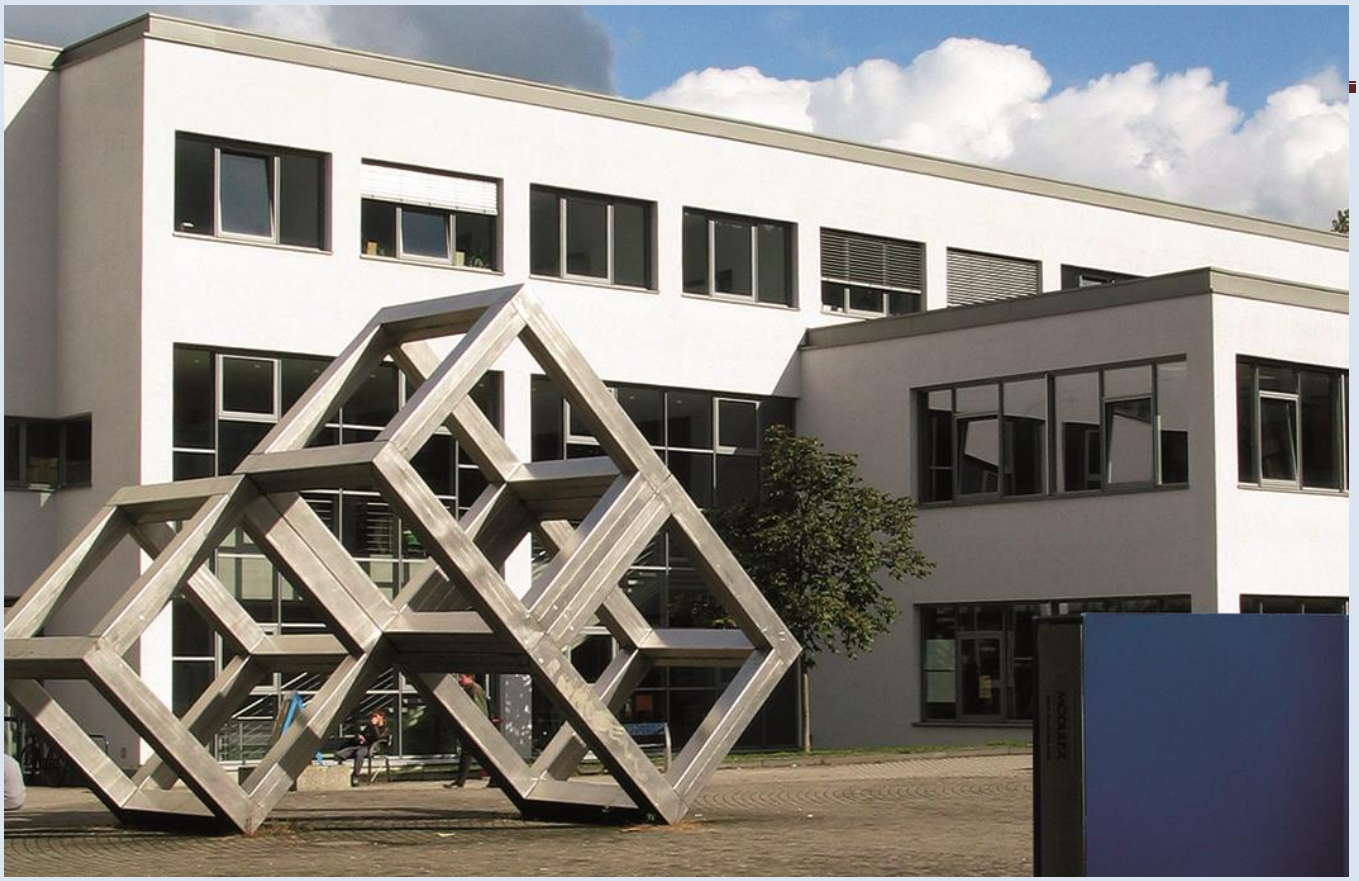


Programm

GFD-KOFADIS-Tagung „Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung"

(www.gfd@ph-freiburg.de)

27. bis 29. September 2017
an der Pädagogischen Hochschule Freiburg i. Br.

Pädagogische Hochschule Freiburg
Université des Sciences de l'Education · University of Education

Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD e.V.)
Konferenz Fachdidaktiken Schweiz (KOFADIS)

GFD Gesellschaft für Fachdidaktik e.V.
KOFADIS

Inhalt

1 Vorwort 4
2 Tagungsübersicht 5
3 GFD-KOFADIS-Haupttagung (27.09.-29.09.2017) 6
3.1 Hauptvorträge 6
3.2 Sessions der Haupttagung 8
3.3 Posterbeiträge 20
4 GFD-KOFADIS-Preconference/Nachwuchstagung (25.09. und 26.09.2017) 24
4.1 Round Tables 24
4.2 Beratungsangebot 24
4.3 Workshops 24
4.4 Hauptvortrag 24
5 Rahmenprogramm 25
5.1 Welcome-Abend 25
5.2 Gesellschaftsabend 25
6 Anfahrt an die Pädagogische Hochschule Freiburg im Breisgau 26
6.1 Anschrift 26
6.2 Anreise 26
6.3 Lageplan und Raumübersicht 27
7 Abstracts 28
7.1 Session 1: Mittwoch (27.09.17), 12:00-13:00 Uhr 28
7.2 Session 2: Mittwoch (27.09.17), 14:15-15:45 Uhr 49
7.3 Session 3: Mittwoch (27.09.17), 17:15-18:45 Uhr 80
7.4 Session 4: Donnerstag (28.09.17), 10:30-12:30 Uhr 116
7.5 Session 5: Donnerstag (28.09.17), 15:15-16:45 Uhr: DG und WS 164
7.6 Session 6: Donnerstag (28.09.17), 17:15-18:15 Uhr 171
7.7 Session 7: Freitag (29.09.17), 09:00-10:00 Uhr 186
7.8 Session 8: Freitag (29.09.17), 10:30-11:30 Uhr 208
7.9 Posterbeiträge 225
7.9.1 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen I 225
7.9.2 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen II 237
7.9.3 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung I 249
7.9.4 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung II 263
7.9.5 Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik u. Schulpraxis 266
7.9.6 Forschendes Lernen 276
7.9.7 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion I 283
7.9.8 Fachdidaktische Entwicklungsforschung 288

7.9.9 Lehren und Lernen 293
7.9.10 Förderung fachübergreifender Kompetenzen 300
7.9.11 Lehrerfortbildung 303
7.9.12 Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung 314
7.9.13 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion II ...316

1 Vorwort

Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker nehmen in der Lehrerbildung stets eine mehrfache Perspektive ein: Sie bilden die zukünftigen Lehrkräfte aus, sie liefern mit ihrer Forschung die wissenschaftlichen Erkenntnisse für die Lehrerbildung und sie nehmen – und das in den letzten Jahren immer intensiver – die Lehrerbildung auch in den Blick ihrer Forschung.
Alle zwei Jahre richtet die Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) eine Fachtagung aus. Im Rahmen der nächsten GFD-Tagung an der Pädagogischen Hochschule Freiburg (i. Br.) soll zur Frage der fachdidaktischen Forschung zur Lehrerbildung ein interdisziplinärer Dialog zwischen den Fachdidaktiken angestoßen werden. Im Jahr 2017 findet diese Tagung erstmalig in Zusammenarbeit mit der Konferenz Fachdidaktiken Schweiz (KOFADIS) statt. Länderübergreifende Präsentationen und Diskussionen sollen den internationalen Austausch und die internationale Kooperation fördern. Das Team der Pädagogischen Hochschule Freiburg i.Br. sowie der Vorstand der GFD und der KOFADIS laden Sie herzlich ein, sich mit Beiträgen aus allen Fachdidaktiken an der Tagung zu beteiligen.
Die Tagung dient der Präsentation von (Zwischen-)Ergebnissen gegenwärtiger fachdidaktischer Forschungsprojekte zum Tagungsthema, die auch über die Grenzen der eigenen Fachdidaktik hinaus weiterführend sind. Ein Ziel der GFD-Tagung besteht darin, einen nationalen und internationalen Diskurs zwischen den Fachdidaktiken, der empirischen Bildungsforschung und der Unterrichtspraxis gerade im Hinblick auf Querschnittthemen zu fördern. Vorträge und Poster können empirische oder theoretische Forschungsperspektiven auf das Tagungsthema entfalten.
Beiträge der unterschiedlichen Fachdidaktiken zur Fachtagung können sich auf die vielfältigen Forschungsgegenstände und Forschungsformate zur Lehrerbildung in allen Phasen der Lehrerbildung beziehen.

Forschungsgegenstände

- Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen
- Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung
- Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung
- Vernetzung der Phasen der Lehrerbildung
- Forschendes Lernen
- Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in der Lehrerbildung
- Förderung fachbezogener Kompetenzen
- Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung (z. B. Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Bildung in einer digitalen Welt, Interkulturalität)
- Zusammenhang zwischen Lehrerprofessionalität und Unterrichtshandeln
- Konzepte der fachdidaktischen Lehrerbildung im internationalen Vergleich
- Lehrerfortbildung
- …

Forschungsformate

- Fachdidaktische Entwicklungsforschung
- Design-Based Research
- Aktionsforschung
- Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung
- Interventionsstudien, experimentelle/quasi-experimentelle Designs
- Laborstudien/Lehr-Lern-Labore
- Videobasierte Lehr-Lern-Forschung
- Entwicklung von Kompetenzmodellen
- Leitfadengestützte Interviews, Gruppendiskussionen
- Fachdidaktische Historische Forschung
- ….

2 Tagungsübersicht

GFD-KOFADIS-Tagung 2017 *Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung*
Pädagogische Hochschule Freiburg im Breisgau

	Preconference/ Nachwuchstagung		Haupttagung		
Uhr	**Montag 25.09.**	**Dienstag 26.09.**	**Mittwoch 27.09.**	**Donnerstag 28.09.**	**Freitag 29.09.**
09:00		*Workshops V, VI*	Anmeldung KG V/103	**Hauptvortrag: Fritz C. Staub**	*Session 7*
10:00			Begrüßung Aula	Kaffeepause	Kaffeepause
		Kaffeepause	**Hauptvortrag: Susanne**	*Session 4*	*Session 8*
11:00		*Workshops VII, VIII, IX*	**Prediger**		
			Kaffeepause		Kaffeepause
12:00			*Session 1*		**Hauptvortrag: Markus Wilhelm**
		Mittagspause		Mittagspause	
13:00	Anmeldung KG V/103		Mittagspause		Verabschiedung Aula
	Begrüßung KG V/104	**Hauptvortrag: Timo Leuders**		**Hauptvortrag:**	
14:00				**Dorothee Wieser & Christoph Bräuer**	
	Workshops I, II	Round Tables	*Session 2*	Kaffeepause	
15:00				*Session 5:*	
	Kaffeepause		Kaffeepause		
16:00		Kaffeepause			
	Workshops III, IV	Round Tables	*Postersession*	Kaffeepause	
17:00			*Session 3*	*Session 6*	
18:00					
			Ende		
19:00	Gemeinsames Abendessen	Welcome-Abend		Gesellschafts-abend	

3 GFD-KOFADIS-Haupttagung (27.09.-29.09.2017)

3.1 Hauptvorträge

- **Susanne Prediger**, TU Dortmund: „Wie lernen Lehrkräfte, sprachbildend Mathematik zu unterrichten? Design Research in der Professionalisierungsforschung“
  (Mittwoch, den 27.09.17 von 10:30-11:30 Uhr, Aula)

  ZUSAMMENFASSUNG
  Design Research verfolgt durch das iterative Verknüpfen von Design, Design-Experiment und Analyse das doppelte Ziel, einerseits konkrete Lehr-Lernarrangements (hier für Mathematik-Lehrkräfte) zu gestalten und iterativ weiterzuentwickeln, andererseits durch die Beforschung der durch sie initiierten Lehr-Lernprozesse die Lernwege von Lehrkräften in ihren typischen Verläufen und Hürden zu verstehen und Gelingensbedingungen und Wirkungsweisen von Design-Elementen zu rekonstruieren. Im Vortrag wird ein Design Research Projekt der Fortbildungsforschung vorgestellt, das im Rahmen des DZLM-Forschungsprogramms durchgeführt wird.

- **Fritz C. Staub**, Universität Zürich: „Fachspezifisches Unterrichtscoaching in der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen“
  (Donnerstag, den 28.09.17 von 9:00-10:00 Uhr, Aula)

  ZUSAMMENFASSUNG
  Die oft geringe Nachhaltigkeit traditioneller Fortbildungsformate und enttäuschende Implementationen von neuen Unterrichtsmaterialien haben zur Forderung nach handlungsnahen Formen der Unterstützung von Lehrpersonen geführt. Hierzu sind verschiedene Ansätze zum Coaching von Lehrpersonen entwickelt worden. Im Vortrag wird der Ansatz des Fachspezifischen Unterrichtscoachings (Content-Focused Coaching; West & Staub, 2003) dargestellt und begründet. Bei dieser Form von Unterrichtscoaching werden Lehrpersonen „on the job“ bei der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht unterstützt. Die Unterstützung durch den Coach erfolgt auf der Grundlage gemeinsamer Verantwortung für den Unterricht und das Lernen der Schülerinnen und Schüler und zielt auf ko-konstruktive Zusammenarbeit. Unterricht wird dabei nicht nur retrospektiv reflektiert. Ein Hauptteil der gemeinsam verantworteten Gestaltungsarbeit besteht darin, dass der Coach sein Wissen bereits in die Unterrichtsplanung konstruktiv einbringt. Inhaltlich orientiert sich die Unterstützung an lehr-lerntheoretisch fundierten Leitfragen zur Planung und Reflexion von Unterricht. Deren situationsspezifische Bearbeitung erfolgt auf der Grundlage von fachdidaktischem Wissen und fachspezifisch-pädagogischen Überzeugungen. Im Vortrag wird weiter auf Interventionsstudien Bezug genommen, in denen im Kontext von Praktika die Unterrichtskompetenz angehender Lehrpersonen mittels Fachspezifischem Unterrichtscoaching gefördert werden soll. Nebst der Frage nach dem Potential des Fachspezifischen Unterrichtscoachings für die Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen werden Bezüge dieses Ansatzes zur Lehr-Lernforschung und zur Fachdidaktik diskutiert.

- **Dorothee Wieser**, TU Dresden und **Christoph Bräuer**, Universität Göttingen: „Lehrer*innenforschung in der Deutschdidaktik - vernetzte Felder oder vereinzelte Inseln?“
  (Donnerstag, den 28.09.17 von 13:45-14:45 Uhr, Aula)

  ZUSAMMENFASSUNG
  Lehrende werden in der deutschdidaktischen Forschung zunehmend in den Blick genommen – das empirische Forschungsfeld differenziert sich folglich vielfältig aus und ist nicht mehr auf einen Blick zu überschauen. Diese Forschungsaktivität ist ohne Zweifel positiv zu bewerten. Den Überblick zu behalten, tut dennoch Not: So kann und muss auch gefragt werden, in welchem Verhältnis die Forschungsansätze zueinander stehen, welche Lücken geschlossen und welche blinden Flecken erkennbar werden. Der Vortrag macht es sich zur Aufgabe, Studien zur deutschdidaktischen Lehrer*innenforschung zu sichten und beispielsweise Studien zum Lehrer*innenwissen (z.B. TEDS-LT oder FALKO) mit qualitativ-rekonstruktiven Studien zu Überzeugungen von Lehrenden in ein Verhältnis zu setzen und ihnen die Frage nach der Handlungskompetenz der Lehrenden entgegenzustellen. Damit ist auch die bisher wenig berücksichtigte Frage nach den Konsequenzen der Befunde einer fachdidaktischen Professions- und Unterrichtsforschung für die aktuellen Diskussionen um die Lehrerbildung angestoßen.

- **Markus Wilhelm**, Pädagogische Hochschule Luzern: „Wucht oder Wirkung? Bildungsforschung und Lehrentwicklung an Beispielen der Naturwissenschaftsdidaktik“
  (Freitag, den 29.09.17 von 12:00-13:00 Uhr, Aula)

  ZUSAMMENFASSUNG
  In vielen Fachdidaktiken, insbesondere auch in der Naturwissenschaftsdidaktik lässt sich im deutschen Sprachraum seit einigen Jahren beobachten, dass zwar eine methodisch elaborierte empirische Bildungsforschung betrieben wird, gleichzeitig aber noch immer Aus- und Weiterbildungen angeboten werden und Schulbüchern entstehen, die kaum forschungsbasiert sind. Zahlreiche Politikerinnen und Politiker der Schweiz stellen deshalb als Sparmassnahme fachdidaktische Bildungsforschung in Frage und fordern einen Finanzstopp.

Indes, es gibt zahlreiche Projekte mit einem erfolgreichen Transfer von der Forschung in die Lehrerbildung. Anhand ausgewählter naturwissenschaftsdidaktischer Forschungsprojekte aus der Schweiz, werden mögliche Gelingensbedingungen diskutiert. So hat beispielsweise die Studie NUK (Naturwissenschaften unterrichten können) die Ausgestaltung der Lehrerbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern an mehreren Schweizer PHs grundlegend beeinflusst. Die Ergebnisse einer Interventionsstudie am Swiss Science Center führte zu einer vollständigen Neugestaltung der Lehrpersonenweiterbildung der naturwissenschaftlich-technischen Perspektive des Natur-Mensch-Gesellschaf-Unterrichts im Kanton Luzern. Das Lokalisieren einer Störvariablen im Forschungsdesign eines binationalen Projekts führte zur vollständigen Überarbeitung von Instrumenten der Unterrichtsplanung für die Praxisphase der Lehrerbildung an einer grossen PH der Schweiz.

3.2 Sessions der Haupttagung

3.2.1 Mittwoch 27.09.17

Session 1: Mittwoch (27.09.17), 12:00-13:00 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104
12:00 - 13:00	**1 A Symposium, Teil I** **Nordmeier,V., Parchmann, I., Priemer, B., Weß, R., Sorge, S., Weusmann, B., Brüning,A.-K., Knöner, S., Kaepnik, F., Köster, H., Neumann, I. Schwanewedel, J., Nitz, S., Upmeier zu Belzen, A.:„Die Rolle von Lehr-Lern-Laboren in der Lehrkräftebildung“** Brüning,A.-K., Kaepnik, F., Köster, H., Nordmeier, V. & Weusmann, B.: „Konzeptionen von MINT-Lehr-Lern-Laboren“ Sorge, S., Neumann, I., Priemer, B. & Parchmann, I: „Lernunterstützung im Lehr-Lern-Labor-eine Brücke zwischen Vorlesungen und Praktika?“	**1 B Symposium, Teil I** **Rösken-Winter, B., Griese, B., Klinger, M., Binner, E., Nieszporek, R. & Biehler, R.: „Professionalisierung von Mathematiklehrkräften -Praxis und Forschung“** Klinger, M.: „Funktionales Denken beim Übergang von der Funktionenlehre zur Analysis: Entwicklung eines Testinstrumentes und empirische Befunde aus der gymnasialen Oberstufe“ Nieszporek, R., Griese, B. & Biehler, R.: „Professionalisierungsforschung anhand von Lehrerfortbildungen für Stochastik in der gymnasialen Oberstufe“	**1 C Symposium** **Immerz A., Nusseck M. & Trischler, F.: „Die Stimme als wichtiges Werkzeug im Lehrerberuf – Anforderungen, Ressourcen und Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften“** Immerz A.: „Zur biografischen Entwicklung der Sing- und Sprechstimme bei Lehrkräften mit Hauptfach Musik an Gymnasien“ Nusseck, M.: „Einflussfaktoren für die Entstehung von Stimmproblemen und deren Auswirkungen in der Einschätzung von Lehrkräften“

Zeit	Gruppe D KA 101	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206
12:00 - 12:30	**1.1 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Fried, S. & Trefzger, T.: „Die Anwendung physikdidaktischen Wissens durch Lehramtsstudierende im Lehr-Lern-Labor-Seminar“	**1.1 E EV: Fachdidaktische historische Forschung** Simojoki, H., Schweitzer, F., Henningsen, J. & Mautz, J.: „Fachbezogene Professionalisierung in historischer Rekonstruktion. Design und erste Ergebnisse des ReL-Pro-Projekts (zur Professionalisierung des Religionslehrerberufs)“	**1.1 F EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Rajh, T.: „Interdisziplinarität in der fachdidaktischen Forschung – Fragen und Probleme am Beispiel Technischer Bildung“	**1.1 G EV: Videobasierte Lehr-Lern-Forschung** Sonnenschein, I., Koenen, J. & Tiemann, R. : „Wissenschaftliches Denken im Lehramt“
12:30 - 13:00	**1.2 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Saathoff, A. & Hößle, C.: „Wie reflektieren angehende Biologielehrkräfte Unterrichtserfahrungen im Lehr-Lern-Labor?“	**1.2 E EV: Fachdidaktische historische Forschung** Zankel, S.: „‘Alternative Fakten‘ und die Herausforderung von Bildung in der digitalen Welt. Lehrkräfte und ihre Vermittlung von Informationsbewertung“	**1.2 F EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Holzäpfel, L. & Schulz, A.: „Entwicklung und fokussierte Unterstützung der Theorie-Praxis-Vernetzung im integrierten Semesterpraktikum“	**1.2 G EV: Videobasierte Lehr-Lern-Forschung** Streit, C. & Künzli, C.: „Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die LehrerInnenbildung - Umgang mit dem Spannungsfeld unterschiedlicher Referenzsysteme am Beispiel eines mathematikdidaktischen Forschungsprojektes“

Session 2: Mittwoch (27.09.17), 14:15-15:45 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104	Gruppe D KA 101
14:15 - 15:45	**2 A Symposium Teil II** (bis 15:15 Uhr) **Nordmeier,V., Parchmann, I., Priemer, B., Weß, R., Sorge, S., Weusmann, B., Brüning,A.-K., Kaepnik, F., Köster, H., Neumann, I. Schwanewedel, J., Nitz, S., Upmeier zu Belzen, A.:„Die Rolle von Lehr-Lern-Laboren in der Lehrkräftebildung“** Schwanewedel, J., Nitz, S., Knöner, S. & Upmeier zu Belzen, A.: „Wirkungen von Vignetten und Lehr-Lern-Laboren auf die diagnostischen Fähigkeiten angehender Lehrkräfte“ Weß, R., Priemer, B., Sorge, S., Weusmann, B. & Neumann, I: „Die Veränderung der Lehr-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartung Studierender durch Praxisanteile im MINT-Lehramtsstudium“	**2 B Symposium, Teil II** (bis 15:15 Uhr) **Rösken-Winter, B., Griese, B., Klinger, M., Binner, E., Nieszporek, R. & Biehler, R.: „Professionalisierung von Mathematiklehrkräften -Praxis und Forschung“** Binner, E.: „Fortbildungen von Grundschullehrkräften im Bereich der Stochastik – Qualitative Untersuchung von qualifikationsheterogenen Lerngruppen“	**2 C Symposium** **Mordellet-Roggenbuck, I., Raith, M., Zaki, K., Reimann, D., Cantone, K.F., Schöpp, F. Willems, A. & Faucompré, C.: „(Romanische) Mehrsprachigkeit und ihre Didaktik – Modelle und Konzepte für die Fremdsprachenlehrerlnnenbildung“ I** Cantone, K .F. & Reimann, D.: „Herkunftssprachen im Fremdsprachenunterricht: Neue Konzepte für die Lehrerbildung?“ Schöpp, F. & Willems, A.: „Italienischunterricht für Französisch- und Spanischstudierende zur Förderung der individuellen Sprachlern- und -lehrkompetenzen“ Faucompré, C.: „Mögliche Wege zur Förderung der Mehrsprachigkeit in der trinationalen Metropolregion Oberrhein“	**2 D Symposium** **Fuchs, M.E., Gun K., & Rothenbusch, N.: „Motivation – Habitus – Kompetenz. Vernetzte Forschung in der religionspädagogischen Lehramtsausbildung in Hannover“** Fuchs, M.E. & Gun, K.: „Ich studiere Ev. Theologie, weil …“ Ergebnisse der niedersachsenweiten Studierendenausgangsbefragung im Wintersemester 2016/17“ Rothenbusch, N.: „Zur Funktion der Reflexion im Kontext der universitären Religionslehrerausbildung“

Session 2: Mittwoch (27.09.17), 14:15-15:45 Uhr

Zeit	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206	Gruppe H KGIV/301
14:15 - 14:45	**2.1 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Holten, K. : „InForM PLUS vor der Praxisphase – Zwischenbericht zu einem fachdidaktischverbindenden Element in der Lehramtsausbildung an der Universität Siegen“	**2.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden** Imgrund, B.: „Von der guten Lehrperson zur Ausbildung von guten Lehrpersonen. Praxisorientierte Unterrichtsforschung- und Unterrichtsentwicklung in der Fremdsprachendidaktik“	**2.1 G** (entfällt)	**2 H Symposium** **Buchborn T., Konrad, U., Völker, J., Gottschalk, T. & Theisohn, E.: „Fachdidaktische Entwicklungsforschung – Erfahrungen in der Musikpädagogik“** Gottschalk, T.: „Dimensionen ästhetischer Diskursfähigkeit im produktionsorientierten Musikunterricht: Zwischen Diagnose und Förderung“ Theisohn, E.: „Kreativität lernen und vermitteln – Eine Design-Based-Research Studie zur Erforschung und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen in Kompositionsaufgaben im Musikunterricht“ Konrad, U.: „‘Wer hat hier was zu sagen?‘ – Betrachtungen der Rolle(n) einer Lehrkraft in einer Design-Based Research Studie zu kulturell bildenden Prozessen im Bandunterricht“ Völker, J.: „Ich denke an afrikanische Tänze wegen der Trommeln […]“ – Eine Design (-Based) Research Studie zum interkulturellen Lehren und Lernen im Musikunterricht“
14:45 - 15:15	**2.2 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Möller, K.., Sunder, C. & Todorowa, M.: „Lässt sich die professionelle Wahrnehmung der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterrichts im Grundschullehrerstudium fördern?“	**2.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden** Bertschi-Kaufmann, A. Boehme, K.,Kernen, N., Siebenhüner, S., Stress, C., Pieper, I., Depner, S., Reder, M. & Soellner, R.: „Der Lese- und Literaturunterricht auf der Sekundarstufe I in der Sicht der Lehrkräfte und der Schülerinnen und Schüler. Eine binationale, empirische literaturdidaktische Studie in der Schweiz und in Deutschland, wobei die Datenerhebung mittels Mixed-Methods-Verfahren in den verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe I erfolgt“	**2.2 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen** Meier, S.: „‘Höher, schneller, weiter‘? Fachdidaktisches Wissen angehender Sportlehrkräfte“	
15:15 - 15:45	**2.3 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Caruso, C. & Woppowa, J.: „Zur personalen Kompetenzentwicklung angehender Religionslehrkräfte“	**2.3 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden** Müller, A. & Weiss, L.: “Educational illusions”	**2.3 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen** Unger, V., Rutsch,J., Keller, E., Dörfler, T. & Glaser, C.: „Intervention zur Förderung schreibdidaktischen Wissens bei Lehramtsstudierenden“	

Session 3: Mittwoch (27.09.17), 17:15-18:45 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104	Gruppe D KA 101
17:15 - 17:45	**3.1 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Liefländer, A. Joos, T. & Spörhase, U.: „Studentische Sicht auf Qualitätskriterien im Lehramtsstudium“	**3.1 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen** Gimbel, K. & Ziepprecht, K.: „Zusammenhänge zwischen fachunabhängigen und fachbezogenen Professionskonstrukten“	**3 C Symposium** **Mordellet-Roggenbuck, I., Raith, M., Zaki, K., Bredthauer, S. Stratilaki, S. Dietrich-Grappin, S., Kielholtz, S., Reimann D. & Strobl, J.:„(Romanische) Mehrsprachigkeit und ihre Didaktik – Modelle und Konzepte für die Fremdsprachen-lehrerInnenbildung“ II** Bredthauer, S.: „Anbahnung mehrsprachigkeitsdidaktischer Kompetenzen in der Lehramtsausbildung“ Stratilaki-Klein, S.: „Leben mit mehreren Sprachen: plurilingualität und Identität in den UPE2A Klassen“ Dietrich-Grappin, S.: „‘Zwei-Sprachen-Aufgaben‘ als mehrsprachigkeitsdidaktisches Lehrkonzept in Schule und Hochschule“ Kielholtz, S. Reimann D. & Strobl, J.:„ Qualifizierung von Lehrkräften für das Unterrichten in sprachlich heterogenen Klassen – Die Zusatzqualifikation ‚Sprachbildung in mehrsprachiger Gesellschaft‘ (ZuS) für Lehramtsstudierende an der Universität Duisburg-Essen“	**3 D Symposium** **Barzel, B., Peters-Dasdemir, J., Erens, R., Zwetzschler, L., Wilhelm, N., Selter, C.& Leuders, T.:„MultiplikatorInnen: Rollen-Kompetenzen-Lernprozesse“** Erens, R. & Leuders, T.: „Kompetenzerwartungen und Rollenverständnis von Multiplikatoren“ Barzel, B. & Peters-Dasdemir, J: „ELFaD - Erweiterungen des Lehrerhandelns im Mathematikunterricht aufgrund von Fortbildungen am Beispiel des Lehrens und Lernens mit Digitalen Werkzeugen“ Zwetzschler, L., Wilhelm, N., Barzel, B. & Selter, C.: „Rollenwechsel von Mathematiklehrer_Innen zu Multiplikator_Innen für Fortbildungen von Grundschullehrer_Innen“
17:45 - 18:15	**3.2 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Joos, T.A. & Spörhase, U.: „Was sollten angehende Biologielehrkräfte zu Diagnostik wissen und können?“	**3.2 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen** Ratzke, C.: „Interreligiöses Begegnungslernen in der Lehramtsausbildung – Hochschuldidaktische Angebote der PH Heidelberg und der KPH Wien/Krems im Vergleich II“		
18:15 - 18:45	**3.3 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Weyland, M.: „Zur Wirksamkeit experimentellen Lernens in der Lehrerbildung und im Ökonomieunterricht“	**3.3 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen** Brandenburger, M., Mikelskis-Seifert, S. & Labudde, P.: „Was ermöglicht angehenden Physiklehrkräften erfolgreiches Problemlösen in der Physik?“		

Session 3: Mittwoch (27.09.17), 17:15-18:45 Uhr

Zeit	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206	Gruppe H KGIV/301
17:15 - 17:45	**3.1 E EV: Lehrerfortbildung** Schiemann, S.: „Einflüsse von Fortbildung und Unterrichtsberatung auf das Praktizieren von Musik im Musikunterricht von nichtstudierten Grundschulmusiklehrpersonen“	**3.1 F EV: Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung** Palkowitsch-Kühl, J.: „Medien – Bildung –Religion. Eine empirische Untersuchung zur Perspektive von Lehrkräften auf die Medienbildung im Ethik- und Religionsunterricht“	**3.1 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen** Abel, C.: „‘Und dann mache ich halt die Schulbuchübungen …‘ Zur Erfassung und Förderung der aussprachebezogenen professionellen Handlungskompetenzen von Französischlehrkräften“	**3.1 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Kuhlemann, B. & Hößle, C.: „Fähigkeit von Studierenden, Diagnoseaufgaben zu entwickeln und hinsichtlich ihres Potentials einzuschätzen“
17:45 - 18:15	**3.2 E EV: Lehrerfortbildung** Fögele, J.: „Transformationen professioneller Überzeugungen im Verlauf einer geographiedidaktischen Lehrerfortbildung – Rekonstruktive Prozessanalyse von Professionalisierungsverläufen“	**3.2 F EV: Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung** Brocca, N.: „Wie viele digitale Medien braucht ein/e Sprachlehrer/in? Mediendidaktische Kompetenzen bei angehenden Fremdsprachenlehrkräften evaluieren“	**3.2 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen** Richter, C. & Komorek, M.: „Aufgabenkompetenz von Physiklehrkräften an Haupt- und Realschulen“	**3.2 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Walz, M. & Roth, J.: „Erfassung diagnostischer Kompetenz bei Mathematiklehramtsstudierenden“
18:15 - 18:45	**3.3 E EV: Lehrerfortbildung** Sprenger, M.: „Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen zum Thema Rechenschwäche – Ergebnisse einer Interventionsstudie“	**3.3 F EV: Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung** Dinse de Salas, S., Spannagel, C. & Rohlfs, C.: „Coaching mit digitalen Medien: Das Knowledge Enabling Framework“	**3.3 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen** Birke, F., Kaiser, T. & Lutter, A.: „Markt oder Staat? Ein faktorielles Survey Experiment zur inter- und intraindividuellen Konzeptvariation ordnungspolitischer Phänomene“	**3.3 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung** Berger, M., Godau, M., Lingemann, J., Mannhaupt, G. & Tänzer, S.: „Lernwerkstatt als hochschuldidaktischer Lernkontext. Didaktische Perspektiven auf die Einbindung einer Lernwerkstatt in die Lehrer_innenbildung an der Universität Erfurt“

3.2.2 Donnerstag, 28.09.17

Session 4: Donnerstag (28.09.17), 10:30-12:30 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104	Gruppe D KA 101
10:30 - 12:30	**4 A Symposium** **Lindl, A., Krauss, S., Schilcher, A., Pissarek, M., Kirchhoff, P., Hofmann, B., Puffer, G., Fricke, M. & Kirchhoff, J. : „FALKO: Ein interdisziplinäres Projekt zu domänenspezifischen Lehrerkompetenzen – fachindividuelle Ergebnisse und transdisziplinäre Diskussion“** Schilcher, A., Pissarek, M.. & Kirchhoff, P. : „FALKO-D/E: Fachspezifische Lehrerkompetenzen in den Fächern Deutsch und Englisch im Vergleich“ Hofmann, B. & Puffer, G.: „FALKO-M: Ein Testinstrument zum domänenspezifischen Professionswissen von Musiklehrkräften“ Fricke, M.: FALKO-R: Professionswissen von Religionslehrkräften. Entwicklung eines Messinstruments zur fachspezifischen Lehrerkompetenz“ Kirchhoff, J.: „Lehrerkompetenzen im Fach Geschichte: Die Entwicklung eines domänenspezifischen Professionswissenstests (FALKO-G)“	**4 B Symposium** **Bender, U., Grundmeier, A.M., Bauer, A.-K., Müller, H., Bartsch, S., Eichelberger, E., Huber Nievergelt, V., Grundmann, S., Groth, K., Knab, S. & Moritz, J: „In Auseinandersetzung mit der ‚Praxis‘: Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Ernährung & Konsum und Textilem Gestalten (SY)“** Bauer, A.-K., Müller, H. & Bartsch, S.: „Bedarf an Unterstützungsmaßnahmen zur Umsetzung der Leitperspektive Verbraucherbildung im Fachunterricht an allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg“ Eichelberger, E. & Huber Nievergelt, V.: „Prozesse der Zusammenarbeit von Fachdidaktikerinnen und Lehrpersonen. Zwischenergebnisse aus dem Projekt 'Textile Produkte kooperativ entwickeln'“ Grundmann, S., Groth, K., Knab, S. & Moritz, J.: „Lernen aus der ‚Box‘ – Modulares Lernen in begleitenden Seminaren im Praxissemester“	**4 C Symposium** **Rehfeldt, D., Klempin, C., Seibert, D., Mehrtens, T., Sambanis, M., Lücke, M., Köster, H., & Nordmeier, V.: „Symposium: Fächerübergreifende Wirkungen des Lehrformats ‚Lehr-Lern-Labor-Seminar‘“** Rehfeldt, D. & Nordmeier, V.: “Lehr-Lern-Labor-Seminar Physik: Beliefs, Wissen und Performanz zum Umgang mit Schülervorstellungen” Seibert, D. & Lücke, M.: „Geschichtslehrer*innen professionalisieren – Lehr-Lern-Labor-Seminare als Einstig in eine theoriegeleitete Unterrichtspraxis“ Mehrtens, T. & Köster, H.: „Forschendes Lernen im Lehr-Lern-Labor des Studienfaches Sachunterricht“ Klempin, C. & Sambanis, M.: „Entwicklung didaktischer Reflexions- und professioneller Handlungskompetenz von Englischlehramtsstudierenden im Sprechatelier Englisch“	**4 D Symposium** **Messmer, R., Valkanover, S., Molinari, V., Steiger, J., Schönfeld, K., Büchel, S., Brühwiler, C., Kolovou, D. & Hochweber, A.C.: „Sportdidaktische Forschung zwischen Nutzungsorientierung und konzeptioneller Offenheit“** Valkanover, S. & Molinari, V.: „Strategieentwicklung ‚Bildung und Sport‘: Wechselwirkung zwischen wissenschaftlicher Fundierung und bildungspolitischer Rahmung“ Steiger, J.: „Überzeugung Sport unterrichtender Lehrpersonen im Kontext migrationsbedingter Heterogenität“ Schönfeld, K. & Messmer, R.: „Kompetenzorientierte Aufgaben im Sportunterricht 2.0“ Büchel, S., Brühwiler, C., Kolovou, D. & Hochweber, A.C.: „Fachliches und fachdidaktisches Wissen von Lehrpersonen im Fach Sport und Zusammenhänge mit Motivation und Überzeugungen“

Session 4: Donnerstag (28.09.17), 10:30-12:30 Uhr

Zeit	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206	Gruppe H KGIV/301
10:30 - 12:30	**4 E Symposium** **Keller, S., Krüger, M., Gronostay, D, Meyer, O., Hauser, S., Bosse, D., Nitsche, M., Weber Waldis, M., Mundwiler, V. & Kempf, J.: „Argumentieren in Schule und Hochschule – Fachdidaktische Konzeptionen und empirische Befunde“** Keller, S., Meyer, O. & Krüger, M.: „Schriftliches Argumentieren in der Fremdsprache Englisch“ Hauser, S. & Mundwiler, V.: „Argumentieren im Gespräch- Medialitätstheoretische Überlegungen und empirische Befunde am Beispiel von Primarschulkindern“ Bosse, D. & Kempf, J.: „Schriftliches Argumentieren als Unterrichtsthema der Deutschdidaktik im Schulpraktikum“ Nitsche, M. & Waldis, M.: „Zum Zusammenhang zwischen geschichtstheoretischen Überzeugungen und der narrativen Kompetenz am Beispiel historischer Argumentationsleistungen angehender Geschichtslehrpersonen“	**4 F Symposium** **Leuders, T., Holzäpfel, L., Eilerts, K., Rolka, K, Huhmann, T., Lünne, S. & Albersmann, N.: „Lernprozesse von Lehrerinnen und Lehrern in fachbezogenen Fortbildungen“** Holzäpfel, L. & Leuders, T.: „Lernprozesse von Lehrerinnen und Lehrern beim Fokusthema heterogene und inklusive Lerngruppen“ Eilerts, K. & Huhmann, T.: „Digital unterstütztes Lehren und Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe“ Albersmann, N. & Rolka, K.: „Fachdidaktische Beratung als notwendige Facette für die Entwicklung mathematischer Unterrichtsmaterialien in einer fächerübergreifenden Lehrerfortbildung zu Differenzierungsmatrizen“ Lünne, S.: „Mathematisches Professionswissen fachfremd Mathematik unterrichtender Lehrkräfte zu Funktionen vor und nach einer Qualifikationsmaßnahme“	**4 G Symposium** (bis 12:00 Uhr) **Glowinski, I., Prechtl, H. Massolt, J., Borowski, A., Kortenkamp, U., Goral, J. &: „Modellierung einer Kategorie des fachwissenschaftlichen Wissens als Grundlage für die Konzeption von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende"** Kortenkamp, U.& Goral, J.: „Charakterisierung des konzeptuellen Stellenwertverständnisses von Lehramtsstudierenden als Grundlage zur Weiterentwicklung universitärer Lehrveranstaltungen“ Massolt, J., & Borowski, A.: „Validierung des vertieften Schulwissens mit Übungsaufgaben im Rahmen der Fachvorlesung Physik“	**4 H Symposium** **Pfitzner, M., Sudeck, G., Drüke-Noe, C., Hoppe, H., Haible, S., Volk, C., Demetriou, Y., Höner, O., Thiel, A. & Sudeck, G.: „Aufgaben im Fokus allgemein- und fachdidaktischer Forschung – Zur Analyse und Konstruktion von Lernaufgaben“** Drüke-Noe, C. & Hoppe, H.: „Dimensionen der Aufgabenanalysekompetenz erfassen und entwickeln“ Pfitzner, M.: „Aufgabentexte und -kontexte – Studien zur Rekonstruktion von Lernaufgaben“ Haible, S., Volk, C., Demetriou, Y., Höner, O., Thiel, A. & Sudeck, G.: „Lernaufgaben zur Förderung der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz im Sportunterricht“

Session 5: Donnerstag (28.09.17), 15:15-16:45 Uhr: **Diskussionsgruppen und Workshops**

Zeit	Gruppe A K/02	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104
15:15 - 16:45	**5 A Diskussionsgruppe** **Brunner, G., Grundmeier, A.-M. & Heyl, T.: „Wie viele Künstler braucht die Schule?“**	**5 B Diskussionsgruppe** **Labudde, P.& Wieser, D.: „PISA und seine Folgen für die Fachdidaktische Lehrerbildung“**	**5 C Diskussionsgruppe** **Birke, F. & Remmele, B. „Gelingensfaktoren bei (blended-learning) Fortbildungen für fachfremde Lehrkräfte“**

Zeit	Gruppe D KA 101	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106
15:15 - 16:45	**5 D Workshop** **Schwabe, U., Athanassiou, G. & Braun, E.: „Kompetenzorientierte Prüfung kommunikativer Fähigkeiten im Lehramtsstudium: Vorstellung eines performanzbasierten Testinstruments“**	**5 E Workshop** **Dannemann, S., Heeg, J., Gropengießer, H. & Schanze, S.: „Fallbasierte Förderung der Diagnose- und Planungsfähigkeit von Lehramtsstudierenden mit E-Learning-Szenarien“**	**5 F Workshop** **Bayrhuber, H., Abraham, U., Frederking, V., Jank, W., Rothgangel, M. & Vollmer, H. J.: „Bedeutung der Allgemeinen Fachdidaktik für das fachbezogene Lehren und Lernen“**

Session 6: Donnerstag (28.09.17), 17:15-18:15 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104
17:15 - 17:45	**6.1 A EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Müller-Lehmann, S.: „Lerncoaching von SchülerInnen durch Lehrkräfte – Chance für die Professionalisierung von Lehrkräften in heterogenen Lerngruppen“	**6.1 B EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Lenger, A.: „Didaktik der Soziologie: Distanzierung, Positionierung und Reflexivität“	**6.1 C EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Vogelsang, C., Borowski, A., Kulgemeyer, C. & Riese, J.: „PROFILE-P+: Entwicklung von Professionswissen und Unterrichtsperformanz im Lehramtsstudium Physik“
17:45 - 18:15	**6.2 A EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Herbst, S.: „Veränderung individueller Entwicklungsziele durch Video(selbst)analyse und Kollegialer Fallberatung im Praxissemester“	**6.2 B EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung** Petrashevich, I. & Karakulka, I.:„Aktuelle Ansätze zur Umschulung nach Fachrichtungen in Sonderpädagogik am Institut für Weiterbildung und Umschulung BSPU“	**6.2 C EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Heinz, T., Baum, M. & Wohlers, K.: „Konzeptzualisierungen und Deutungen von Lehrenden zum Professionswissen in der universitären Lehrerbildung: Erfahrungsräume, Wissensbestände, Orientierungen“

Zeit	Gruppe D KA 101	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106
17:15 - 17:45	**6.1 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Koch, A. F.: „Facetten fachdidaktischer Kompetenz bei berufserfahrenen Lehrpersonen“	**6.1 E EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung** Schopf, C. & Zwischenbrugger, A.: „Wirtschaftliche Inhalte verständlich erklären – Gestaltungsempfehlungen für Schule und Erwachsenenbildung“	**6.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Korneck, F., Krüger, M., Szogs, M. & Kunter, M.: „Unterrichtsqualität angehender Physiklehrkräfte verschiedener Schulformen: Prädiktion durch Überzeugungen und Wissen“
17:45 - 18:15	**6.2 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Schmitz, A., Karstens, F. & Jost, J. „Leseförderung aus der Sicht von Deutschlehrkräften – erste Ergebnisse aus dem Evaluationsprojekt EILe“	**6.2 E EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung** Bölsterli Bardy, K., Scheid, J. & Hoesli, M.: „Welche Rolle könnten kompetenzorientierte Schulbücher in der Lehrerbildung spielen?“	**6.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Ahns, M.: „Fachbezogene Kompetenzmodellierung in der Sportlehrerbildung“

3.2.3 Freitag, 29.09.17

Session 7: Freitag (29.09.17), 09:00-10:00 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104	Gruppe D KA 101
09:00 - 09:30	**7.1 A EV: MINT-Unterricht** Lachner, A.& Backfisch, I. .: „Emergent oder vorläufig? Lehrexpertise und situativer Kontext beeinflussen die Gestaltung von Erklärungen für den Biologieunterricht“	**7.1 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Rohrbach, F. & Marohn, A.: „Design-Based-Research zur Weiterentwicklung der didaktischen Chemielehrerausbildung im Kontext Schülervorstellungen“	**7 C Symposium, Teil I** **Bräuer, C., Lessing-Sattari, M., Strutz, B., Harwart, M., Hoffmann, Scherf, D., A.R., Pieper, I. & Wieser, D.: „Das Verhältnis von Lehrerüberzeugungen und Unterrichtshandeln am Beispiel der Konstitution des literarischen Textes als Lerngegenstand“** Lessing-Sattari, M., Pieper, I. & Wieser, D.: „Gegenstandsbezogene Überzeugungen von Literaturlehrenden zwischen Subjektivierungs- und Objektivierungsansprüchen“ Strutz, B.: „Gegenstandskonstitution im Spannungsfeld von Subjekt- und Textorientierung am Beispiel metaphorischer Lyrik im Unterrichtsgespräch“	**7 D Symposium, Teil I** **Gramespacher, E., Hietzge, M., Friedrich, G., Owassapian, D., Hänggi, Heckemeyer, K., Grundmeier, A.M. & Hensinger, J.: „Das Spannungsverhältnis von Bewegung und Medien in der sportdidaktischen Diskussion“** Friedrich, G., Gramespacher, E. & Hietzge, M.: „Mediengebrauch von Kindern und Jugendlichen angesichts des Sedentariness Discourse – Eine Einführung“ Hietzge, M. & Grundmeier, A.M.: „Genese einer Bewegungskultur aus einem virtuellen Raum und ihre Implikationen für den Schulsport und die Lehrer*innenbildung am Beispiel des Mermaid-Schwimmens “
09:30 - 10:00	**7.2 A EV: MINT-Unterricht** Weinhuber, M., Lachner, A., Leuders T. & Nückles, M.: „Der Einfluss des Kontextes auf die Prinzipien-Orientierung von Instruktionalen Mathematik Erklärungen“	**7.2 B** **EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Schmaltz, C.: „Ergebnisse einer Fortbildung zur Integration Allgemeindidaktischer und Fachdidaktischer Kompetenzen bei der Planung von Unterricht für heterogene Lerngruppen“		

Session 7: Freitag (29.09.17), 09:00-10:00 Uhr

Zeit	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206
09:00 - 09:30	**7.1 E EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Theobald, U.: „Überfachliche Kompetenzen im Sportunterricht: Curriculare Implementation und unterrichtspraktische Umsetzung im neuen Bildungsplan Baden-Württemberg“	**7.1 F EV: Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung** Kiekbusch, L., Thyssen, C., Mayerl, J. & Hornung, G.: „life - livefeedback: ein Web-basiertes Tool zur strukturierten Vernetzung der Kompetenzentwicklung in fachdidaktischen, bildungswissenschaftlichen und schulpraktischen Ausbildungsmodulen im Lehramtsstudium“	**7 G Symposium** **Spychiger, M., Fiedler, D., Rieche, H., Biwer, Brunner, G., Leuders, T., & Renkl, A.: „Förderung des musikalischen Selbstkonzepts im Musikunterricht“** Fiedler, D.: „Auswirkungen kreativer Tätigkeit im Musikunterricht auf die Entwicklung von musikalischem Selbstkonzept , musikalischer Erfahrenheit und Interesse am Schulfach Musik. Eine empirische Längsschnittuntersuchung von Schüler_innen an Haupt-, Real- und Gemeinschaftsschulen sowie Gymnasien in Baden-Württemberg“ Rieche, H., Biwer, F., Brunner, G., Leuders, T., & Renkl, A.: „Was haben subjektive Intelligenztheorien mit dem musikalischen Selbstkonzept zu tun? Förderung der Kompetenzen angehender Musiklehrkräfte im Umgang mit ungünstigen Schülerüberzeugungen durch Wissensintegration“
09:30 - 10:00	**7.2 E EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Guardiera, P. & Podlich , C.: „Förderung und Messung von Reflexionsfähigkeit in lehrerbildenden Lehrveranstaltungen - reines Wunschdenken?“	**7.2 F EV: Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung** Holmeier, M.: „Interessenssteigerung durch Lernlabore? – Ergebnisse der Evaluation des mobilen Lernlabor MobiLab“	

Session 8: Freitag (29.09.17), 10:30-11:30 Uhr

Zeit	Gruppe A Aula	Gruppe B großer Hörsaal	Gruppe C KGV/104	Gruppe D KA 101
10:30 - 11:00	**8.1 A EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung** Cramer, C.: „Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken Verhältnisbestimmungen und deren Implikationen für die Professionalisierung“	**8.1 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Horn, M., Schweizer, K. & Götz, K.: „Welchen Einfluss haben Personale Faktoren auf die Intention kompetenzorientierten Geographieunterricht durchzuführen?“	**8 C Symposium, Teil II** **Bräuer, C., Lessing-Sattari, M., Strutz, B., Harwart, M., Hoffmann, Scherf, D., A.R., Pieper, I. & Wieser, D.: „Das Verhältnis von Lehrerüberzeugungen und Unterrichtshandeln am Beispiel der Konstitution des literarischen Textes als Lerngegenstand“** Harwart, M., Scherf, D.: „Literaturbezogene Unterrichtspraktiken zwischen Subjektivierung und Textorientierung“ Hoffmann, A.R.: „Zur Bedeutung literarischer Deutungsmuster für das Unterrichtshandeln von Deutschlehrer/innen und die Aushandlungsprozesse von ‚Literatur‘“	**8 D Symposium, Teil II** **Gramespacher, E., Hietzge, M., Friedrich, G., Owassapian, D., Hänggi, Heckemeyer, K., Grundmeier, A.M. & Hensinger, J.: „Das Spannungsverhältnis von Bewegung und Medien in der sportdidaktischen Diskussion“** Gramespacher, E. Hänggi, J. & Heckemeyer, K.: „Wie verstehen Kinder die Verhältnisse von Sport und Medien?“ Owassapian, D. & Hensinger, J.: „Bewegungslesen.com - ein sportdidaktisch bedeutsames Medium für die Lehrer*innenbildung“
11:00 - 11:30	**8.2 A EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung** Troll, B., Besser, M., Abels, S., Greve, S. & Süßenbach, J.: „Lehreinheiten zu inklusiver Fachdidaktik in der Lehrerbildung evidenzbasiert entwickeln“	**8.2 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Kürzinger, K. S.: „Religionssensible Dialog- und Kooperationskompetenz“		

Zeit	Gruppe E KA 102	Gruppe F KA 106	Gruppe G KGIV/206
10:30 - 11:00	**8.1 E** (entfällt)	**8.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Schalk, L., Edelsbrunner, P.A., Deiglmayr, A., Schumacher, R. & Stern, E.: „Die Schweizer MINT Studie: Ausgewählte erste Ergebnisse zur Einführung grundlegender Physikkonzepte in der Primarstufe“	**8.1 G EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Bolte, C.: „Analyse arbeitsbezogener Erlebnis- und Verhaltensmuster von Lehramtsstudierenden mit naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach im Praxissemester“
11:00 - 11:30	**8.2 E EV: Professionsentwicklung von Studierenden** Schwier, V. & Bulmahn, C.: „Professionalitätsentwicklung in den Praxisphasen? – Lehramtsstudierende der Sozialwissenschaften zwischen Wissens- und Handlungsorientierung“	**8.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Treisch, F. & Trefzger, T.: „Untersuchung der Professionellen Unterrichtswahrnehmung der Studierenden im Lehr-Lern-Labor Seminar“	**8.2 G EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen** Elsholz, M. & Trefzger, T.: „Struktur und Veränderung des akademischen Selbstkonzepts angehender Physiklehrkräfte“

3.3 Posterbeiträge

3.3.1 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen I

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KA 101)

- Bürkle, P., Bartsch, S. & Ritterbach, U.: „Möglichkeiten und Grenzen der Kompetenzerfassung in der Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB)“
- Caduff, C.: „Kompetenzeinschätzung und ein (nicht existierendes) statistisches Modell zur Vorhersage des Studienerfolgs als Treiber für die Weiterentwicklung von Ausbildungsmodellen“
- Caspari, D. & Milster, J.-J., Nordmeier, V., Piétza, B., Unger, M., Zimmermann, J.: „Kompetenzerwerb – Quereinsteigende und Regelmasterstudierende im Vergleich“
- Eiglsperger, B. & Weich, M.: „Erklären im Kunstunterricht“
- Gaier, L. & Schilcher, A.: „Die Wahrnehmung der Qualität von Erklärungen im Deutschunterricht aus der Sicht unterschiedlicher Statusgruppen (FALKE-D)“
- Gronostay, D. & Manzel, S.: „Entwicklung und Validierung eines Testinstruments zur Erhebung des Professionswissens von Lehramtsstudierenden im Studienfach Sozialwissenschaften – Ergebnisse einer Pilotierungsstudie“
- Grospietsch, F. & Mayer, J.: „Lehramtsstudierende zwischen Neuromythen und professionellem Lernverständnis“
- Haldimann, N.: „Interaktion und Partizipation im Klassenrat – zur Rolle der Lehrperson“
- Heinrichs, K., Reinke, H. & Ziegler, S.: „Besondere Problemlagen von Schülerinnen und Schülern in beruflichen Schulen – Evaluation eines fallorientierten Seminars“
- Heins, J.: „Was sind typische Problemsituationen im Literaturunterricht? Ein Klassifikationsmodell zur Förderung situationsnaher professioneller Handlungskompetenz“
- Henrich, L.: „Lehrkräfteprofessionalisierung im digitalen Lernraum. Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zur Lehrkräfteprofessionalisierung mit digitalen Medien“

3.3.2 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen II

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KA 102)

- Kambach, M. & Rieß, W.: „Integrierte Förderung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen zum Experimentieren bei Lehramtsstudierenden der Biologie“
- Kamcili-Yildiz, N.: „Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenzen von Religionslehrkräften“
- Kilian, J. & Lüke, N.: „Ansätze und Methoden zur quantitativen Erfassung des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Professionswissens angehender Deutschlehrkräfte im Kompetenzbereich Schreiben“
- Kirsch, A.: „Entwicklung sachunterrichtlicher Planungskompetenz bei Grundschullehramtsstudierenden im Praxissemester“
- Krekeler, A. & Pohl, K.: „Konzepte von Bildung für nachhaltige Entwicklung und Interdisziplinarität“
- Landgraf, J.: „Vernetzt, dialogisch, transferfähig – fachliches und fachdidaktisches Wissen von Lehramtsstudierenden im Bereich Textverstehen“
- Lovey, G.: „Fallstudie zum Lehrerhandeln im Fremdsprachenunterricht auf der Primarstufe“
- Neuhaus, D. & Schellenbach-Zell, J.: „Pädagogische Vorerfahrungen als Lernvoraussetzungen vor dem Praxissemester (PV)“
- Reh, A. & Dunker, N.: „Auswirkungen des Praxissemesters auf Selbstwirksamkeitserwartung und PCK von Studierenden des Faches Sachunterrichts“
- Straub, F., Geißel, B. & Rehm, M.: „Entwicklung fachdidaktischer Kompetenzen bei angehenden Lehrkräften technikbezogenen Unterrichts“

3.3.3 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung I

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, Aula)

- Ahner, P.: „Produktive und kreative Aktivierung im Musikunterricht – ein fachdidaktisches Forschungsfeld mit besonderen Anforderungen“
- Brauer, L., Fischer, A. & Hößle, C., Komorek, M., Krause, U., Michaelis, J., Niesel, V., Warnstedt, J.: „Wie kann Diagnosekompetenz im interdisziplinär aufgebauten Lehramtsstudium erfolgreich vermittelt werden?“
- Chernyak, D.: „Wirkungen von TZI-orientierten Interventionen zur Werteerziehung auf Werthaltungen bei Lehramtsstudierenden“
- Delaney, S., Zimmermann, J., Haselhofer, M., Koch, A. & Kruse, S.: „Digitale Transformation – Industrie 4.0 - Kompetenzen, Voraussetzungen und Möglichkeiten für Lehrende und Lernende in der technischen Bildung.“
- Emden, M. & Baur, A.: „Effektive Fortbildung zum Experimentieren“
- Gödecke, G. & Zylka, M.: „Förderung von Reflexionskompetenz durch Lernaufgaben im Lehramtsstudium“
- Haselhofer, M., Koch, A., Delaney, S., Zimmermann, J., Kruse, S. & Labudde, P.: „Ich würde Technik unterrichten, wenn…- Korrelate einer Einbindung von technikorientierten Inhalten aus Sicht angehender Lehrpersonen“
- Jahn, R.W., Spittel, M. & Götzl, M.: „(EV) Forschendes Lernen im Rahmen der LehrerInnenbildung – Induktive versus deduktive Konzeptionen schulpraktischer Studienphasen.“
- Klock, H., Weß, R., Greefrath, G. & Siller, H.-S.: „Professionelle Kompetenz zum Lehren mathematischer Modellierung – Evaluationskonzept einer Kooperation im Rahmen der QLB“
- Kramer, T., Rehm, M. & Dörfler, T.: „Wissenschaftsverständnis im naturwissenschaftlichen Unterricht“
- Kücholl, D. & Lenz, P.: „Der Einfluss kommunikations- und beratungspsychologischen Fachwissens LER-Studierender auf die fachdidaktische Kompetenz im Praxissemester“
- Leenen, Y. & Marohn, A.: „Professionalisierung von Chemielehramtsstudierenden für den Umgang mit heterogenen Schülervorstellungen durch eigene und fremde Videovignetten im Lehr-Lern-Labor“

3.3.4 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung II

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, großer Hörsaal)

- Mutschall, F. & Scheid, V.: „Geschlecht als Strukturkategorie im Sportstudium und Schulsport - Vermittlung von Genderkompetenz in der Lehramtsausbildung“
- Schwichow, M. & Mikelskis-Seifert, S.: „Stärkung der Professionsorientierung durch einen Inverted Classroom Ansatz in der Physikdidaktikausbildung“
- Weniger, L. & Stadler Elmer, S.: „Vom Raum zur Fläche – Wie zeichnen Kinder Quader, und wie können sie dabei unterstützt werden?““

3.3.5 Verbindung von Fachwissenschaft Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, großer Hörsaal)

- Besand, A.: „Vom Zuwenig zum Zuviel. Missverständnisse im Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in der ersten Phase der Lehrer_innenbildung“
- Bremerich-Vos, A., Buchholtz, C., Fladung, I., König, J., Lammerding, S., Schleiffer, C. & Strauß, S.: „Professionelles Wissen von angehenden Deutschlehrkräften: Erste Ergebnisse aus dem Projekt PlanvoLL-D“
- Connolly, T. & Meyer, O.: „Die Förderung vertieften Lernens durch fachspezifische Literarität im bilingualen Chemieunterricht am Beispiel des Erklärens“
- Kuchler, C. & Sommer, A.: „Wirksamer Geschichtsunterricht aus der Perspektive von Expertinnen und Experten“
- Loretan, C., Müller, A. & Weiss, L., Roch, S.: „Semi Quantitative Reasoning (SQR) with Worked Examples (WE) as support. Instruments development, classroom interventions, and teacher education“
- Oettle, M. & Mikelskis-Seifert, S., Schumacher, M.: „Professionswissen in der Elementarteilchenphysik“
- Röhrl, S. & Krauss, S.: „Erfolgreiches Erklären im Mathematikunterricht“
- Zangerle, S., Widera, A. & Kuhn, J.: „Classroom Response Systeme in der (Physik-) Lehrerbildung“

3.3.6 Forschendes Lernen

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KG V/104)

- Gebhardt Fink, S.: „'The Art Learning Practice' Forschendes Lernen in der künstlerischen Vermittlung"
- Hug, D., Cslovjecsek, M.: „Design Thinking als Zugang zur Praxisforschung mit Studierenden der Fachdidaktik auf der Sekundarstufe"
- Leineweber, H.: „Werkstattbericht: forschendes Lernen in Praxisphasen – Möglichkeiten und Grenzen"
- Lüsebrink, I.: „Biographisch orientierte Fallarbeit – Überlegungen zur Verknüpfung von Biographie- und Fallarbeit in der Lehrer*innenausbildung"
- Wolters, P.: „Vier Zugänge fallorientierter Lehrerbildung"
- Zimmermann, J.: „Intelligente Energie - eine Interventionsstudie zu einer lernwirksamen technischen Bildung im Kontext der obligatorischen Schule"

3.3.7 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in der Lehrerbildung I

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KG V/104)

- Boehme, K.: „Interreligiöses Begegnungslernen in der Lehramtsausbildung – Hochschuldidaktische Angebote der PH Heidelberg und der KPH Wien/Krems im Vergleich I"
- Endres, A. & Risch, B.: „Fachsprachliche Handlungsfähigkeit im Naturwissenschaftsdidaktischen Kontext"
- Grünbauer, S., Grünwald, A., Zylka, M., Gödecke, G., del Ponte, A., Ostersehlt, D., Nickel, S., Fantini, C., Karakasoglu, Y., Grünewald, A., Wolf, K.D. & Levin, A.: „Das E-Portfolio zur Entwicklung von professionellen Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden der Universität Bremen"
- Hertrich, C.: „Chancen und Hürden im differenzierten Wirtschaftsunterricht"

3.3.8 Fachdidaktische Entwicklungsforschung

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KA 106)

- Caruso, C. & Holtappels, P.: „Scaffolding im Inklusiven Bilingualen Sachfachunterricht – Material- und Videoanalyse zur Verbindung von Theorie und Praxis im Lehramtsstudium"
- Elster, D. & Barendziak, T.: „Forschendes Lernen von Anfang an: das Projekt BioScientix"
- Schmidt, F.: „Der lange Weg zum praxisnahen Lesediagnosetool. Deutschdidaktische Perspektiven auf fachdidaktische Entwicklungsforschung"
- Trabert, A. & Schween, M.: „Concepts, Cases & Construction – Entwicklung eines hochschuldidaktischen Konzepts für die Organische Chemie und dessen Implementation in die universitäre Aus- und Fortbildung von Gymnasiallehrkräften"

3.3.9 Lehren und Lernen

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KA 106)

- Beck, Y., Wandler, M. & Knebusch, A.: „Integriertes Lernen in der Ingenieurmathematik"
- Dreher, A., Holzäpfel, L. & Gretsch, P.: „Mit Visualisierungen Mathematik verstehen(d) lernen"
- Kruse, S.: „Die Integration Digitaler Medien in die Technische Bildung. Ein Beispiel für die Sekundarstufe"
- Panzer, D.: „Mündliche Sprachmittlung im Spanischunterricht"
- Videsott, R.: „Didaktisch-methodische Einblicke in die Förderung des Ladinischen als Muttersprache mit Einbezug der Zweit – und Drittsprache im Grammatikunterricht"
- Wolpers, E.: „Gamification im differenzierenden Spanischunterricht

3.3.10 Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KG IV/206)

- Beck, Y.: „Modellierungskompetenzen bei Studierenden technischer Studiengänge"
- Weselek, J.: „Bildung für nachhaltige Entwicklung - Wie kommen politische Themen im Erziehungssystem an?"

3.3.11 Lehrerfortbildung

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KG IV/206)

- Baumgartner, P. & Mair, C., Grundschober, I.: „Förderliche Faktoren für die Nutzung digitaler Medien im Deutschunterricht – Implikationen für die LehrerInnenfortbildung“
- Johannmeyer, K., Drahmann, M. & Cramer, C.: „Fachlichkeit in der Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg: Systematische Analyse des Gesamtangebots“
- Jordan, A., Achour, S., Barth, V., Becker, J., Helbig, K., Krüger, D., Ramseger, J. & Thiel, F.: „Videobasierte Lehr-/Lerngelegenheiten zur Förderung der Kompetenzen der professionellen Wahrnehmung und Entscheidung bei angehenden Lehrer*innen“
- Pohlmann, M.: „PCK-Kartierung als Methode zur Tiefenanalyse des fachdidaktischen Wissens zur Förderung ethischer Bewertungskompetenz und dessen Entwicklung durch Lerngelegenheiten (Pohlmann_EV.doc)“
- Schaubrenner, P.: „Bewältigung inklusiver Unterrichtssettings. Konsequenzen für die Fortbildung von Techniklehrkräften“
- Sevdiren, G. & Leisyte, L.: „Einstellungen von Hochschullehrenden auf Diversität und Inklusion und ihre Implikationen für die eigene Lehre“
- Ulrich, K.: „Ankommen am Gymnasium? – Herausforderungen bei der Integration von SeiteneinsteigerInnen in den Regelunterricht“
- Waltner, E. & Glaubitz, D., Rieß, W.: „Entwicklung und Evaluation eines nationalen BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen“

3.3.12 Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung

(Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KGIV/301)

- Philipp, M.: „Geschichte. Schreiben. Das materialgestützte Schreiben als Schnittstelle einer Didaktik des Lesens, Schreibens und der Gesellschaftswissenschaften“
- Seeber, A. & Winkler, I.: „Fachdidaktisches Wissen von Lehramtsstudierenden zum lernförderlichen Umgang mit Schülerantworten im Fach Deutsch: Konzeptspezifikation und Operationalisierung“

3.3.13 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in der Lehrerbildung II (Mittwoch, 27.09.17, 16:15-17:15 Uhr, KGIV/301)

- Hirte, G.: „Zur Qualitätsfrage inklusiven Musikunterrichts in der Grundschule – Wie kann die Musikpädagogik von der empirischen Unterrichtsforschung profitieren?“
- Krüger, M. & Kaulvers, J.: „Zum Aufbau der professionellen Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte für einen sprachsensiblen Sportunterricht - Wirkung und Optimierung eines Lehrkonzepts“
- Rott-Fournier, C.: „Die Einstellungen angehender Musiklehrkräfte zu Inklusion und multiprofessioneller Kooperation“
- Sieker, M. & Dunker, N.: „Möglichkeiten der Begabungsförderung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht“
- Teichmann, A. & Gramespacher, E.: „Inklusion im Sportunterricht angesichts des Auftrags einer Erziehung zum Sport“

4 GFD-KOFADIS-Preconference/Nachwuchstagung (25.09. und 26.09.2017)

4.1 Round Tables

Jeweils 4-5 NachwuchswissenschaftlerInnen und ExpertInnen

4.2 Beratungsangebot

Nachwuchsnetzwerk Deutschdidaktik organisiert durch Dr. Jochen Heins und Melanie Bangel
(Di von 11:00-12:30, 14:30-16:00 und 16:30-18:00 Uhr, Raum: KG IV/011)

4.3 Workshops

- *Workshop I:*
  Jun. Prof. Dr. Anika Dreher: Erfassung fachlicher und fachdidaktischer Kompetenzen,
  (Mo, 14:15-15:45 Uhr, Raum: KG IV/108)
- *Workshop II:*
  Clémentine Abel, Sarah Dietrich-Grappin, Chloé Göb-Faucompré & Laura Lösch: „Mehrsprachigkeit und Mehrkulturalität – Modelle und Konzepte für die Lehrerbildung“, Romanistisches Nachwuchskolloquium im Rahmen der Preconference der GFD-Tagung 2017,
  (Mo, 14:15- 15:45 Uhr, Raum: KG IV/301)
- *Workshops III:*
  Dr. Monika Holmeier: Fragebogenkonstruktion - Grundlagen, Herausforderungen, Tipps und Tricks,
  (Mo, 16:15-17:45 Uhr, Raum: KG V/104)
- *Workshop IV:*
  Dr. Alexander Koch: Einführung in das online Befragungsportal „questback Unipark“: Fallstricke in der Vorbereitung, Basiseinführung, individuelle Anpassungsmöglichkeiten und Datenexport nach SPSS und Excel,
  (Mo, 16:15-17:45 Uhr, Raum: KA 106)
- *Workshop V:*
  Dr. Andreas Schulz: Mixed-Method Designs in der Lehrerbildungsforschung,
  (Di, 9:00-10:30 Uhr, Raum: KA 101)
- *Workshop VI:*
  Jun. Prof. Dr. Michael Besser: Wirksamkeitsforschung in der Lehrerfortbildung,
  (Di, 9:00-10:30 Uhr, Raum: KG IV/106)
- *Workshop VII:*
  Dr. Katharina Loibl: Experimentelle Designs in der Lehrerbildungsforschung - Chancen und Herausforderungen,
  (Di, 11:00-12:30 Uhr, Raum: KG IV/109)
- *Workshop VIII:*
  Prof. Dr. Bettina Roesken-Winter: Design Research in der Lehrer_innen(fort)bildung,
  (Di, 11:00-12:30 Uhr, Raum: KA 102)
- *Workshop IX:*
  Prof. Dr. Stefan Krauss: Das Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit,
  (Di, 11:00-12:30 Uhr, Raum: KG IV/206)

4.4 Hauptvortrag

Timo Leuders, Pädagogische Hochschule Freiburg:
„Empirische Studien in fachdidaktischen Promotionen - Herausforderungen und Strategie“
(Dienstag, 13:30-14:30 Uhr, KG V/104)

5 Rahmenprogramm

5.1 Welcome-Abend über den Dächern Freiburgs in der Freiburger Altstadt

An der Kaiser-Joseph-Straße, der Einkaufsmeile Freiburgs, gelegen, kann man im **Skajo** bei gutem Wetter auf der Dachterrasse oder unter gläsernen Dachschrägen mit Blick auf das Freiburger Münster, die Dächer der Stadt und den Schwarzwald Cocktails und andere Drinks genießen. Dazu werden auf Wunsch mediterrane Gerichte serviert.

Auch gut für den Vitamin-D Speicher, aber ebenso für Stubenhocker geeignet ist das **Café Hermann** am Hauptbahnhof mit Dachterrasse über der Radstation. Benannt wurde es nach dem Großvater der beiden Inhaber, die badische Spezialitäten in einer coolen, aber auch urigen Freiburg Location mit Mobiliar aus Familienbesitz anbieten. Dazu gibt es regionale und internationale Weine, Cocktails und Kaffee aus einer kleinen Rösterei.

5.2 Gesellschaftsabend

Gesellschaftsabend im **Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg**: In den Weinbergen Freiburgs gelegen, verfügt das Institut über eigene Rebflächen und einen Gutsbetrieb. Nach einer kundigen Führung durch den institutseigenen Weinberg, die Kelterhalle und den Weinkeller können Sie eine Weinprobe miterleben. Sechs ausgewählte Weine werden am eingedeckten Tisch in Begleitung eines Spezialitätentellers verkostet.

6 Anfahrt an die Pädagogische Hochschule Freiburg im Breisgau

6.1 Anschrift

Pädagogische Hochschule Freiburg
Kunzenweg 21
79117 Freiburg
Telefon: (0761) 682-0
Fax: (0761) 682-402
E-Mail: gfd@ph-freiburg.de

6.2 Anreise

(https://www.ph-freiburg.de/hochschule/informationen-ueber-unsere-hochschule/anschrift-anfahrt-lageplan.html)

6.2.1 Mit der Bahn

Vom Hauptbahnhof Freiburg entweder mit dem Zug in Richtung Titisee-Neustadt bis zum Bahnhof Freiburg-Littenweiler fahren (der Bahnhof liegt direkt an der PH, Fahrtzeit ca. 10 Min., der Zug fährt halbstündlich)
oder mit der Stadtbahn Linie 1, von der Stadtbahnbrücke über dem Hauptbahnhof bis Endhaltestelle Lassbergstrasse / Littenweiler. Von dort ca. 200 m auf der Lindenmattenstraße bis zur PH Freiburg (Gesamtzeit ca. 20 Min).

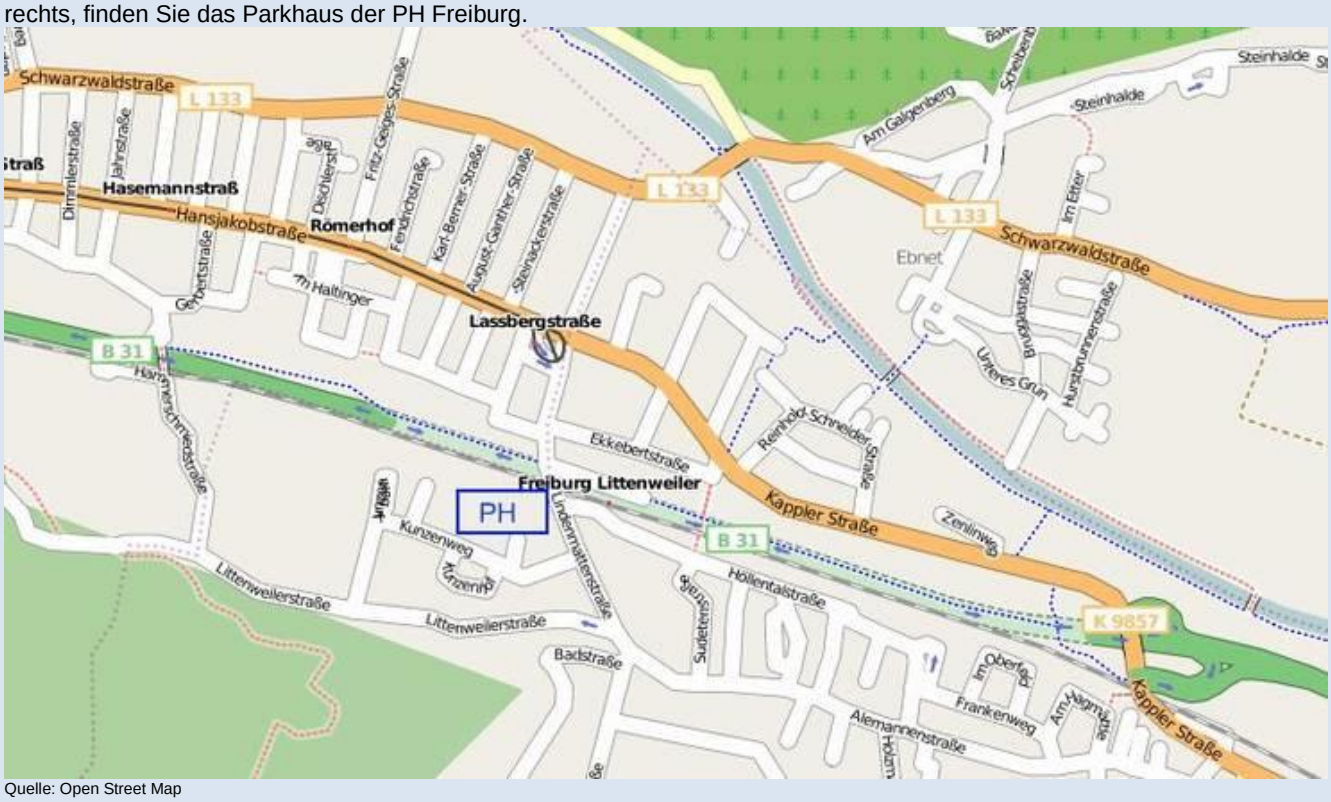
6.2.2 Mit dem Pkw

… aus Richtung Karlsruhe oder Basel (Autobahn A 5)

Autobahnausfahrt Freiburg-Mitte in Richtung Freiburg ausfahren und stets geradeaus der Beschilderung "Titisee-Neustadt / Donaueschingen" folgen (B 31). Nach ca. 10 km, kurz nach der Brauerei Ganter erreichen Sie eine Tunneleinfahrt. Direkt vor der Tunneleinfahrt müssen Sie auf die linke Spur wechseln und links am Tunnel vorbeifahren. Folgen Sie nun den Straßenbahnschienen bis zur Kreuzung an der Endhaltestelle. An dieser Kreuzung nach rechts abbiegen (Wegweiser PH Freiburg). Die erste Straße rechts nach dem Bahnübergang ist der Kunzenweg. Nach ca. 200 m, zweite Querstraße rechts, finen Sie das Parkhaus der PH Freiburg.

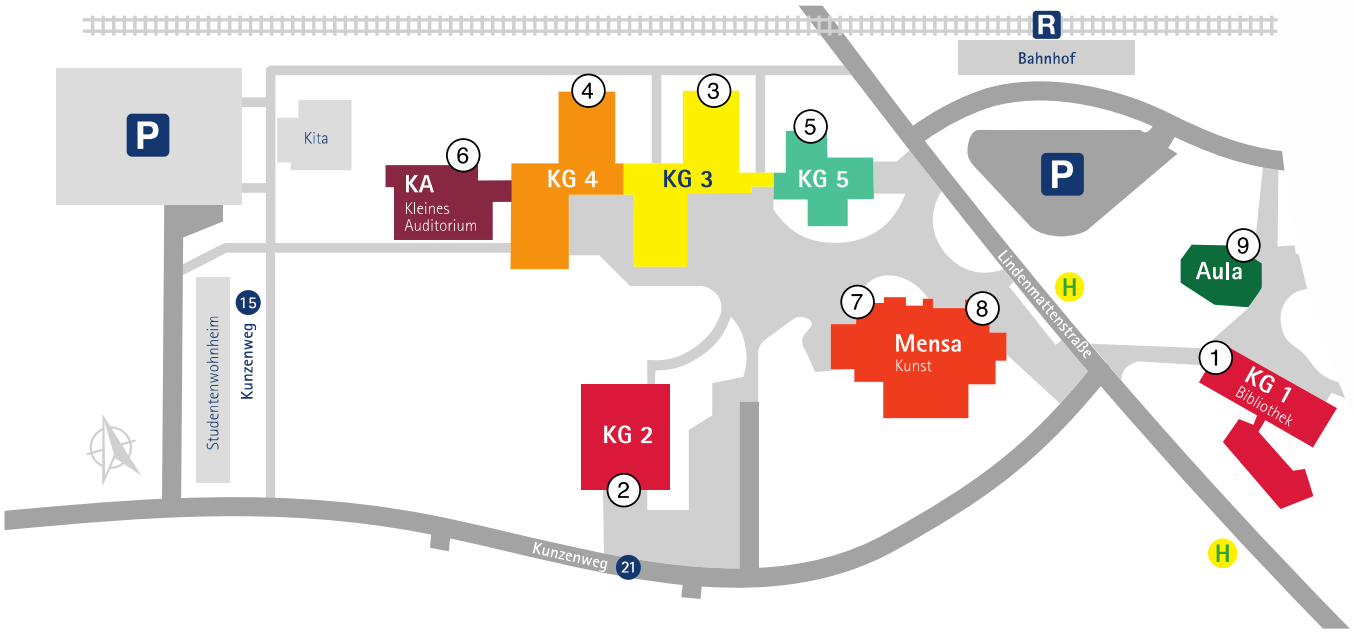
… aus Richtung Titisee-Neustadt

Anreise auf der B31 aus Richtung Titisee / Neustadt. Kurz vor Freiburg jedoch die B31 verlassen in Richtung Littenweiler. Auf der Kappeler Strasse bleiben bis zur Kreuzung mit der Volksbank (rechts) und der Badischen Beamtenbank (links). Links abbiegen, die erste Straße rechts nach dem Bahnübergang ist der Kunzenweg. Nach ca. 200 m, zweite Querstraße rechts, finden Sie das Parkhaus der PH Freiburg.



Quelle: Open Street Map

6.3 Lageplan und Raumübersicht



① Kollegiengebäude 1 (Bibliothek)
② Kollegiengebäude 2 (Verwaltung)
③ Kollegiengebäude 3
④ Kollegiengebäude 4 ..... Räume: KG IV/011, KG IV/108, KG IV/109, KG IV/ 206, KG IV/301
⑤ Kollegiengebäude 5 ..... Räume: **KGV/103 (Tagungsbüro)**, KGV/104
⑥ Kleines Auditorium ..... Räume: KA/101, KA/102, KA/106
⑦ Mensa
⑧ Kunsttrakt ..... Räume: K/02
⑨ Aula ..... Räume: Aula, großer Hörsaal

7 Abstracts

7.1 Session 1: Mittwoch (27.09.17), 12:00-13:00 Uhr

1 A: Symposium, Teil I

DIE ROLLE VON LEHR-LERN-LABOREN IN DER LEHRKRÄFTEBILDUNG

Volkhard Nordmeier[a], Ilka Parchmann[b] und Burkhard Priemer[c]

[a]Freie Universität Berlin
[b]Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik
[c]Humboldt-Universität zu Berlin

ZIEL DES SYMPOSIUMS
Ein Verbund von sechs Lehrkräfte-bildenden Universitäten in Deutschland (Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Universität Kiel, Universität Koblenz-Landau, Universität Münster und Universität Oldenburg) entwickelt forschungsbasiert universitäre Lehrveranstaltungen mit einer Einbindung von Schülerlaboren, sog. Lehr-Lern-Labore. In dem Symposium möchten wir Forschungsarbeiten des Verbundes hinsichtlich folgender vier Schwerpunkte vorstellen:
1. Welche Formate bzw. Konzepte von Lehrveranstaltungen in Lehr-Lern-Laboren werden angeboten? (Brüning, Kaepnik, Köster, Nordmeier & Weusmann)
2. Welche Wirkungen haben Vignetten und Lehr-Lern-Labore auf die diagnostischen Fähigkeiten von Studierenden? (Schwanewedel, Nitz, Knöner & Upmeier zu Belzen)
3. Welche Wirkungen haben Lehr-Lern-Labore im Vergleich zu Praktika auf die Lehr-bezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Studierenden? (Weß, Priemer, Sorge, Weusmann, Neumann)
4. Stellen Lehr-Lern-Labore eine geeignete Brücke zwischen Vorlesungen und Praktika beim Erwerb von Professionswissen von Studierenden dar? (Sorge, Neumann, Priemer & Parchmann)

THEORETISCHER HINTERGRUND
Praxisphasen werden als wichtige, wenn nicht gar als unverzichtbare Ausbildungsbestandteile in der Lehrkräftebildung angesehen. Neben Schulpraktika (z. B. Praxissemester) werden an verschiedenen Universitäten und Hochschulen Lehr-Lern-Labore in die Lehramtsausbildung eingebunden: hierbei handelt es sich um Schülerlabore mit oft naturwissenschaftlichen Ausrichtungen, die an die universitäre Lehrkräftebildung gekoppelt sind. Ihre Chancen werden darin gesehen, dass die Studierenden in komplexitätsreduzierten Lernumgebungen mit relativ kurzer zeitlicher Dauer gezielte (erste) Erfahrungen im Planen, Durchführen und Reflektieren von originalen Unterrichtssituationen machen können (Unterrichtsminiaturen). Die theoretische Einordnung und Reflexion dieser Erfahrungen im Rahmen der Lehrveranstaltung bewirkt eine Theorie-Praxis-Verzahnung.

ERGEBNISSE
In vier Vorträgen werden Ergebnisse aus den o. a. Schwerpunkten berichtet. Diese zeigen detailliert auf, dass eine große Vielfalt an Formaten bzw. Konzepten in den Lehr-Lern-Laboren realisiert werden, die sehr unterschiedliche Kompetenzziele bei den Studierenden verfolgen. Eines dieser Ziele ist z. B. die Förderung der Diagnosekompetenz bei Studierenden, die bei Einsatz z. B. von Vignetten gelingen kann. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Lehr-bezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Studierenden ein recht stabiles Merkmal ist, das sich im Studienverlauf wenig ändert. Praktika und zu einem gewissen Teil auch Lehr-Lern-Labore können diese Selbstwirksamkeit beeinflussen. In diesem Zusammenhang zeigen die Beurteilungen der Studierenden der Lehr-Lern-Labore hinsichtlich des Erwerbs von Praxis-relevantem Wissen deren Stellung zwischen rein „theoretischen“ Seminaren bzw. Vorlesungen und umfangreicheren Praktika in Schulen.

DISKUSSION
Neben der Darstellung unserer Arbeiten möchten wir Verknüpfungen zu anderen Forschungsarbeiten sowie die Transferierbarkeit unserer Ergebnisse auf andere Standorte und andere Fachdisziplinen diskutieren. Dazu möchten wir Diskutanten einladen, die ebenfalls auf dem Feld der Lehr-Lern-Labor-Forschung arbeiten, aber nicht aus unserem Verbund stammen bzw. nicht im MINT-Bereich arbeiten. Zugesagt haben Prof. Dr. Thomas Trefzger (Universität Würzburg, Lehrstuhl Physik und ihre Didaktik, M!IND-Center) sowie Prof. Dr. Stefan Kipf (Humboldt-Universität zu Berlin, Didaktik der Alten Sprachen, HUmanities Lab).

KONZEPTIONEN VON MINT-LEHR-LERN-LABOREN

Ann-Katrin Brüning[a]; Friedhelm Kaepnik[a]; Hilde Köster[b]; Volkhard Nordmeier[b]; Birgit Weusmann[c]

[a]Westfälische Wilhelms-Universität Münster
[b]Freie Universität Berlin
[c]Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

FRAGESTELLUNG / ZIELSETZUNG

Dieser Beitrag hat zwei inhaltliche Schwerpunkte: Erstens wird eine Definition für den Begriff Lehr-Lern-Labor (LLL) aus der Perspektive der Lehrerbildung vorgestellt, die mit Hilfe einer Expertenbefragung erarbeitet wurde. Zweitens wird ein Blick auf die Vielfalt bestehender LLL gegeben, die sich sowohl in ihrer Zielsetzung als auch in ihrer Konzeption unterscheiden. Das Aufzeigen dieser realen Vielfalt kann zum einen die enorme Reichhaltigkeit hinsichtlich der Ziele, der Lehr-Lern-Tätigkeiten von Studierenden und Schülern/innen sowie der Organisationsformen in bzw. von LLL im MINT-Bereich verdeutlichen. Zum anderen können die diesbezüglichen besonderen „Stärken" einzelner LLL erkannt und herausgestellt werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Bereits seit über 15 Jahren werden die Chancen von Lehr-Lern-Laboren in der Lehrerbildung gesehen und genutzt (Krofta, Fandrich & Nordmeier, 2013). Ausgangspukt ist dabei zunächst meist ein Schülerlabor, das an eine Universität angeschlossen und in die Lehrerbildung eingebunden ist (Guderian & Priemer, 2008). Sichtbar wird dies in der bestehenden Definition von LLL nach LernortLabor (2015). Es zeigt sich jedoch, dass die Landschaft dieser Veranstaltungsformen inzwischen erheblich vielseitiger geworden ist, Schülerlabore nicht mehr zwingend den Rahmen bilden und auch die Zielsetzungen und Konzeptionen derart variieren, dass es einer neuen Definition und schließlich auch einer Typisierung von LLL aus Sicht der Lehrerbildung bedarf.

METHODEN

Zur Entwicklung einer aktuellen Definition wurde im Rahmen des Verbund-Projekts „Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore" der Deutschen Telekom-Stiftung (DTS) eine zweistufige Expertenbefragung unter den beteiligten Wissenschaftlern (N = 11 aus 6 Universtäten) nach a) induktivem und b) deduktivem Verfahren durchgeführt (Brüning, o.J.). Eine Auswertung erfolgte a) inhaltsanalytisch und b) nach quantitativen Kriterien (Anzahl der Nennungen).
Für die Erhebung der Zielsetzungen und Konzeptionen der LLL wurde ebenfalls diese Expertengruppe sowie in deren Arbeitsgruppen tätige Leitende von LLL (N = 15) schriftlich befragt. Das Produkt sind 46 Steckbriefe zu unterschiedlichen LLL-Veranstaltungen. Abgefragt wurden Details zur Konzeption (Form und Umfang der Lehrveranstaltung, Einbindungsform von Schüler/innen) zur Zielsetzung bei den Studierenden und bei den Schüler/innen (Kompetenzerweiterung) sowie zur Begleitforschung, den Chancen und Problemen bei der Umsetzung. Im Rahmen einer Masterarbeit wurde zusätzlich eine Visualisierung bedeutender LLL-Merkmale und eine erste Klassifizierung erarbeitet (Eilers, 2016)

ERGEBNISSE

Im Ergebnis der Analyse der schriftlichen Befragung von Expert/innen lässt sich folgende Definition von LLL formulieren:
Lehr-Lern-Labore (LLL) sind eine spezielle Organisationsform der Lehramtsausbildung, in der Lern-bzw. Förderaktivitäten von Schüler/innen und die berufsbezogene Qualifizierung von Lehramtsstudierenden sinnvoll miteinander verknüpft werden. Im Unterschied zu Vorlesungen, Seminaren oder Übungen in üblicher Form bieten direkte Interaktionen zwischen Studierenden und Schüler/innen und ein vorwiegend „forschendes Lernen" der zukünftigen Lehrkräfte in LLL die Möglichkeit, dass Studierende in komplexitätsreduzierten Lernumgebungen – je nach Schwerpunktsetzung – auf sehr effektive Weise Handlungskompetenzen und Professionswissen erwerben, die sie in zyklischen bzw. iterativen Prozessen vertiefen und in vielfältiger Weise anwenden können. Die Verankerung der Tätigkeitsfelder der Studierenden in den Lehramtsstudienordnungen, die Leitung durch in der Lehramtsausbildung tätige Dozenten/innen und theoriebasierte Reflexionen der Lehr-Lern-Aktivitäten in den LLL schaffen notwendige rechtliche, inhaltliche und organisatorische Rahmenbedingungen für eine effektive LLL-Arbeit.
Weitere wichtige Charakteristika von LLL lassen sich zusätzlich definieren.
Die Erhebung von LLL-Konzeptionen ergab eine außerordentliche Vielfalt. Dabei unterscheiden sich die Konzepte sowohl in ihren Zielsetzungen als auch in ihrer Organisation, insbesondere die Schülereinbindung betreffend. Eine erste Typisierung nach Eilers (2016) legt nahe, a) die Anzahl der Kontakte der Studierenden mit den Schüler/innen und b) die Aktivitätsform (direktes Agieren vs. Hospitation) als Kriterien zugrunde zu legen. Diese „äußeren" Merkmale stehen in enger Verbindung mit möglichen Zielsetzungen hinsichtlich der Kompetenzerweiterung bei den Studierenden.

DISKUSSION / AUSBLICK

Die Untersuchung macht deutlich, dass rahmengebende und klassifizierende Merkmale stärker auf der strukturellen Ebene (Schülereinbindung, Organisationsform) als auf der inhaltlichen Ebene (Zielsetzung) zu sehen sind, da sie eine klarere Abgrenzung der Labore untereinander erlauben. Nicht relevant ist diesbezüglich das Fach. Nach Expertenauskunft sind zudem die strukturellen Merkmale stabiler als die inhaltlichen. Die Ergebnisse können zukünftig für die Neukonzeption oder Optimierung von LLL genutzt werden, da durch sie der Fundus an Erfahrungen rasch erfassbar erschlossen wird. Grundsätzlich ist die ständige Aufnahme nicht beachteter und neu entstehender LLL-Konzepte wünschenswert, um der Kreativität in der Gestaltung von Praxiselementen in der Lehrerbildung gerecht zu werden.

LITERATUR
Brüning, A.-K. (im Druck). Lehr-Lern-Labore in der Lehramtsausbildung – Definition, Profilbildung und Effekte für Studierende. Tagungsband der 51. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) 2017, Potsdam.
Eilers, T. (2016). Konzepte von Lehr-Lern-Laboren in der Didaktik der MINT-Fächer – Eine Charakterisierung durch prägnante Merkmale. Masterarbeit, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.
Guderian, P. & Priemer, B. (2008). Interessenförderung durch Schülerlaborbesuche – eine Zusammenfassung der Forschung in Deutschland. PhyDid - Physik und Didaktik in Schule und Hochschule, 2/7, 27-36.
Krofta, H., Fandrich, J. & Nordmeier, V. (2013). Fördern Praxisseminare das Professionswissen und einen reflexiven Habitus bei Lehramtsstudierenden? PhyDid - Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung, Jena.
LernortLabor (Hrsg.) (2015): Schülerlabor-Atlas 2015 – Schülerlabore im deutschsprachigen Raum. Klett Mint, Stuttgart.

LERNUNTERSTÜTZUNG IM LEHR-LERN-LABO – EINE BRÜCKE ZWISCHEN VORLESUNGEN & PRAKTIKA?

Stefan Sorge[a], Irene Neumann[a], Burkhard Priemer[b] & Ilka Parchmann[a]

[a]Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel
[b]Humboldt Universität zu Berlin

FRAGESTELLUNG
Damit Lehrkräfte im Unterricht förderliche Lerngelegenheiten gestalten können, benötigen sie adäquates Professionswissen, motivationale Voraussetzungen und situationsspezifische Fähigkeiten (Blömeke, Gustaffson & Shavelson, 2015). In der ersten Phase der deutschen Lehrkräftebildung liegt der Fokus auf dem Erwerb des Professionswissen in Vorlesungen und Seminaren (Kleickmann et al., 2013); zur Ausbildung situationsspezifischer Fähigkeiten existieren nur wenige Transfermöglichkeiten in der Form vereinzelter Schulpraktika. Um Wissen, Einstellungen und Fähigkeiten gleichermaßen zu fördern, werden daher Lehr-Lern-Labore (LLL) als ergänzendes Lehrformat vorgeschlagen (z. B. Steffensky & Parchmann, 2007).

THEORETISCHER HINTERGRUND
Um Professionswissen, motivationale Voraussetzungen und situationsspezifische Fähigkeiten gleichermaßen zu fördern, bedarf es Lerngelegenheiten, die eine Kombination aus Theorie, praktischer Anwendung und Reflexion der Theorie ermöglichen (Joyce & Showers, 2002). Formale Lerngelegenheiten (z. B. Vorlesungen und Seminare) für angehende Lehrkräfte fokussieren zunächst jedoch auf die Vermittlung der zentralen Facetten des Professionswissens Fachwissen, fachdidaktisches Wissen oder pädagogisches Wissen (Baumert & Kunter, 2006). Zur Kontextualisierung dieses Professionswissens sind komplexitätsreduzierte Lehr-Lern-Situationen in Schülerlaboren geeignet, da dort eine stärkere Theoriefokussierung im Vergleich mit den komplexen Anforderungen eines Schulpraktikums möglich ist. Schülerlabore bieten Lernumgebungen, in denen Schülerinnen und Schüler in kleinen Gruppen praktisch, wissenschaftsähnlichen Fragestellungen unter Anleitung durch geschultes Personal bearbeiten können (Braund & Reiss, 2006). Durch die Einbindung dieser Schülerlabore in die Lehrkräftebildung, haben die Studierenden die Möglichkeit, ihr erworbenes Professionswissen in Microteaching-Situationen anzuwenden und zu reflektieren. Es ist allerdings offen, wie Studierende die Lernunterstützung in LLL wahrnehmen. Daher soll der folgenden Frage nachgegangen werden: Wie empfinden Studierende die Lernunterstützung in LLL im Vergleich zu anderen Lehrformaten mit Blick auf die Ausbildung professioneller Kompetenzen?

METHODEN
Zur Erfassung der empfundenen Lernunterstützung in LLL im Vergleich zu Vorlesungen und Praktika wurden N = 310 Lehramtsstudierende von sechs verschiedenen Universitäten des von der Deutsche Telekom Stiftung geförderten Verbundprojekts „Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore“ zu ihren Einschätzungen befragt. Dazu wurde ein Fragebogen mit 24 Items entwickelt, der die Lernunterstützung in unterschiedlichen Veranstaltungsformaten in zentralen Facetten der professionellen Kompetenz erfassen soll. Eine explorative Faktorenanalyse deutete auf die zwei zentralen Faktoren „theoretisches Verständnis“ (13 Items, α_{LLL}=.90) und „Erfahrungen in der Praxis“ (9 Items, α_{LLL}=.80) hin, bei denen mit Hilfe von hierarchischen Modellen die Einschätzung verschiedener Veranstaltungsformate unter Kontrolle der genesteten Struktur in einzelnen Lehramtsstudierenden untersucht wurde.

ERGEBNISSE
Die Einschätzung zur Lernunterstützung in verschiedenen Lehrformaten ist in Abbildung 1 dargestellt.

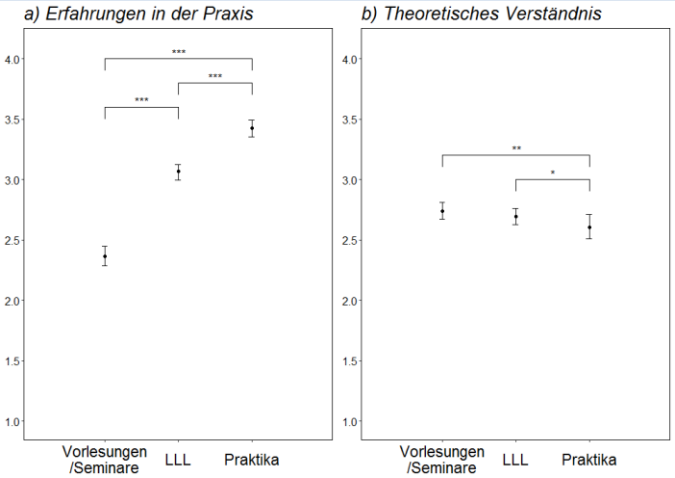


Abb. 1. Mittlere Einschätzung und Standardfehler der Lernunterstützung in verschiedenen Lehrformaten von 1-schwach bis 4-hoch

Nach einem Besuch eines LLL werden die praktischen Erfahrungen in Schulpraktika (M = 3.43, Skala von 1 bis 4) verglichen mit LLL (M = 3.07) und Schulpraktika (M = 2.36) am höchsten bewertet. Dabei zeigen die hierarchischen Modelle, dass die LLL signifikant stärkere praktische Erfahrungen ermöglichen als Vorlesungen/Seminare (b = -0.70, t(372) = -15.5, p < .001). Im Unterschied dazu wird die Lernunterstützung in Bezug auf das theoretische Verständnis in Vorlesungen am stärksten eingeschätzt (M = 2.74). Der Unterschied zu den LLL ist hier jedoch nicht signifikant (M = 2.69, b = 0.04, t(372) = 1.14, p = .25).

DISKUSSION

In der deutschen Lehrkräftebildung besteht ein dringender Bedarf, Lerngelegenheiten zu etablieren, die bereits in der ersten Phase eine Verzahnung des Professionswissens mit tatsächlichen Lehr-Lern-Situationen ermöglichen. Die Anleitung durch Universitätslehrkräfte auf der einen Seite und die wiederholte Lehrerfahrung in komplexitätsreduzierten Lehr-Lern-Situationen im LLL auf der anderen Seite, wird von den Studierenden positiv eingeschätzt. Die Ergebnisse zeigen damit, dass LLL sowohl Praktika in Schulen als auch Vorlesungen nicht ersetzen, sondern eine ergänzende Brücke bilden.

LITERATUR

Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9*(4), 469–520.
Blömeke, S., Gustaffson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies: Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, *223*(1), 3–13.
Braund, M & Reiss, M. (2006). Towards a More Authentic Science Curriculum: The contribution of out-of-school learning. *International Journal of Science Education, 28*(12), 1373-1388.
Joyce, B. & Showers, B. (2002). *Student Achievement Through Staff Development.* Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2013). Teachers' Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge: The Role of Structural Differences in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, *64*(1), 90–106.
Steffensky, M. & Parchmann, I. (2007): The Project CHEMOL. Science education for children - Teacher education for students! In: *Chemistry Education Research and Practice* 8 (2), S. 120–129.

1 B Symposium, Teil I

PROFESSIONALISIERUNG VON MATHEMATIK-LEHRKRÄFTEN - PRAXIS UND FORSCHUNG

Bettina Rösken-Winter[a], Birgit Griese[b]

[a]Humboldt-Universität zu Berlin
[b]Universität Paderborn

HINTERGRUND

Das Grundanliegen des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) ist es, forschungs- und theoriebasiert (Prediger, Leuders, & Rösken-Winter, submitted) sowie praxisnah (Barzel & Selter, 2015) Fortbildungsprogramme zu entwickeln, die in Kooperation mit den Bundesländern und Bildungseinrichtungen durchgeführt, beforscht und kontinuierlich verbessert werden (siehe dzlm.de). Dies liefert Fragestellungen auf unterschiedlichen Ebenen: nach Inhalten und Design, Kon-

zepten und Wirkungen, aber auch nach Forschungsmethodik und Erhebungsinstrumenten, Spezifitäten bestimmter Zielgruppen und nach den Besonderheiten gewisser Inhaltsbereiche.

BEITRÄGE IM SYMPOSIUM

Die Beiträge dieses Symposiums präsentieren verschiedene Forschungsprojekte aus dem DZLM und adressieren unterschiedliche Aspekte dieses Interessensspektrums. So ergibt sich ein differenziertes Gesamtbild, das sowohl die Fortbildungsentwicklung des DZLM darstellt als auch die Forschungsaspekte widerspiegelt.

Die Inhalte und Ergebnisse der drei für dieses Symposium ausgewählten Arbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen: Marcel Klinger hat im Rahmen einer DZLM-Lehrerfortbildung Daten erhoben, um ein Testinstrument zu entwickeln, das den Übergang vom Inhaltsbereich Funktionenlehre zur Analysis beschreibt, indem es die Kompetenzen der Schüler*innen erfasst. Die Skalierung der Items als eindimensionales dichotomes Rasch-Modell ermöglicht Aussagen sowohl über die Schwierigkeit der Items als auch über die Fähigkeiten der einzelnen Proband*innen. So wurden anknüpfungsfähige Ergebnisse erzielt, die für die Re-Konzeption von Lehreraus- und -fortbildungen von Bedeutung sind, z. B. mangelnde Transferleistungen im Bereich Funktionstransformationen oder eklatante Gender-Unterschiede zu Ungunsten weiblicher Teilnehmenden. Elke Binner hat für das DZLM Lehrkräfte mit unterschiedlichen fachlichen Voraussetzungen in Stochastik für die Klassenstufen 1 bis 6 fortgebildet und die Entwicklung des Professionswissens beschrieben. Dabei war das Konzept der Professionellen Lerngemeinschaft (PLG) von zentraler Bedeutung, um das Lernen der Lehrkräfte voneinander zum einen theoretisch zu fundieren und zum anderen nachhaltig zu fördern. Mithilfe überwiegend qualitativer Methoden konnte festgestellt werden, dass die Lehrkräfte insbesondere die Möglichkeit zum selbstständigen Problemlösen und den fachlichen Austausch mit anderen als förderlich für ihren Lernprozess einstufen. Damit können PLGen kann als gelungenes Praxiskonzept für den Umgang mit Heterogenität in der Lehrerfortbildung angesehen werden.

Ralf Nieszporek und Kolleg*innen haben eine DZLM-Lehrerfortbildungsreihe zur Stochastik in der Gymnasialen Oberstufe evaluiert, indem sie Einstellung gegenüber Innovationen, selbsteingeschätzte Kompetenzentwicklung und Zielerwartung quantitativ erfasst und ausgewertet haben. Als Ergebnis zeigte sich, dass Veränderungen im Curriculum einen deutlich positiven Einfluss auf die Bereitschaft, sich mit neuen Inhalten und Technologien zu befassen, haben. Des Weiteren kann konstatiert werden, dass die Fortbildungsreihe die Zielerwartungen der Teilnehmer*innen überwiegend erfüllt – sogar, wenn diese nicht deckungsgleich mit den intendierten Zielen der Fortbildung sind.

GESTALTUNG DER DISKUSSIONSPHASE

Die Präsentation der Beiträge wird über eine Moderation (Birgit Griese) als Podiumsdiskussion mit der Diskutantin (Bettina Rösken-Winter) strukturiert und beginnt mit einer Vorstellung der Vortragenden und der Diskutantin.

Nach Präsentation des Rahmenthemas „Professionalisierung von Mathematik-Lehrkräften -Praxis und Forschung“ werden die Leitfragen (Welche Konsequenzen für die praktische Realisierung von Lehrerfortbildungen konnten Sie identifizieren? Welche Aspekte der Theorie und Forschungsmethodik in Bezug auf Lehrerfortbildungen schätzen Sie als Bereicherung bzw. Einschränkung ein?) formuliert und erste Erwartungen des Publikums abgefragt. Für die Fokussierung des späteren Austauschs werden Karten mit den Leitfragen im Publikum verteilt, auf welche später in der Diskussion zurückgegriffen werden kann.

Nun stellen die Vortragenden ihre Forschungsvorhaben und -ergebnisse in 20-minütigen Vorträgen vor. Nach jedem Vortrag zeigt die Diskutantin den Bezug zum Rahmenthema auf. Das Publikum wird ebenfalls in die Diskussion einbezogen, die, ausgehend von den Leitfragen auf Verbindungen zwischen den einzelnen Vorträgen gelenkt wird, indem die Frage nach den Konsequenzen für die praktische Durchführung und die theoretische Beforschung von Mathematik-Lehrerfortbildungen unabhängig von den jeweiligen Inhalten und Zielgruppen in den Blick genommen wird. Abschließend skizziert die Diskutantin den Rahmen des DZLM für eine gegenstandsspezifische Professionalisierungsforschung (Prediger, Leuders & Rösken-Winter, submitted).

LITERATUR

Barzel, B., & Selter, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, *36*(2), 259–284.

Prediger, S., Leuders, T., & Rösken-Winter, B. (submitted). Forschung und Entwicklung für Lehrerinnen und Lehrer: Das Drei-Tetraeder-Modell für gegenstandsspezifische Professionalisierungsforschung. In M. Keller-Schneider, M. Gläser-Zikuda, & M. Trautmann (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2017.* Hohengehren: Schneider-Verlag.

FUNKTIONALES DENKEN BEIM ÜBERGANG VON DER FUNKTIONENLEHRE ZUR ANALYSIS: ENTWICKLUNG EINES TESTINSTRUMENTS UND EMPIRISCHE BEFUNDE AUS DER GYMNASIALEN OBERSTUFE

Marcel Klinger

Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG

Innerhalb des Forschungsprojektes GTR NRW (Thurm et al. 2015) wurden zwei Leistungstests im Bereich des Funktionalen Denkens entwickelt (z.B. Vollrath 1989). Die Testinstrumente sind speziell auf einen Einsatz in der nordrhein-westfälischen Einführungsphase, d.h. dem ersten Oberstufenjahr, zugeschnitten. Im Mittelpunkt steht das Ziel, tiefgreifendes Wissen über den Zusammenhang unterschiedlicher Konzepte zu erheben, statt Kenntnisse über Algorithmen und Verfahren. Neben der

Entwicklung der Tests steht eine Erhebung der Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler im Bereich der Funktionenlehre der Sekundarstufe I sowie der frühen Oberstufen-Analysis im Fokus. Die gewonnenen Daten sollen auch wichtige Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Durchführung von Lehrerfortbildungen liefern.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Gerade für den Bereich der Analysis wird in der Literatur vielfach die Gefahr einer Überbetonung kalkülhaltiger Aspekte, die losgelöst von inhaltlichen Vorstellungen erlernt werden, benannt (z.B. Hahn & Prediger 2008). Entsprechend des obigen Grundgedankens und aufgrund besagter Gefahr ist der Begriff des konzeptuellen Wissens (z.B. Hiebert & Carpenter, 1992; Baroody et al., 2007) von besonderer Bedeutung für die vorliegende Forschungsarbeit. Er steht entsprechend im Mittelpunkt der konstruierten Testinstrumente. Die Testitems sind zudem so konstruiert, dass vielfältige Grundvorstellungen im Bereich funktionaler Zusammenhänge (Zuordnungsvorstellung, Kovariationsvorstellung sowie Objektvorstellung; z.B. Büchter, 2008) erworben worden und ein versierter Umgang mit mathematischen Darstellungsformen beherrscht werden muss, um sie erfolgreich zu bearbeiten. Weiterhin werden auch Grundvorstellungen zur Ableitungsfunktion (Tangentenvorstellung, Änderungsratenvorstellung sowie Linearisierungsvorstellung; z.B. Greefrath et al. 2016) entsprechend der inhaltlichen Ausrichtung während der Konstruktion der Testinstrumente fokussiert.

METHODEN
Beide Tests wurden im intensiven Austausch mit Experten erstellt und umfangreich pilotiert. Die Haupterhebung der Studie fand im Schuljahr 2014/15 im Anschluss an die initialen Pilotierungsphasen mit 3202 bzw. 2665 Schülerinnen und Schülern an nordrhein-westfälischen Gymnasien, Gesamtschulen und Beruflichen Gymnasien statt. Die Repräsentativität der Stichprobe kann nicht gewährleistet werden. Die Tests wurden mit dem Ziel einer Modellierbarkeit mit dem eindimensionalen dichotomen Rasch-Modell entwickelt. Die Items zeigen insgesamt gute bis sehr gute Modellgeltungseigenschaften.

ERGEBNISSE
Die Erhebungsdaten lassen einen breiten Blick auf die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler innerhalb des einschlägigen Bereichs zu und können entsprechend hier nur exemplarisch wiedergegeben werden.
Insgesamt schneiden die Lernenden in einigen Bereichen durchaus anforderungsgemäß ab. Während so z.B. graphisches Differenzieren erkennbar Bestandteil des Unterrichts zu sein scheint, zeigen andere Bereiche schwächere Ergebnisse. Beispielsweise zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler teils deutliche Schwierigkeiten im Umgang mit Transformationen haben, die auf eine Funktionsvorschrift wirken. So waren auch sehr fähige Schülerinnen und Schüler teilweise nicht fähig, die Wirkung der Transformation $g(x) = 2f(x)$ auf den Funktionsgraphen korrekt zu beschreiben. Insgesamt zeigt sich an einigen Stellen, dass Inhalte eher isoliert betrachtet und von Lernenden unzureichend vernetzt werden.
Weiterhin zeigt sich ein eklatanter Leistungsunterschied zwischen männlichen und weiblichen Probanden. Die jeweiligen mittleren festgestellten Leistungen weichen für beide Geschlechter signifikant zu Gunsten des männlichen Geschlechts voneinander ab. Die geschlechtsspezifischen Leistungsdifferenzen erreichen eine Effektstärke von $d = 0{,}38$ (Cohen's d).

DISKUSSION
Anhand der gewonnenen Ergebnisse lassen sich einige Aspekte für die weitere Gestaltung von Unterricht ableiten. So wären insbesondere Maßnahmen zur stärkeren Vernetzung der einzelnen Stoffelemente innerhalb der Funktionenlehre und frühen Analysis zu begrüßen. Außerdem zeigen die gewonnenen Ergebnisse, dass weiterhin großer Bedarf für einen geschlechtssensiblen Mathematikunterricht besteht, der den festgestellten Leistungsdifferenzen entgegenwirken kann.
Für die Veränderung von Unterricht bilden Lehrkräfte den entscheidenden Faktor. Entsprechend stellen die gewonnenen Daten einen wichtigen Ausgangspunkt für weitere Lehrerfortbildungen dar. Ihre Einbindung in bestehende und neue Fortbildungskonzepte bildet somit eine wichtige Basis für die Adäquatheit und den Fallbezug des jeweiligen Fortbildungsformats.

LITERATUR
Baroody, A. J., Feil, Y. & Johnson, A. R. (2007). An alternative reconceptualization of procedural and conceptual knowledge. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(2), 115–131.
Büchter, A. (2008). Funktionale Zusammenhänge erkunden. *Mathematik Lehren*, Heft 148, 4–10.
Greefrath, G., Oldenburg, R., Siller, H.-S., Ulm, V. & Weigand, H.-G. (2016). *Didaktik der Analysis: Aspekte und Grundvorstellungen zentraler Begriffe*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
Hahn, S. & Prediger, S. (2008). Bestand und Änderung – Ein Beitrag zur Didaktischen Rekonstruktion der Analysis. Journal für Mathematik-Didaktik, 29(3–4), 163–198.
Hiebert, J. & Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. In D. A. Grouws (Hrsg.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics*. New York: Macmillan
Thurm, D., Klinger, M. & Barzel, B. (2015). How to professionalize teachers to use technology in a meaningful way – Design research of a CPD program. In N. Amado & S. Carreira (Hrsg.), *Proceedings of the 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (S. 335–343). Faro: Universidade do Algarve.
Vollrath, H.-J. (1989). Funktionales Denken. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 10(1), 3–37.

PROFESSIONALISERUNGSFORSCHUNG ANHAND VON LEHRERFORTBILDUNGEN FÜR STOCHASTIK IN DER GYMNASIALEN OBERSTUFE

Ralf Nieszporek, Birgit Griese, Rolf Biehler

Universität Paderborn

FRAGESTELLUNG

Im Mittelpunkt unserer Untersuchungen steht eine mehrtägige Fortbildungsmaßnahme für Stochastik in der Gymnasialen Oberstufe. Inhaltlich wurde ein innovatives Lehrkonzept entworfen, welches das Verständnis für stochastische Grundvorstellungen mit Hilfe von authentischen Kontexten simulationsgestützt und kompetenzorientiert fokussiert. Die Fortbildungsmaßnahme, die unter verschiedenen Namen (u.a. *Stochastik kompakt*) und in unterschiedlichen Varianten bereits mehrfach seit 2013 in Nordrhein-Westfalen und Thüringen angeboten wurde (Biehler, 2016), bietet mannigfaltige Forschungsansätze. Hierzu zählen unter anderem die Untersuchung der Innovationsbereitschaft, die Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte und ihre Einschätzung der Zielerreichung.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Drei-Tetraeder-Modell für gegenstandsspezifische Professionalisierungsforschung (Prediger, Leuders, & Rösken-Winter, submitted) bildet die Basis für einen Blick auf die verschiedenen Ebenen der Fortbildungsmaßnahme, siehe Abbildung 1. Es erweitert das didaktische Dreieck mit den Eckpunkten *Fachlicher Gegenstand*, *Schülerinnen und Schüler*, und *Lehrerinnen und Lehrer* um die weitere Ecke *Materialien und Medien* und ermöglicht so die Fokussierung auf einzelne Kanten oder Ebenen, ohne das gesamte Modell in seiner Komplexität aus dem Blick zu verlieren. Des Weiteren bietet die Modellierung auf drei Ebenen (Unterricht, Fortbildung und Qualifizierung) die Möglichkeit, diese sowohl voneinander getrennt als auch in ihren gegenseitigen Interdependenzen zu beschreiben. Für die Fortbildungsmaßnahme, die im Zentrum unserer Forschungen steht, ist das Modell besonders geeignet, da eine Vielzahl der Facetten adressiert werden kann: beispielsweise auf der Qualifizierungsebene die von den jeweiligen Moderatoren vorgenommenen Modifikationen am bereitgestellten Material und deren Interpretationen des Gegenstandes, auf der Fortbildungsebene die Erstellung geeigneter Materialien und Medien, oder auf der Unterrichtsebene die gegenstandsspezifischen Lernwege und kognitiven Aktivitäten.

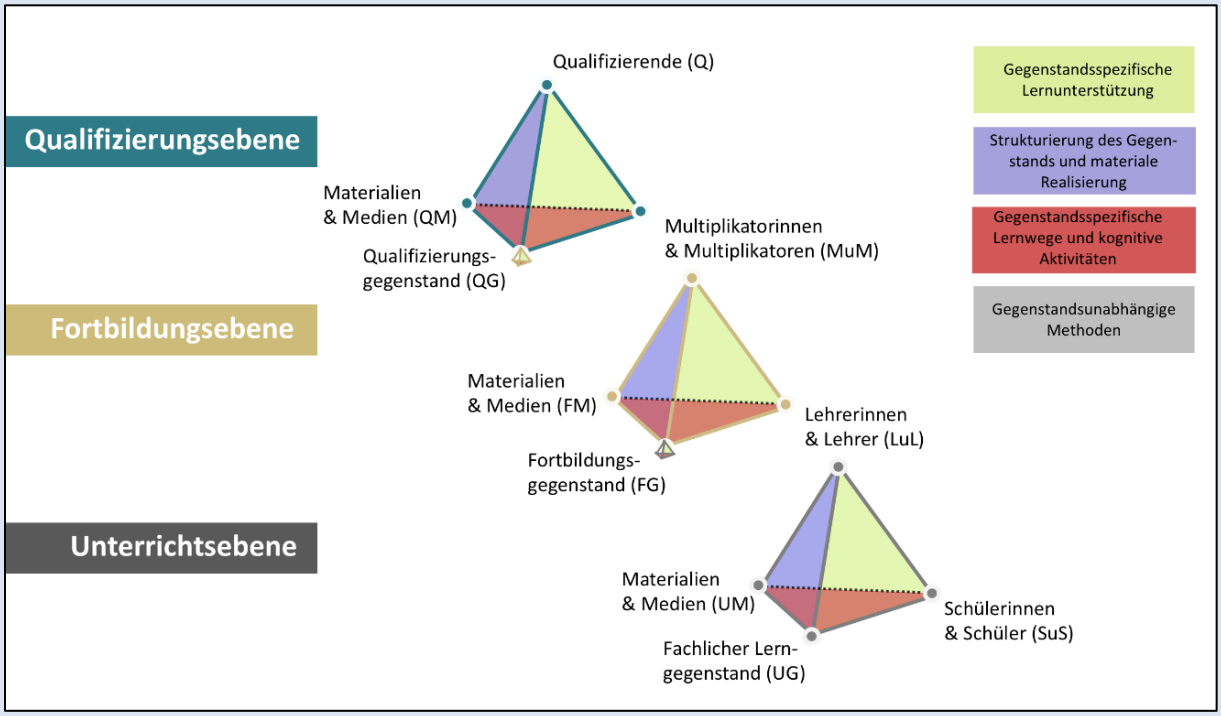


Abbildung 1 *Drei-Tetraeder-Modell der gegenstandsspezifischen Professionalisierungsforschung (Prediger et al., submitted. Abb. 1)*

DATENERHEBUNG UND METHODEN

Zur Datenerhebung wurden unter anderem fortbildungsspezifische Fragebögen zur Haltung gegenüber Innovationen (*stages of concern*, George, Hall, & Stiegelbauer, 2006), zum retrospektiven Kompetenzzuwachs (zum Konzept vgl. Lam & Bengo, 2003) und zur Abfragung der Zielbeschreibung und Zielerreichung entwickelt und eingesetzt. Außerdem werden die Fortbildungsmodule der aktuell laufenden Durchführung audiographiert, so dass Protokolle sowohl der Moderation, als auch der Plenums- und der Tischgruppendiskussionen vorliegen.

ERGEBNISSE

Aus den Daten der vorhergegangenen Durchführungen bezüglich der Einstellungen gegenüber Innovationen konnte unter anderem festgestellt werden, dass Veränderungen im offiziellen Curriculum einen deutlichen positiven Einfluss auf die Innovationsbereitschaft haben, und dass unsere Fortbildungsmaßnahme zudem das Informationsbedürfnis der Teilnehmer*innen befriedigt und sie somit dabei unterstützt, ihren individuellen Weg für die Umsetzung der Inhalte in Kooperation mit Kolleg*innen zu finden (Biehler & Nieszporek, 2017). Die selbstberichteten Kompetenzeinschätzungen vor und nach einzelnen Fortbildungstagen zeigen klare Zuwächse, die in den Inhaltsbereichen, die in der Schule eher unüblich sind, deutlicher ausfallen (Nieszporek & Biehler, 2017).

Erste Ergebnisse zur Zielerreichung am ersten Fortbildungstages der letzten / aktuellen Durchführung zeigen, dass sich die Teilnehmer*innen zwar mit den vorgegebenen Lernzielen identifizieren können, ihre persönlichen Lernziele sich aber von diesen in der Komplexität und Themenvielfalt stark unterscheiden. Lernziele, die mit dem Umgang und dem Einsatz des GTRs sowie mit Anregungen für den Unterricht in Verbindung stehen, werden am häufigsten genannt (siehe Abbildung 2). Auch wenn diese Lernziele nicht immer deckungsgleich zu den intendierten Lernzielen der Fortbildung waren, wurden die Ziele der Teilnehmer*innen in einem hohen Maße erreicht (siehe Abbildung 2). Dies deckt sich mit den Erkenntnissen aus vorherigen Durchführungen.

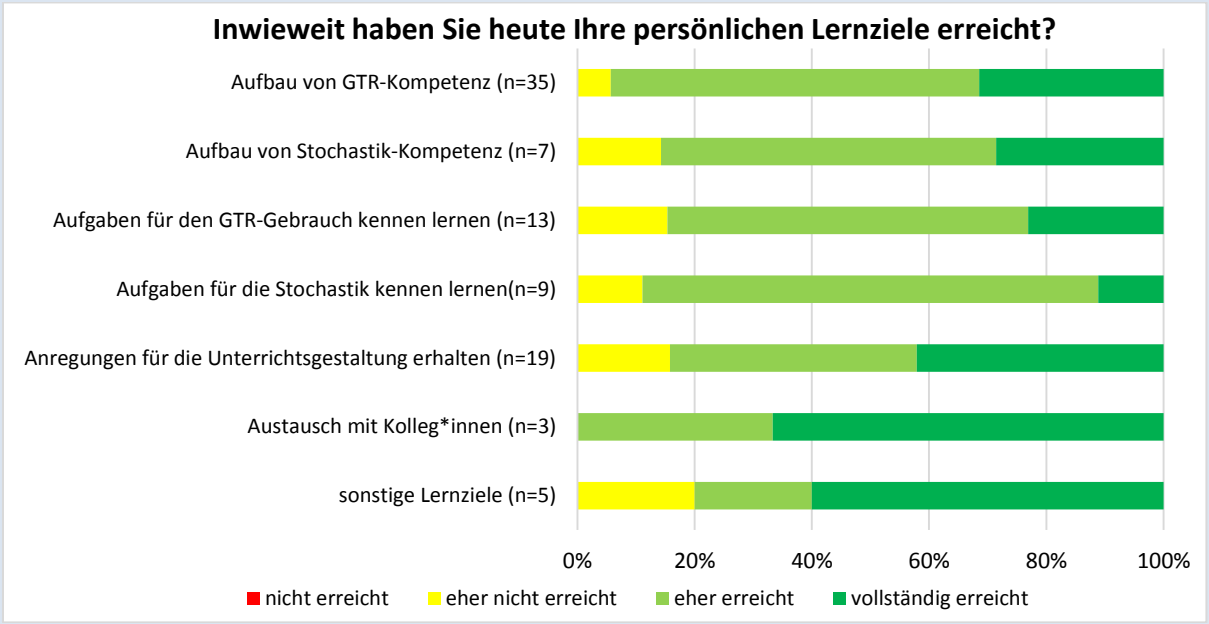


Abbildung 2 *Zielerreichungsgrad der persönlichen Lernziele mit Anzahl der Nennungen (51 Personen haben an der Umfrage teilgenommen, Mehrfachnennung möglich)*

Es ist geplant, weitere Datensätze der aktuellen Durchführung mit denen vorhergegangenen Fortbildungen zu vergleichen werden, insbesondere hinsichtlich der Kompetenzeinschätzung und der Einstellung gegenüber Simulationen. Auch sollen die Befunde anschließend durch die Auswertung der Audioaufnahmen inhaltlich interpretiert werden.

DISKUSSION

Die ersten Auswertungen zeigen, dass die Fundierung der Interventionsmaßnahmen und der Datenerhebung in einer längeren Pilot- und Entwicklungsphase zu einem ausgereiften Fortbildungskonzept führte, das die unterschiedlichen Perspektiven der Didaktik, der Fortbildungs- und Schulpraxis sowie der Bildungsadministration berücksichtigt.

LITERATUR

Biehler, R. (2016). *Professional development for teaching probability and inference statistics with digital tools at upper secondary level.* Paper presented at ICME13.

Biehler, R., & Nieszporek, R. (2017). Upper secondary teachers' *stages of concern* related to curricular innovations before and after a professional development course on teaching probability and statistics including the use of digital tools. Paper presented at CERME10. Retrieved from

George, A. A., Hall, G. E., & Stiegelbauer, S. M. (2006). *Measuring implementation in schools: The stages of concern questionnaire*. Austin, Texas: Southwest Educational Development Laboratory.

Lam, T. C., & Bengo, P. (2003). A comparison of three retrospective self-reporting methods of measuring change in instructional practice. *American Journal of Evaluation*, *24*(1), 65–80.

Nieszporek, R., & Biehler, R. (2017). Kompetenzzuwachsmessung bei Lehrkräftefortbildungen durch retrospektive Selbsteinschätzung am Beispiel von „Stochastik kompakt". In Institut für Mathematik der Universität Potsdam (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017.* Münster: WTM-Verlag.

Prediger, S., Leuders, T., & Rösken-Winter, B. (submitted). Forschung und Entwicklung für Lehrerinnen und Lehrer: Das Drei-Tetraeder-Modell für gegenstandsspezifische Professionalisierungsforschung. In M. Keller-Schneider, M. Gläser-Zikuda, & M. Trautmann (Eds.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2017.* Hohengehren: Schneider-Verlag.

1 C Symposium

DIE STIMME ALS WICHTIGES WERKZEUG IM LEHRERBERUF – ANFORDERUNGEN, RESSOURCEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE AUS- UND WEITERBILDUNG VON LEHRKRÄFTEN

Immerz A., Nusseck M. & Trischler F.

VORTRAGSSYMPOSIUM

Die Stimme ist ein körpereigenes, individuelles und persönlichkeitsbildendes Instrument. Das Zusammenspiel von Stimme, Artikulation, Sprechtempo und Sprachmelodie macht den persönlichen Stimmklang einmalig. Die Stimme ist gleichzeitig ein Ausdrucksmittel für unsere Gefühle und bildet somit einen wichtigen Teil der Persönlichkeit eines Menschen in der Kommunikation mit anderen. Der lateinische Wortursprung *sonare* – klingen, tönen – weist auf das Hindurchklingen der Stimme durch die Maske des Schauspielers – *personare* – hin, wodurch die Nähe von Stimme und Persönlichkeit bereits etymologisch ausgedrückt ist.

Für den Lehrerberuf werden fachwissenschaftliche, fachdidaktische, soziale und persönliche Kompetenzen als grundlegend erachtet. Jedoch können diese Kompetenzen nur zu voller Entfaltung kommen, wenn auch die stimmlichen und sprecherischen Funktionen als Werkzeuge zur mündlichen Kommunikation uneingeschränkt zur Verfügung stehen (Bose & Gutenberg, 2009). Voraussetzung hierfür ist eine gesunde, leistungs- und modulationsfähige Stimme, denn: „Lehren vollzieht sich über Sprechen“ (Lemke, 2012). Die Lehrkraft muss in der Lage sein, berufsspezifische stimmliche und sprecherische Belastungen zu bewältigen und Anforderungen wie beispielsweise Organisieren, Motivieren, Disziplinieren, Diskutieren, Analysieren, Moderieren, Vorlesen und Beraten auch stimmlich meistern zu können. Die genannten Anforderungen führen zu intensiver Beanspruchung der Stimme im Lehrerberuf. Im Durchschnitt erfährt eine Lehrkraft zwischen 200 bis 300 wechselnde Kommunikationssituationen bzw. -partner pro Stunde und ca. 50% der Sprechlautstärke liegt im Unterricht bei über 80dB (Hamann, 2004).

Eine funktionsfähige und variationsreiche Sprechstimme trägt zum erfolgreichen Lehren bei und kann den Kommunikations- und Arbeitsprozess im Unterricht positiv beeinflussen (Schaarschmidt, 2012). Die Gesunderhaltung der Stimme sollte daher ein wichtiger Fokus der Ausbildung und der beruflichen Tätigkeit im Lehrerberuf sein. Stimmbezogene Fortbildungen können Einblicke in die Funktionsweise der Stimme geben und einfache Maßnahmen mit praktischen Stimmübungen anbieten, welche die Stimme gesund und einsatzfähig erhalten (Eberhard & Hinderer, 2014). So zeigen neueste Forschungsergebnisse, dass Stimm- und Sprecherziehung einen langfristigen Beitrag zur Gesunderhaltung der Lehrerstimme leisten können (Meuret, 2017) und präventive Maßnahmen die stimmliche Belastungs- und Leistungsfähigkeit nachhaltig stärken sowie psychische Aspekte der Persönlichkeit positiv beeinflussen (Nusseck et al. 2016; Richter et al., 2017).

In den drei Vorträgen dieses Symposiums werden aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema Stimme bei Lehrkräften vorgestellt. Die anschließende Diskussion soll in Form einer moderierten Plenumsdiskussion stattfinden. Im Fokus stehen der Austausch von Erfahrungen der teilnehmenden Lehrkräfte zum Umgang mit ihrer Stimme sowie der Zusammenhang zur Lehrerprofessionalität und dem Unterrichtshandeln. Fallbeispiele von Unterrichtssituationen und Erfahrungsbeschreibungen von Lehrkräften sollen als Impulse und Diskussionsgrundlage dienen. Das Ziel der Diskussion besteht darin, didaktische Anregungen für den Gebrauch der Stimme im Unterricht und außerhalb des Unterrichts zu erarbeiten.

LITERATUR

Bose, I., & Gutenberg, N. (2009). Vermittlung mündlicher Kompetenz in der Lehrerbildung. In Becker-Mrotzek, M. (Hrsg). Mündliche Kommunikation und Gesprächsdidaktik. Handbuch Deutschunterricht in Theorie und Praxis 3. (2. Aufl., S. 202-222), Hohengehren: Schneider.

Chen, S. H., Chiang, S. C., Chung, Y. M., Hsiao, L. C. & Hsiao, T. Y. (2010). Risk Factors and Effects of Voice Problems for Teachers. Journal of Voice, 24(2), 183-192.

Eberhart, S., & Hinderer, M. (2014). Stimm- und Sprechtraining für den Unterricht. Ein Übungsbuch. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Lemke, S. (2012). Stimmintensiver Beruf Lehrer/in. In Gaul, M. & Lang, S. (Eds.). Voice Coaching – zum richtigen Umgang mit der Stimme im Lehrberuf. (1. Aufl., S.100-113), Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

Gaul, M. (2012). „Voice Coaching“ – Herausforderung für die Musikpädagogik und für die künstlerische Praxis. Eine Einführung in die Thematik. In Gaul, M. & Lang, S. (Eds.), Voice Coaching – zum richtigen Umgang mit der Stimme im Lehrberuf. (1. Aufl., S.15-28). Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

Hamann, C. (2004) Die Lehrerstimme im Ausbildungsnotstand: Problemevaluation und Lösungsdiskussion. In: Zimmermann, S., Iven, C., Maihack, V. (Hrsg.), Hauptsache Stimme! Neues aus Praxis und Forschung zur Diagnostik und Therapie von Stimmstörungen. Köln: ProLog, 161-202.

Meuret, S. (2017). Welche Faktoren beeinflussen die Gesundheit der Pädagogenstimme? In Fuchs, M. (Eds.) Die Stimme im pädagogischen Alltag. Kinder- und Jugendstimme. (Band 11, S. 49-54), Berlin: Logos.

Nusseck, M., Richter, B., Echternach, M., & Spahn, C. (2016) Psychologische Effekte eines präventiven Stimmtrainings im Lehramtsreferendariat. HNO [Epub ahead of print].

Richter, B., Spahn, C., Echternach, M., Immerz, A., & Nusseck, M. (2017). Evaluation eines Seminarangebots zur stimmli-

chen und mentalen Gesundheit im Lehramtsreferendariat – eine empirische Studie. In Fuchs, M. (Eds.) Die Stimme im pädagogischen Alltag. Kinder- und Jugendstimme. (Band 11, S. 65-81), Berlin: Logos.
Rogerson, J., & Dodd, B. (2005). Is there an effect of dysphonic teachers' voices on children's processing of spoken language? Journal of Voice, 19, 47-60.
Schaarschmidt, U. (2012). Eignung für den Lehrerberuf frühzeitig erkennen und kontinuierlich fördern. In Weyand, B., Justus, M., Schratz, M. (Hrsg). Auf unsere Lehrerinnen und Lehrer kommt es an. (S. 58-77), Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.
Voigt-Zimmermann, S. (2011). Zum Einfluss gestörter Lehrerstimmen auf den Verstehensprozess bei Schülern. In I. Bose, B., Neuber (Eds.). Interpersonelle Kommunikation: Analyse und Optimierung (Band 39, S. 269-275), Frankfurt: Peter Lang.

ZUR BIOGRAFISCHEN ENTWICKLUNG DER SING- UND SPRECHSTIMME BEI LEHRKRÄFTEN MIT HAUPTFACH MUSIK AN GYMNASIEN

Anna Immerz

Freiburger Institut für Musikermedizin, Hochschule für Musik Freiburg

FRAGESTELLUNG
In diesem Beitrag werden die Entwicklung des stimmlichen Selbstkonzepts und der Zusammenhang zwischen Biografie und Stimme bei Lehrkräften thematisiert. Es soll folgenden Forschungsfragen nachgegangen werden: 1. Was macht stimmlich gute Lehrkräfte gut? 2. Wie entwickelt sich das stimmliche Selbstkonzept von Lehrkräften im Laufe der Biografie? und 3. Welche Zusammenhänge ergeben sich zwischen Biografie und der Stimme als Lehrkraft?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Stimme kann als eines der wichtigsten Werkzeuge im Berufsalltag von Lehrkräften angesehen werden. Sie ist zentrales Medium im kommunikativen Austausch und in der Wissensvermittlung, zudem Emotionsträger und Ausdruck der Lehrerpersönlichkeit (Achhammer, 2016; Amon, 2002). Generell bringt der Lehrerberuf durch das tägliche Sprechpensum über viele Berufsjahre hinweg eine hohe stimmliche Belastung mit sich. Besonders herausfordernd ist der Stimmgebrauch für Musiklehrkräfte, da sie durch die Beschaffenheit ihres Unterrichts nicht nur sprechen, sondern auch singen. So wurde die Stimmbeanspruchung bei Musiklehrkräften als besonders hoch eingestuft (Morrow & Connor, 2011). Bislang ist wenig über die biografische Entwicklung der Sing- und Sprechstimme und das stimmliche Selbstkonzept von Lehrkräften bekannt. Zudem gibt es nur eine kleine Anzahl an Studien, welche ihren Fokus auf die Selbstkonzeptforschung bei Musiklehrkräften legen (Niessen, 2006; Hammel, 2011).

METHODEN
Diese Studie vertieft Ergebnisse des Forschungsprojekts „Stimmliche und mentale Gesundheit für Lehrkräfte", welches durch das Freiburger Institut für Musikermedizin (FIM, Prof. Dr. Spahn und Prof. Dr. Richter) in den Jahren 2011 bis 2016 durchgeführt wurde. In dem mehrjährigen Beobachtungszeitraum wurden 536 berufstätige Lehrkräfte aller Schularten (75% weiblich, durchschnittliches Alter 43,7 Jahre) stimmärztlich untersucht. Zudem durchliefen sie eine akustische Stimmfeldmessung zur Beurteilung der stimmlichen Leistungsfähigkeit und wurden mittels Fragebögen zu ihrer stimmlichen und mentalen Gesundheit befragt. Für die vorliegende Untersuchung werden aus dieser Stichprobe sechs bis acht gymnasiale Musiklehrkräfte nach folgenden Kriterien ausgewählt: sie zeichnen sich durch eine überdurchschnittliche Stimmqualität und -funktionalität aus, sie haben keine Stimmprobleme und verfügen über einen guten allgemeinen Gesundheitszustand, sie haben eine ausgezeichnete Beziehung zu ihrer Stimme und pflegen einen bewussten Umgang mit der eigenen Stimme. Anhand von biografisch-narrativen Interviews werden diese Musiklehrkräfte zur Entwicklung ihres stimmlichen Selbstkonzepts befragt, um den Zusammenhang zwischen Stimme und Biografie qualitativ zu erfassen. Das Grundelement des narrativen Interviews ist die autonom gestaltete Stegreiferzählung der Befragten, die durch eine erzählgenerierende Frage des Interviewers angeregt wird. Es wird, wie bei anderen qualitativen Interviewmethoden üblich, kein Leitfaden verwendet. Der Haupterzählung schließt sich lediglich ein Nachfrageteil an, welcher ermöglicht, offen gebliebene Fragen der Erzählung aufzugreifen und externe Nachfragen zu stellen (Rosenthal, 2014).

ERGEBNISSE
Bis zur Fachtagung im Herbst werden erste Ergebnisse des Forschungsprojekts zur biografischen Betrachtung der Lehrerstimme vorliegen. Das Interviewmaterial wird in Ausschnitten vorgestellt und hinsichtlich seiner Relevanz für die Fachdidaktik gymnasialer Lehrkräfte diskutiert.

DISKUSSION
Musiklehrkräfte verfügen über eine umfangreiche Ausbildung und Erfahrung mit ihrer Sprech- und Singstimme. Sie eignen sich somit besonders für eine Reflexion von Erlebnissen mit ihrer Stimme, für das Erzählen des Prozesses der stimmlichen Entwicklung und für eine Betrachtung der Verwendung der Stimme als Lehrer im Unterricht. Die Ergebnisse werden aufzeigen, wie die Aneignung von besonderen stimmlichen Kompetenzen erfolgreich gelingen kann und wie diese sich positiv und stärkend auf die Lehrerpersönlichkeit auswirken können. Die Ergebnisse versprechen aufschlussreiche Folgerungen für die stimmliche Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften.

LITERATUR
Achhammer, B. (2016). Stimme – Abstimmung auf den Schulalltag. Praxis Sprache, 2, 119-124.
Amon, I. (2002). Die Macht der Stimme. Frankfurt/Wien: Redline.
Hammel, L. (2011). Selbstkonzepte fachfremd unterrichtender Musiklehrerinnen und Musiklehrer an Grundschulen: Eine Grounded-Theory-Studie. Dissertation, Universität zu Köln. M. L. Schulten (Eds.), Theorie und Praxis der Musikvermittlung (Band 10). Berlin: Lit-Verlag.
Morrow, S. L. & Connor, N. P. (2011). Comparison of voice-use profiles between elementary classroom and music teachers. Journal of Voice, 25(3), 367-372.
Niessen, A. (2006). Individualkonzepte von Musiklehrern. M. L. Schulten (Eds.), Theorie und Praxis der Musikvermittlung (Band 6). Berlin: Lit-Verlag.
Rosenthal, G. (2014). Vom offenen Leitfadeninterview zum narrativen Interview, In (dies.) Interpretative Sozialforschung. Eine Einführung. (4. Aufl., S. 139-173). Weinheim/München: Beltz.

EINFLUSSFAKTOREN FÜR DIE ENTSTEHUNG VON STIMMPROBLEMEN UND DEREN AUSWIRKUNGEN IN DER EINSCHÄTZUNG VON LEHRKRÄFTEN

Nusseck, Manfred

Freiburger Institut für Musikermedizin (Hochschule für Musik Freiburg, Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)

FRAGESTELLUNGEN
Welche Faktoren halten Lehrkräfte für maßgeblich zur Entwicklung von Stimmproblemen und welche Auswirkungen beschreiben Lehrkräfte mit Stimmproblemen auf Kommunikationssituationen im Unterricht und außerhalb des Unterrichts?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Lehrkräfte gehören in die Kategorie der Berufssprecher, bei welchen der Einsatz der Stimme im Berufsalltag von großer Bedeutung ist (Hammann, 2011; Gaul & Lang, 2012). Es ist erwiesen, dass Lehrkräfte im Vergleich zu anderen Berufen einem höheren Risiko unterliegen, Stimmprobleme zu entwickeln (Roy et al., 2004; Cantor Cutiva et al., 2013; Martins et al., 2014). Gleichzeitig wirkt sich eine belastete und heiser klingende Stimme nachteilig auf die Lernleistungen von Schülerinnen und Schüler aus (Rogerson & Dodd, 2005; Voigt-Zimmermann, 2011). Ebenso fanden sich bei Lehrkräften negative Auswirkungen von Stimmproblemen auf berufliche und außerberufliche Situationen. Lehrkräfte mit einem Stimmproblem gaben dabei häufiger an, über Möglichkeiten des Berufswechsels nachzudenken, vermieden den Einsatz ihrer Stimme in kommunikativen Situationen im Unterricht und außerhalb des Unterrichts, verringerten öfter soziale Kontakte und fühlten sich emotional instabiler als Lehrkräfte ohne Stimmproblem (Chen et al., 2010). Für eine langanhaltende Lehrtätigkeit ist die Gesunderhaltung der Stimme für Lehrkräfte deshalb von zentraler Bedeutung (Richter & Echternach, 2010; Richter et al., 2016).

METHODE
536 berufstätige Lehrkräfte (75% weiblich, durchschnittliches Alter 43,7 Jahre) wurden im Rahmen des Forschungsprojekts „Stimmliche und mentale Gesundheit für Lehrkräfte in Baden-Württemberg“ (2011-2016) mittels Fragebogen zu zwei Aspekten befragt: 1. hinsichtlich ihrer subjektiven Einschätzungen des Einflusses von bestimmten beruflichen und außerberuflichen Situationen auf die Stimme (19 Fragen, 5 Stufige Antwortskala) und 2. hinsichtlich Auswirkungen von Stimmproblemen auf bestimmte berufliche und außerberufliche Aspekte (12 Fragen, 5 stufige Antwortskala).

ERGEBNISSE
Mehr als die Hälfte der untersuchten Lehrkräfte (58%) gab an, im Laufe der Berufszeit schon einmal an einem Stimmproblem gelitten zu haben. Als wichtige Einflussfaktoren für die Entwicklung von Stimmproblemen wurden unruhige und große Klassen sowie eine schlechte Raumakustik genannt. Dabei bewerteten die Lehrkräfte mit Stimmproblem den Einfluss von großen Klassen signifikant stärker als Lehrkräfte ohne Stimmproblem. Ebenfalls stuften stimmbelastete Lehrkräfte den Einfluss einer hohen Stundenzahl pro Tag, fehlende Pausen zwischen den Unterrichtsstunden und Stress stärker ein als die Lehrkräfte ohne Stimmproblem.
Bei den Auswirkungen eines Stimmproblems gaben die Lehrkräfte mit Stimmproblem am stärksten eine Reduzierung der Sprechzeit im Unterricht, eine Veränderung der Unterrichtsmethode und den Verlust der Freude am Unterrichten an.

DISKUSSION
Die Ergebnisse der Befragung zeigen unterschiedliche Einschätzungen der Lehrkräfte, welche Rolle Faktoren im Unterricht und außerhalb des Unterrichts Stimmproblemen zugeschrieben werden. Darüber hinaus wird ersichtlich, dass stimmliche Belastungen zu didaktisch-methodischen Veränderungen führen und den Einsatz beruflicher Kompetenzen erheblich einschränken können.

LITERATUR
Cantor Cutiva, L. C., Vogel, I. & Burdorf, A. (2013). Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: a systematic review. Journal of Communication Disorder, 46, 143-55.

Chen, S. H., Chiang, S. C., Chung, Y. M., Hsiao, L. C. & Hsiao, T. Y. (2010). Risk Factors and Effects of Voice Problems for Teachers. Jour of Voice, 24(2), 183-192.
Gaul, M. & Lang, S. (2012). Voice Coaching – zum richtigen Umgang mit der Stimme im Lehrberuf. Baltmannsweiler, Schneider Verlag.
Hammann, C. (2011). Bei Stimme bleiben. Ein Ratgeber für Lehrer und Berufssprecher. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
Martins, R. H., Pereira, E. R., Hidalgo, C. B. & Tavares, E. L. (2014). Voice disorders in teachers. A review. Journal of Voice, 28, 716-724.
Roy, N., Merrill, R., Thibeault, S., Grey, S. D. & Smith, E.M. (2004). Voice Disorders in Teachers and the General Population. Journal of Speech, Language and Hearing Research, 47, 542-551.
Richter, B. & Echternach, M. (2010). Stimmdiagnostik und -therapie bei Angehörigen stimmintensiver Berufe. HNO, 58 (4), 389-398.
Richter, B., Nusseck, M., Spahn, C. & Echternach, M. (2016). Effectiveness of a prevention training program on vocal and mental health for student teachers: vocal effects. Journal of Voice, 30(4), 452-459.
Rogerson, J. & Dodd, B. (2005). Is there an effect of dysphonic teachers' voices on children's processing of spoken language? Journal of Voice, 19: 47-60.
Voigt-Zimmermann, S. (2011). Zum Einfluss gestörter Lehrerstimmen auf den Verstehensprozess bei Schülern. In I. Bose, B., Neuber (Eds.). Interpersonelle Kommunikation: Analyse und Optimierung (Band 39, S. 269-275), Frankfurt: Peter Lang.

1.1 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

DIE ANWENDUNG PHYSIKDIDAKTISCHEN WISSENS DURCH LEHRAMTSSTUDIERENDE IM LEHR-LERN-LABOR-SEMINAR

Susan Fried, Thomas Trefzger

Physik und ihre Didaktik, Universität Würzburg

FRAGESTELLUNG

Mit der Einführung der Standards in die Lehrerbildung wurde von der Kultusministerkonferenz 2004 eine kontrovers diskutierte Grundlage zur Ausbildung von Lehrkräften geschaffen (Reh, 2005). In diesen wird gefordert, dass die Entwicklung der Kompetenzen durch „die persönliche Erprobung und anschließende Reflexion eines theoretischen Konzepts (...) (unteranderem) an außerschulischen Lernorten" (KMK, 2004, S. 6) stattfindet. Im Hinblick darauf wurden 2009 spezielle Lern-Lehr-Labor-Seminare an der Universität Würzburg eingeführt, die seit 2010 curricular in die Lehramtsausbildung integriert sind (Völker, 2009). Das Seminar ist in zwei Phasen geteilt. In der Vorbereitungsphase entwickeln die Studierenden in Kleingruppen zu einem vorgegebenen Thema Experimentierstationen mit Begleitmaterialien und planen die Durchführung mit Schulklassen. In der anschließenden Praxisphase besuchen 3-4 Schulklassen das Lehr-Lern-Labor und die Studierenden führen nach dem Prinzip des Microteaching ihre erstellten Experimentierstationen mit den Schülerinnen und Schülern durch. Im Anschluss an jede Durchführung findet mit den Kommilitonen und den Dozenten eine Nachbesprechung statt. Nach dieser haben die Studierenden die Möglichkeit Veränderungen an den Stationen, den Begleitmaterialien oder der Durchführung vorzunehmen. Somit bietet das Seminar eine weitere praxisorientierte Möglichkeit bis dahin erworbene Kompetenzen anzuwenden. Dieses ist vor allem für den Erwerb des physikdidaktischen Wissens von erheblicher Bedeutung, da in Studien gezeigt werden konnte, dass zur Entwicklung von fachdidaktischem Wissen vor allem Praxisphasen notwendig sind (Scharfenberg, 2015). Im Hinblick auf das Setting des Lehr-Lern-Labors und die Literatur ergeben sich folgende Fragestellungen:

1. Welches Wissen nutzen die Studierenden zur Erstellung der Experimentierstationen und zur Planung und Reflexion der Durchführung mit Schulklassen?
2. Entwickelt sich das physikdidaktische Wissen im Laufe des Lehr-Lern-Labor-Seminars?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Im Modell professioneller Handlungskompetenzen von Lehrkräften ist das fachdidaktische Wissen eine Teilfacette des Professionswissen. Betrachtet man speziell das physikdidaktische Wissen, kann dieses laut Magnusson in fünf Facetten unterteilt werden (Magnusson, 1999). In Anlehnung an das Projekt *KiL* ist das physikdidaktische Wissen ein dreidimensionales Konstrukt, dass die vier Facetten Assessment, Curriculum, Schülerkognition und Instruktionsstrategien beinhaltet (Kröger, 2014), damit folgen sie zu großem Teil der Definition nach Magnusson.

METHODEN

Zur Untersuchung der Anwendung des physikdidaktischen Wissens führen die Studierenden Logbücher, in denen sie anhand von drei unterschiedlichen Fragestellungen zu verschiedenen Zeitpunkten ihr Vorgehen im Lehr-Lern-Labor beschreiben sollen. Zusätzlich wird in zwei Paper-Pencil Tests im Pre-Post-Design das physikdidaktische Wissen (beruhend auf KiL, Kröger, 2013) und das Wissen zu themenspezifischen Schülervorstellungen (beruhend auf Diagnoser, Thissen-Roe, 2004) erhoben.

ERGEBNISSE

In den Ergebnissen zeigt sich, dass die Studierenden verschiede Prozesse im Laufe des Seminars durchlaufen. Wie in Ta-

belle 1 zu sehen ist, verändert sich im Laufe der Logbücher der prozentuale Anteil an Nennungen in den einzelnen Facetten. Auffällig ist, dass die Nennungen in der Facette Schülerkognition vor allem nach Kontakt zu Schülerinnen und Schülern an Bedeutung gewinnt (Ergebnisse Logbuch 2 und 3).

Tabelle 1 *Anwendung des physikdidaktischen Wissens im Verlauf der drei Logbücher.*

	Logbuch 1	**Logbuch 2**	**Logbuch 3**
Instruktionsstrategien	24	41	33
Assessment	10	14	9
Schülerkognition	17	29	45
Curriculum	29	14	13
Ziele	20	2	0

In den Spalten ist die relative Häufigkeit der einzelnen Facetten bezogen auf die Anzahl der Gesamtnennungen im jeweiligen Logbuch prozentual angegeben.

Betrachtet man die Ergebnisse aus den Fragebögen zum physikdidaktischen Wissen, so fällt auf, dass in den Facetten Assessment, Curriculum und Schülerkognition zwischen dem Pre und Post Zeitpunkt kleine positive Effekte zu sehen sind. Zusätzlich dazu wurde lineare Regressionen berechnet, um Aussagen dazu treffen zu können, ob die Nennungen im Logbuch Einfluss auf die Testergebnisse aus den Fragebögen haben.

DISKUSSION
Wie sich in den Ergebnissen zeigt, finden verschiedene Prozesse im Laufe des Lehr-Lern-Labors statt. Diese Änderungen scheinen vor allem durch den Kontakt zu Schülerinnen und Schülern zustande zu kommen, da sich vor allem die Facette Schülerkognition mehr in den Fokus rückt und sich mit einem mittleren Effekt ändert. Auf diese Effekte wird im Vortrag genauer eingegangen und weitere Zusammenhänge dargestellt.

LITERATUR
Konferenz der Kultusminister der Länder – KMK (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
Kröger, J., & Neumann, K. (2013). Messung professioneller Kompetenzen im Fach Physik. In S. Bernholt (Eds.), Inquiry-based-learning – Forschendes Lernen (Vol. 33, pp. 5333-535).
Magnusson, S., & Krajcik, J. (1999). Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge. In J.Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), Examining pedagogical content knowledge, 95-132.
Reh, S. (2005). Die Begründung von Standards in der Lehrerbildung. Theoretische Perspektiven und Kritik. Zeitschrift für Pädagogik, 51 (2), 260-266.
Scharfenberg, F.-J. (2015). A new role change approach in pre-service teacher education for developing pedagogical content knowledge in the context of student outreach lab. Research in Science Education, 45 (4).
Thissen-Roe, A., & Minstrell, J. (2004). The DIAGNOSER project. Combining assessment and learning. Behavior Research Methods, Instruments & Computers, 36, 234-240.
Völker, M., & Trefzger, T. (2010). Lehr-Lern-Labore zur Stärkung der universitären Lehramtsausbildung. In H. Groetz (Eds.), Beiträge zur DPG Frühjahrstagung, Hannover, Germany.

1.2 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

WIE REFLEKTIEREN ANGEHENDE BIOLOGIELEHRKRÄFTE UNTERRICHTSERFAHRUNGEN IM LEHR-LERN-LABOR?

Antje Saathoff & Corinna Hößle

Universität Oldenburg, IBU, AG Biologiedidaktik, Carl-von-Ossietzky-Straße 9-11, 26129 Oldenburg, antje.saathoff@uni-oldenburg.de

FRAGESTELLUNG
In aktuellen Diskursen der Bildungsforschung wird Reflexion als ein Schlüsselelement für die individuelle Professionalisierung bezeichnet (Combe & Kolbe, 2008). Trotz dieser Relevanz existieren bisher nur wenige biologiedidaktische Studien, die sich mit diesem Desiderat beschäftigen (z. B.Wischmann, 2015). Gänzlich fehlen Untersuchungen mit Bezug zum Konzept der Lehr-Lern-Labore. Diese Lücke soll mit der vorgestellten Arbeit geschlossen werden, woraus sich folgende Fragestellungen ergeben: *Wie gestaltet sich die Reflexionspraxis von Biologielehramtsstudierenden nach ihren Unterrichtserfahrungen im Lehr-Lern-Labor? Welche handlungsleitenden Orientierungen strukturieren die Reflexion?*

THEORETISCHER HINTERGRUND
Lehramtsstudierende verfügen biographisch bedingt über pädagogisch-didaktische Wissensbestände expliziter und impliziter Art. Hierbei ist das implizite Wissen von besonderer Bedeutung, da es tendenziell sehr stabil ist und den Unterrichtsstil von Lehrpersonen prägt. Eine Möglichkeit zur Modifikation dieses Wissens bietet die Reflexion von Unterrichtserfahrungen

(Herzog & von Felten, 2001). Reflexion ist hierbei „der mentale Prozess zu versuchen, eine Erfahrung, ein Problem oder existierendes Wissen oder Einsichten zu (re)strukturieren“ (Korthagen, 2002, S. 73). Die Bedeutung der Reflexion wurde auch von der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK) erkannt. Demnach wird die Entwicklung von Kompetenzen durch die Reflexion von erprobten Unterrichtssituationen gefördert (KMK, 2004). In den fachspezifischen Anforderungen für das Fach Biologie wird gefordert, dass Absolvent_innen „über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Biologieunterricht“ (KMK, 2008, S. 20) verfügen. In der Biologiedidaktik der Universität Oldenburg wird dies durch den Einsatz von Lehr-Lern-Laboren in der Lehramtsausbildung erreicht. Hierbei wurde die Reflexion von Unterrichtserfahrungen im Lehr-Lern-Labor als zentraler Bestandteil der begleitenden Seminare implementiert: Im Rahmen dieser planen Studierende Lernangebote, um diese mehrmals zyklisch zu erproben, zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

METHODEN

Die Methoden der Untersuchung orientieren sich an der rekonstruktiven Sozialforschung. Direkt im Anschluss an eine Unterrichtssituation im Lehr-Lern-Labor nehmen Studierende an Gruppendiskussionen teil, innerhalb derer sie ihre Erfahrungen reflektieren. Es wurden bisher acht Gruppendiskussionen aufgezeichnet, sequenziell transkribiert und ausgewertet. Das Sampling umfasst dabei sowohl Bachelor- (n=18) als auch Masterstudierende (n=20) des Lehramts Biologie. Die Auswertung erfolgt mittels der dokumentarischen Methode nach Bohnsack (2011). Diese unterscheidet methodologisch zwischen dem expliziten und dem impliziten Wissen und ermöglicht so „einen Zugang nicht nur zum reflexiven oder theoretischen, sondern auch zum handlungsleitenden Wissen der Akteure“ (ebd., S. 40). Die Gewährleistung der methodischen Kontrolle der Standortgebundenheit der Interpretin und der Validität der Interpretationen erfolgt einerseits durch fallinterne und -externe Vergleiche im Rahmen einer komparativen Analyse, andererseits durch Diskussion der Ergebnisse in Interpretationsgruppen.

ERGEBNISSE

Aus den Interpretationen lassen sich verschiedene Praktiken der Unterrichtsreflexion ableiten. Zu erkennen ist, dass Studierende sich beim Unterrichten im Lehr-Lern-Labor in einem Rollenkonflikt zwischen der Lehrenden- und der Studierendenrolle befinden. Daraus resultiert unter anderem auch, dass sie Schwierigkeiten damit haben, die Verantwortung für ihre eigene Unterrichtspraxis zu erfassen. Stattdessen tendieren sie dazu, aufgetretene Schwierigkeiten external zu attribuieren und ihre Verantwortung zu delegieren. Zusätzlich distanzieren sich die Studierenden davon, ihre eigenen Unterrichtsplanungen zu adaptieren und zu optimieren. Zwar zeigen sie eine verbale Bewusstheit, wo sich Änderungen in den Planungen anbieten, sie halten jedoch dennoch am Status quo fest.

DISKUSSION

Durch die Untersuchung der Reflexionspraxis ergibt sich einerseits ein Einblick in die Entwicklungsprozesse der Studierenden, andererseits können Aussagen über die Einbindung von Lehr-Lern-Laboren in die Lehramtsausbildung getroffen werden. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei Studierenden bestimmte Reflexionspraktiken vorliegen, welche hinderlich für ihre professionelle Entwicklung sein können. Hieraus leitet sich ein Handlungsbedarf ab, diese Praktiken im Rahmen des Studiums zu modifizieren. So können insgesamt die Ergebnisse der Untersuchung als Chance dazu genutzt werden, die Einbindung von Lehr-Lern-Laboren in das Lehramtsstudium zu optimieren. Gleichzeitig kann diskutiert werden, inwieweit sich die Ergebnisse auf andere Praxiselemente übertragen lassen, mit dem übergeordneten Ziel, die Qualität der Lehrerbildung zu gewährleisten.

LITERATUR

Bohnsack, R. (2011). Dokumenatrische Methode. In R. Bohnsack, W. Marotzki & M. Meuser (Hrsg.), *Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung* (S. 40-44). Opladen, Farmington: Verlag Barbara Budrich.

Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 857-875). Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.

Herzog, W. & von Felten, R. (2001). Erfahrung und Reflexion. Zur Professionalisierung der Praktikumsausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. *Beiträge zur Lehrerbildung, 19*(1), 17-28.

KMK. (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Abgerufen von http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/ 2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf (Stand: 23.01.2017).

KMK. (2008). Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Abgerufen von http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf (Stand: 23.01.2017).

Korthagen, F. A. J. (2002). Eine Reflexion über Reflexion. In F. A. J. Korthagen (Hrsg.), *Schulwirklichkeit und Lehrerbildung Reflexion der Lehrertätigkeit* (S. 55-73). Hamburg: EB-Verl.

Wischmann, F. (2015). *Mentoring im fachbezogenen Schulpraktikum: Analyse von Reflexionsgesprächen*. Dissertation, Universität Bremen. Abgerufen von http://elib.suub.uni-bremen.de/edocs/00104792-1.pdf (Stand: 13.02.2017).

1.1 E EV: Fachdidaktische historische Forschung

FACHBEZOGENE PROFESSIONALISIERUNG IN HISTORISCHER REKONSTRUKTION. DESIGN UND ERSTE ERGEBNISSE DES RELPRO-PROJEKTS (ZUR PROFESSIONALISIERUNG DES RELIGIONSLEHRERBERUFS)

Prof. Dr. Henrik Simojoki[a], Prof. Dr. Friedrich Schweitzer[b], Julia Henningsen[a], Jana Mautz[b]

[a] Institut für Evangelische Theologie, Otto-Friedrich-Universität Bamberg
[b] Evangelisch-theologische Fakultät, Eberhard Karls Universität Tübingen

FRAGESTELLUNG
Die Frage nach der professionellen Qualität von Unterricht, einschließlich des Religionsunterrichts, und in Folge dessen auch nach der Professionalisierung von (Religions-)Lehrkräften findet derzeit starke Beachtung. Professionalität gilt als Schlüsselvoraussetzung von Unterrichtsqualität. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei in der Regel aber allein auf die individuelle Seite von Professionalisierung, im Sinne des Prozesses, in dem einzelne Personen in Studium, zweiter Ausbildungsphase oder in der Fort- und Weiterbildung die erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben. Weniger Beachtung erhält hingegen die kollektive oder institutionelle Seite von Professionalisierung (zu dieser Unterscheidung vgl. Terhart 2005, 87f.). Professionalisierung in diesem Sinne betrifft den historisch-institutionellen Prozess, in dem der Lehrerberuf seine spezifische professionelle Gestalt erst gewonnen hat. Durch die weitgehende Ausblendung dieses nur historisch erhellbaren Hintergrundes bleiben die Versuche, die gegenwärtige Debatte um fachbezogene Lehrerbildung professionstheoretisch zu fundieren, hinter ihren Zielen zurück. Das zeigt sich besonders deutlich im Feld international-vergleichender Forschung: Hier sind empirische Befunde ohne Berücksichtigung der historischen Pfadabhängigkeit fachbezogener Lehrkraftprofessionalisierung gar nicht seriös deutbar (vgl. Simojoki 2016).
Vor diesem Hintergrund präsentiert der Beitrag das Forschungsdesign und erste Ergebnisse eines von der DFG für einen Zeitraum von drei Jahren (2016-2019) geförderten Forschungsprojektes, das an den Universitäten Bamberg und Tübingen kooperativ durchgeführt wird und eng mit einem strukturell analog aufgebauten Projekt in England abgestimmt ist. Das Projekt zielt darauf, den historischen Prozess der Professionalisierung des Religionslehrerberufs in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum von 1949 und 1989 zu rekonstruieren.
Leitende Forschungsfragen sind: Wie lässt sich die Professionalisierung des Religionslehrerberufs konzeptualisieren, historisch erforschen und international vergleichen? Welche Merkmale und Muster der Professionalisierung zeigen sich in der Geschichte der Religionspädagogik? Welche Faktoren haben die Professionalisierung von Lehrkräften und Unterricht in der Bundesrepublik Deutschland bestimmt?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Projekt basiert auf einem Forschungsdesign, das mit den englischen Projektpartnern gemeinsam entwickelt wurde, um die Ergebnisse für einen zukünftigen Vergleich nutzen zu können (Freathy et al. 2014; Simojoki et al. 2016). Es knüpft an die sozial- und erziehungswissenschaftliche Professionalisierungsforschung an und versucht, die sich von hier eröffnenden Interpretationsperspektiven mit Blick auf das besondere Bedingungsfeld des Religionslehrerberufs fachdidaktisch zu spezifizieren. Demnach lässt sich die Professionalisierung des Religionslehrerberufs im Zeitraum zwischen 1949 und 1989 vor allem auf drei Ebenen historisch rekonstruieren: (1) auf der Ebene der Aus- und Fortbildung von Religionslehrkräften, (2) auf der Ebene der professionellen Selbstorganisation und der Professionspolitik (einschließlich rechtlicher Regelungen und der Rolle der Kirchen) und (3) auf der Ebene des professionellen Wissens, wie es sich beispielsweise in religionspädagogischen Diskursen und Lehrbüchern bekundet.

METHODEN
Die drei oben genannten Analyseebenen werden je spezifisch für die historische Forschung methodisch operationalisiert: Während auf der ersten und zweiten Ebene kategoriengeleitete Rekonstruktionen archivalischer Quellen im Vordergrund stehen (vgl. Horn 2003), werden auf der dritten Ebene diskurs- und inhaltsanalytische Verfahren eingesetzt (vgl. Schweitzer et al. 2010).

ERGEBNISSE
Die Arbeit im deutschen Projekt hat im Herbst 2016 begonnen. Daher können zum Vortragszeitpunkt bereits erste Ergebnisse präsentiert werden. Entsprechend des zu erwartenden Arbeitsstandes werden sich diese zum einen auf Professionalisierungsphänomene in der akademischen Religionslehrerbildung, zum anderen auf die spezifische Strukturiertheit des Professionswissens von Religionslehrkräften beziehen.

DISKUSSION
Entsprechend der tagungsleitenden Intention, den Diskurs zwischen den Fachdidaktiken gerade im Hinblick auf Querschnittsthemen zu fördern, wäre es besonders reizvoll, die Frage zu diskutieren, inwiefern sich in historischer Perspektive auch in anderen Fächern spezifische Muster und übergreifende Momente fachbezogener Professionalisierung identifizieren lassen.

LITERATUR
Freathy, R., Parker, S., Schweitzer, F., & Simojoki, H. (2014). Towards international comparative research on the professionalisation of Religious Education. *Journal of Beliefs and Values 35*(2), 225–241.

Horn, K.-P. (2003). *Erziehungswissenschaft in Deutschland im 20. Jahrhundert: Zur Entwicklung der sozialen und fachlichen Struktur der Disziplin von der Erstinstitutionalisierung bis zur Expansion*. Bad Heilsbrunn: Klinkhardt.
Schweitzer, F., Simojoki, H., Moschner, S. & Müller, M. (2010). *Religionspädagogik als Wissenschaft. Transformationen der Disziplin im Spiegel ihrer Zeitschriften*. Freiburg et al.: Herder.
Simojoki, H. (2016). Three steps back towards the future: On the "path dependency" of teaching Religious Education in a globalized world. *Religious Education 111*(3), 256–261
Simojoki, H., Schweitzer, F., Parker, S., & Freathy, R. (2016). Die Professionalisierung des Religionslehrerberufs als Aufgabe und Gegenstand religionspädagogischer Forschung. Historische und systematische Perspektiven. *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie 68*(2), 135–152.
Terhart, E. (2005): Pädagogische Qualität, Professionalisierung und Lehrerarbeit. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik 81*(1), 79–97.

1.2 E EV: Fachdidaktische historische Forschung

„ALTERNATIVE FAKTEN" UND DIE HERAUSFORDERUNG VON BILDUNG IN DER DIGITALEN WELT.
LEHRKRÄFTE UND IHRE VERMITTLUNG VON INFORMATIONSBEWERTUNG

Dr. Sönke Zankel

Christian-Albrechts-Universität Kiel Empirische Bildungsforschung in den Geisteswissenschaften

ZUR RELEVANZ UND ZUM THEORETISCHEN RAHMEN DER STUDIE
Schüler/innen und auch alle anderen sind täglich mit einer Flut von Informationen konfrontiert. Man muss auswählen, reflektieren und bewerten. Wie dies geschieht, hat sowohl Einfluss auf das persönliche Leben als auch auf politische Entscheidungen. Werden Informationen, die beispielsweise durch das Internet verbreitet werden, nicht kritisch reflektiert, wird man leicht zum Spielball von Populisten. Die KMK hat die Bedeutung der Informationsbewertung in ihren „Kompetenzen in der digitalen Welt" jüngst betont, und zwar jenseits der Fachgrenzen (KMK, 2016, S. 15).
Die hier vorgeschlagene Studie ist Teil eines Habilitationsprojekts, das an der Professur für „Empirische Bildungsforschung in den Geisteswissenschaften" (Prof. Dr. Birgit Brouer) an der Christian-Albrechts-Universität Kiel angesiedelt ist. In dem interdisziplinären Forschungsprojekt soll empirisch erkundet werden, **welche Konzepte Lehrkräften in der Praxis umsetzen, um den Schüler/innen Kompetenzen bei der Informationsbeschaffung und -bewertung zu vermitteln** (Leitfrage). Der Fokus bezieht sich dabei auf die Fächer Geschichte und Wirtschaft/Politik. Die theoretische Einordnung sei hier beispielhaft auf einige Aspekte der Geschichtsdidaktik begrenzt. Entsprechende Ansätze liefern prinzipiell alle geschichtsdidaktischen Modelle, da die Quellenarbeit und hierbei insbesondere die Quellenkritik ein zentrales Element der historischen Arbeit ist.
Empirische Studien im Fach Geschichte zeigen, dass Schüler/innen oft einen Quellenpositivismus erlernen (Borries, 2005), also zu leicht glauben, was in der Quelle steht. Dabei sind Quellen immer „perspektivische Brechungen der Wirklichkeit" (Bergmann, 2008, S.26). Insofern kann es nicht nur um die Informationsentnahme gehen, vielmehr muss es beispielsweise um den Kontext der Quelle gehen: Wer schreibt für wen aus welchen Motiven usw.? Eine besondere Bedeutung hat hierbei der Aspekt der Triftigkeitsprüfung (Schreiber 2007, S. 222), wobei es in Kontext der Studie nicht nur um Quellen, sondern auch um Darstellungen geht.
Im Rahmen der Geschichts- und Politikdidaktik spielt die Multiperspektivität eine zentrale Rolle. Bedeutend in diesem Zusammenhang ist, fächerübergreifend kommunizierbar ist. So bietet der Ansatz die Möglichkeit, Schüler/innen darin zu stärken, sich nicht zu leicht von monoperspektivischen Betrachtungsweisen beeinflussen zu lassen, denn es gilt immer, nach der anderen Perspektive, nach der Erweiterung der Argumentationsbasis zu schauen und Argumente zu prüfen.
Folglich muss es in Lernkontexten jenseits der Fachgrenzen darum gehen, wie man die Schüler/innen dazu befähigen kann, sich kritisch zu informieren und damit (in der Zeit) zu orientieren (Bergmann, 2008, S. 31 und 42), also um die „Fähigkeiten und Fertigkeiten des selbstständigen Suchens, Auffindens, kritischen Verarbeitens von Informationen und Medien" und damit um einen wesentlichen Teil der „Informationskompetenz" (Sühl- Strohmenger, 2016, S. 2).

METHODIK
Im Zentrum dieser Teilstudie stehen Schülerreferate bzw. Präsentationen. Sie spielen in der Schulwirklichkeit eine große Rolle. Hier sind Schüler/innen herausgefordert, Informationen zu suchen, kritisch zu bewerten und vorliegende Darstellungen einer Triftigkeitsprüfung zu unterziehen. Zugleich sollen sie möglichst multiperspektivisch eigene Narrative entwickeln. Methodisch soll in der qualitativen Studie auf zweierlei Wegen versucht werden, sich den Konzepten der Lehrkräfte zu nähern, wie sie den Schüler/innen diese anspruchsvollen Kompetenzen vermitteln:
1. In Form eines Leitfaden-Interviews sollen Lehrkräfte zu ihren Konzepten interviewt werden. Dazu werden sie gebeten, über ein Referat (inkl. der Art Betreuung) zu berichten, das bei ihnen in jüngster Zeit gehalten wurde.
2. Dieselben Lehrkräfte sollen zudem ein Referat (Vignette) begründet bewerten. Hierbei handelt es sich u. a. um ein Referat einer Abiturientin, das sie im Rahmen ihrer Abiturprüfung 2016 gehalten hat (nachträglich noch einmal vorgetragen und aufgezeichnet).
Beide Interviewteile sollen nach einem Analyseraster ausgewertet werden, in dem u. a. untersucht wird, inwiefern didaktische Prinzipien wie z. B. Multiperspektivität, Kontroversität, Triftigkeitsprüfungen und somit die Frage der Informationsbewertung berücksichtigt werden. Dabei geht es einerseits um die Betreuung der Schüler/innen inkl. der Hilfestellungen gera-

de hinsichtlich der Bewertung von Informationen, auf denen das Referate der Schüler/innen basiert, andererseits um die Bewertungskriterien der Lehrkräfte: Achten Sie vor allem auf Performance und welchen Rolle spielen die didaktischen Kriterien?
Die Stichprobe umfasst knapp 40 Lehrkräfte in Hamburg und Schleswig-Holstein.

ZUR ERGEBNISDARSTELLUNG
Die Datenerhebung erfolgt bis zum Juni 2017, die ersten Interviews sind in diesen Tagen geführt worden. Insofern werden die Ergebnisse zum Zeitpunkt der Tagung vorliegen. Nach Sichtung der ersten Interviews ist zu vermuten, dass die Lehrkräfte die Schüler/innen überwiegend *nicht* hinsichtlich der kritischen Informationsbewertung anleiten.

LITERATUR:
Klaus Bergmann (2008): Multiperspektivtität. Geschichte selber denken, Schwalbach/Ts.
Borries, B. v., Fischer, C., Leutner-Ramme, S. und Meyer-Hamme, J. (2005): Schulbuchverständnis, Richtlinienbenutzung und Reflexionsprozesse im Geschichtsunterricht. Eine qualitativ-quanititative Schüler- und Lehrerbefragung im Deutschsprachigen Bildungswesen 2002, Neuried.
Kultusministerkonferenz (2016): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz, Berlin.
Schreiber, W.: Kompetenzbereich historische Methodenkompetenz.
In: Körber, A., Schreiber, W. und Schöner, A. (Hrsg.): Kompetenzen historischen Denkens : ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik. Neuried, S. 194 - 235.
Sühl-Strohmenger, W. (2016): Zur Einführung: Neudefinition von Informationskompetenz notwendig? In: Ders. (Hrsg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin und Boston, S. 1 - 5.

1.1 F EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fach-didaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

INTERDISZIPLINARITÄT IN DER FACHDIDAKTISCHEN FORSCHUNG – FRAGEN UND PROBLEME AM BEISPIEL TECHNISCHER BILDUNG

Thomas Rajh

Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (GWHRS) Rottweil
Doktorand an der Pädagogischen Hochschule Freiburg, Mitglied der DGTB

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das didaktische Konzept interdisziplinären Lehrens und Lernens in der Schule ist in baden-württembergischen Bildungsplänen des Jahres 2004 durch die Implementierung von Fächerverbünden strukturell umgesetzt worden. Gleichwohl hat sich fachdidaktische Forschung bisher erst wenig mit der Frage nach interdisziplinären didaktischen Modellen beschäftigt (Fischer, Greiner, Bastel, 2012, S. 6). In der Wissenschaftstheorie wurden Möglichkeiten und Grenzen von Interdisziplinarität hingegen intensiv diskutiert. Aus diesem Diskurs resultierende Erkenntnisse können für die Fachdidaktik wichtige Impulse zur Reflexion der Möglichkeiten und Grenzen lehr-lernbezogener Interdisziplinarität setzen. In dieser Synthese zeigt sich der Ansatz der vorliegenden Studie. Eine einschlägige Analyse fachdidaktischer Fragen wird am Beispiel Technischer Bildung durchgeführt, denn in unterschiedlichen curricularen MINT-Konzepten begegnen sich in einem Spannungsfeld finales und kausales Erkenntnisinteresse von Technik bzw. Naturwissenschaft(en) in ihrer jeweils domänenspezifischen Entfaltung.

FRAGESTELLUNG
Vor dem Hintergrund der Prämisse eines auch für die Bildungswissenschaften angenommenen Primats der Didaktik – also der Ziel- und Inhaltsfrage vor der Methodik – stellen sich Fragen nach Implikationen interdisziplinärer Ansätze in der fachdidaktischen Forschung: Verändert sich die Funktion von Interdisziplinarität, wenn nicht die Messung schulischer Wirksamkeit, sondern die Bestimmung von Inhalten (Schmayl, 1992, S. 8) und daraus sich ableitender Bildungsziele Gegenstand der fachdidaktischen Forschung ist? Was sind die wissenschaftstheoretischen und lernpsychologischen Bedingungen von Interdisziplinarität in der Fachdidaktik? Unterscheiden sich empirische und nicht-empirische Forschungsgegenstände (Schelsky, 1967, S. 72) bzgl. der durch sie indizierten methodologischen Forschungsansätze? Kann Disziplinarität zugleich gestärkt und damit Interdisziplinarität praktiziert werden? Unterscheiden sich Forschungsparadigmata kultur- und gesellschaftswissenschaftlich orientierter von jenen naturwissenschaftlicher Fachdidaktiken? In welcher Relation stehen Fachdidaktik als „Fachunterrichtswissenschaft“ (Schlagenhauf, 2001, S. 9) und Fachwissenschaft?

METHODEN
Die vorliegende Untersuchung ist analytisch-theoriebildend ausgerichtet, strebt nach fachdidaktischen und allgemeindidaktischen Erkenntnissen. Sie versteht sich als pädagogische Grundlagenforschung, die einen Kontext zwischen pädagogikbezogener, interdisziplinärer Wissenschaftstheorie und der Methodologie fachdidaktischer Forschung herstellt. Bereits vorliegende empirische Daten aus dem Bereich erziehungswissenschaftlicher Forschung werden dazu herangezogen. Am Beispiel der Technikdidaktik werden Fragen und Probleme von Domänenspezifik und Interdisziplinarität analysiert. Die gewonnenen Erkenntnisse werden nach der fachbezogenen Analyse auf die Ebene der Allgemeinen Didaktik übertragen und so für die Konzeption interdisziplinärer didaktischer Modelle in allen Fachdidaktiken zugänglich gemacht.

ERGEBNISSE
Herausgearbeitet werden wissenschaftstheoretische und fachdidaktische Bedingungen interdisziplinärer Forschung in der Fachdidaktik. Am Beispiel der Didaktik Technischer Bildung wird aufgezeigt, wie sich disziplinäre fachdidaktische Forschungsansätze und didaktische Modelle im Spannungsfeld zwischen fachlicher und interdisziplinärer Perspektive begegnen können. Das Gelingen von Interdisziplinarität in der Didaktik hat zahlreiche Bedingungen.

DISKUSSION
Zur Diskussion stehen u.a. Fragen nach dem Verhältnis von Inhalten und Methoden fachdidaktischer Forschung (Aljets, 2015, 254), nach Chancen und Grenzen interdisziplinärer Forschungsansätze, nach möglichen didaktischen Modellen „interdisziplinärer Fachlichkeit".

LITERATUR
Aljets, E. (2015). Der Aufstieg der Empirischen Bildungsforschung. Ein Beitrag zur institutionalistischen Wissenschaftssoziologie. Wiesbaden: Springer VS.
Fischer, R., Greiner, U., Bastel, H. (Hrsg.) (2012). Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung. Linz: Trauner.
Schelsky, H. (1967). Interdisziplinäre Grundlagenforschung. In: Mikat, P. und Schelsky, H., Grundzüge einer neuen Universität. Zur Planung einer Hochschule in Ostwestfalen (72-86). Gütersloh: C. Bertelsmann Verlag.
Schlagenhauf, W. (2001). Technikdidaktik und Technikwissenschaft. Überlegungen zu einer fachlichen Bezugsdisziplin der Technikdidaktik. tu – Zeitschrift für Technik im Unterricht, (99), 5-11.
Schmayl, W. (1992). Richtungen der Technikdidaktik. Kennzeichnung, Analyse, Einschätzung. tu - Zeitschrift für Technik im Unterricht, (65), 5-15.

1.2 F EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fach-didaktik und Schulpraxis

ENTWICKLUNG UND FOKUSSIERTE UNTERSTÜTZUNG DER THEORIE-PRAXIS-VERNETZUNG IM INTEGRIERTEN SEMESTERPRAKTIKUM

Prof. Dr. Lars Holzäpfel[a] & Dr. Andreas Schulz[b]
[a] Pädagogische Hochschule Freiburg i. Br.; [b] Pädagogische Hochschule Zürich

FRAGESTELLUNG
Inwieweit stellen die Studierenden im Semesterpraktikum Verbindungen zu den (begleitenden) Hochschulveranstaltungen her?
Wie schätzen die Studierenden die Nützlichkeit theoretischen Hintergrundwissens für ihre Unterrichtsgestaltung ein?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Praxisphasen lassen sich in ihren Zielsetzungen unterscheiden: so kann die Überprüfung des Berufswunsches im Fokus stehen, die Entwicklung und Erprobung von Kompetenzen für zentrale Handlungsbereiche des Lehrerberufs oder auch die Theorie-Praxis-Verknüpfung (vgl. Gröschner & Schmitt, 2010, S.92). In der hier vorgestellten Studie, liegt der Fokus auf der Vernetzung theoretischen Wissens (welches im Studium erworben wird) mit praktischen Erfahrungen (welche in den schulpraktischen Studien gemacht werden) geht. Studierende berichten dabei immer wieder von der Lücke zwischen theoretisch ausgerichtetem Studium und ihren Erfahrungen im integrierten Semesterpraktikum. Und so wird auch in der Literatur auf diese Kluft zwischen Theorie und Praxis hingewiesen: Dabei zeigt sich ein unterschiedliches Theorieverständnis der verschiedenen Bezugssysteme Schule und Hochschule. Hedkte (2010) zufolge „hat Praxis ihre „Theorie" über „die" Theorie, also ein – meist äußerst skeptisches – Theoriebild" (S. 2). Insofern findet die Bedeutung der Brücke zwischen Theorie und Praxis eine erhöhte Aufmerksamkeit (vgl. u.a. Hascher, 2011). Was die Vernetzung zu Studieninhalten angeht, so wird diese im vorliegenden Beitrag in zweierlei Hinsicht betrachtet: zum einen geht es darum, die in den vorangegangenen Semestern erworbenen Kompetenzen aus den Hochschulveranstaltungen in das unterrichtliche Handeln in den Praktikumsklassen zu integrieren (wir sprechen in diesem Zusammenhang von einer „globalen Vernetzung"); zum anderen stehen die unmittelbar im integrierten Semesterpraktikum angebotenen begleitenden fachdidaktischen oder bildungswissenschaftlichen Veranstaltungen im Fokus (hier sprechen wir von einer „lokalen Vernetzung", siehe Abb. 1.).

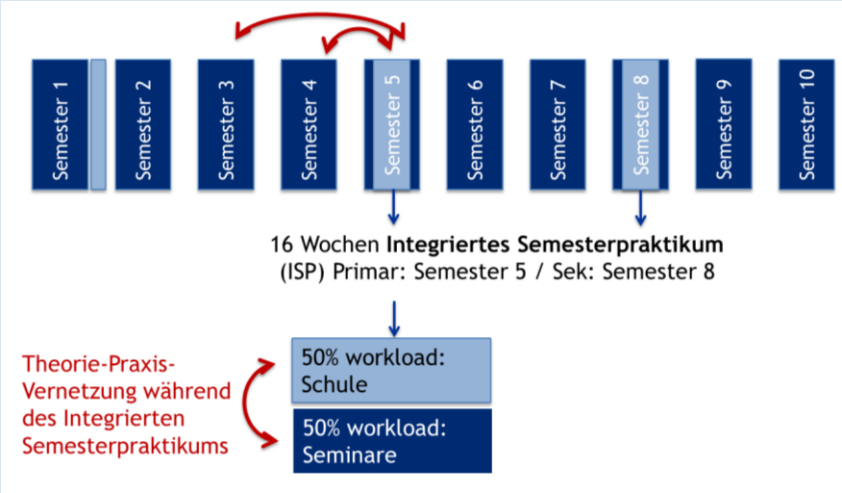


Abb. 1: Theorie-Praxis-Vernetzung im Integrierten Semesterpraktikum unterschieden nach Vernetzung zu dem in vorherigen Semestern erworbenen Wissen und Vernetzung mit den parallel zum Semesterpraktikum angebotenen Begleitveranstaltungen.

Es ist plausibel, dass die parallel stattfindenden Veranstaltungen allein aufgrund ihrer zeitlichen Nähe enger auf das Praxisfeld bezogen werden als die Veranstaltungen und Seminare, die die Studierenden in den Semestern zuvor in ihrem Studium bereits besucht haben. Es bedarf diverser Unterstützungsmaßnahmen, um die vorab theoretisch erworbenen Kenntnisse aus den vorherigen Semestern mit den praktischen Erfahrungen in Verbindung zu bringen. Eine zentrale Rolle bei der Unterstützung dieser Vernetzungen spielen die Dozierenden, aber auch die Praxislehrpersonen, die die Studierenden während des integrierten Semesterpraktikums begleiten. Dass dies mitunter recht eingeschränkt erfolgt, wird u.a. von Bohl, Dörr & Müller, 2009 in einer Studie beobachtet.

METHODEN
Erhoben wurden Daten im Rahmen einer längsschnittlichen Studie mittels Fragebögen zu Beginn und am Ende des Semesterpraktikums im Wintersemester 2015/16 an der Pädagogischen Hochschule Freiburg (N = XXXX). Für die Auswertung der längsschnittlichen, vermuteten ursächlichen Zusammenhänge ist die Analyse der vorliegenden Daten im cross-lagged-panel-Design vorgesehen.

ERGEBNISSE
Bislang wurden die Skalenreliablilitäten (Cronbachs-Alpha) der fünf Konstrukte zum Zeitpunkt 2 überprüft (.83 / .83 / .81 / .85 / .79) und die divergente Validität mittels Konfirmatorischer Faktorenanalyse (Software: AMOS) sichergestellt (lediglich zwei umgepolte Items mussten entfernt werden: N = 339; NPAR= 67; CMIN/DF = 294/142; CFI = .945; RMSEA = .056). Die latenten Korrelationen zwischen den Konstrukten sind moderat (.04 - .62) und deutlich geringer als die standardisierten Faktorladungen (.69 - .94).

DISKUSSION
Als weitere Auswertungsschritte soll die Wirksamkeit unterschiedlicher Begleitveranstaltungen (in Kleingruppen mit 6 Studierenden, bzw. in Großgruppen mit 30 Studierenden) auf die globale und lokale Theorie-Praxis-Vernetzung untersucht werden, sowie längsschnittliche Entwicklungen (Mittelwerte von allen fünf Konstrukten) analysiert werden.
Diese hier beschriebenen, noch durchzuführenden Auswertungsschritte sind bis zur Tagung abgeschlossen und sollen dort erstmals präsentiert und diskutiert werden.
Damit kann diese Studie einen Beitrag leisten zur Frage, ob und wie eine von Studierenden selbstberichtete Theorie-Praxis-Vernetzung im Praxissemester durch geeignete Begleitveranstaltungen seitens der Hochschule effektiv unterstützt werden können.

LITERATUR
Bohl, T.; Dörr, G.; & Müller, K. (2009): Wie entwickeln sich Kompetenzselbsteinschätzungen bei Lehramtsstudierenden während des Praxisjahres? Ergebnisse einer längsschnittlichen Fragebogen- und Interviewstudie. In: Dieck, M., Dörr, G., Kucharz, D., Küster, O., Müller, K., Reinhoffer, B. (Hrsg): *Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden während des Praktikums*. Baltmannsweller: Schneider. Verlag Hohengehren, 1–21.
Gruber, H., & Rehrl, M. (2005). *Praktikum statt Theorie?: Eine Analyse relevanten Wissens zum Aufbau pädagogischer Handlungskompetenz.* Univ. Regensburg, Inst. für Pädagogik, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung.
Hedtke, R. (2000). *Das unstillbare Verlangen nach Praxisbezug – Zum Theorie-Praxis-Problem der Lehrerbildung am Exempel Schulpraktischer Studien.* URL: www. jsse. org/2000/2000-0/hedtke. htm/(Stand: 15.08. 2010).
Hascher, T. (2011): Vom „Mythos Praktikum“ … und der Gefahr verpasster Lerngelegenheiten. In: *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung 11 (3)*, S. 8-16.

Gröschner, A., & Schmitt, C. (2010). Wirkt, was wir bewegen? – Ansätze zur Untersuchung der Qualität universitärer Praxisphasen im Kontext der Reform der Lehrerbildung. *Erziehungswissenschaft, 21(40)*, 89-97.

1.1 G EV: Videobasierte Lehr-Lern-Forschung

WISSENSCHAFTLICHES DENKEN IM LEHRAMT

Sonnenschein, Ines; Koenen, Jenna; Tiemann, Rüdiger

Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin

FRAGESTELLUNG
Diese Studie untersucht wissenschaftliches (Prozess-) Denken als wissenschaftsmethodische Kompetenz und Teil des fachmethodischen Wissens angehender Lehrkräfte in der Bachelor- und Masterausbildung. Konkret wird folgender Fragestellung nachgegangen: Welche (Teil-) Prozesse wissenschaftlichen Denkens zeigen die Probanden in Abhängigkeit vom Studienfortschritt?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Längsschnittliche Untersuchung wissenschaftlichen Denkens sind bisher fast ausschließlich Large-Scale-Studien, während Instrumente zur Individualdiagnostik ein Desiderat darstellen (Kuhn, Zlatkin-Troitschanskaia, Pant & Hannover, 2016). Zur Beschreibung wissenschaftsmethodischer Kompetenz eignet sich das Strukturmodell des wissenschaftlichen Denkens (Mayer, 2007). Teilkompetenzen wissenschaftlichen Denkens sind das Aufstellen einer Fragestellung und einer Hypothese, das Planen und Durchführen einer wissenschaftlichen Untersuchung und die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.

METHODEN
Die Fragestellung wurde im Rahmen einer Quasi-Längsschnitt-Studie untersucht. Die Stichprobe setzt sich aus $N = 5$ Bachelorstudierenden und $N = 4$ Masterstudierenden, jeweils mit dem Fach Lehramt Chemie, zusammen. Die Probanden bearbeiten im Labor eigens entwickelte und validierte Experimentieraufgaben. Die Erfassung kognitiver Prozesse erfolgt durch lautes Denken während der Aufgabenbearbeitung. Die gewonnenen Audiodaten wurden transkribiert und mittels eines validierten Kodiermanuals kodiert. Das Kodiermanual bildet die Teilprozesse kleinschrittig ab und ermöglicht so die Visualisierung des Prozesses des wissenschaftlichen Denkens in Form von Prozessdiagrammen.

ERGEBNISSE
Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende im Master of Education im Gegensatz zu Bachelorstudierenden explizit auf den Prozess wissenschaftlichen Denkens referieren. Bei genauerer Analyse der Prozessgrafiken zeigt sich allerdings, dass auch die Masterstudierenden ein ungenügendes Verständnis dieses Konstrukts aufweisen.

DISKUSSION
Die Ergebnisse decken sich mit Erkenntnissen von Gyllenpalm und Wickman (2011), wonach Studierende zwar eine Vorstellung vom Prozess des wissenschaftlichen Denkens haben, diese aber nicht elaboriert ist, sowie mit Ergebnissen aus Large-Scale-Erhebungen (z.B. Hilfert-Rüppell et al. (2013)), wonach hypothesengeleitetes Vorgehen Studierenden schwerfällt. Die Ergebnisse bestätigen weiterhin Studien, wonach Masterstudierende im Lehramt ausgereiftere naturwissenschaftliche Denkprozesse zeigen als Bachelorstudierende (Hartmann et al., 2015). Hier liefert das Projekt ergänzend zu bisherigen Ergebnissen erstmals detaillierte Beschreibungen der Prozesse wissenschaftlichen Denkens in Realsituationen und füllt damit das von Kuhn et al. (2016) beschriebene Desiderat aus. Das Instrument ermöglicht die Diagnose der Fähigkeiten des wissenschaftlichen Denkens als Teil professioneller Handlungskompetenz bei Lehramtsstudierenden im Bereich Chemie. Ansätze zur Übertragbarkeit auf andere Bereiche sollen im Rahmen der Tagung diskutiert werden.

LITERATUR
Gyllenpalm, J. & Wickman, P. (2011). The Uses of the Term Hypothesis and the Inquiry Emphasis Conflation in Science Teacher Education. *International Journal of Science Education, 33* (14), 1993–2015.
Hartmann, S., Mathesius, S., Stiller, J., Straube, P., Krüger, D. & Upmeier zu Belzen, A. (2015). Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung als Teil des Professionswissens zukünftiger Lehrkräfte: Das Projekt Ko-WADiS. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 39–58). Bad Heilbrunn: Klinkhardt, Julius.
Hilfert-Rüppell, D., Looß, M., Klingenberg, K., Eghtessad, A., Höner, K., Müller, Rainer, Strahl, A. et al. (2013). Scientific reasoning of prospective science teachers in designing a biological experiment. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 6* (2), 135–154.
Kuhn, C., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Pant, H. A. & Hannover, B. (2016). Valide Erfassung der Kompetenzen von Studierenden in der Hochschulbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 19* (2), 275–298.
Mayer, J. (2007). Erkenntnisgewinnung als wissenschaftliches Problemlösen. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 177–186). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

1.2 G EV: Videobasierte Lehr-Lern-Forschung

GENERIERUNG WISSENSCHAFTLICHER ERKENNTNISSE FÜR DIE LEHRERINNENBILDUNG - UMGANG MIT DEM SPANNUNGSFELD UNTERSCHIEDLICHER REFERENZSYSTEME AM BEISPIEL EINES MATHEMATIKDIDAKTISCHEN FORSCHUNGSPROJEKTES

Christine Streit, Christine Künzli

Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz

FRAGESTELLUNG
Unabhängig von ihrem jeweiligen Forschungsinteresse und -paradigma ist bildungswissenschaftliche - und damit auch fachdidaktische - Forschung in irgendeiner Form mit der Frage konfrontiert, wie sie sich zur Schul- und Unterrichtspraxis ins Verhältnis setzt und mit welchen Rollenkonzepten, Herausforderungen und Konflikten in der Beziehungskonstellation der unterschiedlichen Akteure zu rechnen ist. Aus bildungswissenschaftlicher Sicht führt dies notwendig zu der Frage, wie in Forschungsprojekten mit den spannungsreichen Differenzen zwischen wissenschaftlicher und schulischer Praxis umzugehen ist.

THEORETISCHE EINORDNUNG
Das von FachdidaktikerInnen und ErziehungswissenschafterInnen gemeinsam entwickelte Vierfeldermodell zur Ordnung von Forschungsstrategien (Beywl et al. 2015, vgl. auch Abbildung), das unter Bezugnahme und im Anschluss an bestehende Ordnungsversuche von Forschungsaktivitäten (vgl. z.B. Gibbons et al. 1994; Stokes 1997) entwickelt wurde, bietet ein Instrument, um dieser Frage analytisch und systematisch nachzugehen (vgl. Abb.1).
Die erste Dimension fokussiert auf den angestrebten Nutzen der Erkenntnisse und umfasst die Pole konzeptioneller vs. instrumenteller Nutzen. Konzeptioneller Nutzen wird angestrebt, wenn die Forschungsergebnisse in erster Linie innerhalb der Scientific Community rezipiert werden (sollen) und eine damit verbundene Reputation versprechen. Instrumenteller Nutzen wird angestrebt, wenn das Handeln der Praxisakteure durch die Erkenntnisse der Forschung spezifisch ausgerichtet werden soll. Dies bedingt, dass solche Art von Forschung den konkreten Kontext der Praxis analysieren und einbeziehen muss. Mit der zweiten Dimension der „sozialen Produktionsmodi" ist die zu gestaltende soziale Beziehung der Forschenden und der Akteure des Praxisfeldes in allen Phasen des Forschungsprozesses angesprochen. Die beiden Extrempositionen sind der exklusive vs. der inklusive Produktionsmodus. Während im exklusiven Modus die Entscheidungen ausschließlich von den Forschenden getroffen werden, wird im inklusiven Modus eine Einflussbalance zwischen Forschenden und Praktikern hergestellt. In der Kombination dieser beiden Dimensionen ergeben sich vier prototypische Formen von Forschungsvorhaben, die exklusiv-konzeptionell, exklusiv-instrumentell, inklusiv-konzeptionell oder inklusiv-instrumentell angelegt sein können.

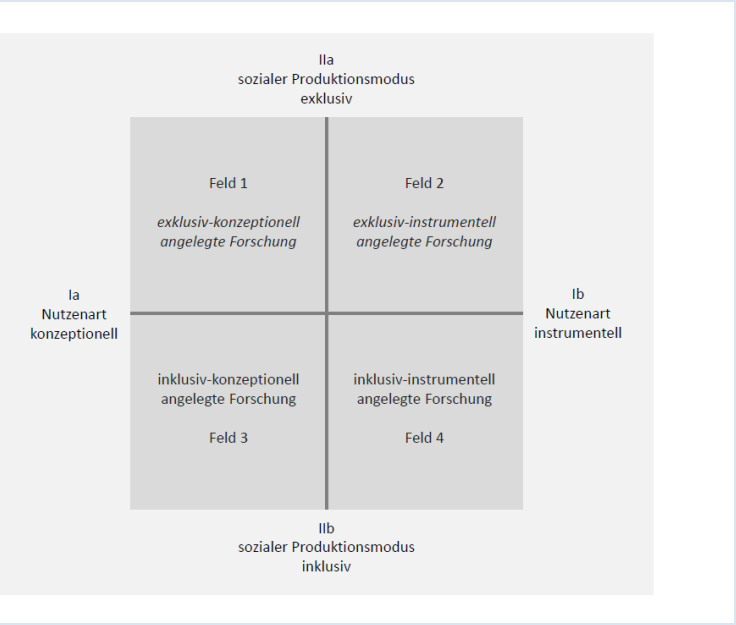


Abb. 1 Das Vierfeldermodell nach Beywl et al. (2015)

DAS PROJEKT
Im Beitrag wird ein mathematikdidaktisches Forschungsprojekt vorgestellt und im Vierfeldermodell verortet. In der Studie wurde untersucht, wie pädagogische Fachkräfte frühe mathematische Lernprozesse bei Kindern unterstützen, wenn Situati-

onen mit inhaltlich ausgerichteter Kommunikation und gemeinsamer Materialreferenz gegeben sind. Die Motivation für das Projekt ergab sich aus den realen Fragen und Problemlagen der Praxis. Primäres Ziel war es, im Professionsfeld relevante Ergebnisse zu generieren und die Teilnehmenden durch Integration von Elementen aus der Handlungsforschung (vgl. Peter-Koop & Prediger 2005) in den Forschungsprozess zu involvieren. Somit war das Projekt inklusiv-instrumentell angelegt – mit dem Anspruch, wissenschaftlich anschlussfähige Erkenntnisse zu generieren. Die im exklusiven Modus durchgeführten Analysen der schriftlichen Reflexionen der Teilnehmenden zu Beginn und am Ende der Umsetzungsphase sowie mehrerer videographierter Praxissequenzen dienten dazu, die Veränderung in den Haltungen der Teilnehmenden im Projektverlauf sichtbar zu machen sowie Erkenntnisse über die praktizierten Formen der Lernbegleitung zu gewinnen (Streit, 2016). Im Projektverlauf wurde deutlich, dass die Kluft zwischen Kriterien wissenschaftlicher Güte und praktischer Orientierung prinzipiell nicht überwindbar, aber durch eine Einordnung der unterschiedlichen Interessen, Erwartungen und Herausforderungen der Akteure und ihrer Rollen in Bezug auf die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses mit Hilfe des Vierfelderschemas reflexiv bearbeitbar ist.

DISKUSSION
Der Vortrag fokussiert auf die Analyse der Herausforderungen und Chancen einer Bezugnahme der unterschiedlichen Handlungslogiken der Referenzsysteme aufeinander. Exemplarisch wird zudem aufgezeigt, welche Forschungsfragen im Hinblick auf Lernbegleitung im fachübergreifend angelegten Unterricht sich durch diese Bezugnahme eröffnet haben.

LITERATUR
Beywl, W., Künzli David, C., Messmer, R. & Streit, C. (2015). Forschungsverständnis Pädagogischer Hochschulen – ein Klärungsversuch, Beiträge zur Lehrerbildung, 1, 134-159.
Gibbons, M. et al. (1994): The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.
Hentig, H. von (1982). Erkennen durch Handeln. In E. König & P. Zedler (Hrsg.), Erziehungswissenschaftliche Forschung: Positionen, Perspektiven, Probleme (S. 166-195). Paderborn & München.
Peter-Koop, A. & Prediger, S. (2005). Dimensionen, Perspektiven und Projekte mathematikdidaktischer Handlungsforschung. In E. Eckert & W. Fichten (Hrsg.), Schulbegleitforschung: Erwartungen - Ergebnisse - Wirkungen (S. 185-201). Münster: Waxmann.
Stokes, . E. (1997). Pasteur's quadrant. Basic science and technological innovation. Washington: The Brookings Institution.
Streit, C. (2016). Wie Lehrpersonen Kinder in materialbasierten Settings begleiten und mathematische Lernprozesse anregen. In S. Schuler, Ch. Streit & G. Wittmann (Hrsg.). Perspektiven mathematischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule. Springer: Berlin. 161–174.
Terhart, E. (2013). Widerstand von Lehrkräften in Schulreformprozessen: Zwischen Kooperation und Obstruktion. In E. Terhart, (Hrsg.). Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung. Münster et al.: Waxmann: 113-132.

7.2 Session 2: Mittwoch (27.09.17), 14:15-15:45 Uhr

2 A Symposium Teil II (bis 15:15 Uhr, s.o.)

(Rahmentext s.o.)

WIRKUNGEN VON VIGNETTEN UND LEHR-LERN-LABOREN AUF DIE DIAGNOSTISCHEN FÄHIGKEITEN ANGEHENDER LEHRKRÄFTE

Julia Schwanewedel[a], Sandra Nitz[b], Sabine Knöner[c], Annette Upmeier zu Belzen[c]

[a]Leibniz Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, schwanewedel@ipn.uni.kiel.de
[b]Universität Koblenz-Landau, AG Biologie-didaktik
[c]Humboldt-Universität zu Berlin, Fachdidaktik Biologie

FRAGESTELLUNG
Inwiefern fördern der Einsatz von Videovignetten und die Einbindung eines Lehr-Lern-Labors den Aufbau von Diagnosekompetenz angehender Lehrkräfte zum Diagnosegegenstand Umgang mit Liniendiagrammen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die diagnostische Kompetenz von Lehrkräften ist nach Schrader (2001) die Fähigkeit, Personen zutreffend zu beurteilen. Diagnostische Fähigkeiten von Lehrkräften sind abhängig vom Fachwissen und fachdidaktischem Wissen über den Diagnosegegenstand (Baumert & Kunter, 2006; Dübbelde, 2013). Für eine adäquate Förderung von Lernenden spielen die Diagnosefähigkeiten eine wesentliche Rolle, weshalb diese bereits innerhalb der ersten Phase der Lehrerbildung grundgelegt werden sollten (KMK, 2008). Dabei lassen sich zwei Ansätze zur Förderung der Diagnosekompetenz Studierender unterscheiden. Zum einen werden Lehr-Lern-Labore gezielt zu diesem Zweck in universitäre Lehrveranstaltungen integriert (z. B. Bartel & Roth, 2016). Zum anderen werden für die Förderung diagnostischer Fähigkeiten Videovignetten, die Lernende in

fachspezifischen Lehr-Lern-Situationen zeigen, genutzt. Vor dem beschriebenen Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit der Einsatz von Videovignetten und die Einbindung von Lehr-Lern-Laboren die Diagnosefähigkeiten angehender Lehrkräfte fördern und welche Wirkungen sich in Bezug auf die beiden Maßnahmen jeweils zeigen. Diagnosegegenstand ist der Umgang von Lernenden mit Repräsentationen, genauer Liniendiagrammen, im Erkenntnisgewinnungsprozess.

METHODEN

Die Interventionsstudie wird in den Sommersemestern 2016 (N=53) und 2017 an drei Standorten im Rahmen biologiedidaktischer Seminare (3. Fachsemester, Master of Education) durchgeführt. Die Intervention besteht aus zwei Theorieblöcken (Repräsentations- und Diagnosekompetenz) und einem Anwendungsblock (Diagnose mit Videovignetten bzw. im Lehr-Lern-Labor). Das Design umfasst drei Experimentalgruppen (EG 1, 2, 3). Der erste Block zur Repräsentationskompetenz ist in EG 1, 2, und 3 identisch. Im zweiten Block werden zum Aufbau der Diagnosekompetenz in EG 1 und EG 2 Videovignetten verwendet, während in EG 3 Textvignetten zum Einsatz kommen. In Block 3 werden die erworbenen Fähigkeiten zur Anwendung gebracht (Diagnose von Schülerfähigkeiten). In den EG 1 und 3 arbeiten die Studierenden im Lehr-Lern-Labor, die Studierenden der EG 2 arbeiten mit Videovignetten. Zur Evaluation werden Instrumente zu Studienbiografie, Repräsentations-kompetenz, Fachwissen, Einstellungen zum unterrichtlichen Einsatz von Repräsentationen und Diagnosekompetenz eingesetzt. Die Diagnosekompetenz wird mit einem Vignettentest erhoben (sechs Videotestvignetten). Verschiedene Facetten der Repräsentationskompetenz von Schüler_innen wurden mit 14 bzw. 15 Items operationalisiert. Mittels dieser Items diagnostizierten die Studierenden die Repräsentationskompetenz der gezeigten Schüler_innen auf 5-stufigen-Ratingskalen. Die Vignetten wurden durch ein Expertenrating (N= 4) validiert. Als Maß der Interrater-Reliabilität der Experten wurden Intraklassenkorrelationskoeffizienten ($ICC_{2,4}$) berechnet. Diese lagen zwischen 0,70 und 0,95 und stellen damit eine zufriedenstellende Interrater-Reliabilität dar. Zur Bildung eines Referenzwertes für den Vergleich mit den Ratings der Studierenden wurde das qualitative Verfahren der kommunikativen Validierung gewählt, bei dem Experten sich gemeinsam auf eine gültige Lösung (Diagnose auf Ratingskala) einigen (Flick, 2010).

ERGEBNISSE

Die drei Experimentalgruppen unterschieden sich in Bezug auf ihre Diagnosekompetenz vor der Intervention nicht [$F(2, 48)= 1,09$, ns]. Die Mittelwerte der Diagnosekompetenz für die verschiedenen Testzeitpunkte und Experimentalgruppen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Entwicklung der Diagnosekompetenz der Studierenden über die Zeit ist signifikant [$F(1, 42) = 7,52$, $p < .01$]. Der Einfluss der verschiedenen Interventionen auf die diagnostischen Fähigkeiten der Studierenden kann jedoch nicht zufallskritisch abgesichert werden [$F(2, 41) = 1,43$, ns].

Tabelle1: *Mittelwerte und Standardabweichungen für den Diagnosekompetenztest (Max. Punkte = 54)*

	Vortest	**Nachtest**
	M (SD)	***M (S)***
EG 1 (VV/LLL)	24,82 (5,40)	26,71 (7,65)
EG 2 (VV/VV)	21,00 (6,88)	24,62 (6,54)
EG 3 (TV/LLL)	22,14 (8,40)	28,43 (5,91)

DISKUSSION

Das Projekt ermöglicht Aussagen über die Wirksamkeit von Videovignetten und Lehr-Lern-Laboren zur Förderung der Diagnosekompetenz von Lehramtsstudierenden und trägt damit zur evidenzbasierten Weiterentwicklung des Studiums bei. Die Ergebnisse müssen aufgrund der Stichprobengröße zunächst als Tendenzen angesehen werden. Signifikante Unterschiede zwischen den Kombinationen von Vignetten und Lehr-Lern-Labor ergaben sich nicht. Differenzierte Analysen zur Wirkung der einzelnen Maßnahmen und der Rolle weiterer Variablen (z.B. Fachwissen der Studierenden) werden auf der Konferenz vorgestellt. Aus der Studie resultieren zusätzlich erprobte Instrumente zur Analyse der Diagnosekompetenzen angehender Lehrkräfte. Schließlich liegt mit der Intervention nach Abschluss des Projektes ein erprobtes Konzept zur Förderung der diagnostischen Fähigkeiten im Bereich Umgang mit Liniendiagrammen im Kontext von Erkenntnisgewinnungsprozessen vor.

LITERATUR

Bartel, M.-E. & Roth, J. (2016). Diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden fördern: Das Videotool ViviAn. In J. Leuders, M. Lehn, T. Leuders, S. Ruwisch & S. Prediger (Hrsg.), Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen. Wiesbaden: Springer.
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9(4), 469-520.
Dübbelde, G. (2013). Diagnostische Kompetenzen angehender Biologie-Lehrkräfte im Bereich der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung (Dissertation, Kassel, Universität Kassel). Retrieved from https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/
KMK. (2008). Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung.
Schrader, F.-W. (2001). Diagnostische Kompetenz von Eltern und Lehrern.; In D. H. Rost (Hrsg), Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz-Verlag.

DIE VERÄNDERUNG DER LEHR-BEZOGENEN SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG STUDIERENDER DURCH PRAXISANTEILE IM MINT-LEHRAMTSSTUDIUM

Raphael Weß[a], Burkhard Priemer[a], Stefan Sorge[b], Birgit Weusmann[c], Irene Neumann[b]

[a]Humboldt-Universität zu Berlin
[b]Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik Kiel
[c]Universität Oldenburg

FRAGESTELLUNG

Die Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) von Lehrkräften wird als wichtiger Einflussfaktor des Unterrichts und damit als bedeutsame Zieldimension der Lehrkräftebildung gesehen (Tschannen-Moran, Woolfok Hoy & Hoy, 1998). Die vorliegende Studie untersucht daher die Veränderung der Lehr-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartung im Verlauf der universitären MINT-Lehrkräftebildung in einem Quasilängsschnitt. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf dem Einfluss von Praxisanteilen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Neben dem Professionswissen (z. B. fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen) beeinflussen auch Überzeugungen, motivationale Orientierungen und SWE die professionelle Handlungskompetenz einer Lehrkraft (Baumert & Kunter, 2006, 504). Bandura (z. B. 1997) nennt als wichtigste Einflussgröße zur Förderung von Selbstwirksamkeit die eigene praktische Erfahrung. Verschiedene Studien haben die SWE von Lehrkräften im Schuldienst untersucht (Schmitz & Schwarzer, 2000). Weniger gut untersucht sind hingegen die SWE von Studierenden des Lehramts. Schüle, Besa, Schriek und Arnold (2016) berichten in ihrer Studie einen u-förmigen Verlauf, der einen „Einbruch" der SWE nach ersten Lehrerfahrungen prognostiziert. Bei Krofta und Nordmeier (2014) blieb die SWE hingegen stabil. Die unterschiedlichen Ergebnisse lassen sich auch darauf zurückführen, dass verschiedene SWE-Konstrukte in den Blick genommen wurden. Schüle et al. (2016) untersuchten berufsspezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugungen hinsichtlich der vier unterschiedlichen Anforderungsbereiche *allgemeine berufliche Leistung*, *berufsbezogene soziale Interaktion*, *Umgang mit Stress und Emotionen* sowie Selbstwirksamkeitsüberzeugung *zu innovativem Handeln*. In unserer Studie (und auch bei Krofta & Nordmeier, 2014) steht der Fokus stärker auf die SWE bzgl. der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht.

METHODEN

In einer Erhebung wurden zu Beginn des Sommersemesters 2016 an sechs Universitäten des von der Deutsche Telekom Stiftung geförderten Entwicklungsverbundes „Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore" mittels Fragebogen insgesamt N = 1206 Studierende eines MINT-Lehramts zu verschiedenen Zeitpunkten des Bachelor- und Master-Studiums zu ihren SWE und weiteren Persönlichkeitsmerkmalen befragt. Erhoben wurden die Haltung zum Studium, das Studieninteresse, die berufliche Zielklarheit, der erlebte Praxisbezug in didaktischen Veranstaltungen und die SWE bzgl. Planung, Durchführung und Reflexion von Lernsequenzen mit Schülerinnen und Schülern. Die verwendeten Skalen sind z. T. aus anderen Forschungsarbeiten übernommen (vgl. Hapkemeyer, 2012; Meinhard, 2016; Schmitz & Schwarzer, 2000; Schulte, 2008) bzw. selbst entwickelt worden.

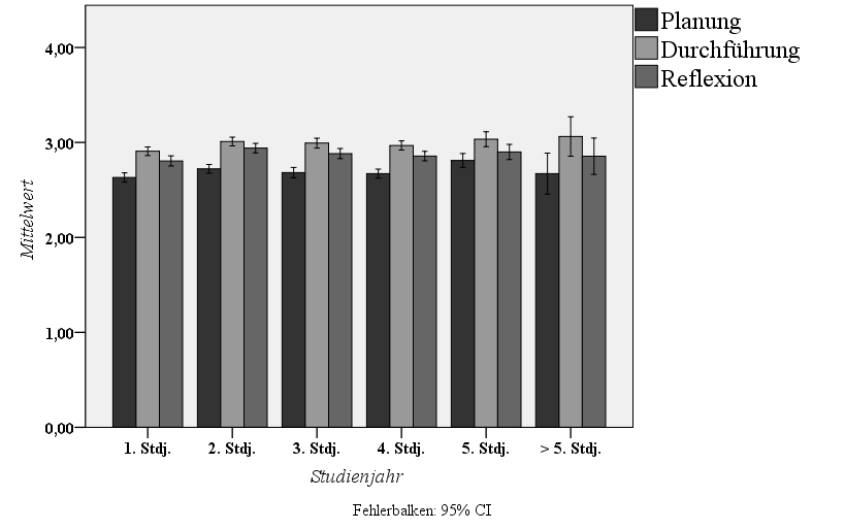


Abb. 1. Mittelwerte der Ausprägung der SWE (auf einer Skala von 0 bis 4) für die drei Teilbereiche Planung, Durchführung und Reflexion geordnet nach fünf Studienjahren

ERGEBNISSE

Die Ergebnisse zeigen, dass alle Persönlichkeitsmerkmale über den Studienverlauf in unserem Quasi-Längsschnitt recht stabil sind (vgl. Abb. 1). Es zeigen sich aber z. B. kleine Effekte bzgl. des Einflusses von pädagogischen Vorerfahrungen (z.

B. Nachhilfe), die sich günstig auf die SWE hinsichtlich der Planung (*d*=.32) und Durchführung (*d* = .25) von Unterricht auswirken. Ferner zeigen sich Unterschiede zwischen Studierenden mit und ohne Besuch eines Schulpraktikums im Studium hinsichtlich der SWE bzgl. der Durchführung (*d*=.22) und Reflexion (*d*=.28) von Unterricht. Ein Einfluss des Besuchs eines Lehr-Lern-Labors auf die SWE konnte nicht festgestellt werden. Der Vortrag stellt die Ergebnisse bzgl. aller Konstrukte im Detail dar.

DISKUSSION
Unsere Ergebnisse untermauern die Aussagen anderer Untersuchungen (z. B. Krofta & Nordmeier, 2014) auf der Basis einer großen Stichprobe. Die Stabilität der SWE im Studienverlauf lässt sich als positiv interpretieren, da kein „Einbruch" nach den ersten Lehrerfahrungen erfolgt, wie dies z. B. bei Schüle et al. (2016) berichtet wird. Dabei ist aber zu beachten, dass sich die Bezugsnorm hinsichtlich der eigenen Einschätzung der SWE im Verlauf des Studiums ändern kann. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass es sich bei unserer Studie nicht um einen echten, sondern einen Quasi-Längsschnitt handelt. Es konnte jedoch beobachtet werden, dass Studierende eine höhere SWE haben, wenn sie bereits ein Praktikum absolviert haben. Weshalb dies in Lehr-Lern-Laboren nicht gefunden wurde, muss z. Zt. noch offenbleiben. Hier muss z. B. noch differenzierter analysiert werden, in welcher Phase des Studiums die Lehr-Lern-Labore besucht werden und welchen Umfang die Praxisbegegnung hat. Dazu wurden ergänzend in einer Teilstichprobe die SWE am Ende des Semesters erneut erhoben, um individuelle Entwicklungen zu untersuchen.

LITERATUR
Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: W. H. Freeman.
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4),* 469-520.
Hapkemeyer, J. (2012). *Die Bedeutung beruflicher Zielklarheit im Studium.* Dissertation, Universität Hildesheim.
Krofta, H. & Nordmeier, V. (2014). Bewirken Praxisseminare im Lehr-Lern-Labor Änderungen der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung bei Studierenden? *PhyDid B, Beitrag zur Frühjahrstagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft*.
Meinhardt, C., Rabe, T. & Krey, O. (2016). *Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern: Skalendokumentation. Version 1.0* (Februar 2016). 507 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-118180.
Schmitz, G. S. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Pädagogische Psychologie, 14(1),* 12-25.
Schüle, C., Besa, K.-S., Schriek, J. & Arnold, K.-H. (2016). Die Veränderung der Lehrerselbstwirksamkeitsüberzeugung in Schulpraktika. *Zeitschrift für Bildungsforschung,* DOI 10.1007/s35834-016-0177-9.
Schulte, K. (2008). *Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung – Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen, Pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften.* Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen.
Tschannen-Moran, M., Woolfolk-Hoy, A. & Hoy, W.K. (1998). Teacher efficacy. Its meaning and measure. *Review of Educational Research, 68 (2),* 202-248.

2 B Symposium, Teil II (bis 15:15 Uhr, s.o.)

(Rahmentext s.o.)

FORTBILDUNGEN VON GRUNDSCHULLEHRKRÄFTEN IM BEREICH STOCHASTIK – QUALITATIVE UNTERSUCHUNG VON QUALIFIKATIONS-HETEROGENEN LERNGRUPPEN

Elke Binner

Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM), Humboldt-Universität zu Berlin

FRAGESTELLUNG
Bundesweit ist eine qualifikationsheterogene Lehrerschaft im Mathematikunterricht der Grundschule tätig. In Ergänzung der bisher vorrangig fachdidaktisch ausgerichteten Angebote, wurden im Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) fachinhaltlich ausgerichtete Fortbildungen für Mathematikunterrichtende an einer sechsjährigen Grundschule entwickelt. Im Rahmen eines Dissertationsprojekts wird das Lernen von Lehrpersonen in den Kursen „Inhaltsbereiche der Mathematik unter fachdidaktischer Perspektive: Stochastik in der Grundschule" näher betrachtet. Dabei interessiert einerseits der Zuwachs an Wissen im Bereich der Stochastik, andererseits was unterschiedlich qualifizierte Lehrpersonen als bedeutsam für einen Wissenszuwachs erachten und welche Veränderungen in den Denkweisen und Handlungen sie beschreiben. Im Vortrag werden erste Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Auswertung des Ländervergleichs 2011 ergab, dass sich Probleme bei Leistungen in den Schülergruppen zeigen, die von Lehrpersonen unterrichtet werden, die über keine fundierte Ausbildung in Mathematik verfügen (vgl. Stanat et al. 2012). Da empirische Studien einen engen Zusammenhang zwischen den Bereichen des Professionswissens nachgewiesen haben, wird die fachinhaltlich ausgerichtete Qualifizierung mit der fachdidaktischen Perspektive verknüpft. (u. a. Shulman 1986, Blömeke und Delaney 2012). Das umso mehr, da es Erkenntnisse gibt, dass das mathematikdidaktische Wissen der

Lehrpersonen Schülerleistungen beeinflussen kann (u.a. Baumert et al.2011). Das Konzept der Professionellen Lerngemeinschaften (PLG) prägt die Kursgestaltung und sichert, dass Lehrkräfte mit- und voneinander lernen, fordert das gemeinsame Entwickeln, Erproben und Reflektieren von Unterrichtseinheiten und ermöglicht den Erfahrungsaustausch dazu (DZLM 2015).

METHODEN
Eine *Vorabbefragung* liefert Informationen zur Berufsbiografie, der aktuellen Tätigkeit und Vorerfahrungen zum inhaltlichen Schwerpunkt der Fortbildung. *Zwischenbefragungen* am Ende jedes Moduls beziehen sich auf Gestaltungsprinzipien und als Selbsteinschätzungen (vorher-nachher) werden Lernfortschritte der Teilnehmenden erfasst. Ein *Pre-Post-Test* liefert Informationen zum Wissenszuwachs in Stochastik. Zur Ausdifferenzierung der Informationen werden *Leitfadeninterviews* geführt. Als Dokumente der Praxisphasen liegen *Erfahrungsberichte der Lehrkräfte(tandems)* vor.

ERGEBNISSE
Als besonders förderlich für die Lernprozesse wurden von den Teilnehmenden die Möglichkeiten zum selbstständigen Problemlösen und der fachliche Austausch mit anderen Lehrpersonen eingeschätzt. Die Lehrkräfte, insbesondere die fachfremd Unterrichtenden brachten weiterhin zum Ausdruck, dass sie bezogen auf die Einstellung zur Mathematik und die eigenen mathematischen Fähigkeiten bei sich selbst eine positive Entwicklung wahrgenommen haben. Die Ergebnisse im Pre-Post-Vergleich bestätigen den bereits in den Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden wahrgenommenen Wissenszuwachs. In weiteren Analysen werden noch Beziehungen zu den Fortbildungsinhalten untersucht. In der Auswertung der Interviews interessieren besonders die Aussagen der Lehrkräfte zu den eigenen Lernprozessen, zum individuell wahrgenommenen Wissenszuwachs und zu besonders förderlichen und unterstützenden Lernsituationen.

DISKUSSION
Die bisherigen Ergebnisse ermutigen, bestehende Lerngelegenheiten für alle im Mathematikunterricht der Grundschule Tätigen um fachinhaltliche Fortbildungsangebote zu erweitern. Insbesondere regionale, schulübergreifende Angebote, in denen die Heterogenität der Lehrerschaft genutzt werden kann, scheinen hier erfolgsversprechend. Das gemeinsame Lernen von Berufseinsteigern, fachfremd Unterrichtenden und Fachlehrkräften und der Erfahrungsaustausch zu den Unterrichtserprobungen werden als bereichernd von den Teilnehmenden eingeschätzt. Erste Einblicke in die Interviews lassen erkennen, dass Erkenntnisse aus der Fortbildung, auch nachhaltig in der Unterrichtspraxis zu wirken scheinen.

LITERATUR
Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klunsmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. (Hrsg.).(2011) Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster:Waxmann
Blömeke, S., Delaney, S. (2012). Assessment of teacher knowledge across countries: A review of the state of research. ZDM – The International Journal on Mathematics education, 44(3), 223-247.
DZLM (2015): Professionelle Lerngemeinschaften als Programmlinie des DZLM. www.dzlm.de/files/uploads/DZLM-2.2-Konzept-PLGen-20150309_FINAL-20150324.pdf. Gesehen 15. Januar 2016
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowlegde growt in teaching. Educational Reseacher, 15(2), 4-14
Stanat,P., Pant, H.A., Böhme, K., Richter, D.(Hrsg.). (2012) Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse der Ländervergleichsstudie 2011. Münster: Waxmann

2 C Symposium

(ROMANISCHE) MEHRSPRACHIGKEIT UND IHRE DIDAKTIK – MODELLE UND KONZEPTE FÜR DIE FREMDSPRACHENLEHRERINNENBILDUNG

Prof. Dr. Isabelle Mordellet-Roggenbuck, Dr. Markus Raith, Jun.-Prof. Dr. Katja Zaki

Pädagogische Hochschule Freiburg

Die Förderung einer funktionalen Mehrsprachigkeitskompetenz zählt seit Jahrzehnten zu den tragenden Säulen der europäischen Sprachen- und Bildungspolitik. Dabei betonte die Europäische Kommission bereits wiederholt die Verantwortung der Hochschulen für die „Förderung des Sprachenlernens und der Sprachenvielfalt“ (vgl. Aktionsplan 2004-2006), die vor dem Hintergrund globaler Migrationsbewegungen und gesellschaftlicher Entwicklungen aktuell auch in der deutschen Bildungslandschaft verstärkt in den Fokus rückt. Insbesondere der universitären LehrerInnenbildung kommt hier eine Schlüsselrolle zu, indem sie Studierende als zukünftige Fremdsprachenlehrende für unterschiedliche Dimensionen, Herausforderungen und Potentiale individueller, gesellschaftlicher sowie insbesondere schulischer Mehrsprachigkeit sensibilisieren und handlungsfähig machen sollte. So stellt sich schließlich die Frage, wie gerade Fremdsprachenlehrkräfte im Rahmen ihres Studiums Strategien zur Förderung von Mehrsprachigkeit vermittelt bekommen können, um selbst eine „Mehrsprachigkeitskompetenz“ zu entwickeln und diese auch bei ihren SchülerInnen anzubahnen.
Vor diesem Hintergrund möchten wir im Rahmen unseres Symposiums *„(Romanische) Mehrsprachigkeit und ihre Didaktik – Modelle und Konzepte für die FremdsprachenlehrerInnenbildung“* einen fachdidaktischen Austausch über mehrsprachigkeitsdidaktische Ansätze in der LehrerInnenbildung anregen (z.B. über deren Entwicklung, Erprobung und / oder Evaluati-

on).
In zwei Symposien werden theoretisch-konzeptionelle und empirische Beiträge zur Modellierung und Förderung von Mehrsprachigkeitskompetenz im Rahmen von LehrerInnenbildung vorgestellt. Im interdisziplinären Austausch werden folgende Leitfragen zur Mehrsprachigkeit erörtert:

- *Wie lässt sich eine funktionale „Mehrsprachigkeitskompetenz" in Modellen interkulturell kommunikativer Kompetenz verorten?*
- *Welchen Einfluss hat individuelle Mehrsprachigkeit auf den Spracherwerb / das Sprachenlernen weiterer Fremdsprachen, aber auch auf die Sprachbewusstheit von Lehrenden und Lernenden?*
- *Welche Transfereffekte – sprachstruktureller oder lernstrategischer Art – lassen sich beim Lehren und Lernen mehrerer (romanischer) Fremdsprachen nutzbar machen – wie werden angehende Fremdsprachenlehrkräften dafür sensibilisiert und „kompetent"?*
- *Wie lässt sich gerade das Potential von Herkunftssprachen (noch) besser nutzen – und bereits in der FremdsprachenlehrerInnenausbildung integrieren?*

In der Diskussion sollen vor allem zwei prinzipielle Zugänge zu Mehrsprachigkeit in fruchtbare Beziehung zueinander gesetzt werden: einerseits die romanische Mehrsprachigkeit, die auf Sprachverwandtschaft(en) innerhalb der Romania abzielt und andererseits die herkunftsbedingte Mehrsprachigkeit im Kontext von Migration, wie sie beispielsweise sehr intensiv im Bereich Deutsch als Zweitsprache/Deutsch als Fremdsprache erforscht wird.
Dass herkunftsbedingte Mehrsprachigkeit nicht nur für den Deutschunterricht relevant ist, sondern auch für den Erwerb von (schulisch vermittelten) Fremdsprachen, hat sich mittlerweile als Grundannahme etabliert. Das gemeinsame didaktische Potential beider Zugänge in ihrem Zusammenspiel zu erschließen und entsprechende Kompetenzmodellierungen für die LehrerInnenbildung (und damit auch für den schulischen Unterricht) zu diskutieren, wird Ziel der beiden Symposien sein.
In der Diskussion wird es darum gehen, sowohl Verständigungsfragen als auch Zusatzinformationen einzubeziehen. In einem gelenkten Austausch der Argumente werden Redezeit, Rednerliste und fairer Austausch von einer Moderatorin/einem Moderator geleitet, die/der am Ende der Diskussion auch die zentralen Argumente zusammenfassen wird. Dadurch soll ein Überblick über gemeinsame Grundlagen, offene Fragen und voneinander abweichende Thesen bzw. Forschungsergebnisse geschaffen werden, welcher die Forschung zur Mehrsprachigkeit insbesondere im Kontext der LehrerInnenbildung voranbringen soll.

HERKUNFTSSPRACHEN IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT: NEUE KONZEPTE FÜR DIE LEHRERBILDUNG?

Katja F. Cantone & Daniel Reimann

Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG

Der Beitrag diskutiert Inhalte der LehrerInnenbildung vor dem Hintergrund der Frage, wie der Umgang mit HerkunftssprecherInnen im Fremdsprachenunterricht ist, wenn diese die zu unterrichtende Sprache bereits können.
Folgende Fragestellungen sollen bearbeitet werden: Bereitet die Universität genügend auf den Umgang mit Mehrsprachigkeit im Klassenzimmer? Welche Konzepte werden dafür herangezogen und welche didaktischen Methoden vermittelt? Ist die Universität dabei ein Vorbild und berücksichtigt diese Methoden und Konzepte ebenfalls in der Lehre? Welche Rolle spielen dabei insbesondere zukünftige Fremdsprachenlehrkräfte?

THEORETISCHER HINTERGRUND

In der letzten Jahren wurde – neben der Förderung einer funktionalen Mehrsprachigkeit (z.B. Polzin-Haumann, 2013) und der Förderung der ohnehin durch den Migrationskontext bestehenden Mehrsprachigkeit vieler SchülerInnen (u.a. Cantone, 2011, Cantone & Di Venanzio, 2015) – sowohl der Aspekt der Mehrsprachigkeitsdidaktik im Fremdsprachenunterricht vertieft (Reimann 2015, 2016a,b) als auch viel über die Anerkennung und Berücksichtigung der sog. mitgebrachten Sprachen im gesamten schulischen Curriculum gesprochen (Benholz, Frank & Gürsoy, 2015).
Einen theoretischen Rahmen bilden die Professionsforschung zu Fremdsprachenlehrkräften (Caspari, 2014, Klippel, 2016) und die Lehrerausbildung und Lehramtsstudierende als angehende Akteure des Fremdsprachenunterrichts (z.B. Özkul 2011, Pilypaitytė 2013, Valadez Vazquez 2014). Auch im Bereich der Mehrsprachigkeit rückt die Rolle der Lehrkraft stärker im Fokus von Studien (vgl. Edelmann, 2006, Menken, Funk & Kleyn, 2011).

METHODEN

Die obenstehende Fragen sollen am Beispiel der universitären Lehre in Duisburg-Essen erörtert werden, ein Standort, der viele mehrsprachig aufwachsende Studierende hat und verpflichtende Studienanteile in der Lehramtsausbildung zu „Deutsch als Zweitsprache" (mit Aspekten zu Spracherwerb, -Bildung und fachliches und sprachliches Lernen, vgl. Haller et al., in Vorb.) wie kaum eine andere Institution in Deutschland umsetzt. In Zusammenhang mit dieser Analyse sollen auch die Ergebnisse einer an der Universität Duisburg-Essen durchgeführten Studie mit Lehramtsstudierende der Fächer Französisch und Spanisch (Reimann et al., in Vorb.) diskutiert werden.

DISKUSSION

Welche Inhalte müssen in universitären Curricula verbindlich sein, um eine zeitgemäße, die mehrsprachigkeitsfördernde

Lehrerausbildung zu garantieren? Sind alle Inhalte fächerübergreifend oder müssen sie zwingend fachspezifisch vermittelt werden?

LITERATUR

Benholz, C., Frank, M. & Gürsoy, E. (Hgg.) (2015). Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern: Konzepte für Lehrerbildung und Unterricht. Stuttgart: Klett Verlag.
Cantone, K.F. (2011). Mehrsprachigkeit und ihre Bedeutung in der Lehrerausbildung“. In D. Elsner & A. Wildemann (Hgg.), Sprachen lernen – Sprachen lehren: Perspektiven für die Lehrerbildung in Europa (23-35). Hamburg: Peter Lang.
Cantone, K.F. & Di Venanzio, L. (2015). Spracherwerb und Mehrsprachigkeit – Notwendiges Wissen in Bildungsinstitutionen. In C. Benholz, M. Frank & E. Gürsoy (Hgg.), Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern: Konzepte für Lehrerbildung und Unterricht (35-50). Stuttgart: Klett Verlag.
Caspari, D. (2014). Was in den Köpfen von Fremdsprachenlehrer(inne)n vorgeht, und wie wir versuchen, es herauszufinden. Eine Übersicht über Forschungsarbeiten zu subjektiven Sichtweisen von Fremdsprachenlehrkräften (2000-2013). Fremdsprachen Lehren und Lernen 43(1), 20-35.
Edelmann, D. (2006). Pädagogische Professionalität im transnationalen sozialen Raum. Eine qualitative Untersuchung über den Umgang von Lehrpersonen mit der migrationsbedingten Heterogenität ihrer Klassen. Zürich u.a.: Lit-Verlag.
Haller, P., Cantone, K.F., Olfert, H. & S. Romano-Bottke (in Vorb.). Das DaZ-Modul in der Lehramtsausbildung - Hintergründe, Konzepte, Perspektiven am Beispiel der Universität Duisburg-Essen, Manuskript, Universität Duisburg-Essen.
Klippel, Friederike (Hrsg.) (2016). Teaching Languages – *Sprachen lehren*. Münster / New York: Waxmann.
Menken, K., Funk, A. & T. Kleyn. (2011). Teachers at the Epicenter: Engagement and Resistance in a Biliteracy Program for „Long-Term English Language Learners“ in the United States. In C. Hélot, C. M. Ó Laorie (Hrsg.), Language Policy for the Multilingual Classroom. Pedagogy of the Possible (81-106). Clevedon: Multilingual Matters.
Özkul, S. (2011). Berufsziel Englischlehrer/in. Berufswahlmotive der Lehramtsstudierenden in Anglistik/Amerikanistik. Berlin: Langenscheidt.
Polzin-Haumann, C. (2013). Von der Mehrsprachigkeitsforschung zur Ausbildung mehrsprachiger und mehrsprachigkeitsbewusster Akteure: Arbeitsbericht aus einem Pilotprojekt im Rahmen der „Universität der Großregion“. In: C. Bürgel & D. Siepmann, (Hrsg.), Sprachwissenschaft und Fremdsprachendidaktik: Neue Impulse (103-116). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Pilypaityté, L. (2013). Fremdsprachenlehrerausbildung zwischen Qualitätsansprüchen und Realität. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Reimann, D. (2015). Aufgeklärte Mehrsprachigkeit – neue Wege (auch) für den Spanischunterricht. Der fremdsprachliche Unterricht Spanisch 51, 4-11.
Reimann, D. (2016a). Zur „mehrsprachigen Wende” des Fremdsprachenunterrichts. In M. Bär, W.L. Bernecker & M. Lüning (Hrsg.). Interkulturalität und Mehrsprachigkeit. Festschrift für Ursula Vences zum 75. Geburtstag (117-129). Berlin: tranvía.
Reimann, D. (2016b). Aufgeklärte Mehrsprachigkeit – Sieben Forschungs- und Handlungsfelder zur (Re-) Modellierung der Mehrsprachigkeitsdidaktik. In M. Rückl (Hrsg.), Mehrsprachigkeit und Inter-/Transkulturalität im Sprachenunterricht und in der Lehrer_innenbildung (15-33). Münster: Waxmann.
Reimann, D., Cantone, K.F., Venus, T., Haller, P. & L. Di Venanzio (in Vorb.). Angehende Fremdsprachenlehrkräfte und sprachlich heterogene Lerngruppen. Eine schriftliche Befragung zu Einstellungen und Wahrnehmungen von Lehramtsstudierenden der Fächer Französisch und Spanisch. Manuskript, Universität Duisburg-Essen.
Valadez Vazquez, B. (2014). Ausprägung beruflicher Identitätsprozesse von Fremdsprachenlehrenden am Beispiel der beruflichen Entwicklung von (angehenden) Spanischlehrerinnen und Spanischlehrern. Eine qualitative Untersuchung. Stuttgart: ibidem.

ITALIENISCHUNTERRICHT FÜR FRANZÖSISCH- UND SPANISCHSTUDIERENDE ZUR FÖRDERUNG DER INDIVIDUELLEN SPRACHLERN- UND -LEHRKOMPETENZEN

Frank Schöpp[a], Aline Willems[b]

[a]Universität Würzburg, Neuphilologisches Institut/Romanistik, Am Hubland, 97074 Würzburg, frank.schoepp@uni-wuerzburg.de
[b]Jun.-Prof. Dr., Universität zu Köln, Philosophische Fakultät, FG 5: moderne Sprachen und Kulturen, Didaktik der modernen Fremdsprachen, Albertus Magnus Platz 1, 50931 Köln, a.willems@uni-koeln.de

FRAGESTELLUNG

Ausgehend von einer der Forschungsfragen der Symposiumsleitung, nämlich welche Transfereffekte sich beim Lehren und Lernen mehrerer romanischer Sprachen nutzbar machen lassen und wie angehende Fremdsprachenlehrkräfte dafür sensibilisiert werden können, wollen wir uns konkret mit dem Erlernen des Italienischen während des Romanistikstudiums unter mehrsprachigkeitsdidaktischen bzw. interkomprehensiven Ansätzen auseinandersetzen.
Ein Grundproblem in der universitären Lehrer*innenausbildung sehen wir darin, dass die Studierenden zwar fremdsprachendidaktische Grundlagen in Theorie und Praxis erfahren und ihre eigene Sprachlernkompetenz sowie ihr Sprachbewusstsein schärfen sollen, um eben solches auch später bei ihren Schüler*innen zu fördern, doch eigentlich haben viele Studierende den Bezug zum Erlernen einer Fremdsprache ‚von der Pike auf‘ verloren, weil sie bereits in der studierten Zielfremdsprache über B2- bis C2-Kompetenzen verfügen. Darum gehen wir von der Hypothese aus, dass sich das ver-

pflichtende Lernen einer weiteren romanischen Sprache während des Lehramtsstudiums einer bereits (mehr oder minder) gut beherrschten romanischen Sprache vorteilhaft auf die Sprachlern- und -lehrkompetenzen sowie das Sprachbewusstsein der Studierenden auswirken könnte. Kritiker werden nun direkt die ohnehin hohe Lernbelastung während des Lehramtsstudiums entgegenhalten, die man bitte nicht noch durch das zusätzliche Lernen einer weiteren Sprache steigern möge. Dem möchten wir entgegnen, dass sich die Belastung durch den Einsatz interkomprehensiver Ansätze minimieren lasse und den Studierenden gleichzeitig die Möglichkeit eröffne, ihre diesbezüglichen Kompetenzen handlungsorientiert zu erweitern, um auch diese zukünftig in die eigene Lehrtätigkeit zu integrieren.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Zahlreiche Untersuchungen zur Interkomprehension, i.e. die „Fähigkeit, Texte in einer anderen nicht formal erlernten Sprache aufgrund von Kenntnissen in einer anderen Sprache lesend [und/oder hörend] zu verstehen“ (Schöpp 2013, 149), belegen eine Förderung der Sprach(lern)bewusstheit und der Sprach(lern)kompetenz (vgl. bspw. Prokopowicz 2017; Morkötter 2016; Ollivier & Strasser 2013; Mordellet-Roggenbuck 2011; Morkötter 2011; Michel 2010; Reissner 2011, Vetter 2011). Darüber hinaus haben die sich ergebenden Vorteile beim Sprachenlernen bis hin zur Entwicklung kompletter Lehrbücher basierend auf diesen Konzepten geführt (vgl. bspw. Rückl et al. 2013; Rückl et al. 2012; Holzinger et al. 2012). Gleichzeitig zeigen einzelne Untersuchungen, dass (zukünftige) Fremdsprachenlehrkräfte den Konzepten der Interkomprehension und der Mehrsprachigkeitsdidaktik mitunter zurückhaltend gegenüberstehen, weil sie unsicher bzgl. der konkreten Umsetzung sind (vgl. bspw. Schöpp 2013). Zudem bietet es sich aus unterschiedlichen Gründen an, gerade eine zusätzliche romanische Sprache zu erlernen, wenn man bereits eine andere Sprache dieser Sprachfamilie studiert: Exemplarisch sei hier die sprachtypologische Nähe angeführt, welche insbesondere bei interkomprehensionsdidaktischen Ansätzen förderlicher als starke sprachliche Unterschiede betrachtet wird (vgl. bspw. Doyé 2007).

METHODEN & ERGEBNISSE
Zunächst soll eine Analyse der Sprachlehr- und -lernkompetenzen, über die zukünftige Fremdsprachenlehrkräfte verfügen sollten, die Ziele in diesem Bereich des Studiums festlegen. Anschließend sollen Vorschläge dazu erarbeitet werden, in welchem Ausmaß und auf welche Art und Weise ein interkomprehensionsdidaktischer Italienischunterricht für Französisch- und/oder Spanischstudierende die Erreichung dieser Ziele fördern könnte. Diese Vorschläge sollen zunächst auf einer theoriebasierten Metaebene und anschließend exemplarisch an konkreten Beispielen ausgeführt werden.
DISKUSSION
Abschließend würden wir eine konstruktiv-kritische Diskussion unserer Vorschläge begrüßen.

LITERATUR
Doyé, P. (2007). Der Faktor Sprachverwandschaft in der Interkomprehension. In B. Gómez-Pablo & C. Ollivier (Eds.), Aktuelle Tendenzen in der romanistischen Didaktik (pp. 153-173). Hamburg: Dr. Kovac.
Holzinger, G. et al. (2012). Descubramos el español. Spanisch Interlingual. Wien: Verlag hpt.
Ißler, R. (2016). Mehrsprachigkeit und kulturelle Vielfalt. Ein bildungsorientierter Ansatz für die romanischen Fremdsprachendidaktiken. In P. Geiss, R. Ißler & R. Kaenders (Eds.), Fachkulturen in der Lehrerbildung (pp. 107-154). Bonn: V&R unipress.
Michel, A. (2010). Mehrsprachigkeit zwischen Interkomprehension und Interferenz. In G. Veldre-Gerner & S. Thiele (Eds.), Sprachvergleich und Sprachdidaktik. Stuttgart: ibidem.
Mordellet-Roggenbuck, I. (2011). Herausforderung Mehrsprachigkeit. Interkomprehension und Lesekompetenz in den zwei romanischen Sprachen Französisch und Spanisch. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
Morkötter, S. (2011). Frühe Interkomprehension zu Beginn der Sekundarstufe. In R. S. Baur & B. Hufeisen (Eds.), „Vieles ist sehr ähnlich“. Individuelle und gesellschaftliche Mehrsprachigkeit als bildungspolitische Aufgabe (pp. 201-223). Baltmannsweiler: Schneider.
Morkötter, S. (2016). Förderung von Sprachlernkompetenz zu Beginn der Sekundarstufe : Untersuchungen zu früher Interkomprehension. Tübingen: Narr Francke Attempto.
Ollivier, C. & Strasser, M. (2013). Interkomprehension in Theorie und Praxis. Wien: Praesens.
Prokopowicz, T. (2017). Mehrsprachige kommunikative Kompetenz durch Interkomprehension: eine explorative Fallstudie zu romanischer Mehrsprachigkeit aus der Sicht deutschsprachiger Studierender. Tübingen: Narr Francke Attempto.
Reissner, C. (Ed.) (2011). Romanische Mehrsprachigkeit und Interkomprehension in Europa. Stuttgart: ibidem.
Rückl, M. et al. (2012). Scopriamo l’italiano. Italienisch Interlingual. Wien: Verlag hpt.
Rückl, M. et al. (2013). Découvrons le français. Französisch interlingual. Wien: Verlag hpt.
Schöpp, F. (2013). Mehrsprachigkeit als Zeitfresser? – Was Lehramtstudierende über interkomprehensives Arbeiten im Unterricht der romanischen Sprachen denken. In E. Vetter (Ed.), Professionalisierung für sprachliche Vielfalt: Perspektiven für eine neue LehrerInnenbildung (pp. 148-176). Baltsmannsweiler: Schneider.
Vetter, E. (2011). Mehrsprachigkeit durch Interkomprehension? Potenziale und Begrenzungen am Beispiel Italienisch in Österreich. In C. Reissner (Ed.), Romanische Mehrsprachigkeit und Interkomprehension in Europa (pp.103-119). Stuttgart: ibidem.

MÖGLICHE WEGE ZUR FÖRDERUNG DER MEHRSPRACHIGKEIT IN DER TRINATIONALEN METROPOLREGION OBERRHEIN

Chloé FAUCOMPRÉ

Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Romanistik
Université de Haute Alsace de Mulhouse, ILLE (EA 4363)

FRAGESTELLUNG

Wo sonst, wenn nicht in Grenzregionen, könnte eine europäische Mehrsprachigkeit entstehen? Durch die besondere geographische Lage der Grenzregionen scheint das Fremdsprachenlernen und –lehren dort optimal zu sein, da die Zielsprache und –kultur direkt vor der Haustür liegen (vgl. Raasch, 2002; Geiger-Jaillet, 2010). Unter diesem Gesichtspunkt veröffentlichte die Oberrheinkonferenz im Jahre 2013 ihre Charta zur Förderung der Mehrsprachigkeit, in welcher sie Resolutionen für die Optimierung des Lehrens und Lernens der Sprache des Nachbarn, um den „Rückgang der Bilingualität" in diesem Grenzkontext entgegenzuwirken, vorschlägt (Oberrheinkonferenz, 2013: 1). Die empfohlenen Maßnahmen sind jedoch sehr deskriptiv und wenig konkret für die Umsetzung im Schulalltag. Daher stellt sich die folgende Frage:
Wie könnte eine grenzüberschreitende Fremdsprachendidaktik für die Grenzregion Oberrhein aussehen und inwiefern kann sie im Schul- und Hochschulkontext konkretisiert und implementiert werden?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Konzept einer *Grenzdidaktik,*[1] aus europäischer Perspektive, wurde im Bereich des Fremdsprachenlernens an der Grenze in wissenschaftlichen Arbeiten von Raasch (vgl. 1999, 2005, 2008) hervorgebracht. Unter diesem Begriff versteht Raasch (2005, S. 120) eine Fremdsprachendidaktik, die die besonderen Eigenschaften von Grenzregionen in einer kulturellen, psychologischen, politischen und sozialpsychologischen Dimension umfasst. Er schlug ein 5-Stufiges Modell vor, das helfen sollte, eine Grenzkompetenz im Nachbarsprachenunterricht zu erlangen (vgl. Raasch, 2005, 2008).
Im Nachbarsprachenunterricht sollten auch die Auffassungen und Haltungen dem Nachbarn und dem Grenzkontext gegenüber behandelt werden, da räumliche Nähe nicht zwangsläufig positive Einstellungen hervorruft (Raasch, 2002, S. 7; Putsche, 2011). Daher beschäftigen wir uns auch mit dem französischen Konzept der *représentations sociales* aus der Sozialpsychologie (vgl. Moscovici, 1961; Jodelet, 1989) und mit dem deutschen Konzept der subjektiven Theorien in einer fremdsprachendidaktischen Perspektive (vgl. Kallenbach, 1996; Caspari, 1998). Außerdem befassen wir uns mit dem Begriff *Teacher Cognition* von Borg (2006), einem Überbegriff für die Einstellungen, Vorstellungen, Wissen, Überzeugungen, Erfahrungen usw., der einen Einfluss auf das didaktische und pädagogische Handeln der Lehrkraft bezüglich des Unterrichtsgegenstands (hier die Sprache des Nachbarn in der Grenzregion) hat.

METHODEN

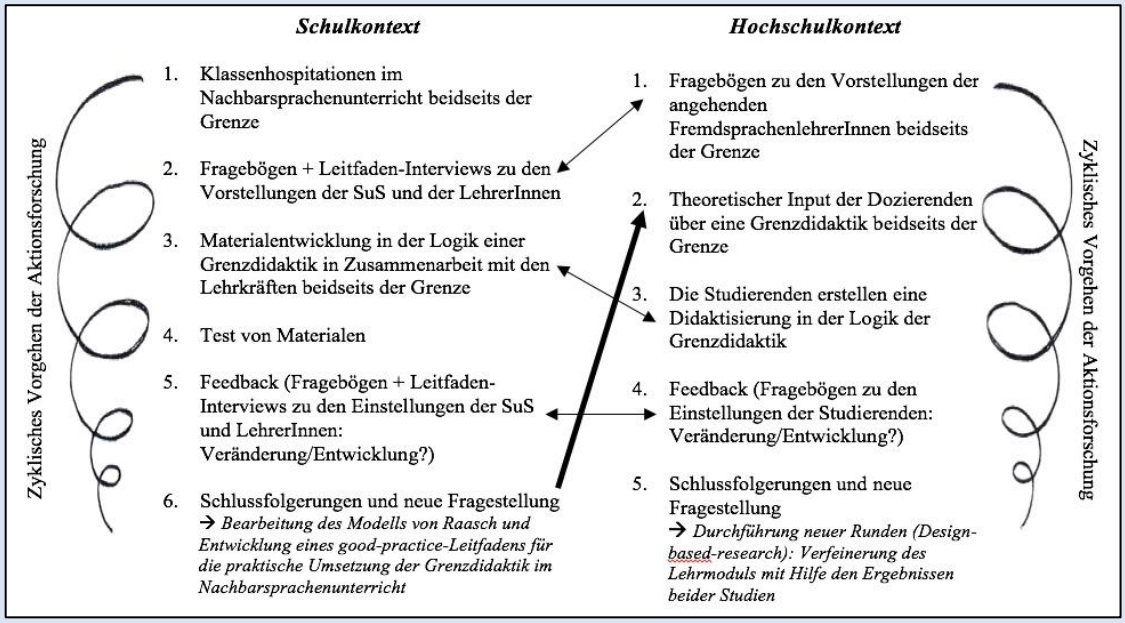
Da eine Feldforschung mit bereits tätigen LehrerInnen unzureichend ist, um die Schulpraxis in der Grenzregion zu verändern, haben wir parallel zu einer im Schulbereich durchgeführten Aktionsforschung ein Lehrmodul in Kooperation mit der Universität Straßburg erstellt (vgl. Putsche & Faucompré, 2016). Das Lehrmodul zielt darauf ab, zukünftige LehrerInnen der Sprache des Nachbarn in Bezug auf einen grenzüberschreitenden didaktischen Ansatz zu sensibilisieren, welcher es den SchülerInnen ermöglichen würde, eine Grenzkompetenz zu erreichen. Das Lehrmodul basiert daher auf dem Prinzip des Forschenden Lernens (vgl. Huber, 2009) und der Reflexivität (vgl. Schön, 1983).

ERGEBNISSE

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, zu zeigen, inwiefern es der Durchführung einer doppelten Aktionsforschung - im Schul- und Hochschulbereich gleichzeitig - zur Erstellung eines exemplarischen Lehrmoduls zur Förderung der Mehrsprachigkeit in der Grenzregion bedarf.

[1] Abkürzung für *Fremdsprachendidaktik für Grenzregionen* (vgl. CICERO, 2001).

Abbildung 1: *Schematische Darstellung der Zusammenhänge zwischen den beiden Studien*



Die Pfeile verdeutlichen, zwischen welchen der verschiedenen Etappen die Zusammenhänge der beiden Studien am stärksten sind. Da sie parallel durchgeführt wurden, beeinflussen und bereichern sich die Daten und ihre Auswertung gegenseitig. Der stärkste Pfeil stellt den bedeutendsten Verweis zwischen unseren beiden Untersuchungen dar: die herausgefundenen Ergebnisse dienen zur Anpassung des theoretischen Inputs für weitere Forschungsrunden.
Der Mehrwert eines solchen Vorgehens wird anhand von Auszügen von Leitfaden-Interviews, Fragebögen und Materialbeispielen vorgestellt und reflektiert werden.

LITERATUR

Borg, S. (2006). Teacher cognition and language education: research and practice. London: Continuum International Publishing.
Caspari, D. (1998). Subjektive Theorien von Fremdsprachenlehrer/innen - bereits für Studierende ein relevantes Thema? Überlegungen zum Gegenstand und seiner methodischen Umsetzung im Rahmen eines fachdidaktischen Hauptseminars. Fremdsprachen Lehren und Lernen. 27, 122–145.
Deutsch-französische-schweizerische Oberrheinkonferenz. (2013). Charta zur Förderung der Mehrsprachigkeit. http://www.oberrheinkonferenz.org/de/bildung-und-erziehung/uebersicht-news/aktuelle-informationen/items/charta-zur-foerderung-der-mehrsprachigkeit.html
Geiger-Jaillet, A. (Eds.) (2010). Lehren und Lernen in deutschsprachigen Grenzregionen. Berne: Peter Lang.
Huber, L. (2009). Warum forschendes Lernen möglich und nötig ist. In L. Huber (Eds.), Forschendes Lernen im Studium: aktuelle Konzepte und Erfahrungen (Vol.10, pp. 9-35). Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
Jodelet, D. (2003). Les représentations sociales. Paris : PUF.
Kallenbach, C. (1996). Subjektive Theorien. Was Schüler und Schülerinnen über Fremdsprachenlernen denken. Tübingen: Narr.
Moscovisi, S. (1961). La psychanalyse, son image et son public. Paris : PUF.
Putsche, J. (2011). Spracheinstellungen von Grundschülerinnen und Grundschülern in einer Grenzregion. Qualitative Untersuchung in zwei paritätisch unterrichteten ersten Klassen mit Zielsprache Französisch. Bern: Peter Lang.
Putsche, J. & Faucompré, C. (2016). Formation des professeurs de langues en région frontalière: croyances et représentations des futurs professeurs d'allemand de la langue du voisin. Education et Sociétés Plurilingues, 40, 47-60.
Raasch, A. (Eds.) (1999). Fremdsprachendidaktik für Grenzregionen. Konzepte, Erfahrungen, Anregungen. Saarbrücken: Universität des Saarlandes.
Raasch, A. (2002). Europe, Frontiers and languages - Guide for the Development of Language Education Policies in Europe From Linguistic Diversity to Plurilingual Education. https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/RaaschEN.pdf
Raasch, A. (2005). Grenzkompetenz – Ein Weg nach Europa. Wissenschaften von der Sprache und Kontextwissenschaften im Gespräch. In R. Denk (Eds.), In Europa unterwegs. Grenzüberschreitende Modelle der Lehrerbildung im Zeichen von europäischen Identität, Kultur, und Mehrsprachigkeit (pp. 119-129). Herbolzheim: Centaurus.
Raasch, A. (2008). Von Baden-Württemberg nach Europa und zurück Sprachenlernen und Sprachenlehren als sprachenpolitisches Handeln. Synergies Pays germanophones,1, 21-40.
Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner: How professionals think in action. London: Temple Smith.

2 D Symposium

MOTIVATION – HABITUS – KOMPETENZ. VERNETZTE FORSCHUNG IN DER RELIGIONSPÄDAGOGISCHEN LEHRAMTSAUSBILDUNG IN HANNOVER

Prof. Dr. Monika E. Fuchs, Kristina Gun & Dr. Nina Rothenbusch; Leibniz Universität Hannover

VORTRAG 1: PROF. DR. MONIKA E. FUCHS; KRISTINA GUN „Ich studiere Ev. Theologie, weil …" Ergebnisse der niedersachsenweiten Studierendenausgangsbefragung im Wintersemester 2016/17	
FORSCHUNGSGEGENSTÄNDE	*FORSCHUNGSFORMATE*
▪ Studierendenausgangssituation / Motivationsforschung ▪ Lehrerbildungsforschung ▪ Studiengangsentwicklung, Studierendenbegleitung	▪ Fragebogenerhebung (Paper-Pencil) mit offenen und geschlossenen Fragen ▪ Clustering-Verfahren

VORTRAG 2: DR. NINA ROTHENBUSCH Zur Funktion der Reflexion im Kontext der universitären Religionslehrerausbildung	
Forschungsgegenstände	*Forschungsformate*
▪ Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung ▪ Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung ▪ Zusammenhang zwischen Lehrer-professionalität und Unterrichtshandeln	▪ Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung ▪ Interventionsstudien im Sandwich-Prinzip ▪ Multiperspektivischer Ansatz

GEPLANTE STRUKTUR DES VORTRAGSSYMPOSIUMS

- *Vortrag 1:* 20 Minuten, 10 Minuten Diskussion
- *Plenum_1:* 5 Minuten Murmelphase unter der Fragestellung: Inwiefern lassen die Befunde Rückschlüsse auf die Studienmotivation in anderen Fachdidaktiken zu?
- *Vortrag 2:* 20 Minuten, 10 Minuten Diskussion
- *Plenum_2:* 5 Minuten Murmelphase unter der Fragestellung: Inwiefern lassen die Befunde Rückschlüsse auf die generelle Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden zu?
- *Plenum_3:* 20 Minuten moderierte Diskussion zur übergeordneten Frage nach Konsequenzen für die Lehramtsausbildung – insbesondere im Blick auf (a) Studienein-gangsvoraussetzungen und (b) die Verknüpfung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft.

INHALTLICHER AUFRISS

Am Standort Hannover werden in der Fachdidaktik Ev. Theologie derzeit zwei einander ergänzende Fragestellungen beforscht:
(1) Was motiviert junge Menschen im 21. Jahrhundert, das Fach Ev. Theologie auf Lehramt zu studieren? Angesichts der hohen Einschreibezahlen wurde eine entsprechende Fragebogenerhebung hierzu im WS 2016/17 an allen niedersächsischen Hochschulstandorten mit Studienanfängern unmittelbar zu Studienbeginn durchgeführt. Neben demografischen und standortspezifischen Angaben zielt die Untersuchung einerseits auf Konfessionsverständnis, Kirchenzugehörigkeit sowie religiöse Selbsteinschätzung und andererseits auf die individuelle Studienmotivation. Die Auswertungsergebnisse verweisen auf intrinsische wie extrinsische Motivgruppen und bilden Voraussetzungen und Haltungen zu Studienbeginn sowie zum antizipierten (Selbst-)Verständnis als theologische Lehrkraft ab.
(2) Wie vollzieht sich die theologisch-religionspädagogische Kompetenzentwicklung Studierender im Verlauf des Studiums bei gezielter Förderung eines forschenden Habitus? In Verzahnung struktur- und kompetenztheoretischer mit berufsbiographischen Ansätzen wird beforscht, inwieweit reflektierte Unterrichtserfahrung sich positiv auf die Handlungskompetenz auswirkt. Das Setting „Fachpraktikum" wird als forschendes Lernen dialogisch bzw. reflexiv angelegt: Die Studierenden werden in einem fachwissenschaftlichen Seminar thematisch vorbereitet und unterrichten anschließend über ein Schulhalbjahr wöchentlich und eigenverantwortlich eine feste Lerngruppe; ein Begleitseminar führt in die theoretischen und praktischen Grundlagen des Unterrichtens ein. Anhand eines qualitativen Design ergibt sich ein multiperspektivischer Datensatz: Unterrichtsentwürfe, Protokolle der Reflexionsgespräche zu den einzelnen Unterrichtsstunden, zu Zielsetzungen und deren (Nicht-)Erreichen sowie Fragebögen und Gesprächsprotokolle zum Selbstkonzept als Religionslehrer und zur religiösen bzw. Glaubensbiographie. Die Auswertung verweist bislang auf ein komplexes Ineinandergreifen verschiedener kompetenzrelevanter Faktoren.
Insgesamt zu prüfen ist *erstens,* inwiefern die beiden Fragestellungen korrelierende Befunde ergeben; *zweitens*, inwiefern die Befunde Auswirkungen auf die Struktur und Gestalt der Religionslehrerbildung haben (sollten) und *drittens,* inwiefern

sich Anknüpfungspunkte für das Mentoratsprogramm (vgl. www.ithrw.uni-hannover.de/13327.html) ergeben. Teilergebnisse wurden bereits in der Theologisch-Pädagogischen Studienkommission Niedersachsens sowie – hier insbesondere mit Kolleg/innen aus der zweiten und dritten Phase der Lehramtsausbildung – in der Vernetzungsgruppe Religionslehrerbildung (vgl. www.ithrw.uni-hannover.de/abtev_vernetzung.html) diskutiert; diese kommunikative Validierung fließt in den weiteren Auswertungsprozess ein.

„ICH STUDIERE EV. THEOLOGIE, WEIL …“ERGEBNISSE DER NIEDERSACHSENWEITEN STUDIERENDENAUSGANGSBEFRAGUNG IM WINTERSEMESTER 2016/17

Prof. Dr. Monika E. Fuchs & Kristina Gun

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

FRAGESTELLUNG

Mit einer Ausschöpfungsquote von 2,95 war das Studienfach Ev. Theologie bereits im WS 2015/16 das beliebteste Studienfach (vgl. www.intern.uni-hannover.de/index.php?id=107). Angesichts wachsender Einschreibezahlen wurde eine Fragebogenerhebung zur Studienmotivation im WS 2015/16 zunächst an der Leibniz Universität Hannover, im WS 2016/17 dann an allen niedersächsischen Hochschulstandorten mit Studienanfängern unmittelbar zu Studienbeginn durchgeführt. Neben demografischen und standortspezifischen Angaben zielt die Untersuchung einerseits auf Konfessionsverständnis, Kirchenzugehörigkeit sowie religiöse Selbsteinschätzung und andererseits auf die individuelle Studienmotivation.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die Fragebogenerhebung nimmt dabei Bezug auf vorhergehende Studien (Fuchs, 2013; Schröder & Fuchs, 2014). Sie sucht zu ermitteln, (a) woher das wachsende Interesse am Lehramtsstudium Ev. Theologie rührt, (b) inwiefern sich mögliche kategoriale Veränderungen ergeben haben und ergänzt (c) Fragen zu Konfessionalität und Kirchenbindung – Letzteres sowohl vor dem Hintergrund der aktuellen, strukturellen Weiterentwicklungen des konfessionellen Religionsunterrichtes (Comenius Institut, 2017) als auch im Blick auf kirchliche Begleitprogramme für Lehramtsstudierende (sog. „Mentorat“).

METHODEN

Die Fragebogenerhebung wurde jeweils in einer einführenden Lehrveranstaltung unmittelbar zu Studienbeginn durchgeführt; befragt wurden insgesamt 346 Studierende aller Schularten. In einem ersten geschlossenen Teil wurden Alter, Geschlecht, Entfernung zum Heimatort, gewählter Studiengang inkl. Zweitfach und angestrebtes Berufsziel/-feld erhoben. Es folgten Angaben zur Kirchenzugehörigkeit sowie zur religiösen Selbsteinschätzung. Die geschlossenen Fragen zielten auf Studienmotivation und Konfessionsverständnis. Zunächst wurde eine Mind Map erstellt, in deren Mitte der Satzanfang „Ich studiere Ev. Theologie, weil…“ stand. Im Clustering-Verfahren sollten die Motive gesammelt und formuliert werden. Danach wurden die drei Hauptmotive unterstrichen und in Form eines Fließtextes weiter ausdifferenziert. Zuletzt sollte der Satz „Evangelisch ist für mich…“ ergänzt werden.

ERGEBNISSE

Die Auswertungsergebnisse des geschlossenen Teils zeigen vereinzelt Unterschiede zwischen den Standorten in Bezug auf Studiengänge, Zweitfach oder Entfernung zum Heimatort. Die Befunde des offenen Teils (nach Strauss & Corbin, 1996) eröffnen, dass es neben dem fachlichen und gesellschaftlichen bzw. gesellschaftspolitischen Interesse an Fragen zu Theologie und Religion einerseits und dem persönlichen Interesse an Transzendenzbezügen und Fragen des individuellen Glaubens andererseits nicht zuletzt auch die Berufsperspektive Lehramt ist, die in Verbindung mit dem Studienfach Ev. Theologie als äußerst reizvoll wahrgenommen wird. Sie bilden Voraussetzungen und Haltungen zu Studienbeginn sowie zum antizipierten (Selbst-)Verständnis als theologische Lehrkraft ab und verweisen auf intrinsische Motivgruppen, die fachinhaltliches, fachdidaktisches und existentielles Interesse vereinen sowie extrinsische Motivgruppen, die ein lediglich pragmatisches Interesse formulieren und keine Ziele mit dem Studium verbinden (Abb. 1):

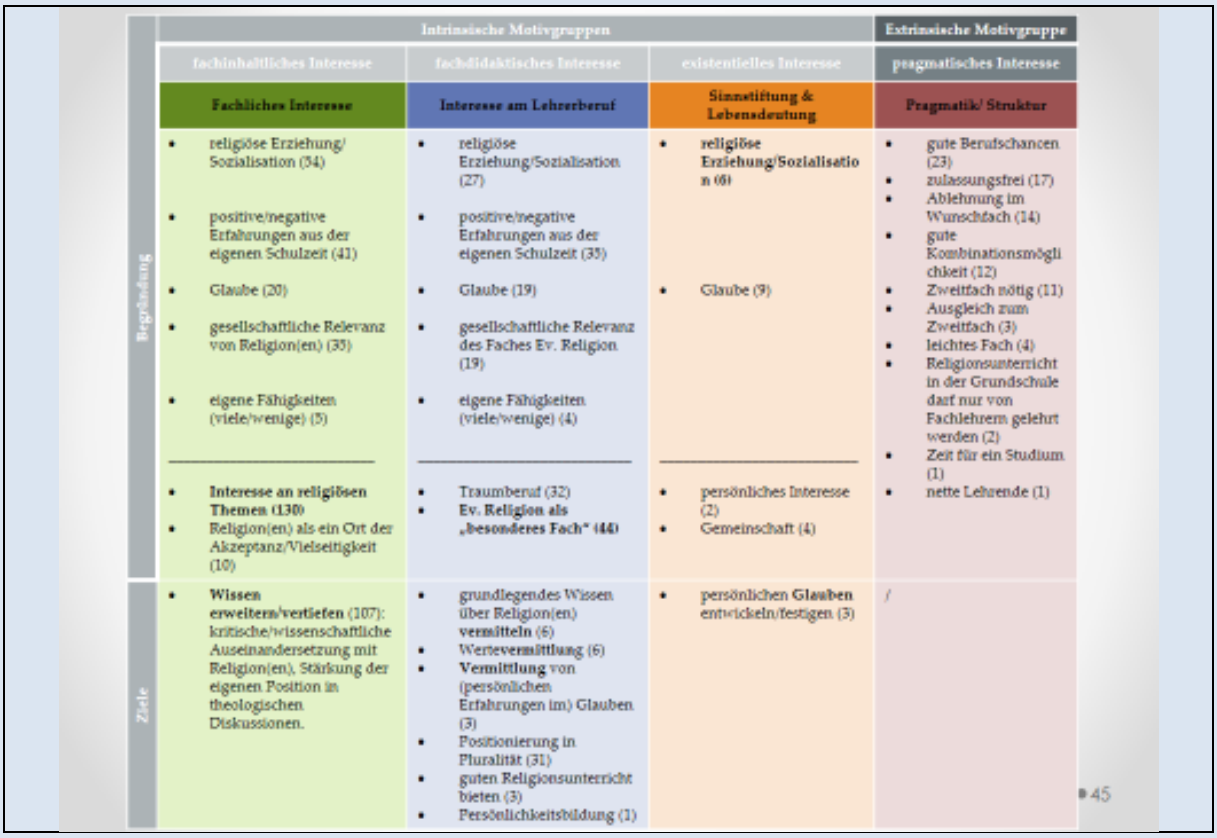


Abb. 1

Die subjektive Bedeutungsebene der Konfessionszugehörigkeit bzw. des Konfessionsverständnisses lässt sich in vier Perspektiven ausdifferenzieren (Abb. 2):

Kategorie (1): Abgrenzung – implizit und explizit
▪ *Erscheinungsbild* ▪ *Inhalte*
Kategorie (2): Freiheit
▪ *Freiheit (in) der Gottesbeziehung* ▪ *Freiheit in Gemeinschaft* ▪ *Interpretative / individuelle / gestalterische Freiheit*
Kategorie (3): Glaube
▪ *Glaube – formal* ▪ *Glaube – inhaltlich* *Gottesbezug – Materialbezug – Individueller Bezug*
Kategorie (4): Individuum und Gemeinschaft
▪ *Haltung/Lebensstil/christlich-protestantisch geprägte Lebensweise* ▪ *Gemeinschaft*

Abb. 2

DISKUSSION

Die Diskussion stellt erste Bezüge zum Projekt Rothenbusch her und soll im Weiteren der Frage nachgehen, welche möglichen Rückschlüsse auf die Studienmotivation in anderen Fachdidaktiken sich ergeben könnten.

LITERATUR

Comenius Institut (2017). Konfessionell, kooperativ, kontextuell – Weichenstellungen für einen zukunftsfähigen Religionsunterricht. (Positionspapier: Damit der Religionsunterricht in Deutschland zukunftsfähig bleibt). URL: https://www.comenius.de/Comenius-Institut/news/Konfessionell_kooperativ_kontextuell.php.
Corbin, J. M. & Strauss, A. L. (1996). Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung. Weinheim: Beltz.
Fuchs, M. E. (2013). Studienmotivation von Lehramtsstudierenden im ersten Semester – Qualitative Erhebung zu Beginn

des WS 2009/10 an der Georg-August-Universität Göttingen. In Th. Heller & M. Wermke (Hg.). Universitäre Religionslehrerbildung zwischen Berufsfeld- und Wissenschaftsbezug. (Studien zur religiösen Bildung Bd. 1, S. 103-121). Leipzig: Ev. Verlagsanstalt.
Grümme, B. (2012). Was ist „gute Theologie"? oder: Welche Theologie brauchen Religionslehrkräfte? Zur theologischen Kompetenz. In R. Burrichter, B. Grümme, H. Mendl, M. L. Pirner, M. Rothgangel & Th. Schlag (Hg.). Professionell Religion unterrichten. Ein Arbeitsbuch (S. 90-106). Stuttgart: Kohlhammer.
Kirchenamt der EKD (Hg.) (2015). Zur Weiterentwicklung von Lehramtsstudiengängen Evangelische Religionslehre; Empfehlungen der Gemischten Kommission zur Reform des Theologiestudiums (EKD-Texte 126), Hannover.
Pirner, M. L. (2012). Wie religiös müssen Lehrkräfte sein? Zur religiösen Kompetenz, Reflexionskompetenz und spirituell-religionspädagogischen Kompetenz. In R. Burrichter, B. Grümme, H. Mendl, M. L. Pirner, M. Rothgangel & Th. Schlag (Hg.). Professionell Religion unterrichten. Ein Arbeitsbuch (S. 107-125). Stuttgart: Kohlhammer.
Pirner, M. L. (2013a). Religiosität und Lehrerprofessionalität. Ein Literaturbericht zu einem vernachlässigten Forschungsfeld. ZfPäd (59) 2013, H.2, 201-218.
Pirner, M. L. (2013b). Religiosität und berufsbezogene Orientierungen von Lehramtsstudierenden. Eine quantitativ-empirische Pilotstudie. PThl, (33) 2013, H.1, 123-134.
Schröder, B. & Fuchs, M. E. (2014). Religionslehrerausbildung an der Universität Göttingen – aufs Neue betrachtet. ZPT Zeitschrift für Pädagogik und Theologie 66 (2014), H. 2, 126-134.
Schweitzer, F. (2008). Wissenschaftliche Begleitforschung als Aufgabe der Religionspädagogik. In Ch. Gramzow, H. Liebold & M. Sander-Gaiser (Hg.). Lernen wäre eine schöne Alternative. Religionsunterricht in theologischer und erziehungswissenschaftlicher Verantwortung (S. 125-136). Leipzig: Ev. Verlagsanstalt.
Schweitzer, Fr. (2013). Thesen zu Biographie und Bildung, Praktische Theologie und Empirie. In PThl, (33) 2013, H.1, 101-104.
Strübing, J. (2014). Grounded Theory. Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatistischen Forschungsstils. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

ZUR FUNKTION DER REFLEXION IM KONTEXT DER UNIVERSITÄREN RELIGIONSLEHRERAUSBILDUNG EINE QUALITATIVE UNTERSUCHUNG ZUR THEOLOGISCH-RELIGIONSPÄDAGOGISCHEN KOMPETENZENTWICKLUNG STUDIERENDER WÄHREND DES STUDIUMS BEI GEZIELTER FÖRDERUNG EINES FORSCHENDEN HABITUS.

Dr. Nina Rothenbusch

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

FRAGESTELLUNG

Wie vollzieht sich die theologisch-religionspädagogische Kompetenzentwicklung Studierender im Verlauf des Studiums bei gezielter Förderung eines forschenden Habitus?
In Verzahnung struktur- und kompetenztheoretischer mit berufsbiographischen Ansätzen wird beforscht, inwieweit reflektierte Unterrichtserfahrung sich positiv auf die Handlungskompetenz auswirkt.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Im Zuge des Paradigmenwechsels hin zur Kompetenzorientierung zielen etablierte Modelle insbesondere auch auf religionspädagogische Kompetenzentwicklung während des Studiums (EKD, 2008 & 2015). Ausgehend von den Ergebnissen einer empirischen Untersuchung zur Professionalisierung der studentischen Wahrnehmung (Rothenbusch, 2012) wurde im WS 2014/15 ein erstes Praxisprojekt zur Professionalisierung religionspädagogischer Handlungskompetenz in Kooperation von Universität und Evangelischer IGS Wunstorf initiiert, ausgewertet und forschungsrelevante Anpassungen wurden vorgenommen. Das Setting „Fachpraktikum" wurde als forschendes Lernen dialogisch bzw. reflexiv angelegt (Heiß & Mascotti-Knoflach, 2010): Die Studierenden wurden in einem fachwissenschaftlichen Seminar thematisch vorbereitet und unterrichteten anschließend über ein Schulhalbjahr wöchentlich eine feste Lerngruppe, wobei Planung und Durchführung des Religionsunterrichts gänzlich in ihrer Hand lagen; bei Bedarf konnten erfahrene Religionslehrkräfte hinzugezogen werden. Ein Begleitseminar führte in die theoretischen und praktischen Grundlagen des Unterrichtens ein (Obst, 2010). Die im Unterricht anwesenden Mentoren führten hinterher individuelle Beratungsgespräche (Heil, 2013; Helmke 2009). Je Stunde wurde ein tabellarischer Entwurf ausgearbeitet, das unterrichtliche Handeln anhand konkreter Fragen reflektiert (Friebe, 2010; Ebert, 2012); schließlich wurde prozessorientiert und zielgerichtet an der Verbesserung von Planung und individuellen Handlungsmustern gearbeitet (Helmke, 2009; EKD, 1996).

METHODEN

Dieses qualitative Design ergibt einen multiperspektivischen Datensatz: Entwürfe, Protokolle der Reflexionsgespräche zu den einzelnen Unterrichtsstunden, zu Zielsetzungen und deren (Nicht-)Erreichen sowie Fragebögen und Gesprächsprotokolle zum Selbstkonzept als Religionslehrer und zur religiösen bzw. Glaubensbiographie. Ziel dieses Ansatzes ist es, die reflektierte, studentische Praxiserfahrung mit dem Ziel religionspädagogischer Kompetenzentwicklung während des Studiums (EKD, 2008 & 2015) genauer zu erforschen und Erkenntnisse für die künftige Lehrerausbildung zu gewinnen. Die Auswertung der Daten erfolgt mittels Grounded Theory (Strauss & Corbin 1996, Strübing 2014) und unter Verwendung der MAXQDA Datensoftware; sie verweist bislang auf ein komplexes Ineinandergreifen verschiedener kompetenzrelevanter Faktoren.

ERGEBNISSE

Das vorgestellt empirische Forschungsprojekt befindet sich derzeit noch in der Auswertung und verknüpft mehrere Forschungsgegenstände (-Felder) miteinander: Einerseits soll die Professionalisierung der religionspädagogischen Handlungskompetenz von Studierenden während des Studiums durch eine angeleitete Theorie-Praxis-Verknüpfung begünstig werden (Liebsch, 2010; Heil, 2013; EKD, 1996 & 2015), um parallel die Relevanz von Fachwissenschaft und Fachdidaktik zu verdeutlichen (Lindner, 2012). Es zeigt sich, dass die Bedeutung fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Wissens erst durch konkrete Anforderungssituationen in schulpraktisch-unterrichtlicher Umsetzung für Studierende greifbar zu werden scheint und diese anschließend bewusst „anders studieren". Anforderungssituation und Reflexion forcieren bei den meisten Studierenden eine forschende Haltung (Heiß & Mascotti-Knoflach, 2010) dem Unterrichtsinhalt und -prozess gegenüber. Die Schulform IGS ermöglicht fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion (Schweiker, 2017), erfordert die Aneignung fachbezogener Kompetenzen, was einen Entwicklungsprozess in Richtung Lehrerprofessionalität durch konsequentes Reflektieren (Heil & Ziebertz, 2005) schon während des Studiums begünstigt und auf die zweite Ausbindungsphase vorbereitet (Lenhard, 2012).

Als übergeordnete, allgemeine Fragestellung sollte bei der Auswertung der Daten konsequent der Fragen nachgegangen werden, welche Funktion der Reflexion in Bezug auf die religionspädagogische Kompetenzentwicklung zuzuschreiben ist, und es galt in den Blick zu nehmen, worauf sich die in den unterschiedlichen Reflexionen erkennbaren Aussagen beziehen. Als vorläufiges Kategoriensystem konnten im Prozess des offenen Kodierens bislang folgende vier Kategorien (Abb. 2) herausgearbeitet werden:

Kategorie (1): Erfahrung als Religionslehrer
▪ *Selbstwirksamkeit* ▪ *Anforderungsprofil Religionslehrer* ▪ *Erkenntnisgewinn*
Kategorie (2): Verhältnisbestimmung (Person/Rolle/Inhalt)
▪ *Motivlage/ Rollenverständnis* ▪ *Relevanz von Fachwissen* ▪ *Eigene Spiritualität/Religiosität* ▪ *Planung und Umsetzung von Unterricht*
Kategorie (3): Schülerwahrnehmung
▪ *Reaktion/Motivation* ▪ *Heterogenität/Differenz* ▪ *Verhalten/Störungen*
Kategorie (4): Universitäre Ausbildung (retrospektiv bzgl. Fachpraktikum)
▪ *Wünsche* ▪ *Persönlicher Ertrag*

Abb. 3

DISKUSSION

Die Diskussion stellt erste Bezüge zum Projekt Fuchs & Gun her und soll im Weiteren der Frage nachgehen, inwiefern die Befunde Rückschlüsse auf die generelle Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden zulassen.

LITERATUR

Ebert, J. (2012). Reflexion als Schlüsselkategorie professionellen Handelns in der Sozialen Arbeit. Hildesheimer Schriften zur Sozialpädagogik und Sozialarbeit (Band 16). Hildesheim: Olms.

Friebe, J. (2010). Reflexion im Training. Aspekte und Methoden der modernen Reflexionsarbeit. Bonn: Manager Seminare.

Heil, S. (2013). Religionsunterricht professionell planen, durchführen und reflektieren. Ein Leitfaden für Studium und Praxis. Stuttgart: Kohlhammer.

Heil, S. & Ziebertz, H.-G. (2005). Reflexivität als Schlüsselkompetenz. In H.-G. Ziebertz, S. Heil, H. Mendl & W. Simon. Religionslehrerbildung an der Universität. Profession – Religion – Habitus. (Forum Theologie und Pädagogik, Band 11, S. 78-95). Münster: LIT.

Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung der Unterrichtsqualität. Seelze: Klett-Kallmeyer.

Heiß, E. & Mascotti-Knoflach, S. (2010). Zum forschenden Habitus an Pädagogischen Hochschulen. Ein Beitrag zur Persönlichkeitsbildung von Lehrer/innen. Innsbruck: StudienVerlag.

Kirchenamt der EKD (Hg.) (2008). Theologisch-Religionspädagogische Kompetenz. Professionelle Kompetenzen und Standards für die Religionslehrerausbildung. Empfehlungen der Gemischten Kommission zur Reform des Theologiestudiums (EKD-Texte 96), Hannover.

Kirchenamt der EKD (Hg.) (2015). Zur Weiterentwicklung von Lehramtsstudiengängen Evangelische Religionslehre; Empfehlungen der Gemischten Kommission zur Reform des Theologiestudiums (EKD-Texte 126), Hannover.

Lenhard, H. ([7]2012): Phasen der Religionslehrerbildung. In M. Rothgangel, G. Adam & R. Lachmann (Hg.). Religionspädagogisches Kompendium (S. 277-291). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Liebsch, K. (2010). Wissen und Handeln. Ein Plädoyer zur Gestaltung des Theorie-Praxis-Verhältnisses. In K. Liebsch

(Hg.). Reflexion und Intervention. Zur Theorie und Praxis Schulpraktischer Studien (S. 9-26). Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
Lindner, H. (2012). Kompetenzorientierte Fachdidaktik Religion. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
Obst, G. (2010). Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen im Religionsunterricht. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
Rothenbusch, N. (2013). Studentische Gottesvorstellungen. Empirische Untersuchungen zur Professionalisierung der Wahrnehmung. (Beiträge zur Kinder- und Jugendtheologie, Bd. 16). Kassel: university press.
Schweiker, W. (2017). Prinzip Inklusion. Grundlagen einer interdisziplinären Metatheorie in religionspädagogischer Perspektive. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
Zimmermann, M. & Lenhard, H. (2015). Praxissemester Religion. Handwerkszeug für Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

2.1 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

INFORM PLUS VOR DER PRAXISPHASE – ZWISCHENBERICHT ZU EINEM FACHDIDAKTISCHVERBINDENDEN ELEMENT IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG AN DER UNIVERSITÄT SIEGEN

InForM PLUS vor der Praxisphase – Zwischenbericht zu einem fachdidaktischverbindenden Element in der Lehramtsausbildung an der Universität Siegen

Kathrin Holten

Didaktik der Mathematik - Universität Siegen

FRAGESTELLUNG
Das im Vortrag vorgestellte Seminar ist als interdisziplinäres Forschungsprojekt Teil des Dissertationsvorhabens von Kathrin Holten, das erkundet, welches Potential fachdidaktischverbindendes Forschen – am Beispiel der Verbindung von Mathematikdidaktik und Physikdidaktik in der Lehrerbildung – entfalten kann. Im Zusammenhang des Seminars interessiert daher, welches Bewusstsein und welche Kompetenzen bezüglich einer fachdidaktischverbindenden Sichtweise Lehramtsstudierende im InForM PLUS entwickeln. Die Dissertation wird im Rahmen des Forschungsverbunds der MINT-Didaktiken an der Universität Siegen (MINTUS) betreut durch Prof. Dr. Ingo Witzke (Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik in den Sekundarstufen) und Prof. Dr. Oliver Schwarz (Lehrstuhl für Didaktik der Physik).

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Lehramtsstudium in NRW wird seit dem WS 2011/12 im Master ein mindestens fünfmonatiges Praxissemester an Schulen absolviert, welches durch die Hochschulen verantwortet und gestaltet wird (LABG, vom 12.05.2009). Begleitet werden die Studierenden dabei konkret in Form von Seminaren in den Bildungswissenschaften und in den Fachdidaktiken. Hier werden sie vor allem bei der Planung, Durchführung und Reflexion ihrer Studienprojekte unterstützt. Durch diese Studienprojekte sollen die Studierenden im Sinne forschenden Lernens einen reflexiven Blick auf Lehr-Lernprozesse einnehmen.
Die mathematikdidaktische Forschungsgruppe um Prof. Dr. Ingo Witzke hat in einer interdisziplinären Kooperation mit der Physikdidaktik in Siegen auf Grundlage eines Konzeptes von der Universität zu Köln zur Verbindung von Mathematik und Physik im Vorbereitungsseminar zum Praxissemester das Seminar FäMaPdi (Fächerverbindendes Seminar für Mathematik- und Physikdidaktik an der Universität Siegen) als interdisziplinäres Vorhaben weiterentwickelt. Das wesentliche Forschungsinteresse bestand darin, herauszufinden, „[…] wie ‚fachdidaktischverbindendes' Arbeiten gewinnbringende Perspektiven für die Lehrerbildung eröffnen kann." (Witzke 2015, S. 1008). Der von uns geprägte, zentrale Begriff „fachdidaktischverbindend" wird im einführenden Teil des Vortrags definiert und erläutert (vgl. Holten & Witzke 2017).
Auf Grundlage der Erfahrungen mit FäMaPdi haben wir schließlich ein viersemesterwochenstündiges Forschungsseminar namens InForM PLUS (Interdisziplinäres Forschungsseminar zur Mathematik- und Physikdidaktik in der Lehramtsausbildung an der Universität Siegen) konzipiert, das erstmals im SoSe 2017 in Siegen durchgeführt wird und ein Vorbereitungsseminar zum Praxissemester mit einer fachdidaktischen Vertiefung kombiniert. Vor diesem Hintergrund werden im Vortrag Rahmenbedingungen und ein Zwischenbericht im Zusammenhang des aktuellen Projektseminars InForM PLUS in der Mathematik- und Physiklehramtsausbildung an der Universität Siegen vorgestellt.

METHODEN
Das Seminar wird über einen offenen Fragebogen im Pre-/Post-Design evaluiert, welcher mithilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015) ausgewertet wird. Die sich aus den Fragebogen sowie den Unterrichtsversuchen (in Form der Unterrichtsverlaufspläne mit didaktisch-methodischem Kommentar und der Videomitschnitte) herausbildenden interessante Fälle werden zur Durchführung eines Interviews eingeladen, um tiefergehende Erkenntnisse bezüglich der Forschungsfrage „Welches Bewusstsein und welche Kompetenzen bezüglich einer fachdidaktischverbindenden Sichtweise entwickeln Lehramtsstudierende im InForM PLUS?" zu erhalten. Eine Folgebefragung nach Absolvierung des Praxissemesters ist in Planung.

ERWARTETE ERGEBNISSE
Im theoretischen Teil des Seminars soll den Studierenden ein forschender Blick auf Unterricht vor dem Hintergrund fachdidaktischer Theorie ermöglicht werden. Zum einen geht es um den Erwerb einer *InForM*ierten Haltung in Bezug auf didakti-

sche Konzepte des eigenen Fachs und zum anderen um die Einbeziehung der Sichtweise verwandter Fachdidaktiken als *PLUS*. Gerade wenn es um die Entwicklung praxisnaher und anspruchsvoller Lernumgebungen im MINT-Kontext geht, die das Verhältnis von Mathematik und Realität in authentischer Weise ansprechen sollen, bietet sich beispielsweise eine interdisziplinäre Perspektive mathematik- und physikdidaktischer Konzepte als fachdidaktischverbindende Hintergrundtheorie an. In diesem Sinne entstehen im Seminar auf Grundlage der fachdidaktischen Theorie unter Begleitung eines Lehrers Unterrichtsentwürfe, die im unterrichtspraktischen Teil des Seminars an unserer Kooperationsschule durch die Studierenden erprobt werden. Diese Unterrichtsstunden werden videographiert und dienen im weiteren Verlauf des Seminars als Reflexionsanlass. Mögliche Fragestellungen zur Analyse ausgewählter Szenen werden ebenfalls durch die Studierenden mit Blick auf ihre Studienprojekte entwickelt. Die Herausforderungen bei der Umsetzung der didaktischen Theorie in der Praxis kommen dabei auch als Analysefokus für die Studierenden infrage.

LITERATUR

Holten, K., & Witzke, I. (2017). Chancen und Herausforderungen fachdidaktischverbindender Elemente in der Lehramtsausbildung. Beiträge zum Mathematikunterricht 2017. Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam. Münster: WTM.
LABG, vom 12.05.2009: Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz). Fundstelle: § 12.
Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Aufl. Weinheim: Beltz.
Witzke, I. (2015). Fachdidaktischverbindendes Lernen und Lehren im MINT-Bereich. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten & C. Streit (Hrsg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2015. Vorträge auf der 49. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 09.02.2015 bis 13.02.2015 in Basel. Münster: WTM, S. 1008–1011.

2.2 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

LÄSST SICH DIE PROFESSIONELLE WAHRNEHMUNG DER LERNUNTERSTÜTZUNG IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN SACHUNTERRICHTS IM GRUNDSCHULLEHRERSTUDIUM FÖRDERN?

Möller, Kornelia, Sunder, Cornelia, Todorowa, Maria

Institut für Didaktik des Sachunterrichts, WWU Münster

FRAGESTELLUNG

Im vom BMBF geförderten Projekt „ViU: Early Science“ wird aus Sicht der Sachunterrichtsdidaktik die professionelle Wahrnehmung (PW) des Einsatzes lernunterstützender Maßnahmen der Lehrkraft im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht erforscht. Unter Lernunterstützung werden kognitiv aktivierende und strukturierende Maßnahmen der Lehrperson verstanden, mit denen die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler angeregt und gefördert werden sollen. Konkret wird untersucht, ob und inwiefern die PW durch Unterrichtsanalysen in einem Bachelorseminar gefördert werden kann und ob video-textbasierte Unterrichtsanalysen rein textbasierten Unterrichtsanalysen bzgl. der Förderung überlegen sind.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die PW umfasst das Erkennen (selective attention/noticing) und das theoriegeleitete Interpretieren (knowledge-based reasoning) lernrelevanter Unterrichtsereignisse (Sherin, 2007). Für die Unterrichtsreflexion wie auch für das Handeln der Lehrkräfte wird dieser Fähigkeit eine besondere Bedeutung beigemessen (Bromme & Haag, 2008; Hammerness, Darling-Hammond & Shulman, 2002). Zudem weist die PW der Lehrkraft positive Zusammenhänge zum Lernen der Schülerinnen und Schüler auf (Kersting et al., 2010, 2012; Roth et al., 2011). Zur Förderung der PW wird häufig die Arbeit mit Unterrichts-Videofällen herangezogen (Blomberg et al., 2013). Verschiedene Studien konnten bereits zeigen, dass eine Arbeit mit Videofällen die PW von Studierenden förderte (u.a. Gold, Förster & Holodynski, 2013; Santagata & Guarino, 2011; Sherin, 2007). Im Kontext des naturwissenschaftlichen Grundschulunterrichts fehlen bisher kontrollierte Studien. Insbesondere wurde der Vorteil von kombinierten text-/videobasierten Fällen gegenüber rein textbasierten Fällen noch nicht untersucht.

METHODEN

Es werden ein Interventionsseminar, in dem Unterrichtsanalysen auf Basis von Textfällen durchgeführt werden (IG-T, n=31), ein Interventionsseminar, in dem Unterrichtsanalysen auf Basis von kombinierten Text-/Videofällen durchgeführt werden (IG-TV, n=28) und eine Kontrollgruppe ohne Intervention (KG, n=35) vergleichend untersucht. Im Rahmen der Interventionsseminare erwerben die Studierenden dieselben theoretische Inhalte zu lernunterstützenden Maßnahmen und analysieren den Einsatz dieser Maßnahmen an Unterrichtsfällen zum Thema „Schwimmen und Sinken“. Die Erfassung der PW erfolgte im Prä-Post-Design mit einem standardisierten Videotest (Meschede, Steffensky, Wolters & Möller, 2015), der Videoszenen zu den Unterrichtsthemen „Schwimmen und Sinken“ und „Aggregatzustände“ beinhaltet.

ERGEBNISSE

Varianzanalytische Berechnungen zeigen, dass sich die Gruppen in ihrem Lernzuwachs der PW bei dem im Seminar instruierten Thema „Schwimmen und Sinken“ voneinander unterscheiden ($F(2,88) = 3.204$, $p = .045$, $\eta p2 = .068$). Dabei konnte die IG-TV ihre professionelle Wahrnehmung im Vergleich zur IG-T verbessern, während es keine Unterschiede zwischen

der IG-T und der KG gab. Im nicht instruierten Thema „Aggregatzustände“ gab es keine Gruppenunterschiede im Lernzuwachs ($F(2,88) = .806$, $p = .45$, $\eta p2 = .018$).

DISKUSSION
Die Ergebnisse lassen annehmen, dass der Einsatz von Videos bei der Unterrichtsanalyse die professionelle Wahrnehmung der Lernunterstützung durch die Studierenden fördern kann, während eine rein textbasierte Analyse keine Verbesserung der PW erbrachte. Da ein Lernzuwachs in der PW nur im instruierten Thema Schwimmen und Sinken, nicht aber im Thema Aggregatzustände erreicht wurde, scheint die PW der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht möglicherweise eine hohe themenbezogene Bereichsspezifität aufzuweisen, was durch die Wissensbasiertheit der professionellen Wahrnehmung bedingt sein könnte (z.B. König, Blömeke, Klein, Suhl & Busse, 2014). Die Bedeutung von fachlichem und fachdidaktischen Wissen könnte für die Entwicklung einer professionellen Wahrnehmung daher von Bedeutung sein.
Im Vortrag wird neben der Darstellung dieser Studie ein Ausblick auf die Weiterführung des VIU-Projektes im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung gegeben. Dabei geht es um die Förderung der professionellen Wahrnehmung im Umgang mit Heterogenität in den Fächern Deutsch, Erziehungswissenschaft, Geographie, Mathematik, Sport und Psychologie; im Kontext der Qualitätsoffensive soll auch das im BMBF-Projekt erstellte Videoportal VIU: Early Science der WWU Münster erweitert werden.

LITERATUR
Blomberg, G., Renkl, A., Sherin, M., Borko, H., & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for educational research online / journal für bildungsforschung online. 5* (1), 90-114.
Bromme, R. & Haag, L. (2008). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper, & J. Böhme (Eds.), *Handbuch der Schulforschung* (pp. 803-819). Wiesbaden: VS Verlag Sozialwissenschaften.
Gold, B., Förster, S., & Holodynski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie, 27*(3), 141-155.
Hammerness, K., Darling-Hammond, L., & Shulman, L. (2002). Toward expert thinking: How curriculum case-writing prompts the development of theory-based professional knowledge in student teachers. *Teaching Education, 13*(2), 221-245.
Kersting, N., Givvin, K., Sotelo, F. & Stigler, J. (2010). Teachers' analyses of classroom video predict student learning of mathematics: Further explorations of a novel measure of teacher knowledge. *Journal of Teacher Education. 61* (1-2), 172-181.
Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R., & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers’ analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal, 49*(3), 568-589.
König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U. & Busse, A. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education, 38*, 76-88.
Meschede, N., Steffensky, M., Wolters, M. & Möller, K. (2015). Professionelle Wahrnehmung der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. Theoretische Beschreibung und empirische Erfassung. *Unterrichtswissenschaft*, *43* (4), 317-335.
Roth, K. J., Garnier, H. E., Chen, C., Lemmens, M., Schwille, K., & Wickler, N. I. Z. (2011). Videobased lesson analysis: Effective science PD for teacher an student learning. *Journal of Research in Science Teaching, 48*(2), 117-148.
Santagata, R. & Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *Mathematics Education, 43*, 133-145.
Sherin, M. (2007). The development of teachers´ professional vision in video clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. Derry (Eds.), *Video Research in the Learning Sciences* (pp. 383-395). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

2.3 E EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

ZUR PERSONALEN KOMPETENZENTWICKLUNG ANGEHENDER RELIGIONSLEHRKRÄFTE

Carina Caruso/Jan Woppowa

Universität Paderborn, Institut für Katholische Theologie, Religionsdidaktik

FRAGESTELLUNG
Postmoderne Gesellschaften sind geprägt durch eine Pluralität religiös-weltanschaulicher Überzeugungen, was insbesondere Heranwachsende dazu herausfordert, sich individuell orientieren und positionieren zu müssen.
Daher kommt insbesondere Lehrkräften des Faches Religionslehre die Aufgabe zu, Kinder und Jugendliche domänenspezifisch handlungsfähig zu machen. In seiner verfassungsrechtlichen Verankerung (vgl. Art. 7,3 GG) stellt der schulische Religionsunterricht eine *res mixta* aus staatlicher und kirchlicher Verantwortung dar. Das heißt, die Religionslehrkräfte „haben nicht nur über einen Inhalt zu informieren, der außerhalb ihrer eigenen freien Wahl, in objektiver Neutralität ausgesagt werden könnte. Sie sind, wie bei jedem wesentlichen humanen Verhalten, ‚existentiell verwickelt’. Sie stehen für das ein, was sie im Unterricht vermitteln […].“ (DBK, 1996, S. 51) Eine adäquate Erfüllung dieser Aufgaben setzt eine entsprechende

(theologisch-)religionspädagogische Kompetenz (vgl. Heil&Ziebertz, 2005) auf Seiten der Lehrkräfte notwendig voraus. Darüber hinaus zeigen allerdings Erkenntnisse aktueller Unterrichtsforschung, dass zwischen der fachwissenschaftlichen Expertise von Religionslehrkräften, ihrer persönlichen Positionierungsfähigkeit und -bereitschaft in religiösen Fragen, d.h. den „belief systems“ (vgl. Baumert&Kunter, 2006), dem Niveau kognitiver Aktivierung im Unterrichtsgeschehen und dem Lernertrag religionsunterrichtlicher Lernprozesse ein signifikanter Zusammenhang besteht (vgl. Englert u.a., 2014). Im Kontext der universitären Religionslehrerbildung drängt sich demnach die Frage danach auf, wie die Kompetenzentwicklung hochschuldidaktisch unter besonderer Berücksichtigung biographischer Elemente systematisch initiiert, begleitet und unterstützt werden kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND, METHODEN UND ERGEBNISSE
Im Rahmen des Projekts Reli-KEMPS (Kompetenzentwicklung und -messung im Praxissemester) ist ein Instrument zur Erfassung von Kompetenzeinschätzungen und Vorstellungen Studierender entwickelt worden (vgl. Woppowa&Caruso, 2017). Die untersuchten Vorstellungen beziehen sich z.B. auf die Bereiche: Religionslehrerrolle, Zielvorstellungen des Religionsunterrichts, Spiritualität. Das Folgeprojekt Reli-KEMPS+ zielt auf die Konzeptionierung eines Designs zur professionellen Unterstützung der Entwicklung von Handlungskompetenz durch gezielte Auseinandersetzung mit personalen Kompetenzen in reflexiven Diskursen, sodass durch die Reflexion von Vorstellungen auf Grundlage der Bewusstmachung und Hinterfragung mögliche Handlungsalternativen aufgezeigt und eventuell langfristig Handlungsoptionen potenziert werden können (vgl. Rogal, 1999). Mittels des Testinstruments erhobene Vorstellungen werden in Lehrveranstaltungen als Lerngegenstand integriert. Diese Intervention schafft die Grundlage dafür, dass biographische und fachliche Reflexionen systematisch verschränkt werden (vgl. ebd.), um schließlich langfristig einen Beitrag zur religionspädagogischen Professionalisierung angehender Religionslehrkräfte zu leisten. Die Seminarsitzungen, in denen die Evaluationen eingespeist werden, werden auditiv aufgezeichnet, um auf Basis einer Transkriptanalyse und unter Verwendung der dokumentarischen Methode mögliche Indikatoren für die Wirkung der Intervention in den Blick zu nehmen: Studierende beginnen, dies deutet sich an, ein Problembewusstsein und eine Reflexionsfähigkeit zu entwickeln, auf deren Basis sie zu relevanten professionsbezogenen Unterscheidungen gelangen können: zwischen subjektiv-alltäglichen und objektiv-institutionellen Begriffsbestimmungen von Spiritualität/religiöser Praxis; zwischen biographisch verankerten und unterrichtlich relevanten Ausdrucksformen von Spiritualität/religiöser Praxis; zwischen Möglichkeiten und Aporien, spirituelle Lernprozesse didaktisch zu initiieren.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-520.
EKD (2009). Theologisch-Religionspädagogische Kompetenz. Professionelle Kompetenzen und Standards für die Religionslehrerausbildung. Empfehlungen der Gemischten Kommission zur Reform des Theologiestudiums.
Englert, R., Hennecke, E. & Kämmerling, M. (2014). Innenansichten des Religionsunterrichts. Fallbeispiele – Analysen – Konsequenzen. München, Deutschland:
Heil, S., & Ziebertz, H. (2005). Kompetenzen der Profession Religionslehrer/in. In: H. Ziebertz u. a. (Eds.): Religionslehrerbildung an der Universität (Forum Theologie und Pädagogik 11, pp. 65-77). Münster, Deutschland: Lit Verlag.
Rogal S. (1999). Schul-Spuren. Möglichkeiten Biographischen Lernens im Pädagogikunterricht. Hohengehren, Deutschland: Diplomica.
Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz (1996). Die bildende Kraft des Religionsunterrichts. Zur Konfessionalität des katholischen Religionsunterrichts.
Woppowa, J. & Caruso, C. (2017). Das Praxissemester als Ort religionspädagogischer Professionalisierung. Einblicke in eine prozessgestaltende Untersuchung. RpB 76 (2017) (erscheint 2017).

2.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden

VON DER GUTEN LEHRPERSON ZUR AUSBILDUNG VON GUTEN LEHRPERSONEN.
PRAXISORIENTIERTE UNTERRICHTSFORSCHUNG- UND UNTERRICHTSENTWICKLUNG IN DER FREMDSPRACHENDIDAKTIK

Dr. Bettina Imgrund

PH Thurgau
Untere Schulstr. 2
CH-8280 Kreuzlingen
Bettina.Imgrund@gmail.com

FRAGESTELLUNG
Wie kann Unterrichtsforschung für die Unterrichtsentwicklung fruchtbar gemacht werden (Aguado & Schramm, 2010) und welche Prozessqualitäten und Unterrichtsbedingungen bringen einen qualitätsvollen Fachunterricht hervor (Bertschi Kaufmann, 2015), so lauten aktuelle Forschungsdesiderata aus der Unterrichtsqualitätsforschung. Dass Lehrpersonen für Gestaltung von gutem Unterricht zeichnen (Gerlach & Steininger, 2016), wird dabei vorausgesetzt. Im Zentrum des Beitrags steht deshalb die Frage: *Wie können Qualitätsmerkmale von Unterricht und ihre lehrseitigen Bedingungen erforscht und die Ergebnisse aus solchen Forschungen dann für die Ausbildung von Studierenden fruchtbar gemacht werden?* Dieser Frage

soll auf der Datengrundlage des Projekts *FRANZEL,* einem Forschungs- und Entwicklungsprojet aus der Fremdsprachendidaktik, nachgegangen werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Den theoretischen Rahmen für das Projekt bildet einerseits das Angebots-Nutzungs-Modell der Unterrichtsqualität und Unterrichtswirksamkeit (Reusser & Pauli, 2010) mit einer Unterscheidung von Kontextmerkmalen und unterrichtsbezogenen Prozessmerkmalen. Mit diesem Modell können verschiedene Bildungswirkungen klarer erfasst und die Wirkungen fallbezogen zu den Kontextdaten von Lehrpersonen und Klasse in Verbindung gebracht werden. Die Wahl des Hamburger 4-Stufenmodells für Unterrichtsqualität ermöglichte andererseits, unterrichtsbezogene Prozesse in der sozialen Wirklichkeit von Fachunterricht ganzheitlich zu untersuchen und Unterrichtsinteraktionen innerhalb der vier Stufen genauer zu verorten (Pietsch, 2013).
Dass Lehrpersonen mit pädagogischer Ausbildung ihre Klasse effektiver führen und einen anspruchsvolleren und flexibleren Unterricht erteilen (Darling-Hammond, Berry, Thoreson (2001), zitiert nach Künsting, Billich, & Lipowsky, 2009, p. 657) und dass Fachwissen eine notwendige Basis für fachdidaktisches Wissen (Blum, Krauss (2008), zitiert nach Künsting et al., 2009, p. 658) darstellt, ist inzwischen empirisch abgesichert. Selbst das Kontextmerkmal *Klassengrösse* scheint im Sprachenunterricht durch ein qualitätsvolles Lehrhandeln relativiert zu werden (Lankes & Carstensen, 2010). Zum Kontextmerkmal *Sprachkompetenzen von Lehrpersonen* zeigen empirische Ergebnisse, dass sich Sprachkompetenzen nicht nur als lernunterstützend erweisen. Wenn die Lehrperson etwa die Fremdsprache spricht und von den Lernenden nicht verstanden wird oder die Beziehung zwischen Lehrperson und Klasse durch das Nichtverstehen der Fremdsprache sogar nachhaltig gestört wird (Imgrund, 2017). Die Beziehung zwischen didaktisch-methodischen Kompetenzen und Sprachkompetenzen von Lehrpersonen als Kontextmerkmalen für einen lernunterstützenden Fremdsprachenunterricht ist demzufolge noch zu untersuchen.

METHODEN
An dem Projekt nahmen acht Zentralschweizer Lehrpersonen teil. Gearbeitet wurde mit videobasierten Fallstudien auf einer Datengrundlage von 24 Unterrichtsvideos, Klassenbefragungen zum Nutzen aus dem Unterricht und Lehrerbefragungen zur Klassensituation. Die Daten wurden in Daten- und Sichtentriangulationen auswertet. Als Ergebnis sind aus der Hauptstudie Kontrastfälle mit lernunterstützenden und lernhemmenden Prozessmerkmalen entstanden. In einem Entwicklungsprojekt wurden Unterrichtsvideos zusammengestellt, die einen lernunterstützenden Fremdsprachenunterricht illustrieren. Die Videos werden in der fremdsprachendidaktischen Ausbildung von Studierenden eingesetzt.

ERGEBNISSE
In dem Beitrag wird erstens ein erprobtes Modell zum Wissenstransfer zwischen Praxis und Theorie vorgestellt. Das Modell zeigt auf verschiedenen Ebenen, wie Unterrichtsforschung für Unterrichtsentwicklung genutzt werden kann und welche Rolle Lehrpersonen in diesem System spielen. (Imgrund & Radisch, 2014). Zweitens werden die Zusammenstellung der Stichprobe und das Auswertungsdesign der Hauptstudie erläutert, welche als Ergebnis Kontrastfälle (Imgrund, 2017) hervorbrachte. Die Kontraste in den Prozessen können zu Kontextmerkmalen wie Sprachkompetenzen, didaktisch-methodische Kompetenzen und Klassengrösse in Beziehung gesetzt werden. Drittens wird skizziert, wie mit den Unterrichtsvideos in Fachdidaktikmodulen gearbeitet wird (Imgrund, 2013). Ziel dieser Arbeit ist, die Analyse- und Diagnosekompetenz von Studierenden als Voraussetzung für einen variantenreichen Fachunterricht fachbezogen auszuformen.

DISKUSSION
Im Anschluss an das Referat kann diskutiert werden, inwiefern das vorgestellte Modell auch für andere Fachdidaktiken adaptiert werden kann. Zu diskutieren ist darüber hinaus, inwiefern der studentische Nutzen für die Arbeit mit den Unterrichtsvideos in fachdidaktischen Modulen noch klarer erfasst werden kann respektive welche alternativen Zugänge vorliegen, die fachdidaktische Analyse- und Diagnosefähigkeiten von Studierenden in Fachdidaktikmodulen zu schulen.

LITERATUR
Aguado, K., & Schramm, K. (2010). Videographie in den Fremdsprachendidaktiken - Ein Überblick. In K. Aguado, K. Schramm, & H. J. Vollmer (Eds.), *Fremdsprachliches Handeln beobachten, messen, evaluieren* (pp. 185 - 214). Frankfurt: Peter Lang Verlag.
Bertschi Kaufmann, A. (2015). Das Schweizerische Doktoratsprogramm in Fachdidaktik. *FH Schweiz Bulletin, 2*, 9-10.
Gerlach, D., & Steininger, I. (2016). Fachdidaktische Kompetenzen und fremdsprachliche Professionalisierung: Einblicke in ein Forschungsprojekt zur zweiten Phase der Fremdsprachenlehrerausbildung. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, 27* (2), 181 - 1999.
Imgrund, B. (2013). Unterrichtsvideos in der Fachdidaktik - Fallbeispiele für forschendes Lernen mit Studierenden. *Beiträge zur Lehrerbildung, 1*, 82 - 91.
Imgrund, B. (2017). Qualitätsvolles Lehrhandeln im Französischunterricht. Kompetenzentwicklung und Mehrsprachigkeitsdidaktik auf der elementaren Bildungsstufe. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 1*, erscheint.
Imgrund, B., & Radisch, F. (2014). Praxisorientierte Unterrichtsforschung und Unterrichtsentwicklung in der Fachdidaktik. Videobasierte Fallstudien und Fallsammlungen mit Checkliste für fachdidaktische Projekte. *Beiträge zur Lehrerbildung, 2*, 262 - 274.
Künsting, J., Billich, M., & Lipowsky, F. (2009). Der Einfluss von Lehrerkompetenzen und Lehrerhandeln auf den Schulerfolg von Lernenden. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Ed.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (pp. 655–668). Weinheim: Beltz Verlag.

Lankes, E.-M., & Carstensen, C. H. (2010). Kann man grosse Klassen erfolgreich unterrichten? In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert, I. Tarelli, & R. Valtin (Eds.), *IGLU 2006 - Die Grundschule auf dem Prüfstand. Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens* (pp. 122 -.142). Münster: Waxmann Verlag.

2.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden

DER LESE- UND LITERATURUNTERRICHT AUF DER SEKUNDARSTUFE I IN DER SICHT DER LEHRKRÄFTE UND DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER. EINE BINATIONALE, EMPIRISCHE LITERATURDIDAKTISCHE STUDIE IN DER SCHWEIZ UND IN DEUTSCHLAND, WOBEI DIE DATENERHEBUNG MITTELS MIXED-METHODS-VERFAHREN IN DEN VERSCHIEDENEN SCHULFORMEN DER SEKUNDARSTUFE I ERFOLGT

Andrea Bertschi-Kaufmann[1,2], Katrin Boehme[3], Nora Kernen[1,2], Steffen Siebenhüner[1], Cornelia Stress[1]

[1] Pädagogische Hochschule Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW)
[2] Universität Basel
[3] Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)

Irene Pieper, Simone Depner, Maren Reder, Renate Soellner (Universität Hildesheim)

HINTERGRUND
In der Folge von PISA richtet sich die Aufmerksamkeit von Öffentlichkeit und Forschung stark auf die Vermittlung und den Erwerb der allgemeinen Lesekompetenz. Seltener wird nach der Beschäftigung mit Literatur gefragt. Deutlich erkennbar ist diese veränderte Schwerpunktsetzung auch in neueren Curricula, in Lehrmitteln und schliesslich in der Ausrichtung des fachdidaktischen Lehrangebots der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Lesen wird auf der Grundlage kognitionspsychologischer Konzepte verstanden als ein Bündel von Fähigkeiten, die teils isoliert, teils situiert gefördert und gemessen werden können (Bertschi-Kaufmann 2011). Literarische Bildung hingegen, ein Konzept, das stärker an bildungstheoretische Vorstellungen anknüpft, folgt anderen Paradigmen, insbesondere jenem der Persönlichkeitsbildung. Diese Divergenz betrifft die deutschsprachige Schweiz ebenso wie Deutschland und weitere Länder (Pieper 2015). Hinzu kommt, dass der Literaturunterricht in der Schweiz traditionell keine detaillierten Vorgaben bezüglich der Textauswahl kennt, während in Deutschland die Bindung an einen traditionellen Kanon diskutiert wird und sich nach wie vor in Lehrplänen manifestiert.

FRAGESTELLUNG
Ausgehend von diesen Voraussetzungen fragt die binationale Studie TAMoLi (*Texte, Aktivitäten und Motivationen im Literaturunterricht der Sekundarstufe I*) nach den Zielen, den Orientierungen und der Textauswahl der Lehrkräfte sowie nach den Lesemotivationen und –aktivitäten der Schülerinnen und Schüler. In einem Mixed-Methods-Design werden Unterschiede in Unterrichtszielen und der Unterrichtspraxis zwischen Schulformen und Lehrpersonen mit bestimmten Charakteristika so herausgearbeitet, dass diese vor dem Hintergrund von Textauswahl und curricularen Vorgaben einerseits und der unterschiedlichen Nähe der Lehrkräfte zur Literaturwissenschaft andererseits erklärbar und zu Schülermotivationen sowie Schüleraktivitäten in Bezug gesetzt werden (Witte & Sâmihăian 2013). Dabei werden die Ebenen Lehrkräfte, Unterricht und Schülerinnen/Schüler sowie quantitative und qualitative Daten miteinander verbunden.
Die Finanzierung erfolgt für die Schweiz durch den Schweizerischen Nationalfonds, für Deutschland durch das Land Niedersachsen (Niedersächsisches Vorab).

METHODEN
Im Rahmen eines zweistufigen Designs werden in *TAMoLi* qualitative und quantitative Zugänge kombiniert. Im quantitativen Studienteil wurden in der Schweiz im Herbst 2016 die Lehrkräfte von 60 Klassen der Schuljahresstufen 8 und 9 (verteilt auf die drei Schulformen der Sekundarstufe I) sowie die ca. 1200 Schülerinnen und Schüler befragt. Analog dazu finden Befragungen von 60 Lehrkräften und ca. 1200 Schülerinnen und Schülern des Jahrgangs 8 in Niedersachsen statt. Die Erhebung auf Lehrerseite erfolgte mittels Fragebögen und richtet sich auf die Untersuchung literaturdidaktischer Orientierungen. Die Fragebögen umfassen die Gewichtung und die Ziele des Lese- und Literaturunterrichts, Aspekte der Textauswahl samt Begründungen, Konventionen der Textauswahl sowie didaktische Verfahren. Schülerseitig wurden, ebenfalls in Fragebögen, Lesemotivation und -verhalten erfragt und basale sowie verständnisbezogene Aspekte der Lesekompetenz in standardisierten Testverfahren erhoben. Die Daten und Ergebnisse dieser quantitativen Erhebungen dienten als Grundlage für die Stichprobenziehung im nachfolgenden qualitativen Studienteil. In diesem werden eine videobasierte Unterrichtsstudie in 10 bzw. 12 Klassen (deutschsprachige Schweiz und Niedersachsen) sowie teilstandardisierte Interviews mit den zuvor befragten Lehrkräften und je 4 ihrer Schülerinnen oder Schüler durchgeführt.

Das gewählte Explanatory Sequential Design gestattet eine informierte Stichprobenziehung für den qualitativen Studienteil auf Basis der im quantitativen Studienteil gewonnenen Ergebnisse. Eine methodische Integration beider Datenquellen erzielen wir durch die Nutzung von Stichproben aus einem gemeinsamen Sampling Frame (Connecting) und dadurch, dass die Stichprobenziehung für den zweiten Studienteil auf Befunden des ersten Studienteils aufbaut (Building). In Anlehnung an Ivankova et al. (2006) erfolgt die Videostichprobenziehung mit Hilfe einer systematischen Fallselektion: Hier sind die im Lehrerfragebogen erfasste Orientierung der Lehrkräfte an den Unterrichtszielen Leseförderung vs. literarische Bildung ausschlaggebend sowie die in den Schülerfragebögen erfassten Angaben zur Lesemotivation.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Aktuell erfolgt die Aufbereitung und Auswertung der quantitativen Daten. Der Beitrag wird das Forschungsdesign und die Ergebnisse aus den quantitativen Teilen der beiden länderspezifischen Studienteile diskutieren – dies vor dem Hintergrund eines internationalen Rasters zur Einordnung von Zielen und Verfahren im Lese- und Literaturunterricht und mit Überlegungen zu den Konsequenzen für die Literaturdidaktik im Rahmen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Aus einem weiteren Blickwinkel diskutieren wir Vorteile und Grenzen des Mixed-Methods-Ansatzes für die deutschdidaktische Forschung.

LITERATUR
Bertschi-Kaufmann, A. (2011). Leseunterricht und seine Orientierungen nach der PISA-Studie. Konzeptionen und Praktiken im Spannungsfeld von alltagsbezogener Kompetenzorientierung und Enkulturation In: *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*. 32 (3) 2010, 445-466.
Ivankova, N. V., Creswell, J., & Stick, S. (2006). Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory To Practice. *Field Methods*, 18, 3–20.
Pieper, I. (2015). Literature and the Curriculum. In: The Routledge International Handbook of the Arts and Education/M. Fleming, L. Bresler, John O'Toole (eds.). London, New York: Routledge, 194-202.
Witte, T., & Sâmihăian, F. (2013). Is Europe Open to a Student-Oriented Framework for Literature? A Comparative Analysis of the Formal Literature Curriculum in Six European Countries. *L1 Educational Studies in Language and Literature,* (13), 1–22.

2.3 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden

EDUCATIONAL ILLUSIONS

Andreas Müller[a,b] & Laura Weiss[a]

[a] IUFE, Geneva University
[b] Section de Physique, Faculté des sciences, Geneva University

FRAGESTELLUNG
Optical illusions are systematic errors of perception and interpretation, based on some sensory or mental process (Robinson, 2013). They are consistently experienced by most people, and are studied as "characteristic errors of the visual system that may give us clues to underlying mechanisms" (Keil & Wilson, 2005). Educational illusions are understood in this contribution in analogy to optical illusions in this technical sense (to be distinguished from individual beliefs or hopes in something that is in fact not true, see e.g. Balzac, 1983). We discuss the following examples on the basis of existing and our own recent research.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Speaking time: Empirical results show a strong domination of "teacher talk" (proportion of the total talking time in a given lesson: physics: 60% (Seidel, 2003); chemistry: ≥ 65% (Sumfleth & Pitton, 1998); mathematics: 78%, English (!): 68% (both: DESI-Konsortium, 2006). On the other hand, the perception by teachers of their own talking time tends to be much lower.
Classroom questioning (wait time and level): A similar discrepancy is found here. "Wait time" (after a teacher question) is found to be ≤3s (often ≈1s), with solid evidence accumulated across disciplines, and over 30 years (Rowe, 1974; Heinze & Erhard, 2006). But teachers are convinced to allow for enough thinking time for their pupils. Moreover, they want to realize a kind of classroom questioning probing for understanding and higher order thinking, yet again empirical studies show 60% - 80% "surface thinking questions" (repetition, one-word answers, etc.; again across all disciplines, and over 20 years (Hattie, 2009)).
Interest and authenticity: There are also perceptual discrepancies regarding affective variables. The notion of "authenticity" – in the sense of a close relationship to actual and real (or at least realistic) contexts – is considered as essential for supporting interest for and effective learning of science. These ideas belong to the large framework of context-based science education (Bennett, Lubben & Hogarth, 2007), which underlines the important role of authenticity for both interest and cognitive activation of learners. In the same line, the 2006 science PISA report (OECD, 2007, p36) insists on the "relevance to students' interests and lives" of the PISA units to assess young people scientific literacy. Looking at the PISA units, there can be no doubt about their factual authenticity, i.e. that they are indeed based on real-life contexts as stated above. The assumption that these situations are perceived by pupils as interesting and authentic is more arguable. A study about the per-

ception of the reality connection/authenticity (RA) as well as of interest and engagement (IE) related to the PISA physical science units with a triple perspective was carried out: pupils' and teachers' perceptions, and additionally teachers' assumptions about pupils' perceptions (Weiss & Müller, 2015).

ERGEBNISSE
Results show that pupils perceive interest and authenticity of the PISA units as relatively low, contrary to the basic assumption of PISA, and that there is a large gap to the perceptions by teachers (RA: Cohen d=1.34; IE: d=1.60; p<0.001 for both). Furthermore, teachers adjust their own perceptions to lower values, but still considerably overestimate pupils' interest and perceived authenticity (RA: d=0.66, p<0.05; IE: d=0.85, p<0.01). While the difference between pupils and teachers perceptions is not unexpected, the difference between teachers' assumptions about pupils' perceptions and their actual perceptions is another example of the perceptual discrepancies discussed in this contribution: teachers project their own interest on pupils and are therefore overestimating the real perceptions of pupils.

DISKUSSION
Teachers thus tend – often to the best of their knowledge and conscience – to overestimate certain characteristics of classroom quality. This has consequences: of course, in view of the above findings about talking time, wait time, and level of classroom questioning, there is not much hope to achieve a good level of cognitive activation. On the other hand, these quality features are known to have strong positive effects on learning (sufficient wait time, d=0.9, (Schroeder et al., 2007), higher order questioning", d=0.73, Boston, 2002). Another kind of consequence is when a teacher prepares a nice new context-based teaching sequence, and he/she then is facing a disappointing reception by the pupils. Here knowledge of the educational illusion described above can protect from frustration, too negative self-attributions and too pessimistic conclusions.
Purkinje remarked that "visual illusions reveal visual truths", which we translate in the present context as "educational illusions reveal educational truths". In the sense of this idea, and based on the above findings, conclusions about classroom practice, teacher education as well as perspectives for future research are presented at the end of the contribution.

LITERATUR
Balzac, H. D. (1874, 1983). *Illusions perdues*. Paris: Hachette.
Bennett, J., Lubben, F. & Hogarth S. (2007). Bringing Science to Life: A Synthesis of the Research Evidence on the Effects of Context-Based and STS Approaches to Science Teaching. *Science Education, 91(3)*, 347-370.
Boston, C. (2002). Effect Size and Meta-Analysis. ERIC Digest (ed470590) http://www.ericdigests.org/2003-4/meta-analysis.html.
DESI-Konsortium (Hrsg.) (2006). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch Zentrale Befunde der DESI Studie*. Frankfurt: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
Hattie, A.C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London, New York: Routledge.
Heinze, A., & Erhard, M. (2006). How much time do students have to think about teacher questions? An investigation of the quick succession of teacher questions and student responses in the German mathematics classroom. *ZDM, 38(5)*, 388-398.
Keil, F. C., Wilson, R. A. (2005). *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Cambridge: The MIT Press.
OECD (2007). *PISA 2006. Science competencies for tomorrow's world, Volume 1: Analysis*. Paris: OECD.
Robinson, J. O. (2013). *Psychology of Visual Illusion*. Dover Publications.
Rowe, M. (1974). Wait-Time and Rewards as Instructional Variables, Their Influence and Language, Logic, and Fate Control: Part I, Wait Time, *Journal of Research in Science Teaching, 11(2)*: 81-94.
Schroeder, C. M., Scott, T. P., Tolson, H., Huang, T. Y., & Lee, Y. H. (2007). A meta-analysis of national research: Effects of teaching strategies on student achievement in science in the United States. *Journal of Research in Science Teaching, 44(10)*, 1436-1460.
Seidel, T. (2003). *Lehr-Lernskripts im Unterricht. Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Prozesse beim Lernen – eine Videostudie im Physikunterricht.* Münster: Waxmann.
Sumfleth, E., & Pitton, A. (1998). Sprachliche Kommunikation im Chemieunterricht–Schülervorstellungen und ihre Bedeutung im Unterrichtsalltag. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 4(2),* 4-20.
Weiss, L., & Müller, A. (2015). The notion of authenticity in the PISA units in physical science: an empirical analysis. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 21(1*), 87-97.

2.1 G EV (entfällt)

2.2 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen

„HÖHER, SCHNELLER, WEITER“? FACHDIDAKTISCHES WISSEN ANGEHENDER SPORTLEHRKRÄFTE

Stefan Meier

Deutsche Sporthochschule Köln, SportlehrerInnenausbildungszentrum

FRAGESTELLUNG
In den letzten Jahren wurden verschiedene empirische Studien durchgeführt, um professionelle Kompetenzen von Lehrkräften standardisiert zu erfassen. Der Forschungsfokus lag hierbei zunächst auf mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern (u.a. Kleickmann et al., 2014), in jüngerer Zeit rücken weitere Unterrichtsfächer in den Blick (z.B. Blömeke et al., 2011). Ziel solcher Studien ist es u.a. der Frage nachzugehen, inwiefern Lehrerbildung angehende Lehrkräfte adäquat auf ihren späteren Beruf vorbereitet. Dies ist in besonderem Maße auch für das Unterrichtsfach Sport relevant, nicht zuletzt da Schulsport aufgrund seiner Gegenständlichkeit – als einziges Unterrichtsfach thematisiert es Bewegung und Körperlichkeit (Wolters et al., 2009) – besondere Charakteristika aufweist. Damit dieses im Sinne eines zeitgemäßen Sportunterrichts – der über funktionale Aspekte sportlichen Bewegungshandelns im Sinne eines „höher, schneller, weiter“ hinausgeht – gelingen kann, wird vor allen Dingen sportdidaktisches Wissen vorausgesetzt.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Jene Studien orientieren sich zumeist an einem Rahmenmodell professioneller Handlungskompetenz, das in kognitive und weitere relevante Aspekte professioneller Kompetenz differenziert (Baumert & Kunter, 2006). Als zentral werden in diesem Rahmenmodell die drei Wissensbereiche – fachdidaktisches Wissen, Fachwissen und fachübergreifendes Wissen – erachtet, wobei fachdidaktisches Wissen als hochgradig unterrichtsrelevantes Kernstück gilt (Neuweg, 2011).
Mit Blick auf das Unterrichtsfach Sport ist hier jedoch ein Desiderat sportpädagogischer Forschungsarbeiten zum Professionswissen von Sportlehrkräften zu erkennen (Heemsoth, 2016; Meier, 2015). Die Gründe hierfür sind vielschichtig. Schon die Frage danach, welches fachspezifische Professionswissen z.B. im Rahmen der ersten Phase der Lehrerbildung angebahnt werden soll, kann kaum beantwortet werden. Es mangelt an inhaltlich-konzeptioneller Klarheit und in der Konsequenz an der Möglichkeit einer konkreten Erfassbarkeit mittels geeigneter Verfahren.

METHODEN
Der Beitrag thematisiert daher einen systematischen Konzeptualisierungsversuch sportdidaktischen Wissens (im Rahmen der universitären Phase der Lehrerbildung) in drei Schritten, wobei explizit Aspekte des fachimmanenten als auch fachübergreifenden Diskurses miteinander verschränkt werden. Ausgehend von Reviews zur Konzeptualisierung fachdidaktischen Wissens (z.B. Depaepe, Verschaffel & Kelchtermans, 2013) wurde in einem ersten Schritt nach zentralen Elementen sportdidaktischen Wissens im Fachdiskurs gesucht, die hierzu eine inhaltliche Passung aufweisen (oder auch darüber hinaus gehen). Die so entstandene Systematisierung fachdidaktisch relevanter Inhalte stellte dann die Hintergrundfolie für den zweiten Schritt dar – die Prüfung des intendierten Curriculums der universitären Sportlehrerbildung. Diese beiden Schritte bilden sodann die Grundlage einer Modellierungsmatrix, mit Hilfe derer im dritten Schritt Items entwickelt und zu Validierungszwecken einem ExpertInnenrating unterzogen sowie entsprechend an mehreren universitären Standorten in Nordrhein-Westfalen pilotiert wurden.

ERGEBNISSE
Im Beitrag sollen einerseits die einzelnen konzeptionellen Schritte detailliert zur Diskussion gestellt werden. So wurde z.B. im Rahmen der literaturbasierten Suche nach zentralen Elementen sportdidaktischen Wissens im Fachdiskurs deutlich, dass die aus anderen Kontexten entlehnte zweidimensionale Strukturierung fachdidaktischen Wissens (Depaepe et al., 2013) konzeptionell erweitert werden muss, was durchaus den Spezifika des Faches geschuldet sein könnte. Diese Erweiterung bestätigte sich auch in der getätigten Curriculumanalyse. Andererseits soll auch die auf einer Pilotierungsstichprobe basierende empirische Validierung dargestellt werden. Im Sinne eines integrativen Validitätsverständnisses werden hier verschiedene empirische Evidenzen berücksichtigt (z.B. unterschiedliche Kontrastgruppen bzw. Semesterkohorten).

DISKUSSION
Das angestellte Konzeptualisierungsvorhaben sportdidaktischen Wissens stellt die Grundlage für eine Überprüfung der Anbahnung fachdidaktischen Wissens im Rahmen der Sportlehrerbildung dar. Damit nimmt es sich aus einer fachübergreifenden Perspektive einem Kernstück unterrichtlicher Inszenierung an. Auch aus einer fachimmanenten Perspektive fokussiert es damit einen als besonders bedeutsam bewerteten Faktor des Gelingens eines zeitgemäßen Sportunterrichts, dessen Zustandekommen bzw. Vorhandensein in Forschungsarbeiten bisher eher als vernachlässigt erscheint.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9* (4), 469-520.
Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (2011). *Kompetenzen*

von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT. Münster: Waxmann.
Depaepe, F., Verschaffel, L. & Kelchtermans, G. (2013). Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34, 12-25.
Heemsoth, T. (2016). Fachspezifisches Wissen von Sportlehrkräften. *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*, *4* (2), 41-60.
Kleickmann, T., Großschedl, J., Harms, U., Heinze, A., Herzog, S., Hohenstein, F., Köller, O., Kröger, J., Lindmeier, A., Loch, C., Mahler, D., Möller, J., Neumann, K., Parchmann, I., Steffensky, M., Taskin, V. & Zimmermann, F. (2014). Professionswissen von Lehramtsstudierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer – Testentwicklung im Rahmen des Projekts KiL. *Unterrichtswissenschaft*, *42* (3), 280-288.
Meier, S. (2015). *Kompetenzen von Lehrkräften. Eine empirische Studie zur Entwicklung fachübergreifender Kompetenzeinschätzungen*. Münster: Waxmann.
Neuweg, G. H. (2011). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 451-477). Münster: Waxmann.
Wolters, P., Klinge, A., Klupsch-Sahlmann, R. & Sinning, S. (2009). Was ist nach unseren Vorstellungen guter Sportunterricht? *sportunterricht*, *58* (3), 67-72.

2.3 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen

INTERVENTION ZUR FÖRDERUNG SCHREIBDIDAKTISCHEN WISSENS BEI LEHRAMTSSTUDIERENDEN

Valentin Unger[a], Juliane Rutsch[a], Eva Keller[b], Tobias Dörfler[a], Cornelia Glaser[a]

[a]Pädagogische Hochschule Heidelberg
[b]Justus-Liebig-Universität Gießen

FRAGESTELLUNG
Die Forschungsergebnisse der US-amerikanischen Studie „National Assessment of Educational Progress“, aus denen hervorgeht, dass 20-21 % der befragten SchülerInnen die Basisstufe im Bereich des Schreibens verfehlten (vgl. NAEP), zeigen die Notwendigkeit der intensiven Förderung im Bereich des Schreibens auf. Daraus kann zudem abgeleitet werden, dass auch die Lehrkräfte Unterstützung im Lehren schreibbezogener Prozesse benötigen (vgl. Philipp, 2014). In diesem Vortrag wird die formative Evaluation einer Intervention zur Förderung des schreibdidaktischen Wissens bei Lehramtsstudierenden vorgestellt. Dabei wird erwartet, dass eine theoretisch fundierte Intervention das schreibdidaktische Wissen Lehramtsstudierender fördern kann. Inhalte der Intervention sind die Vermittlung von Theorie, eigenes Schreiben der Studierenden sowie Analysen fremden Unterrichts.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das dargelegte Vorhaben setzt dabei an der Schnittstelle von Psychologie und Deutschdidaktik an und fokussiert schreibdidaktisches Wissen als Teilbereich professioneller Kompetenz im Fach Deutsch. Unter schreibdidaktischem Wissen wird hierbei das Wissen über kognitive und metakognitive Strategien, Wissen über die Schreibinstruktion und Wissen über kommunikative Aspekte im Bereich der Textproduktion verstanden (vgl. Keller, 2016).

METHODEN
Theoriebasiert und unter Einhaltung aktueller methodischer Standards (vgl. Köller, 2015) wurde eine Intervention zur Verbesserung schreibdidaktischen Wissens angehender Lehrkräfte erarbeitet. Im Sinne eines als empirisch effektiv klassifizierten Interventionsbausteins, des *active learning* (Ingvarson, Meiers, & Beavis, 2005), werden die Studierenden zunächst selbst Erörterungen verfassen, um sich den Schwierigkeiten des Schreibens selbst auszusetzen. Daraufhin werden theoretische Grundlagen und Modelle zum Schreiben, sowie zum Erwerb des Schreibens vermittelt (vgl. u. a. Bereiter, 1980, Harris et al., 2012, Hayes & Flower, 1980), was unter dem Begriff des *content focus* ebenfalls als empirisch effektiv dargestellt werden konnte (Ingvarson et al., 2005). Darüber hinaus werden Schreibfördermaßnahmen gelehrt, deren Effektivität anhand von Metaanalysen (vgl. z. B. Philipp, 2014) empirisch belegt wurde. In angeleiteten Praxisphasen werden die Studierenden diese Fördermaßnahmen zunächst selbst aktiv durchführen, um daraufhin Schreibunterrichtssequenzen zu erarbeiten, diese mit ihren KommilitonInnen durchzuführen und zu evaluieren.

ERGEBNISSE
Die formative Evaluation dieser Maßnahme wird im Sommersemester 2017 in zwei regulären, wöchentlichen Seminaren der Pädagogischen Hochschule Heidelberg mit einer angestrebten Stichprobe von jeweils N = 30 Lehramtsstudierenden erfolgen. Um die Wirksamkeit der Intervention zu untersuchen, wird in einem Prä-Post-Design das schreibdidaktische Wissen der Studierenden anhand eines Testinstruments mit unterrichtsauthentischen Vignetten erhoben (Keller, 2016). Als Kontrollgruppe fungiert dabei ein Parallel-Seminar an der PH Heidelberg zum Thema Lesedidaktik, welches ebenfalls im Curriculum der Deutschdidaktik verankert ist.

LITERATUR
Bereiter, C. (1980). Development in Writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 73–93). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
Harris, K. R., Lane, K. L., Driscoll, S. A., Graham, S., Wilson, K., Sandmel, K.,. . . Schatschneider, C. (2012). Tier 1, Teacher-Implemented Self-Regulated Strategy Development for Students With and Without Behavioral Challenges. *The Elementary School Journal*, *113*(2), 160–191. doi:10.1086/667403
Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3–30). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
Ingvarson, L., Meiers, M., & Beavis, A. (2005). Factors affecting the impact of professional development programs on teachers' knowledge, practice, student outcomes & efficacy. *education policy analysis archives*, *13*, 10. doi:10.14507/epaa.v13n10.2005
Keller, E. (2016). *Professionelle Kompetenz angehender Deutsch-Lehrkräfte: Entwicklung und Validierung eines Testverfahrens zur Erfassung fachdidaktischen Wissens im Kompetenzbereich Schreiben* (Dissertation). Pädagogische Hochschule, Heidelberg.
Köller, O. (2015). Evaluation pädagogisch-psychologischer Maßnahmen. In E. Wild & J. Möller (Eds.), *Springer-Lehrbuch. Pädagogische Psychologie* (2nd ed., pp. 329–342). Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-41291-2_14
Philipp, M. (2014). *Grundlagen der effektiven Schreibdidaktik und der systematischen schulischen Schreibförderung*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics, National Assessment of Educational Progress (NAEP). The Nation's Report Card - Writing 2011: Summary of Major Findings. Retrieved from http://www.nationsreportcard.gov/writing_2011/summary.aspx

2 H Symposium

FACHDIDAKTISCHE ENTWICKLUNGSFORSCHUNG – ERFAHRUNGEN IN DER MUSIKPÄDAGOGIK

Vortragende: Ute Konrad[c], Jonas Völker[a], Thomas Gottschalk[b], Elisabeth Theisohn[a]
Diskutant/in: NN (aufgrund einer sehr kurzfristigen Absage; wir sind um Ersatz bemüht)
Moderator: Thade Buchborn[a]

[a] Hochschule für Musik Freiburg, Schwarzwaldstraße 141, 79102 Freiburg
[b] Universität zu Köln, Institut für Musikpädagogik, Gronewaldstr. 2, 50931 Köln
[c] Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover, Institut für musikpädagogische Forschung, Emmichplatz 1, 30175 Hannover

GEPLANTE STRUKTUR (150 MIN):
Den ersten Teil des Symposiums bilden vier Einzelvorträge (je 20 min + 10 min). Den zweiten Teil des Symposiums bildet eine Podiumsdiskussion (15 min) mit den Referentinnen und Referenten und der Diskutant/in. Es folgt eine Diskussion im Plenum (15 min).

ÜBERBLICK
Mit der fachdidaktischen Entwicklungsforschung (Prediger et al. 2012; 2013), Design-Based Research (Reinmann, 2005) und verwandten Programmen wurde in den vergangenen Jahren ein Spektrum von Forschungsansätzen theoretisch entwickelt und in fachdidaktischen Kontexten angewandt, welche Entwicklung und Forschung konstruktiv miteinander in Beziehung setzen. Zumeist wird in iterativen Zyklen theoriegeleitet und empiriebasiert Praxis entwickelt und theoretisches Wissen gewonnen. Praxiserprobung und die Entwicklung von (lokalen) Theorien sind dabei wechselseitig aufeinander bezogen. Einerseits sind die empirischen Erkenntnisse, die durch die forschende Begleitung von Praxiserprobungen gewonnen werden, leitend für die Weiterentwicklung des Designs im nächsten Zyklus. Andererseits werden die (lokalen) Theorien durch jede weitere Praxiserprobung ausdifferenziert, erweitert oder korrigiert. Somit kann bei den Ergebnissen entsprechender Studien zwischen Entwicklungsprodukten in Form von spezifizierten und strukturierten Lerngegenständen, Design-Prinzipien und Lehr- und Lernarrangements auf der einen Seite sowie Forschungsprodukten in der Gestalt von lokalen Theorien zu gegenstandsspezifischen Lernprozessen auf der anderen Seite differenziert werden (vgl. Prediger et al., 2012).
Das Symposium widmet sich der Frage nach der Adaption und Anwendung entwickelnder Forschungsverfahren in der Musikpädagogik. Dazu werden in einem ersten Teil in vier Vorträgen aktuelle musikpädagogische Forschungsprojekte aus dem genannten Methodenspektrum vorgestellt, die alle darüber hinaus auf Fachdidaktiken-übergreifende Forschungsaspekte verweisen.
Ute Konrad zeigt in Ihrem Beitrag *„Wer hat hier was zu sagen?“ – Betrachtungen der Rolle(n) einer Lehrkraft in einer Design-Based Research Studie zu kulturell bildenden Prozessen im Bandunterricht*, welche Möglichkeiten aber auch Herausforderungen der Einsatz von Design-Based Research für die Forschung und Unterrichtsentwicklung in der Musikpädagogik bietet. Ein besonderer Fokus ihrer Präsentation liegt auf dem vielfältigen Rollenverständnis der Lehrkraft und der dadurch beeinflussten Beziehung und Zusammenarbeit zwischen Forscherin und Lehrkraft auf den Ebenen von Forschung und Entwicklung.
Jonas Völker entwickelt im Rahmen seiner Studie musikpädagogische Lehr- und Lernarrangements zum interkulturellen

Lernen. Sein Beitrag *„Ich denke an afrikanische Tänze wegen der Trommeln […]" – Eine Design (-based) Research Studie zum interkulturellen Lehren und Lernen im Musikunterricht* fokussiert vorunterrichtliche Vorstellung der Lernenden, die in der Begegnung mit arabischer Musik im Rahmen erster schulpraktischer Erprobungen beobachtet werden konnten und geht der Frage nach, wie diese bei der Unterrichtsentwicklung berücksichtigt und konstruktiv genutzt werden können.
Thomas Gottschalks Beitrag *Dimensionen ästhetischer Diskursfähigkeit im produktionsorientierten Musikunterricht: zwischen Diagnose und Förderung* thematisiert das Forschungsdesign sowie die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse einer bereits abgeschlossenen Studie, die das Sprechen über schülereigene Kompositionen im Rahmen kollaborativer Gestaltungsprozesse fokussiert.
Elisabeth Theisohns Beitrag *Kreativität lernen und vermitteln – eine Design-Based Research Studie zur Erforschung und Gestaltung von Lehr-Lernprozessen in Kompositionsaufgaben im Musikunterricht* fokussiert ebenfalls Kompositionsprozesse von SchülerInnengruppen. Mit Hilfe der Dokumentarischen Methode (Bohnsack, 2015; Bonnet, 2009) arbeitet sie Gelingensmomente und Hürden sowie Strukturen und Verläufe von Gruppenkompositionsprozessen heraus und entwickelt kriterienorientierte Aufgabenformate sowie Designprinzipien zu deren Förderung.
Im Anschluss werden die vier Projekte gemeinsam mit der Diskutant/in und dem Publikum diskutiert. Hierbei sollen forschungsmethodische Aspekte sowie musikspezifische und allgemein fachdidaktische Fragestellungen thematisiert werden. Darüber hinaus sind wir sehr an Erfahrungen und Anregungen aus anderen Fachdidaktiken interessiert. Daher möchten wir zu unserem Symposium ausdrücklich auch Kolleginnen und Kollegen anderer Fächer einladen.

ANMERKUNG
Die Literaturliste der Einzelbeiträge wurde aufgrund häufiger Dopplungen in einer gemeinsamen Literaturliste am Ende der Beiträge zusammengefasst.

DIMENSIONEN ÄSTHETISCHER DISKURSFÄHIGKEIT IM PRODUKTIONSORIENTIERTEN MUSIKUNTERRICHT: ZWISCHEN DIAGNOSE UND FÖRDERUNG

Thomas Gottschalk

Universität zu Köln, Institut für Musikpädagogik, Gronewaldstr. 2, 50931 Köln

FRAGESTELLUNG
Über Musik lässt sich bekanntlich trefflich streiten, doch die Verständigung darüber, wie und warum eine Musik mich anspricht oder berührt, fällt häufig schwer. Vor diesem Hintergrund kann der Ertrag musikpädagogischer Bemühungen in der Fähigkeit bestehen, ästhetische Erfahrungen argumentativ fundiert zu kommunizieren, sodass individuelle Bedeutungszuschreibungen durch die Reflexion der eigenen Standortgebundenheit sowie die Einnahme argumentativer Fremdperspektiven intersubjektiv verständlich und anschlussfähig werden (Gottschalk & Lehmann-Wermser, 2013; Rolle, 2013). Davon ausgehend beschäftigt sich das vorliegende Projekt mit der Frage, wie musikalisches Urteilsvermögen von Schülerinnen und Schülern (S'uS) der Jahrgangsstufe neun eines Gymnasiums auf der Basis empirisch erhobener Gesprächsdaten beschrieben und durch theoriegeleitete Entwicklung eines Lehr-Lernarrangements gefördert werden kann. Daraus ergeben sich u. a. folgende spezifizierte Fragestellungen: (F1) Wie entwickelt sich die individuelle und kollektive ästhetische Diskursfähigkeit von S'uS hinsichtlich inhaltlicher, sprachstruktureller und pragmatischer Kompetenzdimensionen im Verlaufe designbasierter Förderung? (F2) Welche Rückschlüsse lassen sich aus der lernprozessbegleitenden Kompetenzdiagnose für die (Weiter-) Entwicklung musikdidaktischer Bildungsangebote ziehen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Sprechen über Musik bzw. die Möglichkeit der Verständigung über musikalisch-ästhetische Erfahrungen (Rolle, 1999) betrifft eine zentrale Problemstellung musikdidaktischer Diskussionen. Das gilt über die Musikpädagogik hinaus auch für andere Bereiche kultureller Bildung (Kirschenmann, Richter & Spinner, 2011). Argumentative Auseinandersetzungen über Musik sind allgemein Teil einer „Inszenierung ästhetischer Erfahrungsräume" (Rolle, 1999) und stehen im Mittelpunkt einer „Prozess-Produkt-Didaktik" (Wallbaum, 2000). Das Sprechen über Musik ist als „ästhetischer Streit" (Rolle, 2014) nicht nur Medium des Musikunterrichts, sondern immer schon Gegenstand musikalischer Praxen, für die diskursive Momente zentral sind. In der Vorbereitung und Anbahnung diskursiver Partizipationsmöglichkeiten sieht Karg (2013) einen pädagogischen Auftrag, der Heranwachsenden die Teilhabe an diskursiver Praxis ermöglicht und Chancen zur Transformation von (ästhetischen) Diskursen eröffnet. Im Rahmen musikdidaktischer Interventionen kann es nach Kaiser (2011) darum gehen, usuelle Gebrauchspraxen des Sprechens über Musik in Formen verständiger Praxis zu überführen. Empirische Forschungen zu musikbezogenem Sprechen sind bis dato allerdings rar.

METHODEN
Mit Design (Based) Research ist ein methodologischer Rahmen gewählt worden, der im Anschluss an das Dortmunder Modell der fachdidaktischen Entwicklungsforschung (Hußmann et al., 2012) Entwicklung und Forschung mit dem Ziel der (Weiter-) Entwicklung gegenstandsbezogener Theorien und praxistauglicher Unterrichtsdesigns verknüpft. In Ermangelung eines validierten Kompetenztests wird die Analyse der im Rahmen von sieben Designexperimenten videographisch erhobenen Gesprächsdaten im Anschluss an ein von Grundler (2011) entwickeltes Analyseinstrumentarium vollzogen, das Argumentationsstrukturen und –prozesse unter Berücksichtigung gesprächsanalytischer Desiderata deskriptiv aufschlüsselt und dabei zugleich der zentralen Bedeutung der im Kontext musikbezogener Argumentationen verhandelten Inhalte gerecht wird. In-

haltliche Sachverhaltsdarstellungen werden dazu sowohl als individuelle als auch als kollektive kognitive Leistungen von Interaktanten dargestellt, sodass auch Formen sozialer Bedeutungskonstruktion bzw. gemeinsamer argumentativer Geltungskonstitution erfasst werden können. Ergänzend dazu werden Gesprächsdaten mit Methoden der erziehungswissenschaftlichen Videographieforschung ausgewertet (Dinkelaker & Herrle, 2009).

ERGEBNISSE
Ergebnisse sind im Dortmunder Modell auf Forschungs- und Entwicklungsebene angesiedelt. Entwicklungsprodukt ist in diesem Sinne ein 15-stündiges Lehr-Lernarrangement (Gottschalk & Brunner, 2015), das sich wesentlich durch drei Gestaltungsaufgaben auszeichnet, die das Sprechen über schülereigene Kompositionen im Rahmen kollaborativer Gestaltungsprozesse zielgerichtet und sinnstiftend inszenieren bzw. einüben. Die Gestaltungsprozesse werden durch begleitende Förderbausteine flankiert, die sich bspw. in der digitalen Lernplattform *kompoTalk* (E-Learning) konkretisieren, die zugleich kompetenzdiagnostische Funktionen erfüllt und damit zum Ausgangspunkt individueller Fördermöglichkeiten wird. Forschungsprodukt sind hingegen empirische Erkenntnisse hinsichtlich der Spezifizierung und Strukturierung des Lerngegenstandes, die Generierung eines datensensiblen Analyseinstrumentariums zur Rekonstruktion von Diskursfähigkeit, Einblicke in lernförderliche Bedingungen zur Kompetenzentwicklung (z. B. Rolle der Lehrenden in Interaktionsprozessen) etc.

KREATIVITÄT LERNEN UND VERMITTELN – EINE DESIGN-BASED RESEARCH STUDIE ZUR ERFORSCHUNG UND GESTALTUNG VON LEHR-LERNPROZESSEN IN KOMPOSITIONSAUFGABEN IM MUSIKUNTERRICHT

Elisabeth Theisohn

Hochschule für Musik Freiburg, Schwarzwaldstraße 141, 79102 Freiburg

FRAGESTELLUNG
Die vorliegende Design-Based Research Studie widmet sich im ersten Schritt der Fragestellung, welche Hürden und Gelingensmomente in Gruppenkompositionsprozessen bei Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 7 und 8 festzustellen sind (Prediger, S. et al., 2012). In einem tiefer gehenden Schritt soll mit Hilfe der dokumentarischen Methode erforscht werden, auf welchen Orientierungsrahmen sich das kompositorische Schaffen der Schülerinnen und Schüler gründet und wie der fachliche Rahmen in Form kriterienbasierter Aufgabenstellung hierzu zielführend in Beziehung gesetzt werden kann (Bonnet, 2009). Des Weiteren soll die Studie Aufschluss darüber geben, welche Lernziele im Rahmen ästhetischer Bildung spezifiziert werden können, um letztlich ein Design zur Initiierung, Begleitung und Auswertung zu entwickeln.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die fachdidaktische Entwicklungsforschung sieht sich mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, wenn offene Prozesse und Mehrperspektivität als spezifisches Merkmal des Faches angesehen werden (Prediger, S. & Link, M., 2012). Durch die offene Anlage ergeben sich auf empirischer Seite Schwierigkeiten in der Konkretisierung und Spezifizierung von Lerngegenständen und Lernzielen, was sich auf didaktischer Ebene in der Unsicherheit zeigt, offene Prozesse zu begleiten und auszuwerten. Als Beispiel für offene Lehr-Lernprozesse aus der Musikdidaktik lassen sich Kompositionsaufgaben anführen. Sie sind für Lehrkräfte oftmals nicht leicht zu initiieren, zu begleiten und auszuwerten (Hafen, Hartogh, Kehrer, Kleine-Huster & Bohn, 2011; Handschick & Fiedler, 2014). Um diesem Problem auf didaktischer Ebene zu begegnen, fehlen jedoch empirische Erkenntnisse über Wesen, Kern und Struktur kompositionsdidaktischer Lehr-Lernprozesse.

METHODEN
Die Anlage des Forschungsprojektes als eine Design-Based Research-Studie ergibt sich aus dem Forschungsinteresse. Ihre Zielsetzung ist zweigliedrig. Zum einen entwickelt sie forschungsbasiert ein Lehr-Lern-Arrangement weiter, welche die eng miteinander verwobenen Gestaltungs-, Kommunikations- und Reflexionsprozesse im Kompositionsprozess zum Gegenstand hat; die offene Struktur gestalterischer Aufgaben wird hierbei durch kriterienbasierte Aufgabenstellungen gerahmt. Zum anderen verfolgt sie das Ziel, auf der Basis der Erkenntnisse, die bei der Entwicklung und Optimierung des Lehr-Lern-Arrangements erlangt werden, eine (lokale) Theorie zum Spannungsgefüge zwischen Freiheit und Vorgabe in der Innovation im Sinne einer Anleitung zur Selbstständigkeit im Feld generativer Performanz zu entwickeln (Prediger et al., 2012; Prediger, Gravemeijer & Confrey, 2015). Die Beforschung erfolgt im Laborsetting mit 10 Schülerinnen und Schülern. Die Unterrichtseinheiten von 6–8 Unterrichtsstunden werden videografiert und nach der dokumentarischen Methode ausgewertet (Bohnsack, 2015; Bonnet, 2009). Sie soll einerseits Aufschluss über den zugrundeliegenden Orientierungsrahmen im Verhältnis zum fachlichen Rahmen geben und andererseits die Diskursbewegungen als besonderes Merkmal kreativer Aushandlungsprozesse offenlegen.

ERGEBNISSE
Erste Auswertungen zeigen, dass die Explorationsphase selbstläufig und intensiv verläuft. Dabei verwenden die Schülerinnen und Schüler vor allem musikalische Versatzstücke aus ihrem Alltag. Die Elaborationsphase hingegen weist Einbrüche, Hilflosigkeit und Unsicherheit im Umgang mit dem musikalischen Material auf. Mitunter kommt es durch Auseinanderdriften des gemeinsamen Orientierungsrahmens zum Zerbrechen der Partizipationsstruktur. Zum jetzigen Zeitpunkt der noch am Anfang stehenden Auswertung der Daten zeichnet sich die Verengung des Untersuchungsgegenstandes auf die zu beobachtenden kompositorischen Entscheidungsprozesse ab. Entscheidungen markieren Entwicklungsschritte im Kompositionsprozess und legen gleichzeitig den zugrundeliegenden Orientierungsrahmen offen. Die kriterienbasierte Aufgabenstel-

lung kann hierfür eine Hilfe darstellen. Die weitere Auswertung soll Aufschluss über Qualität und Merkmale von Entscheidungsmomenten und –prozessen geben und dabei die Ebenen Sprache – Interaktion – musikalische Aktion in besonderer Weise berücksichtigen.

„WER HAT HIER WAS ZU SAGEN?“ – BETRACHTUNG DER ROLLE(N) EINER LEHRKRAFT IN EINER DESIGN-BASED RESEARCH STUDIE ZU KULTURELL BILDENDEN PROZESSEN IM BANDUNTERRICHT

Ute Konrad

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover, Emmichplatz 1, 30175 Hannover

FRAGESTELLUNG

Im vorliegenden Beitrag soll anhand von Ergebnissen einer Studie zu kultureller Bildung im Bandklassenunterricht aufgezeigt werden, welche Möglichkeiten und Herausforderungen Design-Based Research (DBR) – bisher vor allem in der Mathematikdidaktik und den Naturwissenschaften etabliert – für die Forschung und Unterrichtsentwicklung in der Musikpädagogik bietet.
Dazu soll zunächst dargestellt werden, wie empirische Erkenntnisse zu kulturell bildenden Prozessen im Bandunterricht genutzt werden können, um in der Unterrichtspraxis produktiv zu werden. Zur Darstellung der Spezifika der DBR wird das wechselseitige Verhältnis dieser theoretischen Erkenntnisse als fachdidaktisch–inhaltliche Komponente der Studie zum methodologischen Vorgehen der Studie illustriert. Dabei wird der Fokus auf dem entwickelnden Moment der Studien liegen. Denn Entwicklung findet nicht nur im Unterricht durch die Gestaltung der Lernumgebung statt. Sie erstreckt sich vielmehr über den gesamten Forschungs- und Gestaltungsprozess und betrifft darüber hinaus alle daran beteiligten Personen. Ein besonderes Augenmerk kommt dabei der Person *Lehrkraft* zu. Wie sich ihre Rolle im Laufe der Studie verändert hat und welche Konsequenzen das für den Forschungs- und Gestaltungsprozess hatte soll am Beispiel der Studie dargestellt werden.
„Wer hat hier was zu sagen?“ – Diese Frage stellt sich dabei in mehrerlei Hinsicht.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Bandunterricht als Form von Instrumentalklassenunterricht soll Theorie und Praxis verzahnen, um so Musiklernen in all seinen Facetten zu erschließen. Der Fokus solcher Klassen liegt in der Durchführung jedoch meist auf der Vermittlung praktischer Fähigkeiten (vgl. Bradler, 2014). Fragen nach Bedeutung vor dem Hintergrund ästhetischen Lernens fehlen dabei häufig im Unterrichtsskript. Diese sind für kulturell bildenden Musikunterricht jedoch elementar (vgl. Wallbaum, 2005). Entsprechend besteht der Handlungsdruck in der Praxis, ein Unterrichtsdesign zur Förderung von Bedeutungsaushandlungen zu entwickeln – ein Ziel der Studie. Bislang sind in der musikdidaktischen Forschung Unterrichtsprozesse jedoch wenig beachtet worden; noch fehlt ein Verständnis der kognitiven und kommunikativen Prozesse bei der vielfältigen Auseinandersetzung mit Musik. Dieses Forschungsdesiderat gilt es – als weiteres Ziel der Studie – zu schließen.

METHODEN

Aufgrund der doppelten Zielsetzung eignet sich als methodologischer Rahmen der Design-Based-Research-Ansatz (vgl. McKenney & Reeves, 2012; Reinmann, 2005), der das Ziel eines sowohl praktischen als auch theoretischen Ergebnisses verfolgt und den Forschungsprozess in iterativen Zyklen aus Entwicklung, Implementation und Evaluation strukturiert.
Der Entwicklungsprozess einer DBR-Studie bezieht sich nicht nur auf die Gestaltung eines Unterrichtsdesigns. Vielmehr erfordert das zyklische Vorgehen auch der ständigen Reflexion und Weiterentwicklung des Forschungsdesigns. So wurden auf Basis der Erkenntnisse im iterativen Prozess auch die Erhebungs- und Analysemethoden (weiter)entwickelt:
Zur systematischen Beschreibung der Unterrichtsprozesse und zur Weiterentwicklung des Unterrichtsdesigns wurden exemplarisch Unterrichtsstunden videografiert und qualitativ ausgewertet (Dinkelaker & Herrle, 2009). Durch den Einsatz von Lavalier-Mikrofonen war es möglich, einzelne Tonspuren jedes Akteurs/in im Unterricht aufzuzeichnen, die eine differenzierte Analyse der Interaktionen innerhalb des Unterrichtes (Vorderbühne (s.u.)) und auch parallel zum Unterrichtsgeschehen (Hinterbühne) ermöglichen.
Die Datenanalyse erfolgt aus diversen Perspektiven mit Fokussierungen im Bereich Theoriebildung und Entwicklung (vgl. Konrad, 2017). Zur Ermittlung von Wirkungsmechanismen wurde in der Studie eine Analysemethode entwickelt, in der Verlaufstranskripte erstellt und als Vergleichsfolien übereinandergelegt werden. Weitere (retrospektive) Einsichten bieten video-stimulated-recall-Interviews (vgl. Messmer, 2015), die mit der Lehrkraft durchgeführt wurden.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Erste Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen darauf hin, dass kulturell bildende Momente sich im Bandunterricht überwiegend auf einer Ebene des Unterrichtes abspielen, die nicht durch die Lehrkraft gesteuert ist: der *Hinterbühne* des Unterrichtes (Goffman 1959; Zinnecker 1979). Der Ertrag solcher Momente liegt großenteils brach und bleibt für den weiteren Unterrichtsverlauf ungenutzt. Die Entwicklung setzt entsprechend auf zwei Ebenen an: 1. Ebene der Schüler/innen; 2. Ebene der Lehrkraft. In diesem weitgehend papierlosen Unterricht bildet die Lehrkraft die unmittelbarste Zugriffsmöglichkeit bei der Entwicklung des Designs. Um die Ebene der SchülerInnen zu erreichen, setzt das Design deshalb zunächst als scaffolding bei der Lehrkraft an.
Neben ihren Rollen als Adressat des Unterrichtsdesigns und als Teil des Designs kommt der Lehrkraft jedoch auch eine tragende Rolle im Entwicklungsprozess, als Expertin für ihren Unterricht und ihre Schüler/innen sowie die Systemvariablen

zu. Es wird deutlich, dass die Frage danach, was die Lehrkraft zur Förderung der SchülerInnen (also das Unterrichtsdesign) „braucht“ und was das Forschungsdesign „braucht“ sich gegenseitig bedingt. Dies wird in den Schritten Entwicklung, Implementierung und Evaluation erläutert.
In ihrer tragenden Rolle im Forschungsprozess wurde die Lehrkraft zwar zu Co-Designer, jedoch nicht zum Co-Forscher, denn Lehrende können „durch die Rückmeldung der Forschungsergebnisse ihre Praxis überprüfen. Es ist [aber] nicht Sinn der Sache, dass Praktiker zu Wissenschaftlern werden oder umgekehrt, sondern die Erkenntnismöglichkeiten erwachsen gerade aus dem Prozess der Reflexion der jeweils anderen Perspektive” (Prengel et al., 2008, 187). Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Implementation über das Unterrichtsdesign in den Unterricht zurückgeführt werden.

„ICH DENKE AN AFRIKANISCHE TÄNZE WEGEN DER TROMMELN […]“ – EINE DESIGN (-BASED) RESEARCH STUDIE ZUM INTER-KULTURELLEN LEHREN UND LERNEN IM MUSIKUNTERRICHT

Jonas Völker

Hochschule für Musik Freiburg, Schwarzwaldstraße 141, 79102 Freiburg i. Br.

FRAGESTELLUNG

Die Forderung nach interkulturellem Lehren und Lernen in Bildungsinstitutionen ist aktueller denn je und wird sowohl fächer- als auch schulartenübergreifend vertreten. Dabei wird insbesondere in der Interkulturellen Musikpädagogik deutlich, dass es zwar eine Vielzahl konzeptioneller Überlegungen und unterrichtspraktischer Materialien gibt, diesen allerdings „kaum korrespondierende Forschungstätigkeiten hinsichtlich (…) empirischer Fragestellungen gegenüberstehen“ (Knigge, 2013). Ein Beispiel aus der Unterrichtspraxis verdeutlicht die Notwendigkeit, Lehr- Lernprozesse im interkulturellen Unterricht genauer in den Blick zu nehmen:
Im Musikunterricht hören die Schülerinnen und Schüler ein arabisches Liebeslied und sammeln Assoziationen zur Musik. Dabei wird offensichtlich, dass die Lernenden die musikalisch dominante Rolle der Trommel in der Aufnahme mehrheitlich direkt mit „Afrika“ oder „afrikanisch“ verknüpfen. Auf Nachfrage antwortet eine Schülerin:
„Also ich habe es ja nicht gesagt, dass es aus Afrika kommt, aber ich kann es mir auch sehr gut vorstellen, dass die da so Trommeln ums Feuer, weil die tanzen ja auch irgendwie so […]“.
Vorunterrichtliche Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern „sind zäh und widerständig und lassen sich durch Unterricht, der ohne die Kenntnis von Schülervorstellungen entwickelt wurde, kaum verändern“ (Reinfried et al., 2009). Entsprechend widmet sich diese Design (-based) Research Studie der Frage, inwieweit im und durch interkulturellen (Musik-)Unterricht vorunterrichtliche Schülervorstellungen einerseits erhoben, andererseits modifiziert, bereichert und differenziert werden können.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die theoretischen Grundlagen der Studie bilden der Kulturbegriff und seine Bedeutung für die Musikpädagogik. Dabei wird unter Bezugnahme auf Welschs Konzept der Transkulturalität (vgl. Welsch, 1994) und Barths bedeutungsorientiertem Kulturbegriff (vgl. Barth, 2008) von einem dynamischen Kulturverständnis ausgegangen. Der aktuelle baden-württembergische Bildungsplan adaptiert den kulturwissenschaftlichen Ansatz für die Bildungspraxis und nennt prozessbezogene Kompetenzen, die im Musikunterricht ausgebildet werden sollen:
„Die Schülerinnen und Schüler können …

- Qualitäten der Vielfalt musikalischer Erscheinungsformen (Gewohntes und Fremdes) wahrnehmen
- die Vielschichtigkeit des eigenen kulturellen Umfelds reflektieren. […]“

(Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016)

METHODEN

Als methodologischer Rahmen wurde der Forschungsansatz „Design(-based) Research“ gewählt, da er es erlaubt, sowohl Lehr- Lernarrangements zu erproben und zu entwickeln als auch die initiierten Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler zu erforschen (vgl. Prediger et al., 2013). In kontinuierlichen Zyklen von Designentwicklung, Durchführung, Auswertung und Re-Design werden innovative Methoden für den interkulturellen Musikunterricht getestet, kritisch analysiert, mehrfach überprüft und schließlich implementiert (vgl. Reinmann, 2005). Überdies erweist sich auch das Modell der „Didaktischen Rekonstruktion“ als anschlussfähig für die forschungsleitenden Fragestellungen der Arbeit. Lernen wird hier „nicht als Ersetzen der vorunterrichtlichen Vorstellungen durch wissenschaftliche Vorstellungen verstanden, sondern als Conceptual Reconstruction im Sinne von Modifizierung, Bereicherung und Differenzierung der vorunterrichtlichen Vorstellungen, bei deren Veränderung die Lernenden eine aktive Rolle spielen“ (Kattmann, 2005).
Das Unterrichtsgeschehen mit den stattfindenden Interaktionsprozessen wurde mithilfe von Videokameras und digitalen Tonaufnahmegeräten audiovisuell aufgezeichnet. Zusätzlich wurden die Schülerprodukte mithilfe von Lerntagebüchern erfasst.

ERGEBNISSE

Eine Pilotstudie mit einer fünften Klasse eines Freiburger Gymnasiums wurde zum Zeitpunkt der Abgabe des Abstracts durchgeführt und ist momentan in Auswertung. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass Schülerinnen und Schüler unvertrauten Musiken durch verbreitet stereotype Vorstellungsmuster begegnen und bestätigen die didaktische Notwendigkeit Schülervorstellungen mit in die Gestaltung von interkulturellen Lehr-Lernarrangements einzubeziehen.

LITERATUR

Barth, D. (2008). Ethnie, Bildung oder Bedeutung? Zum Kulturbegriff in der interkulturell orientierten Musikpädagogik. In R.-D. Kraemer (Hrsg.). Forum Musikpädagogik, 78. Augsburg: Wißner.
Bohnsack, R. (Ed.) (2015). Dokumentarische Video- und Filminterpretation. Methodologie und Forschungspraxis. Opladen u.a.: Budrich.
Bonnet, A. (2009). Die Dokumentarische Methode in der Unterrichtsforschung. Ein integratives Forschungsinstrument für Strukturrekonstruktion und Kompetenzanalyse. In Zeitschrift für Qualitative Forschung, 10 (2), 223–240.
Bradler, Katharina (2014). Streicherklassenunterricht. Geschichte-Gegenwart-Perspektiven. Forum Musikpädagogik: Bd. 127. Augsburg: Wißner.
Dinkelaker, J., & Herrle, M. (2009). Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.
Goffman, E. (2006). Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag. München: Piper.
Gottschalk, T. & Lehmann-Wermser, A. (2013). Iteratives Forschen am Beispiel der Förderung musikalisch-ästhetischer Diskursfähigkeit. In M. Komorek & S. Prediger (Hrsg.). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign – zur Begründung und Umsetzung genuin fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster: Waxmann.
Gottschalk, T., & Brunner, H. (2015). Unterrichtsvorhaben 1: Musik beschreiben und bewerten. In S. Gies und W. Jank (Hrsg.). Music step by step 2. Aufbauender Musikunterricht ab Klasse 7. Lehrerhandbuch, 218-235. Esslingen: Helbling.
Grundler, E. (2011). Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen: Stauffenburg.
Hafen, R., Hartogh, T., Kehrer, U., Kleine-Huster, D. & Bohn, A. (2011). Musikunterricht auf dem Prüfstand - ästhetische Erfahrung im Fokus der Empirie. In K.-O. Bauer (Hrsg.). Unterrichtsqualität und fachdidaktische Forschung. Modelle und Instrumente zur Messung fachspezifischer Lernbedingungen und Kompetenzen. Münster u.a.: Waxmann.
Handschick, M. & Fiedler, D. (2014). Produktive Methoden im Test. Zum Stellenwert und zur Attraktivität produktiver Methoden im Musikunterricht an allgemein bildenden Schulen. Pädagogische Hochschule Freiburg.
Hußmann, S., Thiele, J., Hinz, R., Prediger, S., & Ralle, B. (2013). Gegenstandsorientierte Unterrichtsdesigns entwickeln und erforschen. Fachdidaktische Entwicklungsforschung im Dortmunder Modell. In M. Komorek & S. Prediger (Hrsg.). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign: Zur Begründung und Umsetzung genuin fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster: Waxmann.
Kaiser, H. J. (2011). Verständige Musikpraxis. Eine Antwort auf Legitimationsdefizite des Klassenmusizierens. In A. Eichhorn & R. Schneider (Hrsg.). Musik - Pädagogik – Dialoge. München: al litera.
Karg, I. (2013). Jugendliche Diskursbeteiligung. Beispiele und schreibdidaktische Grundsatzüberlegungen. In K. S. Roth & C. Spiegel (Hrsg.). Angewandte Diskurslinguistik. Felder, Probleme, Perspektiven. Berlin: Akademie Verlag.
Kattmann, U. (2005). Lernen mit anthropomorphen Vorstellungen? – Ergebnisse von Untersuchungen zur Didaktischen Rekonstruktion in der Biologie. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 11, 165–174.
Kirschenmann, J., Richter, C., & Spinner, K. H. (Hrsg.) (2011). Reden über Kunst. Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik. Tagung. München: kopaed.
Konrad, U. (2017). Bedeutungszuweisungen im Instrumentalklassenunterricht. In S. Doff & R. Komoss (Hrsg.). Making change happen. Wandel im Fachunterricht analysieren und gestalten. Wiesbaden: Springer VS.
Knigge, Jens (2013). Interkulturelle Musikpädagogik. Hintergründe – Konzepte – Empirische Befunde. In J. Knigge & H. Mautner-Obst (Hrsg.). Responses to Diversity. Musikunterricht und -vermittlung im Spannungsfeld globaler und lokaler Veränderungen. Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart.
McKenney, S. & Reeves, T. C. (2012). Conducting Educational Design Research. Routledge: London & New York.
Messmer, R. (2015). Stimulated Recall als fokussierter Zugang zu Handlungs- und Denkprozessen von Lehrpersonen. fqs 16 (1). online verfügbar: http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2051/3733
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2016): Bildungsplan 2016 – Gymnasium – Musik. Abgerufen am 09.04.2017, von http://www.bildungsplaene-bw.de/site/bildungsplan/get/ documents/lsbw/export-pdf/depot-pdf/ALLG/BP2016BW_ALLG_GYM_MUS.pdf
Prediger, S. & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung – ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In H. Bayrhuber (Hrsg.). Formate fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlegungen. Fachdidaktische Forschungen (2), 29–46. Münster: Waxmann.
Prediger, S., Gravemeijer, K. & Confrey, J. (2015). Design research with a focus on learning processes: an overview on achievements and challenges. Karlsruhe: Springer.
Prediger, S., Link, M., Hinz, R., Hußmann, S., Thiele, J. & Ralle, B. (2012). Lehr-Lernprozesse initiieren und erforschen - Fachdidaktische Entwicklungsforschung im Dortmunder Modell. MNU, 65/8, 452–457.
Prediger, Susanne et al. (2013). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign. Zur Begründung und Umsetzung fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. In M. Komorek & Michael & S. Prediger (Hrsg.). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign: Zur Begründung und Umsetzung genuin fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster u.a: Waxmann.

Prediger, S. (2015). Theorien und Theoriebildung in didaktischer Forschung und Entwicklung. In R. Bruder, L. Hefendehl-Hebeker, B. Schmidt-Thieme & H.-G. Weigand (Hrsg.). Handbuch der Mathematikdidaktik. Heidelberg und Berlin: Springer Spektrum, 643-662.
Prengel, A. /Heinzel, F./ Carle , U. (2008). Methoden der Handlungs-, Praxis- und Evaluationsforschung. In W. Helpser & J. Böhme (Hrsg.). Handbuch der Schulforschung. Wiesbaden: Springer VS, 181-197.
Reinfried, S., Mathis, C., Kattmann, U. (2009). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – eine innovative Methode zur fachdidaktischen Erforschung und Entwicklung von Unterricht. Beiträge zur Lehrerbildung, 27(3).
Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft, 33(1), 52–69.
Rolle, C. (1999). Musikalisch-ästhetische Bildung. Über die Bedeutung ästhetischer Erfahrung für musikalische Bildungsprozesse. Kassel: Gustav Bosse Verlag.
Rolle, C. (2013). Argumentation Skills in the Music Classroom: A Quest for Theory. In I. Malmberg & A. de Vugt (Hrsg.). European Perspectives in Music Education II. Artistry and Craftsmanship. Wien: Helbling.
Rolle, C. (2014): Ästhetischer Streit als Medium des Musikunterrichts – zur Bedeutung des argumentierenden Sprechens über Musik für ästhetische Bildung. Art Education Research, 5 (9), 1–8.
Wallbaum, C. (2000). Produktionsdidaktik im Musikunterricht. Perspektiven zur Gestaltung ästhetischer Erfahrungssituationen. Kassel: Bosse.
Wallbaum, C. (2005). Klassenmusizieren als einzige musikalische Praxis im Zentrum von Musikunterricht? In H.-U. Schäfer-Lembeck (Hrsg.). Klassenmusizieren als Musikunterricht!? Theoretische Dimensionen unterrichtlicher Praxis. München: al litera, 71–94.
Wolfgang Welsch (1994). Transkulturalität – die veränderte Verfassung heutiger Kulturen. In VIA REGIA 20.
Zinnecker, J. (1978). Die Schule als Hinterbühne oder Nachrichten aus dem Unterleben der Schüler. In G.-B. Reinert & J. Zinnecker (Hrsg). Schüler im Schulbetrieb. Berichte und Bilder vom Lernalltag, von Lernpausen und vom Lernen in den Pausen. Hamburg: Rowohlt.

7.3 Session 3: Mittwoch (27.09.17), 17:15-18:45 Uhr

3.1 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

STUDENTISCHE SICHT AUF QUALITÄTSKRITERIEN IM LEHRAMTSSTUDIUM[2]

Anne K. Liefländer[a], Tobias Joos[b] & Ulrike Spörhase[b]

[a]Fakultät für Biologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
[b]Institut für Biologie und ihre Didaktik, Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Welche Qualitätskriterien erachten Studierende des Lehramts Biologie rückblickend auf ihr Studium als relevant?

THEORETISCHER HINTERGRUND
In Freiburg wird zum Wintersemester 2018/2019 der *Master of Education* für alle Lehramtsfächer eingeführt. Für das Fach Biologie wurde für die Masterplanung eine umfangreiche Ziel- und Bedarfsanalyse durchgeführt. Ein in der Rahmen-VO (2015) ministeriell vorgeschriebenes Ziel ist die Erhöhung der Fachdidaktik-Leistungspunkte im Studium. Die studentische Sicht auf diese Erhöhung und weitere Qualitätskriterien für ein Lehramtsstudium sollen erfasst werden. „Qualität" wird aus Perspektive der Studierenden als Mittel betrachtet, um (individuelle und teilweise subjektive) Nutzerzufriedenheit zu erreichen (Lagrosen, Seyyed-Hashemi, & Leitner, 2004).

METHODEN
Es wurden 12 Biologie-Gymnasiallehramtsstudierende des Hauptstudiums (9♀, 3♂, Alter: 24-27) in Fokusgruppen zu je 2-3 Teilnehmer*innen ca. 1 Stunde lang interviewt. Mit halbstrukturierten Interviewleitfäden wurde u.a. die Kohärenzwahrnehmung in der Lehrerbildung erfasst (Felbinger, 2010). Die Transkription der Interviews erfolge nach der dokumentarischen Methode (Nohl, 2013) an die eine zusammenfassende Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) anschloss. Es wurden 206 Aussagen entnommen und kategorisiert. Besonderes Augenmerk lag auf Rückmeldungen zur professionsorientierten und kohärenten Studiumsgestaltung und auf der Relevanz der Erweiterung des fachdidaktischen Angebots. Eine Analyse der Intra- und Interrater-Reliabilität ergab eine fast perfekte (> 0,81) bzw. substantielle (0,41-0,80; Wolf, 1997) Übereinstimmung zwischen den Beurteiler*innen.

[2] Der Artikel entstand im Rahmen des Projekt "Freiburger Lehramtskooperation in Forschung und Lehre [FL][2] – Kohärenz und Professionsorientierung", welches im Rahmen der gemeinsamen "Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wird.

ERGEBNISSE
Die studentischen Aussagen zur Qualität sind in sechs Kategorien gruppiert: Studium und Veranstaltungen; Veranstaltungsinhalt; Schultransfer; Lehrende; Hochschuldidaktik; überfachliche Kompetenzen. Im Folgenden soll nur auf die Aspekte näher eingegangen werden, die sich auf Kohärenz, Professionsrelevanz und Stärkung der Fachdidaktik beziehen.
Studierende sehen die kohärente Verknüpfung von Lehrveranstaltung (zwischen Fach, - didaktik, Bildungswissenschaften) als relevantes strukturelles Qualitätskriterium für das Lehramtsstudium, neben der Ausbringung lehramtsspezifischer Veranstaltungen. Der Veranstaltungsinhalt sollte ebenfalls Verknüpfungen, diesmal inhaltlicher Art, aufweisen und zudem professionsrelevant sein. Lehrende sollten sich mehr für Lehramtsstudierende engagieren und aktiv auf Schulrelevanz und inhaltliche Verknüpfungen hinweisen. Der Wunsch einer stärker gewichteten Fachdidaktik spiegelt sich vor allem in der Kategorie „Schultransfer" wieder. Studierende wollen sich mit fachlichen Themen auf didaktischer Ebene auseinandersetzen, um gut auf die Übertragung in die Schule vorbereitet zu sein.

DISKUSSION
Aus den gefundenen Kategorien lassen sich für die Studiengangkonzeption wertvolle Schlussfolgerungen ziehen. Eine Aufstockung der Fachdidaktik mit der Einführung des Bachelor- und Master-Systems scheint in die richtige Richtung zu weisen. Sowohl an professionsorientierter Inhaltsauswahl und kompetenzorientierter Hochschuldidaktik, als auch an Kohärenzschaffung (inhaltlich und strukturell) sollte intensiv in interdisziplinären Teams (Wissenschaftler*innen, Didakiker*innen, Lehrer*innen, Studierende, u.a.) gearbeitet werden.

LITERATUR
Felbinger, A. (2010). *Kohärenzorientierte Lernkultur: Ein Modell für die Erwachsenenbildung.* Dissertation, Universität Graz. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Lagrosen, S., Seyyed-Hashemi, R., & Leitner, M. (2004). Examination of the dimensions of quality in higher education. *Quality Assurance in Education, 12*(2), 61-69.
Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
Nohl, A.-M. (2013). *Interview und dokumentarische Methode: Anleitungen für die Forschungspraxis*. Qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: Imprint VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Kultusministeriums Baden-Württemberg (RahmenVO) (2015).
Rahmenvorgabenverordnung Lehramtsstudiengänge. Retrieved from: https://www.zlb.uni- freiburg.de/info_bama/dateien/RahmenVO-KM.pdf/view
Wolf, R. (1997). Rating scales. In J. P. Keeves (Ed.) *Educational research, methodology and measurement: An international handbook* (pp. 958-965). Oxford: Pergamon Press.

3.2 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

WAS SOLLTEN ANGEHENDE BIOLOGIELEHRKRÄFTE ZU DIAGNOSTIK WISSEN UND KÖNNEN? - EINE SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT

Tobias Alexander Joos, Ulrike Spörhase

Institut für Biologie und ihre Didaktik – Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Diagnostische Kompetenzen werden als wichtige Professionalisierungsfacette von Lehrkräften angesehen (z.B. VON AUFSCHNAITER et al. 2015, JÄGER 2009, BAUMERT / KUNTER 2006). Was aber angehende Biologielehrkräfte zu diesem Thema wissen und können sollten, ist bislang nicht klar definiert. Die hier vorgestellte Studie[3] möchte einen Beitrag zur Identifikation relevanter Wissens- und Könnensbestandteile durch eine systematische Übersicht (*„systematic review"*, KHAN et al. 2004) leisten. Ausgangspunkt für ein möglichst aktuelles und vollständiges Verständnis zum Aufbau diagnostischer Kompetenzen im Fach Biologie ist die Frage: *„Welche gegenwärtig beste wissenschaftliche Evidenz steht für Entscheidungen über zu fördernde Facetten der diagnostischen Kompetenz zur Verfügung?".*

THEORETISCHER HINTERGRUND
Diagnostische Kompetenzen von Lehrkräften gelten nicht nur als wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Planung, Durchführung und Reflexion schulischen Unterrichts (z. B. HELMKE 2015), sondern werden auch als wesentlich für eine lernförderliche Unterrichtsgestaltung und –steuerung angesehen (VON AUFSCHNAITER et al. 2015, SCHRADER 2013, BAUMERT & KUNTER 2006). Der Ansatz der semiformellen Prozessdiagnostik greift diese Überlegungen auf und fordert Instrumente (z. B. Aufgaben), die im Unterricht zur Erhebung genutzt werden können (SCHRADER 2013, HASCHER 2008). Der Fokus der systematischen Übersicht liegt aus diesem Grund auf semiformeller Prozessdiagnostik mit Fokus auf Lernaufgaben.

[33] Dieses Vorhaben wird innerhalb der „*Freiburger Lehramtskooperation in Forschung und Lehre [FL]2 – Kohärenz und Professionsorientierung*" im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

METHODE
Die Literaturrecherche als Grundlage für die systematische Übersicht wurde im Zeitraum Juni – September 2016 durchgeführt und erfolgte nach Khan et al. (2004) in fünf Schritten: (1) Reviewfragen formulieren, (2) relevante Literatur identifizieren, (3) Qualität der Literatur bewerten, (4) Evidenz zusammenfassen, (5) Ergebnisse interpretieren.
Abbildung 1 zeigt die spezifizierte Reviewfrage.

Freie Frage: *Wie lässt sich diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden fördern?*	
Strukturierte Frage:	
Intervention	***Welche Lehrveranstaltungsinhalte (Themen und Methoden) fördern …***
Endpunkte	***… diagnostische Kompetenz als die Fähigkeit, Aufgaben zu beurteilen, …***
Population	***… bei Lehramtsstudierenden der naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie, Physik, Chemie) ?***
Studiendesign und Format	Empirische Studien, wissenschaftliche Artikel und Lehrwerke, die Aussagen über Kompetenzfacetten (sämtliche Kompetenzmodellierungen) und Ausbildungsinhalte liefern.

Abbildung 1: Strukturierte Reviewfrage nach Khan (2004, S. 10f.)

Die Identifikation relevanter Literatur erfolgte, indem Suchwortlisten angelegt, Suchstrategien abgeleitet und spezifische Ein- und Ausschlusskriterien definiert und dokumentiert wurden. Es wurde in den Fachdatenbanken *ACADEMIC SEARCH PREMIER, EDUCATION SOURCE, PEDOCS, ERIC, PSYNDEX und FIS-Bildung* sowie in lokalen Bibliothekskatalogen recherchiert.
Den Ablauf der Recherche zeigt Abbildung 2.

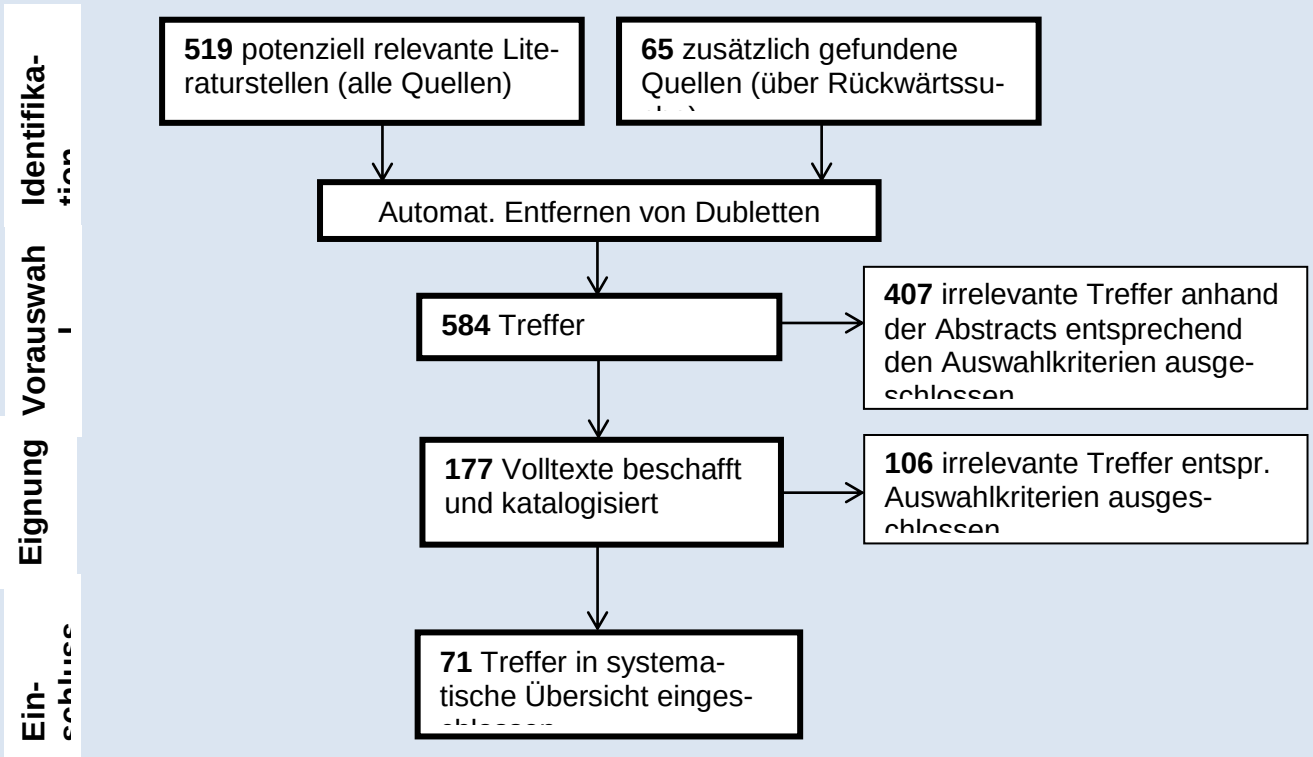


Abbildung 2: Flussdiagramm zur Beschreibung der systematischen Recherche

Die Qualität der 71 eingeschlossenen Literaturstellen wurde mithilfe einer Checkliste bewertet und die Evidenz zusammengefasst.

ERGEBNISSE
Der Ergebnisbericht liefert evidenzbasierte Befunde zu Lehrveranstaltungsinhalten (Themen und Methoden), die die diagnostische Kompetenz als die Fähigkeit, Aufgaben zu beurteilen, fördern. Tabelle 1 zeigt einen Auszug aus dem Ergebnisbericht.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Evidenz - ausgewählte Ergebnisse

Identifizierte Literatur	**Fragestellung**	**Studienmerkmale**	**Untersuchte Facetten diagnost. Kompetenz**	**Wichtige Befunde**
Bruder et al. (2010) **(Themen)**	Welche Faktoren fördern den Aufbau von diagnost. Kompetenz?	*Sekundäranalyse: Multiple Regressionsanalyse* (n = 93 Lehramtsstudierende) zur Vorhersage diagnost. Kompetenz	*Diagnostische Kompetenz* (Bearbeitung einer Fallvignette) und *Wissen über Diagnostik* (MC-Test) sowie *reflektierte Praxis* und *prof. Identität* (NEO-FFI: NEO - Fünf-Faktoren-Inventar)	*Wissen über Diagnostik* zeigt sich bei der Gruppe der LA-Studierenden als stärkster Prädiktor für diagnost. Kompetenz, *praxisnahe Übungen* werden für Trainings empfohlen.
Fölling-Albers et al. (2004) **(Lehr-Lern-methoden)**	Inwiefern eignet sich der Ansatz des situierten Lernens für den Erwerb diagnost. Kompetenz?	*Interventionsstudie mit quasi-experimentellem Design:* n = 100 Lehramtsstudierende werden in jeweils 2 Kontroll- (*KG*, textbasiertes Lernen) und Experimentalgruppen (*EG*, situiertes Lernen) aufgeteilt.	*Lernerfolg nach Intervention* (Wissenstest: MC-Fragen und offene Items) sowie *lernprozessbegleitende Daten* (standardisierter Fragebogen)	EG und KG zeigen keine Unterschiede beim Faktenwissen. EG zeigt bessere Förder- / Diagnosekompetenz bei Bearbeitung von 4 Fallbeispielen. Situiertes Lernen (z.B. mithilfe Cognitive Apprenticeship) fördert den Kompetenzerwerb.

Wie in Tabelle 1 exemplarisch dargestellt, erscheint die Anwendung von vermitteltem Wissen in praxisnahen, authentischen Fallbeispielen als wirksam zur Förderung diagnostischer Kompetenz. Darüber hinaus konnten weitere Themenfelder als relevant identifiziert werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Evidenzbasierte Veranstaltungsinhalte zur Förderung der diagnostischen Kompetenz

Praxisnahes Arbeiten an Fallbeispielen	**Einflussfaktoren auf Urteilsgenauigkeit**	**Aufgabenkonzeption**
• *authentische Lernaufgaben und Fallbeispiele (z.B. Videovignetten) einsetzen* • *Unterstützende Lernstrategien (z.B. Cognitive Apprenticeship) anwenden* • ...	• *Grundlagenwissen über Diagnostik (z.B. Gütekriterien) vermitteln* • *systematisches Vorgehen aufzeigen* • *prädiktive Vorhersage von Lernschwierigkeiten umsetzen* • ...	• *Passende Aufgabenformate auswählen* • *allgemeine und schwierigkeitsbestimmende Merkmale thematisieren* • *Formulieren von gestuften Hilfen bei prädiktiver Vorhersage und Reflektieren bei handlungsbegleitender Diagnose* • ...

DISKUSSION
Die identifizierten Veranstaltungsinhalte zur Förderung diagnostischer Kompetenz als Fähigkeit, Aufgaben zu beurteilen, werden in Hinblick auf die Qualität der Evidenz und der Implementation in die Ausbildung von Biologielehrkräften diskutiert.

LITERATUR
Aufschnaiter, C. v., Cappell, J., Dübbelde, G., Ennemoser, M., Mayer, J., Stiensmeier-Pelster, J., Sträßer, R., Wolgast, A. (2015). Diagnostische Kompetenz. Theoretische Überlegungen zu einem zentralen Konstrukt der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, *61*(5), 738–758.
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9*(4), 469–520.
Hascher, T. (2008). Diagnostische Kompetenzen im Lehrberuf. In C. Kraler (Ed.), *Wissen erwerben, Kompetenzen entwickeln. Modelle zur kompetenzorientierten Lehrerbildung* (pp. 71–86). Münster: Waxmann.
Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts : Franz Emanuel Weinert gewidmet* (6. Auflage). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2004). *Systematische Übersichten und Meta-Analysen: Ein Handbuch für Ärzte in Klinik und Praxis sowie Experten im Gesundheitswesen*. Berlin, Heidelberg: Springer.
Schrader, F.-W. (2013). Diagnostische Kompetenz von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, *31*(2), 154–165.

3.3 A EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fach-didaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

ZUR WIRKSAMKEIT EXPERIMENTELLEN LERNENS IN DER LEHRERBILDUNG UND IM ÖKONOMIEUNTERRICHT

Jun.-Prof. Dr. Michael Weyland

PH Ludwigsburg

FRAGESTELLUNG UND HINTERGRUND
Die experimentelle Forschungsmethode hat sich bereits seit den 90er Jahren in der Wirtschaftswissenschaft etabliert. Zu den bekanntesten experimentellen Ökonomen zählen Reinhard Selten (Nobelpreisträger 1994) sowie Vernon Smith und Daniel Kahneman (Nobelpreisträger 2002). Das Fach ist damit näher an die Menschen und ihre Probleme gerückt; experimentelle Studien zählen zum „Mainstream" innerhalb der Wirtschaftswissenschaft.
In der Lehrerbildung hingegen werden experimentelle Forschungsmethoden nur sehr selten vermittelt. Hier steht nach wie vor die klassische Vorlesung im Zentrum. Zudem ist bislang weitgehend unbekannt, inwiefern Lernende tatsächlich vom Einsatz ökonomischer Experimente in der Lehre profitieren (vgl. Schlösser et al., 2012). Es ist daher nicht verwunderlich, dass ökonomische Experimente auch in der Schule nur selten eingesetzt werden (vgl. Weyland, 2016). Inwiefern Sie hier zu besseren Lernergebnissen führen, ist bisher ebenfalls unklar.

METHODEN
Im Rahmen des Vortrags wird dargestellt, wie die oben skizzierte Forschungslücke im Rahmen eines mittlerweile abgeschlossenen Forschungsprojekts (vgl. Weyland, 2016) schrittweise geschlossen werden konnte. Die Studie knüpft dazu explizit an das Konzept der fachdidaktischen Entwicklungsforschung an (vgl. Prediger et al., 2012) und überträgt diesen innovativen Forschungsansatz auf den Bereich der Wirtschaftsdidaktik. Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Durchdringung, Curriculum- und Materialentwicklung sowie praktischer Erprobung und Evaluation wurden besonders berücksichtigt und für benachbarte fachdidaktische Disziplinen fruchtbar gemacht. Dieser forschungsmethodische Aspekt steht im Mittelpunkt des ersten Teils des Vortrags.

ERGEBNISSE
Im zweiten Teil werden die empirischen Ergebnisse der Studie dargestellt. Basierend auf einer an der Universität Siegen über drei Semester durchgeführten quasi-experimentellen Untersuchung konnte das intuitiv „gute" Gefühl für den Einsatz der experimentellen Methode in der Ausbildung angehender Wirtschaftslehrer weitgehend bestätigt werden. Die Probanden aus der Experimentalgruppe – sie erwarben ihr mikroökonomisches Grundlagenwissen mithilfe ökonomischer Experimente – erwarben signifikant größere Lernzuwächse als die Referenzgruppen, welche dieselben mikroökonomischen Themen im Rahmen einer konventionellen Vorlesung besucht hatten, und zwar insbesondere in den Bereichen „Problemlösen" und „Verständnis ökonomischer Zusammenhänge". Die Referenzgruppen hingegen schnitten nur bei den deklarativen Fragen (Fragen nach Definitionen, Terminologie) und im Bereich der Verbalisierung gewonnener Erkenntnisse besser ab, hielten sich selbst aber interessanterweise für besser ausgebildet – während die Probanden aus den Experimentalgruppen angaben, eher wenig gelernt zu haben.
Auch für den schulischen Bereich konnte im Rahmen eines vier-Gruppen-Pretest-Posttest-Designs gezeigt werden, dass der systematische Einsatz ökonomischer Experimente zur Aktivierung und Motivation der Lernenden beiträgt. Die Modulreihe wurde an mehreren allgemeinbildenden nordrhein-westfälischen Gymnasien implementiert, in insgesamt 22 Lerngruppen erprobt, schrittweise verfeinert und abschließend evaluiert. Ökonomische Experimente eignen sich demnach besonders gut dazu, Problemlösekompetenzen in strategischen Entscheidungssituationen zu trainieren. Die Probanden erwarben - verglichen mit der Kontrollgruppe - signifikant größere Lernzuwächse im Bereich der Transfer- und Problemlösefähigkeit, wie Abb. 1 dokumentiert.

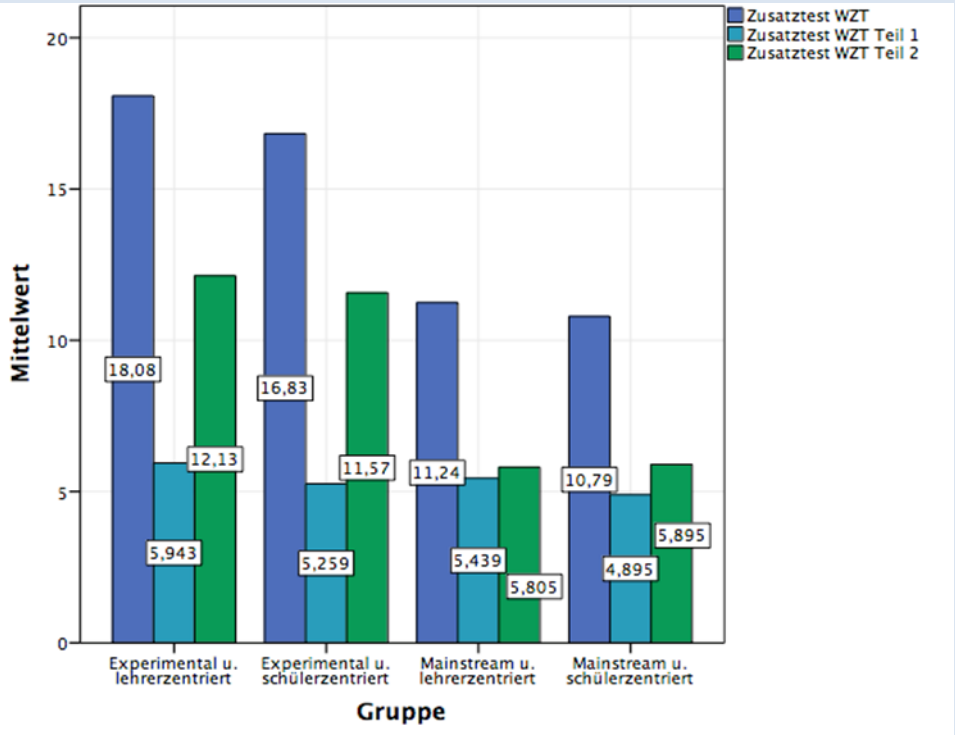


Abb. 1: Lernzuwächse im Bereich Transferfähigkeit, getrennt nach Testteilen

Zudem besitzen bestimmte Schülermerkmale (z.B. ältere bzw. jüngere Schüler, Jungen oder Mädchen, Schüler mit viel bzw. wenig Vorwissen, Schüler mit höherem bzw. niedrigerem IQ) *keinen* signifikanten Einfluss auf die Forschungsergebnisse, d.h. die Methode „ökonomisches Experiment" eignet sich für alle Schülergruppen gleichermaßen.

DISKUSSION
Die empirischen Ergebnisse legen einen verstärkten Einsatz ökonomischer Experimente sowohl in der Ausbildung angehender Wirtschaftslehrer als auch im Ökonomieunterricht nahe. Diese Aussage soll vor dem Hintergrund der empirischen Ergebnisse begründet und abschließend gemeinsam diskutiert werden.

LITERATUR
Prediger, S./ Link, M./ Hinz, R./ Hußmann, S./ Thiele, J./ Ralle, B. (2012). Lehr-Lernprozesse initiieren und erforschen – Fachdidaktische Entwicklungsforschung im Dortmunder Modell. MNU 65 (8), 452-457.
Schlösser, H. J./ Schuhen, M./ Macha, K./ Ebbers, I. (2012). On the Effetiveness of Economic Experiments as a Method of Teaching Undergraduates. In: Van den Bossche, P./ Gijselaers, W. H./ Milter, R. G. (Eds.): Learning at the Crossroads of Theory and Practice. Advances in Business Education and Training 4, o.A., 129-139.
Weyland, M. (2016). Experimentelles Lernen und ökonomische Bildung. Ein Beitrag zur fachdidaktischen Entwicklungsforschung. Springer VS Research, Wiesbaden.
Weyland, M./ Schuhen, M. (2017). Durch experimentelles Lernen disziplinäre und fachübergreifende Perspektiven entwickeln. In: Arndt, Holger (Hg.): Perspektiven der Ökonomischen Bildung. Disziplinäre und fächerübergreifende Konzepte, Zielsetzungen und Projekte. Herausgegeben im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Ökonomische Bildung, Schwalbach/Ts., 257-273.

3.1 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen

ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN FACHUNABHÄNGIGEN UND FACHBEZOGENEN PROFESSIONSKONSTRUKTEN

Katharina Gimbel & Kathrin Ziepprecht

Universität Kassel, Didaktik der Biologie, Heinrich-Plett-Straße 40, 34132 Kassel

THEORETISCHER HINTERGRUND
Professionswissen und Überzeugungen sind zentrale Elemente der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2006). Letztere gliedern sich in (1) epistemologische und (2) lehrlerntheoretische Überzeugungen. (1) Den epistemologischen Überzeugungen wird innerhalb der Naturwissenschaften das Konzept „*nature of science*" (NOS) zugeordnet.

(2) Hinsichtlich des Lehrens und Lernens werden transmissive Überzeugungen von konstruktivistischen abgegrenzt (Staub & Stern, 2002). Studien zeigen positive Korrelationen zwischen NOS und konstruktivistischen Lehr-Lernüberzeugungen (Seidel et al., 2008). Konstruktivistische und transmissive Überzeugungen stehen in einem negativen Zusammenhang (Weißeno, Weschenfeld & Oberle, 2013). Die Überzeugungen einer Lehrkraft können sich allgemein auf das schulische Lehren und Lernen oder auf ein Unterrichtsfach bzw. einen Fachinhalt beziehen. Beispielsweise differieren sie in Mathematik zwischen den einzelnen Teildisziplinen (Girnat & Eichler, 2011).

FRAGESTELLUNG
Die vorliegende Studie des Projekts PRONET, gefördert im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern aus Mitteln des BMBF, hat das Ziel die Zusammenhänge zwischen fachspezifisch ausdifferenzierten und allgemein erfassten Professionskonstrukten exemplarisch für das Fach Biologie aufzuklären und Chancen einer domänenspezifischen Erfassung fachübergreifend zu diskutieren. Sie fokussiert auf die Frage, welche Zusammenhänge zwischen den fachunabhängig und den fachbezogen erfassten epistemologischen und lehrlerntheoretischen Überzeugungen bestehen.

METHODEN
Zur Beantwortung der Forschungsfrage bearbeiteten 114 Studierende fachbezogene Fragebögen zu NOS- (u.a. verändert nach Kremer, 2010) und Lehr-Lernüberzeugungen (u.a. verändert nach Seidel & Meyer, 2003). Diese gliedern sich in eine Skala zum Fach Biologie und eine Skala zum Fachinhalt Genetik und weisen nach Itemreduktion zufriedenstellende Kennwerte auf ($.68 \leq \alpha \leq .91$; $.221 \leq r_{it} \leq .846$). Die Fragebögen zu fachunabhängigen epistemologischen Überzeugungen (u.a. verändert nach Conley et al., 2004; Urhahne & Hopf, 2004) und Lehr-Lernüberzeugungen (Poloczek et al., 2011) wurden im Rahmen der Metaevaluation in einer Querschnittsstudie der Lehramtsstudierenden der Universität Kassel eingesetzt. Die Daten der 114 Studierenden konnten durch ein einheitliches anonymisierendes Codegenerierungsverfahren im Projekt PRONET mit den fachbezogenen Daten zusammengeführt werden. Die Instrumente weisen für die vorliegende Stichprobe ebenfalls zufriedenstellende Kennwerte auf ($.78 \leq \alpha \leq .88$; $.287 \leq r_{it} \leq .888$). Die Auswertung erfolgte mittels klassischer Testtheorie (SPSS).

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE
Es bestehen erwartungskonforme Korrelationen zwischen den Unterkonstrukten zum Fachinhalt Genetik (G), zum Fach Biologie (B) und auf fachunabhängiger Ebene (fu). NOS-und konstruktivistische Lehr-Lern-Überzeugungen korrelieren jeweils positiv ($r_G = .41$, $p < .01$; $r_B = .43$, $p < .01$), wobei letztere negativ mit den transmissiven Lehr-Lernüberzeugungen in Verbindung stehen ($r_G = -.48$, $p < .01$; $r_B = -.25$, $p < .01$). Auf fachunabhängiger Ebene sind die Korrelationen nicht signifikant. Zudem bestehen jeweils positive Korrelationen zwischen den genetik- und fachspezifisch ausdifferenzierten und den allgemeinen Konstrukten (Lehr-Lernüberzeugungen: $r_{G/B} = .56$, $p < .01$, $r_{G/fu} = .30$, $p < .05$, $r_{B/fu} = .38$, $p < .01$).

DISKUSSION
Die positiven Zusammenhänge zwischen den biologiebezogen und fachunabhängigen Unterkonstrukten zeigen, dass eine konsistente domänenspezifische Ausdifferenzierung allgemeiner Professionskonstrukte möglich ist. Die Unterschiede zwischen den Korrelationen auf den verschiedenen Ebenen deuten daraufhin, dass eine fach- oder inhaltsspezifische Ausdifferenzierung eine dezidiertere Erfassung möglich macht. Die Übertragbarkeit der Vorgehensweise bietet Anknüpfungspunkte für eine fächerübergreifende Diskussion.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469–520.
Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I., & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. Contemporary educational psychology, 29(2), 186-204.
Girnat, B., & Eichler, A. (2011). Secondary teachers´ beliefs on modelling in geometry and stochastics. In G. Kaiser, W. Blum, R. Borromeo Ferri & G. Stillman (Eds.), Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling. Dordrecht: Springer.
Kremer, K. (2010). Die Natur der Naturwissenschaften verstehen – Untersuchungen zur Struktur und Entwicklung von Kompetenzen in der Sekundarstufe I. Dissertation, Universität Kassel.
Poloczek, S., Greb, K., Faust, G., & Lipowsky, F. (2011). Lehrerfragebogen. In F. Lipowsky, G. Faust & K. Greb (Eds.), Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts ‚Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschülern' (PERLE). 1. PERLE-Instrumente: Schüler, Lehrer & Eltern (Messzeitpunkt 1) (Vol 2, pp. 71-121). Frankfurt a. M.: GFPF.
Seidel, T., & Meyer, L. (2003). Kapitel 11 Skalendokumentation Lehrerfragebogen. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke (Eds.), Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht" (pp. 241-273). Kiel: IPN.
Seidel, T., Schwindt, K., Rimmele, R., & Prenzel, M. (2008). Konstruktivistische Überzeugungen von Lehrpersonen: Was bedeuten Sie für den Unterricht? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 9, 259-276.
Staub, F. C., & Stern, E. (2002). The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains: Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. Journal of Educational Psychology, 94 (2), 344-355.
Urhahne, D., & Hopf, M. (2004). Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 10, 71-87.

Weißeno, G., Weschenfelder, E., & Oberle, M. (2013). Konstruktivistische und Transmissive Überzeugungen von Referendar/-innen. In A. Besand (Eds.), Lehrer und Schülerforschung in der politischen Bildung (pp. 68-77). Schwalbach: Wochenschau-Verlag.

3.2 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen

INTERRELIGIÖSES BEGEGNUNGSLERNEN IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG – HOCHSCHULDIDAKTISCHE ANGEBOTE DER PH HEIDELBERG UND DER KPH WIEN/KREMS IM VERGLEICH II

Christian Ratzke (Promovend der PH Heidelberg/ Stipendiat des Avicenna Studienwerks)
E-Mail: c.ratzke@web.de

Der Referent greift im Vortragsymposium die Inhalte der Vorrednerin, Frau Prof. Dr. Boehme, auf. Während Frau Boehme in ihrem Beitrag auf die offiziellen Anforderungen im Lehramtsstudium in Hinblick auf eine interreligiöse Kompetenzanbahnung bei Studierenden und dem von ihr etablierten Konzept der Kooperierenden Fächergruppe an der PH Heidelberg eingehen wird, hat der zweite Vortrag zum Inhalt, einen Überblick über das Ausbildungsmodell an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems und IRPA Wien zu geben und damit den Blick auf ein weiteres europaweit einmaliges und renommiertes didaktisches Modell zu erweitern. Im Fokus des zweiten Vortrags steht ein empirischer Vergleich der Ausbildungsmodelle im interreligiösen Begegnungslernen in Heidelberg und Wien. Ergebnisse von befragten Studierenden verschiedener religiöser Bildung werden unter Betrachtung (interreligiöser) Kompetenzanbahnung dargelegt.

Für den Vortrag auf der Tagung der GfD will der Referent zusammenführend
a) einen kurzen Überblick über interreligiöses Begegnungslernen an der KPH Wien/Krems und IRPA Wien geben, um dann
b) Evaluationsergebnisse aus der Erhebung zum Interreligiösen Begegnungslernen an der KPH Wien/Krems von verschiedenen christlichen Konfessionen und islamischen Studierenden[4] und
c) Evaluationsergebnisse aus der Erhebung zum Interreligiösen Begegnungslernen an der PH Heidelberg von jüdischen, katholischen, islamischen, evangelischen und Ethik/Philosophie-Studierenden präsentieren und
d) diese einem fallbezogenen Vergleich unterziehen.

FORSCHUNGSFRAGEN
Wie reflektieren Studierende der Veranstaltungsformate des Interreligiösen Begegnungslernens der Hochschulen PH Heidelberg einerseits und der KPH Wien/Krems andererseits über prozessbezogene interreligiöse Kompetenzen vor und nach der Teilnahme an einem interreligiösen Hochschulprojekt? (F1)[5]
Werden der PH Heidelberg und der KPH Wien/Krems zufolge prozessbezogene bzw. interreligiöse Kompetenzen durch die Teilnahme an den Veranstaltungsformaten des Interreligiösen Begegnungslernens der Selbsteinschätzung der Teilnehmer/innen zufolge erreicht? (F2)
Welche prozessbezogenen und interreligiösen Kompetenzen weisen die durch Interviews erhobene Selbsteinschätzungen der Studierenden der PH Heidelberg im Vergleich zu den interviewten Wiener Studierenden (und umgekehrt) auf? (F3)
Welche hochschuldidaktischen Methoden erweisen sich in Hinblick auf das Ziel, interreligiöse Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden anzubahnen, als hilfreich? (F4)
Wie sollten die in Wien und in Heidelberg praktizierten hochschuldidaktischen Konzepte weiterentwickelt werden, um interreligiöse Kompetenzanbahnung bei Lehramtsstudierenden nachhaltig zu ermöglichen? (F5)

DESIGN UND METHODE
Die empirische Untersuchung dieses Forschungsprojektes greift auf Studierende der jeweiligen hochschuldidaktischen Veranstaltungsformate der PH Heidelberg und der KPH Wien/IRPA Wien zurück, die an zwei Erhebungsorten (Wien, Heidelberg) die beteiligten Seminare besucht haben. Die Untersuchung gliedert sich in einen quantitativen und einen qualitativen Part und will mit einer solchen cross-evaluation Methoden aus den Sozialwissenschaften aufgreifen.[6] Bei der summativen Evaluation der Intervention des interreligiösen Begegnungslernens liegt der Fokus auf der Datenerhebung mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews. Fragebögen im Pre-Posttest-Verfahren runden das *mixed-methodes*-Design der Studie ab. Im September 2017 liegen erste Ergebnisse der Analyse des Datenmaterials vor.

LITERATUR
Boehme, Katja (Hg.) (2013): "Wer ist der Mensch?". Anthropologie im interreligiösen Lernen und Lehren. Berlin: Frank & Timme (Religionspädagogische Gespräche zwischen Juden, Christen und Muslimen, 4).
Boehme, Katja (2014): Fächergruppe Religionsunterricht in interreligiöser Kooperation. In: Bernd Schröder (Hg.): Religions-

[4] Hier wird an den vorliegenden Forschungsarbeiten von Prof. Dr. Alfred Garcia Sobreira-Majer angeschlossen werden. Vgl. Alfred Garcia Sobreira-Majer (2014): Interreligiöses Lernen in Begegnung. Evaluation von Begegnungslernen in der Religionslehrerinnenausbildung. In: Thomas Krobath (Hg.): Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös - pluralitätsfähig. Wien [u.a.]: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, 9), S. 155–186.
[5] Abkürzung: Forschungsfrage 1.
[6] Vgl. Kuckartz 2008, Qualitative Evaluation, 13.

unterricht - wohin? Modelle seiner Organisation und didaktischen Struktur. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Theologie, S. 31–44.
Boehme, Katja (Hg.) (2015): Hoffnung über den Tod hinaus? Eschatologie im interreligiösen Lernen und Lehren. PH Heidelberg. Heidelberg: Mattes Verlag (Diskurs Bildung).
Garcia Sobreira-Majer, Alfred (2014): Interreligiöses Lernen in Begegnung. Evaluation von Begegnungslernen in der Religionslehrerinnenausbildung. In: Thomas Krobath (Hg.): Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös - pluralitätsfähig. Wien [u.a.]: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, 9), S. 155–186.
Krobath, Thomas (Hg.) (2014): Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös - pluralitätsfähig. Wien [u.a.]: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, 9).
Landesinstituts für Schulentwicklung Baden-Württemberg (2009): Neue Lernkultur – Lernen im Fokus der Kompetenzorientierung. Stuttgart. Online abrufbar unter: https://lehrerfortbildung-bw.de/s_sueb/allgschulen/bbbb/2_fokus/buch_bbbb.pdf (letzter Abruf: 29.03.2017).
Lindner, Doris (Hg.) (2016): Dialog Forschung. Forschungsband 2015. Wien: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien, Krems, Band 12).
Miotk, Julian (2013): Ausgewählte Zertifikate, Zusatzqualifikationen und Studiengänge zur Interreligiösen Kompetenzbildung an Theologischen Fakultäten und Hochschulen. In: Katja Boehme (Hg.): "Wer ist der Mensch?". Anthropologie im interreligiösen Lernen und Lehren. Berlin: Frank & Timme (Religionspädagogische Gespräche zwischen Juden, Christen und Muslimen, 4), S. 277–280.
Ritzer, Georg; Breinbauer, Ines M.; Schluss, Henning; Krobath, Thomas (2016): Die Erprobung eines Instrumentariums zur Überprüfung ethischer und religiöser Kompetenzen an Wiener Gymnasien. ETiK Wien - Erste Ergebnisse. In: Doris Lindner (Hg.): Dialog Forschung. Forschungsband 2015. Wien: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien, Krems, Band 12), S. 25–44.
Shakir, Amena; Topalovic, Said (2016): Flüchtlinge und Integration. Welchen Beitrag können Musliminnen und Muslime leisten? In: Volker Heyse, John Erpenbeck und Stefan Ortmann (Hg.): Intelligente Integration von Flüchtlingen und Migranten. Aktuelle Erfahrungen, Konzepte und kritische Anregungen. Münster: Waxmann (Kompetenzmanagement in der Praxis, Band 10), S. 93–102.

3.3 B EV: Entwicklung von Kompetenzmodellen

WAS ERMÖGLICHT ANGEHENDEN PHYSIKLEHRKRÄFTEN ERFOLGREICHES PROBLEMLÖSEN IN DER PHYSIK?

Martina Brandenburger [a], Silke Mikelskis-Seifert [a], Peter Labudde [b]

[a] Pädagogische Hochschule Freiburg
[b] Fachhochschule Nordwestschweiz

FRAGESTELLUNG
Problemlösen ist eine wesentliche Voraussetzung für das Handeln in allen Bereichen des Lebens: In einfachen Alltagssituationen, bei (natur-) wissenschaftlichen Fragestellungen oder bei komplexeren gesellschaftlich relevanten Problemen spielt das Lösen von Problemen eine Rolle. Entsprechend ist von angehenden Lehrkräften zu erwarten, dass sie selbst erfolgreich Probleme lösen, um dies den Schülern später vermitteln zu können. Die täglichen Erfahrungen des Lehrbetriebs an Hochschulen machen jedoch deutlich, dass Teile der Lehramtsstudierenden große Schwierigkeiten haben, Probleme erfolgreich zu bearbeiten.
Die Diskrepanz zwischen der Wichtigkeit des erfolgreichen Problemlösens und den Schwierigkeiten, die Studierende haben, ist der Ausgangspunkt für die zentrale Fragestellung des Vortrags: Was unterscheidet „gute“ von „schlechten“ Problemlösern und welche Faktoren beeinflussen den Erfolg beim Problemlösen? (vgl. Brandenburger, 2016). Es wird hierbei auf Probleme aus dem Themenfeld der Mechanik fokussiert.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Rahmen der Lehrerprofessionalisierungsforschung ist das Problemlösen innerhalb der Förderung der fachbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften zu verorten. „Problemlösen“ als Prozess wird in der vorliegenden Arbeit mit Hilfe des domänenspezifischen Modells des wissenszentrierten Problemlösens (nach Friege, 2001) beschrieben. Die Bearbeitung von Problemen erfolgt formal nach vier Phasen, die unterschiedliche Anforderungen an den Bearbeitenden stellen. (1) Problemrepräsentation: Die physikalischen Inhalte eines Problems werden erkannt und mit Fachtermini ausgedrückt. (2) Lösungsweg: Ist ein ähnliches Problem bereits bekannt, kann dies als Beispielproblem für den Lösungsweg herangezogen werden. Ist kein ähnliches Problem bekannt, wird ein neuer Lösungsweg entwickelt. (3) Erarbeitung einer Lösung: Unter Verwendung des Lösungswegs wird eine Lösung ausgearbeitet. (4) Evaluation: Nachdem eine Lösung ermittelt wurde, wird versucht, diese auf ihre Richtigkeit zu prüfen.
Aus der Forschung zum Problemlösen ist vor allem die Bedeutung des domänenspezifischen Fachwissens bekannt (vgl. z.B Smith, 1991; Friege, 2001). Aber auch kognitiv-emotionale Aspekte, wie z.B. das Selbstkonzept beeinflussen, wie gut Probleme gelöst werden können (vgl. z.B. Jonassen, 2000; Laukenmann et al., 2000).

METHODEN
Mit Hilfe einer empirischen Untersuchung wird dazu beigetragen, bereits bekannte Erkenntnisse aus der traditionsreichen Forschung zum Problemlösen zu bestätigen, zu quantifizieren und zueinander in Beziehung zu setzen. Es werden sowohl quantitative als auch qualitative Eigenschaften „guter" und „schlechter" Problemlöser herausgearbeitet, die als Grundlage zur gezielten Förderung innerhalb der Lehramtsausbildung herangezogen werden können.
Zentrales Instrument der Untersuchung ist ein speziell entwickelter Problemlösetest, der auf dem oben angerissenen Modell des wissenszentrierten Problemlösens basiert und die verschiedenen Phasen des Problemlösens getrennt voneinander erhebt.

ERGEBNISSE
Zum Vergleich von weniger erfolgreichen Problemlösern mit erfolgreicheren (Experten-Novizen-Vergleich) wurde aus der Rasch-Modellierung des Problemlösetests ein Kompetenzmodell entwickelt, das drei Stufen der Problemlösefähigkeit identifiziert. Die Stufen unterscheiden sich in quantitativer („Probleme immer besser lösen können") und in qualitativer Hinsicht („andere Arten von Problemen lösen können") voneinander. Die Unterschiede zwischen guten und schlechten Problemlösern stehen im Einklang mit den Erwartungen aus den theoretischen Überlegungen. Es wird vor allem die Bedeutung des vorhandenen Fachwissens in Mechanik deutlich.
Des Weiteren konnte durch lineare Regression herausgearbeitet werden, dass neben dem Fachwissen in Mechanik das Selbstkonzept als unabhängige Variable den Erfolg beim Problemlösen bedeutsam vorhersagt (mittlerer Effekt).

LITERATUR
Brandenburger, M. (2016): Was beeinflusst den Erfolg beim Problemlösen in der Physik? Eine Untersuchung mit Studierenden. Logos Verlag Berlin.
Friege, G. (2001): Wissen und Problemlösen. Logos Verlag Berlin.
Jonassen, D. (2000): Toward a design theory of problem solving. In: ETR&D 48 (4), 63–85.
Laukenmann, M.; Bleicher, M.; Fuß, S.; Gläser-Zikuda, M.; Mayring, P.; von Rhöneck C. (2000): Eine Untersuchung zum Einfluss emotionaler Faktoren auf das Lernen im Physikunterricht. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 6, 139–155.
Smith, M. U. (Hg.) (1991): Toward a unified theory of problem solving. Views from the content domains. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

3 C Symposium

(ROMANISCHE) MEHRSPRACHIGKEIT UND IHRE DIDAKTIK – MODELLE UND KONZEPTE FÜR DIE FREMDSPRACHENLEHRERINNENBILDUNG II

(Rahmentext s.o.)

ANBAHNUNG MEHRSPRACHIGKEITSDIDAKTISCHER KOMPETENZEN IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG

Dr. Stefanie Bredthauer

Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Universität zu Köln

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG
„Aber diese verschiedenen Sprachen, die Teil der Klasse waren, wurden nie beachtet."
So schildert eine Lehramtsstudierende der Universität zu Köln ihre Erfahrung, die sie in ihrem Praxissemester im Umgang mit Mehrsprachigkeit in den sprachlichen Fächern gemacht hat. Und diese Erfahrung passt in das Bild, das empirische Studien zum Umgang von Lehrkräften mit Mehrsprachigkeit im Unterricht sprachlicher Fächer ergeben. Ein Review solcher Studien wurde von Bredthauer/Engfer vorgelegt (vgl. Bredthauer/Engfer 2016; Bredthauer/Engfer, eingereicht) und kommt zu dem Ergebnis, dass die Lehrkräfte der sprachlichen Fächer in aller Regel einem Einbezug der Mehrsprachigkeit ihrer Schülerschaft zwar sehr offen gegenüberstehen und ihren Unterricht gerne dafür öffnen würden. Es werden jedoch verschiedene Gründe benannt, weshalb ihnen dies bisher nicht möglich ist. Am schwersten wiegen hier die mangelnde Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte in Bezug auf die Berücksichtigung der Mehrsprachigkeit der Schülerinnen und Schüler in ihrem Unterricht sowie die stark verbesserungswürdige Lehr-/Lernmateriallage.
Auf der Grundlage der Review-Ergebnisse entstand die Idee, im Rahmen des DaZ-Moduls der Universität zu Köln ein Seminar zu Mehrsprachigkeitsdidaktik für angehende Sprachlehrkräfte anzubieten. Mit dem Ziel, ein für das geplante Seminar passendes Konzept zu entwickeln, wurden Reflexionstexte von Studierenden zu den Erfahrungen, die sie während ihres Praxissemesters mit Mehrsprachigkeitsdidaktik gemacht haben, analysiert. Die Ergebnisse der Analyse der studentischen Reflexionen wurden in ein Seminarkonzept überführt (vgl. Bredthauer, i.V. a). Anschließend wurde das entwickelte Seminarkonzept im WS 16/17 erstmalig erprobt (vgl. Bredthauer, i.V. b).
Der Vortrag widmet sich vier Fragen:

1. Welche Erfahrungen machen angehende Sprachlehrkräfte in ihrem Praxissemester hinsichtlich des Umgangs mit Mehrsprachigkeit im Unterricht sprachlicher Fächer?

2. Wie kann ein Konzept für ein Seminar zu Mehrsprachigkeitsdidaktik in der Lehramtsausbildung aussehen, das diese Ergebnisse berücksichtigt?
3. Können durch ein solches Seminar Haltungen und Einstellungen der angehenden Lehrkräfte zu Mehrsprachigkeit und Mehrsprachigkeitsdidaktik modelliert werden?
4. Können angehende Lehrkräfte darauf vorbereitet werden, den Mangel an Mehrsprachigkeitsdidaktik in Lehrwerken zu kompensieren, indem sie lernen, Aufgaben aus Lehrwerken mehrsprachigkeitsdidaktisch zu adaptieren?

METHODEN
Es werden Ergebnisse von zwei Teilstudien präsentiert (N=26): Teilstudie 1 untersucht mittels qualitativer Inhaltsanalyse studentische Reflexionstexte zu Erfahrungen im Umgang mit Mehrsprachigkeit im Unterricht sprachlicher Fächer während des Praxissemesters. Teilstudie 2 präsentiert einen Erfahrungsbericht zur erstmaligen Durchführung eines Seminarkonzepts zu Mehrsprachigkeitsdidaktik in der Lehramtsausbildung und analysiert studentische Befragungsdaten zum Ende des Seminars. Die qualitativen Daten wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse und die quantitativen Daten statistisch ausgewertet.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Die Analyseergebnisse der Reflexionstexte bestätigen, dass die angehenden Lehrkräfte bisher kaum mit mehrsprachigkeitsdidaktischen Elementen im Unterricht sprachlicher Fächer in Berührung gekommen sind. Das entwickelte Seminarkonzept zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug und Schwerpunktsetzungen in den Bereichen Unterrichtsstrategien und Aufgabenadaption aus. Die Erprobungsstudie zeigt vielversprechende Ergebnisse hinsichtlich eines Einstellungswandels und der Anbahnung mehrsprachigkeitsdidaktischer Kompetenzen bei den Lehramtsstudierenden, die im Rahmen einer Interventionsstudie abgesichert werden sollten.

LITERATUR
Bredthauer, Stefanie & Engfer, Hilke (2016): Multilingualism is great – But is it really my business? – Teachers' approaches to multilingual didactics in Austria and Germany. In: Sustainable Multilingualism 9/2016, 104-121.
Bredthauer, Stefanie& Engfer, Hilke (eingereicht): Natürlich ist Mehrsprachigkeit toll! Aber was hat das mit meinem Unterricht zu tun? – Haltungen zu und Umgang mit Mehrsprachigkeitsdidaktik von Sprachlehrkräften in Österreich und Deutschland. In: Zeitschrift für Pädagogik (ZfP).
Bredthauer, Stefanie (i.V. a): „Aber diese verschiedenen Sprachen, die Teil der Klasse waren, wurden nie beachtet." – Grundlagen mehrsprachigkeitsdidaktischer Kompetenzen in der Lehramtsausbildung.
Bredthauer (i.V. b): Anbahnung mehrsprachigkeitsdidaktischer Kompetenzen in der Lehramtsausbildung.

LEBEN MIT MEHREREN SPRACHEN: PLURILINGUALITÄT UND IDENTITÄT IN DEN UPE2A KLASSEN

Dr. Sofia Stratilaki-Klein,

Maître de Conférences
Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3 / Université du Luxembourg
sofia.stratilaki@univ-paris3.fr

Während der letzten Jahre hat die Untersuchung der Didaktik der Mehrsprachigkeit einen erfreulichen Aufschwung genommen. Die meisten Publikationen thematisieren Strategien, wie die Sprachen innerhalb einer bilingualen Schulklasse kombiniert oder funktionell verteilt werden können, nämlich nach Person, Ort, Zeit, Thema und Tätigkeit (vgl. Brohy 1992). Unterschiedliche, gar widersprüchliche Erwartungen, Verhaltensweisen und Hoffnungen werden gemeinhin an die Mehrsprachigkeit geknüpft. Einige Antworten darauf erhalten wir durch vielfältige Modelle, die inzwischen für unterschiedliche Lehr- und Lernsituationen entwickelt wurden: z.B. das dynamische Modell (Herdina & Jessner 2002), das Rollen-Funktion-Modell (Hammarberg 2001), das ökologische Modell (Aronin & Ó Laoire 2003), das Foreign Language Acquisition Model [FLAM] (Groseva 2000) oder das soziolinguistische Modell von Coste, Moore und Zarate (1997). Andere Modelle sind durch Kontexte bestimmt und beschreiben sprachliche Erfahrungen, die auf der Dynamik von individuellen Erlebnissen und sozialen Anforderungen basieren. Allen Modellen jedoch ist unbestritten, dass der Lernprozess als wichtiger Träger von Spracherwerb angesehen werden kann (vgl. Hufeisen 1998) und dass jede weitere Sprache, die eine Person lernt, mit ihren spezifischen Faktoren das gesamte Bedingungsgefüge für das Selbstverständnis und den Sprachlernprozess auf dynamische Art verändert.
In Frankreich spielt, wie auch in anderen Ländern, der Begriff der Sprache eine zentrale Rolle in der Bildungspolitik. Sprache produziert und reproduziert als Medium häufig soziale Schichten und Klassen und sorgt für soziale Inklusion bzw. Exklusion (vgl. die UPE2A Klassen). Das Kriterium der Gleichheit setzt unmittelbar bei diesem Problem an: Viele gegenwärtige Debatten, wie Anerkennung und Respekt von Subjektivitätseigenschaften, Chancengerechtigkeit und Recht auf Bildung, die mit dem Begriff der Bildungsgerechtigkeit in Zusammenhang gebracht werden, stehen seit Jahren im Mittelpunkt des öffentlichen Diskurses. In seinem alltagssprachlichen Gebrauch weist der Ausdruck „Bildungsgang" auf eine bestimmte, zeitlich begrenzte, in der Regel an pädagogische Institutionen gekoppelte Ausbildung hin, die mit einem formalen qualifizierenden Abschluss beendet wird. Von diesem Verständnis, das sich als „objektiv" und auf den Zielpunkt des Bildungsgangs, den Abschluss, ausgerichtet charakterisieren ließe, ist der „subjektive Bildungsgang" als Gegenstand der Bildungsgangforschung abzugrenzen. Die Bildungsgangforschung nimmt den Bildungsverlauf als Zeitspanne in den Blick und fragt nach der Nachhaltigkeit und Autonomiefähigkeit der Lernprozesse auf den einzelnen Lerner, das lernende Subjekt steht somit im

Mittelpunkt. Die Bildungsgangforschung fragt also weniger nach institutionellen Rahmenbedingungen als vielmehr nach den subjektiven Bildungsgängen, die sich innerhalb dieser vollziehen. Diese sind aber auch von anderen Faktoren wie der eigenen Persönlichkeit oder individuellen Zukunftsplänen abhängig. Von der Schule angebotene Bildungswege können nur dann als gerecht angesehen werden und nachhaltig positiv auf den Schüler wirken und ihn zum Weiterlernen motivieren, wenn dieser sie als einen Beitrag wahrnimmt, der für die eigene Entwicklung, Selbstwertgefühl und Bildung bedeutsam ist. Ziel einer Bildungsgangdidaktik muss es also sein, auf der Basis der Sinnkonstruktionen der Schüler den Unterricht so weiterzuentwickeln, dass die Bildungsinhalte und -wege als für den Schüler subjektiv relevant eingestuft werden. Nur unter der Voraussetzung dieser Anerkennung kann der/die Einzelne diese Fähigkeiten und Fähigkeitspotentiale auch tatsächlich entwickeln und verwirklichen.
Diese dynamische und prozessuale Auffassung der Bildungsgerechtigkeit und des Lernprozesses wird von der Bildungspolitik jedoch aktuell ignoriert. Es wird bei der sprachlichen Zusammensetzung der Schulklassen die Leitlinie des Einsprachigkeitsideals verfolgt, nämlich dass die Kinder einsprachig oder dominant in Französisch sein sollen. „Andere‘‘ Sprachen oder weit verbreitete migrationsbedingte herkunftssprachliche Ressourcen der Schüler werden bis heute nur marginal in den schulischen Unterricht einbezogen. Stattdessen werden sie vielfach als regelrechter „Störfaktor“ insbesondere für die schulische Karriere von Jugendlichen wahrgenommen. Trotz der Vielfalt an Herkunftssprachen, die Schüler an französischen Schulen mitbringen, bleibt die französische Schule weiterhin von einem Selbstverständnis bestimmt, für das Ingrid Gogolin (1994) den Begriff des „monolingualen Habitus“ geprägt hat.
Im Lichte dieser Überlegungen stellen sich eine große Anzahl von Fragen: Welche Vorstellungen verbinden die Schüler mit der Mehrsprachigkeit und wie sieht die sprachliche Realität in den Schulklassen wirklich aus? Was bedeutet eigentlich Fremdsprachenlernen für Schüler mit Migrationshintergrund in ihren täglichen Erfahrungen? Oder anders formuliert: Welche Perspektiven und Merkmale des sprachlichen Repertoires zeichnen sich in ihrem Diskurs ab? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der sprachlichen Identität und der individuellen und sozialen Biographie? Diese Fragestellungen sind keineswegs banal, da vor allem mehrsprachige Menschen, wie wir noch sehen werden, ihre sprachliche, soziale und kulturelle Identität (re-)konstruieren. Um diese zu beantworten, werden in diesem Beitrag die Zusammenhänge zwischen Sprachlernen in Schulen und die Entwicklung einer pluralistischen Identität bei mehrsprachigen Lernenden untersucht. Wir werden insbesondere die Beziehung zwischen Sprachbiographien und die Entwicklung von mehrsprachigen Identitäten auf solche Art und Weise analysieren, dass die vielfältigen und unterschiedlichen Repräsentationen von Sprachen als Stellenwerte, Richtlinien, Ideen oder Normen bestimmter Elemente der Identitätsentwicklung, der Spracheinstellung und des Sprachverhaltens des Lernenden zu erkennen sind. Dieser Beitrag möchte die Aufmerksamkeit vor allem darauf lenken, dass das Identitätskonzept, insbesondere für mehrsprachige Individuen, die am täglichen Leben der Aufnahmegesellschaft teilhaben wollen, als plurielle, symbolische Dimension und als ständiger Wandel definiert sein sollte.

LITERATUR

Brohy, C. (1992): Das Sprachverhalten zweisprachiger Paare und Familien. Freiburg: Universitätsverlag
Coste, D./Moore/D.,/Zarate, G. (1997) [1998]: Compétence plurilingue et pluriculturelle. Strasbourg: Conseil de l’Europe
Franceschini, R. (2002): Sprachbiographien: Erzählungen über Mehrsprachigkeit und deren Erkenntnisinteresse für die Spracherwerbsforschung und die Neurobiologie der Mehrsprachigkeit, *VALS-ASLA*, 76, S. 19-33
Hammarberg, B. (2001): Roles of L1 and L2 in L3 production and acquisition. In: Cenoz, J./ Hufeisen, B./Jessner, U. (Hg.): Cross-linguistic influence in Third Language Acquisition*. Psycholinguistic Perspectives.* Clevedon: Multilingual Matters, S. 21-41
Herdina, P./Jessner, U. (2002): A Dynamic Model of Multilingualism. Perspectives of Change in Psycholinguistics. Clevedon: Multilingual Matters
Kallenbach, C. (1996). *Subjektive Theorien. Was Schüler und Schülerinnen über Fremdsprachenlernen denken*. Gunter Narr, Tübingen.

„ZWEI-SPRACHEN-AUFGABEN“ ALS MEHRSPRACHIGKEITSDIDAKTISCHES LEHRKONZEPT IN SCHULE UND HOCHSCHULE

Sarah Dietrich-Grappin

Institut für Romanistik, PH Freiburg

FRAGESTELLUNG

Seitens der Fremdsprachendidaktik mangelt es nicht an Argumenten und Ideen für die Gestaltung von Mehrsprachigkeitsunterricht. Warum wird seitens der FremdsprachenlehrerInnen so selten darauf zurückgegriffen? Ein möglicher Grund ist in Ausbildungsstrukturen zu suchen, die weiterhin monolingual ausgerichtet sind und die es Studierenden zu selten ermöglichen, kompetenzorientierte (Lern)erfahrungen mit der eigenen Mehrsprachigkeit zu sammeln und zu reflektieren (Martinez 2015). Mein Beitrag wird das Konzept der mündlich-interaktiven „Zwei-Sprachen-Aufgabe“ theoretisch beleuchten und in einem schulischen wie hochschulischen Praxisbeispiel vorstellen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die aktuelle Mehrsprachigkeitsdidaktik diskutiert mithilfe von Begriffen wie *compétence plurilingue* (Coste et al. 22009) oder *translanguaging* (García & Wei 2014) verstärkt die Bedeutung von flexiblen kommunikativen Kompetenzen für die Entwicklung und das Erleben individueller Mehrsprachigkeit. Die sogenannte *activité bi-langue* (Bailly/Ciekanski 2003) macht eine kompetenzorientierte (Lern)erfahrung mit der eigenen Mehrsprachigkeit möglich, indem Lernende dieselbe Aufgabe in zwei verschiedenen Fremdsprachen ausführen und so die ganze Breite ihres sprachlichen Vorwissens aktivieren. Transferphänomene sind in der mündlichen-interaktiven Variante von „Zwei-Sprachen-Aufgaben“ von besonderer Relevanz, da sie hier zum einen auffallend frequent und vielfältig sind (bilingual borrowing, borrowing, Code-Switching) und zum anderen als wichtige Kommunikationsstrategie mehrsprachiger Sprecher in Erscheinung treten.

METHODEN

Für meinen Beitrag habe ich im Rahmen eines qualitativen Experiments (Kleining 2010) Daten im schulischen Fremdsprachenunterricht (2. Fremdsprache) sowie bei Französisch- und DaF/DaZ-Studierenden (Lehramt) der PH Freiburg erhoben. Lernende der Untersuchungsgruppe haben dieselbe mündliche Interaktionsaufgabe zunächst in der vorgelernten Fremdsprache L2 (in der Regel Englisch) und dann in einer nachgelernten Fremdsprache L3, in der sie weniger sprechkompetent sind, ausgeführt; die Vergleichsgruppe hat nur in der nachgelernten Fremdsprache interagiert. Anschließend wurden die Lernenden zu den Transferphänomenen befragt, die sie bei der Aufgabenausführung in der nachgelernten Fremdsprache beobachten konnten. Dem schulischen Praxisbeispiel liegen Datensätze aus zwei Klassen (Ende 2. Lernjahr, *collège* in der Franche-Comté, Gesamtschule in Rheinland- Pfalz) zu Grunde; das hochschulische Praxisbeispiel entstammt dem Kurs „L’enseignement plurilingue du FLE pour le monde professionnel“, das im SoSe 2017 als Tandem-Seminar zwischen dem Institut für Romanistik und dem Master DaF/DaZ angeboten wird. Per qualitativer Inhaltsanalyse sind die verwendeten und beobachteten Transferphänomene zu drei Interaktionsaufgaben in ihrer Frequenz erfasst und im Kontext ihres Auftretens (Untersuchungs- oder Vergleichsgruppe, Aufgabentyp, persönliches Sprachenprofil) analysiert worden.

ERGEBNISSE

Erste Ergebnisse, die auf schulischen Daten und einer Informations-Austauschaufgabe basieren, weisen darauf hin, dass die Vergleichsgruppe häufiger auf L1-Code-Switching und L2-borrowing rekurriert. Die Untersuchungsgruppe hingegen interagiert eher ausschließlich in der L3. Der Untersuchungsgruppe gelingt es besser, lexikalischen *item transfer* in der Retrospektion zu benennen.
Diese Ergebnisse sind für zwei weitere Aufgabentypen (Entscheidung finden, Meinung äußern) im schulischen Kontext zu prüfen und sollen auch an die hochschulischen Daten herangetragen werden. Sollte sich auch hier die Tendenz bestätigen, dass Lernende mithilfe von „Zwei-Sprachen-Aufgaben“ eher auf integrierten Transfer statt Code-Switching rekurrieren und zugleich einen geschärften Blick für Transferphänomene haben, würde sich auch in spracherwerbstheoretischer Hinsicht Anschlussforschung zu diesem Unterrichts- und Lehrkonzept lohnen, das bereits über eine breite bildungstheoretische Legitimationsbasis verfügt, wie der Beitrag in einem abschließenden Plädoyer aufzeigen wird.

LITERATUR

Bailly, Sophie; Ciekanski, Maud (2003). Enseigner et apprendre deux langues étrangères en un seul cours. In Carton, Francis & Riley, Philip (Eds.), Vers une compétence plurilingue.
ris: Clé iPanternational; FIPF (Le français dans le monde. Recherches et applications), 136- 154Coste, Daniel; Moore, Danièle; Zarate, Geneviève (22009). Compétence plurilingue et pluriculturelle. Vers un Cadre Européen Commun de référence pour l'enseignement et l'apprentissage des langues vivantes. Etudes préparatoires. Conseil de l'Europe. Online verfügbar unter : https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/SourcePublications/CompetencePlurilingue09web
_FR.pdf. (Zugriff am 25.03.2017)
García, Ofelia & Wei, Li (2015). Translanguaging, Bilingualism, and Bilingual Education. In García, Ofelia & Boun, Sovicheth & Wright, Wayne E. (Eds.), The Handbook of bilingual and multilingual education. Malden, MA: Wiley-Blackwell (Blackwell handbooks in linguistics), 223-240.
Kleining, Gerhard (2010). Qualitative Heuristik. In Mey, Günter & Mruck, Katja (Eds.), Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 65-78.

Martinez, Hélène (2015). Mehrsprachigkeitsdidaktik: Aufgaben, Potenziale und Herausforderungen. Fremdsprachen lehren und lernen, 44 (2), 7-19.

QUALIFIZIERUNG VON LEHRKRÄFTEN FÜR DAS UNTERRICHTEN IN SPRACHLICH HETEROGENEN KLASSEN – DIE ZUSATZQUALIFIKATION „SPRACHBILDUNG IN MEHRSPRACHIGER GESELLSCHAFT“ (ZUS) FÜR LEHRAMTSSTUDIERENDE AN DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

Stefanie Kielholtz[a], Prof. Dr. Daniel Reimann[b], Jan Strobl[a]

Universität Duisburg-Essen
[a] Institut für Deutsch als Zweit- und Fremdsprache
[b] Institut für Romanische Sprachen und Literaturen

FRAGESTELLUNG
Welche Qualifizierungsmaßnahme wird in der Lehrerausbildung an der Universität Duisburg- Essen ergriffen, um Lehramtsstudierende auf das sprachsensible Unterrichten in sprachlich heterogenen Klassen vorzubereiten? Wie ist die Qualifizierungsmaßnahme „Sprachbildung in mehrsprachiger Gesellschaft“ (ZuS) strukturiert und wie wird diese von Lehramtsstudierenden evaluiert?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Rahmen der Kultusministerkonferenz (KMK) wurde der Beschluss gefasst, Schülerinnen und Schülern eine durchgängige Sprachbildung in allen Fächern und Schulformen zu ermöglichen. Als Qualifizierungsmaßnahme wurde in NRW mit dem neuen Lehrerausbildungsgesetz (LABG) 2009 sechs CPs im Bereich „Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte“ für alle Lehramtsstudierenden verpflichtend festgeschrieben. Da sechs CPs kaum ausreichend sind, um die Studierenden auf die komplexe und anspruchsvolle Aufgabe des Unterrichtens in sprachlich heterogenen Klassen vorzubereiten (vgl. Benholz & Mavruk, 2016, S. 105), wird an der Universität Duisburg- Essen seit dem Wintersemester 2014/15 die Zusatzqualifikation „Sprachbildung in mehrsprachiger Gesellschaft“ (ZuS) angeboten. Im Rahmen der Zusatzqualifikation können sich Lehramtsstudierende mit mindestens 20 weiteren CPs qualifizieren. Die Zusatzqualifikation, die zurzeit von 738 Lehramtsstudierenden aller Fächer und Schulformen absolviert wird, ist interdisziplinär strukturiert und umfasst vier Teilbereiche:

A) Mehrsprachigkeit und Sprachbildung in der Praxis (Praxisphase)

B) Interkulturelle Pädagogik (Veranstaltungen in den Bildungswissenschaften)

C) Unterrichtsfach und Sprache (fachdidaktische Veranstaltungen der Fächer)

D) Sprachen der Migrantinnen und Migranten (Sprachkurs).

Im Rahmen des Vortrags werden zunächst Aufbau und Struktur der Zusatzqualifikation vorgestellt. Sodann erfolgt die Präsentation von Ergebnissen aus zwei Online-Befragungen der Studierenden, die die Zusatzqualifikation erwerben [1. Befragung, Pilotierung: Okt.- Dez. 2015 (N=136), 2. Befragung Dez. 2016 – Jan. 2017 (N=214)].

METHODEN
Die Studierenden wurden über Zustimmungsaussagen zur Zusatzqualifikation und zu ihren *beliefs* hinsichtlich Sprachbildung und Mehrsprachigkeit mithilfe eines Onlinefragebogens befragt. Ziel war es u.a., zu ermitteln, ob der Besuch von Veranstaltungen und Praxisphasen zu den Schwerpunkten Sprachbildung und Mehrsprachigkeit zu einer Veränderung der *beliefs* führt, da „*beliefs* durch gezieltes Einwirken von Wissen (beispielsweise in der Lehrerausbildung) veränderbar sind“ (Hammer & Fischer & Koch-Priewe, 2016, S. 150) und mitunter durch eigene Erfahrungen geprägt werden (vgl. Hammer & Fischer & Koch-Priewe, 2016, S. 150). Ergänzend zu den Onlinebefragungen wurden zudem leitfadengestützte Interviews mit ZuS-Studierenden und ZuS-Absolventen durchgeführt, um ebenso individuelle und differenziertere Einblicke von Studierenden zur Zusatzqualifikation und zu ihren Überzeugungen zu erhalten

ERGEBNISSE
Ein Ergebnis aus der ersten Befragung (N=136) ist, dass die Lehramtsstudierenden ein großes Interesse daran haben, sich in den Bereichen Sprachbildung und Mehrsprachigkeit zu qualifizieren und dafür auch bereit sind, zusätzliche Veranstaltungen zu absolvieren. Zudem deuten die Ergebnisse darauf hin, dass durch die Auseinandersetzung mit den Schwerpunkten Sprachbildung und Mehrsprachigkeit in den Veranstaltungen eine Veränderung der Einstellungen der Studierenden hinsichtlich der Thematik stattfindet. So sind beispielsweise die Einstellungen zu Sprachbildung und Mehrsprachigkeit bei Studierenden, die bereits eigene Erfahrungen durch eine entsprechend ausgerichtete Praxisphase gesammelt haben, positiver als bei Studierenden, die noch keine Praxisphase zu dieser Thematik durchlaufen sind (vgl. Benholz et. al., 2017, S. 26). Insgesamt schreiben die Studierenden der Praxisphase im Rahmen der Zusatzqualifikation ebenso die größte Relevanz zu (vgl. Benholz et. al., 2017, S. 15). Auch ausgewählte Befunde aus den Interviews sollen vorgestellt und diskutiert werden.

LITERATUR
Benholz, C. & Frank, M. & Gürsoy, E. (2015). Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern. Konzepte für Lehrerbildung und Unterricht. Beiträge zu Sprachbildung und Mehrsprachigkeit aus dem Modellprojekt ProDaZ. Stuttgart: Klett.
Benholz, C. & Mavruk, G. (2016). Deutsch als Zweitsprache, Sprachbildung und Mehrsprachigkeit als möglicher Schwerpunkt in allen Praxisphasen – ein innovatives Konzept an der Universität Duisburg-Essen. In Becker-Mrotzek, M. & Rosenberg, P. & Schroeder, C. & Witte, A. (Hrsg.), DaZ in der Lehrerbildung – Modelle und Handlungsfelder. (= Sprachliche Bildung, herausgegeben vom Mercator Institut, Band 2). Münster, New York: Waxmann, S. 105 -116.
Benholz, C. & Reimann, D. & Reschke, M. & Stobl, J. & Venus, T. (2017). Sprachbildung und Mehrsprachigkeit in der Lehrerbildung – eine Befragung von Lehramtsstudierenden des Zusatzzertifikats „Sprachbildung in mehrsprachiger Gesellschaft" an der Universität Duisburg-Essen. In Zielsprache Deutsch, S. 5-36.
Mavruk, G. & Pitton, A. & Weis, I. & Wiethoff, M. (2015). DaZ und Praxisphasen – ein innovatives Konzept an der Universität Duisburg-Essen. In Benholz, C. & Frank, M. & Gürsoy, E. (Hrsg.), Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern. Konzepte für Lehrerbildung und Unterricht. Beiträge zu Sprachbildung und Mehrsprachigkeit aus dem Modellprojekt ProDaZ. Stuttgart: Klett, S. 319-341.
Koch-Priewe, B. & Krüger-Potratz, M. (2016). Qualifizierung für sprachliche Bildung. Programme und Projekte zur Qualifizierung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften. (= Die Deutsche Schule Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis, 13. Beiheft). Münster, New York: Waxmann.

3 D Symposium

MULTIPLIKATORINNEN: ROLLEN - KOMPETENZEN - LERNPROZESSE.

Bärbel Barzel

Universität Duisburg-Essen

THEORETISCHER HINTERGRUND
MultiplikatorInnen spielen eine entscheidende Rolle, um in Lehrerfortbildungen eine Vielzahl an Lehrkräften zu professionalisieren. Dieses Scaling up ist allerdings bis heute wenig beforscht (Coburn, 2003; Borko et al., 2014, Rösken-Winter et al., 2015), und es gibt kaum spezifische Ausbildungskonzepte für MultiplikatorInnen. Dabei ist auf der Fortbildungsebene anderes Wissen und Können notwendig als auf Unterrichtsebene: Hierzu gehören neben dem Wissen zu den Inhalten von Fortbildungen das Wissen um Grundsätze der Erwachsenenbildung und Merkmale wirksamer Fortbildungen (Lipowsky, 2014) oder das Können, wie fachdidaktische Analysen und Reflexionen von unterrichtlichen Lernprozessen sinnvoll angeregt werden. Zudem müssen die Vorstellungen und Überzeugungen als Lehrkraft bewusst reflektiert und erweitert werden, um die neue Rolle als Multiplikator/in neben der Rolle als Lehrkraft annehmen zu können (Terhart, 2000), damit das Anregen und Begleiten von Professionalisierungsprozessen bei Lehrkräften gelingen kann. Erste Forschungsergebnisse bestätigen diese Fokussierung (Zwetzschler, 2016).

ÜBERBLICK SYMPOSIUM
Das DZLM (Deutsches Zentrum für Lehrerbildung) entwickelt im Sinne eines Design based Research-Ansatzes Konzepte zur Qualifizierung von Lehrkräften als MultiplikatorInnen für verschiedene Schularten, Themen und Jahrgangsstufen. Ziel dabei ist es, Lehrkräfte zu befähigen, Fortbildungen für Mathematiklehrkräfte auf einem qualitativ hohen Niveau zu planen und durchzuführen, anspruchsvolle Lernprozesse von Mathematiklehrpersonen anzuregen und zu begleiten und die eigene Professionalität weiterzuentwickeln. Die dabei stattfindenden Lernprozesse der MultiplikatorInnen werden mit Blick auf Kompetenzentwicklung und Rollenbild als MultiplikatorIn in verschiedenen Forschungsprojekten untersucht, von denen einige im Rahmen dieses Symposiums vorgestellt werden.

- Erens & Leuders (PH Freiburg) untersuchen Qualifizierungsprozesse zum Themenbereich Umgang mit Heterogenität für Lehrkräfte der Sekundarstufe I.
- Im Projekt „Mathematik inklusiv" (Nührenbörger, TU Dortmund & Scherer, Universität Duisburg-Essen) geht es um MultiplikatorInnen, die fachfremd unterrichtende SonderpädagogInnen für den inklusiven Mathematikunterricht fortbilden. Die begleitende Forschung nimmt entsprechende Lernprozesse genauer in den Fokus.
- GuMaMod steht für „Guter Mathematikunterricht – Qualifizierungsmaßnahme für Moderatoren für die Ausbildung Mathematik fachfremd Unterrichtender in Niedersachsen" (Zwetzschler, PH Freiburg; Wilhelm & Selter, TU Dortmund; Barzel, Universität Duisburg-Essen). Hier wird die Entwicklung von Kompetenzen und Rollenbild der MultiplikatorInnen in Befragungen und Interviews erhoben.
- Peters-Dasdemir & Barzel, Universität Duisburg-Essen nutzen beim Thema Einsatz digitaler Werkzeuge in der Oberstufe Befragungen und Beobachtungen von Lehrkräfte, die an einer Fortbildung teilgenommen haben und generieren daraus Rückmeldungen für die MultiplikatorInnen, um deren Lernprozesse zu befördern.

Im Symposium werden zunächst in Vorträgen Einblicke in die verschiedenen Projekte gewährt. Die anschließende Diskussion widmet sich übergreifenden Fragen zur Qualifizierung von MultiplikatorInnen mit dem Fokus auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Abhängigkeit von Schulart, Thema und Jahrgangsstufe:

- Wie sehen MultiplikatorInnen ihr Rollenverständnis als Lehrkraft und als Multiplikator/in?
- Welche Erkenntnisse sind für die Entwicklung der Kompetenzen als Multiplikator/in erkennbar – in der Selbstwahr-

nehmung und in der Fremdwahrnehmung?
- Welche Erkenntnisse zu den Lernprozessen, z.B. zur Adaption von Materialien, Nutzung von Unterstützungsangeboten, lassen sich generieren?

Das Symposium verortet sich im Bereich Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung - Design-Based Research sowie bei der Lehrerfortbildung mit einem Mixed-Method-Design.

LITERATUR

Borko, H., Koellner, K. & Jacobs, J. (2014). Examining novice teacher leaders´ facilitation of mathematics professional development. *Journal of Mathematical Behavior*, 33, 149-167.
Coburn, C. E. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational researcher*, 32(6), 3-12.
Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz &. M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 511-541). (2. überarbeitete Auflage). Münster: Waxmann.
Rösken-Winter, B., Hoyles, C. & Blömeke, S. (2015). Evidence-based CPD: Scaling up sustainable interventions. ZDM – *Mathematics Education*, 47(1), 1–12.
Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz 2000.
Zwetzschler, L. (2016). „Beispiele den Kollegen mitzugeben – das verstehe ich unter einer Mathefortbildung" – Multiplikator_Innen qualifizieren!?. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht*, (3), 1261 – 1266.

KOMPETENZERWARTUNGEN UND ROLLENVERSTÄNDNIS VON MULTIPLIKATOREN

Ralf ERENS & Timo LEUDERS,

PH Freiburg

Ergebnisse der empirischen Forschung belegen, dass die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften im Transfer und der Wirkung von der Fortbildungs- auf die Unterrichtsebene bedeutsam ist (Rzejak et al, 2014). Zwar existieren in der Fortbildungsforschung sowohl theoretische wie empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen (Lipowski, 2014) als auch Erkenntnisse zu Design- und Gestaltungsprinzipien für Weiterbildungs- maßnahmen (Timperley 2007), jedoch wenige Resultate zur Dissemination. Die bisherige Fortbildungsforschung konzentriert sich einerseits auf die Wirksamkeit verschiedener fortbildungsmethodischer Prinzipien wie Fortbildungsdauer oder Förderung der Reflexionsfähigkeit (vgl. Lipowski 2014), andererseits auf die Struktur von pädagogischem, fachdidaktischem und fachlichem Professionswissen. (Kunter et al. 2011; Voss et al. 2015) Im Scaling-Prozess von der Multiplikatoren- auf die Fortbildungsebene bedeutet dies, dass entsprechende Lernprozesse der Fortbildenden in Form von Qualifizierungen und Unterstützungsangeboten initiiert werden müssen, um die durch die Fortbildung intendierten Veränderungsprozesse auf die Ebene der Lehrpersonen transportieren zu können. Für diesen Bereich des Scaling-Prozesses existieren noch wenige Forschungsbefunde, insbesondere hinsichtlich eines Kompetenzprofils von Multiplikatoren (vgl. Borko et. al., 2014, p.150). Weitere Aspekte beinhalten zugrundeliegende professionsbezogene Überzeugungen von Lehrpersonen in der Umsetzung von Konzepten und Prozessen auf der Unterrichtsebene und damit verbunden Fragen, wie Fortbildungen konzipiert sein müssen, um veränderte Unterrichtsansätze mit individuellen Konzepten der Lehrpersonen in Passung zu bringen (Coburn 2003, p.6.). Über Wissensstrukturen von Multiplikatoren und fortbildungsmethodische Prinzipien hinaus kann die Gewinnung von Resultaten zu spezifischen Komponenten und gegenstandsspezifischen Gestaltung von Fortbildungen Hinweise über das WAS von Fortbildungen liefern und ebenso Erkenntnisse über Professionalisierungsprozesse zur Gestaltung von effektiven Fortbildungen generieren (vgl. Prediger et al. 2015, Goldsmith et al. 2014).
Da Lehrerfortbildner in der Dissemination von Inhalten eine determinierende Rolle haben, ist es von Interesse, Erkenntnisse über Bedingungen und Adaptionsprozesse zu gewinnen, welche für die Gestaltung von Fortbildungen durch Multiplikatoren und Lehrerfortbildner relevant sind. Konkret liegt der Fokus auf dem Transfer von der Qualifizierungs- auf die Fortbildungsebene bei der Ermittlung von Ansätzen, wie Multiplikatoren themenspezifische Konzepte und Materialien einer Qualifizierungsfortbildung nutzen und diese für ihre eigenen Fortbildungen adaptieren.

FORSCHUNGSFRAGEN

(1) Wie nutzen und adaptieren Multiplikatoren verschiedene Materialien und Materialtypen bei der Vorbereitung und Durchführung Ihrer Fortbildungen?
(2) Wie beurteilen Multiplikatoren ihre selbstwahrgenommenen Kompetenzen zur inhaltlichen Gestaltung und zum strukturellen Management von Fortbildung(en)?
(3) Wie sehen Multiplikatoren Ihr Rollenverständnis (als Lehrerfortbildner) und subjektive Bedarfe für eigene Professionalisierungsprozesse?

METHODISCHES VORGEHEN

Die Qualifizierungsmaßnahme zur Fortbildung „Differenzierung im Mathematikunterrichts" zur Multiplikation richtet sich schulartübergreifend an FachberaterInnen Mathematik und Unterrichtsentwicklung. Diese sind Lehrkräfte, denen die Aufga-

be zur Durchführung von schulinternen und regionalen Fortbildungen seitens der Schulaufsichtsbehörde übertragen wird und in erster Linie weiterhin an der Schule tätig sind. Sie bieten selbstständig regionale Fortbildungen an (Ausschreibungen), zu denen sich Lehrkräfte anmelden können, teilweise werden sie auch für schulinterne Veranstaltungen angefragt (sog. Abrufveranstaltungen).
Die Stichprobe für die vorliegende Untersuchung besteht aus zehn FachberaterInnen aus Grundschule & Sekundarstufe1, die mehrheitlich eine mehrjährige Unterrichts- und Fortbildungserfahrung haben. Die Datenerhebung basiert auf halbstrukturierten Leitfadeninterviews, in denen die FachberaterInnen zu den Aspekten der Nutzung und Adaption der Materialien bei der Vorbereitung und Durchführung von Fortbildungen, ihren professionsbezogenen subjektiven Annahmen, Überzeugungen und Zielen, ihrem selbstwahrgenommenen Kompetenzen als Lehrerfortbildner und zu Ihrem Rollenverständnis als Multiplikatoren dieser Fortbildung befragt werden. Die Audiointerviews werden transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet.

ERGEBNISSE:
Bei der praktischen Umsetzung gibt es in den verschiedenen Dimensionen Wissen, Können und Verfügbarkeit von Material unterschiedliche subjektive Wahrnehmungen. Konkrete Materialien zur Umsetzung von Fortbildungsinhalten werden von Multiplikatoren wie Lehrkräften positiv beurteilt ebenso wie flexible Verlaufspläne zur Durchführung von Fortbildungen.
Der Bedarf der Multiplikatoren nach Wissens- und Kompetenzerweiterung bzgl. der Gestaltung von Fortbildungen und deren strukturellem Management ist abhängig von der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit im Praxisfeld ihrer Fortbildungen.
Hinsichtlich Ihres Rollenverständnisses wird keine Hypothese formuliert, sondern dies als offene Fragestellung untersucht ebenso wie subjektive Bedarfe für eigene Professionalisierungsprozesse z.B. zu fachdidaktischen und themenspezifischem Hintergrund- oder Praxiswissen.

LITERATUR
Borko, H., Koellner, K. & Jacobs, J. (2014). Examining novice teacher leaders´ facilitation of mathematics professional development. Journal of Mathematical Behavior, 33, 149-167.
Coburn, C. E. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational researcher*, *32*(6), 3-12.
Goldsmith, L., Doerr, H., & Lewis, C. (2014). Mathematics teachers' learning: a conceptual framework and synthesis of research. *Journal of Mathematics Teacher Education, 17*(1), 5–36.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). *Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers*. New York: Springer.
Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz &. M. Rothland (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (S. 511-541). (2. überarbeitete Auflage). Münster: Waxmann.
Mayring, P. (2015). Qualitative Content Analysis: Theoretical Background and Procedures. In A. Bikner-Ahsbahs, C. Knipping, & N. Presmeg (Eds.), Approaches to qualitative research in mathematics education (pp. 365-380). Dordrecht: Springer.
Prediger, S., Quasthoff, U., Vogler, A.-M., & Heller, V. (2015). How to elaborate what teachers should learn? *Journal für Mathematik-Didaktik, 36*(2), 233-257.
Rzejak, D., Künsting, J., Lipowsky, F., Fischer, E., Dezhgahi, U. & Reichardt, A. (2014). Facetten der Lehrerfortbildungsmotivation – eine faktorenanalytische Betrachtung. Journal for Educational Research Online (JERO), 6(1), 139-159.
Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). Teacher professional learning and development. Best Evidence Synthesis Iteration. Wellington, New Zealand: Ministry of Education.
Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V., & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrpersonen: Empirische Zugänge und Befunde. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18 (2), 187–223. doi: 10.1007/s11618-015-0626-6

ELFAD - ERWEITERUNGEN DES LEHRERHANDELNS IM MATHEMATIKUNTERRICHT AUFGRUND VON FORTBILDUNGEN AM BEISPIEL DES LEHRENS UND LERNENS MIT DIGITALEN WERKZEUGEN

Prof. Dr. Bärbel Barzel, Joyce Peters-Dasdemir

Universität Duisburg-Essen

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Nutzung digitaler Werkzeuge (wie Computer-Algebra-Systeme, Geometriesoftware, webbasierte Lernumgebungen) können den Mathematikunterricht grundlegend verändern, sofern sie einen klaren Fokus auf mathematische Prozesse und konzeptuelles Lernen haben (Heid et al., 2013; Barzel, 2012). Ziel des ELFaD-Projektes ist es, zu untersuchen, wie eine professionelle Lehrerfortbildung zum Lehren und Lernen mit digitalen Werkzeugen die konkrete Unterrichtssituation beeinflusst.
Obwohl der Einsatz digitaler Werkzeuge im Mathematikunterricht derzeit in allen Curricula obligatorisch gefordert ist, bleibt es immer noch eine große Herausforderung für Lehrpersonen, dieser Anforderung gerecht zu werden. Es gilt, die eigenen Routinen im Unterricht zu überdenken, und die neuen Medien im Rahmen kognitiv aktivierender Lernumgebungen im Unterricht zu integrieren. Nur so kann das Potential der neuen Medien entfaltet werden und einen Mehrwert für das Lernen von

Mathematik generieren (Artigue, 2013). Dies stellt MultiplikatorInnen von Fortbildungen ebenfalls vor große Herausforderungen, da die Orchestrierung im Klassenraum zur Moderation der verschiedenen Prozesse instrumentaler Genese (Trouche, 2004) ein komplexes Unterfangen darstellt. All dies gilt es in Fortbildungen zu berücksichtigen.
Fortbildungen entfalten ihre Wirkung auf verschiedenen Ebenen (Lipowsky & Rzejak, 2012):

- Akzeptanz der Fortbildungsveranstaltung in der Wahrnehmung der teilnehmenden Lehrpersonen
- Auswirkungen auf die professionellen Kompetenzen von Lehrpersonen
- Konsequenzen für die unterrichtliche Praxis
- Veränderungen in den Leistungen bzw. der Motivation der Schülerinnen und Schüler.

Im Fokus von ELFaD steht die Frage nach den unmittelbaren Konsequenzen für die unterrichtliche Praxis. Mit diesem spezifischen Schwerpunkt steht ELFaD im Verbund mit anderen Forschungsprojekten (u.a. Thurm et al., 2015) bei denen andere Ebenen der Wirkkette angesprochen werden. Ziel des Verbunds ist es, möglichst alle Ebenen in eine Analyse der Wirksamkeit fließen zu lassen, um die Forschungsresultate über die Wirksamkeit von Fortbildungen trotz des heterogenen Fundaments von Designs und Daten, zu vernetzen (Schulz, 2010).

FORSCHUNGSINTERESSE
Um die Erweiterungen des Lehrerhandelns im Mathematikunterricht aufgrund von Fortbildungen zu erheben, werden in diesem Projekt zu verschiedenen Zeitpunkten die Teilnehmenden interviewt. Damit soll aufgezeigt werden, welche Elemente der Fortbildung unmittelbar im Lehrerhandeln sichtbar werden:

- Während der Fortbildungsworkshops: Welches Material und Lehrerhandeln wird vorgestellt?
- Vorbereitung und Gestaltung des Unterrichts: Welche Elemente der Fortbildung werden für die Unterrichtsgestaltung genutzt?
- Während des Unterrichtsgeschehens: Welche Elemente sind immer noch sichtbar?
- Nachbereitung des Unterrichts: Wie reflektieren Lehrpersonen ihre Unterrichtsstunde?

Aus den erhobenen Daten sollen des Weiteren Rückmeldungen für die MultiplikatorInnen generiert werden, um deren Lernprozesse zu befördern.

DESIGN
In einem ersten Schritt wurde eine Fortbildung in Thüringen zu digitalen Werkzeugen begleitet. Es wurden anschließende Adaptionsprozesse der Teilnehmenden untersucht. Hierbei lag der Fokus unter anderem darauf, wie die vermittelten Inhalte und das vorgegebene Material für die eigenen Unterrichtstätigkeiten angepasst werden. Dazu wurden zum einen die Fortbildungsunterlagen der Teilnehmenden und Evaluationsfragebogen analysiert und zum anderen in Ergänzung dazu einzelne Telefoninterviews durchgeführt. Unter Nutzung der bisherigen Forschungserkenntnisse zu diesem Themenbereich (u.a. Thurm et al., 2015) wurden die Daten ausgewertet und relevante Kategorien der Adaptionsprozesse herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt werden diese Ergebnisse genutzt, um die aktuelle Fortbildungsreihe mit 4 Veranstaltungsterminen innerhalb eines halben Jahres an der Universität Duisburg-Essen, bei der auch der Unterricht der Teilnehmenden begleitet wird, genauer zu beleuchten. Als Instrumente dienen Fragebögen zur Nutzung des Fortbildungsmaterials, Unterlagen zur konkreten Unterrichtsplanung, Videographierung einzelner Stunden und Leitfadeninterviews der Teilnehmenden.

ERSTE ERGEBNISSE
In der Fortbildung wurden vor allem Aufgaben vorgestellt und das komplexe Gefüge des Unterrichtsgeschehens nicht weiter explizit behandelt. Dies zeigte sich auch implizit in der Auswertung der Befragung der Teilnehmenden, da die Anregungen für die Unterrichtspraxis allenfalls im Sinne einer Ergänzung durch Aufgabenideen und weniger als Reflexion der bestehenden Routinen angesehen wurden. Aufgrund der Veranstaltung selbst wurde sehr deutlich, dass das Nutzen einzelner Aufgaben nicht automatisch zu einer Auseinandersetzung für die eigene Unterrichtsgestaltung führt.

LITERATUR
Artigue, M. (2013). The future of teaching and learning mathematics with digital technologies. In C. Hoyles, J-B Lagrange (Eds.) Mathematics Education and Technology – Rethinking the Terrain. The 17th ICMI Study, 463-475. Springer: New York.
Barzel, B. (2012). Computeralgebra im Mathematikunterricht: Ein Mehrwert – aber wann? Münster: Waxmann.
Heid, M. K., Thomas, M., & Zbiek, R. M. (2013). How might computer algebra systems change the role of algebra in the school curriculum? In M. A. Clements, A. Bishop, C. Keitel, J. Kilpatrick, & F. Leung (Eds.) Third international handbook of mathematics education, 20-40. Dordrecht, The Netherlands: Springer
Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2012). Lehrerinnen und Lehrer als Lerner – Wann gelingt der Rollentausch? Merkmale und Wirkungen effektiver Lehrerfortbildungen. Schulpädagogik heute, 5(3), 1-17.
Schulz, A. (2010). Ergebnisorientierung als Chance für den Mathematikunterricht. Innovationsprozesse qualitativ und quantitativ erfassen. München: Herbert Utz Verlag.
Thurm, D., Klinger, M., Barzel, B. (2015). How to professionalize teachers to use technology in a meaningful way – design research of a CPD program. Proceedings of the 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching-ICTMT12, 343-351.
Trouche, L. (2004). Managing the Complexity of Human/Machine Interactions in Computerized Learning Environments:

Guiding Students' Command Process through Instrumental Orchestrations. International Journal of Computers for Mathematical Learning, 9(3), 281-307.

ROLLENWECHSEL VON MATHEMATIKLEHRER_INNEN ZU MULTIPLIKATOR_INNEN FÜR FORTBILDUNGEN VON GRUNDSCHULLEHRER_INNEN

Larissa Zwetzschler [a], Nadine Wilhelm[b], Bärbel Barzel[c], Christoph Selter [b]

[a]PH Freiburg
[b]TU Dortmund
[c]Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG

In Deutschland gehen Multiplikator_Innen für Mathematiklehrer_Innen häufig hauptberuflich selbst ihrem Beruf als Mathematiklehrer_Innen nach. Aufgrund fehlender verbindlicher Standards für die Ausbildung von Multiplikator_Innen arbeiten diese häufig ohne eine entsprechend strukturierte Ausbildung absolviert zu haben. Im Rahmen dieser Studie wird eine Ausbildungsmaßnahme von Multiplikator_Innen wissenschaftlich begleitet. Dabei werden 18 Mathematiklehrer_Innen der Grundschule zu Multiplikator_Innen für Fortbildungen von Grundschullehrer_Innen ausgebildet. Im Anschluss daran werden diese Lehrpersonen als Multiplikator_Innen tätig sein und dabei weiterhin wissenschaftlich begleitet. Dadurch sollen Einblicke in die Voraussetzungen der Lehrer_Innen und zukünftigen Multiplikator_Innen, die Weiterentwicklung der Lehrer_Innen hin zu Multiplikator_Innen und die anschließende Umsetzungsphase in Fortbildungen der Multiplikator_Innen gewonnen werden. Im Rahmen dieser drei Forschungsschwerpunkte liegt ein besonderer Fokus auf den Rollenwechseln der Multiplikator_Innen: als Multiplikator_In und als Lehrer_In.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Durch ihre hauptberufliche Tätigkeit als Lehrer_Innen haben Multiplikator_Innen in Deutschland nicht nur die Rolle als Multiplikator_In in Fortbildungen, sondern auch die Rolle als Lehrer_In im Unterricht. Dadurch kann es schnell zu sogenannten (Inter-)Rollenkonflikten kommen, wenn sich die Erwartungen beider Rollen unterscheiden (Merton, 1973). Für die Ausbildung von Multiplikator_Innen ist es zentral, beide Rollen zu berücksichtigen (Terhart, 2000). Erste Forschungsergebnisse bestätigen diesen Fokus (Zwetzschler et al., 2016 u.a.).

METHODEN

Im Rahmen der Studie wird die Ausbildungsmaßnahme „Guter Mathematikunterricht – Qualifizierungsmaßnahme für Moderatoren für die Ausbildung Mathematik fachfremd Unterrichtender in Niedersachsen" des NLQs in Niedersachsen und des Projektes PIKAS wissenschaftlich begleitet.
Dazu werden mehrere Erhebungsmethoden eingesetzt. Schwerpunktmäßig werden zum einen zu fünf Zeitpunkten Fragebögen eingesetzt, die von allen Teilnehmenden ausgefüllt werden (n = 18). Zum anderen kommen ebenfalls zu fünf Zeitpunkten audiographierte Telefoninterviews (n = 13) zum Einsatz. Beide genannten Erhebungsmethoden gehen dabei systematisch auf die oben aufgeführten Forschungsschwerpunkte ein.
Ergänzt werden diese Erhebungsinstrumente unter anderem durch teilnehmende Beobachtungen in der Phase der Ausbildung sowie den anschließenden Fortbildungen der ausgebildeten Multiplikator_Innen.
Die Auswertung verläuft schwerpunktmäßig durch qualitative Auswertungsverfahren.

ERGEBNISSE

In den Telefoninterviews und Fragebögen wurden angehende Multiplikator_Innen vor Beginn der Maßnahme u.a. nach Ihrer Einschätzung der Wichtigkeit einzelner Themen für Lehrerfortbildungen gefragt. Diese Themen waren beispielsweise Sprachförderung, Rechenschwierigkeiten oder prozessbezogene Kompetenzen. Hierzu sollten die Teilnehmer_Innen auf einer 5-stufigen Skala (von unwichtig bis sehr wichtig) ihre Einschätzung für die einzelnen Themen ankreuzen. Die genannten Themen wurden überwiegend als wichtig bis sehr wichtig eingeschätzt. Das Thema Sprachförderung bewerteten beispielsweise 24[7] von 27 Teilnehmer_Innen als wichtig bis sehr wichtig.
Begründungen für die Wichtigkeit dieser Themen wurden in den Telefoninterviews erfragt. Eine angemessene Begründung der Wichtigkeit der Themen in Fortbildungen enthält (auch) die Sicht als Multiplikator_In. Der flexible Wechsel von der Lehrer- in die Multiplikatorsicht wurde aber nur von wenigen Teilnehmenden vollzogen (Thema Sprachförderung: 5 von 19 Personen). Allerdings zeigte sich, dass bei Themen, die aus dem Unterricht vertraut sind (wie prozessbezogene Kompetenzen) der Sichtwechsel scheinbar einfacher geschieht.
Im Vortrag werden die unterschiedlichen Begründungen vorgestellt und die Rolle der Bedeutsamkeit des Sichtwechsels diskutiert.

[7] Abweichungen in den Zahlen liegen an einer Reduzierung der Teilnehmer_Innen von 27 auf 18 und von 19 auf 13 in den Telefoninterviews nach dem ersten Blocktermin der Maßnahme.

DISKUSSION
Insgesamt zeigt sich, dass Teilnehmende nur teilweise die Rolle als zukünftige Multiplikator_In einnehmen. Insofern stellt sich die Frage, ob diese Multiplikator_Innen ohne Ausbildung – wie es in Deutschland häufig gängige Praxis ist - einen flexiblen Wechsel von der Lehrer- in die Multiplikatorensicht entwickeln würden. Zudem zeigte sich ein Zusammenhang zur unterrichtspraktischen Erfahrung der Lehrer_Innen. Dieser Zusammenhang und die Entwicklung des flexiblen Sichtwechsels werden im Rahmen der Studie weiter untersucht.

LITERATUR
Merton, R. (1973). Der Rollen-Set: Probleme der soziologischen Theorie. In H. Hartmann (Hrsg.), *Moderne amerikanische Soziologie.* (S. 169–170; 316–333). Stuttgart: Enke/dtv.
Terhart, E. (2015). Theorie der Unterrichtsentwicklung: Inspektion einer Leerstelle. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Unterrichtsentwicklung* (S. 62–76). Weinheim: Beltz.
Zwetzschler, L., Rösike, K., Prediger, S. & Barzel, B. (2016). Professional development leaders' priorities of content and their views on participant-orientation. *Oral presentation at ICME 13*, Hamburg.

3.1 E EV: Lehrerfortbildung

EINFLÜSSE VON FORTBILDUNG UND UNTERRICHTSBERATUNG AUF DAS PRAKTIZIEREN VON MUSIK IM MUSIKUNTERRICHT VON NICHT-STUDIERTEN GRUNDSCHULMUSIKLEHRPERSONEN.

Steven Schiemann

Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Musik

FRAGESTELLUNGEN
(1) Werden die musikalisch-praktischen und die musikdidaktischen Kompetenzen von nicht-studierten Musiklehrpersonen im unterrichtlichen Handeln durch Fortbildungen und Unterrichtsberatungen angereichert?
(2) Welche Handlungs- und Interaktionsmuster zeigen fachfremde Musiklehrpersonen beim Praktizieren von Musik mit ihren Schülerinnen und Schülern?
(3) Welche Ableitungen für zukünftige Professionalisierungsmaßnahmen lassen sich daraus ziehen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Der Musikunterricht an Grundschulen wird deutschlandweit zu etwa 80 % von fachfremden Musiklehrpersonen erteilt (Hammel, 2011). Fachfremde Musiklehrpersonen sind meistens Klassenlehrer ohne Musik als Studienfach und ohne Weiterbildung in Musikpädagogik. Aus Studien ist bekannt, dass fachfremde Musiklehrpersonen Hemmungen vor dem Unterrichten von Musik haben (Hammel, 2011) und dass ihnen die Ausbildung von musikalischen Fähigkeiten fehlt (ebd.). Nach Lipowsky (2010) ist die Kombination von Fortbildung und Beratung ein Merkmal gelingender Fortbildung. Jedoch ist nicht bekannt welche Auswirkungen diese Weiterbildungsformate auf das unterrichtliche Handeln von fachfremden Musiklehrpersonen haben. Deshalb wurde eine musikpädagogische Fortbildung (Fuchs, 2015) mit kollegialer Unterrichtsberatung (Staub & Kreis, 2004) kombiniert. Die *verständige Musikpraxis* (Kaiser, 2001), die das usuelle Handeln und Musizieren der Musiklehrperson und ihrer Schülerinnen und Schüler in den Fokus ihrer Bewusstmachung heben möchte, diente für die Durchführung der Intervention als musikpädagogische Orientierung. Für die Auswertung der Musikunterrichtsvideographien wurde zudem ein Beobachtungsinstrument zur *verständigen Musikpraxis* von Rora & Wiese (2014) genutzt.

METHODEN
Die Intervention umfasste 8 fachfremde Musiklehrpersonen und 4 studierte Musiklehrpersonen an Grundschulen (Kontrollgruppe, KG) zu 2 Erhebungszeitpunkten (Prä- und Post-Test). Die 8 fachfremden Musiklehrpersonen waren in 2 Experimentalgruppen (EG) aufgeteilt. Die EG1 (N = 4) erhielt 4 einstündige Unterrichtsberatungen verteilt über ein Schuljahr. Die EG2 (N = 4) erhielt ebenfalls 4 einstündige Unterrichtsberatungen und zusätzlich dazu 56 Stunden musikpädagogische Fortbildung. Die KG erhielt keine Beratung oder Weiterbildung. Bei der ersten Videoanalyse wurden die Sichtstrukturen des Musikunterrichts (Event-Sampling) kodiert und die Performanz der Musiklehrperson in den Bereichen musikalische Korrektheit der Ausführungen von Gesang, Rhythmus und Instrumentalspiel, sowie der musikdidaktischen Qualität ihrer gezeigten Handlungen von drei Ratern bewertet (hoch-inferentes Rating). Anschließend wurde die Inter-Rater-Reliabilität geprüft. Aus der videographischen Auswertung mit Blick auf das musikalisch-praktische Können und die didaktischen Kompetenzen der fachfremden Musiklehrpersonen sollen Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der durchgeführten Fortbildung und der Unterrichtsberatungen gezogen werden (Forschungsfrage 1).
In der zweiten Videoanalyse wurden zudem rekonstruktiv-interpretierende Sequenzanalysen (Herrle et al., 2016) ausgewählter Videosequenzen aus den Musikunterrichtsstunden durchgeführt, um das Spektrum der Erhebung für neue Aspekte zu erweitern, da das Grundlagenwissen in dem Bereich der Analyse des unterrichtlichen Praktizierens von Musik sehr gering ist. Die Sequenzanalysen der unterrichtlichen Interaktionen zwischen Musiklehrperson und ihren Schülerinnen und Schülern (körperliche Ausrichtung, Blickkontakt, Sprecherwechsel und Verwendung von Materialien etc.) beschreiben die „Unterrichtsmuster" der Musiklehrperson (Forschungsfrage 2) und können Hinweise für die Gestaltung zukünftiger Professionalisierungsmaßnahmen liefern (Forschungsfrage 3).

ERGEBNISSE
Die Ergebnisse der Videoanalyse 1 zeigen, dass studierte Musiklehrpersonen zum Prä- und Post-Test-Zeitpunkt insgesamt mehr Musik mit ihren Schülern praktizieren, als die fachfremden Musiklehrpersonen in EG1 oder EG2. Zum Prä-Test-Zeitpunkt singen die fachfremden Musiklehrpersonen in EG1 und EG2 vorwiegend mit ihren Schülern und setzen fast gar keine Harmonie- oder Melodie-Instrumente mit ihren Schülern ein. Zum Post-Test-Zeitpunkt setzen die Musiklehrpersonen der EG1 und EG2 jedoch vermehrt Harmonie- und Melodie-Instrumente mit ihren Schülern ein. Die Korrektheit des Gesangs und die Qualität der didaktischen Vorgehensweisen der KG wurden zu beiden Erhebungszeitpunkten als signifikant besser als die der EG1 und der EG2 eingeschätzt.
Die Sequenzanalysen der zweiten Videostudie deuten darauf hin, dass die die fachfremden Musiklehrpersonen der EG1 in Bezug auf ihr unterrichtliches Praktizieren von Musik anscheinend nur wenig von den Unterrichtsberatungen profitieren. Zwar ändern alle Lehrpersonen der EG1ihre Unterrichtsgestaltung und setzen z.B. (erstmalig) Instrumente ein. Jedoch können die Lehrpersonen der EG1 nur verbale Anweisungen und nur sehr eingeschränkt musikalische Anleitungen geben oder den Schülern etwas vorsingen oder -spielen. Die Lehrpersonen der EG1 bleiben auf *musikalische Substitute*, z.B. Playbacks oder musizierende Schüler, die die Musik zum Klingen, angewiesen. Die Lehrpersonen der EG2 profitieren von der Intervention und erarbeiten im gesanglichen Bereich Melodien kleinschrittiger und zielgerichteter. Die EG2 setzt zum Post-Test-Zeitpunkt vermehrt Instrumente ein, gibt ihren Schülern aber nur selten Rückmeldungen oder Verbesserungen zu ihrem Instrumentalspiel.

DISKUSSION
Die Ergebnisse der Untersuchung müssen in Anbetracht der kleine Zahl der untersuchten Lehrpersonen vorsichtig interpretiert werden. Jedoch deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass große Unterschiede zwischen dem Musikunterricht von fachfremden und studierten Musiklehrpersonen bestehen. Die Unterschiede zur KG waren zum Post-Test-Zeitpunkt insgesamt in der EG2 weniger hoch als in der EG1. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die alleinige Intervention durch Unterrichtsberatungen, wie in EG1, nur für Musiklehrpersonen geeignet scheint, die über ein fortgeschrittenes Niveau an musikalisch-praktischen Fertigkeiten im vokalen und instrumentalen Bereich verfügen. Musiklehrpersonen ohne diese Fähigkeiten können viele Anregungen der Beratungen musikalisch nicht umsetzen. Die Musiklehrpersonen der EG2 profitieren von der Kombination aus Fortbildung und Beratung und können deren Inhalte größtenteils in ihren eigenen Musikunterricht implementieren. Die Kombination aus Beratung und Fortbildung, wie in EG2, ist daher für die Professionalisierung vielversprechend, da sie, besonders in Verbindung mit Videofeeback ein großes Motivationspotential zu haben scheint. Allgemein zeigt sich, dass die zeitliche Belastung für beide Arten der Interventionen (EG1 und EG2) hoch bis sehr hoch ist. Eine zeitliche Entlastung von Seiten der Schulorganisation wäre nötig, um die Professionalisierung der fachfremden Musiklehrpersonen zu unterstützen.

LITERATUR
Fuchs, M. (2015): Musikdidaktik Grundschule. Esslingen: Helbling.
Hammel, L. (2011). Selbstkonzepte fachfremd unterrichtender Musiklehrerinnen und Musiklehrer an Grundschulen. Berlin: LIT.
Rauin, U., Herrle, M., & Engartner, T. (2016). Videoanalysen in der Unterrichtsforschung. Weinheim: Beltz.
Kaiser, H. J. (2001). Auf dem Wege zu verständiger Musikpraxis. In K. H. Ehrenforth (Hrsg.), Musik. Unsere Welt als andere. Phänomenologie und Musikpädagogik im Gespräch (S. 85-99). Würzburg: Königshausen & Neumann.
Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung (S. 51–72). Münster: Waxmann.
Rora, C. & Wiese, C. (2014). ‚Verständige Musikpraxis' als Gegenstand von Musikunterricht zwischen Leiblichkeit und diskursivem Lernen. In B. Clausen (Hrsg.), Teilhabe und Gerechtigkeit (S. 175-191). Musikpädagogische Forschung: Bd. 35. Münster: Waxmann.
Staub, F., & Kreis, A. (2004). Cotent Focused Coaching.

3.2 E EV: Lehrerfortbildung

TRANSFORMATIONEN PROFESSIONELLER ÜBERZEUGUNGEN IM VERLAUF EINER GEOGRAPHIEDIDAKTISCHEN LEHRERFORTBILDUNG – REKONSTRUKTIVE PROZESSANALYSE VON PROFESSIONALISIERUNGSVERLÄUFEN

Janis Fögele

Justus-Liebig-Universität Gießen

FRAGESTELLUNG
Im Sinne der Professionalisierung von Lehrkräften wird angestrebt, neben professionellen Wissensbeständen auch implizite Haltungen weiterzuentwickeln (Baumert & Kunter, 2006). Es ist fraglich, welchen Beitrag dabei fachdidaktische Fortbildungsprogramme leisten können. Entsprechend verfolgt die vorliegende Studie die folgende zentrale Fragestellung: Welche typischen Transformationen zeigen sich bei den professionellen Überzeugungen der an einer halbjährigen geographiedidaktischen Fortbildungsreihe teilnehmenden Lehrkräften zum Lehren und Lernen im Fach Geographie?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Lehrkräfte und deren professionelle Handlungskompetenz bilden das „Nadelöhr“ (Lücken, 2012), das für die erfolgreiche Nutzung didaktischer Innovationen im Unterricht wesentlich ist. Insbesondere professionelle Überzeugungen, sogenannte *beliefs*, gelten als Hürde für die Implementation (Baumert & Kunter, 2006). In diesem Sinne stehen im Rahmen der präsentierten Studie Lehrkräfte mit ihren Überzeugungen im Kontext eines basiskonzeptionellen Geographieunterrichts im Zentrum. Diese bietet zunächst eine halbjährige Fortbildungsreihe zum didaktischen Ansatz geographischer Basiskonzepte. Diese ermöglichen den Lernenden als Leitideen des Fachs und analytische Brillen einen systematischen und fachspezifischen Zugriff auf komplexe geographische Problemfelder. Im Sinne einer Grammatik des Fachs bilden sie ein Strukturierungsprinzip für die Entwicklung geographischen Denkens (Uphues, 2013). Die Auseinandersetzung mit diesen Konzepten regt Lehrkräfte wie Lernende zur Reflexion über das Fach bzw. die Disziplin Geographie an und unterstützt eine metakognitive Begleitung fachlicher Analysen sowie die Entwicklung eines *geographischen Blicks*. Zugleich spielt dieser Ansatz im gegenwärtigen Geographieunterricht aber noch eine untergeordnete Rolle (Lambert, 2013).
Das Fortbildungsprogramm der Studie ist entlang von zehn evidenzbasierten Kriterien wirksamer Lehrerfortbildung gestaltet (Fögele & Mehren, 2015, S. 87) und folgt einem symbiotischen Design (Gräsel & Parchmann, 2004) für ein beidseitiges Lernen zwischen Theorie und Praxis. Die sechsmonatige Intervention schafft somit einen den 41 Teilnehmenden gemeinsamen Erfahrungsraum für die Auseinandersetzung mit der fachdidaktischen Innovation, wobei die längsschnittliche empirische Begleitung mögliche dadurch evozierte Transformationen professioneller Überzeugungen fokussiert.

METHODEN
In wiederkehrenden Gruppendiskussionen aktualisieren teilnehmende Lehrkräfte ihre professionellen Orientierungen (Schäffer, 2011). Zu sechs verschiedenen Zeitpunkten finden über ein halbes Jahr verteilt insgesamt 42 Gruppendiskussionen statt, wobei die sieben etwa gleich großen Gruppen jeweils in identischer Zusammensetzung diskutieren. Die empirische Begleitung der qualitativen Studie nimmt die in diesen aufgezeichneten Gesprächen dokumentierten Transformationsprozesse impliziter Haltungen in den Blick. Zunächst wird dazu mithilfe der dokumentarischen Methode (Bohnsack, 2011) die „mentale Innenseite des Könnens“ (Neuweg, 2007) rekonstruiert. Das heißt, dass jene habituellen bzw. impliziten Orientierungen erfasst und mit der sinngenetischen Typenbildung (Bohnsack, 2011) theoretisch verdichtet werden, die für das Erleben der Lehrkräfte im Kontext eines basiskonzeptionellen Geographieunterrichts von Bedeutung sind. Ausgehend von der so erarbeiteten Typologie zu ausgewählten habituellen Mustern von Lehrkräften werden typische Veränderungen im Verlauf der Fortbildungsreihe rekonstruiert. Mithilfe der dokumentarischen Prozessanalyse (Košinár, 2014), die als Erweiterung des dokumentarischen Verfahrens erstmals im Bereich der Fachdidaktiken erprobt wird (Fögele, 2016), werden in den wiederkehrenden Gruppendiskussionen Professionalisierungsverläufe erfasst und theoretisch zu Transformationstypen verdichtet.

ERGEBNISSE
Ausgehend von vier Lehrertypen als Ergebnis der ersten sinngenetischen Typenbildung, deren Orientierungen u.a. zum Lehren und Lernen oder zu den Zielen des Geographieunterrichts eine spezifische Nutzung geographischer Basiskonzepte vorbereiten, werden sechs typische Transformationsprozesse erarbeitet. Diese Veränderungen der professionellen Überzeugungen geben Aufschluss darüber, welche habituellen Orientierungen im Kontext eines basiskonzeptionellen Unterrichts während einer Fortbildungsreihe weiterentwickelt werden können. Beispielsweise zeigt sich ein Perspektivenwechsel der Lehrkräfte von der Referenz auf das Lehren hin zur Sicht der Lernenden, auch findet im Sinne einer Zweck-Mittel-Relationierung eine Hinwendung zu den Gegenständen des Unterrichts als Lerngelegenheiten (und damit als Mittel und nicht mehr als eigentlicher Zweck) für SchülerInnen für den Erwerb fachlichen Denkens (Zweck) statt (Fögele, 2016, S. 402).

DISKUSSION
Die vorliegende Studie zeigt einerseits auf, wie mithilfe der dokumentarischen Prozessanalyse Transformationen impliziter Überzeugungen erfasst werden können. Andererseits konnten auf diese Weise Veränderungen dieser relativ veränderungsresistenten kognitiven Ressourcen von Lehrkräften erfasst werden. Während damit das symbiotische Design der Fortbildungsreihe bekräftigt wird, besteht weiterhin das Desiderat, mögliche resultierende Folgen für das Lernen der SchülerInnen ebenfalls zu untersuchen.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2004). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-520.
Bohnsack, R. (2011). Dokumentarische Methode. In Bohnsack, R., Morotzki, W. & Meuser, M. (Ed.), Hauptbegriffe qualitative Sozialforschung (pp. 40-44). Opladen [u.a.]: Budrich.
Fögele, J. (2016). Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen: Rekonstruktive Typenbildung | Relationale Prozessanalyse | Responsive Evaluation. In Geographiedidaktische Forschungen (Vol. 61). Münster: Monsenstein und Vannerdat.
Fögele, J. & Mehren, R. (2015). Empirische Evidenzen der Lehrerfortbildungsforschung und daraus resultierende Empfehlungen für die Geographiedidaktik. Zeitschrift für Geographiedidaktik/Journal of Geography Education, 43(2), 81-106.
Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung- oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. Unterrichtswissenschaft, 32(3), 196-214.
Košinár, J. (2014). Professionalisierungsverläufe in der Lehrerausbildung. Prozesse der Anforderungsbearbeitung und Kompetenzentwicklung im Referendariat. Leverkusen: Budrich.

Lambert, D. (2013). Geographical Concepts. In Rolfes, M. & Uhlenwinkel, A. (Ed.), Metzler Handbuch 2.0 Geographieunterricht. Ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung (pp. 174-181). Braunschweig: Westermann.
Lücken, M. (2012). Identifikation von Merkmalen erfolgreicher professioneller Lerngemeinschaften am Beispiel des Projekts "Biologie im Kontext" (bik). In M. Kobarg (Ed.), Lehrerprofessionalisierung wissenschaftlich begleiten. Strategien und Methoden (pp. 145-162). Münster, München [u.a.]: Waxmann.
Neuweg, G.H. (2007). Wie grau ist alle Theorie, wie grün des Lebens goldner Baum? LehrerInnenbildung im Spannungsfeld von Theorie und Praxis. In bwpat, 12, 1-14.
Schäffer, B. (2011). Gruppendiskussion. In Bohnsack, R., Morotzki, W. & Meuser, M. (Ed.), Hauptbegriffe qualitative Sozialforschung (pp. 75-80). Opladen [u.a.]: Budrich.
Uphues, R. (2013). Basiskonzepte. In Obermaier, G. & Böhn, D. (Ed.), Didaktische Impulse. Wörterbuch Geographiedidaktik (pp. 22-23). Braunschweig: Westermann.

3.3 E EV: Lehrerfortbildung

WIRKSAMKEIT VON LEHRERFORTBILDUNGEN ZUM THEMA RECHENSCHWÄCHE – ERGEBNISSE EINER INTERVENTIONSSTUDIE

Mark Sprenger

Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Schwierigkeiten beim Rechnenlernen „[…] stellen ein immer größer werdendes oder zumindest immer stärker wahrgenommenes schulisches und gesellschaftliches Problem dar. Das Problem Rechenschwäche/Dyskalkulie ist in die öffentliche Aufmerksamkeit gerückt." (Lenart, 2010). Damit der Rechenschwäche sinnvoll begegnet werden kann, „ist es notwendig, sie möglichst frühzeitig als solche zu erkennen. Und das ist leider mitunter gar nicht einfach" (Gaidoschik, 2015, S. 22). Für die Diagnose von Schwierigkeiten beim Rechnenlernen werden fachlich versierte Lehrpersonen benötigt, welche in der Lage sind Rechenschwierigkeiten zu diagnostizieren und darauf abgestimmte Förderangebote zu erstellen und durchzuführen. Dass dieses Wissen nicht immer in ausreichendem Maße vorhanden ist, zeigen Untersuchungen von Lenart, Holzer und Schaub (2010), Schulz (2014) und Lesemann (2015). Aus diesem Grund wurden Qualifizierungsmaßnahmen unterschiedlicher zeitlicher Dauer zum Thema Rechenstörungen konzipiert, welche bereits mehrfach in verschiedenen Bundesländern durchgeführt wurden und im Rahmen eines Dissertationsprojekts untersucht werden.
Fachdidaktische Kompetenzen im Allgemeinen und diagnostische Kompetenzen im Besonderen wurden in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus empirischer Untersuchungen genommen (Blömeke, Kaiser, & Lehmann, 2010; Kunter et al., 2011). Im Gegensatz zu diesen eher allgemein gehaltenen Analysen fokussiert Schulz (2014) ganz gezielt die Aspekte diagnostische Fähigkeiten und Förderkompetenzen der Lehrpersonen in Hinsicht auf die Hauptprobleme beim Rechnenlernen. Er gelangt zu dem Schluss, dass „[…] eine Stärkung der Kompetenzen von Lehrkräften bezogen auf die Diagnose und Förderung bei besonderen Problemen beim Rechenlernen sinnvoll [scheint]" (Schulz, 2014, S. 405).
Internationale Metaanalysen zeigen, dass Lehrerfortbildungen ein wirksames Mittel zur Förderung des Lehrerwissens, zur Verbesserung des Unterrichts und zur Förderung von Schülern/-innen sein können (Hattie, 2014; Lipowsky, 2014; Lipowsky & Rzejak, 2014). Forschungsdesiderate beziehen sich u. a. auf die Frage, welche individuellen Teilnehmermerkmale den Fortbildungserfolg beeinflussen (Lipowsky & Rzejak, 2014). Diese Frage ist auch international bislang wenig erforscht. Erste Hinweise auf den Erfolg von Qualifizierungsmaßnahmen zum Thema Rechenschwäche zeigt Lesemann (2015) in ihrer Untersuchung auf.
Aufbauend auf dem bisherigen Forschungsstand untersucht das Dissertationsprojekt, inwieweit Qualifizierungsmaßnahmen unterschiedlicher zeitlicher Dauer das diagnostische Wissen und die spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrpersonen fördern können und mit welchen Teilnehmermerkmalen die Entwicklung dieser kognitiven und affektiv-motivationalen Kompetenzen in Zusammenhang stehen.
Um die Forschungsfragen zu beantworten, werden mittels eines Prä-Posts-Tests der Zuwachs diagnostischen Wissens und die Entwicklung spezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen gemessen. Die Instrumentarien zur Messung der diagnostischen Kompetenzen von Lehrkräften konzentrieren sich bislang eher auf die Einschätzung von Leistungsergebnissen der Schülerinnen und Schüler, weniger aber auf die zugrundeliegenden Prozesse und Rechenwege (Schulz, 2014), welche aber für die Diagnostik von Rechenstörungen und die Förderung relevanter sein dürften. Ein solches Instrument wurde von Schulz (2014) entwickelt und kann für die vorliegende Studie adaptiert verwendet werden. Mit diesem Instrument werden deklaratives Lehrerwissen sowie Kompetenzen zur Analyse von Rechenschwierigkeiten und Interventionsmöglichkeiten über webbasierte Fragebögen erfasst. Zusätzlich werden fachdidaktische Kompetenzen über Videovignetten operationalisiert (Sprenger, 2016). Die Skalen zu den Selbstwirksamkeitserwartungen, bezogen auf Instruktion, Individualisierung und Diagnose wurden von Skaalvik und Skaalvik (2007) adaptiert. Die Antworten der befragten Lehrpersonen werden sowohl in offenen, als auch in geschlossen Formaten erfasst. Alle Items wurden inhaltsbezogen auf das Thema Rechenschwäche spezifiziert.
Im Vortrag werden, ausgehend von der Darstellung und Begründung der Forschungsfragen, die Anlage der Studie, die Instrumente der Befragung und die Ergebnisse vorgestellt.

LITERATUR
Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.). (2010). TEDS-M 2008: Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
Gaidoschik, M. (2015). Rechenschwäche - Dyskalkulie: Eine unterrichtspraktische Einfühung für LehrerInnen und Eltern (9. Aufl.). Hamburg: Persen.
Hattie, J. (2014). Lernen sichtbar machen (2. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
Lenart, F. (2010). Rechenschwäche, Rechenstörung, Dyskalkulie: ein Problem im Spannungsfeld zwischen Pathologisierung und Verdrängung. In F. Lenart, N. Holzer, & H. Schaupp (Hrsg.), *Rechenschwäche - Rechenstörung - Dyskalkulie*. Graz: Leykam.
Lenart, F., Holzer, N., & Schaupp, H. (2010). Dyskalkulie: Wahrnehmung und Fakten - Ergebnisse und Ausblicke. In F. Lenart, N. Holzer, & H. Schaupp (Hrsg.), *Rechenschwäche - Rechenstörung - Dyskalkulie* (S. 15–31). Graz: Leykam.
Lesemann, S. (2015). Fortbildungen zum schulischen Umgang mit Rechenstörungen. Wiesbaden: Springer-Verlag. http://doi.org/10.1007/978-3-658-11380-3
Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und - weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (pp. 398–417). Münster: Waxmann.
Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2014). Das Lernen der Schülerinnen und Schüler im Blick – Lehrerfortbildungen erfolgreich gestalten. In C. Kubina & G. Schreder (Hrsg.), *Qualitätsentwicklung von Schule und Unterricht: Lernen planmäßig gestalten - gemeinsam am Fach- und Schulcurriculum arbeiten*. Kronach, Oberfr: Link, Carl.
Schulz, A. (2014). Fachdidaktisches Wissen von Grundschullehrkräften: Diagnose und Förderung bei besonderen Problemen beim Rechnenlernen. Wiesbaden, s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden. http://doi.org/10.1007/978-3-658-08693-0
Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, *99*(3), 611–625. http://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611
Sprenger, M. (2016). Erste Ergebnisse einer Interventionsstudie über die Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen zum Thema Rechenschwäche. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016* (S. 923–926). Münster: WTM-Verlag.

3.1 F EV: Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

MEDIEN – BILDUNG – RELIGION
EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG ZUR PERSPEKTIVE VON LEHRKRÄFTEN AUF DIE MEDIENBILDUNG IM ETHIK- UND RELIGIONSUNTERRICHT

Jens Palkowitsch-Kühl, M.A.

Institut für Evangelische Theologie und Religionspädagogik
Lehrstuhl für Evangelische Theologie II
Schwerpunkt Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterricht

ABSTRACT
Medien, insbesondere digital-vernetzte Medien, spielen in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen eine zentrale Rolle (vgl. u.a. MPFS 2016). Die technologische Entwicklung zu interaktiven und vernetzten Medien bringt gesellschaftliche Veränderungsprozesse mit sich; einen durch Medien bedingten kommunikativen, sozialen und kulturellen Wandel (vgl. Krotz 2001; Krotz & Hepp 2011). Sodass sich auch die Sozialisationsbedingungen verändern (vgl. Theunert 2009; Schmidt/Paus-Hasebrink & Hasebrink 2009).
Die zunehmende Bedeutung von digital-vernetzten Medien in allen gesellschaftlichen und kulturellen Lebensbereichen bedarf auch einer Veränderung der schulischen Lern- und Bildungsprozesse, insbesondere im Bereich religiöser Bildung, der unzertrennlich mit Medien verknüpft ist (Nord/Zypernovsky 2017). Eine grundlegende Medienbildung in allen Fachwissenschaften sollte eine angemessene Reaktion auf diese Prozesse darstellen.
Begreift man als ein primäres Ziel des Religionsunterrichts in der Erschließung von Wirklichkeiten (vgl. Ziebertz 2001, 123ff.), so zeigt die Frage nach der Bedeutung digital-vernetzter Medienkommunikationen besonders auf fachwissenschaftlicher Seite des Religionsunterrichts seine Relevanz. Religionen sind Rezipienten von Medien, aber beteiligen sich ebenso an medialen Produktionen, sei es im Bereich schriftlicher, mündlicher oder symbolischer und bildhafter Kommunikationen (Giesecke 1992).
Die Fachdidaktiken für den schulischen Ethik- und (evangelischen, katholischen, islamischen) Religionsunterricht haben sich ebenfalls in den vergangenen Jahren diesem Thema zugewandt (Pirner 2004; Pirner 2012; Pirner/ Pfeiffer & Uphues 2013). Bislang fehlte jedoch eine zeitgemäße empirische fächer- und konfessionsübergreifende Professionsstudie, die nach dem Stellenwert von Medienbildung im RU aus der Perspektive von Lehrkräften und Studierenden unter dem Gesichtspunkt der aktuellen technologischen Entwicklungen fragt.
Die durchgeführte Studie nimmt sich diesem Desiderat an und stellt sich als primäre Frage, wie (angehende) Lehrkräfte in

Hessen für den Ethik- und (evangelischen, katholischen, islamischen) Religionsunterricht den Stellenwert von Medienbildung in ihren Fächern - unter den Einzelaspekten a) Themen, b) Methoden, und Instrumente, c) Kompetenz der Lehrkraft und d) Verhältnis von Religion und digitalen Medien – beschreiben.
Die empirische Untersuchung untergliedert sich in drei Teilstudien (Abb. 1), die durch Triangulation zweier methodischer Zugänge, einer quantitativen Fragebogenerhebung ($N_{T1Lehrkräfte}$=132; $N_{T1Studierende}$=258) (die Items vgl. v.a. Pirner 2004; Breiter et al. 2010; Breiter et al. 2013) und der qualitativen Gruppendiskussionen (T2 in Form eines offenen BarCamp-Konzeptes ($N_{T2Sessions}$=14) /T3 als leitfadengeführte Gruppendiskussion ($N_{T3Gruppen}$=4), eine erhöhte Validität der Daten gewährleisten soll (vgl. Treumann 1998).
Die Auswertung der Ergebnisse (quantitative und qualitative Daten) wird bis August 2017 abgeschlossen sein, sodass zur Tagung die Ergebnisse für Diskussionen vorliegen werden.

LITERATUR:
Breiter, Andreas/ Aufenanger, Stefan/ Averbeck, Ines/ Welling, Stefan/ Wedjelek, Marc (Hrsg.) (2013). Medienintegration in Grundschulen. Untersuchungen zur Förderung von Medienkompetenz und der unterrichtlichen Mediennutzung in Grundschulen sowie ihrer Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen. Berlin: Vistas.
Breiter, Andreas/ Welling, Stefan & Stolpmann, Björn E. (Hrsg.) (2010). Medienkompetenz in der Schule. Integration von Medien in den weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen. Berlin: Vistas.
Giesecke, Michael (1992). Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel. Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Krotz, Friedrich (2001). Die Mediatisierung des kommunikativen Handelns. Der Wandel von Alltag und sozialen Beziehungen, Kultur und Gesellschaft durch die Medien. Opladen: Westdeutscher Verlag.
Krotz, Friedrich & Hepp, Andreas (Hrsg.) (2012). Mediatisierte Welten. Forschungsfelder und Beschreibungsansätze. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest [MPFS] (Hrsg.) (2016): JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
Nord, Ilona & Zipernovszky, Hanna (Hrsg.) (2017). Religionspädagogik in einer mediatisierten Welt. Stuttgart: Kohlhammer-Verlag.
Pirner, Manfred L. (2004). Religiöse Mediensozialisation. Empirische Studien zu Zusammenhängen zwischen Mediennutzung und Religiosität bei SchülerInnen und deren Wahrnehmung durch LehrerInnen. München: Kopaed.
Pirner, Manfred. L./ Pfeiffer, W., & Uphues, R. (2013). Medienbildung in schulischen Kontexten. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven.
Pirner, Manfred L. (2012). Medienweltorientierte Religionsdidaktik. In: Grümme, B., Lernhard, H., Pirner M. L. (Hrsg.). Religionsunterricht neu denken. Innovative Ansätze und Perspektiven für den Religionsunterricht. Stuttgart: Kohlhammer.
Schmidt, Jan-Hinrik/ Paus-Hasebrink, Ingrid. & Hasebrink, Uwe (2009): Heranwachsen mit dem Social Web. Zur Rolle von Web 2.0-Angeboten im Alltag von Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Berlin: Vistas.
Theunert, Helga (Hrsg.) (2009). Jugend - Medien - Identität. Identitätsarbeit Jugendlicher mit und in Medien. München: Kopaed.
Treumann, Klaus Peter (1998): Triangulation als Kombination qualitativer und quantitativer Forschung. In: Jürgen Abel, Renate Möller und Klaus Peter Treumann (Hrsg.): Einführung in die empirische Pädagogik. Stuttgart: Kohlhammer, S. 154–182.
Ziebertz, Hans.-Georg (2001). Warum die religiöse Dimension der Wirklichkeit erschließen? In: Hilger, Georg/Leimgruber, Stephan & Ziebertz, Hans-Georg (Hrsg.). Religionsdidaktik. Ein Leitfaden für Studium, Ausbildung und Beruf, München, S. 123-127.

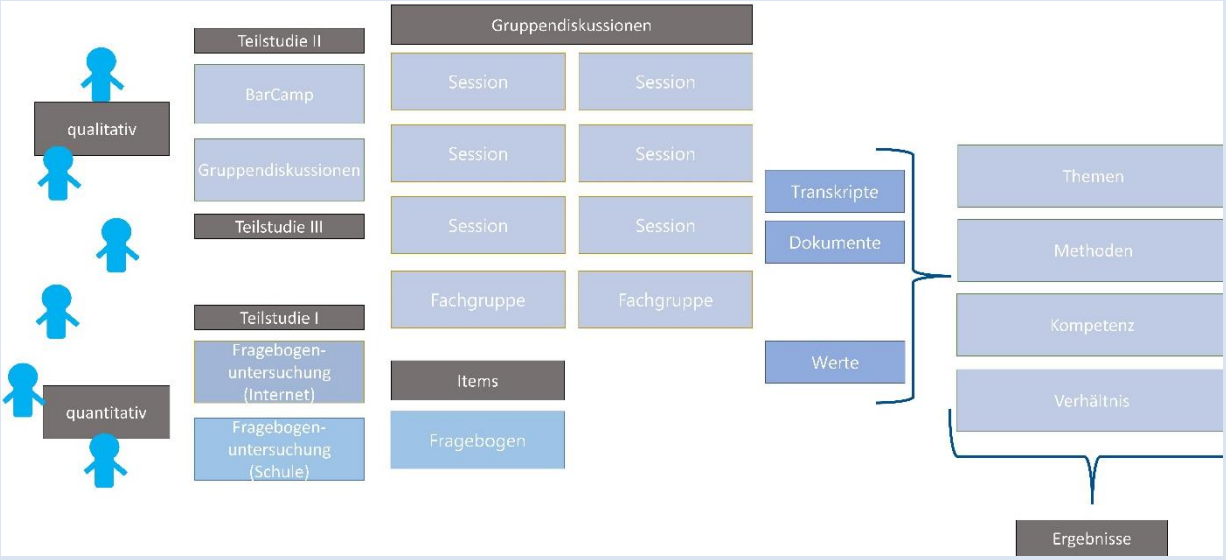


Abbildung 2: Teilstudien des Gesamtprojekts

3.2 F EV: Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

WIEVIELE DIGITALE MEDIEN BRAUCHT EIN/E SPRACHLEHRER/IN?
MEDIENDIDAKTISCHE KOMPETENZEN BEI ANGEHENDEN FREMDSPRACHENLEHRKRÄFTEN EVALUIEREN

Nicola Brocca

Heidelberg School of Education

FRAGESTELLUNG
Der uneingeschränkten Euphorie gegenüber der Benutzung von digitalen Medien im Unterricht steht die Skepsis vieler Lehrkräfte gegenüber (Fischer, 2013: 227). Besonders im Fremdsprachenunterricht, in dem die mündliche Interaktion sowie das induktive Lernen unersetzbare Bestandteile sind, wird selten mit Lernvideos gearbeitet. Folglich fehlt eine systematische Evaluation des Einsatzes digitaler Medien in der Fremdsprachendidaktik (Roche, 2008: 12).
Durch eine Kompetenzmatrix wird ein Beitrag zur Evaluation der *blended learning*-Methode für Fremdsprachenlehrkräfte geleistet. Erfahrungswerte des Dozenten und der Lehramtsstudierenden sollten folgende Frage beantworten: Wie adäquat ist die vorgeschlagene Kompetenzmatrix, um mediendidaktische Kompetenzen von angehenden FremdsprachenlehrerInnen zu evaluieren?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das „Kompetenz"-Konzept hat in der Didaktik in den letzten 20 Jahren zu Debatten geführt (Wiggins, 1993). Trotz zahlreicher Kritiken (Frey et al., 2012) an kompetenzbezogenen Curricula und Einstufungsrastern hat der Kompetenzansatz sich in der Praxis jedoch durchgesetzt (zum Beispiel in dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen oder dem Europäischen Computer-Führerschein) und von Kompetenzen wird heute in jedem Klassenzimmer geredet.
Mediale Kompetenzen gehören – genauso wie Lesen und Schreiben – zu den basalen Kompetenzen, die die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ermöglichen. Auf unterschiedliche Art und Weise sind sie jeweils Bestandteile der Rahmenlehrpläne. Angehende LehrerInnen sollten daher bereits im Studium lernen, mediendidaktische Kompetenzen in ihre Fremdsprachdidaktik einzubauen und zu erkennen, welche digitalen Medien fremdsprachenförderlich sind (Arnold et al., 2013).

METHODEN
In einem Seminar über Sprachdidaktik im *blended learning*-Kontext sind die Studierenden aufgefordert, Teile des Fremdsprachunterrichts per Video zu erstellen und Unterrichtsstunden mithilfe von *Flipped Classroom*-Elementen zu leiten.
Bei der Erstellung der Lernvideos werden sprachliche, didaktische sowie mediale Kompetenzen geübt. Im Vorfeld werden der Erwartungshorizont und die auszuübenden Kompetenzen vom Dozent in einer Kompetenzmatrix offengelegt. Die Kompetenzmatrix stellt den Leitfaden für die Selbst- und Fremdevaluation der von Studierenden gehaltenen Unterrichtstunden dar (Castoldi, 2011: 213; Pellerey, 2003).
Qualitative Daten aus Interviews mit den Seminarteilnehmenden sowie sämtliche eigene Beobachtungen werden nach jeder Unterrichtsstunde gesammelt und anschließend anhand der *grounded theory*-Methode evaluiert. Eine Vergleichsgruppe von Studierenden wird in einem ähnlichen, jedoch nicht kompetenzbasierten Seminar ebenso beobachtet, befragt und evaluiert.

ERGEBNISSE
Der Beitrag bewertet auf der Grundlage von Studierenden- und Dozentenurteilen qualitativ, wie die vorgeschlagene Kompetenzmatrix mediendidaktische Kompetenzen in der Ausbildung von FremdsprachenlehrerInnen evaluiert. Daraus können Rückschlüsse hinsichtlich der Anwendung eines kompetenzbasierten Ansatzes sowie dessen Potential für die Förderung des selbstständigen Erwerbs mediendidaktischer Kompetenzen in Fremdsprachunterricht abgeleitet werden.

LITERATUR
Arnold, A., Fischer, F., Franke, U., Nistor, N. & Schultz-Pernice, F. (2013). Mediendidaktische Basisqualifikation für alle angehenden Lehrkräfte: Entwicklung und Evaluation eines Pilottrainings. In E-Learning zwischen Vision und Alltag: zum Stand der Dinge. C. Bremer & D. Krömker [Hrsg.]. Münster: Wachsmann. S.148–158.
Castoldi, M. (2011). Progettare per competenze. Percorsi e strumenti. Roma: Carocci.
Fischer, H. (2013). E-Learning im Lehralltag. Analyse der Adoption von E-Learning-Innovationen in der Hochschullehre. Wiesbaden: Springer VS.
Frey, B. B. & Justin P. Allen. (2012). Defining Authentic Classroom Assessment - Practical Assessment, Research & Evaluation. Practical assessment, research and evaluation, PARE 17-2.
Pellerey, M. (2003). Le competenze individuali e il Portfolio. Firenze: La Nuova Italia.
Roche, J. (2008). Handbuch Mediendidaktik. Fremdsprachen. Ismaning: Hueber Verlag.
Wiggins, G. P. (1993). Assessing student performance. Exploring the purpose and limits of testing (The Jossey-Bass education series, 1. ed.). San Francisco: Jossey-Bass Publ.

3.3 F EV: Förderung fach-übergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

COACHING MIT DIGITALEN MEDIEN: DAS KNOWLEDGE ENABLING FRAMEWORK

Simone Dinse de Salas, Christian Spannagel und Carsten Rohlfs

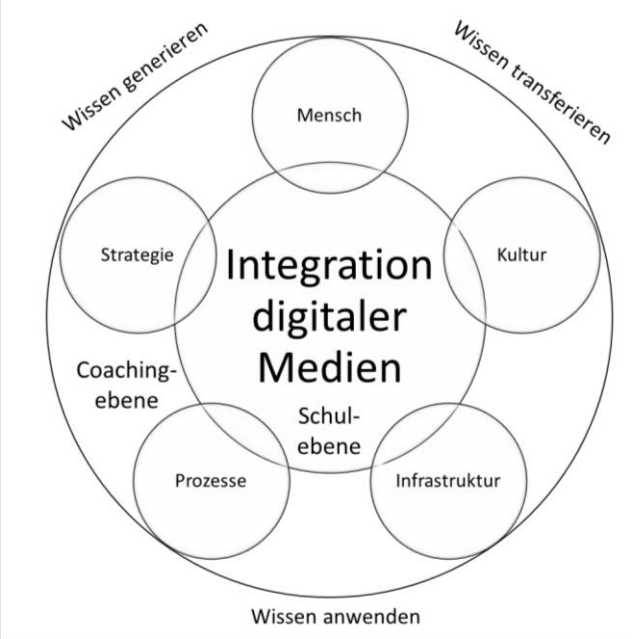
FRAGESTELLUNG
Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht bleibt in Deutschland, selbst bei vorhandener Technik, hinter den Erwartungen an eine Informationsgesellschaft zurück. Wie die BITKOM-Studie 2015 zeigt, werden digitale Medien hauptsächlich für einfache Unterrichtsszenarien wie die Internetrecherche (91%) oder Lehrer- und Schülerpräsentationen (95%, 97%) eingesetzt.
Die zentralen Fragestellungen des hier vorgestellten Forschungsprojekts sind: Wie müssen Coaching-Methoden gestaltet sein, damit Lehrerinnen und Lehrer digitale Medien nachhaltig in ihren Unterricht integrieren? Und wie entwickeln sich entsprechende Einstellungen, die Selbstwirksamkeitserwartung und das professionelle Wissen (TPACK; technological pedagogical and content knowledge) zum Einsatz digitaler Medien während des Coachings?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Gängige Fortbildungsformate für Lehrerinnen und Lehrer sind in der Regel eher praxisfern und nicht ausreichend wirksam (z. B. Lipowsky, 2011), um das Professionswissen im Einsatz von digitalen Medien im Unterricht (TPACK: Koehler & Mishra, 2009), die Überzeugungen und die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften zu beeinflussen. Das im Rahmen des Forschungsprojekts entwickelte Coaching berücksichtigt daher Wirksamkeitsfaktoren von Lehrerfortbildungen auf der Basis aktueller Studien (z. B. Timperley, Wilson, Barrar, & Fung, 2007).

METHODEN
Die Professionalisierungsmaßnahme *Coaching zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht* wird über die Methode Educational Design Research (EDR) entwickelt und optimiert (z. B. Plomb & Nieveen, 2013). Über ein Mixed-Methods-Design wird dabei die Entwicklung professionellen Wissens, professionsbezogener Einstellungen, Haltungen, Überzeugungen und der Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht erhoben. Der theoretische Hintergrund des Coachings in Form einer lokalen Theorie wird auf der Basis qualitativer Daten aus Interviews (n=16) in drei iterativen Zyklen und einem externen Audit (Experteninterviews: n=3) über die strukturierende qualitative Inhaltsanalyse weiterentwickelt.

ERGEBNISSE
Die Ergebnisse des EDR-Prozesses münden in eine lokale Theorie, dem Knowledge Enabling Framework und auf deren Basis in eine Dokumentation der Coachingmethoden in Form von Design Patterns. Die lokale Theorie wurde vorwiegend auf der Basis von Modellen aus dem Bereich des Wissensmanagements in Unternehmen entwickelt. Das Knowledge Enabling Framework (Vollmar, 2015) weist Parallelen zu verschiedenen Modellen auf (u.a. SECI-Modell, Potsdamer Modell) und wurde über die qualitativen Daten im Forschungsprozess für den Schulkontext, im Speziellen für das Coaching zur Integration digitaler Medien, adaptiert.

Abbildung 1: *Knowledge Enabling Framework (angelehnt an Vollmar, 2015)*



Im Folgenden werden zentrale Ergebnisse zu den einzelnen Feldern beschrieben, die im Vortrag weiter ausgeführt werden.

Organisation und Prozesse

Im Coaching mit digitalen Medien im Unterricht ist es wichtig über Wissensprozesse hinaus auch Prozesse anzuregen, in denen Lehrpersonen ihre kritischen Einstellungen gegenüber digitalen Medien im Unterricht überdenken.

Im Coaching ist die Bildung einer Community of Practice durch den Einsatz entsprechender Methoden anzuregen.

Strategie

Die Entwicklungsbedarfe der Coachees werden von ihnen in Form von Zielformulierungen, passend zum Bildungsplan, zum Mediencurriculum, zum Leitbild der Schule und zum Medienentwicklungsplan der Schule formuliert und in das große Feld der Schulentwicklung eingefügt.

Mensch

Im Coachingkontext steht der Mensch mit seinem Professionswissen (TPACK) und seinen Einstellungen und seiner Selbstwirksamkeitserwartung gegenüber digitalen Medien im Fokus. Die Lehrpersonen bringen positive und negative Erfahrungen bezüglich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht mit. Gerade eine niedrige Selbstwirksamkeitserwartung gegenüber digitalen Medien im Unterricht kann durch die erfolgreiche eigene Handlung und Wertschätzung durch den Coach erhöht werden und Ängste können genommen werden. Die Theorie des Cognitive Apprenticeship wird dabei, u.a. in Form von Unterrichtsbegleitung durch den Coach, umgesetzt.

Kultur

Das Coaching sollte positive geteilte Erfahrungen ermöglichen, damit sich innerhalb der Wissensgemeinschaft eine Vertrauensbasis bildet, die Offenheit und das Aufzeigen von Wissenslücken in Form von Fragen zulässt. Die Gruppe der Coachees sollte aus einer Schule stammen, um gegenseitige Unterstützung und Teamteaching zu ermöglichen.

Infrastruktur

Im Coaching mit digitalen Medien spielt es eine große Rolle, zeitliche Freiräume zu schaffen, um an der Fortbildung teilzunehmen. Infrastruktur in Form von Geräten ist wichtig, um den Transfer in den Unterricht durch die Verwendung von schuleigenen und privaten Geräten zu verstärken.

DISKUSSION

Das Knowledge Enabling Framework kann anderen Fortbildnern im Bereich der Integration digitaler Medien in den Unterricht dazu dienen, Zusammenhänge und Rahmenbedingungen zu verstehen. Die einzelnen Felder in Form von Kreisen im Modell werden zwar getrennt dargestellt, gehen aber in der Realität ineinander über. Das Modell dient in der Praxis unter anderem der Reflexion darüber, ob alle relevanten Teilbereiche in der Fortbildung berücksichtigt werden oder vielleicht eine unterschiedliche Gewichtung erfahren.

LITERATUR

BITKOM (2015). Digitale Schule – vernetztes Lernen. Ergebnisse repräsentativer Schüler- und Lehrerbefragungen zum Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht. Online: https://www.bitkom.org/Publikationen/2015/Studien/Digitale-SchulevernetztesLernen/BITKOM-Studie-Digitale-Schule-2015.pdf (Abgerufen am 30.03.17).

Koehler, M. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1). Online: http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article1.cfm (Abgerufen am 30.03.2017)

Lipowsky, F. (2011). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz &. M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 398–417). Münster: Waxmann.
Plomp, T., Nieveen, N. (Ed.) (2013). *Educational design research. Part A: an introduction.* Enschede: slo.
Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). *Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration (BES).* Wellington: Ministry of Education.
Vollmar, G. (2015). Der Wissensgarten – oder: Knowledge Enabling Framework. Online: http://www.community-of-knowledge.de/fileadmin/user_upload/attachments/Wissensgarten_2015_01.pdf (Abgerufen am 30.03.2017)

3.1 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen

„UND DANN MACHE ICH HALT DIE SCHULBUCHÜBUNGEN …“
ZUR ERFASSUNG UND FÖRDERUNG DER AUSSPRACHEBEZOGENEN PROFESSIONELLEN HANDLUNGSKOMPETENZEN VON FRANZÖSISCHLEHRKRÄFTEN

Clémentine Abel

PH Freiburg im Breisgau, Deutschland

FRAGESTELLUNG/ THEORETISCHER HINTERGRUND
Seit der Hinwendung zu mündlichen dialogischen Prüfungsformaten rückt die Kommunikationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler vermehrt in den Fokus des schulischen Französischunterrichts. Gleichzeitig konnte die Forschungsliteratur der letzten Jahre zeigen, dass die Kommunikationsfähigkeit maßgeblich von phonetischen Merkmalen determiniert wird (Derwing & Munro, 2015). Entsprechend hat in den letzten zehn Jahren die Forschungsliteratur zu wirksamen Lernsettings stark zugenommen. (Lee, Jang, & Plonsky, 2015)
Diesem forschungsseitigen Interesse ist der schulische Französischunterricht jedoch bislang nicht gefolgt (Mertens, 2011; Sturm, 2013). Hierfür werden verschiedene Gründe diskutiert, denen gemein ist, dass sie ihren Ursprung in einer unzureichenden professionellen Kompetenz der Lehrkräfte haben (Foote, Trofimovich, Collins, & Urzúa, 2016). Die tatsächliche Struktur der aussprachebezogenen Handlungskompetenzen (Professionswissen/Überzeugungen) der Lehrkräfte ist bislang jedoch ebenso wenig erforscht worden wie Möglichkeiten zur Veränderung durch Professionalisierungsmaßnahmen.
Entsprechend lauten die Fragestellungen des Beitrags:

1. Welche Struktur weisen aussprachebezogenes Professionswissen und Überzeugungen bei Französischlehrkräften der Sekundarstufen auf?
2. Wie muss ein Fortbildungsmodell konzipiert sein, um positiv auf Professionswissen und Überzeugungen einzuwirken?

METHODEN
Die professionellen Handlungsfacetten wurden in einer quantitativen Untersuchung mittels Fragebögen an Französischlehrkräften der Sekundarstufen (n=71) erhoben und mit qualitativen Interviewdaten trianguliert: Die Förderung der professionellen Kompetenzen der Lehrkräfte wurde in einem Fortbildungsprojekt geleistet, das im Design-Based Research-Verfahren (Plomp, 2010) optimiert wurde. Prä- und Posttests, Reflexionsbögen und Teilnehmerinterviews gaben Aufschluss über die Wirksamkeit der Maßnahme und bildeten den Ausgangspunkt für den nächsten Zyklus.

ERGEBNISSE
Die qualitativen Ergebnisdaten deuten darauf hin, dass die Überzeugungen der Lehrkräfte maßgeblich durch die eigene Sprachlernbiographie determiniert werden. Insgesamt wird von den Lehrerinnen und Lehrern eine große fachdidaktische Hilflosigkeit hinsichtlich der Aussprachesschulung beklagt und darauf hingewiesen, dass die vorhandenen Lehrmaterialien ohne schlüssiges Konzept genutzt werden.
In der Selbstwahrnehmung empfanden sich die Lehrkräfte nach der Fortbildung als deutlich kompetenter und für die Problematik und die verschiedenen Dimensionen der Aussprachesschulung als sensibilisiert. Insbesondere waren sie nun in der Lage, Schulbuchübungen zu klassifizieren und Förder- und Diagnosemaßnahmen zu benennen.
Die Stichprobe der Fortbildungsteilnehmer zeigte keinerlei Unterschiede z.B. hinsichtlich Kompetenzen, Hochschulbiografie, Geschlecht, Alter zu den Nichtteilnehmern. Unabhängig von der Fortbildungsteilnahme zeigte sich eine Verbesserung der Aussprache-Selbstwirksamkeitswahrnehmung mit späterem Studienabschluss und längeren Auslandsaufenthalten. Bei den Fortbildungsteilnehmern konnte ein signifikanter ($p>0,001$) Lernzuwachs in Bezug auf Methoden- und schülerbezogene Kompetenz verzeichnet werden. Dies betraf jedoch ausschließlich diejenigen 6 Items, die die explizit in der Fortbildung behandelten Inhalte abfragten. Die übrigen kompetenzbezogenen Items, die nur indirekt – beispielsweise über Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Praxis – Gegenstand der Fortbildung gewesen waren, wiesen keine signifikante Veränderung auf.

DISKUSSION
Die Studienergebnisse legen nahe, dass die Sprachlernbiographie für die Selbstwirksamkeitswahrnehmung der Lehrkräfte determinierend wirkt. Dies ist konsistent mit bisherigen Forschungsergebnissen zur Struktur und Genese der berufsbezoge-

nen Überzeugungen von Fremdsprachenlehrkräften (Basturkmen, 2012; Borg, 2003). Die nun neu entwickelte Fortbildung erwies sich nach fünf Erprobungszyklen als für die Zielgruppe in Bezug auf diverse relevante Aspekte signifikant wirksam. Besonders bedeutsam erscheint in diesem Kontext allerdings, dass eine Verbesserung der Lehrkräfte nur in denjenigen Kompetenzbereichen verzeichnet werden konnten, die explizit (in Form von Beispielen, Aufnahmen oder Arbeitsanregungen) Gegenstand der Fortbildung gewesen waren. Die sich daraus ableitende Forderung nach einem Fallbezug ist konsistent mit Forschung zur Wirksamkeit von Fortbildungsveranstaltungen (Lipowsky, 2011). In welchem Maße eine Übertragbarkeit auf andere Zielgruppen gestattet sein kann, soll im Beitrag diskutiert werden.

LITERATUR

Basturkmen, H. (2012). Review of research into the correspondence between language teachers' stated beliefs and practices. *System*, *40*(2), 282–295. https://doi.org/10.1016/j.system.2012.05.001
Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language Teaching*, *36*(2), 81–109. https://doi.org/10.1017/S0261444803001903
Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2015). *Pronunciation fundamentals: evidence-based perspectives for L2 teaching and research*. Amsterdam ; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
Foote, J. A., Trofimovich, P., Collins, L., & Urzúa, F. S. (2016). Pronunciation teaching practices in communicative second language classes. *The Language Learning Journal*, *44*(2), 181–196. https://doi.org/10.1080/09571736.2013.784345
Lee, J., Jang, J., & Plonsky, L. (2015). The Effectiveness of Second Language Pronunciation Instruction: A Meta-Analysis. *Applied Linguistics*, *36*(3), 345–366. https://doi.org/10.1093/applin/amu040
Lipowsky, F. (2011). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 398–417). Münster: Waxmann.
Mertens, J. (2011). Zum Stellenwert der Ausspracheschulung im Französischunterricht. Versuch einer mehrperspektivischen Rekonstruktion. In M. Reinfried & N. Rück (Hrsg.), *Innovative Entwicklungen beim Lehren und Lernen von Fremdsprachen. Festschrift für Inez De Florio-Hansen.* (S. 61–90). Tübingen: Gunter Narr Verlag.
Plomp, T. (2010). Educational Design Research: an Introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Hrsg.), *An introduction to Educational Design Research* (3. Aufl., S. 9–36). Enschede: SLO.
Sturm, J. L. (2013). Explicit phonetics instruction in L2 French: A global analysis of improvement. *System*, *41*(3), 654–662. https://doi.org/10.1016/j.system.2013.07.015

3.2 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen

AUFGABENKOMPETENZ VON PHYSIKLEHRKRÄFTEN AN HAUPT- UND REALSCHULEN

Christiane Richter, Michael Komorek

Universität Oldenburg

Aufgaben, die kontextuell eingebettet sind, bestimmte Lernschrittfolgen unterstützen und Differenzierungen anbieten, werden als Mittel diskutiert, Schüler/innen kognitiv anzuregen sowie Lernprozesse zu initiieren und am Laufen zu halten. (vgl. Oser et al., 2001; vgl. Leisen, 2001, 2010, 2010). Um solche als Lernaufgaben (Maier, 2010) zu bezeichnende Elemente der fachdidaktischen Strukturierung in Lehrerbildung und Schulpraxis zu verankern, wurden die subjektiven Überzeugungen von Lehrkräften (vgl. Staub & Stern, 2002) zur potentiell lernfördernden Funktion von Aufgaben und zum tatsächlichen Einsatz von Aufgaben untersucht. Ebenfalls wurde erhoben, wie sich die Fähigkeit der Einschätzung von Aufgaben entwickeln lässt (Richter, 2016). Nur mit dem Wissen um diese Überzeugungen können Prozesse der Professionalisierung unterstützt werden. Denn Aufgabenkompetenz aufzubauen soll bedeuten, zu lernen, Aufgaben einzuschätzen, inwieweit sie Lernen anregen oder fördern, diese entsprechend auszuwählen und in die Unterrichtsstruktur einzubetten. Darüber hinaus soll die Fähigkeit von Lehrkräften aufgebaut werden, selbst Aufgaben zu entwickeln oder bereits vorhandene Aufgaben an konkrete Unterrichtsziele anzupassen.
Im Rahmen des Projekts piko-OL (Physik im Kontext) fand eine erste Erhebung von Lehrervorstellungen zur fachdidaktischen Strukturierung mithilfe von (potentiell lernfördernden) Aufgaben statt. Befragt wurden sechs Lehrer aus zwei Kollegien mithilfe eines leitfadengestützten Gruppeninterviews. Dadurch konnte ein erster Zugang zu den Ideen von Lehrkräften gefunden werden, wie sie diese Aufgaben beurteilen, auswählen, evtl. selbst konstruieren, zu welchen Zwecken sie Aufgaben im Unterricht einsetzen und inwiefern sie Unterricht durch Aufgaben strukturieren. Diese Sicht von Lehrkräften auf den Einsatz von Aufgaben wurde durch eine Fragebogenerhebung im Rahmen einer Lehrerfortbildung zum Einsatz von Aufgaben ergänzt. Parallel zu diesen Befragungen ist eine Analyse von Ansätzen lernprozessbezogener Aufgabenkonstruktion durchgeführt worden. Die Ergebnisse aus den Erhebungen und der Literaturanalyse sind gemäß der Didaktischen Rekonstruktion (vgl. Komorek & Kattmann, 2008) aufeinander bezogen worden, indem Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen fachdidaktischen Ideen zur Nutzung von Aufgaben und der Sicht von Lehrkräften auf die Nutzung und Funktion von Aufgaben herausgearbeitet worden sind. Daraus ist ein Konzept für eine Lehrerfortbildung abgeleitet worden, in der die Konstruktion und Erprobung vermeintlich lernfördernder Aufgaben und das dazugehörende Arbeitsmaterial im Vordergrund stand (Richter & Komorek, 2012). Basierend auf den vorausgegangenen Untersuchungen wurde ein „Teaching Experiment" (Steffe & Thompson, 2000; Komorek & Duit, 2004) mit neun Lehrkräften aus drei Fachkollegien zum Einsatz und zur Konstruktion lernfördernder Aufgaben durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Erhebungen und die Evaluation des Fortbildungskonzepts sind zur Optimierung des Konzepts genutzt worden. Als theoretische Grundlage wurde der Ansatz des Design-Based Research genutzt. - Die Arbeit ist im Rahmen des Promotionsprogramms ProfaS entstanden.

LITERATUR.
Komorek, M. & Kattmann, U. (2008). The Model of Educational Reconstruction. In: S. Mikelskis-Seifert, U. Ringelband & M. Brückmann (Eds.) Four Decades of Research in Science Education - from Curriculum Development to Quality Improvement, Münster: Waxmann, 171-188.
Komorek, M. & Duit, R. (2004). The teaching experiment as a powerful method to develop and evaluate teaching and learning sequences in the domain of non-linear systems. International Journal of Science Education 26(5), 619-633.
Leisen J. (2001) Qualitätssteigerung des Physikunterrichts durch Weiterentwicklung der Aufgabenkultur. Der Mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht (MNU) 7(2001), S. 401-405.
Leisen, J. (2010). Mit Aufgaben Kompetenzen diagnostizieren und fördern, Studienseminar Koblenz.
Leisen, J. (2010): Lernprozesse mithilfe von Lernaufgaben strukturieren, Unterricht Physik, Friedrich Verlag 117/118, 9-13.
Maier, U. (2010). Lernaufgaben analysieren und konstruieren, Entwicklung einer fächerübergreifen-den Aufgabenanalyse. Oldenburg.
Oser, F. K.; Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Eds.), Handbook of Research on Teaching (4th Edition) Washington: AERA, 1031-1065.
Richter, C.; Komorek, M. (2012) Die Reise zum Planeten Magneton, Oldenburger Vordrucke 595
Richter, C.; Komorek, M.(2016): Perspektiven von Physiklehrkräften an Haupt- und Realschulen auf Aufgaben, In Maurer, C. (Hg) Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis, Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik (GDCP), 416-419
Staub, F.C. Stern, E. (2002) The Nature of Teacher's Pedagogical Content Beliefs, Matters for Students' Achiefment Gains,: Quasi- Experimental Evidence from Elementary
Steffe, L. P., & Thompson, P. W. (2000). Teaching experiment methodology: Underlying principles and essential elements. In R. Lesh & A. E. Kelly (Eds.), Research design in mathematics and science education. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 267-307

3.3 G EV: Förderung fachbezogener Kompetenzen

MARKT ODER STAAT?
EIN FAKTORIELLES SURVEY EXPERIMENT ZUR INTER- UND INTRAINDIVIDUELLEN KONZEPTVARIATION ORDNUNGSPOLTISCHER PHÄNOMENE

Franziska Birke [a], Tim Kaiser [b c], Andreas Lutter [b]

[a] Pädagogische Hochschule Freiburg (PH Freiburg)
[b] Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU Kiel)
[c] Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)

FRAGESTELLUNG
Der vorliegende Beitrag untersucht heterogene Konzeptualisierungen und Determinanten der inter- und intraindividuellen Konzeptvariation bei Schülerinnen und Schülern im Hinblick auf ordnungspolitische Phänomene. Die zentrale Fragestellung lautet: Welche Kategorien werden in ordnungspolitischen Urteilssituationen genutzt? Darauf aufbauend: Was sind Determinanten der inter- und interindividuellen Konzeptvariation bei der Beurteilung ordnungspolitischer Fragen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Ordnungspolitische Urteilsfähigkeit ist ein zentrales Anliegen ökonomischer und politischer Bildung (vgl. Davies et al., 2002; Remmele & Seeber, 2012; Davies, 2015). Schülerinnen und Schüler sollen in die Lage versetzt werden, komplexe Wirkungsketten zu überblicken und kritisch zu reflektieren, Sachverhalte aus der Perspektive unterschiedlicher Akteure zu analysieren und zu evaluieren sowie staatliche Eingriffe in ihrer Wirkung zu diskutieren. Empirische Perspektivierungen der ordnungspolitischen Urteilsfähigkeit stellen bislang jedoch ein Forschungsdesiderat dar (vgl. Davies 2012) Um adressatengerechte Lernarrangements entwickeln zu können ist ein näheres Verständnis der Determinanten heterogener Konzeptualisierungen von ordnungspolitischen Fragen notwendig.

METHODEN
Der Beitrag trianguliert qualitative Verfahren der phänomenographischen Konzeptforschung (vgl. Marton, 1981, 1992; Marton & Pong, 2005) mit einem experimentellen Vignettendesign in einem faktoriellen Survey (vgl. Jasso, 2006; Wallander, 2009).
Für die Exploration der Konzeptualisierungen entschieden wir, uns zunächst auf Schülerinnen und Schülern des Endes der Sekundarstufe I zweier unterschiedlicher Schulformen (Realschule und Gymnasium) und zweier Bundesländer (Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein) zu beschränken. Die Gruppendiskussionen fanden im Zeitraum vom 23.03.2014 und 25.06.2014 statt und umfassten acht Gruppen zu jeweils vier bis fünf Schüler(innen) (n=33). Nach der Datenerhebung wurden die Interviewaufzeichnungen transkribiert und dienten als Grundlage für eine computergestützte induktive Kategorienbildung im Rahmen eines phänomenographischen Forschungsansatzes (vgl. Birke & Seeber, 2011).

Der Faktorielle Survey ist eine Erhebungsmethode, bei der sich die Vorteile der Umfrageforschung mit denen experimenteller Designs verbinden. Statt einzelner Items bewerten die Befragten hypothetische Vignetten in denen bestimmte Merkmalsausprägungen experimentell variiert werden. Sind die einzelnen Vignettendimensionen orthogonal, lässt sich der kausale Einfluss von Vignettenmerkmalen auf die abgefragten Urteile exakt bestimmen und damit das Gewicht von Faktoren isolieren, die in der Realität ggf. konfundiert sind (vgl. Auspurg, 2009, 59). Gleichzeitig können im Survey neben den Vignetten andere Variablen auf Ebene der Befragten erfasst werden, welche anschließend gemeinsam mit den Vignetteneffekten in Regressionsmodellen verarbeitet werden können (z.B. Untersuchung von Cross-Level Interaktionen).

ERGEBNISSE
Das Ergebnis der explorativen Studie besteht in einem Set qualitativ unterscheidbarer Konzeptualisierungen der Schüler(innen) (siehe Tabelle 1). Jede der Konzeptualisierungen unterscheidet sich von den anderen im Hinblick auf die zugrunde liegenden Kriterien des Schüler(innen)verständnisses und stellt die minimal mögliche Anzahl von Konzeptualisierungen dar. Die Konzeptualisierungen illustrieren, dass die Urteile hinsichtlich einer staatlichen Intervention wesentlich von bestimmten Eigenschaften der Unternehmungen beeinflusst werden. Diese Konzeptualisierungen scheinen Varianz in Abhängigkeit folgender Variablen aufzuzeigen: (i) Tradition des Unternehmens (1 b), (ii) Marktsituation (z.B. Wettbewerbsmarkt vs. Monopol) (2b), (iii) Art des Unternehmens und Branche, (iv) Größe des Unternehmens (Umsatz und Zahl der Arbeitsplätze).

Tabelle 1: Ergebnisraum der explorativ ermittelten Konzeptualisierungen

Urteil über die Notwendigkeit einer staatlichen Intervention beruht auf dem Kriterium der...

	Konzeptualisierung	Variation innerhalb dieser Konzeptualisierung
1	Normalität und Bewahrung	a) Das bekannte Arrangement, das als „normal“ erfahren wird, soll bewahrt werden b) Bestehende Unternehmen und Arrangements sollen aus Gründen der **Tradition** bewahrt werden
2	Bedürfnisbefriedigung	a) Die Bedürfnisse der Verbraucher müssen durch **alternative Unternehmen** befriedigt werden können b) Sind **existenzielle Bedürfnisse** tangiert, so soll der Staat die Befriedigung dieser durch Intervention sicherstellen c) Bedürftige Haushalte müssen unterstützt werden um weiterhin ihre Bedürfnisse befriedigen zu können
3	Kosten und Nutzen für den Staat als abstrakte Entität	a) Die Intervention darf fiskalisch langfristig keine Mehrkosten bedeuten b) Die Intervention ist zu bevorzugen, wenn ein **nicht-Eingreifen „teurer**“ wäre
4	Leistung und Leistungsbereitschaft im Wettbewerb	a) Leistungsergebnis im Wettbewerb wird als „natürlich“ angesehen b) Absicherung vor den Folgen des Wettbewerbs nur für leistungsbereite Individuen und Unternehmen
5	Auswirkungen auf Stakeholder	a) Intervention wird befürwortet, wenn das Scheitern eines Unternehmens den Verlust sehr vieler **Arbeitsplätze** bedeuten würde oder b) Intervention wird befürwortet wenn das Ausscheiden des Marktteilnehmers für Andere nachteilig/vorteilig wäre
6	Möglichkeit zur Geltung für alle Akteure frei von Privilegien	Intervention wird abgelehnt, da die Möglichkeit der Regelgeltung für alle Akteure (ohne Begründung) angezweifelt wird

Dieser Ergebnisraum liefert die Hypothesen für die experimentelle Variation von Vignettenmerkmalen in einem faktoriellen Survey-Experiment:

Tabelle 2: Spezifikation von Dimensionen und Levels ordnungspolitischer Urteilsvignetten

	Dimension	Levels (Anzahl an Levels)	Vignettentext
X1	Branche	• G (A) • Handel (G) • Gastronomie (I) • Finanzdienstleistungen (K) • Dienstleistungen (N) • Verarbeitendes Gewerbe (C) (6)	• Ein Landwirtschaftsbetrieb, • Ein Lebensmittelhandel, • Ein Restaurantbetrieb, • Eine Bank, • Ein Reinigungsunternehmen • Ein Maschinenhersteller
X2	Tradition	• Jung • Mittel • Alt (3)	• weniger als fünf Jahren, • zehn Jahren • über hundert Jahren
X3	Marktsituation	• Wettbewerbsmarkt • Oligopol • Monopol (3)	• vielen • wenigen • keinem
X4	Größe	• Klein • Mittelständisch • Groß • Größer • Sehr groß • Großer Konzern (6)	• 100.000 Euro und weniger als zehn Mitarbeiter • etwa 500.000 Euro und fünfzig Mitarbeiter • etwa eine Million Euro und hundert Mitarbeiter • etwa 10 Millionen Euro und 1000 Mitarbeiter • etwa 100 Millionen und 10 000 Mitarbeiter • über einer Milliarde Euro und über 100 000 Mitarbeiter

6 x 3 x 3 x 6 = 324 mögliche Vignetten

Die Ergebnisse der Analysen des Experiments werden im Beitrag erstmals vorgestellt.

DISKUSSION

Unserem Beitrag liegt das Verständnis zu Grunde, dass Präkonzeptualisierungen der Schüler(innen) nicht als Fehlvorstellungen (misconceptions) anzusehen sind, die „ausgelöscht" werden müssen, sondern als Vorstellungen, die sich für den Lernenden bisher als sinnhaft und kohärent erwiesen haben. Daher können sie als ein zentraler Ausgangspunkt für den weiteren Lernprozess betrachtet werden. Lehrende sollten den Präkonzepten ihrer Schüler(innen) Beachtung schenken und nach Wegen suchen, deren Anreicherung und wenn nötig Veränderung zu unterstützen. Der qualitativ erhobene Ergebnisraum kann eine erste Orientierung für die Identifikation von Präkonzepten im Sinne einer Statusdiagnose bieten.
Die Daten, die auf Basis der quantitativen Untersuchung erhoben werden, können diese Orientierung noch erweitern, indem Determinanten der Präkonzepte identifiziert präzisiert werden: Faktorielle Surveyexperimente erlauben die Identifikation von kausalen Determinanten der Schüler(innen)urteile auf Ebene der Vignetten; d.h. die kontextuelle Sensitivität der Urteile kann überprüft werden.

LITERATUR

Auspurg, K., Hinz, T. & Liebig, S. (2009). Komplexität von Vignetten, Lerneffekte und Plausibilität im Faktoriellen Survey. *Methoden — Daten — Analysen*, 3(1): 59–96.
Birke, F. & Seeber, G. (2011). Heterogene Schülerkonzepte für ökonomische Phänomene: Ihre Erfassung und Konsequenzen für den Unterricht. *Journal of Social Science Education*, 10(2), 56-66.
Davies, P. Howie, H. & Manga, J. (2002). Economic Aspects of Citizenship Education: An Investigation of Students' Understanding. *The Curriculum Journal*, 13(2), 201-223.
Davies, P. & Lundholm, C. (2012). Students' understanding of socio-economic phenomena: Conceptions about the free provision of goods and services. *Journal of Economic Psychology*, 33 (1), 79 – 89.
Davies, P. (2015). Towards a framework for financial literacy in the context of democracy. *Journal of Curriculum Studies*, 47(2): 300–316.
Jasso, G. (2006). Factorial survey methods for studying beliefs and judgments. *Sociological Methods & Research*, 34(3): 334–423.
Marton, F. (1981). Phenomenography - Describing Conceptions of The World Around Us. *Instructional Science*, 10(2): 177–200.
Marton, F. (1992). Phenomenography and "the art of teaching all things to all men". *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 5(3): 253–267.
Marton, F. & Pong, W.Y. (2005) On the Unit of Description in Phenomenography. *Higher Education Research & Development*, 24 (4), 335-348.

Remmele, B. & Seeber, G. (2012). Integrative economic education to combine citizenship education and financial literacy. *Citizenship, Social and Economics Education*, 11(3): 189–201.
Wallander, L. (2009). 25 years of factorial surveys in sociology: A review. *Social Science Research*, 38(3): 505 – 520

3.1 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

FÄHIGKEIT VON STUDIERENDEN, DIAGNOSEAUFGABEN ZU ENTWICKELN UND HINSICHTLICH IHRES POTENZIALS EINZUSCHÄTZEN

Bianca Kuhlemann & Corinna Hößle

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät V, IBU, AG Didaktik der Biologie, Carl von Ossietzky-Straße 9-11, 26129 Oldenburg, bianca.kuhlemann@uni-oldenburg.de

FRAGESTELLUNG
Die Fähigkeit zur Diagnose von Schülermerkmalen zählt zu einer wichtigen Eigenschaft von Lehrpersonen und stellt, um einen Grundstein für die spätere Berufspraxis zu schaffen, ein bedeutsames Element der Lehramtsausbildung dar (Artelt & Gräsel, 2009). Ein elementarer Schritt zu einer akkuraten Diagnose wird in der Entwicklung von Diagnoseaufgaben gesehen. In der im Folgenden dargestellten Studie des Projekts Qualitätsoffensive Lehrerbildung der Universität Oldenburg (O-LE+) wird untersucht, wie Studierende des Lehramts Biologie Diagnoseaufgaben entwickeln und hinsichtlich ihres Potenzials einschätzen.
Die Studie fokussiert folgende Fragestellungen:

- Welche Merkmale weisen die von Studierenden des Lehramts Biologie entwickelten Aufgaben zur Diagnose von Kompetenzen und Schülervorstellungen auf?
- Wie bewerten Studierende das Potenzial von Diagnoseaufgaben?
- Inwiefern nehmen die Praxiselemente des Lehramtsstudiums einen Einfluss auf die Fähigkeit zur Konstruktion und Einschätzung von Diagnoseaufgaben?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Zur diagnostischen Fähigkeit zählen verschiedene Teilkompetenzen, wie beispielsweise, dass die „[…] [Lehrpersonen] unterschiedliche Verfahren zur Diagnostik von Schülerkompetenzen begründet auswählen […] sowie selbst in Anlehnung an dokumentierte Instrumente Aufgaben zur Diagnostik entwickeln und deren Güte hinterfragen können." (von Aufschnaiter et al., 2015, S. 739). Hußmann, Leuders und Prediger (2007) haben in Bezug zu Diagnoseaufgaben drei wesentlichen Merkmalen herausgestellt. Hierbei handelt es sich erstens um die Fokussierung auf festgelegte Kompetenzbereiche, sodass „[…] die Bearbeitung[en] nicht zugleich zu viele oder anspruchsvolle Wissenselemente besitzen." (ebd., S. 7) Ebenso wird mit dem zweiten Kriterium darauf hingewiesen eine Aufgabe so zu stellen, dass sich aus ihr viele Erkenntnisse der einzelnen Schülerinnen und Schüler erhalten lassen (ebd.). Hierbei sei, laut Prediger, Leuders und Hußmann, eine Beachtung unterschiedlicher Bearbeitungsniveaus wesentlich. Als letztes Merkmal nennen die Autoren, dass eine Diagnoseaufgabe zu einer ausführlichen Bearbeitung anregen sollte, um möglichst viele Informationen über die Lernenden zu gewinnen.

METHODEN
Die Erhebung der Entwicklung und Einschätzung des Potenzials von Diagnoseaufgaben erfolgt mittels Prä-Post-Fragebögen sowie vertiefender Interviews. Im Zuge eines fachdidaktischen Seminars zur Planung, Durchführung und Reflexion von Lernlaborterminen wurden die Studierenden damit beauftragt, sowohl Aufgaben zur Diagnose von Schülervorstellungen als auch zur Diagnose von Kompetenzen zu entwickeln. Bei den Probanden (N=36) handelt es sich um Master- und um Bachelorstudierende.
Ebenso werden vertiefende Interviews mit Masterstudierenden im Schulpraktikum geführt. Die Auswertung der schriftlichen Fragebögen und der Interviews, mit dem Ziel der Erfassung der Fähigkeiten zur Entwicklung und Einschätzung von Diagnoseaufgaben, erfolgt mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015).

ERGEBNISSE
Die Analyse der Fragebögen hat ergeben, dass die Studierenden differente Fähigkeiten zur Entwicklung und Einschätzung von Diagnoseaufgaben besitzen. Die von den Probanden genannten Merkmale für die Konstruktion von Diagnoseaufgaben weisen, in Bezug zu den von Hußmann, Leuders und Prediger (2007) formulierten Hinweise, einige Parallelen auf. Diese befinden sich im Bereich der Offenheit, der Verwendung eines Kontextes und der Anregung zur Bearbeitung einer Aufgabe.
Als ein entscheidendes, in vielen Aufgaben fehlendes, Merkmal lässt sich die optimale Passung des Instruments –mit Blick auf die Lerngruppe– zur Diagnose anführen (Hößle, 2014). Es werden beispielsweise Fachbegriffe in den Aufgaben verwendet, die bei den Schülerinnen und Schüler noch nicht bekannt sind. Diese Erkenntnis wurde den Studierenden durch die Auswertung der Aufgabenbearbeitungen bewusst.

DISKUSSION
Die Fähigkeit Diagnoseaufgaben zu konstruieren wird bei Lehramtsstudierenden mithilfe der Erprobung der Aufgaben in Praxiselementen des Studiums gefördert. Ein Beleg bilden die Optimierungen der Aufgaben, die die Probanden im An-

schluss der Durchführung formulieren. Des Weiteren können die von Studierenden konstruierten und in der Praxis erprobten Diagnoseaufgaben sowie deren Bearbeitungen der Schülerinnen und Schülern als schriftliche Vignetten in der Lehramtsausbildung eingesetzt werden.
Die positive Wirkung von Praxiselemente auf die Entwicklung der Kompetenzen angehender Lehrpersonen kann als Anlass für eine stärkere Verzahnung von Theorie- und Praxisbezügen des Lehramtsstudiums gesehen werden.

LITERATUR
Artelt, C. und Gräsel, C. (2009). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 23(34), S. 157-160.
Aufschnaiter, C. von, Cappell, J., Dübbelde, M., Ennemoser, J., Mayer, J., Stiensmeier-Pelster, R. und Sträßer A. (2015). Diagnostische Kompetenz. Zeitschrift für Pädagogik, 61(5), S. 738-758.
Hößle, C. (2014). Lernprozesse im Lehr-Lern-Labor Wattenmeer diagnostizieren und fördern, In A., Fischer, C., Hößle, S., Jahnke-Klein, H., Kiper, M., Komorek, J., Michaelis, V., Niesel & J., Sjuts (Hrsg.), Diagnostik für lernwirksamen Unterricht (S. 144-155). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
Hußmann, S., Leuders, T. und Prediger, S. (2007). Schülerleistungen verstehen –Diagnose im Alltag. Praxis der Mathematik in der Schule, 15, S. 1-8.
Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

3.2 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

ERFASSUNG DIAGNOSTISCHER KOMPETENZ BEI MATHEMATIKLEHRAMTSSTUDIERENDEN

Moritz Walz, Jürgen Roth

Universität Koblenz-Landau

FRAGESTELLUNG
Inwieweit wirkt sich die prozessdiagnostische Kompetenz von Mathematiklehramtsstudierenden auf ihre Fähigkeit zur adäquaten Lehrer-Schüler-Interaktion und deren Reflexion aus?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Unter diagnostischer Kompetenz von Lehrpersonen versteht man die Fähigkeit, die im Lehrberuf anfallenden diagnostischen Aufgabenstellungen erfolgreich zu bewältigen sowie die Qualität der dabei erbrachten Diagnoseleistungen (vgl. Schrader 2013). Dabei betreffen Diagnosen den Ist-Zustand und stehen im Bezug zu bestimmten Zielvorstellungen (vgl. Schrader 2013). Während Diagnose in der pädagogischen Psychologie früher insbesondere als Instrument zur Beurteilung und Bewertung verstanden wurde, wird der Blick mittlerweile geweitet und auch auf die Lernprozesse gerichtet (vgl. Schrader 2013). Die Prozessdiagnostik besteht aus der Analyse des Lernprozesses und dessen Anpassung auf dieser Basis (Horstkemper 2006; Schrader und Helmke 2001). Bei der Anpassung des Lehrprozesses unterscheidet man die Makroadaption (Anpassung von ganzen Lerneinheiten) von der Mikroadaption (Anpassungen im Lernprozess) (vgl. Schrader und Helmke 2001), die in dieser Studie fokussiert wird.

METHODEN
Wir planen die prozessdiagnostische Kompetenz von Mathematik-Lehramtsstudierenden mit der video- und computerbasierten Testumgebung ViviAn zu messen (vgl. Bartel und Roth 2017). Aus bereits vorhandenem Videomaterial wurden mehrere Videovignetten von Schülergruppenarbeitsphasen erstellt, jeweils passende Diagnoseaufträge entwickelt und ein Expertenrating durchgeführt. Der Grad der Übereinstimmung zwischen den Antworten der Studierenden und den aggregierten Expertenantworten dient als Maß für die Ausprägung der lernprozessdiagnostischen Kompetenz der angehenden Mathematiklehrkräfte im getesteten Bereich.
Anschließend überarbeiten die Studierenden im Rahmen eines didaktischen Seminars in Kleingruppen eine Lernumgebung des Mathematik-Labors „Mathe ist mehr“ (vgl. mathe-labor.de). Diese lehrplanbezogenen Lernumgebungen werden anschließend von einer Schulklasse erprobt. Die Studierenden, die die Lernumgebung gestaltet haben, beobachten die Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler in Echtzeit per Videoübertragung in einem anderen Raum und intervenieren, falls sie dies für notwendig erachten. Die Interventionen werden gefilmt und qualitativ ausgewertet. Des Weiteren werden die Videosequenzen der Eingriffe der Studierendengruppe an einem Folgetermin vorgelegt. Die Studierenden diskutieren und reflektieren über die Erprobung ihrer Lernumgebung und insbesondere auch über die getätigten Interventionen. Die Gruppengespräche werden ebenfalls videographiert und qualitativ ausgewertet. Zum Abschluss bearbeiten die Studierenden nochmals Videovignetten zur Messung ihrer prozessdiagnostischen Kompetenzen.

ERGEBNISSE
Wir erwarten, dass die Studierenden, die eine bessere prozessdiagnostische Fähigkeit zeigen, sowohl in der Interaktion mit den Schüler/inne/n als auch bei der Reflexion über die Erprobung und die Interventionen besser abschneiden. Darüber hinaus erhoffen wir uns, dass die diagnostische Fähigkeit der Studierenden sich durch die Teilnahme am didaktischen Seminar verbessert.

LITERATUR
Bartel, M.-E., Roth, J. (2017). Diagnostische Kompetenz von Lehramsstudierenden fördern – Das Videotool ViviAn. Erscheint in T. Leuders et al. (Hrsg.): *Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen – Konzepte und Perspektiven für eine zentrale Anforderung an die Lehrerbildung.* Wiesbaden: Springer.
Horstkemper, M. (2006). Fördern heißt diagnostizieren. Pädagogische Diagnostik als wichtige Voraussetzung für individuellen Lernerfolg. In Becker G., Horstkemper, E., Risse, E., Stäudel, L., Werning, R. und Winter, F. (Hrsg.): *Diagnostizieren und Fördern. Stärken entdecken – Können entwickeln. Friedrich Jahresheft XXIV 2006.* Seelze: Friedrich.
Randi, J., Corno, L. (2005). Teaching and learner variation. In Pedagogy – Learning for Teachers. BJEP *Monograph Series II (3)*. New York: Springer.
Schrader, F.-W. (2013). Diagnostische Kompetenz von Lehrpersonen. In *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 31 (2). New York: Springer.
Schrader, F.-W., Helmke, A. (2001). Alltägliche Leistungsbeurteilung durch Lehrer. In Weinert F. E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz.

3.3 H EV: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung

(EV) LERNWERKSTATT ALS HOCHSCHULDIDAKTISCHER LERNKONTEXT
DIDAKTISCHE PERSPEKTIVEN AUF DIE EINBINDUNG EINER LERNWERKSTATT IN DIE LEHRER_INNENBILDUNG AN DER UNIVERSITÄT ERFURT

Referent_innen: Marcus Berger, Marc Godau, Jana Lingemann, Prof. Dr. Gerd Mannhaupt und Prof. Dr. Sandra Tänzer

Keywords: Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung, Forschendes Lernen, Leitfadengestützte Interviews, Gruppendiskussionen

In den letzten Jahren wurden Lernwerkstätten in der Lehrer_innenbildung immer mehr als Orte pädagogischer (Selbst)Professionalisierung durch Verbindung von Studieren, forschendem Lernen und pädagogischer Praxis hervorgehoben (vgl. Coelen/Müller-Naendrup 2013: 9). Dabei gelten hochschulische Lernwerkstätten als „'Refugien'" (Hagstedt 2016: 33) eines anderen Lernens, wobei derzeit weder ein einheitliches hochschuldidaktisches Konzept noch empirische Belege der Wirksamkeit (Schude 2016: 16) vorhanden sind. So steht die Eröffnung einer Hochschullernwerkstatt im Lehramtsstudium von Anfang an vor den Herausforderungen der Selbstpositionierung, sowohl im pädagogischen Diskurs um Lernwerkstätten als auch in der Lehr-Lernkultur der eigenen Universität sowie in der Frage der Erforschung von Prozessen der Professionalisierung innerhalb der Lehrer_innenbildung.
Eine Lernwerkstatt ist aus organisationstheoretischer Perspektive zunächst eine hochschuldidaktische Innovation, die sich unterscheiden muss von anderen etwa formalen Lernkontexten wie Vorlesung oder Seminar und informellen Kontexten wie Bibliothek und Mensa. Dies ist für den Prozess der Implementierung dahingehend von Bedeutung, da die Innovation einerseits als solche beobachtet können werden muss (ansonsten gäbe es nichts zu implementieren) und andererseits erfolgreiche Implementierung nur durch hinreichenden Anschluss an bestehende Strukturen möglich ist (vgl. Blättel-Mink & Menez 2015: 29).
Aus diesem Grund basiert die Einführung einer Hochschullernwerkstatt an der Universität Erfurt einerseits auf einer summativen Evaluation wie z.B. die Erfassung einer forschenden Haltung bei Studierenden durch den Inquiry Learning Inventory (vgl. Reitinger 2016) und andererseits auf einer formativen Evaluation im Sinne eines Pragmatic Inquiry (Juhl 2014). Dabei handelt es sich um einen Forschungsansatz, der Wissen durch die iterative Verzahnung von hochschulpädagogischer/-didaktischer Praxis der Lernwerkstattarbeit als auch empirischer Durchdringung dieser Praxis generiert. Aus dieser Kombination wird es möglich, Problemstellungen der Implementation nicht nur forschend zu beobachten, sondern ebenso Lösungen zu generieren, die in die Praxis zurückfließen.
Vor der Folie dieses Ansatzes wird die Erfurter Lernwerkstatt seit Ende 2014 in die Lehrer_innenbildung implementiert. Bereits das Konzept der Lernwerkstatt ist Folge empirischer Fundierung. So gingen aus der Analyse von Gruppendiskussionen mit Dozierenden, Studierenden und Vertreter_innen der Curriculumsentwicklung pädagogische/didaktische Schwerpunktsetzungen wie forschendes Lernen und Betonung der Materialität pädagogischer Praxis hervor, die leitend für die Arbeit der Lernwerksatt sind und die derzeit in mehreren Formaten in das Studium unter wissenschaftlicher Begleitung integriert werden.
Betrachtet man nun insbesondere Seminare, ergeben sich zwei Fragestellungen: (1) Wie gleicht sich Lernen und Lehren in der Lernwerkstatt unterschiedlicher Fachbereiche, also: Was bedeutet Studieren in einer Lernwerkstatt? (2) Wie unterscheiden sich Lernwerkstattseminare in ihrer genuinen fachdidaktischen Perspektive voneinander?
Ging es in der ersten Frage um eine allgemeine Perspektivierung des Gegenstandsbereichs, so legt die zweite einen stärker fachdidaktischen Fokus. Denn mit der Einführung einer Hochschullernwerkstatt ist ebenso die Erwartung verbunden, nicht mit einen weiteren Raum lediglich auf das vielerorts bekannte Problem der Raumknappheit für Lehrveranstaltungen zu reagieren.
Im Wintersemester 2016/17 und Sommersemester 2017 wurden zu diesen Fragestellungen neben summativen Erhebungen zur individuellen Wahrnehmung eines forschenden Lernansatzes Gruppendiskussionen mit Teilnehmer_innen mehrerer Lernwerkstattseminare geführt. Ausgewertet wurden die Daten mit Verfahren von Grounded Theory (Charmaz 2006) vor dem Hintergrund eines systemtheoretischen Paradigmas. Letzteres betrachtet Lernwerkstatt als Soziales System, das durch Erwartungen und Erwartungserwartungen konstituiert wird.

Jenes Setting ermöglichte zwei Wege der Komparation: Einerseits den Vergleich mit herkömmlichen Erwartungsstrukturen respektive Konventionen des Lehrens und Lernens. Andererseits konnte durch die unterschiedlichen Fächer ein interdisziplinärer Vergleich angestellt werden.
Im Einzelvortrag wollen wir erste Ergebnisse der Untersuchungen im Hinblick auf die aufgeworfenen didaktischen Fragestellungen präsentieren, Konsequenzen für die weitere Implementation vorstellen und diese diskutieren.

LITERATUR
Blättel-Mink, B./ Menez, R. (2015): Kompendium der Innovationsforschung, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer.
Charmaz, K. (2006): Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualtitativ Analysis, Los Angeles – New York – New-Delhi – Singapore – Washington DC.: Sage
Coelen, H./ Müller-Naendrup, B. (2013): Studieren in Lernwerkstätten – Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung: Rücksicht – Einsicht – Aussicht. In: Coelen, H./ Müller-Naendrup, B. (Hrsg.): Studieren in Lernwerkstätten Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung, Wiesbaden: Springer, S.9–20
Hagstedt, H. (2016): Lernen im Selbstversuch. Wie Studienwerkstätten sich über forschende Lerngelegenheiten definieren können. In: Schude, S./ Bosse, D./ Klusmeyer, J. (Hrsg.): Studienwerkstätten in der Lehrerbildung Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule, Wiesbaden: Springer, S. 27-36.
Juhl, A. (2014): Pragmatic Inquiry. A Research Method for knowledge creation in organisations. In: Simon, G. & Chard, A. (Hrsg.): Systemic Inquiry. Innovations in Reflexive Practice research. Farnhill: Everything is Connected Press, S. 244–265.
Reitinger, J. (2016): Selbstbestimmung, Unvorhersagbarkeit und Transparenz: Über die empirische Zugänglichkeit forschenden Lernens anhand des Criteria of Inquiry Learning Inventory (CILI). In S. Schude & K. Moegling (Eds.), Transparenz im Unterricht und in der Schule. Forschungsergebnisse und Diskussion. Immenhausen bei Kassel, Germany: Prolog, S. 42–69.
Schude, S. (2016): Studienwerkstätten als bedeutsame Lernumgebung in Hochschule und Schule. In: Schude, S./ Bosse, D./ Klusmeyer, J. (Hrsg.): Studienwerkstätten in der Lehrerbildung Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule, Wiesbaden: Springer, S.9–26

Kontakt
Marc Godau
Universität Erfurt
Erfurt School of Education
Nordhäuser Straße 63
D-99089 Erfurt
marc.godau@uni-erfurt.de
Mobil: +49 176 82475797

7.4 Session 4: Donnerstag (28.09.17), 10:30-12:30 Uhr

4 A Symposium

FALKO: EIN INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT ZU DOMÄNENSPEZIFISCHEN LEHRERKOMPETENZEN – FACHINDIVIDUELLE ERGEBNISSE UND TRANSDISZIPLINÄRE DISKUSSION

Alfred Lindl, Stefan Krauss

Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
Unter den Zielsetzungen einer empirischen Überprüfung theoretischer Taxonomien des Professionswissens von Lehrkräften (z. B. Shulman, 1986; 1987; Bromme, 1992) und einer Evaluation von dessen Entwicklung wurden mittlerweile von zahlreichen Forschungsgruppen fachspezifische Messinstrumente konzipiert und validiert. Während sich diese vorwiegend auf mathematisch-naturwissenschaftliche Domänen beziehen (z. B. Blömeke et al., 2008; 2011; 2013; Krauss et al., 2011; Kleickmann et al., 2014; Kirschner et al., 2017), existieren für sprachliche respektive geisteswissenschaftliche Unterrichtsfächer bislang nur vereinzelt Ansätze (z. B. Blömeke et al., 2011; 2013; König et al., 2016). Zudem basieren die jeweils gemessenen Konstrukte oftmals auf heterogenen theoretischen Grundlagen und differenten Operationalisierungen, so dass etwaige Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar sind. Daraus ergibt sich unmittelbar eine Vielzahl diverser Forschungsfragen wie beispielsweise:
Ist das domänenspezifische Professionswissen in allen, insbesondere auch in „gering strukturierten“ Unterrichtsfächern objektiv, reliabel und valide erfassbar? Gilt auch in diesen der von Shulman (1986; 1987) postulierte Zusammenhang zwischen Fach- und fachdidaktischem Wissen? Ist die Größe dieser Korrelation disziplinspezifisch, fachbereichsabhängig oder gar überfachlich generalisierbar? Entwickeln sich die beiden Wissensbereiche während der unterschiedlichen Ausbildungsphasen von Lehrkräften vorwiegend fachindividuell, jeweils fachgruppenbezogen oder transdisziplinär einheitlich? Welche Effekte besitzen Eingangsselektivität, Geschlecht, berufliche Stellung und studierte Schulform auf das fachliche respektive

fachdidaktische Leistungsniveau (angehender) Lehrkräfte und ist der Einfluss dieser Faktoren zwischen einzelnen beziehungsweise mehreren Domänen variabel oder transdisziplinär komparabel?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Eine Untersuchung derartiger Fragestellungen ermöglicht der einheitliche konzeptuelle Ansatz der interdisziplinären Forschungsgruppe FALKO („Fachspezifische Lehrerkompetenzen“) der Universitäten Regensburg und Augsburg. Auf Grundlage eines gemeinsamen theoretischen Rahmenkonzepts, das sich an Shulmans Professionswissenstaxonomie (1986; 1987; wiederaufgegriffen von Bromme, 1992) sowie deren Modellierung in der COACTIV-Studie (Kunter et al., 2011) orientiert, wurden domänenspezifische Testinstrumente zum fachdidaktischen und zum Fachwissen für die Unterrichtsfächer Deutsch, Englisch, Evangelische Religionslehre, Latein, Musik und Physik entwickelt und validiert (Krauss et al., 2017). Ein Testinstrument für Geschichte befindet sich in der Pilotierungsphase.

METHODEN
Mithilfe der konstruierten Papier-und-Bleistift-Tests wurden Erhebungen von allen am FALKO-Projekt beteiligten Disziplinen kooperativ organisiert und durchgeführt. Diese fanden im Rahmen von universitären Lehrveranstaltungen sowie Lehrerfortbildungen in jeweils ca. 90-minütigen Sitzungen unter Leitung eines vorab geschulten Testkoordinators und unter vergleichbaren Testbedingungen statt. Inklusive einer Ergänzungsstichprobe nichtgymnasialer Studierender zu den Daten der COACTIV-Studie für Mathematik umfasst die Datengrundlage 1594 Personen aus allen beteiligten Fächern, unter denen sich 853 Lehramtsstudierende (347 nichtgymnasiale; 498 gymnasiale) und 741 Lehrkräfte (241 nichtgymnasiale; 499 gymnasiale) befinden (Lindl & Krauss, 2017). Das komparable Untersuchungs- und Datenerfassungsdesign ermöglicht neben domänenspezifischen auch -übergreifende Analysen.

ERGEBNISSE
In diesem Symposium sollen unter variierender Schwerpunktsetzung die Konstruktionsprozesse der fachindividuellen Professionswissenstests in Geschichte, Evangelischer Religion, Musik und Deutsch sowie Englisch erläutert und anhand von Einblicken in die jeweiligen Erhebungsinstrumente und Kodiermanuale illustriert werden. Zudem werden Kernergebnisse zur Validierung sowie erste querschnittliche Befunde zur Kompetenzentwicklung von Lehrkräften in den genannten Disziplinen präsentiert.

DISKUSSION
An die domänenspezifischen Vorträge schließt eine diskursive und metaanalytische Synopse unter Einbezug aller an FALKO beteiligten Fächer sowie der Mathematik (COACTIV) an. Aus einem transdisziplinären Blickwinkel sollen Chancen und Limitationen der aufeinander abgestimmten theoretischen und methodischen Vorgehensweise kritisch reflektiert, zentrale fachspezifische Ergebnisse wiederaufgegriffen, kontrastiv verglichen sowie systematisch verortet, und, sofern möglich, metaanalytisch generalisiert werden. Unter Bezugnahme auf entsprechende Resultate anderer Projektgruppen (z. B. Blömeke et al. 2008; 2011; 2013; Kleickmann et al., 2014; König et al., 2016; Kirschner et al., 2017) lädt abschließend eine moderierte Plenumsdiskussion zur multiperspektivischen offenen Auseinandersetzung mit den im Rahmen von FALKO gewonnen disziplinspezifischen und -übergreifenden Befunden ein.

LITERATUR
Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.) (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen, Erste Ergebnisse aus TEDS-LT.* Münster: Waxmann.
Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U. & Schwippert, K. (Hrsg.) (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch-, und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2008). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens.* Bern: Huber.
Kirschner, S., Sczudlek, M., Tepner, O., Borowski, A., Fischer, H. E., Lenske, G., Leutner, D., Neuhaus, B. J., Sumfleth, E., Thillmann, H. & Wirth, J. (2017). Professionswissen in den Naturwissenschaften (ProwiN). In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinare Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 113–130). Wiesbaden: Springer VS.
Kleickmann, T., Großschedl, J., Harms, U., Heinze, A., Herzog, S., Hohenstein, F., Köller, O., Kröger, J. Lindmeier, A., Loch, C., Mahler, D., Möller, J., Neumann, K., Parchmann, I., Steffensky, Taskin, V. & Zimmermann, F. (2014). Professionswissen von Lehramtsstudierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer – Testentwicklung im Rahmen des Projektes KIL. *Unterrichtswissenschaft, 42* (3), 280–288.
König, J., Lammerding, S., Nold, G., Rohde, A., Strauß, S. & Tachtsoglou, S. (2016). Teachers' Professional Knowledge for Teaching English as a Foreign Language: Assessing the Outcomes of Teacher Education. *Journal of Teacher Education, 67* (4), 320–337.
Krauss, S., Blum, W., Brunner, M, Neubrand, M., Baumert, J., Kunter, M., Besser, M. & Elsner, J. (2011). Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 135–161). Münster: Waxmann.

Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P. & Mulder, R. H. (Hrsg.). *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik.* Münster: Waxmann.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV.* Münster: Waxmann.
Lindl, A. & Krauss, S. (2017). Transdisziplinäre Perspektiven auf domänenspezifische Lehrerkompetenzen. Eine Metaanalyse zentraler Resultate des Forschungsprojektes FALKO. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 381–438). Münster: Waxmann.
Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher, 15* (2), 4–14.
Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review, 57* (1), 1–22.

FALKO-D/E: FACHSPEZIFISCHE LEHRERKOMPETENZEN IN DEN FÄCHERN DEUTSCH UND ENGLISCH IM VERGLEICH

Anita Schilcher, Markus Pissarek, Petra Kirchhoff

Universität Regensburg,
Universität Klagenfurt
Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG

Im Kontext der aktuellen Diskussion um fachspezifische Lehrerkompetenzen gelten die sprachlichen Fächer nach wie vor als „gering strukturierte Domänen“ (Blömeke et al., 2011), deren „schwer messbare Kompetenzen“ große „Herausforderungen für die empirische Fachdidaktik“ (Frederking, 2008) darstellen. Mittlerweile liegen zwar einige dezidiert deutsch- bzw. englischdidaktische qualitative und quantitative Ansätze zur Lehrerkompetenzforschung vor (z.B. Blömeke et al., 2011; 2013; Bräuer & Wieser, 2015), dennoch erscheinen beispielsweise folgende Forschungsfragen bisher noch nicht hinreichend beantwortet:
Lässt sich das Professionswissen in D und E objektiv, reliabel und valide erfassen?
Ist die Hypothese Shulmans (1986; 1987) zweier trennbarer, aber nicht disjunkter Professionswissensbereiche in beiden Fächern empirisch zu unterstreichen?
Welche ausbildungsstatus- bzw. schulformbedingten Differenzen werden bezüglich fachdidaktischem (FDW) und Fachwissen (FW) in den beiden Fächern evident?
Wie entwickelt sich das Erfahrungswissen in den jeweiligen Ausbildungsphasen?
Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zeigen sich in den sprachlichen Fächern?

THEORETISCHER HINTERGRUND

In FALKO-D und E wurde jeweils gemäß der theoretischen Professionswissenstaxonomie Shulmans (1986; 1987) und deren Modellierung in COACTIV (Kunter et al., 2011) das FW als „tieferes Verständnis der Fachinhalte des Curriculums der Sekundarstufe I“ konzeptualisiert, das FDW in drei Facetten untergliedert: Wissen über Schülerkognitionen, über Erklären und Repräsentieren und über das didaktische Potential von Texten (Kirchhoff 2017; Pissarek & Schilcher, 2017).

METHODEN

In den beiden Fächern wurden jeweils mittels eines domänenspezifischen Papier-und Bleistift-Tests mit überwiegend offenen Items in Form von Fallvignetten und einer Gesamtbearbeitungszeit von 90 Minuten Konvenienzstichproben von 114 Lehrkräften und 157 Lehramtsstudierenden in Deutsch (D) bzw. von 80 Lehrkräften und 106 Lehramtsstudierenden in Englisch (E) im Rahmen von Lehrerfortbildungen und universitären Lehrveranstaltungen unter Aufsicht geschulter Testleiter erhoben. Beide Instrumente erfüllen die gängigen psychometrischen Gütekriterien hinreichend.

ERGEBNISSE

In Regressionsanalysen des FW und FDW auf die Prädikatoren beruflicher Status und Schulform unter Kontrolle von Abiturnote und Geschlecht erweist sich in D beim FW der Status als deskriptiv stärkster Einflussfaktor (β = .40, p < .01) vor der Schulform (β = .24, p < .01). In E ist hingegen der Einfluss des Prädiktors Schulform (β = .41, p < .01) deskriptiv größer als derjenige des Status (β = .22, p < .01). Mit Ausnahme des Status in D (β = .24, p < .01) scheinen diese Faktoren auf das FDW in beiden Fächern keine signifikanten Effekte zu besitzen. Mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen kann in D und E Shulmans (1986; 1987) oben genanntes Postulat empirisch unterstrichen werden, wobei sich die jeweiligen Korrelationen zwischen FW und FDW unterschieden (D: r = .74, p < .01; E: r = .56, p < .01).

DISKUSSION

Testkonstruktion wie auch Ergebnisse beider Domänen weisen Ähnlichkeiten auf, wohingegen die Skalenreliabilitäten in D und E niedriger als bei anderen im Rahmen von FALKO entwickelten Instrumenten liegen. Dies könnte ein Indiz für eine thematisch heterogene Erfassung des Professionswissens sein, die jedoch zugleich eine hohe Inhaltsvalidität besitzt. Auch

die differenziellen Ergebnisse bezüglich der Einflussfaktoren Status und Schulform in beiden Fächern sind diskussionswürdig. Möglicherweise unterschieden sich die Anforderungen im Englischstudium an vertiefte und nichtvertiefte Studiengänge stärker als in D und gerade das im Staatsexamen erforderliche Sprachniveau ist dort sehr hoch.

LITERATUR

Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Lehmann, R., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.) (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen – Erste Ergebnisse aus TEDS-LT.* Münster: Waxmann.
Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., & Keßler, J.-U. (Hrsg.) (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
Bräuer, C. & Wieser, D. (Hrsg.) (2015). *Lehrende im Blick. Empirische Lehrerforschung in der Deutschdidaktik.* Wiesbaden: Springer VS.
Frederking, V. (Hrsg.) (2008). *Schwer messbare Kompetenzen. Herausforderungen für die empirische Fachdidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider.
Kirchhoff, P. (2017). FALKO-E: Fachspezifisches professionelles Wissen von Englischlehrkräften. Entwicklung und Validierung eines domänenspezifischen Testinstruments. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 113–152). Münster: Waxmann.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011) (Hrsg.). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV.* Münster: Waxmann.
Pissarek, M. & Schilcher, A. (2017). FALKO-D: Die Untersuchung des Professionswissens von Deutschlehrenden. Entwicklung eines Messinstruments zur fachspezifischen Lehrerkompetenz und Ergebnisse zu dessen Validierung. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 67–111). Münster: Waxmann.
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15 (2)*, 4–14.
Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–22.

FALKO-M: EIN TESTINSTRUMENT ZUM DOMÄNENSPEZIFISCHEN PROFESSIONSWISSEN VON MUSIKLEHRKRÄFTEN

Prof. Dr. Bernhard Hofmann, Dr. Gabriele Puffer

Universität Augsburg

FRAGESTELLUNG

Im Rahmen des Projekts wurde der Frage nachgegangen, ob sich domänenspezifisches Professionswissen von Musiklehrkräften objektiv, reliabel und valide erfassen lässt. Das Schulfach Musik ist gekennzeichnet von inhaltlicher wie methodischer Heterogenität, bundesweite Bildungsstandards oder ein Katalog allgemein akzeptierter Unterrichtsziele fehlen bislang. Zudem wird Musik in erheblichem Umfang auch außerhalb von Schulen und Hochschulen gelehrt und gelernt, was eine klare Abgrenzung musikpädagogischen Professionswissens von musikbezogenem Laienwissen erschwert. Folglich ist es kaum verwunderlich, dass die Entwicklung empirisch validierter Modelle von Musiklehrerkompetenz und entsprechender Testinstrumente bislang ein Desiderat darstellt. Der Beitrag thematisiert Aspekte der fachspezifischen Konzeptualisierung und Operationalisierung von Professionswissen im Rahmen der Testentwicklung sowie Ergebnisse der Validierungsstudie.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Analog zum Vorgehen der anderen an FALKO beteiligten Fächer wurde das Professionswissensmodell der COACTIV-Studie (Kunter et al., 2011) fachspezifisch modifiziert: Fachwissen (FW) ist als vertieftes Hintergrundwissen über Inhalte schulischer Curricula konzeptualisiert; fachdidaktisches Wissen (FDW) wird abgebildet in den Facetten „Wissen über musikbezogene Instruktionsstrategien“, „Wissen über musikbezogene Kognitionen und Lernwege von Schüler*innen“ und „Wissen über das Potential von Materialien für musikbezogene Lehr-/Lernprozesse“.
Die inhaltliche Ausgestaltung der Items stützt sich auf drei Leitgedanken, die im musikpädagogischen Fachdiskurs als weitgehend konsentiert angenommen werden können (Puffer & Hofmann, 2017): Musikpraxis leistet einen entscheidenden Beitrag zu musikalischer Bildung, musikalisch-ästhetischen Erfahrungen kommt im Musikunterricht besondere Bedeutung zu; konstitutiv für die Planung schulischen Musikunterrichts soll das Leitziel einer „verständigen Musikpraxis“ sein. FALKO-M nimmt Fähigkeiten in den Blick, die zur Gestaltung entsprechender Lernangebote notwendig und in den Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Lehrerbildung (KMK, 2016) verankert sind. Als heuristischer Hintergrund zur inhaltlichen Strukturierung des Tests dienen fünf „Umgangsweisen mit Musik“, die seit den 1970er Jahren schulische Curricula und musikdidaktische Modelle grundieren (Venus, 1969; Jank, 2013).

METHODEN

Der FALKO-M-Test besteht aus den Testteilen „Fachwissen“ (8 Items) und „Fachdidaktisches Wissen“ (11 Items) und ent-

hält sowohl offene als auch geschlossene Itemformate. Angesichts der großen Bedeutung musikalischer Praxis im Unterrichtsgeschehen werden entsprechende Wissenskomponenten auch mit Hilfe von Hörbeispielen erfasst. Die Validierung erfolgte mit Hilfe einer Ad-hoc-Stichprobe (N = 129) aus Lehrkräften (gymnasial: N = 58, nichtgymnasial: N = 20) und Studierenden (gymnasial: N = 30, nichtgymnasial: N = 21).

ERGEBNISSE
Beide Testteile weisen akzeptable interne Konsistenzen auf (Cronbachs Alpha; FW: α = .69, FDW: α = .80). Die Testitems wurden von den teilnehmenden Lehrkräften als inhaltlich valide eingestuft (Beurteilung der Ausbildungsrelevanz jedes Items auf einer vierstufigen Likert-Skala 1 = nicht relevant, …, 4 = sehr relevant; Durchschnitt im FW: M = 3,02 (SD = 0,19), im FDW M = 3,33 (SD = 0,32)). Für die 11 offenen Items konnten äußerst zufriedenstellende mittlere Interraterreliabilitäten erreicht werden (Spearmans ρ; FW: r = .93, SD = .04; FDW: r = .94, SD = .03).
Unter Kontrolle von Eingangsselektivitäts- und Geschlechtseffekten erweisen sich in Regressionsanalysen berufliche Stellung und studierte Schulform als nahezu gleichwertige Prädiktoren des FW (β = .31, p < .01 bzw. β = .31, p < .01) und des FDW (β = .35, p < .01 bzw. β = .24, p < .01). Eine konfirmatorische Faktorenanalyse stützt ferner die Annahme zweier empirisch trennbarer, aber nicht disjunkter Wissensfacetten (vgl. Shulman, 1986; latente Korrelation zwischen FW und FDW r = .79 (p < .01), signifikant von 1 verschieden ($\Delta\chi^2$(1, N = 129) = 7,60, p < .01)).

DISKUSSION
Insgesamt legen die Ergebnisse der Validierungsstudie nahe, dass die Entwicklung eines ersten reliablen und validen Tests zur Messung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen von Musiklehrkräften gelungen ist. Mit Blick auf die weiteren, erfolgreich abgeschlossenen Testentwicklungsprojekte der Forschungsgruppe FALKO (Krauss et al., 2017) besteht Anlass zur Hoffnung, dass FALKO-M als Erhebungsinstrument künftig einen Beitrag sowohl zur Erkundung von Wirkungszusammenhängen rund um schulischen Musikunterricht leisten könnte als auch zur Prüfung transdisziplinärer Professionalisierungshypothesen.

LITERATUR
Jank, W. (Hrsg.) (2013). *MusikDidaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II* (5. überarb. Neuaufl.). Berlin: Cornelsen Scriptor.
KMK (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2016). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung: Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 8.9.2016*. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.
Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P. & Mulder, R. H. (Hrsg.) (2017). *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik.* Münster: Waxmann.
Kunter, M. et al. (Hrsg.) (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
Puffer, G. & Hofmann, B. (2017). FALKO-M: Entwicklung und Validierung eines Testinstruments zum domänenspezifischen Professionswissen von Musiklehrkräften. In S. Krauss et al. (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 245–289). Münster: Waxmann.
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15* (2), 4–14.
Venus, D. (1969). *Unterweisung im Musikhören. Musikpädagogische Bibliothek: Vol. 30*. Wilhelmshaven: Noetzel.

FALKO-R: PROFESSIONSWISSEN VON RELIGIONSLEHRKRÄFTEN. ENTWICKLUNG EINES MESSINSTRUMENTS ZUR FACHSPEZIFISCHEN LEHRERKOMPETENZ

Prof. Dr. Michael Fricke

Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
Ist es möglich, fachspezifische Lehrerkompetenzen im Fach Evangelische Religionslehre zu messen? Zwar liegen Programmatiken zu Lehrerkompetenzen vor (Kirchenamt der EKD, 2009), ein objektives, reliables und valides Messinstrument des Professionswissens von Religionslehrkräften war jedoch bis dato nicht Gegenstand der Forschung. Somit stellt sich die Frage, ob sich ein Messinstrument konstruieren lässt, das psychometrischen Gütekriterien genügt.

THEORETISCHER HINTERGRUND
FALKO-R basiert auf der theoretischen Wissenstaxonomie Shulmans (1986) und deren Modellierung in der COACTIV-Studie (Kunter et al., 2011), die als Kernbereiche des Professionswissens von Religionslehrkräften neben dem pädagogischen Wissen das Fachwissen (FW) und das fachdidaktische Wissen (FDW) indiziert. In FALKO-R verstehen wir theologisches FW als das akademische Wissen, über das eine Lehrperson angesichts des zu bewältigenden Schulstoffs souverän verfügen muss, um im Unterricht deutungs-, urteils-, sprach- und handlungsfähig zu sein. Das Konstrukt des FDW umfasst drei Facetten: Wissen über Erklären und Repräsentieren, Wissen über Schülerkognitionen und Wissen über das Potential

von Lernaufgaben im kompetenzorientierten Religionsunterricht.

METHODEN
Der entwickelte Papier-und Bleistift-Test enthält neun Items zum FW und 15 zum FDW (7 Erklären, 2 Schülerkognition, 6 Potential von Aufgaben) in offenem Format. Im Zeitraum von 2011–2016 wurde überwiegend in Bayern im Rahmen von Lehrerfortbildungen und universitären Lehrveranstaltungen in 90-minütigen Sitzungen, die von einem geschulten Testleiter unter vergleichbaren Bedingungen durchgeführt wurden, eine Konvenienzstichprobe von N = 159 Personen erhoben. Diese umfasst 18 nichtgymnasiale (NGY) und 71 gymnasiale Lehrkräfte (GY) sowie 43 NGY- und 23 GY-Studierende.

ERGEBNISSE
Die Skalenreliabilitäten (Cronbachs Alpha) der Konstrukte des FW von α = .72 sowie des FDW von α = .80 sind angesichts der Testneukonzeption unter Wahrung einer thematischen Vielfalt des Religionsunterrichts als akzeptabel bis gut zu beurteilen. Zur Überprüfung der Augenscheinvalidität wurde eine vierstufige Likert-Skala (1 = Trifft nicht zu, …, 4 = Trifft zu) verwendet, auf welcher die Teilnehmer die Berufsrelevanz der eingesetzten Items beurteilen sollten, wobei im FW (M = 3,09, SD = 0,51) wie auch im FDW (M = 3,36, SD = 0,48) im Mittel gute Werte erreicht wurden. Zudem erscheint Auswertungsobjektivität mit Blick auf eine durchschnittliche Interraterreliabilität (Spearmans Rho) von .85 (SD = .09) im FW und .88 (SD = .07) im FDW, die bei einer unabhängigen Kodierung durch zwei geschulte Rater erreicht werden konnte, hinreichend gegeben. In Regressionsanalysen des FW und FDW auf die Prädiktoren beruflicher Status und studierte Schulform erweist sich diese Variable überraschenderweise und selbst unter Kontrolle von Eingangsselektivitäts- und Geschlechtseffekten für das FW wie auch das FDW deskriptiv als stärkster und signifikanter Einflussfaktor zugunsten der GY (β = .31, p < .01 bzw. β = .29, p < .01). Das Regressionsgewicht der beruflichen Stellung ist demgegenüber lediglich bezüglich des FW zugunsten der Lehrkräfte, nicht aber hinsichtlich des FDW signifikant von Null verschieden (β = .20, p < .01 bzw. β = .12, p = .11). Mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse gelingt es, Shulmans Hypothese (1986), dass FW und FDW zwar keine disjunkten, jedoch eindeutig voneinander trennbare Wissenskategorien darstellen, auf Basis der empirischen Daten zu unterstreichen, da die latente Korrelation zwischen beiden Konstrukten (r = .76, p < .01) signifikant von 1 abweicht ($\Delta\chi^2(1, N = 159) = 17.54, p < .01$).

DISKUSSION
Mit FALKO-R ist erstmalig die Konstruktion eines objektiven, reliablen und validen Messinstruments zu fachspezifischen Religionslehrerkompetenzen gelungen. Die Analysen legen nahe, dass FW und FDW unterscheidbare Größen, deren Interdependenzen jedoch vielschichtig und weiter zu reflektieren sind. Die schulformbedingten Unterschiede im FW ebenso wie im FDW zwischen GY und NGY sind eklatant und größer als die statusbedingten Unterschiede. Zwar verbieten sich angesichts einer limitierten Teilnehmerzahl weitergehende Folgerungen, jedoch stimmen die Testergebnisse angesichts des Ungleichgewichts in der bayerischen Lehrerbildung zwischen gymnasialer und nichtgymnasialer Laufbahn (9 Semester vs. 7 Semester) nachdenklich.

LITERATUR
Fricke, M. (2017). FALKO-R: Professionswissen von Religionslehrkräften. Entwicklung eines Messinstruments zur fachspezifischen Lehrerkompetenz. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 291–335). Münster: Waxmann.
Kirchenamt der EKD (Hrsg.) (2009). *Theologisch-Religionspädagogische Kompetenz – Professionelle Kompetenzen und Standards für die Religionslehrerausbildung. Empfehlungen der Gemischten Kommission zur Reform des Theologiestudiums*. Hannover: Kirchenamt der EKD.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15* (2), 4–14.

LEHRERKOMPETENZEN IM FACH GESCHICHTE:
Die ENTWICKLUNG EINES DOMÄNENSPEZIFISCHEN PROFESSIONSWISSENSTESTS (FALKO-G)

Dr. Jochen Kirchhoff, StR

Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
Lassen sich domänenspezifische Lehrerkompetenzen im Fach Geschichte objektiv, reliabel und valide erfassen? Der Beitrag beschreibt die Konzeption, Entwicklung sowie erste Validierungsergebnisse eines Messinstrumentes für das Unterrichtsfach Geschichte, das damit das Fächerspektrum der FALKO-Projektgruppe um eine weitere Disziplin ergänzt, und verweist insbesondere auf spezielle Herausforderungen bei der Itemkonstruktion wie auch deren adäquater Bewertung in einer gering strukturierten, gesellschaftswissenschaftlichen Domäne. Indem vergleichbare Ansätze für das Unterrichtsfach Geschichte in Deutschland nämlich bisher nicht vorliegen beziehungsweise andere Zielgruppen oder Bereiche fokussieren (Diagnosekompetenzen in der universitären Lehramtsausbildung im Projekt FUN-EKoL, Schülerkompetenzen der 9. Jahrgangsstufe im Projekt HiTCH, mediävistisches Fach- und Vermittlungswissen im Projekt CAU-LiB-Geschichte am ZeBiG),

stellt dieses Vorhaben eine innovative geschichtsdidaktische Grundlagenforschung dar.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Konzeptualisierung des Messinstrumentes für das Fach Geschichte orientiert sich an Shulmans (2004) theoretischer Professionswissenstaxonomie von Lehrkräften sowie deren Modellierung in der COACTIV-Studie (Kunter et al., 2011) und schließt damit an die Rahmenkonzeption der FALKO-Forschungsgruppe an (Krauss et al., 2017). An das Fachwissen einer Lehrkraft wird unter breiter Streuung der im Test gestellten Anforderungen das Niveau eines vertieften Hintergrundwissens über Begriffe, Erschließungsverfahren und Sinnbildungsformen schulrelevanter Geschichtsthemen der Sekundarstufe I angelegt (Bernhardt et al., 2012). Die fachdidaktische Kompetenz einer Lehrkraft wird im Hinblick auf drei fachspezifisch konkretisierte Facetten erfasst, nämlich ‚Erklären und Repräsentieren', ‚Schülerkognitionen' und ‚Aufgabenpotential'. Die Operationalisierung dieser Facetten richtet sich einerseits nach den fachtypischen Gütekriterien guten Geschichtsunterrichts, wie sie in der Geschichtsdidaktik durch Triangulation explorativ ermittelt wurden (Gautschi, 2015; Jung & Thünemann, 2007; Meyer-Hamme, Thünemann & Zülsdorf-Kersting, 2016). Andererseits folgt die inhaltliche Ausgestaltung der Testitems den in den Lehrplänen ausgewiesenen Grundkenntnissen und den Kernkompetenzen im Fach Geschichte am Ende der 9. Jahrgangsstufe der Haupt- bzw. Mittelschule sowie den Grundwissenskatalogen der Gymnasiallehrpläne, den Einheitlichen Prüfungsanforderungen für die Abiturprüfung und den fachdidaktischen Überlegungen für ein Kerncurriculum der universitären Geschichtslehrerausbildung (Borries, Filser, Pandel & Schönemann, 2004).

METHODEN
Auf Basis einer reichhaltigen Literaturrecherche, die schulische Lehrwerke und gängige fachwissenschaftliche sowie -didaktische Studienliteratur umfasste, wie auch in einem breiten Diskurs mit erfahrenen Fachkollegen aus Schule und Universität wurden eine Vielzahl an für einen Test geeigneten Themenbereichen in Verbindung mit den entsprechenden Unterrichtssituationen identifiziert und hierzu theoriegeleitet passende Itemvignetten konstruiert, die überwiegend ein offenes Antwortformat besitzen und meist zur Angabe von mehreren korrekten Lösungsvarianten auffordern, um das Wissensrepertoire, das einer Lehrkraft ein flexibel-adaptives Unterrichtshandeln ermöglicht, zu erfassen. Aus diesen Items wurde die erste Version eines Papier-und-Bleistift-Tests zusammengestellt und dieser in halbstrukturierten Interviews wiederum Seminar- und Praktikumslehrern sowie Fachleitern an weiterführenden Schulen und universitären Geschichtsdidaktikern zur Augenscheinvalidierung vorgelegt. Deren ausgiebige Rückmeldungen dienten nicht nur einer Reevaluation und finalen Selektion adäquater Testitems, sondern ermöglichten auch die Erstellung und Weiterentwicklung eines ausdifferenzierten Kodiermanuals. Zielgruppe des konstruierten Professionswissenstests sind die praxiserfahrenen Unterrichtenden im Sekundarschulbereich unabhängig von Alter und Schulform, bei denen zeitnah eine umfassende Testpilotierung stattfinden soll.

ERGEBNISSE
Der Beitrag begründet die Testkonstruktion auf dem Stand der geschichtsdidaktischen Fachdiskussion, skizziert anhand von illustrativen Einblicken die Entwicklungsphase des Tests wie auch des Kodiermanuals als „work in progress" und berichtet über erste Ergebnisse aus mehrfachen Expertenbefragungen. Dabei werden unter anderem zwischen den Experten auffällig differierende Beurteilungen bezüglich des Grades der typologischen Passung (Augenscheinvalidität) sowie der Schwierigkeit der Items aus heuristischer Perspektive zu diskutieren und deren Gründe zu reflektieren sein, die die Generierung eines konsensfähigen Messintrumentes fachspezifischer Kompetenzen von Geschichtslehrkräften vor besondere Herausforderungen stellen.

LITERATUR
Bernhardt, M., Mayer, U. & Gautschi, P. (2012). Historisches Wissen – was ist das eigentlich? In C. Kühberger (Hrsg.), *Historisches Wissen. Geschichtsdidaktische Erkundung zu Art, Tiefe und Umfang für das historische Lernen* (S. 103–107). Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag.
Borries, B. v., Filser, K., Pandel, H.-J. & Schönemann, B. (2004). Kerncurriculum Geschichte in der gymnasialen Oberstufe. In H.-E. Tenorth (Hrsg.), *Kerncurriculum Oberstufe. Biologie, Chemie, Physik, Geschichte, Politik. Expertisen* (S. 236–321). Weinheim: Beltz.
Gautschi, P. (2015). *Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise* (3. durchges. und korr. Aufl.). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
Jung, M. & Thünemann, H. (2007). Welche Kompetenzen brauchen Geschichtslehrer? Für eine Debatte über fachspezifische Standards in der Geschichtslehrerausbildung. *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik, 6*, 243–252.
Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P. & Mulder, R. H. (Hrsg.). *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik.* Münster: Waxmann.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
Meyer-Hamme, J., Thünemann, H. & Zülsdorf-Kersting, M. (2016). *Was heißt guter Geschichtsunterricht? Perspektiven im Vergleich* (2. korr. u. erw. Aufl.). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
Shulman, L. S. & Wilson, S. M. (2004). *The wisdom of practice: essays on teaching, learning, and learning to teach*. San Francisco: Jossey-Bass.
Trautwein, U., Bertram, C., von Borries, B., Brauch, N., Hirsch, M., Klausmeier, K., Körber, A., Kühberger, C., Meyer-Hamme, J., Merkt, M., Neureiter, H., Schwan, S., Schreiber, W., Wagner, W., Waldis, M., Werner, M., Ziegler, B. & Zuckowski, A. (2017). *Kompetenzen historischen Denkens erfassen. Konzeption, Operationalisierung und Befunde des Projekts "Historical Thinking – Competencies in History" (HiTCH)*. Münster: Waxmann.

4 B Symposium

IN AUSEINANDERSETZUNG MIT DER "PRAXIS": LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG IN ARBEITSLEHRE, ERNÄHRUNG, KONSUM & TEXTILEM GESTALTEN (SY)

Prof. Dr. Ute Bender[a], Prof. Dr. Anne-Marie Grundmeier[b]

FHNW PH Nordwestschweiz[a]
PH Freiburg[b]

FRAGESTELLUNG
Im Symposium werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus den Fächern und Bildungsbereichen Arbeitslehre, Berufliche Bildung in den Lebensmittelwissenschaften, Textiles Gestalten (CH) und Verbraucherbildung vorgestellt.
Dabei stehen fachbezogene Professionalisierungsprozesse von Lehrpersonen in unterschiedlichen Phasen der berufsbiografischen Entwicklung im Fokus (Baumert & Kunter, 2006; Hericks, 2006; Keller-Schneider, 2010): Während sich der Beitrag von Grundmann, Groth, Knab und Moritz mit der hochschuldidaktischen Begleitung von Studierenden in ihrem Praxissemester während ihres Studiums befasst und die Effizienz eines bestimmten Lehr-Lernarrangements untersucht, beziehen sich die Beiträge von Bauer, Müller und Bartsch sowie von Eichelberger und Huber-Nievergelt auf Professionalisierungsprozesse von Lehrpersonen, die unter anderen durch bildungspolitische Veränderungen in Gang gesetzt wurden und fachdidaktisch unterstützt werden sollen: In Baden-Württemberg handelt es sich um die Implementierung bzw. Stärkung der Verbraucherbildung - in der Deutschschweiz bzw. im Kanton Bern geht es um die Implementierung des Lehrplan 21 und die damit verbundenen Herausforderungen an Lehrpersonen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Alle Beiträge befassen sich mit einer Auseinandersetzung mit der "Praxis", wobei der Terminus "Praxis" - und dies ist gerade für diesen Fächerzusammenhang und für die jeweilige Fachdisziplin typisch (Bender, 2011; Grundmeier, 2013) - mit unterschiedlichen Bedeutungen verbunden ist: Zum einen geht es darum, Studierende bei ihrem Einstieg in die "Unterrichtspraxis" zu begleiten (Grundmann, Groth, Knab & Moritz) und die diffizilen individuellen Relationierungen der Studierenden zwischen eigener Biografie, universitärer Lehre und unterrichtlichen Herausforderungen durch sogenannte Lernboxen zu unterstützen. Zum anderen steht die Art und Weise, wie oder inwieweit Lehrerinnen und Lehrer fachbezogene Veränderungsprozesse im Kontext ihrer unterrichtlichen "Praxis"-Routinen aufgreifen, im Fokus des Forschungsinteresses bzw. der Entwicklungsarbeit: Lehrerinnen und Lehrer im Fach Mathematik (!) sind durch die bildungspolitischen Vorgaben aufgefordert, Verbraucherbildung in ihrem Fach zu implementieren (Bauer, Müller & Bartsch); und von Lehrpersonen im Textilen Gestalten wird aus fachdidaktischer und politischer Seite erwartet, dass sie gewohnte produktorientierte Inszenierungen ihres Unterrichts hinterfragen und verändern (Eichelberger & Huber Nievergelt).

METHODEN
Wie gehen Lehrpersonen mit diesen Anforderungen um, und wie können sie von Seiten der Fachdidaktik gewinnbringend unterstützt und begleitet werden? Vor allem im zuletzt angesprochenen Projekt rückt explizit auch ein Aspekt ins Forschungsinteresse, der bei allen im Symposium vertretenen Fächern und Bildungsbereichen eine Rolle spielt und mehr oder weniger intensiv in den Beiträgen angesprochen werden wird: das "Praktische" im Sinne einer Produktorientierung, die häufig mit manuell-technischer Aktivität der Lernenden zusammenhängt. Nicht zuletzt geht es in den Beiträgen auch um die "Praxis" der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in den Phasen der Ausbildung und Weiterbildung.
Mit diesem weit gespannten Feld sind Forschungszusammenhänge angesprochen, die fachdidaktische Fragen ebenso wie Fragen der schulpraktischen Begleitung von Studierenden (Fraefel, 2012; Seider & Stürmer, 2014) und Fragen der Lehrerweiterbildungsforschung (Lipowsky, 2014; Kuper & Schrader, 2013) thematisieren.

DISKUSSION
Insbesondere diese vielfältigen Forschungszusammenhänge werden in der Diskussionsrunde aufgegriffen und - neben methodischen Fragen an die Projektleitenden - vertieft. Hierbei sollen die fachdidaktischen Implikationen und Folgerungen für die fachbezogene Lehrerinnen- und Lehrerbildung fokussiert werden. Im Sinne des Themas der GFD-Tagung gilt es zudem zu beachten, dass Forschungen zur schulpraktischen Begleitung von Studierenden und zur Lehrerweiterbildung ja zumeist gerade nicht auf die im Symposium angesprochenen Fächer und Bereiche bezogen sind, so dass zu fragen und zu diskutieren ist, ob aus fachbezogener Perspektive spezifische Aspekte zu beachten sind.
Darüber hinaus ist zu diskutieren, inwieweit die unterschiedlichen Phasen der Lehrerprofessionalisierung in den im Symposium angesprochenen Fächern und Bereichen von spezifisch fachbezogenen Komponenten betroffen sind und inwieweit diese bei den vorgestellten Projekten eine Rolle spielen.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520
Bender, U. (2011). Der Stellenwert des „Praktischen“ im Hauswirtschaftsunterricht – alte und neue Fragen. Hauswirtschaft und Wissenschaft, 59(3), 117–124.
Grundmeier, A.-M. (2013). Textil im Kontext - aktuelle didaktisch-methodische Perspektiven. ...textil... Wissenschaft Forschung Bildung, 84(3), 11–20.

Hericks, U. (2006). Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe: Rekonstruktionen zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern. Wiesbaden: VS Verlag.
Keller-Schneider, M. (2010). Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen. Münster: Waxmann.
Kuper, H. & Schrader, J. (2013). Stichwort: Weiterbildung im Spiegel empirischer Bildungsforschung. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16(1), 7–28. DOI 10.1007/s11618-013-0347-7.
Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland, (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. 2. überarb. u. erw. Aufl. (S. 511–541). Münster u.a.: Waxmann.
Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. American Educational Research Journal, 51(4), 739–771.

BEDARF AN UNTERSTÜTZUNGSMASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DER LEITPERSPEKTIVE VERBRAUCHERBILDUNG IM FACHUNTERRICHT AN ALLGEMEINBILDENDEN SCHULEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Bauer, Ann-Kathrin; Müller, Heike; Bartsch, Silke

PH Karlsruhe, Forschungsprojekt cLEVER[1] (gefördert durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg)

FRAGESTELLUNG

Welche Unterstützungsangebote benötigen Lehrpersonen zur Implementation der Leitperspektive Verbraucherbildung in ihrem Fachunterricht?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Kinder und Jugendliche machen täglich Konsumerfahrungen, die jedoch nicht mit Konsumkompetenz gleichzusetzen sind (vgl. u. a. Dreblow, Schönheit, 2010; Bartsch, 2012). Das ist ein Hinweis darauf, dass Kompetenzen im Bereich der Verbraucherbildung heute nicht in den Familien tradiert werden (können). Ziel der Verbraucherbildung ist die Befähigung zur gesellschaftlichen Teilhabe an unserer sich ständig wandelnden Konsumgesellschaft (vgl. u. a. REVIS-Fachgruppe, 2005; Schlegel-Matthies, 2011).
Der Beschluss zur „Verbraucherbildung an Schulen“ der Kultusministerkonferenz vom 13.09.2013 (KMK, 2013) wird nach dem Bildungsplänen 2016 in Baden-Württemberg als Leitperspektive umgesetzt und ist somit Gegenstand **aller** Fächer **aller** Schulstufen und **aller** Schulzweige der allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg.
Ziel des Projekts cLEVER[8] ist, auf Grundlage einer Bedarfssichtung ein fachdidaktisch begründetes Transferkonzept zur Umsetzung der Leitperspektive Verbraucherbildung zu erstellen, um daraus Maßnahmen zur Unterstützung der Lehrinnen und Lehrer zu entwickeln. Der Projektauftrag setzt den Schwerpunkt auf die Klassenstufen 1/2 und 5/6 für ein Hauptfach.

METHODEN

Um die unterrichtliche Umsetzung der Leitperspektive Verbraucherbildung gezielt unterstützen zu können, wurde zunächst eine Bedarfssichtung von Oktober 2016 bis Februar 2017 durchgeführt. Dazu wurde eine explorative Erhebung auf dreifachem Weg durchgeführt:
Erstens, wurden in fünf Experteninterviews Lehrpersonen mit besonderen Aufgaben in der Fort- und Weiterbildung im Bereich der Ernährungs- und Verbraucherbildung telefonisch mit einem nicht-standardisiertem Leitfaden zum Unterstützungsbedarf von Lehrpersonen befragt. Zweitens, diskutierten in Fokusgruppeninterviews Lehrpersonen, die Mathematik in Klasse 1/2 oder 5/6 unterrichten, über Unterstützungsmaßnahmen, die sie sich zur Umsetzung der Leitperspektive Verbraucherbildung in ihrem Fachunterricht wünschen. Die Experten- und Fokusgruppeninterviews wurden im Anschluss transkribiert und nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2012) ausgewertet. Drittens, fand eine explorative Materialsichtung exemplarisch für das Fach Mathematik, Klassenstufe 1/2 und 5/6 im Hinblick auf Anschlussmöglichkeiten für Verbraucherthemen statt.

ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Bedarfssichtung zeigen, dass Lehrpersonen Unterstützung in der Umsetzung des Bildungsauftrags der Verbraucherbildung benötigen. Unter anderem äußerten einige Lehrpersonen, dass die Zuständigkeit für die Umsetzung der Verbraucherbildung *nicht* in ihrer Schulform bzw. auch *nicht* in ihrem Fachunterricht liege, sondern die Leitperspektive Verbraucherbildung ausschließlich (fälschlicherweise) im *Sachunterricht* (Grundschule) oder im Wahlpflichtfach *Alltagskultur, Ernährung und Soziales* in der Sekundarstufe I zu verorten sei. Als Unterstützung für ihren Unterricht wünschen sich Lehrpersonen vor allem Unterrichtsmaterialien; einige möchten Fortbildungen besuchen, bei denen sie Materialien kennenlernen. Der Wunsch, diese im Anschluss direkt umsetzen zu können, ist sehr groß. Weiter besteht großes Interesse an einer Publikationsreihe und einem Online-Dienst.

DISKUSSION

Die Ergebnisse zeigen, dass die Leitperspektive Verbraucherbildung insgesamt kaum von den Lehrpersonen wahrgenom-

[8] cLEVER steht für den Transfer der Leitperspektive Verbraucherbildung in den Fachunterricht an allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg. Als Träger fördert das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg das Projekt cLEVER. Weitere Informationen sind auf der Homepage www.leitperspektive-verbraucherbildung.de verfügbar.

men wird und noch weniger als Bestandteil ihres eigenen Fachunterrichts. Das ist erklärbar, weil die Lehrpersonen durch die Einführung des Bildungsplans 2016 mit vielen Änderungen konfrontiert sind, liegen die Leitperspektiven nur bedingt im Fokus der Lehrpersonen. Gerät die Leitperspektive Verbraucherbildung ins Blickfeld, wird die Verantwortung für die Umsetzung teilweise (fälschlicherweise) in den Fächer *Alltagskultur, Ernährung und Soziales* oder *Sachunterricht* gesehen.
Dennoch ist der curriculare Auftrag, dass Schülerinnen und Schüler auf die Teilhabe an unserer Konsumgesellschaft vorbereitet werden müssen und daher die Fächer bei der Umsetzung der Verbraucherbildung gemäß dem Leitperspektivenkonzept zusammenwirken sollten. Ziel ist daher den Lehrpersonen zu zeigen, dass die Beschäftigung mit Verbraucherthemen in jedem Unterrichtsfach gewinnbringend eingesetzt werden kann, die schülerorientierten Unterricht fördert und so die berechtigte Sorge einer Zusatzbelastung zu nehmen. Durch den Einsatz exemplarischer Unterrichtsbausteine in Fort- und Ausbildung sollen Lehrpersonen für die Leitperspektive Verbraucherbildung sensibilisiert und für deren Implementation im Fachunterricht begeistert werden.

LITERATUR

Bartsch, S. (2012). Subjektorientierung. Ein Beitrag zur kompetenzorientierten Aufgabengestaltung in der Verbraucherbildung. Haushalt in Bildung und Forschung, 1 (3), 52-64.
Dreblow, M. & Schönheit, I. (2010). Konsumkompetenz von Jugendlichen. Ein Überblick über Kernaussagen aus aktuellen Jugendstudien. Berlin: Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (vzbv).
Fachgruppe REVIS (2005). Bildungsziele und Kompetenzen in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Paderborn. http://www.evb-online.de/evb_revis_schlussbericht.php.
Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland IIA (KMK) (Hrsg.) (2013). Verbraucherbildung an Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.09.2013. Online: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/2013_09_12-Ver- braucherbildung.pdf (abgerufen am 28.02.2017).
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (KM) (Hrsg.) (2014). Arbeitspapier für die Hand der Bildungsplankommission als Grundlage und Orientierung zur Verankerung von Leitperspektiven (Stand: 08. April 2014). Online: nicht länger verfügbar, Auszug im Anhang.
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (KM) (Hrsg.) (2016). Bildungspläne. Villingen-Schwenningen: Neckar-Verlag GmbH.
Schlegel-Matthies, K. (2011). Was ist Verbraucherbildung? Was kann sie leisten? Haushalt & Bildung 88 (4), S. 3-10.

PROZESSE DER ZUSAMMENARBEIT VON FACHDIDAKTIKERINNEN UND LEHRPERSONEN. ZWISCHENERGEBNISSE AUS DEM PROJEKT „TEXTILE PRODUKTE KOOPERATIV ENTWICKELN“

Elisabeth Eichelberger, Dr. Verena Huber Nievergelt

Pädagogische Hochschule Bern

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen des fächerübergreifend angelegten Projektes „Kompetenzorientierte, fachspezifische Unterrichtsentwicklung“ an der Pädagogischen Hochschule Bern (2016-2019) führen wir das Teilprojekt „Textile Produkte kooperativ entwickeln: Durch dialog- und prozessorientiertes Lernen fachspezifische Kompetenzen fördern“ durch (http://www.phbern.ch/kfue). Wir beschäftigen uns dabei gezielt mit fachspezifischen Ausprägungen, Möglichkeiten, Schwierigkeiten und Chancen von dialogischem, kooperativem und prozessorientiertem Lernen.
Im Hinblick auf das Tagungsthema interessiert uns insbesondere der Forschungsgegenstand *Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen* als Teilaspekt unseres Projektes. Folgende Fragestellung steht dabei im Fokus: Welche Vorstellungen von kooperativem, dialogischem und prozessorientiertem Lernen hatten die Lehrpersonen vor der Mitarbeit im Projekt und wie haben sich diese durch die Auseinandersetzung mit den von den Dozierenden herangetragenen Materialien und Inputs (Übungen) verändert?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Beobachtungen zeigen, dass in der Schulpraxis im Bereich Textiles Gestalten oft stark produktorientiert gearbeitet wird, was die oben genannten Aspekte des Lernens in den Hintergrund treten lässt. Die aktuelle domänenspezifische fachdidaktische Literatur betont demgegenüber die Relevanz des Prozesses (vgl. z.B. Eichelberger, 2014) und in einem dialogorientierten und kooperativ angelegten Unterricht liegt unseres Erachtens ein grosses Potenzial im Fach, mit dem überdies wichtige Aspekte des neuen schweizerischen Lehrplans 21 thematisiert werden können (Erziehungsdirektion, 2016).
In vorbereitenden Entwicklungstreffen im Herbst 2016 wurden mit den Lehrpersonen theoretische Grundlagen zum dialogischen, kooperativen und prozessorientierten Lehren und Lernen erarbeitet (z.B. Ruf/Keller/Winter 2008). Um die eigene Unterrichtspraxis mit den theoretischen Grundlagen zu verbinden, erprobten die Lehrpersonen während dieser Zeit erste kooperative Sequenzen, die danach in der Gruppe präsentiert und diskutiert wurden. Weiter sind in der Zusammenarbeit mit den Lehrpersonen in unserem Zusammenhang als theoretischer Hintergrund die Kriterien von „Learning and Teaching Art as Experience“ bestimmend (vgl. Granger 2006, S. 273f).

METHODEN
Methodisch orientieren wir uns an der fachdidaktischen Entwicklungsforschung (Prediger & Komorek, 2013). Die Konzentration auf den Bereich Textiles Gestalten muss dabei als Grundlagenarbeit verstanden werden, da diese Domäne bis anhin in der fachdidaktischen Entwicklungsforschung wenig fokussiert worden ist. Ziel ist es dabei, neben der Entwicklungsarbeit möglichst reichhaltige Daten bei der Unterrichtsumsetzung zu erheben (Videografie, Audioaufnahmen, Teilnehmende Beobachtung, Sammlung von Dokumenten von Lernenden und Lehrpersonen, vgl. dazu das Konzept der „Ethnografischen Collage“ bei Friebertshäuser, Richter & Boller (2010)). Dieses Datenkonvolut bildet die Grundlage für vertiefte Analysen von ausgewählten Inhalten sowie für die Aufbereitung von Anschauungsmaterialien aus Unterrichtssituationen (insbesondere Videografie) für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Die Datenerhebung und –auswertung orientiert sich dabei an einem Verständnis von qualitativer Analyse, die in stetiger Wechselwirkung zwischen Systematisierung und Gegenstandsorientierung entwickelt wird (vgl. dazu Schreier, 2014).
Neben uns als Fachdidaktik-Dozierenden sind je drei Lehrpersonen der Mittelstufe (8-12jährige Lernende) und der Sekundarstufe 1 (13-15jährige Lernende) in das Projekt involviert, was einen erstmalig stufenübergreifenden Vergleich ermöglichen soll. Mit dem in den Entwicklungstreffen erarbeiteten Hintergrundwissen entwarfen die Lehrpersonen Unterrichtseinheiten, die zwischen Februar und Juni 2017 in den jeweiligen Schulklassen durchgeführt werden. Die Durchführungen werden von uns begleitet und es finden die oben genannten Datenerhebungen statt. Im Mai findet zudem ein Treffen zur Zwischenauswertung und im September 2017 eine Schlussauswertung statt.

ERGEBNISSE
Aufgrund der noch laufenden Erhebungen können wir zum jetzigen Zeitpunkt noch keine definitiven Ergebnisse präsentieren. Für die Tagung sehen wir vor, provisorische Teilergebnisse zur Frage nach der Arbeit an der professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen in dem von uns fokussierten Bereich zu präsentieren. Als Grundlage dient dabei die Analyse von Gesprächen zu den Vorstellungen und Erfahrungen über kooperatives, dialogisches und prozessorientiertes Lernen zwischen uns als Fachdidaktikerinnen und den beteiligten Lehrpersonen, die zu Beginn der gemeinsamen Entwicklungsarbeit sowie vor dem Beginn und nach dem Abschluss der Durchführung der Unterrichtseinheit geführt wurden.

DISKUSSION
Obwohl fachspezifisch ausgerichtet, sind unseres Erachtens die oben genannten Fragestellungen und die zu erwartenden Ergebnisse zur Entwicklungsarbeit auch über die Fachgrenzen hinaus von Interesse und können als Anregung für eine vergleichende Betrachtung verschiedener Fachbereiche dienen. Vom Tagungsbeitrag erhoffen wir uns durch eine Aussensicht gerade auch aus anderen Fachbereichen Anregungen für die weiterführende Analyse.

LITERATUR
Eichelberger, E. (Hrsg.) (2014). Weiter im Fach. Textiles Gestalten erkenntnis- und lernendenorientiert unterrichten. Hohengehren: Schneider.
Erziehungsdirektion des Kantons Bern (2016). Lehrplan 21 für die Volksschule des Kantons Bern. Zugriff 30.3.2017 auf http://be.lehrplan.ch/index.php?code=b|7|2.
Friebertshäuser, B., Richter, S. & Boller, H. (2010). Theorie und Empirie im Forschungsprozess und die 'Ethnographische Collage' als Auswertungsstrategie. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), Handbuch Qualitative Methoden in der Erziehungswissenschaft (S. 379-396). Weinheim: Juventa.
Granger, D. (2006). John Dewey, Robert Pirsig, and the Art of Living: Revisioning Aesthetic Education. London: Palgrave.
Prediger, S. & Komorek, M. (Hrsg.). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign. Zur Begründung und Umsetzung fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster: Waxmann.
Ruf, U., Keller, S. & Winter, F. (Hrsg.) (2008). Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
Schreier, M. (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse. Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. FQS. Forum qualitative Sozialforschung, 1, Art. 18.

LERNEN AUS DER „BOX“ – MODULARES LERNEN IN BEGLEITENDEN SEMINAREN IM PRAXISSEMESTER

Grundmann, Stephanie[a,b]; Groth, Karin[b]; Knab, Simone[a]; Moritz, Juliane[a]

Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiete
[a]Fachdidaktik Arbeitslehre und
[b]Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft

THESE
Durch das modulare Lernen mit Hilfe der speziell konzipierten „Lern-Boxen“ können die Student*innen in den lernbegleitenden Seminaren des Praxissemesters bei der Entwicklung von Kompetenzen zur theoriegeleiteten Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht sowie der Selbstregulation unterstützt werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Rahmen der Reform der Lehrer*innenbildung wurde zum Wintersemester 2016/17 in Berlin ein sogenanntes Praxissemester im 3. Semester des Masterstudienganges eingeführt. Das Praxissemester wird von den lehrerbildenden Universitä-

ten verantwortet und die Betreuung der Studierenden wird in Kooperation mit den Schulen und den Schulpraktischen Seminaren gemeinsam durchgeführt (§ 8 (3) Lehrkräftebildungsgesetz). Die Lernbegleitung erfolgte sowohl durch Dozent*innen der Universität als auch Mentor*innen und Fachseminarleiter*innen aus der Schulpraxis. Diese Beteiligten verantworteten unterschiedliche Bereiche und sich ergänzende Schwerpunkte in der Ausbildung der fachdidaktischen Kompetenzen der Studierenden. In den universitären Seminaren entwickelten die Student*innen Kompetenzen zur theoriegeleiteten Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht. Außerdem entwickelten sie Verfahren zur Selbstregulation zum Erkennen persönlicher Ressourcen und Schärfung individueller Ziele.
Die Unterrichtsstunden, die von den Student*innen im Rahmen des Praxissemesters gehalten wurden, sollten u.a. nach dem Prinzip der „Ko-Konstruktion" und des „fachspezifischen Unterrichtscoachings" nach A. Kreis und F. Staub vor- und nachbereitet werden (SenBJW 2016). Die Lehrenden übernahmen die Rolle des Coaches und die Studierenden die des Coachees. Für die universitäre Praxis bedeutete dies, das Lerngelegenheiten in den begleitenden Seminaren geschaffen wurden, die eine theoretisch fachdidaktische Grundlage bildeten, jedoch offen für Lehr-Lern-Situationen waren, die von den Studierenden mitbestimmt werden konnten. Dies sollte durch ein modulares Lernen erreicht werden. „Unter modularem Lernen wird ein Prozess verstanden, bei dem durch einen individuellen Weg Wissen und Kenntnisse angeeignet, abgespeichert und situationsbezogen angewendet werden. Zur Beschreitung dieses Lern-Weges werden den Lernenden didaktisch aufbereitetes Material, Medien und ausgewählte Literatur in „Lern-Boxen" modular zur Verfügung gestellt" (Grundmann et. al 2017). Durch die Bereitstellung der „Lern-Boxen" sollte den Student*innen ein möglichst großer Raum, zur selbstständigen Auseinandersetzung mit unterrichtsrelevanten Fragestellungen und Themen gegeben werden. Die bestehenden „Lern-Boxen" enthalten dazu Anregungen, Material, Links, Aufgaben etc. um einen persönlichen Lösungsweg für jeden Studierenden im Praxissemester zu finden. Beispiele für die Themenstellungen der „Lern-Boxen" sind u.a. Unterrichtsstörungen/ Disziplin, Impulsgebung, Unterrichtseinstiege, Kollegiale Fallberatung, Gewaltfreie Kommunikation, Unterrichtsgespräch, Lehrerpersönlichkeit, Klassenklima.

METHODEN
Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um ein Experiment mit Kontrollgruppe (Baur/Blasius 2014, Sedlmeier/Renkewitz 2013). Die Befragung der Student*innen erfolgte mittels eines Fragebogens im Post-Design. Dazu wurden 30 Frage-Items zum lernbegleitenden Seminar und Einsatz der „Lern-Boxen" formuliert (u.a. Reinders et. al 2015). Die Experimental- und Kontrollgruppe bestanden aus Student*innen, die im Rahmen der lernbegleitenden Seminare mit den „Lern-Boxen" arbeiten (Berufliche Bildung, N=13) sowie Student*innen, die Rahmen der lernbegleitenden Seminare ohne die Lern-Boxen arbeiten (Arbeitslehre, N=41).

ERGEBNISSE
Erste Ergebnisse zeigen, dass das modulare Lernen mit Hilfe der eigens konzipierten „Lern-Boxen" die Studierenden des Praxissemesters in den lernbegleitenden Seminaren unterstützt.

LITERATUR
Baur, N.; Blasius, J. (2014): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer, Wiesbaden
Grundmann, S.; Groth, K.; Knab, S.; Moritz, J. (2017): Lernen aus der „Box" – Modulares Lernen in begleitenden Seminaren im Praxissemester. Präsentation im Rahmen der 19. Hochschultage Berufliche Bildung in Köln 2017. Fachtagung: Ernährung und Hauswirtschaft. https://bag-e-h.de/wp-content/uploads/2017/03/Pr%C3%A4sentation_Lernboxen_K%C3%B6ln-17_03_10_final.pdf [24.4.2017]
Kreis, A. (2016): Fachspezifisches Unterrichtscoaching. Qualifikation von Multiplikator/in/nen zur Fortbildung von Mentoratspersonen für Berliner Hochschulen. HU 9.6.2016
Kreis, A.; Staub, F. C. (2013): Kollegiales Unterrichtscoaching. In: Bartz, A.; Dammann, M.; Huber, S. G.; Klieme, T.; Kloft. C.; Schreiner, M. (Hrsg.), PraxisWissen SchulLeitung, 33 Aktualisierungslieferung, Teil 3, 30.32, 1-13. Köln: Wolter Kluver
Kromrey, H. (2002[10]): Empirische Sozialforschung Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. Leske + Budrich, Opladen.
Reinders, H.; Hillesheim, S.; Sebald, J. (2015): Service Learning an Universitäten. Skalendokumentation des Längsschnitts 2012 - 2014. Universität Würzburg, Würzburg.
Sedlmeier,P.; Renkewitz, F. (2013[2]): Forschungsmethoden und Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Pearson, München.
SenBJW (2016): Leitfaden Praxissemester im Berliner Lehramtsstudium.

4 C Symposium

SYMPOSIUM: FÄCHERÜBERGREIFENDE WIRKUNGEN DES LEHRFORMATS »LEHR-LERN-LABOR-SEMINAR«

Daniel Rehfeldt[a], Christiane Klempin[b], David Seibert[c], Tobias Mehrtens[d], Michaela Sambanis[b], Martin Lücke[c], Hilde Köster[d] & Volkhard Nordmeier[a]

Didaktiken der/des
[a]Physik
[b]Englischen
[c]Geschichte
[d]Sachunterrichts
Freie Universität Berlin

THEORETISCHER HINTERGRUND
Referendar*innen haben häufig Schwierigkeiten, ihr fachdidaktisches Wissen für die Gestaltung von Unterricht zu nutzen (Vogelsang & Reinhold, 2013). Zudem erwerben sie im Studium zu wenig fachdidaktisches Wissen (Oettinghaus, 2016). Dem komplexitätsreduzierten, theoriegeleiteten Üben von »echtem« Unterricht wird daher bereits im Lehramtsstudium eine wichtige Bedeutung für das handlungsfähige Erlernen fachdidaktischen Wissens zugeschrieben (Fischler, 2008; Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998). Dieses »Üben« wird allerdings nur dann als professionalisierend angesehen, wenn es reflektiert und nicht um der bloßen Praxis Willen geschieht (Baumert, 2007, S. 6–7; GFD e.V., 2004, S. 2; Hascher, 2005, S. 44). Die Komplexitätsreduktion der Unterrichtsübungsphase sorgt auf der anderen Seite dafür, dass ein »Praxisschock« (Hinsch, 1979; Müller-Fohrbrodt, Cloetta & Dann, 1978) ausbleibt, wie er als mutmaßliches Ergebnis von Praxiserfahrungen in Schulpraktika (Steffensky & Parchmann, 2007) oder Praxissemestern (Dicke et al., 2016; Lersch, 2006; Tschannen-Moran et al., 1998) auftreten kann. Dieser äußert sich einerseits darin, dass die Lehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1997; Pfitzner-Eden, Thiel & Horsley, 2014) direkt nach der Praxiserfahrung sinkt, sich die Lehrkräfte also nicht mehr zutrauen, pädagogisch adäquat zu handeln. Dies wiederum hat negative Einflüsse auf die motivationale und die volitionale Phase von Zielerreichungsprozessen bei Lehramtsstudierenden (Schwarzer & Jerusalem, 1999). Der Praxisschock äußert sich aber auch dadurch, dass die Lehrkräfte in Handlungsmuster zurückfallen, die ihrem als Schüler*in gewonnenem Bild des Lehrberufs entsprechen (Soslau, 2012, S. 770). Für eine intrinsisch motivierte Haltung der übenden Lehramtsanwärter*innen zur praxisvorbereitenden und -begleitenden fachdidaktischen Theorie bedarf es zudem der Wahrnehmung von praktischer Relevanz der Seminarinhalte (Prenzel, Kristen, Dengler, Ettle & Beer, 1996, S. 118). Eine universitäre Lehrveranstaltungsform, die diese Anforderungen an »bessere Praxis« (Baumert, 2007, S. 8) erfüllen kann, wird im Bereich der MINT-Lehrer*innenbildung bereits langjährig mit Lehr-Lern-Labor-Seminaren (LLLS) geboten (Brauer & Hößle, 2015; Dohrmann & Nordmeier, 2015; Fried, Elsholz & Trefzger, 2014, 2015; Fried & Trefzger, 2017; Göhring, 2014; Krofta, 2013; Krofta, Fandrich & Nordmeier, 2012; Krofta & Nordmeier, 2014; Steffensky & Parchmann, 2007; Treisch & Trefzger, 2017). Diese zeichnen sich durch das (fachdidaktisch-)theoriegeleitete Planen, iterative Durchführen, Beobachten und Reflektieren von Kleingruppen-Unterricht mit realen Schüler*innen an der Hochschule aus. Der Kleingruppen-Unterricht gestaltet sich in vielerlei Hinsicht komplexitätsreduziert. So findet dieser mit einer Gruppe von ca. fünf Schüler*innen statt, ist in einer den Studierenden vertrauten Umgebung verortet und beinhaltet teilaufbereitete Unterrichtsmedien und -themen. Die Studierenden planen zudem im Tandem oder zu dritt und betreiben peer-Feedback bereits in der Planungsphase des Lehr-Lern-Arrangements. Die der Lehr-Lern-Arrangements umfassen je Studierenden selten mehr als 90 Minuten je Schüler*innenbesuch.
Die Lehr-Lern-Labor-Seminare werden nun im Rahmen des QLB-Projekts K2teach an der Freien Universität Berlin für die Fächer Englisch, Geschichte und Sachunterricht als Lehrformat adaptiert. Für die Gestaltung der Seminare orientieren wir uns am theoretischen Fusionsmodell »Lehr-Lern-Labor-Seminar als Lernort professioneller Wahrnehmung und Handlung im zyklischen Prozess« nach Barth (2017) und Nordmeier et al. (2014), in dem der Erwerb von handlungsfähigem fachdidaktischem Wissens in sechs Ebenen im oben beschriebenen LLLS verortet wird (Rehfeldt, Klempin, Seibert, Mehrtens & Nordmeier, 2017). Im Rahmen des Barthschen Modells wird dem Erwerb handlungsfähigen Wissens das Durchlaufen von sechs Phasen zugeschrieben, wobei diese weder gemäß Reihenfolge, noch vollständig durchlaufen werden müssen, sie beschreiben verschiedene Ebenen, auf denen mit dem theoretischen Wissen praktisch umgegangen werden kann. Sind die Phasen I (»Lehrbuchwissen«) und II (»Call-Out«, Sherin & van Es, 2009) noch rein theoretisch bzw. rein praktischer Natur, so werden bei Phase III das Erkannte in die Theorie eingeordnet, bei Phase IV Handlungsalternativen für die erkannte Situation erdacht und sich in Phase V begründet für die passendste Handlung entschieden, bevor sie in Phase VI implementiert und reflektiert wird.

FRAGESTELLUNG
Wissenschaftliches Ziel der Vortragenden im Symposium ist die Erforschung der Erfüllung o. g. Kriterien und der spezifischen Wirkungen des Lehrformats »LLLS«. Es wird erforscht, ob LLLS die wahrgenommene Relevanz der fachdidaktischen Inhalte steigern (vgl. Vortrag Rehfeldt). Betrachtet wird zudem, ob LLLS die Entwicklung der Reflexionskompetenz stärker fördern als andere Didaktik-Seminare (vgl. Vortrag Klempin). Zu prüfen ist zudem, ob es in den LLLS gelungen ist, einen Praxisschock durch die Schüler*innenbesuche im Seminar auszuschließen (vgl. Vortrag Rehfeldt). Weiterhin wird je Fachdidaktik der fachdidaktische Lernerfolg der Studierenden des Seminars untersucht – dies wird je Vortrag näher ausgeführt. Eine ausführliche Diskussionsphase (30 min), eingeleitet vom Diskutanten Prof. Harring des QLB-Projekts »Das Lehr-Lern-Forschungslabor – Ort zukunftsorientierter Kooperation in der Lehramtsausbildung« der Johannes Gutenberg-Universität

Mainz, mit Podiumsdiskussion der Vortragenden ist im Anschluss an die vier Vorträge geplant.

LITERATUR

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. Macmillan.
Barth, V. (2017). Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht. Wiesbaden: Springer VS.
Baumert, J. (2007). Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern in Nordrhein-Westfalen. Empfehlungen der Expertenkommission zur Ersten Phase. Bonn: AQAS e.V. Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen. Verfügbar unter: http://www.aqas.de/downloads/Lehrerbildung/Bericht_Baumert-Kommission.pdf
Brauer, L. & Hößle, C. (2015). Erwerb diagnostischer Fähigkeiten im Bereich des Experimentierens im Lehr-Lern-Labor Wattenmeer. Erkenntnisweg Biologiedidaktik, 141–154.
Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T. et al. (2016). „Doppelter Praxisschock" auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63 (4), 244–257. doi:10.2378/peu2016.art20d
Dohrmann, R. & Nordmeier, V. (2015). Professionalisierung im Lehr-Lern-Labor Physik. In S. Bernholt (Hrsg.), Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2014. Kiel: IPN.
Fischler, H. (2008). Physikdidaktisches Wissen und Handlungskompetenz. ZfDN, 14, 27–42.
Fried, S., Elsholz, M. & Trefzger, T. (2014). Professionalisierung durch Praxisbezug im Lehr-Lern-Labor – Der Erwerb physikdidaktischer Kompetenzen im Lehr-Lern-Labor-Seminar. PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Fried, S., Elsholz, M. & Trefzger, T. (2015). Professionalisierung durch Praxisbezug im Lehr-Lern-Labor - Die Anwendung physikdidaktischer Kompetenzen im Lehr-Lern-Labor-Seminar -. PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Fried, S. & Trefzger, T. (2017). Eine qualitative Untersuchung zur Anwendung von physikdidaktischem Wissen im Lehr-Lern-Labor. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Kiel: IPN. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
GFD e.V. (2004). KERNCURRICULUM FACHDIDAKTIK Orientierungsrahmen für alle Fachdidaktiken. Kassel.
Göhring, A. (2014). Naturwissenschaft und Technik (NWT) – integrierte Lehrerbildung an der Uni. In S. Bernholt (Hrsg.), Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2014. Münster: LIT.
Hascher, T. (2005). Die Erfahrungsfalle. Journal für lehrerinnen-und lehrerbildung, 5 (1), 40–46.
Hinsch, R. (1979). Einstellungswandel und Praxisschock bei jungen Lehrern. Weinheim: Beltz. Zugriff am 14.4.2016. Verfügbar unter: http://www.ulb.tu-darmstadt.de/tocs/61158453.pdf
Krofta, H. (2013). Fördern Praxisseminare im Schülerlabor das Professionswissen und einen reflexiven Habitus bei Lehramtsstudierenden? Didaktik der Physik Frühjahrstagung – Jena 2013.
Krofta, H., Fandrich, J. & Nordmeier, V. (2012). Professionalisierung im Schülerlabor: Praxisseminare in der Lehrerbildung. PhyDid B-Didaktik der Physik-Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Krofta, H. & Nordmeier, V. (2014). Bewirken Praxisseminare im Lehr-Lern-Labor Änderungen der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung bei Studierenden? PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Lersch, R. (2006). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. In C. Allemann-Ghionda (Hrsg.), Lehrerbildung im Urteil der Auszubildenden. Eine empirische Studie zu beiden Phasen der Lehrerausbildung (S. 164–181). Weinheim u.a.: Beltz.
Müller-Fohrbrodt, G., Cloetta, B. & Dann, H.-D. (1978). Der Praxisschock bei jungen Lehrern: Formen, Ursachen, Folgerungen: e. zusammenfassende Bewertung d. theoret. u. empir. Erkenntnisse (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
Nordmeier, V., Käpnick, F., Komorek, M., Leuchtner, M., Neumann, K., Priemer, B. et al. (2014). Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore: Forschungsorientierte Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehrerbildung. Unveröffentlichter Projektantrag.
Oettinghaus, L. (2016). Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen. Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat, Reihe: (Studien zum Physik- und Chemielernen, Bd. 207). Berlin: Logos.
Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An Adapted Measure of Teacher Self-Efficacy for Preservice Teachers: Exploring its Validity Across two Countries. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 28 (3), 83–92. doi:10.1024/1010-0652/a000125
Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettle, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft. 13). Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. (S. 108–127). Stuttgart: Steiner, Franz.
Rehfeldt, D., Klempin, C., Seibert, D., Mehrtens, T. & Nordmeier, V. (2017). Fächerübergreifende Wirkungen von Lehr-Lern-Labor-Seminaren: Adaption für die Fächergruppen Englisch, Geschichte und Sachunterricht. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Regensburg: Universität Regensburg. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). Skalen zur erfassung von Lehrer-und schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin.
Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. Journal of Teacher Education, 60 (1), 20–37.

Soslau, E. (2012). Opportunities to develop adaptive teaching expertise during supervisory conferences. Teaching and Teacher Education, 28 (5), 768–779.
Steffensky, M. & Parchmann, I. (2007). The project CHEMOL: Science education for children-Teacher education for students! Chemistry Education Research and Practice, 8 (2), 120–129.
Treisch, F. & Trefzger, T. (2017). Professionelle Unterrichtswahrnehmung der Studierenden im Lehr-Lern-Labor Seminar im Fach Physik. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016. Regensburg: Universität Regensburg. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. Review of Educational Research, 68 (2), 202–248.
Vogelsang, C. & Reinhold, P. (2013). Zur Handlungsvalidität von Tests zum professionellen Wissen von Lehrkräften. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 19, 129–157.

LEHR-LERN-LABOR-SEMINAR PHYSIK: BELIEFS, WISSEN UND PERFORMANZ ZUM UMGANG MIT SCHÜLERVORSTELLUNGEN

Daniel Rehfeldt & Volkhard Nordmeier

Didaktik der Physik, Freie Universität Berlin

HINWEIS

Der Vortrag wird der Erste im Symposium sein und bietet daher sowohl eine theoretische Rahmung für die fächerübergreifende Gestaltung, als auch fächerübergreifende Forschungsergebnisse der Lehr-Lern-Labor-Seminare zur Praxisrelevanz und zur Entwicklung des »Praxisschocks« (vgl. Rahmentext zum Symposium). Hinzu kommt ein physikdidaktischer Teil, der in diesem abstract vorgestellt wird.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Der Umgang mit Schülervorstellungen stellt einen wichtigen Bestandteil zu einem konstruktivistisch orientierten Physikunterricht dar (Müller, Wodzinski & Hopf, 2011). Schülervorstellungen werden hierbei als tief verankerte Vorstellungen über Begriffe, Phänomene und Prinzipien, die durch vielfältige Alltagserfahrungen entwickelt wurden, verstanden (frei nach Jung, 1986).
Die Strategien, die den Umgang mit diesen Schülervorstellungen kennzeichnen, sind u. a. im Rahmen der Conceptual Change Theorie (Posner, Strike, Hewson & Gertzog, 1982) beschrieben. So gibt es diskontinuierliche Lernwege wie die Konfrontation der Schüler*innen mit widersprechenden Phänomenen oder kontinuierliche Lernwege wie die Brückenstrategie (Clement, 1993), die Anknüpfung oder das Umdeuten (Jung, 1986) von Begriffen. In der Physikdidaktik ist dieses Erlernen von Strategien zum Umgang mit Schülervorstellungen etablierter Bestandteil der universitären fachdidaktischen Lehre (Kircher, 2015, S. 58ff). Allerdings wurden bisher nur sehr wenige Lehrkonzepte hierzu vorgestellt, die auch eine Verknüpfung mit schulischer Praxis (wie etwa Fried & Trefzger, 2017) bzw. Unterrichtsperformanz forcieren.
Ziel des Lehr-Lern-Labor-Seminars (LLLS) zu Schülervorstellungen in Physik zum Kontext Klimawandel (Schuler, 2011) ist daher die Anbahnung von handlungsrelevantem fachdidaktischen Wissen der Studierenden zu Schülervorstellungen und dem Umgang mit denselben. Dazu wird die »Intervention LLLS« so gestaltet, dass Schülervorstellungen im Fokus der Theoriesitzungen im Seminar, der Planung der Lernumgebungen, der Durchführung der Unterrichtsminiaturen, der Beobachtung der unterrichtenden Mitstudierenden und der Reflexionssitzung stehen.

FRAGESTELLUNG

Wie stark fördert ein Physik-Lehr-Lern-Labor-Seminar zu Schülervorstellungen im Kontext Klimawandel das handlungsrelevante fachdidaktische Wissen zu Schülervorstellungen und zum Umgang mit Schülervorstellungen?

METHODEN

Dieser Forschungsfrage wird sich aus drei Richtungen genähert: (1) Die Entwicklung der Physiklehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung zum Umgang mit Schülervorstellungen in Planung und Durchführung von Unterricht (Meinhardt, Rabe & Krey, 2016) bildet den Bereich der professionellen Überzeugungen zu Schülervorstellungen ab. Studierende sollten auf Grund der Intervention ein höheres Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten gewinnen, schülervorstellungsgerecht handeln zu können. (2) Es wird die professionelle Handlung (Unterrichtsperformanz; Vogelsang, 2014) während der Lehr-Lern-Interaktionen im LLL betrachtet und Strategien zum Umgang mit Schülervorstellungen analysiert und bewertet. (3) Die Ebene des physikdidaktischen Wissens fokussierend, wird der Zuwachs an fachdidaktischem Wissen zu Schülervorstellungen und Strategien zum Umgang damit durch die Intervention untersucht (Krüger et al., unveröffentlichtes Instrument). Teil (1) konnte bereits im SoSe 2016 realisiert werden, Teil (3) wird im SoSe 2018 und Teil (2) im SoSe 2017 realisiert. Daher können in diesem abstract zunächst nur Ergebnisse zu (1), im Vortrag dann aber auch zu (2) präsentiert werden.
(1) Es handelt sich um ein klassisches quasi-experimentelles PRE-POST-Design. Als Instrument werden etablierte Rating-Skalen zur Lehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung zum Umgang mit Schülervorstellungen genutzt (Meinhardt et al., 2016). Als Auswertungsmethode wird auf Grund der bisher (03/2017) geringen Stichprobe (N = 13) zunächst deklarativ vorgegangen. Ab 07/2018 sind N ≈ 60 zu erwarten und somit inferenzstatistische Tests durchführbar. Die Skalierung erfolgt von 1 bis 6, mit 6 als höchster Ausprägung.

(2) Die professionelle Handlung wird ebenso im PRE-POST-Design gemessen, die PRE-Erhebung bildet die Unterrichts-Videographie der ersten Unterrichtsminiaturen, die POST-Erhebung die der zweiten (N ≈ 10 Studierende, N ≈ 50 Schüler*innen). Als Intervention kann hier also die Durchführung, Reflexion und Neuplanung der ersten Praxissession angesehen werden. Ausgewertet werden die je Studierenden insgesamt zweistündigen Lehr-Lern-Interaktionen videoanalytisch gemäß Vogelsang (2014, Kategorien »2B Exploration des Vorwissens« und »2D Umgang mit Schülervorstellungen«).

ERGEBNISSE
(1) Die Physiklehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung zum Umgang mit Schülervorstellungen (SWE-SV) bezüglich der Planung von Unterricht entwickeln sich stark analog zu denen bezüglich der Durchführung von Unterricht, vorgestellt werden hier die zur Durchführung. Die SWE-SV startet auf einem moderaten Level (M = 3.77, SE = 0.27), steigt dann zum ersten LLL (M = 4.18, SE = 0.24) und zum zweiten LLL (M = 4.71, SE = 0.20) an und verbleibt bis zur POST-Messung auf einem ähnlich hohen Niveau (M = 4.58, SE = 0.18).

DISKUSSION
Eine erste Interpretation der Ergebnisse lässt den Schluss zu, dass die Entwicklung der Physiklehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung zum Umgang mit Schülervorstellungen in Planung und Durchführung von Unterricht im Lehr-Lern-Labor-Seminar positiv verläuft. Nachdem im SoSe 2017/2018 die Hauptstudien identischen Designs durchgeführt wurden, können die mit dieser Studie aggregierten Analysen (N ≈ 60) inferenzstatistisch durchgeführt und o. g. Punkte (2) und (3) mit in Bezug gesetzt werden, sodass ein umfassenderes Bild vom Lernzuwachs entsteht.

LITERATUR
Clement, J. (1993). Using bridging analogies and anchoring intuitions to deal with students' preconceptions in physics. Journal of research in science teaching, 30 (10), 1241–1257.
Fried, S. & Trefzger, T. (2017). Eine qualitative Untersuchung zur Anwendung von physikdidaktischem Wissen im Lehr-Lern-Labor. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Kiel: IPN. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
Jung, W. (1986). Alltagsvorstellungen und das Lernen von Physik und Chemie. Naturwissenschaften im Unterricht-Physik/Chemie, 34 (13), 2–6.
Meinhardt, C., Rabe, T. & Krey, O. (2016). Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern: Skalendokumentation. Halle.
Müller, R., Wodzinski, R. & Hopf, M. (Hrsg.). (2011). Schülervorstellungen in der Physik: Festschrift für Hartmut Wiesner. Köln: Aulis-Verl. Deubner.
Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W. & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. Science education, 66 (2), 211–227.
Schuler, S. (2011). Alltagstheorien zu den Ursachen und Folgen des globalen Klimawandels: Erhebung und Analyse von Schülervorstellungen aus geographiedidaktischer Perspektive. Bochum: Europäischer Universitätsverlag.
Vogelsang, C. (2014). Validierung eines Instruments zur Erfassung der professionellen Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkr"aften – Zusammenhangsanalysen zwischen Lehrerkompetenz und Lehrerperformanz. Berlin: Logos.

GESCHICHTSLEHRER*INNEN PROFESSIONALISIEREN – LEHR-LERN-LABOR-SEMINARE ALS EINSTIEG IN EINE THEORIEGELEITETE UNTERRICHTSPRAXIS.

David Seibert & Martin Lücke

Didaktik der Geschichte, Freie Universität Berlin

THEORETISCHER HINTERGRUND
Was ist Professionalisierung aus fachdidaktischer Perspektive? Eine wesentliche Voraussetzung, um den Prozess der Professionalisierung im weiteren Berufsleben verwirklichen zu können, ist eine ausgeprägte Fähigkeit zur Reflexion, die es ermöglicht das eigene Handeln zu beurteilen und konkrete Veränderungsvorschläge daraus abzuleiten (Messner et al., 2009). Professionen unterscheiden sich von anderen Berufen dahingehend, dass sie unter permanentem Handlungsdruck stehen. Entscheidungen müssen getroffen werden, die Probleme der »Klienten« sind nicht mit Rezeptwissen behebbar – die Professionellen müssen ihr Wissen reflexiv fallorientiert anwenden (Böllert & Gogolin, 2002; Hericks, 2015; Messner et al., 2009). Da aber Lehrer*innen ihren Unterricht vom Primat des Faches und damit in erster Linie fachdidaktisch und nicht rein pädagogisch denken (vgl. Baumert & Kunter, 2006, S. 492) müssen die eingangs genannten Aspekte für angehende Geschichtslehrer*innen konkretisiert werden. Ein Professionalisierungsbegriff, der standardisierte, operationalisierte und kanonisierte Facetten hinsichtlich Fachwissen und fachdidaktischem Wissen (Baumert & Kunter, 2006) vorschlägt, ist für das Fach Geschichte nur schwer vorstellbar. Zudem ist das primäre Ziel der ersten Ausbildungsphase im Lehramt, ein »substantielle[s] Fachverständnis[...]« auszubilden (Baumert, 2007, S. 29). Im Hinblick auf die bei Studierenden sehr beliebte Praxis um ihrer selbst willen (Hascher, 2011) soll eine theoretisch-konzeptuelle Durchdringung und Analyse von unterrichtlichem Handeln stattfinden (Baumert, 2007, S. 8) und keinesfalls »Handlungsroutinen im Unterricht und im Schulbetrieb« (Ebd., 8) bei den Studierenden implementiert werden. Dies erfordert dementsprechend keinesfalls einfach »mehr« Praxis im Studium, sondern eine theoretische Durchdringung der Fachprinzipien, samt einer reflektierten Praxiserfahrung, also »bessere« Praxis. Die Lehr-Lern-Labor-Seminare (LLLS) bieten ein solches Setting (vgl. Vortrag Rehfeldt). Hinsichtlich

einer Professionalisierung im »individuellen berufsbiographischen« (Terhart, 2011, S. 208) Sinn spricht Hericks (2006) von den vier Entwicklungsaufgaben für Lehramtsstudierende »Kompetenz«, »Vermittlung«, »Anerkennung« und »Institution«. Die Lösung oder Bearbeitung dieser Aufgaben erfolgt in Form einer nie endgültigen Findung von Antworten mit prekärer Stabilität. Hierbei kommen die Studierenden zu individuellen, »subjektiv stimmigen und objektiv angemessenen und tragfähigen Lösungen […]« (Hericks, 2015, S. 5).

FRAGESTELLUNG
Mit Hilfe des LLLS im Fach Geschichte soll ein Professionalisierungskonzept für angehende Geschichtslehrer*innen aus fachdidaktischer Perspektive exploriert werden. Gleichzeitig soll gefragt werden, welche Facetten (Entwicklungsaufgaben) der Professionalisierung das LLLS bei den Studierenden anregt. Außerdem stellt sich die Frage, ob das hochreflexive Setting der LLLS die Praxisfixierung der Studierenden zu irritieren vermag und sich eine Theorie-Praxis Reflexion erkennen lässt. Ziel ist u. a. eine geschichtsdidaktische, empirische Explikation des Lehrer*innenprofessionalisierungsmodells nach Hericks (2015).

METHODEN
Die Explorationen erfolgen im Mixed-Methods-Design (Kuckartz, 2014) zur Verzahnung qualitativer und quantitativer Ergebnisse. Auf der quantitativen Ebene werden standardisierte Fragebögen mit Ratingskalen zu Überzeugungen und zur Evaluation des LLLS eingesetzt und mittels t-Tests Bonferroni-Horn-korrigiert ausgewertet. Hier wird zwischen Experimental- und Kontrollgruppe unterschieden. Auf qualitativer Ebene werden von den Studierenden angefertigte Reflexionsessays sowie die transkribierten Gruppeninterviews zu den Entwicklungsaufgaben nach Hericks mit einer strukturierenden Qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz, 2016).

ERGEBNISSE
In der Pilotphase (SoSe 2016; N = 18) sahen Studierende die Inhalte der LLLS in Geschichte im Mittel als deutlich praxisrelevanter als ihr bisheriges Studium an (Ratingskala adaptiert nach Prenzel et.al, 1996, d = 1.74). Gleichzeitig blieb die Lehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung (L-SWE) konstant (Ratingskala nach Pfitzner-Eden et.al, 2014, nichtsignifikante Unterschiede in PRE-INTER-POST). Die Auswertung der Gruppeninterviews aus der Pilotierungsphase ergab eine Häufung der Kategorien:

- Überforderung durch die Texte (didaktische Theorie)
- Geringe Kenntnis der didaktischen Prinzipien
- Wunsch nach Rezeptwissen
- Glorifizierung der Praxis in ihrer Bedeutung

Bei den Reflexionsessays blieb kein/e Teilnehmende/r (TN) auf der Stufe »sachbezogene Beschreibung« (unterste Reflexionsstufe), mehr als die Hälfte erreichte das Übergangsniveau »analytische Abstraktion«, drei TN erreichten sogar das Niveau »kritischer Diskurs« (höchste Reflexionsstufe) (Abels, 2011).

DISKUSSION
Das LLLS in Geschichte kann auf Basis der Ergebnisse als praxisrelevant in seinen theoretischen Inhalten angesehen werden. Ein Praxisschock ist auf Grund der konstant bleibenden L-SWE unwahrscheinlich, was für eine gelungene Komplexitätsreduktion spricht. Die Lehrveranstaltung selbst wird wegen der Ergebnisse der Gruppendiskussion derart modifiziert, dass eine stärkere Betonung der Machtlosigkeit bloßer Praxiserfahrung gegenüber einem Theorie-Praxis-Transfer erfolgen wird. Die Reflexion in der Lehrveranstaltung kann indes als von den Studierenden durchführbar geschlussfolgert werden.
In der Hauptstudie (ab WiSe 2016/2017) werden drei weitere Studierendengruppen das LLLS im Fach Geschichte durchlaufen (N = 45). Die theoretisch heuristisch entwickelten Teilaufgaben einer Professionalisierung für angehende Geschichtslehrende sollen mit den aus den Gruppeninterviews abgeleiteten induktiven Kategorien abgeglichen werden.

LITERATUR
Abels, S. (2011). LehrerInnen als „Reflective Practitioner“: Reflexionskompetenz für einen demokratieförderlichen Naturwissenschaftsunterricht. 1. Aufl. Wiesbaden: VS-Verl. für Sozialwiss.
Baumert, J. (2007). Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern in Nordrhein-Westfalen. Empfehlungen der Expertenkommision zur Ersten Phase. http://www.aqas.de/downloads/Lehrerbildung/Bericht_Baumert-Kommission.pdf.
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469–520.
Böllert, K. & Gogolin, I. (2002). Stichwort: Professionalisierung. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 5 (3), 367–383.
Hascher, T. (2011). Vom „Mythos Praktikum“. Zugriff am 11.10.2016. Verfügbar unter: http://sowiport.gesis.org/search/id/fis-bildung-954180
Hericks, U. (2006). Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe: Rekonstruktionen zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern (Studien zur Bildungsgangforschung) (1. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
Hericks, U. (2015). Wie werden Lehrerinnen und Lehrer professionell - und was kann universitäre Lehrerbildung dazu beitragen? Zeitschrift für sportpädagogische Forschung, 3 (2), S. 5-18.
Kuckartz, U. (2014). Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren (Lehrbuch). Wiesbaden: Springer VS.

Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung (3., überarbeitete Auflage.). Weinheim: Beltz Juventa.
Messner, H., Forneck, H. J., Düggeli, A., Künzli, C., Linneweber-Lammerskitten, H. & Metz, P. (2009). Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern (1. Auflage). Bern: hep verlag.
Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An Adapted Measure of Teacher Self-Efficacy for Preservice Teachers: Exploring its Validity Across two Countries. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 28 (3), 83–92. doi:10.1024/1010-0652/a000125
Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettle, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft. 13). Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung (S. 108–127). Stuttgart: Steiner, Franz.
Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständnis - neue Herausforderungen (Zeitschrift für Pädagogik. 58: Die Materialität der Erziehung: Kulturelle und soziale Aspekte pädagogischer Objekte). (K. Priem, Hrsg.). Weinheim: Beltz Juventa.
Rehfeldt, D.; Klempin, C.; Seibert, D.; Mehrtens, T.; Nordmeier, V. (2017). Fächerübergreifende Wirkungen von Lehr-Lern-Labor-Seminaren: Adaption für die Fächergruppen Englisch, Geschichte und Sachunterricht. In S. Bernholt (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Kiel: IPN.

FORSCHENDES LERNEN IM LEHR-LERN-LABOR DES STUDIENFACHES SACHUNTERRICHT

Tobias Mehrtens & Hilde Köster

Didaktik des Sachunterrichts, Freie Universität Berlin

THEORETISCHER HINTERGRUND

Baumert und Kunter (2006) weisen im Rahmen ihrer Ausführungen zum Modell professioneller Handlungskompetenz darauf hin, dass der Erwerb von Professionswissen domänenspezifisch geschieht (ebd., 483). Die »Domäne« des Sachunterrichts ist jedoch nicht einfach zu bestimmen, denn der Sachunterricht umfasst im Studium mindestens sechs Bezugsfächer und deren Didaktiken. Gliedert man den Sachunterricht und seine Didaktik in fünf Perspektiven (vgl. GDSU, 2013), können zumindest fachliche »Felder« wie z. B. die Naturwissenschaften oder die Technik domänenspezifisch beschrieben werden. Dabei ist zu beachten, dass für das Studium des Sachunterrichts insbesondere die Verzahnung von integriertem Fachwissen und Fachdidaktik spezifisch ist.
Insbesondere für die Mathematik ist empirisch gesichert, dass ein fundiertes Fachverständnis eine zentrale Voraussetzung für erfolgreiche fachdidaktische Entscheidungen in Unterrichtssituationen bildet (Baumert und Kunter, 2006). Anders als im Mathematik-Studium muss schon aus zeitlichen Gründen der Erwerb von Fachwissen im Sachunterrichtsstudium exemplarisch bleiben. Dennoch gehen wir davon aus, dass die Studierenden durchaus fundiertes Fachwissen in ausgewählten Bereichen erwerben können. Dazu soll auch das neu entwickelte Lehrformat des Lehr-Lern-Labor-Seminars (LLLS) mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt beitragen, ebenso wie zum Erwerb von fachdidaktischen (Handlungs-)Kompetenzen. Als fachdidaktisches Rahmenkonzept des LLLS dient neben dem Modell »Lehr-Lern-Labor-Seminar als Lernort professioneller Wahrnehmung und Handlung im zyklischen Prozess« (vgl. Rahmentext) das forschende Lernen im Sinne des Inquiry Based Science Learning (IBSL; Köster & Galow, 2014; Banchi & Bell, 2008; Spronken-Smith, 2012). Als weitere zentrale Komponente für die Entwicklung fachdidaktischen Wissens (Kolbe, 2004, S. 226 f) und professioneller Handlungskompetenz gilt die Reflexionskompetenz (Abels, 2011; Artmann et al., 2013). Im Seminar erhalten die Studierenden Gelegenheit, diese in einem zyklischen Prozess (Nordmeier et al., 2014) aufzubauen bzw. weiter zu entwickeln.

FRAGESTELLUNG

Inwieweit…
a) sind die Studierenden in der Lage, ein selbst gewähltes naturwissenschaftsbezogenes Phänomen im Sinne des IBSL eigenständig zu erforschen und sich dabei relevantes Fachwissen anzueignen?
b) gelingt es den Studierenden, die auf das Konzept IBSL bezogenen fachdidaktischen Kompetenzen zu erwerben?
c) beeinflusst das erworbene Fachwissen das fachdidaktische Handlungsrepertoire der Studierenden in den Erprobungssituationen im LLLS?
d) reflektieren die Studierenden die durch Beobachtung der Aktivitäten von Kindern in der Lernumgebung gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund der fachdidaktischen Theorie?

METHODEN

Die Entwicklung und Evaluation des LLLS folgt dem Ansatz des Design Based Research (Reinmann, 2005). Das Fachwissen wird im Pre-Post-Design erhoben. Hierzu erstellen die Studierenden zu Beginn und zum Ende des eigenen Forschungsprozesses jeweils eine Concept-Map des offenen Typs (Graf, 2014, S. 330). Concept Maps werden als eine zur Erfassung individueller Wissensstrukturen sowie ihrer Veränderungen im Laufe des Wissenserwerbs geeignet Methode angesehen (Stracke, 2004, S. 25f). Für die Auswertung wird die qualitative Analyse der Concept Maps nach Kinchin und Hay (2000) angewandt, die auch eine Untersuchung der Qualität der Wissensstrukturen ermöglicht (ebd.; Stracke, 2004, S. 39).
Parallel zum Verlauf des LLLS erstellen die Studierenden Portfolios, die die Darstellung des Forschungsprozesses der Stu-

dierenden, die didaktische Begründung für und die Beschreibung der konzipierten Lernumgebung, die didaktisch begründete Überarbeitung dieser sowie ein Reflexionsessay umfassen (Ziegelbauer et al., 2013). Anhand dieser werden die Entwicklung der fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen bezüglich des IBSL sowie die Ausprägung der Stufen der Reflexionsfähigkeit (nach Abels, 2011, S. 131f) erfasst. Die Auswertung der Portfolios erfolgt mit Hilfe der strukturierenden Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015).

ERGEBNISSE

In der Auswertung erster Concept Maps (N = 12) zeichnet sich eine Weiterentwicklung der fachlichen Wissensstrukturen der Studierenden ab. Wird anfänglich vor allem deklaratives Wissen dargestellt, zeichnen sich zur Post-Erhebung auch konzeptuelles und teilweise auch prozedurales Wissen ab.
Die bisherige Auswertung der Portfolios (N = 12) weist u. a. auf ein eher geringes akademisches Selbstkonzept im Bereich der Naturwissenschaften, eine Fokussierung auf inhaltliche Lernziele (nicht kompetenzorientiert) sowie eine situative Anpassung der Lernumgebung aufgrund der Beobachtung einzelner Kinder hin (Versuch einer individuellen Förderung).

DISKUSSION

Die Ergebnisse geben Hinweise darauf, dass das LLLS-Format im Hinblick auf den (exemplarischen) Erwerb von Fachwissen grundsätzlich wirksam sein kann. Allerdings zeigen einige Portfolios, dass die Studierenden zum Teil nur schwer Zugang zu den selbst gewählten Forschungsfeldern bzw. zur Untersuchung einer eigenen Fragestellung finden und deshalb nur wenig Zeit für eine effektive Aneignung des Fachwissens zur Verfügung steht. Erste Interpretationen der Ergebnisse führen zu der Annahme, dass die von den Studierenden in den Portfolios genannten Begründungen für die durchgeführte Optimierung der Lernumgebungen Aufschluss über die Vernetztheit des Fachwissens mit dem fachdidaktischen Wissen sowie über das fachdidaktische Handlungsrepertoire selbst geben können.

LITERATUR

Abels, S. (2011): LehrerInnen als „Reflective Practitioner“. Reflexionskompetenz für einen demokratie-förderlichen Naturwissenschaftsunterricht. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften: Springer Verlag.
Artmann, M., Herzmann, P., Hoffmann, M. & Proske, M. (2013): Wissen über Unterricht. Zur Reflexionskompetenz von Studierenden in der ersten Phase der Lehrerbildung. In: A. Gehrmann (Hrsg.), B. Kranz, S. Pelzmann & A. Reinartz (Hrsg.): Formation und Transformation der Lehrerbildung. Entwicklungstrends und Forschungsbefunde. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 134-150.
Banchi, H. & Bell, R. (2008): The Many Levels of Inquiry. Science and Children, 46 (2), 26-29.
Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 4/2006, 469 – 520.
Graf, D. (2014): Concept Mapping als Diagnosewerkzeug. In: Krüger, D.,Parchmann, I., Schecker, H. (Hrsg.) (2014): Methoden der naturwissenschafts-didaktischen Forschung. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
Kolbe, F.-U. (2004): Verhältnis von Wissen und Handeln. In: Blömeke, S., Reinhold,P., Tulodziecki, G., Wildt, J. (Hrsg.) (2004): Handbuch Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
Köster, H. & Galow, P. (2014): Forschendes Lernen initiieren. Hintergründe und Modelle offenen Experimentierens. Unterricht Physik 144/2014, 24 – 26.
Labudde, P. & Börlin, J. (2013): Inquiry-Based Learning: Versuch einer Einordnung zwischen Bildungsstandards, Forschungsfeldern und PROFILES. In S. Bernholt (Hrsg.): Inquiry-based Learning – Forschendes Lernen, Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik (GDCP), Jahrestagung in Hannover 2012. Bd. 33. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, 183-185.
Reinmann, G. (2005): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft 33 (2005) 1, 52-69.
Spronken-Smith, R. (2012): Experiencing the Process of Knowledge Creation: The Nature and Use of Inquiry Based Science Learning in Higher Education. In: International Colloquium on Practices for Academic Inquiry. University of Otago.
Urahne, D. & HOPF, M. (2004): Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 10, 71-87.
Ziegelbauer, S., Ziegelbauer, C., Limprecht, S. Gläser-Zirkuda, M. (2013): Bedingungen für gelingende Portfolioarbeit in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung- empiriebasierte Entwicklung eines adaptiven Portfoliokonzeptes. In: Koch-Priewe, B., Leonhard, Pineker, A., Störtländer, J. (Hrsg.) (2013): Portfolio in der Lehrerbildung. Konzepte und empirische Befunde. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
Brauer, L. & Hößle, C. (2015). Erwerb diagnostischer Fähigkeiten im Bereich des Experimentierens im Lehr-Lern-Labor Wattenmeer. Erkenntnisweg Biologiedidaktik, 141–154.
Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Seidel, T. et al. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63 (4), 244–257. doi:10.2378/peu2016.art20d
Dohrmann, R. & Nordmeier, V. (2015). Professionalisierung im Lehr-Lern-Labor Physik. In S. Bernholt (Hrsg.), Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2014. Kiel: IPN.
Fischler, H. (2008). Physikdidaktisches Wissen und Handlungskompetenz. ZfDN, 14, 27–42.
Fried, S., Elsholz, M. & Trefzger, T. (2014). Professionalisierung durch Praxisbezug im Lehr-Lern-Labor – Der Erwerb physikdidaktischer Kompetenzen im Lehr-Lern-Labor-Seminar. PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-

Frühjahrstagung.
Fried, S., Elsholz, M. & Trefzger, T. (2015). Professionalisierung durch Praxisbezug im Lehr-Lern-Labor - Die Anwendung physikdidaktischer Kompetenzen im Lehr-Lern-Labor-Seminar -. PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Fried, S. & Trefzger, T. (2017). Eine qualitative Untersuchung zur Anwendung von physikdidaktischem Wissen im Lehr-Lern-Labor. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Kiel: IPN. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
GFD e.V. (2004). KERNCURRICULUM FACHDIDAKTIK Orientierungsrahmen für alle Fachdidaktiken. Kassel.
Göhring, A. (2014). Naturwissenschaft und Technik (NWT) – integrierte Lehrerbildung an der Uni. In S. Bernholt (Hrsg.), Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2014. Münster: LIT.
Hascher, T. (2005). Die Erfahrungsfalle. Journal für lehrerinnen-und lehrerbildung, 5 (1), 40–46.
Hinsch, R. (1979). Einstellungswandel und Praxisschock bei jungen Lehrern. Weinheim: Beltz. Zugriff am 14.4.2016. Verfügbar unter: http://www.ulb.tu-darmstadt.de/tocs/61158453.pdf
Krofta, H. (2013). Fördern Praxisseminare im Schülerlabor das Professionswissen und einen reflexiven Habitus bei Lehramtsstudierenden? Didaktik der Physik Frühjahrstagung – Jena 2013.
Krofta, H., Fandrich, J. & Nordmeier, V. (2012). Professionalisierung im Schülerlabor: Praxisseminare in der Lehrerbildung. PhyDid B-Didaktik der Physik-Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Krofta, H. & Nordmeier, V. (2014). Bewirken Praxisseminare im Lehr-Lern-Labor Änderungen der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung bei Studierenden? PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
Lersch, R. (2006). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. In C. Allemann-Ghionda (Hrsg.), Lehrerbildung im Urteil der Auszubildenden. Eine empirische Studie zu beiden Phasen der Lehrerausbildung (S. 164–181). Weinheim u.a.: Beltz.
Müller-Fohrbrodt, G., Cloetta, B. & Dann, H.-D. (1978). Der Praxisschock bei jungen Lehrern: Formen, Ursachen, Folgerungen: e. zusammenfassende Bewertung d. theoret. u. empir. Erkenntnisse (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
Nordmeier, V., Käpnick, F., Komorek, M., Leuchtner, M., Neumann, K., Priemer, B. et al. (2014). Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore: Forschungsorientierte Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehrerbildung. Unveröffentlichter Projektantrag.
Oettinghaus, L. (2016). Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen. Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat, Reihe: (Studien zum Physik- und Chemielernen, Bd. 207). Berlin: Logos.
Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An Adapted Measure of Teacher Self-Efficacy for Preservice Teachers: Exploring its Validity Across two Countries. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 28 (3), 83–92. doi:10.1024/1010-0652/a000125
Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettle, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft. 13). Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. (S. 108–127). Stuttgart: Steiner, Franz.
Rehfeldt, D., Klempin, C., Seibert, D., Mehrtens, T. & Nordmeier, V. (2017). Fächerübergreifende Wirkungen von Lehr-Lern-Labor-Seminaren: Adaption für die Fächergruppen Englisch, Geschichte und Sachunterricht. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Regensburg: Universität Regensburg. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). Skalen zur erfassung von Lehrer-und schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin.
Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. Journal of Teacher Education, 60 (1), 20–37.
Soslau, E. (2012). Opportunities to develop adaptive teaching expertise during supervisory conferences. Teaching and Teacher Education, 28 (5), 768–779.
Steffensky, M. & Parchmann, I. (2007). The project CHEMOL: Science education for children-Teacher education for students! Chemistry Education Research and Practice, 8 (2), 120–129.
Treisch, F. & Trefzger, T. (2017). Professionelle Unterrichtswahrnehmung der Studierenden im Lehr-Lern-Labor Seminar im Fach Physik. In C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016. Regensburg: Universität Regensburg. Verfügbar unter: urn:nbn:de:0111-pedocs-129122
Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. Review of Educational Research, 68 (2), 202–248.
Vogelsang, C. & Reinhold, P. (2013). Zur Handlungsvalidität von Tests zum professionellen Wissen von Lehrkräften. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 19, 129–157.

ENTWICKLUNG DIDAKTISCHER REFLEXIONS- UND PROFESSIONELLER HANDLUNGSKOMPETENZ VON ENGLISCHLEHRAMTSSTUDIERENDEN IM SPRECHATELIER ENGLISCH

Christiane Klempin & Michaela Sambanis

Didaktik des Englischen, Freie Universität Berlin

FRAGESTELLUNG

Lehramtsstudierende greifen als Folge eines »transition shocks« (Müller-Fohrbrodt et al., 1978) besonders nach Praxisphasen oder Studienabschluss auf unreflektierte Beliefs zum Lehren und Lernen zurück. Dem Rückfall in erfahrungsbasierte Annahmen soll durch einen zunehmend professionellen Reflexionsprozess begegnet werden (Davis, 2006, 261). Didaktische Reflexionskompetenz wird gefördert, da ein Zusammenhang zur Professionalisierung von Lehramtsnovizen vermutet wird (Körkkö et al., 2016). Reflexivität wird in diesem Vorhaben als »conscious process of identifying problematic issues in [...] practice and pursuing solutions that bring about valued effects for student learning« (Kaaslia und Lauriala, 2012, 77) gefasst. Dabei wird speziell der Versuch unternommen, »productive reflection« (Davis, 2006) anzubahnen. Dies folgt der Annahme, dass in produktiver Reflexivität Multiperspektivität und integrierte Wissensbestände sichtbar werden (Davis, 2006, 283). Vermutet wird auch, dass produktiv Reflektierende Lehren und Lernen fokussierter in ihrer Komplexität durchdringen. Die Förderung didaktischer Reflexionskompetenz ist demgemäß dem Ziel verpflichtet, studentische Perspektivübernahme und Lernendenorientierung zu schärfen und gleichzeitig ein Bewusstsein für die Lehr-Lern-Komplexität zu stiften.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Lehr-Lern-Labor Englisch – als Sprechatelier Englisch (SE) für die Didaktik des Englischen adaptiert – hat seit Pilotierung im Sommersemester 2016 zweimalig stattgefunden (Rehfeldt et al., 2016). Seither ist es in der Grundausbildung von Englischlehramtsstudierenden zum Zweck der Förderung didaktischer Reflexionskompetenz- und professioneller Handlungskompetenz im Bachelor an der Freien Universität Berlin verankert. Ziel ist es, Lehramtsstudierenden früh Praxiserfahrungen zu ermöglichen (Makrinus, 2013), die aber von vornherein als durch Theorie reflektierte Praxis zu verstehen ist (Abels, 2011). Dies bezweckt auch, die möglicherweise durch die traditionelle Lehramtsausbildung entstandene Lücke zwischen »teacher educator's theory« und »practitioner's theory« (Kessels und Korthagen, 1999) zu schließen und dadurch den Transfer von epistemischem - hin zu praxisleitendem Wissen anzustoßen (ebd.).
Zur Zielerreichung planen die SE-Studierenden, nach Einführung in fremdsprachendidaktische Ansätze zur Sprechkompetenzförderung (Thaler, 2012/2014; Sambanis, 2007; Schocker-von-Ditfurth und Müller-Hartmann, 2004; Piepho, 1996; Kurtz, 2001), 20-minütige Lehr-Lern-Aktivitäten. Diese Sprechhandlungsförderarrangements werden zweimalig in Stationenarbeit mit einer Berliner Schulklasse exploriert. Zum Zweck der Stärkung didaktischer Reflexionskompetenz und der Entwicklung handlungsrelevantem fachdidaktischen Wissens werden die zwei Erprobungsphasen und die daraus resultierenden Erfahrungen durch hoch strukturierte, theoretisch modellierte Reflexionssitzungen (Barth, 2017) nachbearbeitet. Über diese »reflection-on-action« (Schön, 1983) erhalten die Studierenden die Möglichkeit, in Kooperationstandems und im Dozierendenmentoring (Kaasila und Lauriala, 2012) gemäß des »reflective cycle« nach Rodgers (2002) ihre SE-Erlebnisse durch Anbindung an fachdidaktische Theoriebestände nachzubereiten. Im Anschluss an die Reflexion erfolgen Überarbeitungen der Aktivitäten für die zweite Erprobung. Der Modifizierung dienen die Erkenntnisse der ersten Reflexionssitzung, das Lernenden-Feedback sowie Beobachtungsprotokolle, die während des SE vom Tandempartner zu fachdidaktischen Schwerpunkten, die Sprechhandlungsförderung betreffend, geführt werden. Über dieses Vorgehen soll theoretisches Wissen in praktisches Wissen integriert und didaktisches Reflektieren angebahnt werden mit dem Ziel, Lernen und Lehren zunehmend aus der Lernenden-Perspektive zu konzeptualisieren.

METHODEN

Als Intervention wird das SE gemäß quasi-experimenteller Wirksamkeitsforschung (GFD, 2016) in seiner Effektivität auf den Zuwachs didaktischer Reflexionskompetenz und der Anbahnung professionellen Handelns der Teilnehmenden hin untersucht. Die Erforschung erfolgt im Mixed-Methods-Design (Kuckartz, 2014) des Typs Mixed Model (Gläser-Zikuda et al., 2012; Tashakkori und Teddlie, 2003) zur Verzahnung qualitativer und quantitativer Ergebnisse. Es wird nach Experimental (EG)- und Kontrollgruppe (KG) unterschieden. Mittels adaptierter Rating-Skalen (6-fach Likert-skaliert) eines validierten Unterrichtsbeobachtungsbogens (Drexl, 2013) wird in Inter- und Post-Erhebungen die selbst (SUQ) und fremd (FUQ) wahrgenommene Unterrichtsqualität der Studierenden erfasst. Entsprechend Hypothese sollen so positive Veränderungen im professionellen Handeln der Studierenden nachvollzogen werden. Die didaktische Reflexionskompetenz der SE- Teilnehmenden wird mittels offener schriftlicher Diskursvignetten (Rehm, 2016) erhoben.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Die Auswertung der studentischen Reflexionsvignetten erfolgte in Form einer qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2016). Nach mehrmaligen Expertenratings zweier im double-blind Verfahren arbeitender Codierender entstand deduktiv ein Kategoriensystem. Aufbauend auf diesem erfolgte eine erneute double-blind Zuordnung der Vignetten zu den Abel'schen Stufen (2011) didaktischer Reflexionskompetenz. Eine Quantifizierung der Stufenzuordnungen ergab erste Hinweise auf einen stärkeren Zuwachs an didaktischer Reflexionskompetenz bei den SE-Teilnehmenden (d = 0.95**, N = 17) im Vergleich zu KG-Teilnehmenden (d = 0.58*, N = 18). Aktuell erfolgen erste inferenzstatistische Analysen zur selbst- und fremdwahrgenommenen Unterrichtsqualität der SE-Teilnehmenden aus der Pilotierung und der ersten Hauptstudie. Selbstverständlich sind die aktuellen Ergebnisse aufgrund der geringen Stichprobengröße nur eingeschränkt belastbar, mit der identisch ange-

legten Hauptstudie wird dies verbessert.

LITERATUR
Abels, S. (2011). LehrerInnen als »Reflective Practitioner«. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Barth, V. (2017). Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht. Wiesbaden: Springer VS.
Davis, E. (2006). Characterizing productive reflection among preservice elementary teachers: Seeing what matters. Teaching and Teacher Education, 22, 281-301.
Drexl, D. (2013). Qualität im Grundschulunterricht. Der Einfluss der Primar- auf die Elementarpädagogik. Dissertation. Wiesbaden: Springer VS.
Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) (2016). Formate Fachdidaktischer Forschung. Definition und Reflexion des Begriffs. Diskussionspapier der GFD. http://oegfd.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_gesellschaft_ fachdidaktik/archiv/arbeitstagung_2016/diskussionspapier_ arbeitstagung_2016.pdf (Zugang a.: 25.02.2017).
Gläser-Zikuda, M., Seidel, T., Rohlfs, C., Gröschner, A. & Ziegelbauer, S. (2012). Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung. Münster: Waxmann.
Kaasila, R.; Lauriala, A. (2012). How do pre-service teachers' reflective processes differ in relation to different contexts? European Journal of Teacher Education, 35(1), 77-89.
Kessels, J. P. A. M.; Korthagen, F. A. J. (1999). Linking Theory and Practice: Changing the Pedagogy of Teacher Education. Educational Researcher, 28(4), 4-17.
Kuckartz, U. (2014). Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren. Wiesbaden: Springer VS.
Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa.
Körkkö, M.; Kyrö-Ämmälä, Turunen, T. (2016). Professional development through reflection in teacher education. Teaching and teacher education, 198-206.
Kurtz, J. (2001). Improvisierendes Sprechen im Fremdsprachenunterricht. Eine Untersuchung zur Entwicklung spontansprachlicher Handlungskompetenz in der Zielsprache. Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik. Tübingen: Gunter Narr.
Makrinus, L. (2013). Der Wunsch nach mehr Praxis: Zur Bedeutung von Praxisphasen im Lehramtsstudium. Wiesbaden: Springer.
Müller-Hartmann, A.; Schocker-von Ditfurth, M. (2004). Introduction to English Language Teaching. Stuttgart: Klett.
Piepho, H.-E. (1996). Kommunikativer Englischunterricht: Prinzipien und Übungstypologie. Ein Handbuch für Lehrer. München: Langenscheidt-Longman.
Rehfeldt, D.; Klempin, C.; Seibert, D.; Mehrtens, T.; Nordmeier, V. (2017). Fächerübergreifende Wirkungen von Lehr-Lern-Labor-Seminaren: Adaption für die Fächergruppen Englisch, Geschichte und Sachunterricht. S. Bernholt (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung 2016. Kiel: IPN.
Rehm, M. (2016). Vortrag in den »Lauben Lectures«: Vortragsreihe K2teach - Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der FU Berlin zum Thema »Professionalisierung naturwissenschaftlicher Lehrkräfte. Der Einsatz von Unterrichtsvignetten im Bereich der naturwissenschaftlichen Lehrkräftebildung«.
Rodgers, C. (2002). Seeing Student Learning: Teacher Change and the Role of Reflection. Voices inside Schools. In. Harvard Educational Review, 72(2), 230-253.
Sambanis, M. (2007). Sprache aus Handeln. Englisch und Französisch in der Grundschule. Landau: VEP.
Schön, D. (1983). The reflective practitioner. How professionals think in action. New York: Basic Books.
Tashakkori, A. und Teddlie, C. (2003). Handbook of mixed methods in social and behavioral research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
Thaler, E. (2012; 2014). Englisch unterrichten: Grundlagen, Kompetenzen, Methoden. Berlin: Cornelsen.

4 D Symposium

SPORTDIDAKTISCHE FORSCHUNG ZWISCHEN NUTZERORIENTIERUNG UND KONZEPTIONELLER OFFENHEIT

Messmer, Roland

Pädagogische Hochschule FHNW, Institut für Bildungswissenschaften Universität Basel, Netzwerk Fachdidaktik Sport

EINLEITUNG
Fachdidaktiker nehmen in der Lehrerbildung stets eine mehrfache Perspektive ein. Eine dieser Perspektiven ist die Forschung selbst, die sich selbstreflexiv im weiteren Sinne als Lern-Lehrforschung realisieren lässt. Dabei sind die Fachdidaktiken als Professionswissenschaften immer auch einer Praxis verpflichtet, die sich in Bezug auf die Lehreraus- und -weiterbildung gleich doppelt aufstellt: Zum einen die Ausbildungspraxis von Lehrpersonen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten, zum anderen die Praxis des Unterrichts auf den Zielstufen, auf welche die Ausbildung der Lehrpersonen hin ausbilden will. Ohne hier das Theorie-Praxis-Problem bemühen zu wollen, das längst selbst zum Problem geworden ist (Oelkers, 1994, p. 55), weist diese Perspektive auf einen komplexen Theorie-Praxisbezug hin, der in seinem wechselseitigen Bezug zu interpretieren ist.

FRAGESTELLUNG
Wie positionieren sich aktuelle (eigene) Forschungsprojekte in Bezug auf die Nutzerinteressen und in Bezug auf ihre konzeptionelle Offenheit?
Wer profitiert von den beabsichtigen Erkenntnissen? Inwiefern und wie stark sind die potenziellen Nutzer in den Forschungsprozess involviert?

THEMA
In der Gemengelage von Theorie und Praxis, Forschung und Ausbildung, Hochschule und Zielstufen gilt es verschiedene Akteure und Interessenten (Stakeholder) zu identifizieren und zu bestimmen. Zudem sind die Fachdidaktiker als Forschende mit spezifischen Erwartungshaltungen der Lehrpersonen im Praxisfeld, der Studenten in ihrer Ausbildung, aber auch der Bildungsadministration und Politik konfrontiert. Sie müssen sich mit den Ansprüchen an den praktischen Nutzen ihrer Forschung auseinandersetzen, wie sie von Lehrpersonen aber auch aus ihrer eigenen Disziplin selbst formuliert werden.
Um diese – teilweise auch divergenten – Ansprüche der Stakeholder und vereinnahmenden Diskurse zu ordnen, greifen wir auf ein von Parsons (1964) erstmals formuliertes Professionalisierungsverständnis für pädagogische Handlungsbereiche zurück. Das darauf aufbauende „Viererfeld der Forschung“ (Beywl, Künzli David, Messmer & Streit, 2015) soll die unterschiedlichen „Orte“ der Forschung definieren und damit auch die Ansprüche ausdifferenzieren und zur Diskussion stellen.
Das Ordnungsschema der Vier Felder ergibt sich aus den beiden Dimensionen „Art des angestrebten Nutzens“ und „Sozialer Produktionsmodus“. Das Modell kann dabei helfen, Forschungsprojekte in analytischer Absicht zu lokalisieren und in Bezug auf die beteiligten Stakeholder kritisch zu reflektieren.
Im Vortragssymposium werden vier unterschiedliche Forschungsprojekte vorgestellt, anschließend in diesem „Viererfeld“ positioniert und zur Diskussion gestellt.

METHODISCHES VORGEHEN IN DER DISKUSSIONSRUNDE
Die einzelnen Forschungsbeiträge werden von den Autoren im „Viererfeld“ positioniert und die Einordnung kurz erläutert. In der Diskussion werden die Vor- und Nachteile, Chancen und Risiken einer eher nutzerorientierten, resp. einer eher unabhängigen, konzeptionell offenen Forschung aufgezeigt und auch mithilfe des Plenums ausdifferenziert.
Diskussionsleitung und Moderation (angefragt): Prof. Dr. W. Beywl (Pädagogische Hochschule FHNW).

LITERATUR
Beywl, W., Künzli David, C., Messmer, R., & Streit, C. (2015). Forschungsverständnis pädagogischer Hochschulen – ein Diskussionsbeitrag. *Beiträge zur Lehrerbildung*, *1*, 134-151.
Oelkers, J. (1994). Die Aufgabe der Theorie in der Lehrer/innenbildung. In H. R. Hasler & A. Hotz (Eds.), *Theorie in der Ausbildung von Sportlehrer/innen* (pp. 45-65). Magglingen.
Parsons, T. (1964). Die akademischen Berufe und die Sozialstruktur. In T. Parsons & D. Rueschemeyer (Eds.), *Beiträge zur soziologischen Theorie* (pp. 160-179). Neuwied am Rhein: Luchterhand.

STRATEGIEENTWICKLUNG «BILDUNG UND SPORT»: WECHSELWIRKUNG ZWISCHEN WISSENSCHAFTLICHER FUNDIERUNG UND BILDUNGSPOLITISCHER RAHMUNG

Valkanover Stefan & Molinari Vera

Fachdidaktikzentrum Sport der Pädagogischen Hochschule Bern, Schweiz

FRAGESTELLUNG UND THEORETISCHER HINTERGRUND
Die fehlenden gesetzlichen Grundlagen für die Sportförderung im Schul-, Breiten- und Leistungssport im Kanton Bern haben den Gesamtregierungsrat veranlasst, eine Gesamtstrategie „Sport Kanton Bern“ in Auftrag zu geben. Die an dieser Stelle interessierende Strategieentwicklung im Bereich «Bildung und Sport» fokussiert im Wesentlichen auf drei Aspekte: (1) Der obligatorische Sportunterricht soll in Anlehnung an die EDK-Erklärung zum Sport in der Schule (EDK, 2010) lehrplanorientiert sowohl die sportiven Kompetenzen, die Allgemeinbildung als auch das Gesundheitsverhalten von Schülerinnen und Schülern positiv beeinflussen. Dafür sind auf allen Schulstufen qualifizierte sportunterrichtende Lehrpersonen einzusetzen sowie entsprechende Rahmenbedingungen bezüglich Sportinfrastruktur und Stundendotation zu etablieren. (2) In Anlehnung an das Konzept der Bewegten Schule (z. B. BASPO, 2013; Donnelly & Lambourne, 2011) können Schulen durch die Initiierung von Bewegungs- und Sportaktivitäten lebensweltnaher gestaltet werden. Dadurch leisten sie einen wesentlichen Beitrag zur ganzheitlichen Bildung. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen schulische und ausserschulische Sport- und Bewegungsaktivitäten angeboten und unterstützt werden. (3) Mit der Hochbegabtenförderung im Sport (und in der Musik) soll Kindern und Jugendlichen, welche eine (Hoch-)Leistungskarriere in diesen Bereichen verfolgen, eine optimale Koordination mit der schulischen (Aus-)Bildung ermöglicht werden. Damit wird intendiert, Probleme der Doppelbelastung zu minimieren (Baur, 1998).
Ziel des Forschungs- und Entwicklungsprojekts ist, mit den Bildungspartnern und Anspruchsgruppen sportwissenschaftlich und fachdidaktisch gestützte Grundlagen für eine Strategie «Bildung und Sport» für die Volksschulen, die Mittelschulen und die Berufsfachschulen zu konsolidieren.
Im Beitrag werden exemplarisch Befunde zur Genese der Strategieentwicklung im Bereich der «Bewegten Schule» aufgegriffen. Dabei werden die Ergebnisse einer repräsentativen Schulleitendenbefragung vorgestellt, die einen Vergleich der aktuellen Umsetzung, deren zukünftigen Wünschbarkeit, sowie Umsetzbarkeit in Bezug auf die von einem Expertengremi-

um vorgeschlagenen Umsetzungsmassnahmen ermöglicht.

METHODEN
Expertinnen und Experten der Pädagogischen Hochschule (n=2), der Universität (n=2), der Bundesverwaltung (n=1), der kantonalen Verwaltung (n=3), eines Sportverbandes (n=1), sowie der Schulpraxis (n=2) wurden in Rahmen eines Workshops gebeten, auf Fachliteratur und verwaltungsinterne Vorarbeiten gestützte Umsetzungsmassnahmen für eine nachhaltige Etablierung der «Bewegten Schule» auf allen Schulstufen auf deren Güte einzuschätzen und gegebenenfalls anzupassen. Das resultierende Dokument wurde in einem zweiten Schritt dem Expertenpool per Email zur Prüfung und Ergänzung hinsichtlich der verschiedenen Ebenen der Umsetzung (kantonale Verwaltung, Schulleitung, sportunterrichtende Lehrperson) vorgelegt. Zudem wurde das Expertengremium eingeladen, spezifisch je Umsetzungsebene Angaben zu notwendigen Ressourcen und umsetzungserleichternden Anreizsystemen zu formulieren sowie eine Priorisierung der Massnahmen vorzunehmen. Die Erkenntnisse dieser Expertenbefragung diente als Grundlage für die nachfolgende Schulleitendenbefragung (n=145). Im zweisprachigen Online-Fragebogen wurden die Schulleitenden stufenspezifisch u. a. zu 27 Massnahmen der «Bewegten Schule» befragt (z. B. Fragen zur Unterstützung bewegungsfördernder Aktivitäten im Schulalltag: «Die Schule verfügt über eine bewegungsanregende Pausenplatzgestaltung»). Für jede Massnahme wurde erfragt, ob sie aktuell umgesetzt und ob sie als künftig erwünscht bzw. umsetzbar eingeschätzt wird. Der Rücklauf betrug 42% ohne regionale und schulstufenspezifische Verteilungsunterschiede.

ERGEBNISSE
Aktuell zeigt sich im Kanton Bern, dass stufenübergreifend bereits viele Umsetzungsformen der «Bewegten Schule» im Schulalltag realisiert sind. «Bewegter Unterricht» (z. B. bewegte Pausen) wird im Kindergarten und auf Primarschulstufe oft umgesetzt, allerdings ab Sekundarstufe I eher selten, obschon der Wunsch nach mehr Impulsen des «Bewegten Unterrichts» vorhanden ist. Auf allen Stufen (exkl. Berufsfachschulen) ist die Verankerung von Bewegungs- und Gesundheitsförderung im Schulleitbild aktuell kaum Tatsache, jedoch künftig erwünscht. Schulleitende auf Primarschulstufe und Sekundarstufe I äussern zudem den Wunsch nach zusätzlichen Sportlektionen im Rahmen des Angebots der Schule (Freifach Sport).

DISKUSSION
Die Befunde der Schulleitendenbefragung deuten darauf hin, dass die vorgelegten Massnahmen zu einer zukünftigen Etablierung der «Bewegten Schule» an Schulen des Kantons Bern mit theoriekonformen schulstufentypischen Antwortformaten als relevant bestätigt wurden. Bemerkenswert ist der Ausbauwunsch eines Freifachs Bewegung und Sport auf Volksschulstufe. Weiter ist das erkannte Interesse an Konzepten des „Bewegten Unterrichts“ für die Sekundarstufe I und II interessant. Denn bis anhin galten bewegungsfördernde Aktivitäten im Schulalltag ab Sekundarstufe I als weniger bedeutungsvoll, was oft mit schulstrukturellen Schwierigkeiten oder entwicklungspsychologischen Bedürfnissen begründet wird (vgl. Laging, 2001). Dementsprechend stellt dieser Befund ein zukünftiges Forschungs- und Entwicklungsdesiderat dar.
Mit dem dargelegten Forschungsprozess und insbesondere den daraus gewonnenen Erkenntnissen wird deutlich, dass Befunde eines inklusiv-instrumentell angelegten Forschungsprojektes Ausgangspunkt sein können für deren konzeptionellen Nutzen und damit für eine empirisch zu prüfende Theoriebildung (vgl. Beywl et al., 2015, S. 142).

LITERATUR
BASPO (2013). *Die Bewegte Schule. Erläuterungen zum Schweizer Modell.* Magglingen: BASPO.
Baur, J. (1998). Hochleistungssportliche Karrieren im Nachwuchsbereich. Zwischen gesellschaftlichen Erwartungen und individuellen Risiken. *Sportwissenschaft, 28*(1), 9-26.
Beywl, W., Künzli David, C., Messmer, R., & Streit, C. (2015). Forschungsverständnis pädagogischer Hochschulen – ein Diskussionsbeitrag. *Beiträge zur Lehrerbildung, 1*, 134-151.
Donnelly, J., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine, 52*, S36-S42.
Laging, R. (2001). Bewegte Schulen - auch ein Konzept für die weiterführende Schule?!. *sportpädagogik, 25*, 50-54.
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK, 2010). *Bewegungsförderung: Ideen und Materialien.* Bern: Generalsektretariat EDK.

ÜBERZEUGUNGEN SPORT UNTERRICHTENDER LEHRPERSONEN IM KONTEXT MIGRATIONSBEDINGTER HETEROGENITÄT

Jonas Steiger

Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM

FRAGESTELLUNG
Schulen sind heute mit einem zunehmenden Anteil migrationsbedingt heterogener Schulklassen konfrontiert. Gefordert wird eine chancengerechte Schule, in welcher der Bildungserfolg einzelner Schülerinnen und Schüler nicht auf Stereotypen, verzerrten Erwartungen oder Diskriminierungen basiert (vgl. Vögeli-Mantovani, 2010). Zudem ist „Umgang mit Vielfalt“ als fächerübergreifendes Ausbildungsziel zum festen Bestandteil aktueller Schullehrpläne geworden. Auf Unterrichtsebene entsprechen diese bildungspolitischen Forderungen vor allem einem gestiegenen Anspruch an das Lehrerhandeln, dem – nicht zuletzt aufgrund unzureichender Professionalisierung (vgl. u.a. Sieber, 2009) – viele (Sport-)Lehrpersonen nicht ge-

recht werden können (vgl. u.a. Grimminger, 2009). Vor diesem Hintergrund wurde der allgemeinen Frage nachgegangen, welche Überzeugungen Sport unterrichtende Lehrpersonen zum Umgang mit migrationsbedingter Heterogenität haben.

THEORETISCHER HINTERGRUND
In der aktuellen Lehrerkompetenzforschung wird Lehrerüberzeugungen eine zentrale Rolle für die Qualität des Berufshandelns von Lehrpersonen zugeschrieben (vgl. Reusser & Pauli, 2014). Je nach (erfolgreich) zu bewältigender Berufssituation wirken sie eher als Filter (hinsichtlich der Wahrnehmung von Ereignissen), als „pseudo-theoretischer" Rahmen (zur Bewertung von komplexer Situationen) oder als Motivator (bezüglich einer unmittelbaren Handlung) (vgl. Fives & Buehl, 2012). Verschiedene empirische Untersuchungen weisen dabei darauf hin, dass sich Lehrerüberzeugungen sowohl auf das Unterrichtshandeln bzw. auf Qualitätsmerkmale des Unterrichts als auch auf die Schülerinnen- und Schülerleistungen auswirken (vgl. u.a. Dubberke et al., 2008). Überzeugungen mit Bezug zum Gegenstandbereich der migrationsbedingten Heterogenität wurden bislang ausschliesslich ohne konkreten Fachbezug untersucht (z.B. Hachfeld et al., 2011). Hier wurde mit folgenden zwei Fragestellungen explorativ angesetzt:
Wie nehmen Sport unterrichtende Lehrpersonen Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund im Sportunterricht wahr?
Welche Vorstellungen zum Potenzial des Fachs Sport für interkulturelles Lernen haben Sport unterrichtende Lehrpersonen?

METHODEN
Mittels *Repertory Grid Technik* (Kelly, 1991) wurden insgesamt 26 Sport unterrichtende Lehrpersonen aus 19 verschiedenen Oberstufenschulen des Kantons Bern, die einen Anteil von mindestens 30% fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern aufweisen, befragt. Die in den sog. *Rohgrids* enthaltenen qualitativen Daten wurden mittels *bootstrapping technique*, die quantitativen Daten durch Berechnung von s*imilarity scores* ausgewertet (vgl. Jankowicz, 2004).

ERGEBNISSE
Die explorativen Analysen zeigen, dass die Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler im Sportunterricht insbesondere über die Kategorien „Körperlichkeit/Sportliche Leistungsfähigkeit", „Engagement/Beteiligung", „Motivation/Interesse" und „Mit Anderen" voneinander unterscheiden. Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund liegen dabei in drei der vier Kategorien signifikant weiter vom „Ideal"-Schüler entfernt als solche ohne Migrationshintergrund. Darüber hinaus erweisen sich aus Sicht der Lehrpersonen die geringe Sprachgebundenheit und die hohe Emotionalität des Unterrichts, die vergleichsweise starke Manifestation persönlicher Hintergründe der Schülerinnen und Schüler sowie die physische Bewegung als fachimmanente Chancen für interkulturelles Lernen.

DISKUSSION
Die Ergebnisse zur Wahrnehmung und Einschätzung der Schülerinnen und Schüler verweisen insgesamt auf eine wenig differenzierte Sicht der Lehrpersonen auf kulturelle Vielfalt. Wenngleich datenbasiert nicht abschliessend beurteilt werden kann, ob die erfassten Lehrerurteile verzerrten Leistungserwartungen oder vielmehr tatsächlichen Verhaltensbeschreibungen entsprechen, liefern ähnliche Untersuchungen Hinweise dafür, dass systematische Verzerrungen der Lehrererwartungen nach akriptiven Schülermerkmalen (fremdsprachig vs. nicht-fremdsprachig) vorliegen (vgl. Lorenz et al., 2016). Ausserdem machen die Ergebnisse deutlich, dass die Einschätzung des Fachs Sport hinsichtlich interkulturellen Lernens einerseits vom gewählten Fokus auf den Unterricht des Faches, andererseits von den Vorstellungen zu den Bedingungen und Praktiken des Faches abhängig ist. Damit sind Verbindungen zum Konzept der Fachkultur (Sport) aufgezeigt (vgl. z.B. Schierz, 2013).

LITERATUR
Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M., & Baumert, J. (2008). Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 22*(3-4), 193-206.
Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the "messy" construct of teachers' beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham & T. Udan (Eds.), *Educational Psychology Handbook:* (Vol. 2, pp. 471-499). Washington, DC: American Psychological Association.
Grimminger, E. (2009). *Interkulturelle Kompetenz im Schulsport. Evaluation eines Fortbildungskonzepts*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
Hachfeld, A., Hahn, A., Schroeder, S., Anders, Y., Stanat, P., & Kunter, M. (2011). Assessing teachers' multicultural and egalitarian beliefs: The Teacher Cultural Beliefs Scale. *Teaching and Teacher Education, 27*, 986-996.
Jankowicz, D. (2004). *The Easy Guide to Repertory Grids*. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
Kelly, G. A. (1991). *The psychology of personal constructs* (Bd. 1, A theory of personality). London: Routledge.
Lorenz, G., Gentrup, S., Kristen, C., Stanat, P., & Kogan, I. (2016). Stereotype bei Lehrkräften? Eine Untersuchung systematisch verzerrter Lehrerwartungen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 68*, 89-111.
Reusser, K., & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*(2., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Münster: Waxmann.
Schierz, M. (2013). Bildungspolitische Reformvorgaben und fachkulturelle Reproduktion - Beobachtungen am Beispiel des Schulfachs Sport. *Spectrum für Sportwissenschaften, 25*(1), 64-79.
Sieber, P. (2009). Interkulturelle Pädagogik in der Lehrerinnen und Lehrerbildung. *vpod-bildungspolitik, 164*, 11-14.

Vögeli-Mantovani, U. (2010). Bildungsbericht Schweiz 2010: Wie steht es um die Chancengerechtigkeit im Schweizer Bildungswesen? *vpod-bildungspolitik, 165,* 14-18.

KOMPETENZORIENTIERTE AUFGABEN IM SPORTUNTERRICHT 2.0

Katja Schönfeld, Roland Messmer

Pädagogische Hochschule FHNW, Institut für Bildungswissenschaften Universität Basel

FRAGESTELLUNG

Ausgehend von der Zielsetzung, dass kompetenzorientierte Aufgaben im Sportunterricht auf ihre Wirksamkeit hin untersucht werden sollen, stellen sich für die hier dargestellte Untersuchung folgende Fragen: (1) Wie müssen kompetenzorientierte Aufgaben formuliert und gestaltet sein, damit Schüler partizipieren und kognitiv aktiviert werden? (2) Welche Faktoren fördern sowohl die motorische wie auch die kognitive Aktivität im Unterricht? (3) Wie setzen Lehrpersonen kompetenzorientierte Aufgaben im Unterricht ein? (4) Wie wirkt sich der Unterricht mit kompetenzorientierten Aufgaben auf die fachlichen Kompetenzen der Schüler aus?
Die aus den Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse sollen der Überarbeitung und Ergänzung des E-Books *Aufgaben im Sportunterricht* (Fankhauser et al., 2015) dienen und in Fort- und Weiterbildungen von Sportlehrpersonen einfließen, da eine erfolgreiche Nutzung der Aufgaben entscheidend von der Rezeption der Lehrpersonen abhängt.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Mit dem Paradigmenwechsel zu Kompetenzen ist der Sportunterricht herausgefordert, seine traditionell konditionellen, motorischen, ästhetischen und taktischen Fertigkeiten um kognitive Kompetenzen zu erweitern. Verschiedene Autoren (Pfitzner, 2013; Messmer, 2014) weisen dabei auf die Performanz von „kognitiv aktivierenden" Aufgaben auch im Sportunterricht hin. Eine veränderte Aufgabenkultur im Sportunterricht kann demnach sowohl dem bildungstheoretischen als auch dem bildungspolitischen Anspruch folgen und Schüler nicht nur motorisch, sondern auch kognitiv aktivieren. Mit dem E-Book *Aufgaben im Sportunterricht* (Fankhauser et al., 2015) liegt eine Aufgabensammlung vor, die diesen Ansprüchen zu folgen versucht, jedoch noch nicht evaluiert wurde.
Für den Sportunterricht gibt es verschiedene erste (theoretische) Ansätze die neue Aufgabenkultur und die damit verbundenen methodischen Veränderungen zu untersuchen und darzustellen (vgl. Niederkofler & Amesberger, 2016; Gogoll, 2016). Grundsätzlich fehlen aber Untersuchungen zur Wirksamkeit von Aufgaben, insbesondere in Bezug auf die Rezeption durch Schüler und die Akzeptanz bei Lehrpersonen. Gleichzeitig – und dies wäre der spezifische Fokus in diesem Beitrag – müssen Lehrpersonen auf diese veränderte Aufgabenkultur hin aus- und weitergebildet werden. Ein Training und eine Evaluation für eine solche Aus- und Weiterbildung steht ebenfalls noch aus.

METHODEN

Ausgewählte Aufgabenreihen aus dem E-Book (Fankhauser et al., 2015) werden mittels quasi-experimenteller Evaluation auf die Rezeption der Aufgaben durch die Lehrpersonen und auf die Wirksamkeit von Aufgaben bei den Schülern bezüglich der kognitiven Aktivierung untersucht. Dafür führen Sportlehrpersonen die Aufgabenreihen durch, wobei eine der Lektionen mithilfe von Brillenkameras durch die Lehrpersonen und durch ausgewählte Schüler aufgezeichnet werden. Im Anschluss folgen Einzelgespräche mit den Lehrpersonen und Schülern, in denen Filmsequenzen gemäss der Stimulated Recall Methode als Stimulus dienen. Die dabei erhobenen Daten werden zusammen mit weiteren Ergebnissen aus den Fragebogen in einem Mixed-Methods-Design ausgewertet.
Das Projekt lässt sich methodologisch als inklusiv-konzeptionell angelegte Forschung einordnen, die insbesondere im sozialen Produktionsmodus einen Austausch mit den potenziellen Nutzern sucht (vgl. Beywl, Künzli David & Messmer, 2015, p. 142).

LITERATUR

Beywl, W., Künzli David, C., Messmer, R., & Streit, C. (2015). Forschungsverständnis pädagogischer Hochschulen – ein Diskussionsbeitrag. *Beiträge zur Lehrerbildung*, *1*, 134-151.
Fankhauser, D., Ferrari, I., Huber, C., Messmer, R., Moshfegh, Y., Plattner, M., . . . Steinegger, A. (2015). *Aufgaben im Sportunterricht. Kompetenzorientierte Aufgaben für den Sportunterricht auf der Sekundarstufe I und II.* Bundesamt für Sport (BASPO), Päd. Hochschule FHNW, Päd. Hochschule ZH.
Gogoll, A. (2016). Wann ist Abseits? Modellbasierte fachliche und sprachliche Aufgabenentwicklung im Fachbereich Bewegung und Sport. In S. Keller & C. Reintjes (Eds.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz. Didaktische Herausforderungen, wissenschaftliche Zugänge und empirische Befunde.* Münster: Waxmann.
Messmer, R. (2014). Aufgaben zwischen Wissen und Können. In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht* (pp. 97-114). Wiesbaden: Springer VS.
Niederkofler, B., & Amesberger, G. (2016). *Kognitive Handlungsrepräsentationen als Strukturgrundlage zur Definition von kognitiver Aktivierung im Sportunterricht.* Retrieved 29.08.2016, from http://link.springer.com/article/10.1007/s12662-016-0414-3

Pfitzner, M. (2013). Fachdidaktische Aufgabenanalysen in Sport. In M. Kleinknecht, T. Bohl, U. Maier, & K. Metz (Eds.), *Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht. Fächerübergreifende Kriterien zur Auswahl und Analyse* (pp. 1976-1992). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

FACHLICHES UND FACHDIDAKTISCHES WISSEN VON LEHRPERSONEN IM FACH SPORT UND ZUSAMMENHÄNGE MIT MOTIVATION UND ÜBERZEUGUNGEN

Büchel Sonja, Brühwiler Christian, Kolovou Dimitra, Hochweber Ann Christin

Pädagogische Hochschule St.Gallen (CH)

FRAGESTELLUNG

Im Beitrag geht es um die Frage, über welches fachliche und fachdidaktische Wissen sportunterrichtende Lehrpersonen sowie Lehramtsstudierende in einem ausgewählten Gegenstandsbereich des Curriculums verfügen und welche akteur- bzw. stufenspezifischen Unterschiede sich zeigen. Zudem werden Zusammenhängen zwischen Überzeugungen, motivationalen Orientierungen und den beiden Wissensdimensionen untersucht.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Zur Frage des Zusammenhangs zwischen professionellen Voraussetzungen von Lehrpersonen und Lehr-Lernprozessen wurden in den letzten Jahren für das Fach Mathematik bemerkenswerte Fortschritte erzielt (z.B. Baumert & Kunter, 2011) und es zeigte sich, dass die Lehrperson und die Unterrichtsqualität bedeutsam sind, um Schüleroutcomes zu beeinflussen (z.B. Hattie, 2009; Seidel & Shavelson, 2007). Dennoch sind viele Fragen erst in Ansätzen geklärt. Dies betrifft auch die Frage der Generalisierung bisheriger Erkenntnisse auf andere Fachbereiche, wie z.B. Sport. Empirisch fundierte Erkenntnisse für das Fach Sport sind grösstenteils noch ausstehend, wenngleich erste Forschungsbemühungen in diese Richtung zu verzeichnen sind (z.B. Messmer & Brea, 2015). Für das Fach Sport liegen kaum konsensfähige Fachkonzeptionen, Modelle für das Professionswissen oder gar Testinstrumente vor. Im Rahmen des Projekts «Professionelle Kompetenzen sportunterrichtender Lehrpersonen», das vom Bundesamt für Sport (BASPO) und vom Bildungsdepartement des Kantons St.Gallen (BLD) unterstützt wird, wurde dieses Defizit aufgegriffen. Es wurde ein Testinstrument zur Erfassung von fachlichem und fachdidaktischem Wissen sportunterrichtender Lehrpersonen entwickelt. Da noch keine abgesicherten Modelle des Fachgegenstands vorliegen, wurden die Wissensdimensionen nicht generell über den gesamten Fachbereich Sport erfasst, sondern beispielhaft für einen ausgewählten Gegenstandsbereich des Curriculums. Der Instrumentenentwicklung liegt ein theoretisches Rahmenmodell zugrunde, das Bezug nimmt auf bereits bestehende Konzeptualisierungsansätze des Professionswissens (TEDS-M-Studie; Ulbricht et al., 2007). Wird der Begriff der professionellen Kompetenz im Sinne von Weinert (2001) verstanden, sind neben dem Professionswissen auch Handlungskompetenzen im weiteren Sinne wie Überzeugungen oder motivationale Orientierungen von Bedeutung (z.B. Klieme & Leutner, 2006) und auch die Frage nach dem Zusammenspiel der verschiedenen Kompetenzfacetten. Wichtig dabei ist die Sicherstellung des Domänenbezugs, da Handlungskompetenzen in Abhängigkeit des Faches oder des Lerninhalts ausgebildet sind.

METHODEN

Es werden Ergebnisse aus der Haupterhebung (September bis Dezember 2016) präsentiert, die mit sportunterrichtenden Lehrpersonen der 5. bis 8. Klassenstufen (N = 120) sowie Lehramtsstudierenden des Unterrichtsfachs Sport (N = 219) stattfand. Das Instrument zur Erfassung der Wissensdimensionen wurde auf der Basis der probabilistischen Testtheorie (IRT) skaliert. Die latente Korrelation zwischen fachlichem und fachdidaktischem Wissen liegt bei r=.76, was auf eng verknüpfte, aber unterscheidbare Konstrukte hindeutet. Überzeugungen und Motivationale Orientierungen wurden begleitend mittels schriftlicher Befragung erfasst.

ERGEBNISSE

Die Ergebnisse zeigen, dass es statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen berufstätigen Lehrpersonen und Lehramtsstudierenden hinsichtlich des Fachwissens, zugunsten der Lehrpersonen, und hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens, zugunsten der Studierenden gibt. Unterschiede zwischen den Schulstufen zeigen sich insbesondere innerhalb der Gruppe der Lehramtsstudierenden, zugunsten der Sekundarstufe I. Die motivationalen Orientierungen und insbesondere die Interessenbereiche (Fachinteresse, gegenstandsbezogenes Interesse) weisen statistisch bedeutsame Zusammenhänge mit den Wissensdimensionen auf, wobei das Fachinteresse als Prädiktor für das Fachwissen und das gegenstandsbezogene Interesse als Prädiktor für beide Wissensdimensionen fungiert. Generell zeigen sich die Wissensdimensionen eher abhängig von motivationalen Orientierungen als von Überzeugungen.

DISKUSSION

Für die Interpretation der Ergebnisse ist das Testinstrument zur Erfassung der beiden Wissensdimensionen kritisch zu betrachten. Der Item-Fit zeigt grundsätzlich ein positives Bild, die Passung zwischen Itemschwierigkeit und Personenfähigkeit liegt jedoch eher im tiefen Bereich. Es zeigen sich Unterschiede zwischen erwarteter und gezeigter Kompetenz. Grundsätzlich scheint die Motivation eine bedeutsame Rolle hinsichtlich der Ausprägung der beiden Wissensdimensionen zu übernehmen.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV,* (S. 29-53). Münster: Waxmann.
Hattie, J. (2009). Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses relating to Achievement. London: Routledge.
Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. *Zeitschrift für Pädagogik, 52* (6), 876-903.
Messmer, R. & Brea, N. (2015). Fachdidaktisches Können von Sportlehrpersonen - ein Kompetenzmodell. In U. Riegel, S. Schubert, G. Siebert-Ott & K. Macha (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung in den Fachdidaktiken,* (S. 79-939). Münster: Waxmann.
Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the last decade: Role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, *77*(4), 454-499.
Ulbricht, T., Schaper, N. & Hochholdinger, S. (2007). Entwicklung von Instrumenten zur Evaluation einer kompetenzorientierten Lehrerausbildung. In D. Lemmermöhle u.a. (Hrsg.), *professionell lehren - erfolgreich lernen* (S. 170-182). Münster u.a.: Waxmann.
Weinert, F. E. (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45-65). Seattle: Hogrefe & Huber.

4 E Symposium

ARGUMENTIEREN IN SCHULE UND HOCHSCHULE – FACHDIDAKTISCHE KONZEPTIONEN UND EMPIRISCHE BEFUNDE

Stefan Keller[a], Maleika Krüger[a] & Oliver Meyer[a]
Julian Kempf[b] & Dorit Bosse[b]
Stefan Hauser[c] & Vera Mundwiler[c,d]
Martin Nitsche[a] & Monika Weber Waldis[a]

[a]Pädagogische Hochschule FHNW
[b]Universität Kassel
[c]Pädagogische Hochschule Zug
[d]Universität Basel

Diskutantin: Dorothee Gronostay, Universität Duisburg-Essen

THEMA DES SYMPOSIUMS
Argumentative Fähigkeiten sind für Heranwachsende mit Blick auf schulische wie gesellschaftliche Anforderungen zentrale Schlüsselkompetenzen. Im Symposium wird die Bedeutung des Argumentierens als verknüpfendes Element zwischen Beiträgen aus dem Schul- und Hochschulkontext thematisiert. Die Förderung des schriftlichen wie auch mündlichen Argumentierens wird fachdidaktisch in Deutsch, Englisch und Geschichte verortet und untersucht. Die Forschung richtet sich auf folgende Fragen:

- Worin liegt die Bedeutung des Argumentierens für das jeweilige Fach und die entsprechende Ausbildung der Lehrpersonen?
- Mit welchen Methoden lassen sich argumentative Fähigkeiten empirisch erfassen?
- Welche Konzeptionen liegen dem mündlichen und schriftlichen Argumentieren zugrunde?
- Welche Aspekte des Argumentierens sind fachspezifisch und wo zeigen sich fächerübergreifende Aspekte dieses Konzepts?

Das Symposium beginnt mit der Vorstellung der internationalen Studie MEWS, welche die Fähigkeit des Argumentierens in Englischaufsätzen in einem Large-Scale-Design untersucht (SNF-DFG, 11. Schuljahr; *N* = 2500). Zur Auswertung der Texte der Schülerinnen und Schüler wird – als Ergänzung der Beurteilung durch Raterinnen und Rater – die Software E-rater© eingesetzt, welche linguistische Aspekte von Argumentationsfähigkeit wie z.B. Lexis, Syntax oder Textstrukturierung automatisiert beurteilt. Vorgestellt werden Resultate aus der ersten Testphase in Deutschland (Schleswig-Hostein) und der Schweiz (sechs Kantone; Sept 2016).
Der zweite Beitrag fokussiert Schreibprozesse in Geschichte. Im Fach Geschichte sollen Lernende nicht nur „fertige Narrationen“ zur Kenntnis nehmen, sondern auf der Basis von Quellen und Darstellungen, eigene historische Texte schreiben und auf diese Weise zu eigenen Einsichten über Vergangenheit und Geschichte gelangen. Empirische Befunde zeigen, dass die Vorgabe des Textgenres "Argumentation" beim Schreiben in Geschichte zu höherer Textqualität führt und bei Lernenden historische Denkprozesse evoziert. Der vorliegende Beitrag prüft die Hypothese des Zusammenhangs zwischen epistemologischen Beliefs zum Fach und der mittels offenen Schreibaufgaben (*N* = 175) erfassten narrativen Kompetenz angehender Geschichtslehrpersonen.
Der dritte Beitrag fokussiert auf das schriftliche Argumentieren im Fach Deutsch und greift Bezug nehmend auf die Bildungsstandards der EDK und der KMK vornehmlich die Aspekte Testverfahren und didaktisches Material auf. Die vorgestellten Arbeiten sind Teil des SNF-DFG Projekts COPRA, das im Rahmen eines Mixed-Methods-Ansatz die Wirkungen von

Unterstützungselementen in Schulpraktika bezogen auf Unterricht in den Jahrgangsstufen 7-10 vergleichend zur Alltagspraxis untersucht. Konkret werden die Anlage und Güte des eingesetzten Tests zum schriftlichen Argumentieren und die damit erhobenen ersten Ergebnisse zum Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler (*N* = 635) vorgestellt. Weiterhin wird ein Einblick in die Konzeption und Ausgestaltung des didaktischen Materials gegeben, das ergänzend zum Fachspezifischen Unterrichtscoaching den Studierenden zur Verfügung gestellt wird.
Während die vorangehenden Beiträge in erster Linie auf das schriftliche Argumentieren fokussieren, soll im letzten Teil des Symposiums der Blick auf das mündliche Argumentieren – ebenfalls im Fach Deutsch – vergleichend ausgeweitet werden. Der Beitrag thematisiert medialitätstheoretische Überlegungen und empirische Befunde zu argumentativer Gesprächskompetenz am Beispiel von Primarschulkindern aus dem SNF-Projekt "Argumentative Gesprächskompetenz in der Schule: Kontexte, Anforderungen, Erwerbsverläufe" (Leitung: Martin Luginbühl, Birgit Eriksson). Dabei sollen die Fragen diskutiert werden, welche Konzeptionen dem mündlichen (vs. schriftlichen) Argumentieren zugrunde liegen und welche medialitätsspezifischen Eigenschaften bei der Modellierung von Schulaufgaben und bei der Beurteilung mündlicher Argumentationskompetenz besonders beachtet werden müssen.

GESTALTUNG DER DISKUSSIONSPHASE
Das Vortragssymposium soll genutzt werden, um den Begriff der Argumentationskompetenz hinsichtlich schulfach- und medialitätsbedingter Differenzen anhand verschieden konzipierter Studien zu diskutieren. So zeigen sich neben fachspezifischen Unterschieden beispielsweise auch unterschiedliche Anforderungen, je nachdem, ob argumentative Fähigkeiten selbst als Lerngegenstand angesehen werden oder aber als Basis dienen, um durch argumentatives Auseinandersetzen einen fachlichen Lernzuwachs zu erzielen. In der abschließenden Plenumsdiskussion werden gemeinsam mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Symposiums Fragen aus den Perspektiven der drei Fachdidaktiken Deutsch (Primarschule, Sekundarstufe I), Geschichte (Lehrerbildung) und Englisch (Sekundarstufe II 12. Schuljahr) erörtert. Die Diskussion besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil steht der Bereich des Argumentierens (schriftlich, mündlich) unter fachdidaktischen Aspekten im Mittelpunkt. Im zweiten Teil werden methodische Fragen der Datenerfassung und -auswertung bei der Erforschung schriftlicher und mündlicher Argumentationskompetenz diskutiert.

SCHRIFTLICHES ARGUMENTIEREN IN DER FREMDSPRACHE ENGLISCH

Stefan Keller, Oliver Meyer & Maleika Krüger

Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule

FRAGESTELLUNG
Das Projekt MEWS (*Measuring English Writing in Secondary Education*) untersucht die englischen Schreibfähigkeiten von Lernenden im 11. Schuljahr. In einer repräsentativen *large-scale* Studie werden die Fähigkeiten von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in den Bereichen argumentatives und sachliches Schreiben erhoben und in Beziehung zu einer Reihe von Hintergrundvariablen gesetzt (Deutschland und Schweiz, SNF-DFG Projekt).

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Schreiben in der Fremdsprache Englisch ist ein Schlüsselfaktor für Studierfähigkeit und beruflichen Erfolg, da diese als *lingua franca* der Wissenschaft wie auch als globale Wirtschafts- und Kommunikationssprache einen immer wichtigeren Status einnimmt (Keller, 2013). Besonders zentral ist dabei das Argumentieren, d. h. das Darstellen eines Sachverhaltes mit einer bestimmten Mitteilungsabsicht für eine spezifische Adressatenschaft. In jüngster Zeit bemängeln vor allem Universitäten verstärkt, dass Studienanfänger bei der Strukturierung von Argumenten und Gestaltung von Absätzen Schwierigkeiten haben (Brupbacher, Jucker et al. 2009, S. 91 f.). Um Aussagen über den tatsächlichen Leistungsstand in diesem Bereich zu machen, fehlt es in der deutschsprachigen Forschungslandschaft an gesicherten empirischen Ergebnissen zur englischen Schreibkompetenz von Lernenden auf der Sekundarstufe II.

METHODEN
Untersucht wurden zu zwei Erhebungszeitpunkten (T_1 & T_2) N = 2500 Teilnehmende in der Deutschschweiz und im Bundesland Schleswig-Holstein. Die Lernenden wurden gebeten, auf Laptops jeweils zwei Essays von 200-300 Wörtern zu verfassen. Im so genannten „Integrated Essay“ mussten dabei die Standpunkte eines audiobasierten Vortrages und eines kurzen Sachtextes zum gleichen Thema zusammengefasst und gegenübergestellt werden. Im „Independent Essay“ galt es, zu einem kontroversen Thema Stellung zu beziehen, Pro- und Contra-Argumente zu beleuchten und die eigene Meinung mit Argumenten zu untermauern (sog. *argumentative essay*).
Für die Auswertung wurde jedes Essay im Anschluss von zwei menschlichen Beurteilern auf einer holistischen Bewertungsskala von 0-5 verortet. Darüber hinaus wurde jeder Text mit Hilfe von *Automated Essay Evaluation* (AEE) computergestützt ausgewertet. Die vom „Educational Testing Service“ (ETS, USA) mit der Software e-rater® durchgeführten Analysen beurteilen dabei v.a. linguistische Basiskompetenzen des Schreibens (u.a. Grammatik, Sprachgebrauch, Stil, Organisation, Wortkollokationen, lexikalische Komplexität). Aus den Einzelkriterien errechnet sich dann wiederum ein holistischer Wert von 1-5, der in einem letzten Schritt mit den menschlichen Beurteilungen zu einem Gesamtwert verrechnet wird.

ERGEBNISSE
Zum Zeitpunkt der Einreichung dieses Abstracts lagen die Ergebnisse der menschlichen Beurteiler und die vorläufigen Ergebnisse der maschinellen Bewertung aus T_1 für beide Länder vor. Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen Ergebnisse pro Land und Schreibaufgabe sowie die Standardabweichungen.

Tabelle 1 Ergebnisse der Schreibaufträge für den ersten Erhebungszeitpunkt

	Menschliche Bewertung		Maschinelle Bewertung	
	n	M (SD)	n	M (SD)
Schweiz				
Independent Essay	1750	3.30 (.71)	1720	3.27 (.73)
Integrated Essay	1746	2.83 (.92)	1697	2.82 (.92)
Deutschland				
Independent Essay	817	3.14 (.77)	816	3.22 (.77)
Integrated Essay	804	2.44 (1.00)	717	2.62 (.96)

Anmerkungen: Es lagen aus technischen Gründen nicht für alle Lernenden Texte zu beiden Schreibaufgaben vor bzw. einige Texte waren für die computergestützte Auswertung nicht geeignet.

Zur Berechnung des Gesamtwertes wird eine möglichst hohe Interrater-Reliabilität zwischen Mensch und Maschine angestrebt. Die oben dargestellten maschinellen Werte stammen aus einem allgemeine Berechnungsmodell und erreichten mit gewichteten Kappa-Werten von κ = .47 (Integrated) und κ = .68 (Independent) eine eher geringe Übereinstimmung zu den menschlichen Beurteilungen. In einer weiteren Berechnungsrunde wurden daher für jedes Essaythema task-spezifische Beurteilungsmodelle erstellt, welche auf den Wortschatz usw. der Themen sensibel reagieren (hier nicht berichtet). Mit Werten von κ = .76 und κ = .63 (Integrated) bzw. κ = .68 und κ = .69 (Independent) konnte so bereits eine befriedigende Inter-Rater-Reliabilität erreicht werden. Momentan arbeitet das Forschungsteam daran, das MEWS-spezifische Messmodell für e-rater® weiter zu verbessern und so die Übereinstimmung zwischen menschlicher und maschineller Beurteilung systematisch zu erhöhen.

DISKUSSION
Durch die oben beschriebene Auswertungsmethode gelingt es, die Fähigkeiten menschlicher Beurteiler (unter anderem inhaltliche und ästhetische Bewertung von Texten) mit den Stärken der computergestützten Auswertung (objektiv, kostengünstig und effizient) zu verbinden. Darüber hinaus bietet die computergestützte Auswertung ein Gegengewicht zu bekannten Beurteiler- und Texteffekten (Strenge, Halo-Effekt, Ermüdung) (Ramineni et al., 2012). Gemeinsam eingesetzt stellen Mensch und Software eine gute Zugangsmöglichkeit in das Feld der empirischen Schreibforschung dar. Es ergibt sich eine hochgradig valide und reliable Auswertungsmethode für grundlegende fremdsprachliche Schreibfähigkeiten auf der Sekundarstufe II.
Inhaltlich zeigen die Auswertungen der Schreibleistungen mehrheitlich befriedigende Werte. Bei genauerer Betrachtung zeigen sich aber auch Unterschiede in der Verteilung der Resultate zwischen beiden Ländern, welche es noch zu deuten gilt.

LITERATUR
Brupbacher, B. & Jucker, A. (2009). Englisch. In HSGYM – Hochschule und Gymnasium (Hrsg.), *Hochschulreife und Studierfähigkeit* (S. 89-96). Zürich: Zürcher Analysen zur Schnittstelle.
Keller, S. (2013). *Integrative Schreibdidaktik Englisch für die Sekundarstufe. Theorie, Prozessgestaltung, Empirie*. Gießener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik. Tübingen: Narr (Habilitationsschrift).
Ramineni, C., Trapani, C., Williamson, D. M., Davey, T., & Bridgeman, B. (2012). *Evaluation of e-rater® scoring engine for GRE® Issue and Argument prompts* (Research Report 12-02). Princeton, NJ: Educational Testing Service.

ARGUMENTIEREN IM GESPRÄCH – MEDIALITÄTSTHEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN UND EMPIRISCHE BEFUNDE AM BEISPIEL VON PRIMARSCHULKINDERN

Stefan Hauser [a] & Vera Mundwiler [a, b]

[a] Pädagogische Hochschule Zug
[b] Universität Basel

FRAGESTELLUNG
Mündliche Gesprächskompetenz im Allgemeinen und argumentative Gesprächskompetenz im Besondern gelten als zentra-

le Fähigkeiten für den schulischen wie auch den außerschulischen Alltag (vgl. z.B. Baines/Howe, 2010; Becker-Mrotzek/Brünner, 2004; Nussbaum, 2011). Es stellt sich dabei die Frage, welche spezifischen Praktiken als konstitutiv für gutes mündliches Argumentieren betrachtet werden können und mit welchen Aufgabenformaten und entsprechenden Beurteilungskriterien das schulische Lernen unterstützt werden kann. Im geplanten Beitrag werden wir bestehende Unterrichtsmaterialien vor dem Hintergrund medialitätsspezifischer Anforderungen (vgl. z.B. Jäger, 2015; Schneider, 2008) kritisch betrachten und mit gesprächsanalytischen Ergebnissen aus dem laufenden SNF-Projekt „Argumentative Gesprächskompetenz in der Schule: Kontexte, Anforderungen, Erwerbsverläufe“ abgleichen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Wir verstehen mündliches Argumentieren als komplexe, interaktive und multimodale Aktivität, die sich u.a. dadurch auszeichnet, dass Begründungshandlungen auch gemeinsam hervorgebracht werden können (vgl. z.B. Grundler, 2011; Heller, 2012). Damit verorten wir uns in der konversationsanalytisch geprägten Gesprächsanalyse (vgl. z.B. Deppermann, 2008; Sidnell & Stivers, 2013) und orientieren uns entsprechend v.a. an Studien und Konzeptionen, die unter Anwendung gesprächsanalytischer Methoden entstanden sind und die die Interaktivität mündlichen Argumentierens im schulischen Kontext fokussieren (vgl. z.B. Arendt, Heller &Krah, 2015; Grundler, 2011; Heller, 2012; Krelle, 2014; Spiegel, 2006; Vogt, 2002).

METHODEN
Die Analysen basieren auf transkribierten Videodaten, die an Primarschulen in der deutschsprachigen Schweiz aufgenommen und gesprächsanalytisch untersucht wurden. Die Primarschulkinder der Klassen 2, 4 und 6 diskutieren jeweils zu viert eine Frage mit dem Ziel einer gemeinsamen Einigung. Bei den zu bearbeitenden Aufgabenstellungen handelt es sich um potenziell strittige Fragen, da mehrere Optionen möglich sind und die Kinder sich gemeinsam als Gruppe für eine Lösung entscheiden müssen. Durch die systematische Variation des Settings in Bezug auf Alter, Thema und Handlungskonsequenz, wird eine differenzierte Rekonstruktion argumentativer Praktiken und (faktischer) Kompetenzen ermöglicht.

ERGEBNISSE
Der Vergleich von Übungsanweisungen in Unterrichtsmaterialien und realen mündlichen Diskussionen zeigt, dass in didaktischen Settings überwiegend Normvorstellungen aus dem Bereich der Schriftlichkeit übernommen und auf die Mündlichkeit übertragen werden. So werden tendenziell lange, im Ablauf zeitlich geregelte, argumentativ komplexe, explizite und sprachlich elaborierte Redebeiträge einzelner SchülerInnen eingefordert (vgl. auch Mundwiler et al. 2017). Aspekte der Mündlichkeit wie Interaktivität bzw. Dialogizität, Prozessualität, Multimodalität sowie Ko-Konstruktion werden dabei weitgehend vernachlässigt. Diese Aspekte scheinen uns jedoch maßgebend für gelingende mündliche Diskussionen zu sein und stellen eine besondere Herausforderung für die Modellierung argumentativer Kompetenz dar.

DISKUSSION
Die unterschiedlichen Ausprägungen mündlichen und schriftlichen Argumentierens haben einen Einfluss auf die Konzeption von Anforderungs- und Kompetenzprofilen. Es handelt sich bei der Studie um *work-in-progress*. Das Vortragssymposion soll genutzt werden, um diese medialitätsbedingten Unterschiede anhand verschieden konzipierter Studien zu diskutieren.

LITERATUR
Arendt, B., Heller, V., & Krah, A. (Eds.) (2015). Themenheft "Kinder argumentieren: Interaktive Erwerbskontexte und -mechanismen". Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes, 62(1), 1-4.
Baines, E., & Howe, C. (2010). Discourse topic management and discussion skills in middle childhood: The effects of age and task. First Language, 30, 508-534.
Becker-Mrotzek, M., & Brünner, G. (2004). Der Erwerb kommunikativer Fähigkeiten: Kategorien und systematischer Überblick. In M. Becker-Mrotzek & G. Brünner (Eds.), Analyse und Vermittlung von Gesprächskompetenz (pp. 29-46). Radolfzell: Verlag für Gesprächsforschung.
Grundler, E. (2011). Kompetent argumentieren: Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen: Stauffenburg.
Heller, V. (2012). Kommunikative Erfahrungen von Kindern in Familie und Unterricht: Passungen und Divergenzen. Tübingen: Stauffenburg.
Jäger, L. (2015). Medialität. In E. Felder & A. Gardt (Eds.), Handbuch Sprache und Wissen (pp. 106-122). Berlin: de Gruyter.
Krelle, M. (2014). Mündliches Argumentieren in leistungsorientierter Perspektive: Eine empirische Analyse von Unterrichtsdiskussionen in der neunten Jahrgangsstufe. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
Mundwiler, V., Kreuz, J., Hauser, S., Eriksson, B., & Luginbühl, M. (2017). Mündliches Argumentieren als kommunikative Praktik: Schulbuchübungen und empirische Befunde im Vergleich. In S. Hauser & M. Luginbühl (Eds.), Gesprächskompetenz in schulischer Interaktion. Normative Ansprüche und kommunikative Praktiken (pp. 91-123). Bern: hep.
Nussbaum, E. M. (2011). Argumentation, dialogue theory, and probability modeling: Alternative frameworks for argumentation research in education. Educational Psychologist, 46(2), 84-106.
Schneider, J. G. (2008). Spielräume der Medialität: Linguistische Gegenstandskonstitution aus medientheoretischer und pragmatischer Perspektive. Berlin: de Gruyter.
Spiegel, C. (2006). Unterricht als Interaktion: Gesprächsanalytische Studien zum kommunikativen Spannungsfeld zwischen Lehrern, Schülern und Institution. Radolfzell: Verlag für Gesprächsforschung.

SCHRIFTLICHES ARGUMENTIEREN ALS UNTERRICHTSTHEMA DER DEUTSCHDIDAKTIK IM SCHULPRAKTIKUM

Dorit Bosse & Julian Kempf

Universität Kassel

FRAGESTELLUNG

Schulpraktische Elemente gelten in deutschsprachigen Ländern als wesentlicher Bestandteil in der Professionalisierung zukünftiger Lehrpersonen (z. B. Arnold et al., 2011). Dabei zeigt sich zwischen einzelnen Hochschulstandorten eine hohe Variabilität sowohl in der Ausgestaltung als auch in der Unterstützung der Studierenden während des Schulpraktikums. Bisher gibt es kaum gesicherte Erkenntnisse darüber, welche Unterstützungselemente sich lernförderlich auf die Entwicklung der Unterrichtskompetenzen von Studierenden sowie den daraus resultierenden Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern auswirken. Im Beitrag wird der Frage nachgegangen, wie die gezielte Unterstützung von Studierenden, die im Schulpraktikum eine Unterrichtseinheit zum Thema „Schriftliches Argumentieren" im Fach Deutsch in den Jahrgangsstufen 7-10 durchführen, ausgestaltet und evaluiert werden kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND

In der erziehungswissenschaftlichen Argumentationsforschung wird zwischen zwei Ansätzen unterschieden, dem „arguing-to-learn approach" und dem „learning-to-argue approach" (Rapanta et al. 2013, 486). Die Ziele des Deutschunterrichts sind vor allem dem zweiten Ansatz zuzuordnen, womit die Förderung argumentativer Kompetenz im Fach Deutsch zugleich jenen Fächern zuarbeitet, in denen argumentatives Auseinandersetzen dem fachlichen Lernzuwachs dient, etwa den Fächern aus dem sozialwissenschaftlichen oder auch naturwissenschaftlichen Bereich. Bei argumentativer Kompetenz handelt es sich um eine Agglomeration von Fähigkeiten, die sich auf der sprachlichen Oberfläche sowie der kontextuellen, (text-)strukturellen und philosophisch-logischen Ebene bewegen, wobei sich die Deutschdidaktik vor allem auf die ersten drei Ebenen bezieht. Im Rahmen des Symposiums wird diskutiert, wie der Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern im Bereich des schriftlichen Argumentierens und damit auch die Analyse argumentativer Texte sowie Formen des kommunikativen und epistemischen Schreibens (Abraham, Baurmann, Feilke, Kammler & Müller, 2007) erfasst und gefördert werden kann.

METHODEN

Das SNF-DFG Lead Agency Projekt COPRA (**Co**aching im **Pra**ktikum) untersucht im Rahmen eines Mixed-Methods-Ansatz die Wirkungen von Unterstützungselementen in Schulpraktika auf der Grundlage des Fachspezifischen Unterrichtscoachings (Staub & Kreis, 2013). Während in der qualitativen Studie die unterschiedlichen Praktikumskulturen und institutionellen Rahmenbedingungen an vier verschiedenen Ausbildungsstandorten in der Schweiz und in Deutschland herausgearbeitet werden sollen, wird durch eine quasi-experimentelle Interventionsstudie die Wirksamkeit konkreter Unterstützungselemente im Schulpraktikum bezogen auf Unterricht zum Thema „Schriftliches Argumentieren" in den Jahrgangsstufen 7-10 vergleichend zur Alltagspraxis hinsichtlich Prozessmerkmalen, Unterrichtsqualität sowie Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler untersucht.

Bezug nehmend auf die Bildungsstandards der EDK (2011) und der KMK (2003) für die Schulsprache respektive das Fach Deutsch greift der Beitrag vornehmlich zwei Aspekte der COPRA-Studie auf: Die Anlage und Güte des Tests zum Erfassen des Lernerfolgs sowie die Konzeption didaktischen Materials. Der Test umfasst vor allem Single-Choice-Aufgaben (zum Teil adaptiert nach PISA), welche auf oben genannten Ebenen argumentativer Kompetenz fokussieren. Um auch das prozedurale Wissen zu erheben, sind die Aufgaben um das selbstständige Verfassen eines Leserbriefs (adaptiert nach VERA) ergänzt. Ziel bei der Konzeption des gesamten Tests war, ein möglichst breites Spektrum argumentativer Fähigkeiten zu erfassen, da die Unterrichtsinhalte im Rahmen der Studie nicht explizit vorgegeben, sondern lediglich das Spektrum möglicher Kompetenzbereiche benannt wird.

Die Entwicklung des didaktischen Materials erfolgte in drei Schritten. Zunächst wurden für das Argumentieren relevante Bereiche innerhalb der genannten Bildungsstandards identifiziert. Im Anschluss erfolgte eine Sichtung von deutschen und Schweizerischen Schulbüchern sowie weiteren fachdidaktischen Materialsammlungen. Schließlich fand eine Begutachtung durch Experten aus Schule und Hochschule aus der Schweiz und aus Deutschland statt.

ERGEBNISSE

Das COPRA-Projekt befindet sich aktuell noch in der Phase der Analyse der Alltagspraxis (Baseline) in Bezug auf Unterstützungsangebote, Unterricht und Lernerfolg. Bisherige Ergebnisse hinsichtlich des Pretests zum schriftlichen Argumentieren (N = 635; 51 % weiblich; Alter M = 14, SD = .89) zeigen nach Ausschluss von sechs Items ($r_{i(t\text{-}i)} < .30$) für die Skalierung von 29 Items mit dem dichotomen Raschmodell eine gute Reliabilität von .83. Die Item-Fits (MNSQ) liegen mit Werten zwischen 0.85 und 1.10 in einem akzeptablen Bereich. Die Varianz der Fähigkeitsverteilung fällt eher gering aus (1.04). Die Darstellung der Ergebnisse soll im Beitrag um die Daten des Posttests aus der Baseline-Erhebung erweitert werden. In Verbindung mit der Vorstellung des didaktischen Materials wird ein Ausblick in die Planung der Interventionen präsentiert.

DISKUSSION

Zu diskutieren wäre, welche Kompetenzbereiche des schriftlichen Argumentierens der Test abbildet, der im Rahmen der Baseline-Erhebung unabhängig von konkreten Unterrichtsinhalten durchgeführt wird.

LITERATUR
Abraham, U., Baurmann, J., Feilke, H., Kammler, C. & Müller, A. (2007). Kompetenzorientiert unterrichten. *Praxis Deutsch (203)*, 6-14.
Arnold, K.-H., Hascher, T., Messner, R., Niggli, A., Patry, J.-L. & Rahm, S. (2011). *Empowerment durch Schulpraktika.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
EDK-Plenarversammlung (2011). *Nationale Bildungsstandards: Grundkompetenzen für die Schulsprache.*
KMK. (2003). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 4.12.2003.*
Staub, F.C. & Kreis, A. (2013). Fachspezifisches Unterrichtscoaching in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *journal für lehrerInnenbildung, 13(2)*, 8-13.

ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN GESCHICHTSTHEORETISCHEN ÜBERZEUGUNGEN UND DER NARRATIVEN KOMPETENZ AM BEISPIEL HISTORISCHER ARGUMENTATIONSLEISTUNGEN ANGEHENDER GESCHICHTSLEHRPERSONEN

Martin Nitsche & Monika Waldis

Pädagogische Hochschule FHNW

FRAGESTELLUNG
Der vorliegende Beitrag prüft die Hypothese des Zusammenhangs zwischen geschichtstheoretischen Beliefs und der narrativen Kompetenz angehender Geschichtslehrpersonen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Historisches Wissen liegt sprachlich verfasst vor und verbindet einzelne historische Aspekte zeitlich in narrativer Weise (Rüsen, 1993). Im Geschichtsunterricht sollen Lernende nicht nur „fertige Narrationen“ zur Kenntnis nehmen, sondern auch, auf der Basis von Quellen und Darstellungen, eigene historische Texte schreiben und auf diese Weise zu eigenen Einsichten über Vergangenheit und Geschichte gelangen. Dies erfordert narrative Kompetenz, welche Teilfähigkeiten wie Quellenkritik, Inbezugsetzung von Quellen sowie Kontextualisierung und Perspektivierung der eigenen Narration umfasst (Waldis, 2016). Als bedeutsame Einflussgrössen der Textqualität haben sich die Vorgabe des Textgenre, Thema (curriculumnah vs. -fern) und angebotene Medien erwiesen. Das Textgenre "Argumentation" führt sowohl bei Schülerinnen und Schülern (van Drie et al., 2014) als auch bei angehenden Geschichtslehrpersonen (Waldis, 2016) tendenziell zu höheren Qualitätsscores als das Textgenre "Erzählung". Theoretische Konzepte und erste empirische Resultate legen ausserdem nahe, dass geschichtstheoretische Beliefs historisches Denken beeinflussen (Stoel et al., 2016) und somit auch mit der Textqualität von historischen Argumentationen in Zusammenhang stehen. Als geschichtstheoretische Überzeugungen werden subjektive Konzepte von Personen definiert, die auf Erkenntnisweisen in Geschichte und die Beschaffenheit historischen Wissens gerichtet sind (Epistemologie). In der Literatur werden die drei Positionen Positivismus, Skeptizismus und narrativer Konstruktivismus theoretisch unterschieden (Nitsche & Waldis, 2017).

METHODEN
Die Daten stammen von 175 Lehrerstudierenden an fünf Pädagogischen Hochschulen der Deutschschweiz sowie der Universität Zürich. Sie wurden im Rahmen der Studie "VisuHist" zu Aspekten des Fachwissens und des fachdidaktischen Wissens getestet. Die narrative Kompetenz wurde durch eine materialbasierte Schreibaufgabe mit Aufforderung zur Argumentation erhoben. Das Thema (Schweizer Auswanderung nach Brasilien vs. Kuba-Krise) wurde systematisch variiert. Für die Bearbeitung des Tests standen 60 Minuten zur Verfügung. Die 175 Texte wurden mittels evaluierender Inhaltsanalysen (Kuckartz, 2014) von zwei Geschichtsdidaktiker/-innen anhand von Gütekriterien, die an unserem Modell narrativer Kompetenz angebunden waren (z.B. Quellenkritik, Kenntlichmachung des Konstruktcharakters, Begründung der historischen Orientierung), in drei Abstufungen (1 = nicht vorhanden, 2 = in Ansätzen erkennbar, 3 = umgesetzt) bewertet. Die Interrater-Reliabilität lag zwischen 40 und 70 Prozent pro Kategorie. Bei Abweichungen wurde die Bewertung im Konsensverfahren entschieden. Die Konstruktvalidierung der von uns erfassten Aspekte narrativer Kompetenz erfolgte mittels CFA ($\chi2=14.84$, df=13, p=.32; CFI=.99; TLI=.99; RMSEA=.028; SRMR=.037). Im Anschluss wurde der Gesamtsummenscore berechnet. Die geschichtstheoretischen Beliefs wurden mittels Fragebogen erfasst, der im Rahmen von zwei umfangreichen Piloterhebungen für den deutschsprachigen Raum entwickelt wurde (Nitsche & Waldis, 2017). Als Antwortformat lag eine vierstufige Likert-Skala vor (stimmt nicht/stimmt genau). Die theoretisch angenommene Dreierstruktur wurde mittels CFA validiert ($\chi2=44.37$, df=51, p=.73; CFI=1.00; TFI=1.02; RMSEA=.00; SRMR=.043).

ERGEBNISSE
Der Gesamtsummenscore der narrativen Kompetenz fiel im mittleren Bereich (M=6.91; SD=3.02) von 14 möglichen Punkten aus. Die Korrelationsanalysen verweisen auf moderat signifikante Zusammenhänge (r=.14-.24) zwischen den narrativ-konstruktivistischen Überzeugungen und Aspekten der narrativen Performanz (Quellenkritik, historische Orientierung) bzw. dem Gesamtscore. Die Regressionsanalysen verdeutlichen, kontrolliert für Individualmerkmale (Alter, Geschlecht) und Kontextmerkmale (Ausbildungsmerkmale), einen signifikanten Einfluss des "narrativen Konstruktivismus" auf den Gesamtscore narrativer Performanz (B=1.34 (.54), $p \leq .05$). Weiteren Variablen wie dem Thema und dem Ausbildungsgang (PH, Sek I vs. PH/Uni, Sek II) kam ebenfalls Prädiktionskraft zu.

DISKUSSION
Die Befunde können als Hinweis darauf verstanden werden, dass geschichtstheoretische Überzeugungen einen Einfluss auf historisches Argumentieren haben. Daher könnte eine Reflexion über Entstehung, Sicherheit und Kontextgebundenheit historischen Wissens mit der Förderung historischen Schreibens dazu führen, dass die fachliche Expertise der angehenden Geschichtslehrpersonen gestärkt wird.

LITERATUR
Van Drie, J., Van Boxtel, C., & Braaksma, M. (2014). Writing to engage students in historical reasoning. In P. D. Klein, P. Boscolo, L. C. Kirkpatrick, & C. Gelati (Eds.), *Studies in writing: Vol. 28, Writing as a learning activity* (pp. 94-119). The Netherlands: Brill.
Kuckartz, U. (2014). *Qualitative text analysis: a guide to methods, practice & using software.* Los Angeles: Sage.
Nitsche, M. & Waldis, M. (2017, i. E.). Geschichtstheoretische und -didaktische Beliefs von angehenden Geschichtslehrpersonen in Deutschland und der Deutschschweiz. Erste Ergebnisse quantitativer Erhebungen. In M. Waldis & B. Ziegler (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik 15. Beiträge zur Tagung "geschichtsdidaktik empirisch 15"* (S. 142-156). Bern: Hep.
Rüsen, J. (1993). *Studies in Metahistory.* Pretoria: Human Sciences Research Council.
Stoel, G. L., van Drie, J. P., & van Boxtel, C. A. (2017). The effects of explicit teaching of strategies, second-order concepts, and epistemological underpinnings on students' ability to reason causally in history. *Journal of Educational Psychology*, *109*(3), 321.
Waldis, M. (2016). Erzählung oder Argumentation? Zum Einfluss von Textgenre, Aufgabenprompt und Materialauswahl auf das historische Erzählen. In Ch. Reintjes & S. Keller (Hrsg.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz* (S. 407-428). Münster: Waxmann.
Ziegler, B. (2007): Die Graduierung der Re-Konstruktionskompetenz. In A. Körber, W. Schreiber & A. Schöner (Hrsg.), *Kompetenzen Historischen Denkens. Ein Strukturmodell als Beitrag Zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik* (S. 523-545). Neuried: Ars Una.

4 F Symposium

LERNPROZESSE VON LEHRERINNEN UND LEHRERN IN FACHBEZOGENEN FORTBILDUNGEN

Leitung des Symposiums: Prof. Dr. Timo Leuders; Prof. Dr. Lars Holzäpfel

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG UND THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Symposium werden Forschungsprojekte präsentiert und diskutiert, die das Lernen von Lehrerinnen und Lehrern in Fortbildungen untersuchen. Das Ziel besteht darin, mehr darüber zu erfahren, wie deren Lernprozesse verlaufen und welche Hürden und Schwierigkeiten sich dabei für die Beteiligten auftun. Es sollen sowohl günstige als auch problematische Stellen identifiziert werden, um so eine optimale Weiterentwicklung von Fortbildungskonzepten und Materialien gezielt zu ermöglichen.
Aus der Lehrerfortbildungsforschung der vergangenen Jahre konnten mittlerweile eine Reihe von Gestaltungsprinzipien abgeleitet werden, die als förderlich angesehen werden, um zu einer erfolgreichen Fortbildung beizutragen (vgl. hierzu u.a. Lipowsky, 2004; 2010; Lipowsky & Rzejak, 2012; Barzel & Selter, 2015). Diese werden in den hier berichteten Studien – soweit es die gegebenen Rahmenbedingungen zulassen – umfassend berücksichtigt und in der Praxis umgesetzt. Insofern werden möglichst optimale Bedingungen für das Lernen von Lehrerinnen und Lehrern hergestellt und vor diesem Hintergrund soll nun mehr über deren Lernwege erfahren werden.
Sämtlichen Studien aus dem Forschungsfeld der Lehrerfort- und Weiterbildung ist gemein, dass sie nur wenige Aufschlüsse über die Lernwege der Lehrerinnen und Lehrer geben und so ist beispielsweise auch unklar, welche Rolle z.B. die in den Fortbildungen bereit gestellten Materialien spielen (Dreher, Holzäpfel & Leuders, 2013a, 2013b). Die hier ausgewählten Projekte setzen sich zum Ziel, die Lernprozesse der Lehrerinnen und Lehrer über den Fortbildungszeitraum hinweg zu begleiten und dabei zu beobachten, in welchen Schritten sie sich das Wissen aneignen.

METHODEN
Die hier vorgestellten Studien finden im Rahmen des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) statt. Es werden langfristig konzipierte Lehrerfortbildungen durchgeführt und parallel mit einer Begleitforschung evaluiert. Dabei werden sowohl quantitative als auch qualitative Erhebungsmethoden eingesetzt, um einen umfassenden Blick auf die Entwicklungsprozesse der Lehrerinnen und Lehrer zu erhalten.

DIE BEITRÄGE IM EINZELNEN
Projekt 1: Lars Holzäpfel / Timo Leuders
Wie entwickeln sich die Kompetenzen von Lehrkräften beim Umgang mit kognitiv aktivierenden und differenzierenden Aufgaben? Diese Frage ist handlungsleitend in einer über zwei Jahre hinweg angelegten Fortbildungsreihe mit Gymnasiallehrkräften des Faches Mathematik im Saarland. Im Fokus stehen dabei die Lernwege und Lernhürden, die Gymnasiallehrkräfte bei der Auswahl und Modifikation von Aufgaben und der Analyse von Schülerlösungen zeigen. Ziel ist deren Kompetenz-

entwicklung hin zu einem reichhaltigerem theoretischen Wissen und differenziertem Umgang mit Aufgaben. Es sollen Erkenntnisse über deren subjektive Theorien und Überzeugungen gewonnen werden. Begleitend zu mehreren Fortbildungstagen mit dazwischen liegenden Distanzphasen, in denen Aufgaben erprobt und ausgewertet werden, erfolgen schriftliche Befragungen in Form von Fragebögen und leitfadengestützte Interviews. Die Interviews werden mittels der Methode des stiumlated recalls geführt, indem über die Aufgaben gesprochen wird, die die Lehrkräfte in ihren Klassen eingesetzt haben. Im Vortrag werden erste Erkenntnisse berichtet, die deutlich machen, wie Lehrkräfte zu Beginn der Fortbildung Aufgaben bewerten und weiterentwickeln und wie sie ihre ersten Erfahrungen mit den Aufgaben in ihren eigenen Klassen reflektieren.

Katja Eilerts / Tobias Huhmann
Digital unterstütztes Lehren und Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe (am Beispiel Raum und Form). Erkenntnisgewinn zum Lernen und Lehren mit digital unterstützten Lernumgebungen sowie Entwicklung, Evaluation und Weiterentwicklung einer Qualifizierungsmaßnahme zum Lernen und Lehren mit digital unterstützten Lernumgebungen

Katrin Rolka / Natascha Albersmann
Am Beispiel einer fächerübergreifenden Fortbildung zu Differenzierungsmatrizen - als Gestaltungsmittel eines inklusiven Unterrichts mit dem Ziel eines gemeinsamen Lernens an einem gemeinsamen fachlichen Gegenstand - werden am Beispiel der Mathematik Hürden und Schwierigkeiten bei der gemeinsamen Entwicklung der Matrix in einer professionellen Lerngemeinschaft (PLG) thematisiert. Die bedeutende Rolle einer fachspezifischen PLG-Begleitung für den Erfolg des Entwicklungsprozesses wird ausgeführt und diskutiert. Die PLG-Begleitung ist als Erkundungsstudie zu sehen und folgt aus forschungsmethodischer Perspektive einer teilnehmenden Beobachtung. Nach der Unterrichtserprobung sind Interviews vorgesehen, in welchen die Lehrpersonen u.a. die Entwicklungsarbeit und den Einsatz der Differenzierungsmatrix im Unterricht sowie gegebenenfalls die damit verbundenen Adaptionen des Materials retrospektiv reflektieren sollen, so dass die bisher vorliegende Datenbasis weiter fundiert werden kann.

Steffen Lünne
In diesem Projekt steht die Beforschung eines Zertifikatskurses in Mathematik für fachfremd unterrichtende Lehrkräfte der Sekundarstufe I im Fokus. Es geht um die Bestandsaufnahme von Wissen, Einstellungen und Erwartungen sowie Vorerfahrung von Lehrkräften mit dem Ziel, Erkenntnisse zu gewinnen über Bedingungen, die zu einer erfolgreichen Fortbildung unter fachfremd unterrichtenden Lehrkräften führt. Die Daten werden in einem quasi-experimentellen Design ohne Kontrollgruppe mit zwei Messungen generiert. In der Auswertung wird zwischen prozeduralem und konzeptuellen Wissen unterschieden; auch die Einstellungen zum Mathematikunterricht stehen im Fokus.

LITERATUR
Barzel, B., & Selter, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik, 36(2)*, 259-284.
Dreher, U., Holzäpfel, L., Leuders, T. & Bertemes, J. (2013a). Wie kommen Lehrerfortbildungen bei Lernenden an? - Problemlösestrategien vermitteln. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht.* Münster: WTM-Verlag.
Dreher, U., Holzäpfel, L. & Leuders, T. (2013b). Can in-service teacher training help improving students' problem solving competences? In: Lindmeier, A. M. & Heinze, A. (Eds.). *Proceedings of the 37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 5.* Kiel, Germany: PME, p. 50.
Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich. *Die deutsche Schule*, 96 (4), 462–479.
Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W.-Y., Scarloss, B. & Shapley, K. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. Issues & Answers Report, 33,* 1-62. Online: http://www.pdal.net/reports.asp. [10.12.2012].
Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen. In F.H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.
Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2012). Lehrerinnen und Lehrer als Lerner - Wann gelingt der Rollentausch? Merkmale und Wirkungen wirksamer Lehrerfortbildungen. *Reform der Lehrerbildung, 5(3)*, 1-17.

LERNPROZESSE VON LEHRERINNEN UND LEHRERN BEIM FOKUSTHEMA HETEROGENE UND INKLUSIVE LERNGRUPPEN

Prof. Dr. Lars Holzäpfel; Prof. Dr. Timo Leuders

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Welche Lernwege und Lernhürden zeigen Lehrkräfte, wenn sie bei der Planung und Auswertung von Unterricht Aspekte der differenzierenden kognitiven Aktivierung berücksichtigen?
In welcher Weise nutzen Sie in diesem Zusammenhang einen konsistenten theoretischen Rahmen zu Aufgabenformaten?
Welche Wirkungen hat die Fortbildung auf die Überzeugungen und Kompetenzen der Teilnehmenden?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Seit Jahren werden Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer entwickelt, die nicht einen bestimmten Gegenstand im Fokus haben, sondern auf die Qualität von Aufgaben und Aufgabenformaten abzielen (vgl. u.a. SINUS-Fortbildungsprogramm). Grund hierfür ist, dass Aufgaben für den Mathematikunterricht als ein zentrales Steuerungsinstrument gelten (Bruder, Lengnik & Prediger, 2003). Hierzu gibt es bereits empirische Befunde, jedoch ist kaum etwas über die Aneignungsprozesse der Lehrkräfte in Fortbildungen bekannt bzw. es wird nicht explizit davon berichtet (z.B. ebd; Carpenter, Fennema, Franke, Levi; & Empson, 2000). Diese Lernprozesse von Lehrkräften und deren Wissensentwicklung werden in dem hier vorgestellten Projekt näher beleuchtet.
Das Projekt fokussiert auf die Entwicklung der Kompetenzen der Lehrkräfte im Fachbereich Mathematik; dabei geht es um die Aspekte der Differenzierung und die kognitive Aktivierung auf der Aufgabenebene. Die in der Fortbildung entwickelten Aufgaben werden im Unterricht erprobt und dann in der Fortbildung reflektiert und weiterentwickelt.

METHODEN
Konzipiert wurde die Fortbildung nach den aus der Forschung bekannten Kriterien für gute Fortbildungen (vgl. u.a. Lipowsky, 2010; Lipowsky & Rzejak, 2012; Yoon, Duncan, Lee, Scarloss & Shapley, 2007; Barzel & Selter, 2015). Die Intervention findet in Form von vier Präsenzphasen mit je zwei ganztätigen Veranstaltungen, verteilt über zwei Schuljahre hinweg statt. Als Begleitinstrumente dienen ein Pre- und Posttest zur Erfassung aufgabenbezogenen Wissens (offener Fragebogen, Ratingverfahren) und ein Fragebogen zur Konstruktion und Reflexion von Aufgaben. Parallel hierzu werden auch noch Interviews geführt, in denen dann ein Bezug zu den von den Lehrkräften entwickelten Aufgaben genommen wird. Nachfolgende Grafik (Abb. 1) illustriert das Gesamtkonzept der Fortbildungsreihe:

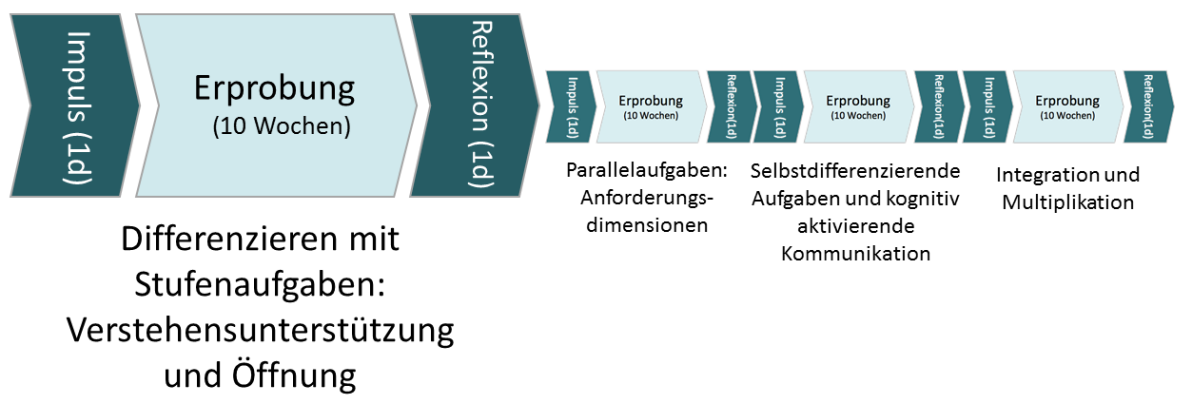


Abb. 1: Gesamtkonzept der Fortbildungsveranstaltung über zwei Schuljahre hinweg.

ERSTE ERGEBNISSE
Bislang wurden lediglich der Pretest und erste Interviews durchgeführt. Insofern können Ergebnisse nur auf dieser Basis vorgestellt werden. Erhoben wurden die Kompetenz zur Einschätzung von Aufgabenmerkmalen in Form eines Wissenstests und die Überzeugungen zur Mathematik und zum Mathematikunterricht in Form einer Ratingskala.
Auch wenn die detaillierten Ergebnisse zuerst noch ausgewertet werden müssen, so zeichnet sich hier bereits nach den ersten Auswertungen ein durchaus heterogenes Bild ab, was die Sicht auf Aufgaben angeht. Lehrkräfte scheinen hier einen recht unterschiedlichen Ausgangsstandpunkt zu haben. Gerade der Aspekt der kognitiven Aktivität wird bei der Auswahl und Bewertung von Aufgaben noch wenig fokussiert.

DISKUSSION
Die hier erwarteten Ergebnisse zielen darauf ab, mehr über das Lernen von Lehrerinnen und Lehrern zu erfahren, um Fortbildungskonzepte adäquat entwickeln zu können. Hier muss die Generalisierbarkeit dieser Erkenntnisse kritisch geprüft werden, da es sich ja um eine spezifische Mathematikfortbildung in einem bestimmten Teilgebiet handelt. Neben diesen inhaltlichen Erkenntnissen wird auch ein Ertrag auf der Ebene der Instrumentenentwicklung erwartet – nämlich zur gegenstandsspezifischen quantitativen Evaluation der Lernzuwächse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

LITERATUR
Carpenter, T. P., Fennema, E., Franke, M. L., Levi, L., & Empson, S. B. (2000). *Cognitively Guided Instruction: A Research-Based Teacher Professional Development Program for Elementary School Mathematics*. Research Report.
Barzel, B., & Selter, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik, 36(2)*, 259-284.
Bruder, R., Lengnink, K., & Prediger, S. (2003). Wie denken Lehramtsstudierende über Mathematikaufgaben? Ein methodischer Ansatz zur Erfassung subjektiver Theorien mittels Repertory-Grid-Technik. *mathematica didactica, 26(1)*, 63-85.
Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen. In F.H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.

Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2012). Lehrerinnen und Lehrer als Lerner - Wann gelingt der Rollentausch? Merkmale und Wirkungen wirksamer Lehrerfortbildungen. *Reform der Lehrerbildung, 5(3)*, 1-17.
Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W.-Y., Scarloss, B. & Shapley, K. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. Issues & Answers Report, 33,* 1-62. Online: http://www.pdal.net/reports.asp. [10.12.2012].

DIGITAL UNTERSTÜTZTES LEHREN UND LERNEN IM MATHEMATIKUNTERRICHT DER PRIMARSTUFE

Katja Eilerts & Tobias Huhmann

Humboldt Universität zu Berlin [a], Pädagogische Hochschule Weingarten [b]

FRAGESTELLUNG

Die Zugänge zu digitalen Medien scheinen einfach zu sein, was aber digitale Bildung in der Primarstufe wirklich ausmacht, welchen besonderen Beitrag und Mehrwert digitalen Medien in Bildungsprozessen in der Primarstufe zukommen kann und wie die Evaluierungsprozesse der Ausbildungswirksamkeit aussehen können, ist wenig geklärt. Diese sollen in Bezug auf das Professionswissen, die Konzeption sowie die (digital unterstützten) Materialien und ihre möglichen Lerneffekte im Rahmen einer Qualifizierungsmaßnahme mit Kontrollgruppendesign erforscht werden, mit den Zielen: (1) Erkenntnisgewinn sowie (2) Entwicklung, Evaluation und Weiterentwicklung einer Qualifizierungsmaßnahme zum Lernen und Lehren mit digital unterstützten Lernumgebungen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Für die Professionalisierungsforschung zur Verknüpfung von Theorie, Praxis und Empirie wurde das „Drei-Tetraeder-Modell der gegenstandsspezifischen Professionalisierungsforschung“ entwickelt, welches die relevanten Perspektiven entfaltet (vgl. Prediger et al. 2017 i. D.). Basierend auf einer Qualifizierungsmaßnahme zu „Raum und Form“, die bisher ohne digitale Unterstützung stattgefunden hat, wird eine digital unterstützte Qualifizierungsmaßnahme entwickelt. Hierzu werden unter dem Fokus „Darstellungsflüchtigkeit entgegenwirken“ (vgl. Huhmann, 2013) digital unterstützende Elemente in Kooperation mit dem Informatiker Prof. Schulte (Universität Paderborn) designt. Dem Forschungsprojekt liegt eine konstruktiv-kritische Haltung unter dem Primat der Fachdidaktik zugrunde, nach Krauthausen (2012, S. 476) formuliert: „Die realistische Sichtweise wird [...] nahelegen, im ungebremst expandierenden [digitalen] Angebot die wenigen „Gold-Nuggets“ zu finden, die einen Einsatz fachdidaktisch wirklich legitimieren [und die Entwicklungsarbeit seitens der Mathematikdidaktik durch klare Positionierung mit zu gestalten].“

METHODEN

Das Projekt basiert auf einer Methodenvergleichsuntersuchung mit Kontrollgruppendesign:

	FoBi (alt): Raum & Form (ohne digital Unterstützung)	FoBi (neu): Raum & Form (mit digitaler Unterstützung)
Forschung entlang der Wirkungskette	Bedingungen: F1 & F4	
	Prozesse: F2 & F5	
	Wirkungen: F3 & F6	
	Kontrollgruppendesign	
FoBi -> LuL LuL -> SuS	Präsenzphasen (P) Distanzphasen (D)	

Abb. 1: Kontrollgruppendesign

Forschungsfragen werden jeweils zu Bedingungen, Prozesse und Wirkungen auf den beiden Ebenen „Lernstände und -wege“ sowie „Adaptionen“ fokussiert.

ERGEBNISSE

Die erwarteten Ergebnisse liegen zum einen in den digital unterstützten Lernumgebungen zur Förderung des Lernens von elementarer Geometrie begründet und damit verbunden in einer entwickelten, erprobten und redesignten Qualifizierungsmaßnahme mit weiterführenden Erkenntnissen und Vorschlägen für einen verbreitenden Einsatz. In diesem Kontext findet eine theoretisch und empirisch basierte Studie über die Wirksamkeit und die identifizierten Mehr- und Minderwerte der jeweils entwickelten digital unterstützten Lehr-Lernumgebung sowie der Qualifizierungsmaßnahme insgesamt statt. Dabei soll die erarbeitete Forschungsarchitektur für weitere Forschungen zum “Digital unterstützten Lehren und Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe“ als Referenzarchitektur dienen.

LITERATUR
Eilerts, K.; Wollring, B. & Rinkens, H.-D. (2012). Domänen-integrierende-Itembündel im Bereich Raum und Form - ein Beispiel für die Erfassung professionellen Wissens angehender Primarstufenlehrkräfte. In: Blum, W.; Borromeo Ferri, R. & Maaß, K. (Hrsg.): Mathematik-unterricht im Kontext von Realität, Kultur und Lehrerprofessionalität. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, S. 220-229.
Huhmann, T. (2013): Einfluss von Computeranimationen auf die Raumvorstellungsentwick-lung. Wiesbaden: Springer Spektrum.
Krauthausen, G. (2012): Tablet-Apps. Neuer Anlauf für digitale Medien in der Grundschule? Beiträge zum Mathematikunterricht 2012, Münster: WTM, S. 473-476
Prediger, S., Leuders, T. & Rösken-Winter, B. (2017 i. D.). Forschung und Entwicklung für Lehrerinnen und Lehrer: Das Drei-Tetraeder-Modell für gegenstandsspezifische Professio-nalisierungsforschung. In M. Keller-Schneider, M. Gläser-Zikuda, & M. Trautmann (Hrsg.), Allgemeine Didaktik und Lehrer/innen Bildung.

FACHDIDAKTISCHE BERATUNG ALS NOTWENDIGE FACETTE FÜR DIE ENTWICKLUNG MATHEMATISCHER UNTERRICHTSMATERIALIEN IN EINER FÄCHERÜBERGREIFENDEN LEHRERFORTBILDUNG ZU DIFFERENZIERUNGSMATRIZEN

Albersmann, Natascha und Rolka, Katrin

Ruhr-Universität Bochum

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG
Im Zentrum dieses Beitrags steht eine Fortbildungsmaßnahme zur Gestaltung inklusiven Unterrichts, welche auf fach- und jahrgangsstufenübergreifender Ebene die Arbeit mit Differenzierungsmatrizen (Sasse, 2014) zur Realisierung eines gemeinsamen Lernens aller Schülerinnen und Schüler an einem gemeinsamen fachlichen Gegenstand (Feuser, 1989; Häsel-Weide, o. J.) fokussiert. Im Zuge dieser Fortbildungsmaßnahme arbeiten die Lehrpersonen im Sinne einer professionellen Lerngemeinschaft (PLG) (Bonsen & Rolff, 2006) an der Entwicklung und unterrichtlichen Erprobung einer fachspezifischen Differenzierungsmatrix. In besagter Differenzierungsmatrix steht allen Schülerinnen und Schülern das Aufgabenangebot einer ganzen Unterrichtseinheit zur Verfügung. Sie können die Wahl und Reihenfolge der Aufgaben selbst bestimmen und beschreiten so ihren individuellen Lernweg innerhalb der Matrixstruktur weitestgehend selbstständig (Sasse, 2014). Der Matrixentwicklungsprozess im Rahmen einer fachspezifischen PLG ist Kernelement der beschriebenen Fortbildungsmaßnahme. Eine Frage, die sich im Rahmen dieser Entwicklungsarbeit ergibt, ist: Welche Hürden und Schwierigkeiten werden bei der gemeinsamen Entwicklung einer Differenzierungsmatrix in einer PLG erkennbar?

FORSCHUNGSKONTEXT UND METHODEN
Die beschriebene Fortbildungsmaßnahme wurde an einer Gesamtschule durchgeführt, welche bereits auf eine langjährige Tradition der Entwicklung, Erprobung und Evaluation neuer Konzepte für die inklusive Schul- und Unterrichtspraxis zurückblicken kann. Auf Schulebene haben sich somit bereits Strukturen etabliert, die für die Entwicklung inklusiven Mathematikunterrichts grundlegend sind, wie die Kooperation von Lehrpersonen in Jahrgangstufenteams (Bonsen & Rolff, 2006). Die Entwicklungsarbeit an der Differenzierungsmatrix wurde maßgeblich von Seiten der Schule unterstützt, etwa durch die Bereitstellung von Zeitressourcen für die Zusammenarbeit in PLGen. Eine PLG-Begleitung zum allgemeinen didaktischen Konzept der Differenzierungsmatrix und ihrer Unterrichtserprobung ist im ursprünglichen Fortbildungskonzept vorgesehen, erfolgt allerdings nicht regelmäßig, sondern nach Bedarf bzw. auf Anfrage. Im Rahmen einer anderweitigen Forschungskooperation ergab sich die Möglichkeit, die PLG der Mathematiklehrpersonen der siebten Jahrgangsstufe bei der Entwicklung ihrer Differenzierungsmatrix zum Thema Wahrscheinlichkeitsrechnung zu begleiten und sie durch eine mathematikdidaktische Beratung zu unterstützen. Bei diesem zusätzlichen Unterstützungsangebot handelt sich um eine kontinuierliche und fachspezifische PLG-Begleitung, welche in dieser Form nicht im ursprünglichen Fortbildungskonzept vorgesehen war, sondern vielmehr ergänzend zum eigentlichen Fortbildungskonzept stattfand.
Die PLG-Begleitung ist als Erkundungsstudie zu sehen und folgt aus forschungsmethodischer Perspektive einer teilnehmenden Beobachtung, da eben diese erst authentische Einblicke in die Hürden und Schwierigkeiten des Arbeitsprozesses an der mathematischen Differenzierungsmatrix ermöglicht. Während der PLG-Sitzungen wurde der grobe Diskussionsablauf protokolliert. Details der Beobachtung, z.B. Diskussionsverläufe oder anderweitige Lehrerkommentare wurden im Anschluss ausgeschärft und ergänzt. Auf dieser Datenbasis soll im Folgenden der Mehrwert einer ergänzenden mathematikspezifischen PLG-Begleitung während der Entwicklungsarbeit an der Differenzierungsmatrix diskutiert werden. Nach der Unterrichtserprobung sind Interviews vorgesehen, in welchen die Lehrpersonen u.a. die Entwicklungsarbeit retrospektiv reflektieren sollen, so dass die bisher vorliegende Datenbasis weiter fundiert werden kann.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Vor Beginn der fachspezifischen PLG-Begleitung hatten bereits einige PLG-Sitzungen zur Matrixentwicklung stattgefunden, die allerdings gekennzeichnet waren durch wiederholtes Verwerfen erarbeiteter Ideen für die fachdidaktische Strukturierung der Matrix. Bei einigen der Lehrpersonen entstanden zu diesem Zeitpunkt erste Zweifel an einem Erfolg der Matrixentwicklung. Zwar hatten die Lehrpersonen zu Beginn der fachspezifischen PLG-Begleitung mittlerweile das fachdidaktische Konzept der Matrixstrukturierung entwickelt, es stellten sich in der weiteren Ausgestaltung allerdings mehr und mehr Schwierigkeiten heraus. Den Lehrpersonen fehlte es vor allen Dingen an zeitlichen Ressourcen, um sich mit aktuellen fachdidakti-

schen Konzepten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung auseinanderzusetzen und auf dieser Basis die Differenzierungsmatrix zu konkretisieren sowie Lücken in den Arbeitsaufträgen zu schließen. An dieser Stelle trat die PLG-Begleitung aktiv in die Matrixentwicklung ein, stellte die fachdidaktische Struktur heraus und ergänzte Arbeitsaufträge ganz im Sinne des von der PLG intendierten Konzepts. Ohne diese Konkretisierung, so gaben die Lehrpersonen an, hätte ihnen die entscheidende Motivation für die letzten Entwicklungs- und Planungsschritte hin zur Unterrichtserprobung der Matrix gefehlt.
Festzuhalten ist, dass die fachspezifische Begleitung essentiell für den Erfolg der selbstständigen Matrixentwicklung im Rahmen der PLG war. Besonders bei fachübergreifenden Fortbildungsmaßnahmen kann der Erfolg der fachspezifischen Konkretisierung der Fortbildungsinhalte von einer fachbezogenen Begleitung profitieren, denn den Lehrpersonen fehlt es häufig an Zeit, sich beispielsweise in aktuelle fachdidaktische Entwicklungen einzulesen, oder die entwickelten Gestaltungsideen von fachdidaktischer Seite zu durchdenken und abzuschließen.

LITERATUR
Bonsen, M., & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, *52*(2), 167–184.
Feuser, A. G. (1989). Allgemeine integrative Pädagogik und entwicklungslogische Didaktik. *Behindertenpädagogik*, *28. Jg.*(1), 4–48.
Häsel-Weide, U. (o. J.). Inklusiven Mathematikunterricht gestalten. Anforderungen an die Lehrerausbildung. In J. Leuders, M. Lehn, T. Leuders, S. Ruwisch, & S. Prediger (Hrsg.), *Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen - Konzepte und Perspektiven für eine zentrale Anforderung an die Lehrerbildung*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
Sasse, A. (2014). Unterrichtsvorbereitung und Leistungseinschätzung im Gemeinsamen Unterricht. In S. Peters & U. Widmer-Rockstroh (Hrsg.), *Gemeinsam unterwegs zur inklusiven Schule* (S. 118–137). Frankfurt.

MATHEMATISCHES PROFESSIONSWISSEN FACHFREMD MATHEMATIK UNTERRICHTENDER LEHRKRÄFTE ZU FUNKTIONEN VOR UND NACH EINER QUALIFIAKTIONSMASSNAHME

Steffen Lünne

DZLM, Abteilung SB1 (Standort Universität Paderborn)

FRAGESTELLUNG
Fachfremd erteilter Mathematikunterricht ist in Deutschland auch in der Sekundarstufe I Alltag (Bosse, 2017; Richter, Kuhl, Haag, & Pant, 2013). In Nordrhein-Westfalen bieten die Bezirksregierungen offizielle Qualifikationsangebote [Zertifikatskurse] für fachfremd Mathematik unterrichtenden Lehrkräfte an, die mit dem Erwerb einer offiziellen Unterrichtserlaubnis einhergehen (Bezirksregierung Detmold, 2014; Bezirksregierung Münster, 2016; Ministerium für Schule und Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen, 2015). Im Rahmen einer Kooperation im Schuljahr 2015/2016 zwischen der Bezirksregierung Detmold und dem DZLM (Lünne & Biehler, im Druck) untersuchten wir den Einfluss einer solchen Maßnahme auf das mathematische Professionswissen der Teilnehmenden, um aus den Ergebnissen Veränderungen für das Design einer solchen Maßnahme abzuleiten.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Mathematisches Professionswissen als Teil der Taxonomie nach Shulman (1986) wird nach Krauss et al. (2008) in vier Ebenen unterschieden, Mathematisches Alltagswissen, Beherrschung des Schulstoffs, tieferes Verständnis der Fachinhalte des Curriculums der Sekundarstufe, reines Universitätswissen. Zielsetzung des untersuchten Zertifikatskurses war eine Förderung des mathematischen Professionswissens auf der zweiten und dritten Ebene. Aufgrund unterschiedlicher biographischer Verläufe (vgl. Bosse, 2017) ist zu vermuten, dass das mathematische Professionswissen der Fachfremden heterogen ist. Bosse (2017) berichtet über heterogene Selbsteinschätzungen der Fachfremden, einige schätzen sich als Experten ein, andere wiederum schränken dies auf die Klassenstufen ein, die sie unterrichten, wieder andere sehen Defizite in ihrem Professionswissen. Darüber hinaus berichtet Bosse (2017), dass der Mathematikunterricht einiger Fachfremder auf das Einüben von Rechenverfahren ausgerichtet ist. Dies lässt eine Präferenz jener Fachfremden für prozedurales Wissen (Rittle-Johnson, Siegler, & Alibali, 2001) gegenüber konzeptionellem Verständnis (Rittle-Johnson et al., 2001) vermuten.

METHODEN
Aufgrund der Rahmenbedingungen der Qualifizierungsmaßnahme entschieden wir uns für ein quasi-experimentelles Design ohne Kontrollgruppe mit zwei Messungen; Prätestung zu Beginn des Abschnittes zu Funktionen, Posttestung zum Ende des Abschnittes zu Funktionen. Zur Erfassung des mathematischen Professionswissens wurden verschiedene Testitems zu linearen und quadratischen Funktionen entwickelt und mit Hilfe einer Expertenbefragung die Vergleichbarkeit zwischen Prätestung und Posttestung sichergestellt. Die Antworten der Teilnehmenden wurden 0-1-codiert und die so erreichten Punkte summiert.
Wir betrachteten die Summe der so erreichten Punkte für mehrere Skalen – alle vergleichbaren Items, lineare Funktionen, quadratische Funktionen, prozedurales Wissen, konzeptionelles Wissen – und verglichen sowohl die Verteilungen aus Prä- und Posttest als auch die Mittelwerte dieser Verteilungen.

ERGEBNISSE
Das mathematische Professionswissen der Teilnehmenden zu Funktionen auf den Ebenen 2 und 3 war heterogen und

nimmt im Verlauf der Maßnahme zu. Auffällig ist die deutliche Zunahme im Bereich des prozeduralen Wissens, die mit einer starken Abnahme der Heterogenität einhergeht, welche sich beim konzeptionellen Verständnis nicht zeigt.

DISKUSSION
Die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen prozeduralem und konzeptionellem Wissen lassen sich mit Blick auf die Maßnahme folgendermaßen erklären: Einerseits könnte der Erwerb prozeduralen Wissens allein durch die Anlage und das Material des Zertifikatskurses schon stärker gefördert worden sein, sodass hier die Konzeption der Maßnahme und das Fortbildungsmaterial kritisch zu prüfen wäre. Andererseits könnten die Teilnehmenden aufgrund ihrer Einstellungen zum Mathematikunterricht (vgl. Bosse, 2017) den Erwerb des konzeptionellen Verständnisses als weniger wichtig wahrgenommen haben. In beiden Fällen könnten zusätzliche Reflexionsanlässe zu beiden Wissensarten Möglichkeiten bieten, einerseits beide Wissensarten zu fördern und andererseits vorhandene Überzeugungen zu beeinflussen (vgl. Lünne & Biehler, im Druck).

LITERATUR
Bezirksregierung Detmold. (2014). *Ausschreibung Zertifikatskurs Mathematik Sekundarstufe I*. Bezirksregierung Detmold, Dezernat 46 Lehrerfortbildung / Lehrerweiterbildung.
Bezirksregierung Münster. (2016). *Ausschreibung Zertifikatskurs Mathematik SI*. Unter: http://www.brms.nrw.de/zentralablage/dokumente/schule_und_bildung/lehrerausbildung_lehrerfortbildung/qualifikationserweiterungen/Zertifikatskurs-Mathematik-SI.pdf (04.10.2016).
Bosse, M. (2017). *Mathematik fachfremd unterrichten. Zur Professionalität fachbezogener Lehrer-Identität.* Wiesbaden: Springer Spektrum.
Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M., & Jordan, A. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik 29*(3/4), 223-258.
Lünne, S., & Biehler, R. (im Druck). Ffunt@OWL – Ein Zertifikatskurs für fachfremd Mathematik unterrichtende Lehrpersonen. In R. Biehler, T. Lange, T. Leuders, B. Rösken-Winter, P. Scherer, & C. Selter (Hrsg.), *Mathematik-Fortbildungen professionalisieren. Konzepte, Entwicklungsbeispiele und Erfahrungen des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik - DZLM*.
Ministerium für Schule und Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen. (2015). *Fort- und Weiterbildung; Strukturen und Inhalte der Fort- und Weiterbildung für das Schulpersonal (§§ 57 - 60 SchulG). RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung v. 06.04.2014 (ABl. NRW. S. 235). Anlage 3*. Erftstadt: Ritterbach Verlag Unter: http://www.kteam-bielefeld.de/userfiles/Fortbildungserlass.pdf (04.10.2016).
Richter, D., Kuhl, P., Haag, N., & Pant, H. A. (2013). Aspekte der Aus- und Weiterbildung von Mathematik- und Naturwissenschaftslehrkräften im Ländervergleich. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle, & C. Pöhlmann (Hrsg.), *Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 367-390). Münster: WTM-Verlag.
Rittle-Johnson, B., Siegler, R. S., & Alibali, M. W. (2001). Developing conceptual understanding and procedural skill in mathematics: An iterative process. *Journal of educational psychology, 93*(2), 346-362.
Shulman, L. S. (1986). Those Who Unterstand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4-14.

4 G Symposium

MODELLIERUNG EINER KATEGORIE DES FACHWISSENSCHAFTLICHEN WISSENS ALS GRUNDLAGE FÜR DIE KONZEPTION VON FACHWISSENSCHAFTLICHEN UND FACHDIDAKTISCHEN LEHRVERANSTALTUNGEN FÜR LEHRAMTSSTUDIERENDE

Ingrid Glowinski & Helmut Prechtl

Universität Potsdam, Projekt PSI im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

SYMPOSIUMSBEITRÄGE:
1.Ulrich Kortenkamp, Johanna Goral: Charakterisierung des konzeptuellen Stellenwertverständnisses von Lehramtsstudierenden als Grundlage zur Weiterentwicklung universitärer Lehrveranstaltungen
2. Joost Massolt & Andreas Borowski: Validierung des vertieften Schulwissens mit Übungsaufgaben im Rahmen der Fachvorlesungen Physik

DISCUSSANT: N.N

FRAGESTELLUNG
Die fachwissenschaftliche universitäre Ausbildung der Lehramtsstudierenden in Deutschland ist überwiegend geprägt von einer Ausrichtung an der entsprechenden akademischen Disziplin. Dabei stellt sich die Frage hinsichtlich eines angemessenen Umfangs sowie der inhaltlichen Ausrichtung des fachwissenschaftlichen Studiums. Für das Professionswissen von Lehrkräften hat Shulman (1986, 1987) eine umfassende und theoretisch abgeleitete Taxonomie vorgelegt, die alle Aspekte dieses Wissens von Lehrkräften umfasst. Im Kompetenzmodell der COACTIV-Studie und vielen weiteren Studien werden

diese Ansätze aufgegriffen (Blömeke, Kaiser, Lehmann et al., 2010; Kunter, Baumert, Blum et al., 2011) Empirische Ergebnisse der vorliegenden Studien lassen bisher weitgehend offen, wie das Professionswissen im Rahmen universitärer Lehrveranstaltungen erworben werden kann. Darüber hinaus ist die Diskussion hinsichtlich der Frage, über welche Breite und Tiefe im fachwissenschaftlichen Wissen eine Lehrkraft verfügen sollte, noch nicht abgeschlossen. Im Rahmen des Projekts PSI wird fachübergreifend eine Kategorie des vertieften Schulwissens (auch als erweitertes Fachwissen bzw. tiefes, flexibles Lehrer/innenwissen bezeichnet, in Abhängigkeit von bereits etablierten Begriffen der jeweiligen Disziplin) modelliert und als Grundlage für die Konzeption von Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende genutzt. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen auf kognitive Facetten des Professionswissens sowie affektive Aspekte wird untersucht und im Rahmen des Symposiums vorgestellt und diskutiert.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Hinsichtlich des fachwissenschaftlichen Wissens der Lehrkräfte unterscheidet Shulman in Anlehnung an Schwab (1964) ein *substantive content knowledge (Schlüsselaspekte und Konzepte einer Disziplin),* von einem *syntactic knowledge (Wissen hinsichtlich der Methoden und Wissen über die Generierung des Wissens und über Erkenntnismethoden* (Anderson & Clark, 2012, vgl. Hodson,2009). Ball, Thames & Phelps (2008) unternahmen eine weitere Spezifizierung des lehramtsspezifischen Fachwissens auf der Basis von Shulman (1986) und Schwab (1964) und identifizierten bei ihren Konzeptualisierungen des fachdidaktischen Wissens und der Abgrenzung dieses Wissens vom fachwissenschaftlichen Wissen einen Anteil, der eindeutig dem Fachwissen zugerechnet werden kann und gleichzeitig notwendig ist für ein erfolgreiches Unterrichten der Lehrkraft. Diese Komponente fachwissenschaftlichen Wissens wird von ihnen als "*spezialized content knowledge"* bezeichnet und von dem *„common content knowledge"* abgegrenzt.

Bei der Operationalisierung des Professionswissens hat sich eine auf der Konzeptualisierung Shulman's beruhende Einteilung etabliert. Die oben dargelegten differenzierenden konzeptuellen Ansätze für das fachwissenschaftliche Wissen der Lehrkräfte sind in dieser Differenzierung allerdings bisher überwiegend nicht berücksichtigt worden. Vielmehr wurde das fachwissenschaftliche Wissen mehrheitlich in einer Schulwissens-nahen Niveaustufe (z.B. COACTIV-Studie) oder mehreren Niveaustufen (Schulwissen, vertieftes Schulwissen, universitäres Wissen) erhoben (z.B. Riese, 2009).

METHODEN

Im Projekt PSI erarbeiten wir ein fachübergreifendes Modell eines vertieften Schulwissens, das Aspekte der oben beschriebenen Niveaustufen integriert, gleichzeitig aber auch diejenigen Ansätze (z.B. Ball et al., 2008) aufgreift, die zusätzliche Wissenskomponenten des fachwissenschaftlichen Wissens speziell für Lehrkräfte postulieren. In unserem Modell enthält das vertiefte Schulwissen als Facetten (1) Wissen über Konzepte und ihre Anwendung im jeweiligen Fach (vgl. substantive content knowledge nach Shulman, 1986), (2) Wissen, um angemessen didaktisch zu reduzieren, über erforderliches Vorwissen und Möglichkeiten des Aufbaus von Wissen sowie über alternative Aufgabenlösungen (vgl .Riese et al., 2015) und (3) Wissen über fachliche Theorien, Begriffe und Arbeitsweisen sowie deren Entstehung (vgl . syntactic knowledge, nach Shulman, 1986) .

Grundlegend für die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die sich mit dem Fachwissen von Lehramtsstudierenden beschäftigen, sind die theoriegeleitete Modellierung des vertieften Schulwissens und die empirische Validierung des Konstrukts. Damit soll eine Einordnung bzw. Abgrenzung hinsichtlich der o. g. Konzeptualisierungen des für das Unterrichten relevanten Fachwissens erarbeitet und abgesichert werden. Es ist zu untersuchen, ob vertieftes Schulwissen explizit oder implizit vermittelt werden sollte und ob dies innerhalb der von bestehenden fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen erfolgen sollte oder eher in zusätzlichen Lehrveranstaltungen.

Curriculare Analysen und Expertenbefragungen dienen im Projekt PSI dazu, die an der Universität Potsdam gelehrten Fachinhalte auf die o. g. Teilaspekte und Niveaustufen einschließlich der Facetten des vertieften Schulwissens hin zu analysieren und deren Stellenwert zu bestimmten. Für eine explizite Vermittlung des vertieften Schulwissens werden bestehende fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen adaptiert sowie zusätzliche Lehrveranstaltungen entwickelt. Deren Wirksamkeit im Sinne einer Intervention werden über kognitiv ausgerichtete Wissenstests sowie Erhebungen affektiver Wirkungen Effekte auf wie Interessen und Einstellungen erfasst. Dabei kommen quantitative und qualitative Analyseverfahren zum Einsatz, die im Rahmen der Einzelbeiträge vorgestellt werden.

ERGEBNISSE

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den Einzelbeiträgen.

DISKUSSION

Diskussionsfragen:

- Handelt es sich beim PSI-Modell des vertieften Schulwissens um ein valides Konstrukt, das als Grundlage von fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen dienen kann?
- Inwieweit ist das PSI-Modell des vertieften Schulwissens standortunabhängig generalisierbar bzw. welche Adaptierungen bieten sich bei der Vernetzung in der Qualitätsoffensive an?
- Welcher normative Stellenwert kann dem vertieften Schulwissen zugewiesen werden? Sollte es die bisherigen Standards in der Lehrerbildung ergänzen? Sollte es auch in Lehrveranstaltungen vermittelt werden, die gemeinsam von Lehramtsstudierende und Studierenden anderer Studiengänge besucht werden?
- Über welche Hochschulstrukturen erfolgreiche Implementation entsprechender Inhalte und Lehrveranstaltungen zu erwarten?

LITERATUR
Anderson, D. & Clark, M. (2012). Development of syntactic subject matter knowledge and pedagogical content knowledge for science by a generalist elementary teacher. *Teachers and teaching. Theory and practice,* 18*(3),* 315-330*.*
Ball, D.L., Thames, M.H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, *59*(5), 389–407.
Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
Hodson, D. (2009). *Teaching and learning about science: Language, theories, methods, history, traditions and values*. The Netherlands: Sense.
Heinze, A., Dreher, A., Lindmeier, A.& Niemand, C. (2016). Akademisches versus schulbezogenes Fachwissen – ein differenzierteres Modell des fachspezifischen Professionswissens von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 19(2), 329-349.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *ProfessionelleKompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
Riese, J.(2009).Professionelles Wissen und professionelle Handlungskompetenz von
(angehenden) Physiklehrkräften. Dissertation. Berlin:Logos Verlag.
Riese, J., & Reinhold, P. (2010). Empirische Erkenntnisse zur Struktur professioneller Handlungskompetenz von angehenden Physiklehrkräften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, *16*, 167–187.
Riese, J., Kulgemeyer, C.,Zander, S.,Borowski, A.,Fischer,H.,Gramzow
Y.,Reinhold, P.,Schecker, H.& Tomczyszyn,E.(2015). Modellierung und Messung des Professionswissens in der Lehramtsausbildung Physik. In Blömeke, S.& Zlatkin-
Troitschanskaia, O.(Hrsg.): *Kompetenzen von Studierenden*: *61. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik* (S. 55-79). Weinheim: Beltz.
Schwab, J.J. (1964). The structure of the disciplines: Meanings and significances. In
G.W. Ford&L.Pugno (Hrsg.), The structure of knowledge and the curriculum. Chicago: Rand McNally.
Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, *15*(2), 4–14.
Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the New Reform.
Harvard Educational Review, 57(1), 1-22.
Woitkowski, D., Riese, J.& Reinhold, P. (2011): Modellierung fachwissenschaftlicher Kompetenz angehender Physiklehrkräfte. Modelling Content Knowledge of Prospective Physics Teachers. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften;* 17, S. 289–313.

CHARAKTERISIERUNG DES KONZEPTUELLEN STELLENWERTVERSTÄNDNISSES VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN ALS GRUNDLAGE ZUR WEITERENTWICKLUNG UNIVERSITÄRER LEHRVERANSTALTUNGEN

Ulrich Kortenkamp, Johanna Goral

Universität Potsdam

FRAGESTELLUNG

Fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen werden von Studierenden des Mathematiklehramts oft als unangemessen bezügliches ihres Abschlussziels wahrgenommen. Erschwerend kommt hinzu, dass besonders Studierende des Lehramts Primarstufe zumeist das Fachwissen, welches sie in ihrer täglichen Arbeit als Grundschullehrerin benötigen werden, bereits verinnerlicht haben. Dementsprechend herausfordernd ist es fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen zu konzipieren, die weder bereits Bekanntes ausschließlich wiederholen, noch unrealistisch hohe Erwartungen an neu zu erlernende Inhalte stellen.
Im Rahmen der obligatorischen Einführungsveranstaltung „Elemente der Arithmetik“ sollen die Studierenden als Lerner in den Fokus genommen werden. Dabei gilt es Lernwege aufzuzeigen, die den Verständnisgrad bezüglich eines Lerngegenstands charakterisieren. Gleichzeitig erlauben diese Erkenntnisse Rückschlüsse auf die Auswahl und Vermittlung universitärer Fachinhalte im Bereich Arithmetik, sodass die Einführungsveranstaltung kontinuierlich professionsorientierter gestaltet werden kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Lehramtsstudierende bilden eine spezielle Lernergruppe mit spezifischen Anforderungen an ihr Studium. Ähnlich wie bei Schülerinnen und Schülern, wird Lernen grundsätzlich als ein konstruktivistischer Prozess nach Wygotzky (1978) aufgefasst. Insbesondere die Idee der Zonen nächster Entwicklung (ZNE), als Maß für das Lernpotenzial in Relation zum aktuellen Entwicklungsstand, hilft den Lernverlauf von Lehramtsstudierenden zu begleiten und zu gestalten. Im Rahmen der Lehrveranstaltung wird eine künstlich reduzierte Lernumgebung angeboten, die für die Lehramtsstudierenden eine vergleichbare ZNE erzeugt, wie sie zukünftige Schülerinnen und Schüler hätten. Dadurch wird den Studierenden einerseits ermöglicht den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler nachzuempfinden, andererseits erlaubt die Beobachtung der Studierenden im Umgang mit der reduzierten Lernumgebung Rückschlüsse auf die Gestaltung eben dieser.
Im Fokus dieser Untersuchung steht das Stellenwertverständnis der Lehramtsstudierenden. Die reduzierte Lernumgebung entsteht durch die Untersuchung des Stellenwertprinzips in einem Zahlensystem nichtdezimaler Basis. Bereits bekannte Definitionen und Rechenregeln können nicht direkt angewendet werden, sondern müssen auf einer strukturellen Ebene

erarbeitet werden. Das so entstehende *erweiterte Schulwissen* (siehe auch Massolt/Borowski, Seider/Fenn in dieser Sektion) kann entsprechend charakterisiert werden und adressiert das in der Forschung oft beklagte fehlende konzeptuelle Verständnis eines Lerngegenstands (Ball, 1990; Loch, 2015; Heinze, et al., 2016)

METHODEN
Die Lehramtsstudierenden dieser Untersuchung lernen in den Studiengängen Lehramt Primarstufe und Lehramt Inklusion. Anfang des ersten Semesters wurde ihr Verständnis von schriftlichen Additionsalgorithmen mit einer übersetzten Version (Thanheiser, Ladel, Kortenkamp, Goral, in Vorbereitung) der ursprünglichen Tests von Thanheiser (2010) und McClain (2003), in Überarbeitung von Murawska (2013), überprüft. Zu einem späteren Zeitpunkt im Semester wurden die Lehramtsstudierenden gebeten fünf mehrstellige Zahlen zur Basis 2 schriftlich zu addieren und dabei ihr Vorgehen zu beschreiben und zu diskutieren. Ein besonderer Fokus lag hierbei auf den Erklärungen zum Umgang mit mehrstelligen Überträgen. Die Erklärungsmuster dienten im Anschluss zur Klassifizierung des Verständnisgrades des Stellenwertprinzips.

ERGEBNISSE
Es zeigten sich sieben verschiedene Erklärungsmuster die fünf Zahlen zu addieren: Die Unterteilung in Aufgaben mit weniger Summanden, um mehrstellige Überträge zu vermeiden; die Verwendung verschiedener Hilfsstrategien, welche sich alle auf bereits Bekanntes aus dem Dezimalsystem stützen; ausschließliches Zählen anstatt Rechnen, aber auch die konsequente und korrekte Anwendung des Algorithmus zur schriftlichen Addition zur Basis 2.

DISKUSSION
Ein professionsorientiertes, auf den späteren Lehrerberuf vorbereitendes, Studium ist unerlässlich um wertvollen Mathematikunterricht gestalten zu können. Zukünftige Lehrveranstaltungen sollten dementsprechend differenziertere Lernumgebungen zur Verfügung stellen um ein flexibles und vertieftes Verständnis des Lerngegenstands fördern zu können.

LITERATUR
Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *Elementary School Journal*, *90*(4), 449-466.
Heinze, A.; Dreher, A.; Lindmeier, A.; Niemand, C. (2016): Akademisches versus schulbezogenes Fachwissen – ein differenzierteres Modell des fachspezifischen Professionswissens von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *19*(2), 329-349.
Loch, C. (2015). *Komponenten des mathematischen Fachwissens von Lehramtsstudierenden.* München: Verlag Dr. Hut.
McClain, K. (2003). Supporting preservice teachers' understanding of place value and multidigit arithmetic. *Mathematical Thinking and Learning, 5*(4), 281-306.
Murawska, J. (2013). *Preservice elementary school teachers' conceptual understanding of place value within a constructivist framework*. Dissertation, Northern Illinois University, De Kalb, IL.
Thanheiser, E. (2010). Investigating further preservice teachers' conceptions of multidigit whole numbers: Refining a framework. *Educational Studies in Mathematics, 75*, 241- 251. doi:10.1007/s10649-010-9252-7
Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

VALIDIERUNG DES VERTIEFTEN SCHULWISSENS MIT ÜBUNGSAUFGABEN IM RAHMEN DER FACHVORLESUNGEN PHYSIK

Joost Massolt[a] und Andreas Borowski[a]

a Institut für Physik und Astronomie, Lehrstuhl Didaktik der Physik, Universität Potsdam

FRAGESTELLUNG
Verschiedene Studien zeigen, dass Fachwissen eine notwendige Voraussetzung zum Aufbau von fachdidaktischem Wissen ist (z.B. Baumert et al. 2010). Beim erlernen dieses Fachwissens haben Lehramtsstudierende oft Schwierigkeiten, eine Verknüpfung zwischen dem in universitären Fachveranstaltungen vermittelten Fachwissen und dem benötigten Fachwissen für das Berufsfeld Schule herzustellen (AG Studienqualität 2011; Koponen et al. 2016). Es wäre aber wichtig, die wahrgenommene Relevanz des vermittelten Fachwissens zu erhöhen, da die wahrgenommene Relevanz positiv mit dem Lernerfolg und dem Niveau des konzeptuellen Verständnisses (Deci et al. 1991, 1994) korreliert.
Der berufsspezifische Anteil des Fachwissens von Lehramtsstudierenden wurde bisher für die Fächer Mathematik und Physik, u. a. unter dem Begriff des vertieften Schulwissens, beschrieben (z.B. Ball et al. 2008; Loch 2015; Riese 2009). Weil die bestehende Definitionen des vertieften Schulwissens fachspezifisch und teilweise schwer operationalisierbar sind, wurde im Projekt PSI-Potsdam das vertiefte Schulwissen, aufbauend auf bestehenden Definitionen, in einer multi-disziplinären Gruppe für die Fächer Biologie, Mathematik, Physik, Geschichte und WAT modelliert (Massolt und Borowski 2017). Das vertiefte Schulwissen kann dabei als Bindeglied zwischen universitärem Wissen und Schulwissen angesehen werden. Es wird durch ein vernetztes, konzeptuelles Wissen charakterisiert. Hieraus stellt sich die Frage, ob nach dem Modell operationalisierte Lerninhalte die oben beschriebenen Defizite in der wahrgenommenen Relevanz des vermittelten Fachwissens in den verschiedenen Fächern verringern.
Im Physiklehramtsstudium werden die fachwissenschaftlichen Inhalte in Vorlesungen mit Übungen und Experimentalprakti-

ka, vielfach zusammen mit Monofachstudierenden, gelehrt. Die zugehörigen Aufgaben auf Übungszetteln werden zu Hause bearbeitet und in den Übungen besprochen. Sie stellen eine zentrale fachliche Lerngelegenheit dar und sind relevant zum Bestehen der Modulprüfungen. Hieraus ergibt sich für die Physik die Forschungsfrage, ob Aufgaben aus dem Bereich des vertieften Schulwissens als relevanter Wahrgenommen werden als die traditionellen Aufgaben. Hierzu wurden die regulären Übungszettel von fachwissenschaftlichen Veranstaltungen so geändert, dass einige Aufgaben nach dem obigen Modell operationalisiert wurden. Die Erwartung war, dass damit die wahrgenommene Relevanz der Aufgaben der Lehramtsstudierende steigt, ohne die Schwierigkeit der Übungsaufgaben zu verringern.

METHODEN
Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden wöchentlich Aufgaben im Sinne des vertieften Schulwissens für die Übungszettel der Vorlesung Experimentalphysik 1 (N=28/47 Studierende Mono/Lehramt Physik) entwickelt. Die Aufgaben wurden gleichwertig zu den übrigen Aufgaben in den Übungszettel integriert. Am Anfang jeder Übungsgruppe (insgesamt 10 Wochen) wurden die Studierenden über einen Fragebogen aufgefordert, alle Aufgaben in Bezug auf die Relevanz für das spätere Berufsleben und die Schwierigkeit zu bewerten.

ERGEBNISSE
Eine Analyse mit einem *unpaired two-sample t-test* zeigt, dass die Aufgaben basierend auf dem Modell des vertieften Schulwissen von Lehramtsstudierenden als Relevanter eingeschätzt (M =4,05; SD = 0,27) werden als von studierenden Physik (M =3,33; SD = 0,35), $t(17) = 5,17$; $p < .0001$; d = 2,31. Beide Gruppen nehmen diese Aufgaben aber als nicht einfacher wahr (M = 3,20; SD = 0,48) als die klassischen Aufgaben (M = 3,32; SD = 0,67), $t(20) = -0,67$; p = 0,51). Die Lerninhalte der ersten Semesterhälfte sind noch immer sehr nah am Schulwissen. Die Aufgaben basierend auf dem Modell des vertieften Schulwissens werden hier von Lehramtsstudierenden auch nicht als relevanter beurteilt. In der mehr vom Schulstoff entfernte zweiten Semesterhälfte werden die neu konstruierten Aufgaben jedoch als relevanter (M = 4,31; SD = 0,20) als die übrigen Aufgaben beurteilt (M = 3,86; SD = 0,46), $t(16) = 3,35$; p = ,0040; d = 1,06.

DISKUSSION
Die Ergebnisse zeigen erste Hinweise, dass Lerninhalte, die nach dem Modell des vertieften Schulwissens konstruiert werden, von Lehramtsstudierenden als relevanter eingestuft werden als klassische fachliche Inhalte.

LITERATUR
AG Studienqualität. (2011). *Allgemeiner Bericht zur Onlinebefragung Professionsorientierung / Berufsqualifizierung im Lehramtsstudium an der Universität Potsdam*. Potsdam: Universität Potsdam.
Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? *Journal of Teacher Education*, *59*(5), 389–407.
Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., et al. (2010). Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*, *47*(1), 133–180.
Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Personality*, *62*(1).
Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, *26*(3), 325–346.
Koponen, M., Asikainen, M., Viholainen, A., & Hirvonen, P. (2016). Teachers and their Educators - Views on Contents and their Development Needs in Mathematics Teacher Education. *The Mathematics Enthusiast*, *13*(1), 149–171.
Loch, C. (2015). *Komponenten des mathematischen Fachwissens von Lehramtsstudierenden*. Dr. Hut, München.
Massolt, J., & Borowski, A. (2017). Motivationssteigerung durch Fokussierung auf das vertiefte Schulwissen im Rahmen der Fachvorlesungen Physik. In C. Maurer (Hrsg.), *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Zürich 2016* (S. 660). Universität Regensburg.
Riese, J. (2009). *Professionelles Wissen und professionelle Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften*. Logos Verlag, Berlin.

4 H Symposium

AUFGABEN IM FOKUS ALLGEMEIN- UND FACHDIDAKTISCHER FORSCHUNG – ZUR ANALYSE UND KONSTRUKTION VON LERNAUFGABEN

PD Dr. Michael Pfitzner[a] & Prof. Dr. Gorden Sudeck[b]

[a] Universität Duisburg-Essen
[b] Eberhard Karls Universität Tübingen

FORSCHUNGSGEGENSTÄNDE:
- Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen
- Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung
- Förderung fachbezogener Kompetenzen

FORSCHUNGSFORMATE:

- Entwicklung von Kompetenzmodellen
- Inhaltsanalytische Verfahren
- Fachdidaktische Entwicklungsforschung

Im Kontext der Entwicklung von Kompetenzmodellen haben sich die allgemeine Didaktik und die Fachdidaktiken der Frage zugewendet, welche Anforderungen Aufgaben erfüllen müssen, damit Schülerinnen und Schüler dem avisierten Kompetenzerwerb zuträgliche Lernprozesse durchlaufen können. Das Thema 'Aufgaben' ist von einem zunächst von der pädagogischen Psychologie geprägten (Thonhauser, 2008) zum didaktischen Querschnittsthema avanciert (vgl. u.a. Blumschein, 2014; Keller & Bender, 2012; Ralle, Prediger, Hammann & Rothgangel, 2014).
Für die „Motoren" in dieser Diskussion wie insbesondere die Mathematik- und die Deutschdidaktik geht es darum, auf der Basis umfangreicher empirischer Studien (z.B. Jordan et al., 2008) Aufgaben zu konstruieren, die den Erwerb „intelligenten Wissen[s]" (Weinert, 1996) befördern, das variabel in wechselnden Kontexten eingesetzt werden kann. Die „kognitive Aktivierung" der Schülerinnen und Schüler steht dabei im Mittelpunkt. Die in der Diskussion befindlichen Merkmale zugunsten einer kognitiv aktivierenden Aufgabenkultur für Schülerinnen und Schüler sind durchaus vielfältig (Kleinknecht, Maier, Metz & Bohl, 2011). Sie gilt es hinsichtlich der Frage zu prüfen, welche allgemeinen Merkmale, aber auch welche fachspezifischen Merkmale in der Konstruktion von Lernaufgaben zu berücksichtigen sind (Kleinknecht, Bohl, Maier & Metz, 2013; Pfitzner, 2014). Dem Zusammenspiel allgemein- und fachdidaktischer Aufgabenanalysen und den resultierenden Konsequenzen für die Konstruktion von Lernaufgaben kommt damit eine wichtige Bedeutung zu. Mit Blick auf Professionalisierungsprozesse von (angehenden) Lehrkräften sowie Unterrichts- und Schulentwicklungsvorhaben (z.B. gemeinsam entwickelte Lernumgebungen) leistet die Analyse von Aufgaben einen wichtigen Beitrag: sie bewegt sich an der Nahtstelle didaktischer Planungen der Lehrkräfte und zielgerichteter Nutzung durch die Lernenden.
Im Symposium legt der erste Beitrag von Drüke-Noe (PH Weingarten) und Hoppe (PH Schwäbisch Gmünd) den Fokus auf die allgemeindidaktische Aufgabenanalyse und es wird über erste Ergebnisse eines im Aufbau befindlichen Forschungsprojektes berichtet, in dem mit Bezug zu einem allgemeindidaktischen Kategoriensystem zur Erfassung von Aufgabenmerkmalen (vgl. Kleinknecht et al., 2013) untersucht wird, über welche Aufgabenanalysekompetenz Studierende sowie Lehrkräfte verschiedener Fächer verfügen.
Der Konstruktion von Lernaufgaben widmen sich dann die nachfolgenden sportdidaktischen Beiträge. Auf den ersten Blick scheint es für das Unterrichtsfach Sport nicht primär um eine kognitive Aktivierung, sondern eher um eine motorische, vor allem aber ästhetische Aktivierung zu gehen (Laging, 2015). Prüft man allerdings das auch in Zeiten kompetenzorientierter Kernlehrpläne für den Sportunterricht weiter leitende sportdidaktische Konzept des Erziehenden Sportunterrichts und die in ihm verankerten Prinzipien „Reflektierte Praxis" und „Mehrperspektivität" wird deutlich, dass auch die sportdidaktische Diskussion gut daran tut, sich mit der „kognitiven Aktivierung" der Schülerinnen und Schüler auseinander zu setzen.
Nun ist es allerdings im Sport wie auch für eine Reihe anderer Unterrichtsfächer nicht der Fall, dass ein bundesweit Geltung beanspruchendes Kompetenzmodell vorliegt, das eine Deduktion von Lernaufgaben nahelegt. Auch hat es die sportwissenschaftliche Fachgesellschaft, im Gegensatz beispielsweise zur Deutschen Gesellschaft für Geografie (DGfG, 2010), bislang noch nicht in Angriff genommen, Bildungsstandards zu erarbeiten und daran orientiert Lernaufgaben zu entwerfen.
In den Beiträgen von Pfitzner (Uni Duisburg-Essen) sowie Volk et al. (Uni Tübingen) werden alternative sportdidaktische Wege vorgestellt, um Lernaufgaben zu konstruieren. Pfitzner entwickelt auf der Basis von Aufgabenanalysen und fokussierten Interviews Lernaufgaben. Volk et al. verfolgen eine gesundheitsförderliche Perspektive auf Bewegung, Spiel und Sport in der Schule und deduzieren aus einem bereichsspezifischen Kompetenzmodell Lernaufgaben.
In der Diskussion werden Beziehungen der allgemeindidaktischen Aufgabenanalysen und fach-, hier sport-, -didaktisch zu ergänzenden Aktivierungsmerkmalen reflektiert. Prof. Bohl (Uni Tübingen), der als Diskutant in dieser Phase des Symposiums fungieren wird, wird ausgehend von den Vorträgen u.a. die Grenzbereiche und Spannungsfelder der Diskussion beleuchten, beispielsweise die Frage, wie weit allgemeindidaktische Aufgabenanalysen reichen können oder wie Aufgabenanalyse an sich und deren didaktisch begründete Einbettung im Gang des Unterrichts zusammenhängen.

LITERATUR

Blumschein, P. (Hrsg.). (2014). *Lernaufgaben - didaktische Forschungsperspektiven.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG). (2010). *Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss - mit Aufgabenbeispielen*. Bonn: Selbstverlag.
Keller, S. & Bender, U. (Hrsg.). (2012). *Aufgabenkulturen. Fachliche Lernprozesse herausfordern, begleiten, auswerten.* Seelze: Friedrich Verlag.
Kleinknecht, M., Bohl, T., Maier, U. & Metz, K. (Hrsg.). (2013). *Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht. Fächerübergreifende Kriterien zur Auswahl und Analyse.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Kleinknecht, M., Maier, U., Metz, K. & Bohl, T. (2011). Analyse des kognitiven Aufgabenpotenzials. Entwicklung und Erprobung eines allgemeindidaktischen Auswertungsmanuals. *Unterrichtswissenschaft*, 39 (4), 328–334.
Laging, R. (2015). Bewegungsaufgaben – ein Ansatz zur bildungs- und professionstheoretischen Aufgabenkultur im Sportunterricht. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen. Bewegungswissenschaftliche und sportpädagogische Bezüge* (S. 135–161). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Pfitzner, M. (Hrsg.). (2014). *Aufgabenkultur im Sportunterricht - Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur.* Wiesbaden: VS.
Ralle, B., Prediger, S., Hammann, M. & Rothgangel, M. (Hrsg.). (2014). *Lernaufgaben entwickeln, bearbeiten und überprüfen.* Münster: Waxmann.

Thonhauser, J. (Hrsg.). (2008). *Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen. Eine zentrale Komponente organisierten Lehrens und Lernens aus der Sicht von Lernforschung, Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik*. Münster: Waxmann.

DIMENSIONEN DER AUFGABENANALYSEKOMPETENZ ERFASSEN UND ENTWICKELN

Jun.-Prof. Dr. Christina Drüke-Noe [a] & Dr. Henriette Hoppe [b]

[a] PH Weingarten, [b] PH Schwäbisch Gmünd

FRAGESTELLUNG

Im Schulalltag haben Lehrpersonen täglich in Situationen des Lernens und des Leistens mit Aufgaben zu tun. Dabei sind insbesondere mit Blick auf den Kompetenzerwerb der Lernenden in zunehmend heterogenen Klassen Aufgaben einzuschätzen, zusammenzustellen sowie lerngruppenspezifisch zu variieren. Handhabbare Kategorien können daher angehende sowie erfahrene Lehrpersonen bei der differenzierten Analyse des Potentials von Aufgaben unterstützen.
Bislang liegen nur wenige empirische Erkenntnisse zu Fähigkeiten angehender sowie praktizierender Lehrpersonen zur Einschätzung von Aufgaben vor. Hier setzt dieser Beitrag an, der für verschiedene Fächer die Analysekompetenz fokussiert, und herausstellt, wie (angehende) Lehrpersonen Aufgaben im Hinblick auf ihre kognitive Aktivierung einschätzen. Des Weiteren wird berichtet, wie sich die Fähigkeit zur Einschätzung und Variation von Aufgaben durch die Thematisierung dieses Gegenstands in der Lehreraus- und -fortbildung erheben, entwickeln und ausdifferenzieren lässt.

THEORETISCHER HINTERGRUND

In unterschiedlichen Fachdidaktiken wird die Analyse, Variation und Entwicklung von Aufgaben seit geraumer Zeit diskutiert und zum Teil mit umfangreichen und sehr komplexen Kriterienrastern in die Lehrerbildung implementiert. Mit dem fächerübergreifenden Kategoriensystem (Kleinknecht et al., 2013) liegt ein Instrument vor, mit dem Lehrpersonen verschiedener Fächer Aufgaben analysieren und variieren können, auch mit Blick auf eine gezielte Unterrichtsplanung (Drüke-Noe et al., 2017), und es ergeben sich Möglichkeiten für die Professionalisierung eines Diskurses über Aufgabenkultur in der Lehreraus- und -fortbildung.
Das hier vorgestellte Forschungsprojekt nutzt das fächerübergreifende Kategoriensystem für die Erhebung und Entwicklung der Aufgabenanalysekompetenz bei Studierenden sowie bei Lehrpersonen. Grundlegend ist die Annahme, dass Personen beider Gruppen über bestimmte Analysekategorien zur Beschreibung von Aufgaben verfügen, diese jedoch nur intuitiv anwenden. Dabei ist bislang empirisch weitgehend ungeklärt, welche Kategorien Lehrpersonen verschiedener Fächer vertraut sind, wie differenziert und zielgerichtet sie diese anwenden und wie die Anwendung ausgewählter Kategorien im Rahmen der Ausbildung der Studierenden sowie im Rahmen von Lehrerfortbildungen ausdifferenziert werden kann. Im Projekt sind neben längsschnittlichen Betrachtungen zur Entwicklung der Aufgabenanalysekompetenz Unterschiede zwischen Novizen und Experten sowie Unterschiede im deklarativen und im situierten Wissen über Aufgabenmerkmale von Interesse.

METHODEN

Im hier vorgestellten Projekt wurde in explorativen Studien die Aufgabenanalysekompetenz in den Fächern Deutsch und Mathematik in Lehrveranstaltungen bei Studierenden sowie in Lehrerfortbildungen bei Lehrpersonen untersucht. Dabei wurde ein Fragebogen verwendet, in dem die Befragten eigene Kriterien zur Analyse von Aufgaben zunächst angeben und dann am Beispiel von Aufgaben zu deren Analyse bzw. Variation anwenden. Der zu zwei Erhebungszeitpunkten identisch eingesetzte Fragebogen erlaubt Rückschlüsse auf die Analysekompetenz und deren Entwicklung durch das Seminar bzw. die Fortbildung. Die qualitative Auswertung der Ergebnisse wird mit inhaltsanalytischen Verfahren vorgenommen.

ERGEBNISSE

Die Auswertung der schriftlichen Aufzeichnungen von Studierenden und von Lehrpersonen macht u.a. mit Bezug zum fächerübergreifenden Kategoriensystem deutlich, welche Kategorien die Befragten bei der Einschätzung von Aufgaben anwenden. Die Ergebnisse lassen erkennen, dass nur wenige Befragte über differenzierte Kategorien zur Analyse von Aufgaben verfügen und bei der Einschätzung, Variation bzw. Entwicklung von Aufgaben anwenden. Es zeigen sich differentielle Befunde für beide befragten Gruppen, die bislang noch nicht umfassend erklärt werden können.

DISKUSSION

Die bisherigen Ergebnisse dieser explorativen Studien deuten darauf hin, dass das verwendete fächerübergreifende Kategoriensystem sich für die Lehreraus- und -fortbildung zu Aufgaben und deren differenzierte Analyse eignet. Die Ergebnisse zur Entwicklung der Aufgabenanalysekompetenz machen deutlich, dass Lehrkräfte das Kategoriensystem aktiv nutzen und dieses dazu beiträgt, zwischen Lehrpersonen verschiedener Fächer den Austausch über Aufgaben zu befördern, sodass sich der fächerübergreifende Ansatz besonders mit Blick auf die Schulpraxis bewährt. Dabei ist zu konzedieren, dass selbstverständlich fachspezifische Kategorien die Analyse von Aufgaben weiter vertiefen können. Schließlich machen die bisherigen Ergebnisse deutlich, dass das Konstrukt der Aufgabenanalysekompetenz fachspezifisch sowie fachübergreifend noch genauer zu erfassen ist.

LITERATUR

Drüke-Noe, C., Maier, U., Kleinknecht, M., Metz, K., Hoppe, H. & Bohl, T. (2017): Lehrkräfte bei der Auswahl und Gestaltung von Aufgaben professionalisieren: Wie verändert eine Fortbildung zu Merkmalen kognitiv-aktivierender Aufgaben die

aufgabenbezogene Unterrichtsplanung von Lehrkräften? In: K. Zierer & S. Wernke (Hrsg.), D*ie Unterrichtsplanung: Ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! - Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 208-223). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Kleinknecht, M., Bohl, T., Maier, U. & Metz, K. (Hrsg.) (2013). *Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht. Fächerübergreifende Kriterien zur Auswahl und Analyse.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

AUFGABENTEXTE UND -KONTEXTE – STUDIEN ZUR REKONSTRUKTION VON LERNAUFGABEN

PD Dr. Michael Pfitzner

Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG
Die Sportdidaktik hat die Diskussionen um Kompetenzmodelle bislang nur halbherzig verfolgt. Es liegen zwar Kompetenzmodelle vor, die jedes für sich eine mehr oder minder schlüssige Argumentation entfalten. Ein Konsens scheint derzeit allerdings nicht in Sicht. Dass sich die schulsportcurriculare Ebene vom sportdidaktischen Kompetenzdiskurs abgekoppelt zeigt, verwundert da wenig. Die Fundierung der curricular in Anschlag gebrachten Kompetenzerwartungen lässt viele Fragen offen (Neumann, 2013). Unbeachtet dessen wird von Sportlehrkräften seit Jahren verlangt, ihren Unterricht kompetenzorientiert zu gestalten. Die Frage, woran sich Lehrkräfte dabei orientieren können und welches Potenzial eine Auseinandersetzung mit den Aufgabentexten und der schülerseitigen Wahrnehmung der Aufgaben*kon*texte beinhaltet, steht im Mittelpunkt dieses Beitrags.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Als Schlüssel zum kompetenzorientierten Unterricht hat die Didaktik Aufgaben und die mit ihnen intendierten Lernprozesse fokussiert. Es geht um Aufgaben als Angebote zum Lernen.
Das für die Sportdidaktik nicht neue Thema der Aufgabengestaltung hat eine schulpädagogisch-kompetenzorientierte Ausrichtung erhalten, die mit tradierten sportdidaktische Zielsetzungen in Einklang zu bringen sind, was nicht ohne weiteres gelingt (Neuber, 2014, Pfitzner, 2017). Geht es in anderen Didaktiken vor allem um eine „kognitive Aktivierung“ als Weg zum Kompetenzerwerb, so darf für den Sportunterricht angenommen werden, dass es dabei nicht stehen bleiben darf, aber darauf auch nicht zu verzichtet ist. Während andere Fachdidaktiken zugunsten der Aktivierung der Schülerinnen und Schüler Aufgaben fordern, die einen hohen Lebensweltbezug aufweisen, soziale Interaktionen ermöglichen usw., deutet eine sportdidaktische Erweiterung in Richtung der Aktivierung zur Reflexion des eigenen Bewegungs-, Spiel- und Sporthandelns.

METHODE
Inspiriert durch Arbeiten zur Didaktischen Rekonstruktion, die auf den Ansatz des conceptual change rekurrieren und ausgehend von den Didaktiken der naturwissenschaftlichen Fächer (Kattmann, Gropengießer & Duit, 1997) zusehends auch in weiteren Didaktiken die Forschung beeinflusst haben, wurden in drei nicht-teilnehmend beobachteten Unterrichtsvorhaben Perspektiven auf Aufgaben von Forscherseite, von der unterrichtenden Lehrkraft und Schülerinnen und Schülern aufeinander bezogen. Dazu wurden die im Unterricht gestellten Aufgaben mit einem Diktafon erfasst und transkribiert. Mit der jeweiligen Lehrkraft wurde über die mit den Aufgaben verfolgten Intentionen ein Fokusinterview geführt. Schließlich konnten je Unterrichtsvorhaben ca. ein Drittel der Schülerinnen und Schüler zu ihren Aufgabenwahrnehmungen befragt werden.

ERGEBNISSE
Für den Beitrag wird ein Unterrichtsvorhaben fokussiert, in dem Schülerinnen und Schüler einer Klasse der 8. Jahrgangsstufe in einem Unterrichtsvorhaben im Inhaltsbereich „Ringen und Kämpfen“ über acht Unterrichtsstunden je 60 Minuten begleitet werden konnten. In Folge der Rekonstruktion der Wahrnehmungen der Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler und vor dem Hintergrund der von der Lehrkraft intendierten Aufgabenkontexte wurde eine Lernaufgabe für den kompetenzförderlichen Sportunterricht konstruiert. Von besonderem Interesse sind die jeweilig von der „anderen Seite“ nicht wahrgenommenen Kontexte, in den die Lehrkraft bzw. die Schülerinnen und Schüler einzelne Aufgaben eingebettet sehen.

DISKUSSION
Das empirisch fundierte Verfahren zur Aufgabenkonstruktion weist den Sichtweisen der Schülerinnen und Schüler auf Aufgabentexte und -kontexte ein erhebliches Gewicht zu. Damit wird ein Hauptaugenmerk auf die akteursbezogene Wahrnehmung von Stimmigkeit der unterrichtlichen Inszenierung gelegt, was einerseits als wesentliches Qualitätsmerkmal guten Unterrichts gilt, gleichermaßen aber einen „Gegenentwurf“ zur Deduktion von Aufgaben aus Kompetenzmodellen darstellt.

LITERATUR
Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 3 (3), 3–18.
Neuber, N. (2014). Bewegungsaufgaben als Lernaufgaben? – Ansatzpunkte für eine zeitgemäße Aufgabenkultur im Schulsport. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht* (S. 41–64). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Neumann, P. (2013). *Kompetenzorientierung im Sportunterricht an Grundschulen zwischen Anspruch und Wirklichkeit.* Aachen: Meyer & Meyer.

Pfitzner, M. (2017). *Lernaufgaben im kompetenzförderlichen Sportunterricht - Theoretische Grundlagen und empirische Befunde aus sportdidaktischer Perspektive*. unveröff. Habilitationsschrift.

LERNAUFGABEN ZUR FÖRDERUNG DER BEWEGUNGSBEZOGENEN GESUNDHEITSKOMPETENZ IM SPORTUNTERRICHT

Stephanie Haible [a], Carmen Volk [a], Prof. Dr. Yolanda Demetriou [b], Prof. Dr. Oliver Höner [a], Prof. Dr. Ansgar Thiel [a], & Prof. Dr. Gorden Sudeck [a]

Eberhard Karls Universität Tübingen [a]
Technische Universität München [b]

FRAGESTELLUNG

Für die Gestaltung eines kompetenzfördernden Unterrichts wird der Lernaufgabe in der (fach-) didaktischen Literatur eine zentrale Rolle zugeschrieben. In der Sportpädagogik/-didaktik finden sich lediglich vereinzelt Auseinandersetzungen mit dem Konzept der Lernaufgabe, die sich meist weniger auf die Konstruktion von Lernaufgaben an sich, als auf die Gegenüberstellung der Lernaufgabe zu gängigen Aufgabenformaten (Bewegungsaufgabe u.a.) des Sportunterrichts beziehen (z.B. Pfitzner, Schlechter & Sibbling, 2012). Ziel dieses Beitrages ist es, erstens einen Ansatz zur Konstruktion von Lernaufgaben zur Förderung der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz (BeGeKo) für den Sportunterricht zu beschreiben, welcher sowohl allgemeindidaktische als auch fachdidaktische Anforderungen berücksichtigt. Darauf aufbauend soll zweitens der Frage nach der Umsetzbarkeit der Lernaufgaben in der Unterrichtspraxis (6 Doppelstunden Sportunterricht, 9. Klasse) durch eine formative Evaluation nachgegangen werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Für einen kompetenzorientierten Sportunterricht, der motorische Kompetenzen, kognitive und reflexive Ziele im Sinne einer Praxis-Theorie-Verknüpfung einschließt, gibt es bislang nur wenige konkrete Umsetzungsvorschläge (vgl. Roth, Balz, Frohn & Neumann, 2012) und empirische Wirksamkeitsprüfungen. Darüber hinaus liegt kein konsensfähiges Kompetenzmodell vor, das der Konzeption eines kompetenzförderlichen Sportunterrichts zugrunde gelegt werden kann. Ein Lösungsansatz wird in einer Konkretisierung von sportbezogenen Handlungskompetenzen für sportpädagogische Perspektiven gesehen (Gogoll & Kurz, 2013). Für die Perspektive „Gesundheit verbessern und Gesundheitsbewusstsein entwickeln“ existieren bereits Kompetenzstrukturmodelle, die sich an das gesundheitswissenschaftliche Konzept der Gesundheitskompetenz anlehnen (z.B. Sudeck & Pfeifer, 2016; Töpfer & Sygusch, 2014). Im bereichsspezifischen Konzept der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz werden drei Teilkompetenzen (Bewegungskompetenz, Steuerungskompetenz, bewegungsspezifische Selbstregulationskompetenz) unterschieden, die sich auf spezifische Anforderungen gesundheitswirksamer körperlich-sportlicher Aktivität ausrichten (Sudeck & Pfeifer, 2016). Aufbauend auf diesen Kompetenzmodellen fehlen bisher jedoch empirische Erkenntnisse für eine gezielte Förderung von BeGeKo mittels Lernaufgaben.

METHODEN

Die *Konstruktion der Lernaufgaben* erfolgte in mehreren Schritten: Zunächst wurden die Inhalte und Zielstellungen der Lernaufgaben anhand des Modells zur BeGeKo (Sudeck & Pfeifer, 2016) sowie bestehender Bildungspläne für den Sportunterricht für die Klasse 9 definiert. Anschließend wurden vier Lernaufgaben mit den thematischen Schwerpunkten Belastungswahrnehmung und -gestaltung in Anlehnung an Leisen (2010) konstruiert. Bei der Formulierung der Aufgaben wurden allgemeindidaktische Anforderungen an eine Lernaufgabe (z.B. kognitive Aktivierung, Differenzierung) und fachspezifische Merkmale (z.B. motorische Aktivierung) berücksichtigt.
Für die *formative Evaluation* der Lernaufgaben wurde deren Umsetzung (Inhalte, Organisation, Zeit) durch Lehrkräfte im Sportunterricht von jeweils einem/einer ProjektmitarbeiterIn beobachtet, die teilnehmenden Lehrkräfte im Anschluss interviewt und SchülerInnen anhand eines Kurzfragebogens befragt. Die Evaluation erfolgte in zwei Teilstudien: Zunächst wurden die ersten drei Lernaufgaben in vier Doppelstunden analysiert (Studie 1: 5 Lehrkräfte/Sportklassen), anschließend wurden die vollständigen vier Lernaufgaben in sechs Doppelstunden im Sportunterricht betrachtet (Studie 2: 8 Lehrkräfte/Sportklassen).

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Da nur vereinzelt Auseinandersetzungen mit dem Konzept der Lernaufgabe in der Sportdidaktik vorliegen, musste zur Konstruktion der Lernaufgabe auf Ansätze aus der Physikdidaktik (Leisen, 2010) zurückgegriffen werden. Dabei zeigte sich im wechselseitigen Austausch mit den Lehrkräften, dass nicht alle Schritte solcher Lernaufgaben auf den Sportunterricht und insbesondere das Thema Gesundheit gleichermaßen übertragbar sind. Gleichzeitig konnten nicht zu jedem Zeitpunkt alle allgemeinen Merkmale (z.B. Differenzierung) eines kompetenzförderlichen Unterrichts gleichermaßen berücksichtigt werden.
Als Ergebnis der ersten Teilstudie wurden die Lernaufgaben hinsichtlich zeitlicher (z.B. Dauer einzelner Reflexionsphasen) und inhaltlicher Aspekte (z.B. Formulierung von Aufgabenstellungen) überarbeitet. Darüber hinaus wurde die Struktur der Lernaufgabe in den Unterrichtsentwürfen für die Lehrkräfte weiter präzisiert. In einer zweiten Teilstudie werden die überarbeiteten Lernaufgaben derzeit erneut evaluiert.
Im Anschluss an die formative Evaluation gilt es, in einem größeren Rahmen weiter zu klären, in welchem Maße die konzipierten Lernaufgaben für eine strukturierte Umsetzung eines Sportunterrichts zur Förderung der BeGeKo und zu einem

Kompetenzzuwachs der Schülerinnen und Schüler beitragen.

LITERATUR
Gogoll, A. & Kurz, D. (2013). Kompetenzorientierter Sportunterricht – das Ende der Bildung? In H. Aschebrock & G. Stibbe (Hrsg.), *Didaktische Konzepte für den Schulsport* (S. 79-97). Aachen: Meyer& Meyer.
Leisen, J. (2010). Lernaufgaben als Lernumgebung zur Steuerung von Lernprozessen. In H. Kiper, W. Meints, S. Peters, S. Schlump & S. Schmidt (Hrsg.), *Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht* (S. 60-67). Stuttgart: Kohlhammer.
Pfitzner, M., Schlechter, E. & Sibbling, W. (2012). Lernaufgaben für einen individuell förderlichen Sportunterricht. In N. Neuber & M. Pfitzner (Hrsg.), *Individuelle Förderung im Sport* (S. 97- 122). Münster: LIT Verlag.
Roth, A., Balz, E., Frohn, J. & Neumann, P. (2012). *Kompetenzorientiert Sport unterrichten: Grundlagen-Befunde-Beispiele*. Aachen: Shaker.
Sudeck, G. & Pfeifer, K. (2016). Physical activity-related health competence as an integrative objective in exercise therapy and health sports – Conception and validation of a short questionnaire*. German Journal of Sport Science – Sportwissenschaft, 46*, 74-87.
Töpfer, C. & Sygusch, R. (2014). Gesundheitskompetenz im Sportunterricht. In S. Becker (Hrsg.), *Aktiv und Gesund?* (S. 153-179). Wiesbaden: Springer VS.

7.5 Session 5: Donnerstag (28.09.17), 15:15-16:45 Uhr: Diskussionsgruppen und Workshop

5 A Diskussionsgruppe

WIE VIEL KÜNSTLER BRAUCHT DIE SCHULE?

Prof. Dr. Georg Brunner
Prof. Dr. Anne-Marie Grundmeier
Prof. Dr. Thomas Heyl

PH Freiburg, Institut für Musik, Prorektorat Lehre und Studium PH Freiburg, Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit PH Freiburg, Institut der Bildenden Künste

FRAGESTELLUNG
Ästhetische Disziplinen wie Kunst, Musik und Textil befassen sich bei der Vorbereitung auf den Lehrberuf nicht nur wie alle Fächer mit Fachwissenschaft und Fachdidaktik, sie fokussieren das künstlerisch-kreative Handeln – und stellen es mitunter in den Mittelpunkt ihrer Lehrerbildung. Die Diskussionsrunde soll der Frage nachgehen, inwieweit das eigene künstlerische Tun sowohl in der Lehrerbildung wie auch im Unterricht von Bedeutung sind. Inwieweit sollte die Lehrkraft selbst künstlerisch wirksam sein, um eine künstlerische Entwicklung bei den Studierenden bzw. Schülerinnen und Schülern anzubahnen? Wie ist diesbezüglich der jeweiligen Selbstwahrnehmung zu sehen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Mit der Entscheidung zu einer künstlerisch-kreativen Lehre gilt es, einen hochschuldidaktischen Modus für fachpraktische Lehrveranstaltungen zu finden. Künstlerische Entwicklung und ästhetisches Erfahrungslernen sind nur schwerlich modularisierbar (vgl. Dieckvoss & Klemm, 2017), eine künstlerische Leistung lässt sich nicht mit den gleichen Instrumenten wie die fachwissenschaftlicher Lehrveranstaltungen erfassen. Forschungsfragen zur ästhetisch-kulturellen Bildung gründen auf anderen Paradigmen und bedürfen methodisch anderer Konzepte (vgl. Brunner, 2015, Liebau, Jörissen & Klepacki, 2014, Lynen, 2011, Meyer & Sabisch, 2009, Nöku-Gruppe & Wolfram, 2017, Nolte, 2010,
Sabisch, 2009).
Künstlerisch-kreative Lehre kann keine „Ausbildung“ sein, sondern bietet und erfordert Entscheidungen zu persönlichen Auseinandersetzungen auf individuellen Wegen, auf der Basis von selbst gestellten Fragen.
Aus einer gelingenden künstlerischen Lehre kann, so ist anzunehmen, eine generell andere Lernkultur erwachsen. Im Rahmen der ästhetischen Praxis geht es um vielschichtige Formen und langwierige Prozesse von Erfahrungslernen, Selbstreflexion und Reflexion auf der Metaebene. Dies gehört zu den notwendigen Fachanforderungen und wird mit entsprechenden fachspezifischen Methoden gefördert.
Dazu gilt es, die Implikationen der ästhetischen Praxis auf schulische Bildungsprozesse in den Blick zu nehmen und dabei z.B. die Rollenfindung und -muster von künstlerisch-kreativ orientierten Lehrpersonen zu untersuchen (vgl. Dreyer, 2005, Peez, 2009). Kann künstlerisch- kreatives Denken und Handeln, das in der Hochschule angebahnt wird, zur Voraussetzung einer neuen Lern- und Bildungskultur werden, jenseits alltäglicher PISA-Muster? Welches Potenzial hat ein künstlerisch-kreatives Fachverständnis bei der Entwicklung von fachdidaktischen Konzepten?

METHODISCHES VORGEHEN IN DER DISKUSSIONSRUNDE
Das Diskussionsforum „Wie viel Künstler braucht die Schule“ geht mit drei kurzen Statements (insgesamt 30 Minuten) zu Beginn der Frage nach, welche Rolle die ästhetische Fachpraxis im Selbstverständnis der beteiligten Fachkulturen spielt. Diese Statements werden im Vorfeld bei noch auszuwählenden Fachkolleginnen und Kollegen angefragt. Welches Spekt-

rum von Lehrformaten und welche fachdidaktischen Schwerpunktsetzungen lassen sich identifizieren? Daran schließen sich eine Abfrage zu künstlerischen Anteilen im Studium sowie kurze Statements zum Thema bei den Teilnehmenden (10 Minuten). In einem fächerübergreifenden Gedanken- und Erfahrungsaustausch in kleinen Gruppen soll der „Spielraum" eines künstlerisch-kreativen Fachverständnisses in Hinblick auf Hochschule und Schule abgesteckt (20 Minuten) und in einer Gruppenpräsentation und Plenumsdiskussion (30 Minuten) zusammengeführt werden.
Eine etwas andere Fachkultur der beteiligten Fachbereiche wird sich auch in der Form der geplanten Veranstaltung zeigen: Das Diskussionsforum „Wie viel Künstler braucht die Schule" wird in einem erweiterten Rahmen mit Ausstellung, Musik und Performance stattfinden, indem im Anschluss an die Diskussionsrunde künstlerische Ausstellungen sowie Darbietungen und Fachräume erlebt und besichtigt werden können.

LITERATUR
Dreyer, A. (2005). Kunstpädagogische Professionalität und Kunstdidaktik: Eine qualitativ empirische Studie im kunstpädagogischen Kontext. München: kopaed.
Brunner, G. (2015). Musiklabor Schule: Ein Praxisbeispiel, Impulse für den Musikunterricht und Konsequenzen für die Musiklehrerausbildung. In S. Schmid (Hrsg.), Musikunterricht(en) im 21. Jahrhundert: Begegnungen – Einblicke – Visionen (S. 251-263). Augsburg: Wißner.
Dieckvoss, S. & Klemm, T. (2017). Kunstfertigkeiten. Ausbildungspraktiken an Kunstakademien und Kunsthochschulen. Kunstforum International, 245, 50 – 61.
Hofmann, B. & Puffer, G. (2016). FALKO-M: Zur Konzeptualisierung des Professionswissens von Musiklehrkräften. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), Musikpädagogik und Erziehungswissenschaft (S. 107-120). Münster: Waxmann.
Liebau, E., Jörissen, B. & Klepacki, L. (Hrsg.) (2014). Forschung zur Kulturellen Bildung: Grundlagenreflexionen und empirische Befunde. München: kopaed.
Lynen, P. M. (2011). Die Verleihung des Dr. art. und Dr. mus: Ein Bärendienst für Kunst und Wissenschaft. Forschung & Lehre, (3). Verfügbar unter http://www.forschung-und- lehre.de/wordpress/?p=7026 [20.03.2017].
Meyer, T. & Sabisch, A. (Hrsg.) (2009). Kunst Pädagogik Forschung. Bielefeld: transcript.
NÖKU-Gruppe & Wolfram, S. (Hrsg.) (2017). Kulturvermittlung heute: Internationale Perspektiven. Bielefeld: transcript.
Nolte, J. (25.03.2010). Gestatten: Dr. Kunst. DIE ZEIT, 13. Verfügbar unter http://www.zeit.de/2010/13/C-Promotion-Kunsthochschulen/seite-1 [20.03.2017].
Peez, G. (2009). Kunstpädagogik und Biografie: 52 Kunstlehrerinnen und Kunstlehrer erzählen aus ihrem Leben. Professionsforschung mittels autobiografisch-narrativer Interviews. München: kopaed.
Sabisch, A. (2009). Historische Perspektiven zur Reflexion wissenschaftlicher Selbstverständnisse. In T. Meyer & A. Sabisch (Hrsg.), Kunst Pädagogik Forschung: Aktuelle Zugänge und Perspektiven (S. 35-49). Bielefeld: transcript.

5 B Diskussionsgruppe

PISA UND SEINE FOLGEN FÜR DIE FACHDIDAKTISCHE LEHRERBILDUNG

Peter Labudde[a], Dorothee Wieser[b]

[a]Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz
[b]Technische Universität Dresden

THEMA DER DISKUSSIONSRUNDE
Seit dem Jahr 2000 führt die OECD alle drei Jahre die PISA-Studie durch (Programme for International Student Assessment). Getestet werden 15-jährige Schülerinnen und Schüler jeweils in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften. Deutschland, Österreich und die Schweiz nehmen zusammen mit über 50 weiteren Staaten seit der ersten Durchführung regelmäßig an der Studie teil. Es handelt sich um die mit Abstand weltweit größte Studie im Bereich der empirischen Bildungsforschung, womit PISA wesentlich zur Globalisierung der Bildung beiträgt.
PISA hat in den drei deutschsprachigen Ländern Bildungspolitik, Bildungssystem, Unterricht und insbesondere auch die fachdidaktische Lehre, Forschung und Entwicklung stark beeinflusst. Der intensive Austausch zwischen den drei Ländern auf wissenschaftlicher Ebene, z.B. auf Jahrestagungen fachdidaktischer Verbände, wie auch auf bildungspolitischer Ebene, z.B. die in den halbjährlichen Treffen der Bildungsadministrationen (KMK, EDK, Ministerien) unter dem Namen DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz), führten dazu, dass viele Massnahmen und Entwicklungen der letzten fünfzehn Jahre in den drei Ländern ähnlich verliefen.
So entwickelten und verabschiedeten Deutschland, Österreich und die Schweiz je Kompetenzmodelle und Bildungsstandards und darauf aufbauend neue Lehrpläne auf nationaler, Länder- oder Kantonsebene. Im Weiteren wurden große Modellversuche initiiert, durchgeführt und evaluiert, wie SINUS oder BISS in Deutschland, IMST in Österreich und SWiSE in der Schweiz. Zudem verstärkten die drei Länder die empirische Bildungsforschung und damit auch die fachdidaktische Forschung, so zum Beispiel mit den von der DFG geförderten Schwerpunktprogrammen BIQUA oder „Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen". In der Schweiz und in Österreich kam es zu einer Aufwertung der Fachdidaktiken als Wissenschaften und Forschungsfelder sowie zum Aufbau fachdidaktischer Zentren; hier bestand im Vergleich zu Deutschland ein Nachholbedarf. Nicht zuletzt führten viele Bundesländer und Kantone Vergleichsarbeiten bzw. zentrale Abschlussprüfungen in Form von *low stakes* oder *high stakes assessments* ein bzw. die nationalen Bildungsbehörden ein Bildungsmonitoring.

In der Diskussionsrunde gehen wir der Frage nach, welche Folgen PISA für die fachdidaktische Lehrerbildung hat, und zwar allgemein auf alle Fachdidaktiken und auf alle drei Staaten bezogen. Die Leiterin und der Leiter der Diskussionsrunde stammen denn auch aus zwei verschiedenen Staaten, Deutschland und Schweiz sowie aus zwei unterschiedlichen Fachdidaktiken, nämlich Fachdidaktik Deutsch und Fachdidaktik Naturwissenschaften. Im exemplarischen Sinn werden die Folgen von PISA für diese beiden Fachdidaktiken in der Diskussionsrunde kurz vorgestellt und dann - aus der Perspektive unterschiedlicher Fachdidaktiken - diskutiert.
In den Naturwissenschaftsdidaktiken und in der Didaktik des Sachunterrichts hat PISA die Lehrerbildung in den vergangenen Jahren stark beeinflusst. So wurden in die fachdidaktische Lehre neue Inhalte aufgenommen, unter anderem Kompetenzmodelle, -entwicklung, -diagnose und -förderung, das Konzept der *scientific literacy* und des fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts, summative und formative Beurteilung. In der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung und Entwicklung kam und kommt es zu Projekten in allen bisher erwähnten Bereichen, z.B. Studien zur Förderung von Kompetenzen beim "Fragen und Untersuchen" (Experimentieren in den Naturwissenschaften), Entwicklung von Unterrichtskonzepten zum fächerübergreifenden Unterricht, Interventionsstudien zusammen mit Lehrpersonen im Bereich formative Beurteilung.
Auch in der Fachdidaktik Deutsch lassen sich ganz ähnliche Entwicklungen beobachten. Die schon vor PISA einsetzende Forderung nach mehr empirischen Studien wurde nun mit Nachdruck und zugleich mit spezifischen Ausrichtungen verfolgt: Die Kompetenzmessung und -modellierung wurde in allen Bereichen (Schreiben, Lesen, Zuhören etc.) zum bestimmenden Thema – durchaus auch in der kritischen Auseinandersetzung mit den entsprechenden Forschungsparadigmen. Damit einhergehend ergaben sich Verschiebungen bei den Bezugsdisziplinen. Während zuvor vor allem die Literaturwissenschaft und Linguistik maßgeblich waren, wird nun der Kooperation mit Psychometrikern besondere Bedeutung beigemessen. Zu beobachten sind aber auch gewisse Polarisierungen in der Disziplin: zwischen qualitativ und quantitativ Forschenden, zwischen den Kritikern der Fokussierung auf Kompetenzen und deren Verfechtern etc.
In der Diskussionsrunde teilen sich die Teilnehmenden in Gruppen auf und gehen in der Gruppe je einer der folgenden Fragen nach:

1. Welche Folgen hat PISA für die Lehrerbildung in den verschiedenen Fachdidaktiken? Haben sich die Inhalte, Gewichtungen, Lehr-und Prüfungsformen etc. verändert?
2. Wie kann und soll die Fachdidaktik bzw. die fachdidaktische Forschung auf *large scale assessments* wie PISA, Vergleichsarbeiten oder ein nationales Bildungsmonitoring reagieren?
3. Welcher Stellenwert wird Studien wie COACTIV, TEDS-M, FALKO etc. beigemessen, d.h. welche Ableitungen für die Lehrerbildung können vorgenommen werden oder auch nicht?
4. Welche zentralen fachdidaktischen Forschungsfragen treten durch die Orientierung an der empirischen Bildungsforschung möglicherweise in den Hintergrund?

METHODISCHE GESTALTUNG DER DISKUSSIONSRUNDE
Die Diskussionsrunde richtet sich an Fachleute aus allen Fachdidaktiken, aus allen Schulstufen und aus allen Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz, …).

Wann?	Dauer?	Was?	Wer?[1]
0'	---	Beginn der Diskussionsrunde	
5'	5'	Begrüßung, Überblick über Diskussionsrunde, gegenseitiges Vorstellen der zwei Moderierenden (Referierenden)	PL, DW
15'	10'	Kurzvortrag "Folgen von PISA auf die deutschdidaktische Forschung und Lehrerbildung in Deutschland"	DW
25'	10'	Kurzvortrag "Folgen von PISA auf die naturwissenschafts-didaktische Forschung und Lehrerbildung in der Schweiz"	PL
30'	5'	Aufteilung in Interessensgruppen: Es werden vier Fragen für die Diskussion in Gruppen vorgeschlagen. Jede Person wählt gemäß ihrem Interesse eine der Fragen. Es entstehen so genannte Interessengruppen; d.h. in einer Gruppe sind nur die Personen, welche sich für die spezifische Diskussionsfrage interessieren. Den Gruppen wird der Auftrag erteilt, die jeweilige Frage zu diskutieren und einen Sprecher bzw. eine Sprecherin zu bestimmen, welche in der Schlussrunde zwei Erkenntnisse aus der Diskussion dem Plenum vorstellt.	PL
70'	40'	Diskussion in Interessensgruppen	Teiln., DW, PL
88'	18'	Präsentation von je zwei Erkenntnissen je Interessensgruppe	Teiln., PL
90'	2'	Schlusswort und Dank an die Teilnehmenden	DW
90'	---	Schluss der Diskussionsrunde	

[1]DW: Dorothee Wieser. PL: Peter Labudde, Teiln.: Teilnehmende

5 C Diskussionsgruppe

GELINGENSFAKTOREN BEI (BLENDED-LEARNING) FORTBILDUNGEN FÜR FACHFREMDE LEHRKRÄFTE (DG)

Franziska Birke, Bernd Remmele

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Welche Faktoren tragen dazu bei, dass Lehrerfortbildungen für fachfremde Lehrkäfte angesichts der gegebenen organisatorischen Restriktionen, wie blended-learning Lernumgebungen, gelingen?

THEMA
Lehrerfortbildungen sind ein wichtiges fachdidaktisches Arbeitsfeld. Vor einer besonderen Herausforderung stehen Lehrerfortbildungen für fachfremde Lehrkräfte, weil hier nicht auf einem gemeinsamen fachlichen Hintergrundverständnis aufgebaut werden kann. Diese Diskrepanz wird umso größer, je (fach-)theorielastiger die Inhalte sind, die in der Fortbildung vermittelt werden sollen.
Fachfremdheit und Theorielastigkeit werden ferner durch spezifische organisatorische Restriktionen zu einer Herausforderung. Die engen Limitationen von Präsenzzeiten zwingen zum Einsatz digitaler Bausteine und/oder zur Beteiligung (und ggf. vorherigen Schulung) von MultiplikatorInnen, mit z. T. ebenfalls nicht eindeutigen fachlichem Hintergrund. Beide Maßnahmen laufen der Erfordernis zu wider, einen gemeinsamen – theoriereichen – Verständnishintergrund der Fortbildungsthematik zu erreichen.
In dieser Diskussionsgruppe wollen wir der Frage nachgehen, welche Faktoren zum Gelingen solcher Fortbildungen beitragen können. Dafür soll es zu jedem der genannten Merkmale (Weiterbildung fachfremder Lehrkräfte, theorielastige Inhalte, blended-learning Lernumgebungen mit geringer Präsenzzeit, Zusammenarbeit mit MultiplikatorInnen) Impulsreferate von ExpertInnen sowie folgende kleine Diskussionsgruppen geben, deren Ergebnisse zum Schluss im Plenum geteilt werden.

- *Weiterbildung fachfremder Lehrkräfte:* Steffen Lünne, Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) und Universität Paderborn
- *Weiterbildung mit theorielastigen Inhalten:* Günther Seeber, Universität Koblenz/Landau
- *blended-learning Lernumgebungen mit geringer Präsenzzeit*: Andreas Sexauer, Zentrum für Mediales Lernen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- *Zusammenarbeit mit MultiplikatorInnen:* Lars Holzäpfel, Pädagogische Hochschule Freiburg

METHODISCHES VORGEHEN IN DER DISKUSSIONSRUNDE
1. Kurze Einführung in das Thema im Plenum
2. Kurze Impulsreferate zu jedem der genannten Merkmale (Weiterbildung fachfremder Lehrkräfte, theorielastige Inhalte, blended-learning Lernumgebungen mit geringer Präsenzzeit, Zusammenarbeit mit MultiplikatorInnen) mit abschließenden Thesen pro Merkmal (jeweils 5 min) im Plenum
3. Erste Runde an 4 Thementischen (ohne ExpertInnen, aber mit ProtokollantIn), Ausgangspunkt sind die vorgestellten Thesen
4. Zweite Runde an 4 Thementischen (mit ExpertInnen und ProtokollantIn)
5. Vorstellung der Diskussionsergebnisse im Plenum

5 D Workshop

“KOMPETENZORIENTIERTE PRÜFUNG KOMMUNIKATIVER FÄHIGKEITEN IM LEHRAMTSSTUDIUM:
VORSTELLUNG EINES PERFORMANZBASIERTEN TESTINSTRUMENTS“

Ulrike Schwabe, Georgios Athanassiou, Edith Braun

INCHER, Universität Kassel, Nachwuchsforschungsgruppe: „Kompetenzorientierte Prüfung kommunikativer Fähigkeiten (Komprü)“

FORSCHUNGSGEGENSTÄNDE:
Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen, Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

FORSCHUNGSFORMATE:
Entwicklung von Kompetenzmodellen

THEMA
In nahezu allen Qualifikationsrahmen werden kommunikative Fähigkeiten explizit als zentrale Lernergebnisse hochschulischer Lehre erwähnt (Dublin Descriptors 2004). Im Sinne von Handlungsfähigkeit ist eine Person dann ein*e kompetente*r Gesprächspartner*in, wenn es ihr gelingt, ihre Ziele in einer zwischenmenschlichen Interaktion zu erreichen und sich dabei

zugleich in sozial akzeptierten Grenzen zu verhalten (Hinsch & Pfingsten 2007). In der Hochschullehre fehlen bislang jedoch standardisierte, wissenschaftliche Methoden, mittels derer kommunikative Fähigkeiten von Studierenden trainiert und bewertet werden können. Im Rahmen dieses Workshops wird deshalb ein neu etnwickeltes Verfahren, das den Erwerb kommunikativer Fähigkeiten unterstützt und gleichzeitig eine standardisierte Bewertung erlaubt, vorgestellt.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Mit Rekurs auf Habermas (1981) können analytisch-konzeptionell zwei Kommunikationstypen anhand situativer Ziele unterschieden werden: strategische und verständigungsorientierte Kommunikation. Strategische Kommunikation wird dann als zielführend betrachtet, wenn es jemanden zu überzeugen gilt oder die eigenen Ziele im Konflikt zu den Interessen anderer stehen. Dagegen besteht das Ziel bei verständigungsorientierter Kommunikation per se darin, ein gemeinsam geteiltes Einverständnis zu erreichen oder auch einen Kompromiss auszuhandeln. In Abhängigkeit der jeweiligen Zielsetzung kann der ein oder andere Kommunikationstyp erfolgsversprechender im Sinne der Zielerreichung sein.

METHODE
Da sich derartige Handlungsfähigkeiten gut in authentischen, komplexen Situationen beobachten lassen, gilt es solche Situationen, die die Komplexität des kommunikativen Geschehens in der Realität widerspiegeln, zu simulieren, und das korrespondierende, beobachtbare Verhalten zu initiieren. Derartige Verfahren werden performanzbasierte Messinstrumente genannt (Blömeke et al. 2015). Als Methode zur Simulation solch komplexer Situationen kommen Rollenspiele zur Anwendung (van Ments 1999, Gartmeier et al. 2011). Das gezeigte Verhalten wird auf einem standardisierten Beobachtungsbogen erfasst. Jedes Rollenspiel besteht folglich aus einer schriftlichen Instruktion für die zu prüfenden Studierenden und einem theoriegeleiteten Beobachtungsbogen.

ZIELSETZUNG UND AUFBAU DES WORKSHOPS
Der 90-minütige Workshop verfolgt zwei Zielsetzungen: Zum Einen wird den Teilnehmer*innen ein Überblick über das zugrunde gelegte Erklärungsmodell sowie das entwickelte Testinstrument zur Erfassung von kommunikativen Fähigkeiten im Lehramtsstudium gegeben (Braun et al.). Zum Anderen haben die Teilnehmer*innen Gelegenheit praktische Erfahrungen in der Nutzung eines solchen Verfahrens zu sammeln, indem sie anhand von Videoaufnahmen den Beobachtungsbogen selbst anwenden. Abgerundet wird der Workshop mit einer knappen Darstellung der Ergebnisse einer deutschlandweiten Stichprobe für Studierende der Lehramtsstudiengänge und der Wirtschaftswissenschaften sowie einer anschließenden Diskussion und einem Austausch über die Anwendbarkeit in der hochschulischen Lehramtsausbildung.

Übersicht: Zeitlicher und inhaltlicher Ablauf des Workshops

Zeitliche Planung	Thematische Inhalte
15 Minuten	Vorstellung des theoretischen Modells und des Verfahrens zur Erfassung kommunikativer Fähigkeiten von angehenden Leherer*innen
10 Minuten	Diskussion
15 Minuten	Einführung in das Testsetting und den Beobachtungsbogen
20 Minuten	Bewertung von zwei exemplarischen Rollenspielsituationen anhand von Videoaufnahmen
15 Minuten	Abgleich der Einschätzungen in der Gruppe mit einem Expertenrating
5 Minuten	Darstellung ausgewählter Ergebnisse
10 min	Abschließende Diskussion

ERGEBNISSE
Im Rahmen des Workshops bekommen die Teilnehmer*innen einen Überblick über die theoretischen und methodischen Ergebnisse der Nachwuchsforschungsgruppe sowie praktische Erfahrungen in der Anwendung des Testinstruments zur Erfassung kommunikativer Fähigkeiten im Lehramtsstudium.

LITERATUR
Blömeke, S. / Gustafsson, J.-E. / Shavelson, R. (2015): Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. In: Zeitschrift für Psychologie, 223, 3-13.
Braun, E. / Athanassiou, G. / Pollerhof, K. / Schwabe, U. (unter Begutachtung): Wie lassen sich kommunikative Kompetenzen messen? Konzeption einer kompetenzorientierten Prüfung kommunikativer Fähigkeiten von Studierenden.
Dublin Descriptors (2004): Shared 'Dublin'descriptors for short cycle, first cycle, second cycle and third cycle awards. Working Document on JQI Meeting in Dublin. https://www.uni-due.de/imperia/md/content/bologna/dublin_descriptors.pdf [15.05.2016].
Gartmeier, M. / Bauer, J. / Fischer, M.R. / Karsten, G. / Prenzel, M. (2011). Modellierung und Assessment professioneller Gesprächsführungskompetenz von Lehrpersonen im Lehrer-Elterngespräch. In: O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), Statio-

nen Empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven (S. 412-426). Wiesbaden: VS.
Habermas, J. (1981): Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. (1. Auflage.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Hinsch, R. / Pfingsten, U. (2007): Gruppentraining sozialer Kompetenzen GSK: Grundlagen, Durchführung, Anwendungsbeispiele. Weinheim: Beltz.
van Ments, M. (1999): The effective use of role-play: Practical techniques for improving learning (2nd ed.). London: Kogan Page.

5 E Workshop

FALLBASIERTE FÖRDERUNG DER DIAGNOSE- UND PLANUNGSFÄHIGKEITEN VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN MIT E-LEARNING-SZENARIEN

Sarah Dannemann, Julian Heeg, Harald Gropengießer, Sascha Schanze

Leibniz Universität Hannover, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften

RELEVANZ UND FRAGESTELLUNGEN

Bei der Planung von Lernangeboten berücksichtigen Lehramtsstudierende und Lehrende Schülervorstellungen häufig nicht. Als typische Schwierigkeiten werden sowohl fehlende Kenntnisse über Schülervorstellungen und ihre Bedeutung für Lernprozesse, als auch fehlende methodische Kenntnisse und Fertigkeiten für ihre Diagnose und Berücksichtigung in Lernangeboten identifiziert (Abell 2008, Dannemann et al. 2014). Zur Förderung der Lehramtsstudierenden wurden E-Learning Szenarien entwickelt und formativ evaluiert. Sie zielen auf Veränderungen der Einstellungen zu Lehr-Lernprozessen sowie das Wissen und die Performanz bei der Planung von Lernangeboten.

DESIGN DER E-LEARNING-SZENARIEN

Die multimedialen E-Learning-Szenarien sind als Fälle gestaltet, da fallbasiertes Lernen Theorie-Praxis-Verknüpfungen ermöglicht (Merseth 1991). Videovignetten werden als zentrale Komponenten der Szenarien verwendet. Sie zeigen Schüler, die sich mit biologischen oder chemischen Phänomenen auseinandersetzen. Daher erlauben sie die Diagnose typischer Schülervorstellungen. Die Szenarien kombinieren Vignetten Kontextdokumente, Informationsmaterialien und Aufgaben. Die Aufgaben lenken den Fokus der Bearbeitung auf die Diagnose der Schülervorstellungen und die Planung geeigneter Lernangebote. Die E-Learning-Szenarien können sowohl als Selbstlernmodule, als auch in Kombination mit Präsenzveranstaltungen eingesetzt werden.

DESIGN UND METHODEN

Als Forschungs- und Planungsrahmen für die Lernszenarien wird das Modell der Didaktischen Rekonstruktion (Duit et al. 2012) genutzt. Studierende werden bei der Erarbeitung der E-Learning-Szenarien videografiert. Die Videos werden qualitativ inhaltsanalytisch (Gropengießer 2005) und metaphernanalytisch (Schmitt 2015) ausgewertet.

ERGEBNISSE

Die Evaluation zeigt, dass die E-Learning-Szenarien geeignet sind, Lernprozesse in drei Bereichen (Einstellungen, Wissen, Performanz) zu initiieren. Der zentrale Lerneffekt unterscheidet sich allerdings: Während Bachelorstudierende vorwiegend ihre Einstellungen und ihr Wissen ausbauen, finden bei Studierenden im Masterstudium hauptsächlich Erweiterungen des Wissens und der Performanz statt.

ÜBERBLICK ÜBER DEN WORKSHOP

Ziel und Vorgehen	**Medien**
Kurze Präsentation im Plenum a) Design der Vignetten und des E-Learning-Moduls b) Ergebnisse der formativen Evaluation	Beamer
Durchführen und Beurteilen eines chemischen (Fokus auf Diagnose) und eines biologischen (Fokus auf Planung) Lernszenarien	Computer/ Tablets, Flipchart
Diskussion gelingender und kritischer Aspekte	Flipchart
Ausblick: Nutzbarkeit für verschiedene Phasen der Lehrerbildung, Diskussion der Implikationen für Curricula	Beamer

LITERATUR

Abell, S. K. (2008). Twenty Years Later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, *30*(10), 1405–1416.
Dannemann, S., Niebert, K., Affeldt, S., & Gropengießer, H. (2014). Fallsammlung zum Lehren und Lernen der Biologie: Entwicklung von Videovignetten. In I. Baumgardt (Ed.), *Forschen, Lehren und Lernen in der Lehrerausbildung. Fachdidaktische Beiträge aus der universitären Praxis* (pp. 41–56). Baltmannsweiler: Schneider Verl. Hohengehren.
Duit, R., Gropengießer, H., Kattmann, U., Komorek, M. & Parchmann, I. (2012). The Model of Educational Reconstruction – A framework for improving teaching and learning science. In D. Jorde & J. Dillon (Eds.), *Science Education Research and*

Practice in Europe (pp. 13-37). Rotterdam: Sense Publishers.
Gropengießer, H. (2008). Qualitative Inhaltsanalyse in der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung. In P. Mayring & M. Gläser-Zikuda (Eds.), *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse* (pp. 172–189).
Merseth, K. (1991). The early history of case-based instruction: insights for teacher education today. *Journal of Teacher Education, 42(4)*, 243-249.
Schmitt, R. (2005). Systematic metaphor analysis as a method of qualitative research. *The Qualitative Report,10(2),* 358-394. Retrieved from www.nsuworks.nova.edu/tqr/vol10/iss2/10

5 F Workshop

BEDEUTUNG DER ALLGEMEINEN FACHDIDAKTIK FÜR DAS FACHBEZOGENE LEHREN UND LERNEN

Horst Bayrhuber, Ulf Abraham, Volker Frederking, Werner Jank, Martin Rothgangel, Helmut Johannes Vollmer

Die Allgemeine Fachdidaktik als Metatheorie der Fachdidaktiken beschreibt und begründet systematisch und umfassend das Verhältnis von Fachlichkeit, fachbezogener Bildungstheorie und empirischer wie theoretischer fachdidaktischer Forschung im Hinblick auf fachbezogenes Lehren und Lernen innerhalb und außerhalb der Schule.
Auf dieser Basis erfasst und erklärt die Allgemeine Fachdidaktik die Fachdidaktiken in ihren Gemeinsamkeiten ebenso wie in ihren Differenzen. So begründet sie gemeinsame Problemstellungen sowie Kriterien und Methoden der Forschung in den Fachdidaktiken. Zu den gemeinsamen Problemstellungen gehören etwa die alle Fachdidaktiken betreffende Frage nach den fachspezifischen Merkmalen und fachübergreifenden Gemeinsamkeiten fachlichen Lehrens und Lernens sowie die wissenschaftliche Modellierung fachlicher Themen für Lehre und Forschung.
Ziel des Workshops ist es, erste Ergebnisse der theoretischen Forschung zur Allgemeinen Fachdidaktik (Bayrhuber, Abraham, Frederking, Jank, Rothgangel & Vollmer 2017) zu diskutieren und der Frage nach der Bedeutung der Allgemeinen Fachdidaktik für das fachbezogene Lehren und Lernen einschließlich der Lehrerbildung nachzugehen.

METHODISCHE GESTALTUNG
Nach einer kurzen Einführung befassen sich fünf Kurzpräsentationen (jeweils ca. 10 Minuten) mit Beiträgen der Allgemeinen Fachdidaktik zur Fachlichkeit des Lehrens und Lernens und ihrer Erforschung. Darin spiegelt sich zugleich der Prozesscharakter unseres längerfristig angelegten Forschungsunternehmens wider. Auf die Kurzvorträge folgt eine 30-minütige Diskussion.
Den fünf Kurzpräsentationen liegen die folgenden Thesen zugrunde:

1. Lernen im Fach und über das Fach hinaus (Vollmer/Rothgangel)
Jedes fachliche Lehren und Lernen umfasst sowohl fachbasierte als auch über das Fach hinausgehende Aspekte. Ein Vergleich der Fächer auf dieser Basis ermöglicht einen differenzierten Blick auf deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede.

2. Allgemeine Fachdidaktik und Allgemeine Didaktik - Wandel der Forschungsperspektive (Rothgangel & Abraham)
Die Art der Positionierung der Fachdidaktik gegenüber ihren Fachwissenschaften und der Allgemeinen Didaktik hat einschneidende Folgen für die fachdidaktische Lehre und Forschung sowie das fachbezogene Lernen.

3. Wissenschaftliches Modellieren fachlicher Themen (Bayrhuber)
Das wissenschaftliche Modellieren fachlicher Lerngegenstände für Forschung und Lehre erfordert sowohl empirische Analysen von Determinanten fachlichen Lernens als auch theoretische Analysen auf der Basis von Bildungstheorie und fachwissenschaftlicher sowie fachdidaktischer Forschung.

4. Allgemeine Fachdidaktik – Metawissenschaft und Metatheorie der Fachdidaktiken (Frederking)
Die Allgemeine Fachdidaktik ist die Metawissenschaft der Fachdidaktiken, in der metatheoretisch das Gemeinsame und Besondere aller Fachdidaktiken als transdisziplinäre und evidenzorientierte Wissenschaften vom fachbezogenen Lehren und Lernen in den Blick genommen wird.

5. Fachliche Bildung (Frederking & Bayrhuber)
Eine wesentliche Aufgabe der Allgemeinen Fachdidaktik ist die Entwicklung und Begründung einer Theorie fachlicher Bildung. Durch die Rekonstruktion geistesgeschichtlicher Anknüpfungspunkte ist eine erste theoretische Fundierung fachlicher Bildung möglich.

In der an die fünf Beiträge anschließenden **Diskussion** im Plenum, die durch die fünf Thesen strukturiert wird, soll erörtert werden, welche Auswirkungen die Konstituierung einer Allgemeinen Fachdidaktik auf die Untersuchung der Fachlichkeit von Unterricht sowie auf die Analyse von fachspezifischem Lehren und Lernen unter bildungstheoretischen Gesichtspunkten hat.

LITERATUR
Bayrhuber, Horst, Abraham, Ulf, Frederking, Volker, Jank, Werner, Rothgangel, Martin & Vollmer, Helmut Johannes (2017). *Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik.* Allgemeine Fachdidaktik, Band 1. (GFD Fachdidaktische Forschungen Bd. 9). Münster: Waxmann

7.6 Session 6: Donnerstag (28.09.17), 17:15-18:15 Uhr

6.1 A EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

LERNCOACHING VON SCHÜLERINNEN DURCH LEHRKRÄFTE – CHANCE FÜR DIE PROFESSIONALISIERUNG VON LEHRKRÄFTEN IN HETEROGENEN LERNGRUPPEN

Silke Müller-Lehmann

PH Ludwigsburg, Landesinstitut für Schulentwicklung Baden-Württemberg

FRAGESTELLUNG
Der Vortrag leistet einen Beitrag zum Diskurs der Lehrerprofessionalitätsforschung in heterogenen Settings. Im Zentrum steht die Fragestellung, inwiefern das in der Gemeinschaftsschule als Organisationselement eingeführte Verfahren des Lerncoachings für die Professionalisierung der Lehrkräfte in heterogenen Lerngruppen bedeutsam ist.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Lerncoaching von SchülerInnen durch Lehrkräfte wurde mit der Einführung der neuen Schulart Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg im Schuljahr 2012/13 implementiert (vgl. § 4, Abs. 2 Verordnung zum Lerncoaching). Die Intention der Einführung ist eine Rahmung individualisierter Lernformen im Fachunterricht durch verbindliche Verfahren der Lernprozessberatung (vgl. Bohl, 2013). Das Forschungsinteresse wurde aber durch eine emotionale positive Bewertung des neuen Verfahrens durch die Lehrkräfte ausgelöst.
Eine Professionalisierung der Lehrkräfte in den Gemeinschaftsschulen bedeutet ein Zuwachs von Kompetenzen in verschiedenen Kompetenzbereichen, um den Umgang mit einer heterogener zusammengesetzten Schülerinnen- und Schülerschaft zu bewältigen. Wittek beschreibt diesen Kompetenzzuwachs in den verschiedenen Kompetenzbereichen mit der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben, an dessen Ende ein gelungenes Selbstkonzept einer Lehrkraft in heterogenen Lerngruppen stehe (vgl. Wittek, 2013).

METHODEN
Die Studie wurde als partizipatives Entwicklungsforschungsprojekt an einer Gemeinschaftsschule Baden-Württembergs angelegt (vgl. v. Unger 2014). Sie bezog die Lehrkräfte der Fallschule als Co-Forscherinnen und Co-Forscher in den Forschungsprozess mit ein. Ziel war es dabei, einen Beitrag zur Schulentwicklung zu leisten und gleichzeitig Wissen für die Forschung zu generieren.
Einer schriftliche Befragung der Lehrkräfte mit offenen Fragen, die als Vollerhebung durchgeführt und mit der *qualitativen Inhaltsanalyse* nach Mayring (2015) ausgewertet wurde, folgte eine Gruppendiskussion mit einer Focus-Group. Intention war dabei sowohl eine Validierung der Analyse der schriftlichen Befragung als auch die Gewinnung von Daten zur Bedeutung und Praxis des Coachings. Im zweiten Schritt wurden die Daten im *deduktiven Verfahren der Inhaltsanalyse nach Mayring* analysiert. Dabei wurde das Modell der beruflichen Entwicklungsaufgaben (vgl. Keller-Schneider; Hericks 2011; Hellrung, 2010, Wittek, 2013) verortet im berufsbiographischen Ansatz, als Kategoriensystem auf das Material gelegt.

ERGEBNISSE
Die befragten Lehrkräfte sehen das Verfahren des Coachings als *Zeit und Raum* zur Bewältigung ihrer zentralen beruflichen Herausforderung in heterogenen Settings: der Begleitung jeder/s einzelnen SchülerIn, um diese/n beim Lernen zu unterstützen und darüber hinaus dieser/m zu Empowerment zu verhelfen. Ihr didaktisches Selbstkonzept wird dabei durch die Praxis des Lerncoachings beeinflusst - sie begreifen sich als pädagogische (Lern)BegleiterIn. Darüber hinaus sehen sie sich als SchulentwicklerIn der Gemeinschaftsschule, für die es unter anderem ein Lerncoachingkonzept zu entwickeln gilt (vgl. Bastian & Hellrung, 2011). Das Verfahren des Lerncoachings bedeutet eine Herausforderung für Lehrkräfte, da die Beratungstheorie Ansprüche an ein professionelles Lerncoaching erhebt (Schnebel, 2013). Gleichzeitig bedeutet das neue Verfahren aber auch eine Hilfemöglichkeit für den produktiven Umgang mit der komplexeren Anforderungsstruktur, die sich aus der heterogenen Schülerinnen- und Schülerschaft und der gestiegenen Bedeutung konzeptioneller Arbeit ergeben. Somit tragen die Praxis sowie die Entwicklung des Verfahrens des Coachings zur Professionalisierung der Lehrkräfte in Gemeinschaftsschulen und damit zu deren Zufriedenheit bei.
Der in der Fachdidaktik festzustellende „Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen“ (Fauser et al. 2007) impliziert die individuelle Begleitung des einzelnen Lernenden. Hier ist das Verfahren des Lerncoachings gefragt. Die Ergebnisse der Studie sind dabei relevant für Lehrkräftefortbildung und –ausbildung.
Ein weiteres Ergebnis des Forschungsprojektes war die curriculare Weiterentwicklung des Lerncoachingskonzeptes der Fallschule.

DISKUSSION
Als Diskussionsfeld bieten sich die Frage der Übertragbarkeit der Forschungsergebnisse auf andere Schularten an, in denen das Verfahren des Lerncoachings bisher nicht implementiert ist. Eine Diskussion der Erfahrungen während des Entwicklungsforschungsprojektes, das partizipativ angelegt war, könnte sich ebenfalls als ertragreich erweisen.

LITERATUR
Bastian, J.; Hellrung, M. (2011): *Schüler beim Lernen beraten. Lernprozessberatung im individualisierten Unterricht.* In: Pädagogik 63 (2), 6-9.
Bohl, T. (2013). *Charakteristika und Wirksamkeit unterschiedlicher Schulsysteme*. In: ders; Meissner, S. (Hrsg.). Expertise Gemeinschaftsschule. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Baden-Württemberg. Weinheim und Basel: Beltz Verlag, 95-110.
Fauser, P.; Prenzel, M.; Schratz, M.(2007): *Was für Schulen! Konzepte, Profile und Dynamik guter Schulen.* In: dies. (Hrsg.): Der Deutsche Schulpreis 2007. Was für Schulen! Profile, Konzepte und Dynamik guter Schulen in Deutschland. Seelze-Velber: Kammeyer in Verbindung mit Klett, 7-27.
Hellrung, M. (2010): *Lehrerhandeln im individualisierten Unterricht. Entwicklungsaufgaben und ihre Bewältigung*. Opladen und Farmington Hills, MI: Verlag Barbara Budrich.
Keller-Schneider, M.; Hericks, U. (2011). *Forschungen zum Berufseinstieg. Übergang von der Ausbildung in den Beruf.* In: Terhart, E.; Bennewitz, H.; Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster (u.a.): Waxmann, 296-313.
Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* 12., überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz.
Schnebel, S. (2013). *Lernberatung, Lernbegleitung, Lerncoaching. Neue Handlungskonzepte in der Allgemeinen Didaktik?* In: Bohl, T. (Hrsg.): Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2013. Neuere Ansätze in der Allgemeinen Didaktik, Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, 278-296.
Unger, H. v. (2014): *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis.* Wiesbaden: Springer VS.
Wittek, D. (2013). *Heterogenität als Handlungsproblem: Entwicklungsaufgaben und Deutungsmuster von Lehrenden an Gemeinschaftsschulen.* Opladen, Berlin (u.a.) : Verlag Barbara Budrich.

6.2 A EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

VERÄNDERUNG INDIVIDUELLER ENTWICKLUNGSZIELE DURCH VIDEO(SELBST)ANALYSE UND KOLLEGIALER FALLBERATUNG IM PRAXISSEMESTER

Sebastian Herbst

Universität Paderborn

FRAGESTELLUNG
„In den vergangenen Jahren hat sich die videobasierte Unterrichtsanalyse als Form des situierten und fallbasierten Lernens zunehmend etabliert“ (Krammer et al. 2010, S. 229) und „wird als erfolgsversprechende Methode der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden in allen Bildungsbereichen angesehen.“ (Digel & Hetfleisch 2013, S. 35) Dieses Projekt nutzt Video(selbst)analyse in Verbindung mit Kollegialer Fallberatung im Rahmen des Praxissemesters und geht dabei der Frage nach, inwiefern diese Einfluss nehmen auf die Selbsteinschätzung der Studierenden in ihrer Lehrerrolle sowie auf die Formulierung individueller Entwicklungsziele.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Arbeit mit Fremd- und Eigenvideos als Vernetzung von Theorie und Praxis in der Lehrerbildung macht Unterrichtsprozesse in ihrer Komplexität einer detaillierten Analyse und Reflexion zugänglich. Unterrichtliche Situationen können anhand der Videos aus einer kritischen Distanz heraus betrachtet (vgl. Nicolas & Herzig 2013, S. 53) und „zum Motor der Reflexion, Entwicklung und Differenzierung professionellen Handelns, Wissens und Argumentierens von Lehrpersonen werden“. (Krammer & Reusser 2005, S. 48) Ziel ist dabei unter anderem die Entwicklung einer „zunehmend differenzierten Wahrnehmung des Unterrichtsgeschehen“ (Krammer et al. 2010, S. 229), die Ergründung und Veränderung subjektiver Theorien über Unterricht und eine Festigung der eigenen Berufsrolle. (vgl. Dorlöchter et al. 2013, S. 109)
Ganz besonders bei der Betrachtung musikalischer und musikbezogener Lehr-Lern-Prozesse eignet sich die videobasierte Unterrichtsanalyse, „da bestimmte musikbezogene Lehr-Lernprozesse und Handlungskontexte der Charakteristik des Mediums Musik unterliegen und dabei im besonderen Maße von audio-visuellen, häufig nicht-sprachlichen, Komponenten leben.“ (Gebauer 2011, S. 19) Videografie ermöglicht dabei „vor allem die Musik selbst als zentralen Gegenstand des Unterrichts einer systematischen Analyse zugänglich machen.“ (Rheingans/Heberle 2017, S. 305)
Auch wenn die Verwendung von Videos in der Lehrerbildung immer stärker Einzug erhält und Videografieprojekte entstehen und evaluiert werden *(Dorlöchter et al. 2004; Gärtner 2007; Sherin & Han 2004; Thomas et al. 1998)*, gibt es in diesem Bereich nur wenig systematische empirische Forschung, die zudem hauptsächlich in naturwissenschaftlichen Fächern, insbesondere der Mathematik, durchgeführt wird. Forschungsergebnisse zeigen aber, „dass der gegenseitige Austausch und die gemeinsame Reflexion über das eigene oder fremde Unterrichtsgeschehen eine bedeutende Rolle spielen, um das eigene Unterrichtshandeln zu überdenken und die Expertise zu erweitern“ (Krammer et al. 2008, S. 180)

METHODEN
Daher werden in diesem Projekt Studierende (n = 5) im Rahmen des Begleitseminars zum Praxissemester im Fach Musik (SoSe 2017) gebeten eine ihrer Unterrichtsstunden in der Schule zu videografieren, die dann ausschnittsweise in Form einer kollegialen Fallberatung im Seminar bearbeitet wird. Begleitend beantworten die Studierenden sowohl vor als auch nach der Videoanalyse und kollegialen Fallberatung Fragen hinsichtlich ihrer Selbsteinschätzung im Bezug auf ihre Lehrerrolle und formulieren individuelle Entwicklungsziele, die Teil ihres Portfolios werden können. Zusätzlich wird ein Audiomitschnitt der kollegialen Fallberatung angefertigt.

ERGEBNISSE
Auch wenn diese qualitative Studie eine sehr geringe Teilnehmerzahl untersucht, wird es interessant sein, ob und inwiefern sich Selbsteinschätzung und individuelle Entwicklungsziele durch den Einsatz videobasierter Unterrichtsanalyse und kollegialer Fallberatung verändern und wie Studierende selbst den Einsatz dieser Methoden einschätzen.

DISKUSSION
Neben der Darstellung der Ergebnisse wird zudem der Frage nachgegangen werden müssen, ob und unter welchen Bedingungen der Einsatz videobasierter Unterrichtsanalyse mit kollegialer Fallberatung im Praxissemester sinnvoll ist.

LITERATUR
Digel, Sabine/Hetfleisch, Petra: Videofallbasiertes Lernen in der (Hochschul-)Praxis – Fragen der Implementation eines innovativen Ansatzes zur Professionalisierung von Lehrenden. In: Seminar 19, H.2, 2013, S. 35-42.
Dorlöchter, Heinz/Krüger, Ulrich/Stiller, Edwin/Wiebusch, Dieter: Lehrer(aus)bildung durch den Einsatz von Eigenvideos professionalisieren. Seminar 19, H.2, 2013, S. 94-116.
Dorlöchter, Heinz/Krüger, Ulrich/Stiller, Edwin/Wiebusch, Dieter: Unterricht im Diskurs. Ein Projekt zur videogestützten Weiterentiwcklung von Unterrichtsqualität am Landesinstitut für Schule, Soest. In: Pabst & Stiller, 2004, S. 127-139.
Gärtner, Holger: Unterrichtsmonitoring. Evaluation eines videobasierten Qualitätszirkels zur Unterrichtsentwicklung. Münster: Waxmann, 2007.
Gebauer, Heike: „Es sind Kamera-Themen." Potenziale und Herausforderungen videobasierter Lehr-Lernforschung in der Musikpädagogik. In: Lehrmann-Wermser, Andreas: Beiträge empirischer Musikpädagogik Vol. 2., No. 2. Elektronische Version, 2011.
Krammer, Kathrin/Reusser, Kurt: Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. In: Beiträge zur Lehrerbildung 23(1), 2005, S. 35-50.
Krammer, Kathrin/Schnetzler, Claudia Lena/Pauli, Christine et al.: Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung. Überblick über Konzeption und Ergebnisse einer einjährigen netzgestützten Fortbildungsveranstaltung. In: Müller, Florian et al. (Hrsg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzeptionen und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, 2010, S. 227-243.
Krammer, Kathrin/Schnetzler, Claudia Lena/Ratzka, Nadja et al.: Lernen mit Unterrichtsvideos. Konzeption und Ergebnisse eines netzgestützten Weiterbildungsprojekts mit Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz. In: Beiträge zur Lehrerbildung 26(2), 2008, S. 178-197.
Nicolas, Michael/Herzig, Bardo: „Irgendwie hängt doch alles mit allem zusammen." – Reflexion allgemeiner Unterrichtsprinzipien mit drehbuchbasierten Unterrichtsvideos im Lehramtsstudium. Seminar 19, H.2, 2013, S. 52-63.
Rheingans, Julia/Heberle, Kerstin: Forschendes Lernen in der Musikpädagogik – Potentiale videobasierter Unterrichtsforschung im Praxissemester. In: Schüssler, Renate/Schöning, Anke/Schwier, Volker et. al. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt 2017, S. 304-309.
Sherin, Miriam Gamoran/Han, Sandra Y.: Teacher learning in the context of a video club. In: Teaching and Teacher Education 20, 2004, S. 163-183.
Thomas, Guy/Wineburg, Sam/Grossman, Pam/Myhre, Oddmund/Woolworth, Stephen: In the company of colleagues: An interim report on the development of a community of teacher learners. In Teaching and Teacher Education 14(1) 1998, S. 21-32.

6.1 B EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

DIDAKTIK DER SOZIOLOGIE: DISTANZIERUNG, POSITIONIERUNG UND REFLEXIVITÄT

Alexander Lenger

Zentrum für Lehrerbildung, Universität Siegen

Der Vortrag widmet sich der (fehlenden) Verbindung von Fachwissenschaft und Fachdidaktik im Fach Soziologie und skizziert die zentralen Merkmale einer soziologischen Fachdidaktik aus fachwissenschaftlicher Perspektive. Als Ausgangpunkt ist für das Fach Soziologie – im Gegensatz zu den Fächern Politik oder Wirtschaft – festzustellen, dass sich weder auf schulischer noch Hochschuleben eine originär soziologische Fachdidaktik entwickelt hat (Feldmann 2004). Wenn überhaupt wird Soziologie als (gleichberechtigter) Bestandteil einer sozialwissenschaftlichen Didaktik verstanden (vgl. Reinhard 1997). Die Gründe hierfür liegen in der fehlenden Etablierung eines eigenständigen Schulfaches Soziologie sowie in einer starken Hierarchisierung zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik, die in einer generellen Skepsis (oder Unkenntnis) der soziologischen Fachwissenschaftler*innen gegenüber didaktischen Fragestellungen und Lehr-Lern-Prozessen resultiert (Feld-

mann 2004). Berücksichtigt man die Tatsache, dass Sozialisations- und Ausbildungsprozesse zur Kernforschung der Soziologie in den Bereichen der Bildungssoziologie, Familiensoziologie, Wissenschafts- und Hochschulforschung etc. zählen, so gilt es in einem ersten Schritt die Gründe für diese Zurückhaltung zu beleuchten. In einem zweiten Schritt soll mit Rückgriff auf fachwissenschaftliche soziologische Konzepte eine originäre soziologische Fachdidaktik skizziert werden.
Ausgangpunkt einer solchen soziologischen Fachdidaktik muss meines Erachtens die Einsicht in den soziologischen Blick darstellen (Dahrendorf 2006 [1971]; Goffman 2016 [1983]). Generell wird in der soziologischen Forschung stets auf die Notwenigkeit der Distanzierung vom Alltagswissen hingewiesen und eine damit verbundene Perspektivveränderung gefordert. Exemplarisch fordert C. Wright Mills für öffentliche Diskurse im Allgemeinen und für die Soziologie im Speziellen ein "soziologisches Denkvermögen". Die Menschen, so Mills, sollten sich in stärkerem Maße dem Wechselspiel bewusst werden, dass ihr Leben nicht nur von einem individuellen Schicksal, sondern auch von sozialen Zusammenhängen geprägt wird:

> „Das erste Ergebnis eines solchen Denkens – und die erste Lektion der Soziologie, die sich darin ausspricht – ist der Gedanke, dass das Individuum seine eigenen Erfahrungen nur dann verstehen und sein Schicksal meistern kann, wenn es sich selbst als Teil eines Ganzen begreift, und dass es seine Lebenschancen nur zusammen mit denen aller anderen Menschen erkennt, die sich in der gleichen Lage befinden. […] Soziologisches Denkvermögen erlaubt uns, Geschichte und persönlichen Lebenslauf und ihre Verbindungen in der Gesellschaft zu erfassen." (Mills 1963 [1959]: 42)

Entsprechend gilt für die Ausbildung künftiger Soziolog*innen, dass der Blick auf soziale Wirklichkeit und soziale Situationen verschoben und eine soziologische Beobachterrolle eingenommen werden soll. In diesem Punkt sind sich die konkurrierenden Großtheorien der Soziologie einig (exemplarisch Luhmann 1995; Bourdieu 1998 [1997]) Dabei gilt es, sich frei zu machen von allzu vertrautem (Vor)Wissen, um den Blick zu öffnen für eine andere Sicht der Dinge. Die Einübung der soziologischen Perspektive gilt allgemein als zentrales Ziel der Soziologieausbildung aus theoretischer Perspektive. Dabei wird zugleich darauf hingewiesen, dass wir in einer reflexiven Moderne (Beck et al. 2014 [1996]) leben und Soziologie eine reflexive Wissenschaft sein muss (Bourdieu 2004 [2001]).
Dem Postulat nach Distanzierung, Positionierung und Reflexivität wird aber keine adäquate didaktische Grundlegung zur Seite gestellt. Ohnehin bleibt völlig unklar, wie diese Ausbildung zum Soziologen in der Praxis stattfinden soll. Im zweiten Teil des Vortrag werde ich daher zwei didaktische Konkretisierungen thematisieren, die meines Erachtens geeignet erscheinen, eine solche Distanzierung und Reflexivität zu erzeugen: Forschendes Lernen und individuelle Positionierung. Im Folgenden seien diese zwei Varianten kurz angerissen.
Beispielsweise eignen sich methodische Vertiefungsseminare sehr gut, um eine spezifische Form des selbstgesteuerten Lernens zu praktizieren, da sie die Durchführung eines Forschungsprojektes mit aktueller Thematik über ein Semester hinweg erlauben. Im Kern zielen solche Projektseminare darauf ab, dass Studierende ein eigenständiges Forschungsvorhaben „in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit" (Huber et al. 2009: 10) durchführen. Stellt man in Rechnung, dass es das originäre Ziel der Hochschulausbildung ist, Studierende zur Forschung zu befähigen, so ist dieses didaktische Konzept als besonders wirkungsvoll für den Hochschulunterricht zu bewerten (Brew 2003). Im Gegensatz zu regulären Referatsseminaren zeichnen sich solche Projektseminare und das forschende Lernen durch eine hohe Interaktivität und umfangreiche Gruppenarbeitsphasen aus. Hier kann ein Bruch mit Alltagswissen eingeübt werden.
Um die Reflexionskompetenz von Studierenden in moralischen Dilemmasituationen zu stärken ist es meines Erachtens notwendig, unterrichtsmethodisch gezielt auf die Problemorientierung und den Lebensweltbezug der Studierenden zurückzugreifen. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass eine solche handlungs- und lebensweltliche Orientierung in der Reflexion der tagtäglichen Erfahrung mit Strukturen und Elementen der Sozialen Marktwirtschaft einen idealen Anknüpfungspunkt für kompetenz- und reflexionsorientiertes Lernen und Lehren findet. Eine solche Ausrichtung an realen Problemlagen und der eigenen Betroffenheit von Studierenden legt das Spannungsfeld von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft in modernen Gesellschaften offen (ein weiterer Kernbestand der Soziologie). Hierzu greife ich auf die Methode der individuellen Positionierung, also der Verortung und Reflexion der eigenen sozialen Position und Betroffenheit im gesellschaftlichen Gefüge, zurück. Im Anschluss an die klassische Form der Perspektivübernahme (Mead 1995 [1934]) geht es darum, das zentrale Konzept der praktischen Ethik, die sogenannte „Goldene Regel" („Was du nicht willst, dass man dir tut, das füg auch keinem anderen zu"), reflexiv für Studierende wirksam werden zu lassen. Treffend hat die Wirksamkeit der Methode Eva-Maria Kenngott hervorgehoben: „Geht es um moralische Bildung, so ist der Wechsel der Perspektive speziell in der Goldenen Regel das Mittel zur Erzeugung moralischer Sensibilität." (Kenngott 2012)

LITERATUR:
Beck, Ulrich; Giddens, Anthony; Lash, Scott (2014 [1996]): "Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. 6. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Bourdieu, Pierre (1998 [1997]): "Vom Gebrauch der Wissenschaft. Für eine klinische Soziologie des wissenschaftlichen Feldes, Konstanz: UVK Universitätsverlag.
Bourdieu, Pierre (2004 [2001]): "Science of Science and Reflexivity, Chicago: University of Chicago Press.
Brew, Angela (2003): "Teaching and Research: New Relationships and their Implications for Inquiry-Based Teaching and Learning in Higher Education", *Higher Education Research and Development* 22, S. 3–18.
Dahrendorf, Ralf (2006 [1971]): "Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle. 16. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Feldmann, Klaus (2004): "Beobachtungen in und aus Randzonen der Soziologielehre", *Soziologie* 33 (1), S. 30–36.
Goffman, Erving (2016 [1983]): "Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag. 16. Auflage, München: Piper.

Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friedericke (Hg.) (2009): "Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen, Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
Kenngott, Eva-Maria (2012): "Perspektivenübernahme. Zwischen Moralphilosophie und Moralpädagogik, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Luhmann, Niklas (1995): "Die Soziologie und der Mensch, Opladen: Westdeutscher Verlag (Soziologische Aufklärung, Band 6).
Mead, George Herbert (1995 [1934]): "Geist, Identität und Gesellschaft aus der Sicht des Sozialbehaviorismus. 10. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Mills, C. Wright (1963 [1959]): "Die Kritik der soziologischen Denkweise, Neuwied am Rhein/Berlin-Spandau: Luchterhand.
Reinhardt, Sibylle (1997): "Didaktik der Sozialwissenschaften. Gymnasiale Oberstufe. *Sinn, Struktur, Lernprozesse,* Opladen: Leske + Budrich.

6.2 B EV: Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

AKTUELLE ANSÄTZE ZUR UMSCHULUNG NACH FACHRICHTUNGEN IN SONDERPÄDAGGUK AM INSTITUT FÜR WEITERBILDUNG UND UMSCHULUNG BSPU

Petrashevich Inna, Karakulka Ina

Institut für Weiterbildung und Umschulung an der Belarussischen Staatlichen pädagogischen Maxim Tank Universität

FRAGESTELLUNG
Die modernen Anforderungen an die Ausbildung der Sonderpädagogen in Belarus sind aufgrund der Entstehung der verschiedenen Widersprüche bedingt, die in Erster Linie Fehlausrichtung zwischen den Anforderungen der Gesellschaft, den Anforderungen des Lebens ausdrücken.
Die pädagogischen Hochschulen sollen Fortbildung der Sonderpädagogen in Belarus perfektionieren, dessen Wichtigkeit erhöht durch die Prozesse der Humanisierung, Integration, Inklusion im System der Sonderpädagogik.
Die Bedingungen dieser soziokulturellen Umwelt vorsehen Besitz nicht nur Fachwissen, sondern auch eine gemeinsame professionelle Kultur der Fachkraft, auf deren Grundlage professionelle Zusammenarbeit und Sozialpartnerschaft aufgebaut werden. Bildungseinrichtungen, die Umschulung in dem System der zusätzlichen Bildung von Erwachsenen gewährleisten, brauchen Spezialisten, die eine neue Qualität der Ausbildung und von gebildeten professionellen Kompetenzen besitzen.
In diesem Zusammenhang stellt sich die Notwendigkeit einer Klarstellung Auswahl an professionellen Kompetenzen der Sonderpädagogen für die Arbeit mit Kindern mit Besonderheiten der Psychophysischen Entwicklung in der Republik Belarus.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Bezugspunkt für die Umschulung und die berufliche Entwicklung der zukünftigen Sonderpädagogen ist der Aufbau des Bildungsprozesses auf der Grundlage des Kompetenzansatzes und das Endergebnis – ein bestimmtes Niveau der Vollkommenheit beruflichen Kompetenzen.
Umschulung der Sonderpädagogen erfolgt im Prozess der Aneignung des Komplexes von Disziplinen während der gesamten Dauer der Ausbildung in der Hochschule. Vor allem wurden die Möglichkeiten der Disziplin «Methodik der Entwicklungsarbeit mit Kindern mit Besonderheiten der Psychophysischen Entwicklung» in Bezug auf die Entwicklung bei den zukünftigen Sonderpädagogen der kulturellen, professionellen und beruflichen Kompetenzen bestimmt. Diese Disziplin unterstreicht essentieller Sinn für die Lebenstätigkeit der Kinder mit Besonderheiten der Psychophysischen Entwicklung Sinn: Verwirklichung größtmöglicher Selbständigkeit und Unabhängigkeit im Leben als hoher Qualität der Sozialisierung und Voraussetzungen in den Bedingungen für die Selbstverwirklichung der Dysontogenese, was stellt Besondere Anforderungen an die beruflichen Kompetenzen des Sonderpädagogen stellt. In diesem Zusammenhang braucht man die Fachkräfte, die in der Lage sind, die besonderen pädagogischen Bedürfnisse des Kindes zu befriedigen und die notwendige spezielle psychologisch-pädagogische Hilfe in den Bedingungen der Varianz Formen des Erhaltens der Sonderpädagogik zu leisten. In Erster Linie sind für die Fachleute die Kenntnisse des Spektrums der Kompetenzen der Lebenstätigkeit der Kinder mit Sehbehinderungen, Hörschäden, Lernschwierigkeiten notwendig, die auf die Überwindung Ihrer sozialen Exlusion ausgerichtet sind.
Die Umsetzung Kompetenzansatzes ist nicht denkbar ohne Berücksichtigung der Grundsätze der pädagogischen Praktikums der Zuhörer. Die Modernisierung der pädagogischen Praktika der zukünftigen Sonderpädagogen im System der Umschulung wird auf der Grundlage des Kompetenzansatzes gebaut, der impliziert, dass der Hörer im Prozess der pädagogischen Praxis Kompetenzen beherrschen muss, die für die zukünftige pädagogische Tätigkeit wichtig sind. Jede Kompetenz ist eine Reihe von komplexen beruflichen Fähigkeiten und Fertigkeiten integrativen Charakters, die das Ergebnis der Arbeit der Hörer in der Zeit des Praktikums dienen. Der Durchgang des pädagogischen Praktikums muss konvertiert werden, so dass bereits während des Durchganges gab es Testversionen, mit realen beruflichen Situationen, in denen die Auszubildenden die professionelle pädagogische Kompetenz realisieren könnten.

METHODEN
Kompetenzansatz in der Organisation der Praktika betont die Notwendigkeit, die Erfahrungen der Tätigkeit, die Fähigkeit, Wissen in die Praxis umzusetzen, hilft die Erfahrung der professionell-pädagogischen Tätigkeit zu meistern, regt den Prozess der Entwicklung, Umsetzung und Bildung der Persönlichkeit im beruflichen Umfeld.

ERGEBNISSE
Organisation der Umschulung der Fachkräfte auf dem Gebiet Bildung auf der Grundlage des Kompetenzansatzes ist auf die Aneignung kultureller, professioneller und fachlicher Kompetenz des Hörers gerichtet, bietet berufliche Selbstbestimmung, berufliche Entwicklung der Persönlichkeit, aktualisiert auch bewusste Reflexion der eigenen Handlungen, Prozesse, Ihrer persönlich-beruflichen «Ich».

DISKUSSION
Wenn Sie Probleme mit dieser Vorlage haben, wenden Sie sich bitte an das Kongressbüro unter gfd@ph-freiburg.de

LITERATUR
Babenko, N. L. (2010) Die Entwicklung von sozialen und persönlichen Kompetenzen der Studierenden im Laufe des Studiums von pädagogischen Disziplinen // Nachrichten der südlichen föderalen Universität, Nr. 6.
Bolotov V., Serikov V. (2003) Kompetenzenmodell: von der Idee zum Bildungsprogramm // Pädagogik, Nr. 3, S. 8-15.
Bondarevskaja E. V., Kulnevitsch S. V. (2004) Kompetenznsatz für die Entwicklung des Inhalts der wichtigsten pädagogischen Kompetenzen // Pädagogik, № 10, S. 23-31.
Verbitsky A. A. (2004) Kompetenzennsatz und die Theorie des kontextabhängigen Lernens. - M.: das Forschungszentrum Probleme, die Qualität der Ausbildung, 84 S.
Lebedew O. E. (2004) Kompetenzenannsatz in der Bildung // Schulische Technologie. - 2004. - Nr. 5. - S. 3-7.
Hutorskoj A. W. (2003) Kernkompetenzen als Bestandteil der persönlich-orientierten Paradigma Bildung // Volksbildung, Nr. 2, S. 58-64
Das Konzept der Entwicklung der Inklusionbildung von Menschen mit Besonderheiten der Psychophysischen Entwicklung in der Republik Belarus (2015), Minsk, 17 S.
Gesetzbuch der Republik Belarus über Bildung, 13. Januar 2011, № 243-Z, Minsk

6.1 C EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

PROFILE-P+: ENTWICKLUNG VON PROFESSIONSWISSEN UND UNTERRICHTSPERFORMANZ IM LEHRAMTSSTUDIUM PHYSIK

Vogelsang, Christoph[a]; Borowski, Andreas[b]; Kulgemeyer, Christoph[c]; Riese, Josef[d]

[a]Universität Paderborn, [b]Universität Potsdam, [c]Universität Bremen, [d]RWTH Aachen

FRAGESTELLUNG
Ein Ziel der universitären Lehramtsausbildung besteht darin, dass angehende Lehrkräfte professionelles Wissen erwerben, das es ihnen ermöglicht, erfolgreichen und qualitätsvollen Unterricht zu gestalten. Ob dies gelingt, ist allerdings empirisch nur wenig geklärt. Im Projekt Profile-P+ werden daher unter anderem die folgenden Forschungsfragen bearbeitet:
1. Wie und abhängig von welchen Bedingungen und Voraussetzungen entwickeln sich Aspekte professionellen Wissens im Verlauf eines Lehramtsstudiums im Fach Physik?
2. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Aspekten professionellen Wissens und der Performanz bzgl. der Standardanforderungen Unterrichtsplanung, Unterrichtsreflexion und Unterrichtsdurchführung (hier im Fokus: Erklären von Physik)?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Professionelles Wissen von Physiklehrkräften kann nach bestehenden Modellierungen in fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen unterschieden werden (Baumert & Kunter, 2006). Zur Erfassung liegen für das Fach Physik mittlerweile mehrere validierte schriftliche Testinstrumente vor (Riese et al., 2015). Zur Wirkungsanalyse der Ausbildung fehlt es allerdings derzeit noch an Daten aus echten Längsschnitterhebungen. Zudem wurden bisher keine bzw. nur sehr geringe Zusammenhänge zwischen dem Professionswissen von Lehrkräften und der Qualität ihres Physikunterrichts beobachtet (z. B. Cauet, 2016; Vogelsang, 2014). Allerdings wird der dabei analysierte Unterricht unter Feldbedingung durch viele kaum standardisierbare Variablen (z.B. Lage der konkreten gefilmten Stunde) beeinflusst, die Aussagen über die Relevanz des untersuchten Wissens einschränken. Eine Möglichkeit diese Einschränkung zu verringern ist die Analyse des Vorgehens von Lehrkräfte in standardisierten, berufsnahen Handlungssituationen *in vitro*, angelehnt an die Ausbildung von Medizinern (Miller, 1990). In der ersten Projektphase wurde in diesem Sinne z. B. ein standardisierter Test zur Erfassung der Erklärperformanz entwickelt, der auf einer Rollenspielsituation basiert (Kulgemeyer & Tomczyszyn, 2015).

METHODEN
Die Untersuchung der Forschungsfragen erfolgt an zwei unterschiedlichen Längsschnittkohorten. Zum einen wird innerhalb einer Studierendenkohorte (Beginn: WS 2016/2017) im Verlaufe der ersten sechs Bachelorstudiensemester an zwölf Standorten zu drei Messzeitpunkten jeweils das fachliche und fachdidaktische Wissen erfasst (neben weiteren Variablen). Zum anderen werden an den vier Projektstandorten Lehramtsstudierende im Masterstudiengang in einem Prä-Post-Design vor und nach dem Absolvieren des Praxissemesters untersucht. Dabei werden jeweils sowohl das Professionswissen, als auch die Performanz in den Standardsituationen Unterrichtsplanung, Unterrichtsreflexion und Erklären erfasst. Zur Erhebung der Planungsperformanz wurde ein standardisiertes Planungsraumszenario (60 min) entwickelt und erprobt (Riese, Schröder & Vogelsang, 2017). Zur Erhebung der Reflexionsperformanz wurde ebenfalls ein standardisiertes, onlinebasiertes Szenario

(70 min) entwickelt und erprobt, in dem Studierende geskripteten, videografierten Physikunterricht reflektieren müssen (Kempin, Kulgemeyer & Schecker, 2017). Beide Performanztests sind authentischen Situationen des Praxissemesters nachempfunden (kurzfristige Planung für eine Mentorin, Peer Feedback an einen Mitpraktikanten).

ERGEBNISSE
Neben einer Präsentation der entwickelten Instrumente und Auswerteverfahren werden erste Ergebnisse zu den derzeit vorliegenden Messzeitpunkten berichtet. Schwerpunkt bilden dabei die fachliche Entwicklung der Studierenden im Laufe des Praxissemesters sowie erste explorative Analysen zum Zusammenhang zwischen professionellem Wissen und Performanz in den drei Anforderungssituationen.

DISKUSSION
Die Analyse des Vorgehens Physiklehramtsstudierender in Standardsituationen des Lehrerberufs mit Hilfe standardisierter Performanztests *in vitro* bietet die Möglichkeit, die Komplexität von Feldstudien zu reduzieren und Wirksamkeitsanalysen von Ausbildungsbestandteilen vergleichsweise reliabler und ökonomischer vorzunehmen. Mögliche Schritte der Adaption auf andere Fachdidaktiken werden daher abschließend diskutiert.

HINWEIS
Profile-P+ wird gefördert im Rahmen des BMBF-Rahmenprogramms KoKoHs (FKZ 01PK15005A-D).

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469–520.
Cauet, E. (2016). Testen wir relevantes Wissen? Zusammenhang zwischen dem Professionswissen von Physiklehrkräften und gutem und erfolgreichem Unterrichten. Berlin: Logos.
Kempin, M., Kulgemeyer, C. & Schecker, H. (2017). Reflexionsperformanz- Lehramtsstudierende reflektieren Physikunterricht. In: C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. GDCP-Jahrestagung in Zürich 2016. (S. 748-752). Universität Regensburg
Kulgemeyer, C. & Tomczyszyn, E. (2015). Physik erklären – Messung der Erklärensfähigkeit angehender Physiklehrkräfte in einer simulierten Unterrichtssituation. In Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften. 111-126.
Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. In Academic Medicine 65 (9), 563–567.
Riese; J.; Kulgemeyer, C.; Zander, S.; Borowski, A.; Fischer, H.; Gramzow, Y.; Reinhold, P.; Schecker, H. & Tomczyszyn, E. (2015). Modellierung und Messung des Professionswissens in der Lehramtsausbildung Physik. In S. Blömeke, & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.): Kompetenzen von Studierenden: 61. Beiheft der ZfP (S. 55-79). Weinheim: Beltz.
Riese, J., Schröder, J. & Vogelsang, C. (2017). Der Einfluss professioneller Kompetenzen auf die Planungsperformanz angehender Physiklehrkräfte. In: C. Maurer (Hrsg.), Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. GDCP-Jahrestagung in Zürich 2016. (S. 756-760). Universität Regensburg
Vogelsang, C. (2014). Validierung eines Instruments zur Erfassung der professionellen Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften. Zusammenhangsanalysen zwischen Lehrerkompetenz und Lehrerperformanz. Berlin: Logos.

6.2 C EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

KONZEPTUALISIERUNGEN UND DEUTUNGEN VON LEHRENDEN ZUM PROFESSIONSWISSEN IN DER UNIVERSITÄREN LEHRERBILDUNG: ERFAHRUNGSRÄUME, WISSENSBESTÄNDE, ORIENTIERUNGEN

Dr. Tobias Heinz, Dr. Michael Baum, Dr. Katrin Wohlers

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, *LeaP@CAU - Lehramt mit Perspektive*

FRAGESTELLUNG
Der Vortrag fokussiert auf der Grundlage ausgewählter Daten einer (qualitativen) Bedarfsanalyse subjektive Deutungen und Interpretationen von Lehrenden zu einem zentralen Baustein der wissenschaftlich-institutionalisierten Diskussion über das Zusammenspiel von Fachwissenschaft und Fachdidaktik (und Bildungswissenschaften): der Modellierung des Professionswissens (z.B. Shulman 1986, Baumert & Kunter 2011). In einer Fallstudie werden dabei Daten und Ergebnisse mit dem Ansatz des leitfaden-gestützten Experteninterviews aus den Sprach- und Geisteswissenschaften sowie der Mathematik und Naturwissenschaft aufbereitet. Im Feld der Wissensformen des technischen Wissens, des Prozesswissens und des Deutungswissens wird letzteres besondere Aufmerksamkeit erfahren, um die „normativen Dispositionen“ in der „subjektiven Dimension“ (Bogner/ Littig/ Menz 2014, 19 u. 25) des Expertenwissens der Akteure der universitären Lehrerbildung zu rekonstruieren.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Als Lösungsansatz des „triadischen Dilemmas der Lehrerbildung“ (Anselm & Janka 2016, 9) , das neben der Segmentierung in isolierte Ausbildungsphasen die inhaltliche Fragmentierung und Marginalisierung des Lehramts an den Hochschulstandorten umfasst, gilt eine intensivere strukturelle – und darüber hinaus insbesondere inhaltliche – Vernetzung. Diese lässt sich auf Grundlage des Leitbilds eines vernetzten Professionswissens in der Lehrerbildung realisieren, das eine stärkere Ver-

schränkung insbesondere fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Studieninhalte vorsieht. Um den Erwerb eines vernetzten Professionswissens bei werdenden Lehrkräften aller Fachrichtungen der CAU Kiel durch konkrete Maßnahmen zu fördern, werden in einem prozessorientierten bottom-up-Ansatz sämtliche Fachbereiche unter Berücksichtigung ihrer personellen, strukturellen und motivationalen Besonderheiten einbezogen und unter Mitwirkung der Lehrenden spezifische Entwicklungspotentiale diskutiert und erarbeitet. In einer umfangreichen Bedarfsanalyse wurden die Ausgangsbedingungen in den 21 Lehramtsfächern im Wintersemester 2016/17 ermittelt. Sie basiert auf rund 70 individuellen leitfadengestützten Gesprächen unter anderem mit an der Lehrerbildung beteiligten FachwissenschaftlerInnen und FachdidaktikerInnen. Am Beispiel der Themenblöcke (a) zur Situation, zu Veränderungsprozessen und möglichen Verbesserungen in der Lehrerbildung, (b) zur Vernetzung auf unterschiedlichen Ebenen und (c) zu erwarteten Kompetenzen der Studierenden wird der Forschungskontext der Herausbildung eines vernetzten Professionswissens in die „Erfahrungswelt des Experten“ (Kaiser 2014, 5) übertragen. Der Vortrag bezieht sich auf eine Stichprobe aus diesem Corpus in Form von aufbereiteten Transkriptionen von als Audiodatei vorliegenden Gesprächen und bezieht perspektivisch weitere Ergebnisse der gesamten Bedarfsanalyse ein.

METHODEN
Der Interpretations- und Rekonstruktionsprozess des Expertenwissens der Akteure der universitären Lehrerbildung folgt dem Ansatz der qualitativen (themenanalytischen) Inhaltsanalyse. Dabei fokussiert der Vortrag insbesondere die subjektiven Sichtweisen und Interpretationen der Lehrenden und versucht auf diese Weise „Auskunft über die Wertvorstellungen und Deutungsmuster“ (Kaiser 2014, 67) der Befragten zu geben. Welches Wissen über die Modellierung des Professionswissens von Lehrerinnen und Lehrern wird sprachlich-konzeptuell in welcher jeweils spezifisch zu analysierender Perspektivierung und Wertung greifbar? Methodologische Fragestellungen und Herausforderungen – insbesondere zur Erweiterung der Datenbasis und zum „Aufbrechen“ des Textmaterials durch den Prozess der Codierung – werden forschungsbasiert diskutiert und reflektiert.

LITERATUR
Anselm, S. und Janka, M. (2016): Vernetzung statt Praxisschock. Konzepte, Ergebnisse, Perspektiven einer innovativen Lehrerbildung. Göttingen: Edition Ruprecht.
Bogner, A./ Littig, B./ Menz, W. (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: Springer VS.
Baumert, J. & Kunter, M. (2011): Das Kompetenzmodell von COACTIV. In: Kunter, M./ Baumert, J./ Blum, W./ Klusmann, U./Krauss, S./Neubrand, M.: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster u.a.: Waxmann, S.29-53.
Kaiser, R. (2014). Qualitative Experteninterviews. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. Wiesbaden: Springer VS.
Shulman, L. (1986): Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. In: Educational Researcher, Vol.15, No.2, S.4-14.

6.1 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

FACETTEN FACHDIDAKTISCHER KOMPETENZ BEI BERUFSERFAHRENEN LEHRPERSONEN

Alexander F. Koch

Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik, Institut Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz

FRAGESTELLUNG
Der Beitrag geht den Fragen nach, inwieweit ein an Studierenden validiertes Kompetenzmodell für implizites, handlungsleitendes pedagogical content knowledge (PCK) bei berufserfahrenen Lehrpersonen repliziert werden kann und welche Unterschiede zwischen Primar- und Sekundarstufe-1-Lehrpersonen bestehen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Zum Unterrichtshandeln gehören neben Aspekten des deklarativen Wissens und der reflektiven, persönlichen Überzeugungen auch implizites Wissen. Senu Adaptive Control of Thought (Anderson,1996) werden implizite/ prozedurale Wissensbestände in Situationen unter Druck oder in unstrukturierten Arrangements, wie Lehr-Lernsituationen, handlungsleitend. Implizites Wissen kann mit projektiven Testverfahren erfasst werden: aus offenen Antworten werden interpretativ Schlüsse auf implizite Merkmale gezogen. Projektive Tests existieren in der psychologisch-pädagogischen Diagnostik jedoch nicht (Eberwein et al., 2006) oder heute nur selten. Forschungsarbeiten zu Lehrpersonenwissen stellen meist auf deklarative Repräsentationen ab. Beispielsweise entwickelten Krauss et al. (2008) einen PCK-Test, der in einem offenen Antwortformat dargestellt ist, aber nicht nach kontextspezifischen Ausprägungen des Wissens fragt. Ein Testitem lautet: *Wenn ein Schüler (-1)·(-1)=1 nicht versteht, nennen Sie so viele Erklärungsmöglichkeiten wie möglich* (ibid., S. 720). Es wird die Menge an Wissen erfasst, aber nicht, wie es in situ angemessen verwendet wird. Schmelzing et al. (2013) ergänzen in ihrer Testkonstruktion einen situativen Lehr-Lernkontext, bleiben aber explizit auf der deklarativen Ebene: "This study focuses on declarative PCK" (S. 1376), jedoch wird vorgeschlagen, den Test um realisitsche Kontexte zu erweitern, damit auch prozedurales/ implizites Wissen überprüft werden kann.

Der Luzerner Vignettentest (z. B. Brovelli et al., 2013) erfasst implizite und situational handlungsleitende Wissensbestände. In einem offenen Antwortformat werden acht in konstruktivistischer Hinsicht diskutable Szenen zur Kommentierung vorgelegt. Die Kommentare werden hoch inferent von unabhängigen, geschulten Personen anhand eines Manuals kodiert. Das Manual gibt vor, welche problematischen Inhalte in den Szenen kommentiert werden müssen, um einen Testpunkt zu erhalten. Je mehr Testpunkte, umso höher die Ausprägung des PCK. Vorarbeiten von Wilhelm et al. (2015) zeigen PCK als dreidimensional: adaptive Lehrkompetenz, fachlich-methodische Kompetenz, fachlich-diagnostische Kompetenz. Zur Dimensionierung wurden Daten von Studierenden verwendet. Der vorliegende Beitrag nutzt erstmals Daten von berufserfahrenen Lehrpersonen und versucht eine Replikation der Modellstruktur nach Wilhelm et al. (2015, siehe oben). Zudem wird gefragt inwieweit stufenbezogene Gruppenunterschiede bestehen.

METHODEN
Verwendet wurde eine auf Fairness adaptierte Vignettentestversion. Im Original war ausschliesslich Unterricht der Sekundarstufe 1 dargestellt, die vorliegende Stichprobe enthielt jedoch Lehrpersonen der gesamten obligatorischen Schule. Daher wurden einzelne Vignetten zusammen mit den Luzerner Konstrukteuren für die Primarstufe situational angepasst, die enthaltenen Probleme aber beibehalten. Getestet wurden 169 Lehrpersonen aus 78 deutschschweizer Schulen (44% Frauen, 58% Sek-1). Das Durchschnittsalter war 41.9 Jahre (SD=10.3), die mittlere Berufserfahrung 15.6 Jahre (SD=10.2). Der Test wurde an der identischen Gruppe mit 92 Teilnehmenden (60% Sek-1) drei Jahre später wiederholt.

ERGEBNISSE
Ein exploratorisches Bi-Faktor-Modell zum ersten Messzeitpunkt zeigt gute Anpassungswerte (X^2: p=.086, RMSEA=.03, CFI=.910). Die konfirmatorische Modellierung nach Wilhelm et al. (2015) ergab X^2: p<.001, RMSEA=.06, CFI=.555. Zur weiteren Überprüfung wurde dasselbe Modell mit bayesscher Statistik nachgerechnet (Posterior Predictive p=.343). Bei der Testwiederholung ergab sich (X^2: p=.000, RMSEA=.07, CFI=.672, Posterior Predictive p=.138). Die Re-Test-Korrelation lag bei r=[.25;.55]. Stufenbezogene Unterschiede oder Entwicklungen wurden nicht gefunden.

DISKUSSION
Die Resultate zeigen im exploratorischen Fall eine angepasste Bi-Faktor-Struktur. Die Restriktionen des konfirmatorischen Modells reduzieren den CFI. Die Modifikationsindices zeigen, dass sich die Modellpassung durch die Freigabe einzelner Mehrfachladungen verbessern liesse. In der Testwiederholung ergeben sich vergleichbare Anpassungswerte. Die Re-Test-Reliabilität variiert, ist aber vergleichbar mit der, anderer, projektiver Tests. Angesichts der diskutablen Modellgüte scheint eine Weiterentwicklung des Tests notwendig. Unter der Voraussetzung, dass der Test verbessert werden kann, lässt sich annehmen, dass PCK in drei Subdimensionen unterteilt werden kann. Dies erlaubt Rückschlüsse in zwei Hinsichten: A) Der Test ist sowohl bei Studierenden, als auch bei erfahrenen Lehrpersonen stufenübergreifend anwendbar und bildet identische Dimensionen ab. B) Die Subdimensionen erlauben einen tieferen Einblick in eine bisher meist als global modellierte Wissensdimension. Weitere Studien können damit fokussierter und ökonomischer auf prozedural-impliziter Ebene ansetzen.

LITERATUR
Anderson, J. R. (1996). ACT: A Simple Theory of Complex Cognition. *American Psychologist, 51*(4), 335-365.
Brovelli, D., Bölsterli, K., Rehm, M., & Wilhelm, M. (2013). Erfassen professioneller Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Unterricht – ein Vignettentest mit authentisch komplexen Unterrichtssituationen und offenem Antwortformat. *Unterrichtswissenschaft, 41*(4), 306-329.
Eberwein, M., Schui, G., & Krampen, G. (2006). Zur Entwicklung deutschsprachiger Testverfahren in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts. *Diagnostica, 52*(4), 199-207.
Krauss, S., Brunner, M., Kunter, M., Baumert, J., Neubrand, M., Blum, W., & Jordan, A. (2008). Pedagogical Content Knowledge and Content Knowledge of Secondary Mathematics Teachers. *Journal of Educational Psychology, 100*(3), 716-725.
Schmelzing, S., Van Driel, J., Jüttner, M., Brandenbusch, S., Sandmann, A., & Neuhaus, B. J. (2013). Development, Evaluation, and Validation of a Paper-Pencil Test for Measuring Two Components of Biology Teachers' Pedagogical Content Knowledge Concerning the "Cardiovascular System". *International Journal of Science and Mathematics Education, 11*, 1369-1390.
Wilhelm, M., Brovelli, D., & Bölsterli, K. (2015). *Naturwissenschaften unterrichten können – empirische Validierung eines Modells professioneller Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Unterricht*. Poster während der Tagung Fachdidaktiken 2015, Bern, Schweiz.

6.2 D EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

LESEFÖRDERUNG AUS DER SICHT VON DEUTSCHLEHRKRÄFTEN
ERSTE ERGEBNISSE AUS DEM EVALUATIONSPROJEKT EILe

Schmitz, Anke; Karstens, Fabiana; Jost, Jörg

Universität zu Köln

FRAGESTELLUNG
Der Beitrag befasst sich damit, wie Deutschlehrkräfte Leseförderung im Regelunterricht praktizieren, wobei das selbstregulierte Lesen durch Lesestrategien im Fokus steht. Zwei Bedingungen werden analysiert: die Fördermaterialien und die Gestaltung der unterrichtlichen Lerngelegenheiten. Die subjektiven Angaben der Lehrkräfte zu diesen zwei Aspekten sollen Auskunft über erforderliche Theorie-Praxis-Verknüpfungen geben, um das unterrichtliche Lehrerhandeln sowie theoretische Annahmen zur Leseförderung zu reflektieren.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Schüler/-innen sollten Lesestrategien beherrschen, um Texte selbstständig zu erschließen (MSW NRW, 2007). Interventionsstudien verdeutlichen den Stellenwert des selbstregulierten Lesens für die Lesekompetenz mittels kognitiver und metakognitiver Strategien (Souvignier & Mokhlesgerami, 2006). Kognitive Strategien dienen der Organisation, Elaboration und Wiederholung von Informationen, wohingegen metakognitive Strategien die Planung, Überwachung und Reflexion des Leseprozesses umfassen (ebd.). Ein Transfer der empirischen Befunde in den Unterricht erweist sich jedoch als Herausforderung (Philipp & Souvignier, 2016). Um Stellschrauben für eine praktikable Leseförderung zu ermitteln, sollte die Perspektive der Lehrkräfte betrachtet werden.

METHODEN
Das Projekt „Evaluation der Implementation von Konzepten zur Leseförderung in der Sekundarstufe I“ untersucht Leseförderkonzepte im Rahmen von „Bildung durch Sprache und Schrift“ (BiSS) in 20 Schulen aus drei BiSS-Verbünden. Deren gemeinsames Ziel liegt in der Förderung des selbstregulierten Lesens, wohingegen sich ihr organisatorischer Kontext unterscheidet. Während die Leseförderung in einem Verbund institutionell-strukturiert ist und administrativ gesteuert wird (top-down), wird die Leseförderung in zwei Verbünden von Lehrkräften initiiert (bottom-up). Während der Evaluation werden u.a. die unterrichtlichen Lerngelegenheiten durch Befragungen und Beobachtungen erfasst sowie die Fördermaterialien analysiert.
Die Operationalisierung der unterrichtlichen Leseförderung gründet auf dem Angebots-Nutzungs-Modell (Helmke, 2009), der Lernstrategietaxonomie nach Schiefele und Pekrun (1996) und entsprechender empirischer Evidenz (Pressley et al., 1998). Im Fokus des Beitrags stehen folgende Aspekte: Die Fördermaterialien werden im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Fundierung, Zielsetzung und Wirksamkeit analysiert und die Praktiken der Förderung des selbstregulierten Lesens durch Unterrichtstagebücher erfasst. 17 Deutschlehrkräfte dokumentierten über einen Zeitraum von 10-11 Wochen 113 Deutschstunden. Aktuell werden Lehrerbefragungen (N = ca. 80) zur unterrichtlichen Leseförderung durchgeführt, deren Items einen Abgleich mit den Unterrichtstagebüchern erlauben.

ERGEBNISSE
Die verbundspezifischen Fördermaterialien unterscheiden sich in der theoretischen Grundlage: Während in den bottom-up initiierten Verbünden kognitive und metakognitive Aspekte der Lesestrategieförderung durch ein singuläres Material (Lesefächer) fokussiert werden, wird durch eine Lesemappe mit verschiedenen Materialien in dem top-down gesteuerten Verbund zusätzlich die Lesemotivation angesprochen. Ferner liegt Evidenz vor, dass der letztgenannte Materialkorpus die Lesekompetenz verbessert (Köller et. al., 2008), wohingegen die Wirksamkeit des Materials aus den bottom-up initiierten Verbünden nicht nachgewiesen ist.
Die Unterrichtstagebücher verdeutlichen, dass die unterrichtliche Auseinandersetzung mit kognitiven Lesestrategien in den Verbünden vergleichbar ist. Dabei überwiegt die Texterschließung durch textoberflächenbezogene Organisationsstrategien (z.B. Markieren) und inhaltsreduzierende Organisationsstrategien (z.B. Zusammenfassen). Im Vergleich mit den Organisationsstrategien werden Elaborationstechniken seltener praktiziert, die sich nach Angaben der Lehrkräfte auf eine Vorwissensaktivierung und ein tieferes Inhaltsverstehen durch lehrergenerierte Fragen richten. Wiederholungsstrategien werden am seltensten dokumentiert. Außerdem geben 90% der Lehrkräfte an, Lesestrategien zu nutzen, wovon 75% der Angaben zutreffend als Strategien geratet wurden. Metakognitive Strategien, die in den Unterrichtstagebüchern generell wenig thematisiert werden, beziehen sich primär auf die Reflexion des Inhaltes und kaum auf die Planung und Überwachung des Leseprozesses, des Strategieeinsatzes und des Verstehens. Es zeigt sich eine Tendenz, dass metakognitive Strategien in den bottom-up initiierten Verbünden etwas häufiger thematisiert werden, was mit der intensiveren Materialnutzung in diesen Verbünden zusammenhängen könnte. Erste Unterrichtsbeobachtungen in 33 Klassen zeigen allerdings, dass die Deutschlehrkräfte in allen drei Verbünden die Materialien selten nutzen.

DISKUSSION
Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Lehrkräfte spezifische, verbundunabhängige Leseförderpraktiken verfolgen, die sich entgegen des theoretischen und empirischen Forschungsstandes primär auf kognitive Strategien beziehen. Zudem ergab sich, dass Lehrkräfte Umgangsformen mit dem Text als Lesestrategien benennen, die theoretisch nicht dem Konzept des

selbstregulierten Lesens zuzuordnen sind. Auf dieser Grundlage lässt sich diskutieren, inwiefern sich die Perspektive der Lehrkräfte und der theoretische und empirische Forschungsstand miteinander vereinbaren lassen und welche Empfehlungen sich für die Lehrerbildung ableiten lassen.

LITERATUR

Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze: Klett-Kallmeyer.
Köller, O., Möller, J. & Ramm, G. (2008). Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung 2008.Niemanden zurücklassen – Lesen macht stark. IQSH.
Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2007). Kernlehrplan für den verkürzten Bildungsgang des Gymnasiums - Sekundarstufe I (G8). Frechen: Ritterbach.
Philipp, M. & Souvignier, E. (Hrsg.). (2016). Implementation von Lesefördermaßnahmen. Perspektiven auf Gelingensbedingungen und Hindernisse. Münster: Waxmann.
Pressley, M., Wharton-McDonald, R., Mistretta-Hampston, J. & Echevarria, M. (1998). Literacy Instruction in 10 Fourth-Grade Classroom in Upstate New York. Scientific Studies of Reading, 2(2), 159-194.
Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), Psychologie des Lernens und der Instruktion (S. 249-278). Göttingen: Hogrefe.
Souvignier, E. & Mokhlesgerami, J. (2006). Using self-regulation as a framework for implementing strategy-instruction to foster reading comprehension. Learning & Instruction, 16(1), 57-71.

6.1 E EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung

WIRTSCHAFTLICHE INHALTE VERSTÄNDLICH ERKLÄREN – GESTALTUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR SCHULE UND ERWACHSENENBILDUNG

Ass.-Prof. Dr. Christiane Schopf und Dr. Andrea Zwischenbrugger

Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Wirtschaftspädagogik

FRAGESTELLUNG

In diesem Vortrag wird der Frage nachgegangen, wie Erklärungen wirtschaftlicher Inhalte im Unterricht (Sekundarstufe II) bzw. in Weiterbildungsveranstaltungen gestaltet werden sollten, um für die Schüler/innen bzw. Teilnehmer/innen verständlich(er) zu sein. Der Fokus liegt dabei auf der inhaltlichen Ausgestaltung mündlicher Erklärungen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die große Bedeutung verständlicher instruktionaler Erklärungen wird in der Literatur häufig angesprochen (Geelan 2012; Leinhardt, 2001; Wellenreuther, 2010; Wittwer & Renkl 2008). Pointiert formuliert z.B. Brown (1978, S. 2): „Explaining is at the heart of teaching [..] just as its obverse, understanding, is at the heart of learning“. Empirische Studien zeigen auch einen starken Zusammenhang zwischen der Verständlichkeit von Erklärungen und dem Lernerfolg (Evans & Guymon, 1978; Hines et al., 1985). (Verständlich) Erklären ist allerdings eine sehr komplexe, anspruchsvolle Aufgabe (Brown, 1978), die v.a. Noviz/innen vor große Herausforderungen stellt (Charalambous et al., 2011, S. 442).
Vor diesem Hintergrund ist es gleichsam erstaunlich, wie bedauerlich, dass es kaum Literatur zu instruktionalen Erklärungen gibt und konkrete Gestaltungsempfehlungen für Lehrende weitgehend fehlen. Dies gilt in besonderem Maße für die Wirtschaftsdidaktik.

METHODEN

Um diese Forschungslücke ein Stück weit zu schließen, beschäftigen sich die Autorinnen aktuell intensiv mit der Thematik. In einem ersten Schritt wurden aus qualitativen Experteninterviews mit elf Wirtschaftsdidaktiker/innen zentrale Kriterien verständlicher Erklärungen für den Wirtschaftsunterricht herausgearbeitet. In weiterer Folge wurden diese aus unterschiedlichen Perspektiven reflektiert. Dazu wurden sowohl Schüler/innen und Lehrer/innen als auch Trainer/innen im Erwachsenenbildungsbereich im Zuge qualitativer Interviews befragt.

ERGEBNISSE

Ergebnis der bisherigen Forschungsarbeit ist eine Heuristik des verständlichen Erklärens wirtschaftlicher Inhalte. Diese zeigt zum einen, welche Elemente eine Erklärung beinhalten sollte (z.B. das allgemeine Grundprinzip, ein Beispiel, eine Visualisierung) und zum anderen, welche Merkmale sie erfüllen sollte (z.B. strukturiert, auf die Zielgruppe abgestimmt, sprachlich klar und einfach). Auf einer abstrakten Ebene ist die Heuristik aus Sicht der Autorinnen auf viele Fachbereiche anwendbar und kann damit als allgemeindidaktisch betrachtet werden. Zusätzlich wurde aber auch die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Elemente und Merkmale für den Fachbereich Wirtschaft – auf Basis der aus den Interviews gewonnenen Erkenntnisse – genauer beschrieben. Auf dieser Ebene werden die Spezifika der Wirtschaftslehre, genauer der Betriebswirtschaftslehre, des Rechnungswesens, der Volkswirtschaftslehre und der Wirtschaftsinformatik, sichtbar.
Die weiteren Befragungen aus den unterschiedlichen Perspektiven haben gezeigt, dass Schüler/innen, Lehrer/innen und Trainer/innen zwar unterschiedliche Blickwinkel auf instruktionale Erklärungen haben und damit unterschiedliche Schwerpunktsetzungen einhergehen, dass im Wesentlichen aber immer die gleichen Elemente und Merkmale hervortreten.

DISKUSSION
Die vorgestellte Heuristik stellt somit aus Sicht der Autorinnen ein geeignetes Instrument für die Aus- und Weiterbildung von Wirtschaftslehrenden dar und hat sich auch bereits im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftspädagogik an der Wirtschaftsuniversität Wien durchaus bewährt. Die Autorinnen sind zudem um eine laufende Weiterentwicklung und Verfeinerung bemüht – weitere empirische Studien dazu sind in Planung.

LITERATUR
Brown, G. (1978). Lecturing and Explaining. Hove & New York: Routledge.
Charalambous, C. Y./Hill, H. C./Ball, D. L. (2011). Prospective teachers' learning to provide instructional explanations: how does it look and what might it take? Journal of Mathematics Teacher Education, 14 (6), 441-463.
Evans, W. E. & Guymon, R. E. (1978). Clarity of Explanation: A powerful indicator of teacher effectiveness. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Torronto.
Geelan, D. R. (2012). Teacher Explanations. In B. J. Fraser, K. G. Tobin & C. J. McRobbie (Eds.), Second International Handbook of Science Education (pp. 987-999). Dordrecht et al.: Springer.
Hines, C. V., Cruickshank, D. R. & Kennedy, J. J. (1985). Teacher Clarity and Its Relationship to Student Achievement and Satisfaction. American Educational Research Journal, 22 (1), 87-99.
Leinhardt, G. (2001). Instructional Explanations: A Commonplace for Teaching and Location for Contrast. In V. Richardson (Ed.), Handbook Of Research On Teaching (pp. 333-357). Washington D.C.: American Educational Research Association.
Wellenreuther, M. (2010). Lehren und Lernen – aber wie? Empirisch-experimentielle Forschungen zum Lehren und Lernen im Unterricht. Baltmannsweiler: Schneider.
Wittwer, J. & Renkl, A. (2008). Why Instructional Explanations Often Do Not Work: A Framework for Understanding the Effectiveness of Instructional Explanations. Educational Psychologist, 43 (1), 49-64.

6.2 E EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung

WELCHE ROLLE KÖNNTEN KOMPETENZORIENTIERTE SCHULBÜCHER IN DER LEHRERBILDUNG SPIELEN?

Katrin Bölsterli Bardy[a], Jochen Scheid[b], Matthias Hoesli[a]

Pädagogische Hochschule Luzern[a], Universität Koblenz, Landau[b]

FRAGESTELLUNG
Wie können Lehrpersonen bei der Einführung des kompetenzorientierten Lehrplans 21 unterstützt werden? Ein wichtiger Pfeiler neben Aus- und Fortbildungen stellen Schulbücher dar, denn Schulbücher sind laut Oelkers und Reusser (2008) ein wichtiges Steuerungsmedium für den kompetenzorientierten Unterricht. Die fortbildende Wirkung von naturwissenschaftlichen Schulbüchern konnte Möller (2010) aufzeigen. Unklar ist jedoch, welche Rolle ein kompetenzorientiertes Schulbuch der Naturwissenschaften in der Lehrerbildung spielen könnte. Zur Beantwortung dieser Frage werden folgende Unterfragen empirisch untersucht: 1. Unterscheidet sich die Nutzung und Zufriedenheit bezüglich Aufgaben und Experimenten in naturwissenschaftlichen Schulbüchern zwischen Lehrkräften mit und ohne stufenadäquater Lehramtsausbildung, respektive mit und ohne Schulbuchfortbildung? 2. Gibt es eine Kluft zwischen den Anliegen von Didaktikdozierenden der Naturwissenschaften und Lehrkräften bezüglich Aufgaben und Experimenten in kompetenzorientierten Schulbüchern der Naturwissenschaften?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im naturwissenschaftlichen Unterricht werden Aufgaben und Experimente aus Schulbüchern stark genutzt (Kircher, 2009). Im kompetenzorientierten Unterricht gewinnen Aufgaben (Oelkers & Reusser, 2008) und Experimente (Frischknecht-Tobler & Labudde, 2010) nochmals an Relevanz. Gleichzeitig ist der Einsatz von Experimenten und Aufgaben eine der größten Herausforderungen im kompetenzorientierten Unterricht, u.a. weil der Kompetenzerwerb schrittweise über mehrere Experimente/Aufgaben geplant werden muss (Wilhelm, 2012), und weil im Lehrplan 21 das „Forschen“ einen höheren Stellenwert einnimmt als bisher.

METHODEN
Die Daten stammen aus zwei Studien. In der ersten Studie wurde die Schulbuchnutzung und -zufriedenheit in einem sequentiellen Mixed Methods Design untersucht. Zwei Leitfadeninterviews mit Schulbuchexperten sowie eine Schulbuchanalyse dienten der Itementwicklung für den quantitativen Fragebogen. Die Schulbuchnutzung und -zufriedenheit wurde anschließend bei Lehrpersonen der 5.- 9. Klasse (N=236) erhoben (siehe Hoesli, 2012). Die zweite Studie verfolgte ebenfalls ein Mixed Methods Design. Eine qualitative Umfrage zu kompetenzorientierten Schulbüchern mit einer anschließenden dreifachen Validierung diente der Itementwicklung. Die Ansprüche an kompetenzorientierte Schulbücher der Naturwissenschaften wurde quantitativ bei Didaktikdozierenden der Naturwissenschaften (N= 44, Vollerhebung) und Lehrpersonen der 5.- 9. Klasse (N=349) erhoben (siehe Bölsterli Bardy, 2015).

ERGEBNISSE
Lehrpersonen mit einer Weiterbildung zum naturwissenschaftlichen Schulbuch Phänomenal nutzen Aufträge signifikant häufiger zur Überprüfung von Inhalten (p=.025, d=.62) als Lehrkräfte ohne diese Weiterbildung. Lehrkräfte ohne Weiterbil-

dung zum Phänomenal empfinden demgegenüber signifikant stärker, dass in Aufträgen verschiedene Sozialformen (p=.042, d=.59), verschiedene Medien (p=.013, d=.71) sowie verschieden offene Fragen (p=.031, d=.63) auftreten, und dass das Erleben des eigenen Wissens und Könnens gefördert wird (p=.026, d=0.65).
Lehrkräfte ohne Lehramtsausbildung für die Sek I nutzen Experimente signifikant häufiger zur Erhöhung der Motivation (p=.008, d=1.1) und sind zufriedener mit der Anzahl Experimente in Schulbüchern (p=.024, d=1.0). Sie nutzen Aufträge signifikant häufiger zum Aufbau von Inhalten (p<.001, d=.49) und finden, dass verschiedene Auftragstypen in Schulbüchern enthalten sind (p=.001, d=1.3), in Aufträgen nach verschiedenen Zielen gefragt (p=.007, d=1.1) und in Aufträgen die unterschiedliche Konzentrationsfähigkeit beachtet wird (p=.040, d=1.0).
Lehrpersonen und Didaktikdozierende gewichten die Relevanz von Experimenten und Aufgaben in kompetenzorientierten Schulbüchern hoch. Welche Art von Experimenten und Aufgaben als relevant eingeschätzt wird, unterscheidet sich jedoch. Während Didaktikdozierende Aufträge zur Überprüfung (p=0.013, d=.44), Experimente zur direkten Erfahrung naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten (p=0.014, d=.38) sowie offene Experimente (p<0.001, d=.74) signifikant wichtiger einschätzen als Lehrpersonen, gewichten Lehrkräfte Experimente zur Erhöhung der Motivation (p=0.009, d=.53) sowie Experimente nach Anleitung (p<0.001, d=.73) höher.

DISKUSSION
Die Resultate weisen darauf hin, dass Lehrkräfte mit einer Schulbuchfortbildung sowie Lehrpersonen mit einer adäquaten Lehramtsausbildung ihren Schulbüchern gegenüber kritischer sind als jene ohne Fortbildung respektive ohne adäquate Ausbildung. Zudem nutzen Lehrkräfte mit einer Schulbuchfortbildung Aufgaben und Experimente in Schulbüchern stärker im Sinne der Kompetenzorientierung, was gut mit den Ansprüchen der Didaktikdozierenden übereinstimmt, und insofern bemerkenswert ist, weil Aufgaben und Experimente im kompetenzorientierten Unterricht zentral sind (Oelkers & Reusser, 2008). Demgegenüber nutzen Lehrkräfte ohne adäquate Ausbildung Experimente signifikant stärker zur Erhöhung der Motivation als ausgebildete Lehrkräfte. Die Relevanz von Experimenten zur Erhöhung der Motivation wird zudem von Lehrkräften höher eingeschätzt als von Didaktikdozierenden.
Welche Rolle könnten folglich kompetenzorientierte Schulbücher in der Lehrerbildung spielen? Kompetenzorientierte Aufgaben und Experimente aus Schulbüchern (Möller, 2010) könnten dazu genutzt werden, den kompetenzorientierte Unterricht den Lehramtsstudierenden zu erläutern und die Schulbuchnutzung zu thematisieren, damit die angehenden Lehrpersonen möglichst einen kompetenzorientierten, positiv kritischen Umgang mit Schulbüchern in der Berufspraxis ausüben.

LITERATUR
Wilhelm, M. (2012). Kompetenzorientierten Unterricht konzipieren - am Beispiel der Naturwissenschaften. *Haushalt in Bildung & Forschung*, (3), 15–30.
Hoesli, M. (2012). *Urknall-Phänomenal. Schulbuchnutzung - Schulbuchzufriedenheit* (Masterarbeit). Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Luzern.
Bölsterli Bardy, K. (2015). *Kompetenzorientierung in Schulbüchern für die Naturwissenschaften: Eine Analyse am Beispiel der Schweiz*. Wiesbaden: Springer.
Frischknecht-Tobler, U., & Labudde, P. (2010). Beobachten und Experimentieren. In P. Labudde (Ed.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr* (pp. 133–148). Bern: Haupt Verlag.
Oelkers, J., & Reusser, K. (2008). *Expertise: Qualität entwickeln, Standards sichern, mit Differenz umgehen*. Bonn u.a.: BMBF.
Möller, K. (2010). Lehrmittel als Tools für die Hand der Lehrkräfte – ein Mittel zur Unterrichtsentwicklung? *Beiträge zur Lehrerbildung, 28*(1), 97–108.
Kircher, E. (2009). *Physikdidaktik. Theorie und Praxis*. Berlin: Springer.

6.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

UNTERRICHTSQUALITÄT ANGEHENDER PHYSIKLEHRKRÄFTE VERSCHIEDENER SCHULFORMEN: PRÄDIKTION DURCH ÜBERZEUGUNGEN UND WISSEN

Friederike Korneck[a], Marvin Krüger[a], Michael Szogs[a], Mareike Kunter[b]

Goethe-Universität Frankfurt am Main,
[a]Institut für Didaktik der Physik
[b]Institut für Psychologie

FRAGESTELLUNG
Die in diesem Beitrag vorgestellte Studie Φactio verfolgt das Ziel, die Einflüsse professioneller Kompetenz auf die Unterrichtsqualität angehender Physiklehrkräfte näher zu beleuchten. Eine forschungsmethodische Besonderheit der Studie ist die Erhebung der Unterrichtsqualität in einem komplexitätsreduzierten Setting. Durch seine Standardisierung verspricht dieser Ansatz deutlichere Effekte bei zugleich größeren Stichproben und ermöglicht damit die Untersuchung von Studiengangunterschieden der Zusammenhänge zwischen Kompetenz und Handeln.
Dementsprechend geht dieser Beitrag der Frage nach, inwiefern sich das Professionswissen sowie die Lehrerüberzeugungen angehender Physiklehrkräfte auf ihre Unterrichtsqualität auswirken, welche sie im Rahmen von Unterrichtsminiaturen zeigen. Es wird von einem positiven Effekt der untersuchten Kompetenzkomponenten auf die Unterrichtsqualität ausgegan-

gen. Ausnahme bilden hier lediglich die „Überzeugungen zum transmissiven Lernen“, die einen negativen Effekt vermuten lassen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Bereich der professionellen Kompetenz werden in diesem Beitrag, aufbauend auf dem Modell von Baumert und Kunter (2006), die beiden fachspezifischen Professionswissenskomponenten Fachwissen und fachdidaktisches Wissen sowie die Lehrerüberzeugungen entsprechend Oettinghaus (2016) betrachtet.
Als theoretischer Rahmen für die Unterrichtsqualität dient das Rahmenmodell für qualitätsvolle Unterrichtsprozesse mit den Basisdimensionen kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung und Klassenführung (Kunter & Voss, 2011). Die Dimension der konstruktiven Unterstützung wird zusätzlich in einen affektiven Bereich und einen strukturellen Bereich aufgeteilt.

METHODEN
Um das standardisierte, quasiexperimentelle Setting zu ermöglichen wird die Erhebung an das Microteaching-Seminar „Unterrichtsversuche mit Videofeedback“ gekoppelt. Zentrum dieser Veranstaltung sind Unterrichtstage, an denen die Studierenden vorab geplante Unterrichtsminiaturen mit dazwischenliegender kollegialer Beratung zwei Mal unterrichten.
Diese Unterrichtsminiaturen zeichnen sich gegenüber Regelunterricht durch eine Komplexitätsreduktion hinsichtlich der Zeit (12 Minuten), der Schüler(innen) (fremde Klassenhälfte) und des Inhalts (Freihandexperiment der Mechanik) aus. Die zentrale Stellung des Experiments ermöglicht, trotz der geringen Unterrichtszeit, einen kohärenten inhaltlichen Abschluss, sodass die Unterrichtsminiaturen vom Einstieg bis zur Ergebnissicherung eine repräsentative Raffung von Regelunterricht darstellen können (Korneck et al., 2016). Zudem wird die Störungsanfälligkeit reduziert, die reine Klassenführung entsprechend minimiert und der Zugang zu relevantem Unterrichtshandeln im fachdidaktischen Sinne erleichtert.
Die Erhebung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen erfolgt auf Basis eines etablierten Inventars, das für die Studie gekürzt wurde (Riese, 2009). Die Lehrerüberzeugungen werden durch die drei Dimensionen „Überzeugungen zum transmissiven Lernen“, „Überzeugungen zum selbstständigen Lernen“ und „Wissenschaftsverständnis“ abgebildet (Oettinghaus, 2016; Seidel et al., 2005; Riese, 2009; Neuhaus, 2004).
Die Erhebung der Unterrichtsqualität erfolgt mit einem für die Studie entwickelten Manual, das 20 Subdimensionen erfasst, die sich den Basisdimensionen zuordnen lassen. Die Einschätzung der Items erfolgt durch vier ungeschulte Rater (ehemalige Seminarteilnehmer) bei etwa 10-15 Minuten Ratingdauer.
Die Stichprobe umfasst N=176 Lehramtsstudierende der Physik, die an der Veranstaltung teilgenommen haben und die Kompetenztests bzw. den Überzeugungsfragebogen bearbeitet haben. Von N=125 liegen zudem aufgrund ihrer freiwilligen Zustimmung Daten zu ihrer Unterrichtsqualität vor. Die Zusammenhänge von Kompetenzen und Unterrichtsqualitätsmerkmalen werden mit multiplen Regressionsanalysen berechnet.

ERGEBNISSE
Unter Berücksichtigung des Studiengangs lassen sich kleine bis mittlere Effekte verschiedener Dimensionen professioneller Kompetenz auf unterschiedliche Unterrichtsqualitätsmerkmale nachweisen. Für gymnasiale Lehramtsstudierende erweisen sich die Überzeugungen zum transmissiven Lernen und zum selbstständigen Lernen als stärkste Prädiktoren für alle Dimensionen der Unterrichtsqualität, wohingegen bei den Studierenden für das Haupt- und Realschullehramt sich vor allem das Fachwissen als prädiktiv erweist.

DISKUSSION
In den Ergebnissen der Studie Φactio werden Studiengangunterschiede in den Zusammenhangsstrukturen des Professionswissens sowie der Lehrerüberzeugungen und den Unterrichtsqualitätsmerkmalen deutlich, und damit Indizien für die Gestaltung von studiengangspezifischen Unterstützungssystemen mit dem Ziel qualitätsvollen Physikunterrichts.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 4, S. 469–520.
Korneck F., Oettinghaus L., Kunter M., Redinger R. (2016). Überzeugungen und Handlungen von Lehrpersonen - Messung von Unterrichtsqualität in komplexitätsreduzierten Settings des Physikunterrichts. In U. Rauin, M. Herrle & T. Engartner (Hrsg.), Videoanalysen in der Unterrichtsforschung - Methodische Vorgehensweisen und Anwendungsbeispiele (S.174–197). Weinheim: Beltz Juventa.
Kunter, M. & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV (S. 85–113). Münster: Waxmann
Neuhaus, B. (2004). Einstellungsausprägungen von Biologielehrern. Ein bundesdeutscher Vergleich. Disseration. Kassel: Universität Kassel.
Oettinghaus, L. (2016). Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen, Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat. Studien zum Physik- und Chemielernen Bd. 207. Berlin: Logos.
Riese, J. (2009). Professionelles Wissen und professionelle Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften. Studien zum Physik- und Chemielernen Bd. 97. Berlin: Logos.
Seidel, T., Prenzel, M., & Kobarg, M. (2005). How to run a video study: Technical report of the IPN Video Study. Münster: Waxmann.

6.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

FACHBEZOGENE KOMPETENZMODELLIERUNG IN DER SPORTLEHRERBILDUNG

Mareike Ahns

Institut für Sportwissenschaft und Sport, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

FRAGESTELLUNG
Während Kompetenzorientierung in der Lehrerbildung mittlerweile Einzug in verschiedene Fachdidaktiken und -wissenschaften gefunden hat, bewegt sich in der Sportwissenschaft verhältnismäßig wenig. Vorliegende Ansätze sind nur partiell anschlussfähig an den Kenntnisstand der empirischen Bildungsforschung (z.B. Kehne, Seifert & Schaper, 2013) und es liegt kein systematischer Ansatz vor, der dem Anspruch nachkommt, Grundlage für die Kompetenzmodellierung in der Sportlehrerbildung und deren empirische Analyse sein zu können.
Mit der in Deutschland vorherrschenden zweiphasigen Struktur der Lehrerbildung ergibt sich ein weiterer Diskussionsstrang zur Entwicklung kompetenzorientierter Lehrerbildung. Hinsichtlich einer kohärenten phasenübergreifenden Ausgestaltung wird häufig Kritik laut: Das System Lehrerbildung wird diesbezüglich als „nicht ausreichend effektiv und zielführend" (Schaper, 2009, S. 166) beschrieben. Eine Neujustierung der Inhalte angelehnt an die in der Lehrerbildung etablierte Shulman-Heuristik wird empfohlen (Heemsoth, 2016). Wie diese inhaltliche Neujustierung phasenübergreifend aussehen kann, ist unklar.
Das vorliegende Projekt greift beide Diskussionslinien auf und fokussiert die theoretisch fundierte Modellierung fachbezogener Kompetenzen in der I. und II. Phase der Sportlehrerbildung. Die forschungsleitenden Fragestellungen lauten: *1) Welche fachbezogenen Inhalte sind in der I. und II. Phase der Sportlehrerkompetenzen zu thematisieren?, 2) Welche fachbezogenen Kompetenzen sind für die I. und II. Phase der Sportlehrerbildung zu modellieren?* und *3) In welcher Phase der Sportlehrerbildung sollen die modellierten fachbezogenen Kompetenzen angebahnt werden?*

THEORETISCHER HINTERGRUND
Unter professioneller Handlungskompetenz wird sensu Weinert (2001) die Verknüpfung kognitiver Dispositionen mit weiteren Leistungsdispositionen verstanden (u. a. psychosoziale Ressourcen, Werte/Haltungen), welche zur erfolgreichen Bewältigung domänenspezifischer, komplexer Anforderungssituationen beitragen. Die domänenspezifische Besonderheit des Fachs Sport zeichnet sich durch die explizite Verknüpfung körperlich-motorischer Fähigkeiten/Fertigkeiten mit kognitiven Dispositionen aus. Um kompetenzorientierte Lernziele theoretisch fundiert und systematisch zu formulieren, fordern Klieme et al. (2007) die Orientierung an Kompetenzmodellen. Auf Basis jüngerer Kompetenzansätze der Lehrer- und Hochschulbildung (Baumert & Kunter, 2006; Schaper, 2009) laufen interne Vorarbeiten zur Entwicklung eines Modellentwurfs – *Erlanger Modellentwurf zur Kompetenzorientierung in der Sportlehrerbildung (EKSpo)* – der als theoretische Basis für die Modellierung fachbezogener Kompetenzen dient. Dieser differenziert sich dreidimensional über *Prozesse, Inhalte* und *Anforderungsniveaus* (Sygusch et al., in Vorbereitung).

METHODEN
Um eine praxisbezogene Umsetzung und Akzeptanz zu fördern, bezieht *Aktionsforschung* explizit die Perspektiven und Standpunkte betroffener Akteure in den Forschungsprozess ein (Altrichter et al., 2014). Transdisziplinäre Forschung empfiehlt die Identifizierung relevanter wissenschaftlicher Disziplinen und Akteure aus dem Feld (Bergmann & Schramm, 2008). Nach o.g. Prinzipien wird eine Expertengruppe aus Vertretern der I. und II. Phase der Sportlehrerbildung, Studiengangs- und Seminarlehrerkoordinatoren, Wissenschaftlern (Sportwissenschaft, Sportpädagogik, empirische Bildungsforschung), Studierenden und politischen Vertretern gebildet. In einem diskursiven Prozess (10 Gruppendiskussionen in 18 Monaten) konkretisiert die Expertengruppe exemplarisch fachbezogene Inhalte, formuliert kompetenzorientierte Lernziele und diskutiert über die zeitliche Verortung in der Sportlehrerbildung. In den Gruppendiskussionen werden zudem qualitative Daten erfasst (Protokolle, Audiodateien), welche mittels induktiver, kategorienbildender Inhaltsanalyse ausgewertet werden (Mayring, 2010).

ERGEBNISSE
Für die I. und II. Phase der Sportlehrerbildung differenziert die Expertengruppe fachbezogene *Inhalte* in den Bereichen *Sportwissenschaft, Sportdidaktik, sportliche Handlungsfelder* und zum Themenbereich *Gesundheit* exemplarisch aus. Die Expertengruppe formuliert kompetenzorientierte Lernziele, welche über die Dimensionen *Prozesse* und *Anforderungsniveaus* in dem EKSpo-Modell verortet werden. Insbesondere die EKSpo-*Prozesse*: planen, umsetzen, bewerten bilden, so die Expertengruppe, den Dreh- und Angelpunkt zur Anbahnung professioneller Handlungskompetenz.
Ein Bsp. für ein kompetenzorientiertes Lernziel in dem Bereich Sportdidaktik: *Die Referendar*innen konzipieren und evaluieren adressatengerechte und situationsspezifische Zielformulierung mehrperspektivischen Sportunterrichts unter der Leitidee sportbezogener Handlungsfähigkeit.*

DISKUSSION
Die Ergebnisse dienen als Beispiel um kompetenzorientierte Lernziele systematisch und empirisch überprüfbar zu modellieren. Auf Basis der EKSpo-Taxonomie kann der Phasenübergang transparent markiert werden, um konsekutiven Kompetenzerwerb in der Sportlehrerbildung anzubahnen.
Der Untersuchungsplan Aktionsforschung scheint zweckmäßig um in diskursiven Prozessen Handlungsorientierungen zu

entwickeln und bietet großes Potenzial um eigenes berufliches Handeln aus der Distanz und in kooperativer Form analytisch reflexiv zu betrachten. Einige Themenbereiche, bspw. sportliche Handlungsfelder, werden in den Gruppendiskussionen auch sehr intensiv und teilweise kontrovers diskutiert. Es stellt sich heraus, dass der Ansatz Aktionsforschung für Personen ohne „reflexive und entwicklungsorientierte Grundhaltung“ weniger geeignet ist (Altrichter et al., 2014, S. 300).

LITERATUR
Altrichter, H., Feindt, A. & Zehetmeier, S. (2014). Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht: Aktionsforschung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 285–307). Münster, New York: Waxmann.
Kehne, M., Seifert, A. & Schaper, N. (2013). Struktur eines Instruments zur Kompetenzerfassung in der Sportlehrerausbildung. S*portunterricht, 62* (2), 53–57.
Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601–613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Schaper, N. (2009). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand* (1), 166–199.
Sygusch, R., Ahns, M., Bracher, B., Hapke, J., Liebl, S., Muche, M., Ptack, R., Töpfer, C. & Ufer, B. (in Vorbereitung). *Erlanger Kompetenzentwurf Sport (EKSpo).* FAU Erlangen-Nürnberg: unveröff. Manuskript.

7.7 Session 7: Freitag (29.09.17), 09:00-10:00 Uhr

7.1 A EV: MINT-Unterricht

EMERGENT ODER VORLÄUFIG? LEHREXPERTISE UND SITUATIVER KONTEXT BEEINFLUSSEN DIE GESTALTUNG VON ERKLÄRUNGEN FÜR DEN BIOLOGIEUNTERRICHT

Andreas Lachner[ab] & Iris Backfisch[b]

[a]Universität Tübingen, [b]Leibniz-Institut für Wissensmedien Tübingen

FRAGESTELLUNG und THEORETISCHER HINTERGRUND
Erklären im Biologieunterricht spielt immer noch eine wichtige Rolle. Dabei sollten Erklärungen sowohl ein Tiefenverständnis bei den Schülerinnen und Schülern (SuS) über das zu erklärende Thema fördern, als auch ein adäquates Wissenschaftsverständnis vermitteln. Beispielsweise sollte beim Erklären emergenter biologischer Phänomene (wie Osmose oder Evolution), die zugrundeliegenden Prozesse nicht als deterministische Abfolge von teleologischen Handlungen des Systems beschrieben werden, sondern als emergentes Zusammenspiel zwischen den einzelnen Systemelementen (Chi et al., 2012). Gleichzeitig sollte in diesen Erklärungen der vorläufige Charakter wissenschaftlicher Befunde dargestellt werden, um bei SuS ein adäquates Wissenschaftsverständnis zu fördern (Abd-El-Khalick & Lederman, 2000). Dies kann durch sogenanntes Hedging erfolgen, beispielsweise durch adverbiale oder adjektivische Wendungen (bspw. „anscheinend“) oder durch die grammatikalische Konstruktionen (Nutzung von Konjunktiv), in denen die Sicherheit des zu erklärenden Prozesses eingeschränkt wird.
Allerdings zeigen empirische Befunde aus der Mathematik (Lachner & Nückles, 2016), dass selbst erfahrene Lehrkräfte nicht immer in der Lage sind, lernförderliche Erklärungen zu generieren, die ein adäquates Verständnis über den zu vermittelnden Inhalt, als auch sophistiziertes Verständnis über die zugrundeliegende Epistemologie fördern. Daher untersuchten wir in dieser Studie, welche Rolle der Erklär-Kontext (d.h., die subjektive Vorläufigkeit des Themas) und die Lehrexpertise (Lehramtstudierende, Referendar*innen, erfahrene Lehrkräfte) beim Erklären emergenter Phänomene spielen.

METHODEN
Dazu baten wir 53 Biologie-Lehrkräfte, die sich systematisch in ihrer Lehrerfahrung unterschieden (höhere Lehramtsstudierende, Lehramts-Referendar*innen, erfahrene Lehrkräfte mit durchschnittlich 21 Jahren Berufserfahrung), sowohl eine Erklärung über Osmose (geringe subjektive Vorläufigkeit), als auch eine Erklärung über die Prinzipien der Evolution (hohe subjektive Vorläufigkeit) für eine durchschnittliche 10. Klasse zu generieren. Die Anordnung, welche Themen zuerst erklärt wurden, wurde zufällig pro Versuchsperson randomisiert. Beide Themen zeichnen sich dadurch aus, dass die zugrundeliegenden Prozesse in der Wissenschafts-Community strittig diskutiert werden, jedoch konträrer Weise in der Laien-Gesellschaft unterschiedlich hinsichtlich ihrer subjektiven Sicherheit wahrgenommen werden. Die Erklärungen wurden dann von zwei Ratern in Ideeneinheiten zerlegt und inhalts-analytisch ausgewertet. Zunächst wurden die Ideeneinheiten kategorisiert, ob diese ein Konzept, oder einen Prozess beschrieben. Für die Analyse der Emergenz-Orientierung wurden anschließend die Ideeneinheiten, die einen Prozess beschrieben weiter analysiert, ob der Prozess a) deterministisch oder b) emergent beschrieben wurde. Interrater-Reliabilität war gut bis sehr gut (Übereinstimmung, 82.47%). Ebenfalls wurde die Anzahl der verwendeten Hedges in den instruktionalen Erklärungen gemessen (Übereinstimmung, 99.94 %).

ERGEBNISSE
Um mögliche Interaktionen zwischen der Lehrexpertise der Teilnehmenden und dem Erklär-Kontext zu überprüfen, führten wir eine MANOVA mit dem Zwischen-Subjekt-Faktor Lehrexpertise (Studierende, Referendare, Lehrkräfte) und dem Inner-Subjekt-Faktor subjektive Vorläufigkeit, und der Anzahl deterministischer und emergenter Ideeneinheiten als abhängige

Variablen durch. Es zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt, $F(4, 100) = 6.16$, $p < .001$, $\eta^2 = .20$ (großer Effekt). Wohingegen Studierende, als auch erfahrene Lehrkräfte sich durch eine relativ hohe Anzahl an deterministischen Ideeneinheiten, und einer geringen Anzahl an emergenten Ideeneinheiten über den Kontext hinweg in ihren Erklärungen auszeichneten, waren die Referendar*innen sensitiver für den jeweiligen Kontext (siehe Abbildung 1). Für Osmose (geringe subjektive Vorläufigkeit) erklärten die Referendar*innen eher deterministisch, wohingegen für Evolution (hohe subjektive Vorläufigkeit) die Referendar*innen eher emergent erklärten. Allerdings war insgesamt gesehen, die Darstellung von emergenten Prozessen relativ gering, und die Darstellung als deterministischer Prozess dominierte. Konträrerweise zeigte sich für die Integration von Hedges, dass über die Expertise-Gruppen hinweg, die Teilnehmenden mehr Hedges bei Evolution verwendeten, als bei Osmose, $F(1, 50) = 14.32$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .22$ (großer Effekt). Es gab allerdings keine signifikanten Interaktionseffekt ($F < 1$). Anscheinend spielte bei der Verwendung von Hedges die wahrgenommene Vorläufigkeit des Themas eine größere Rolle als die Lehrerfahrung.

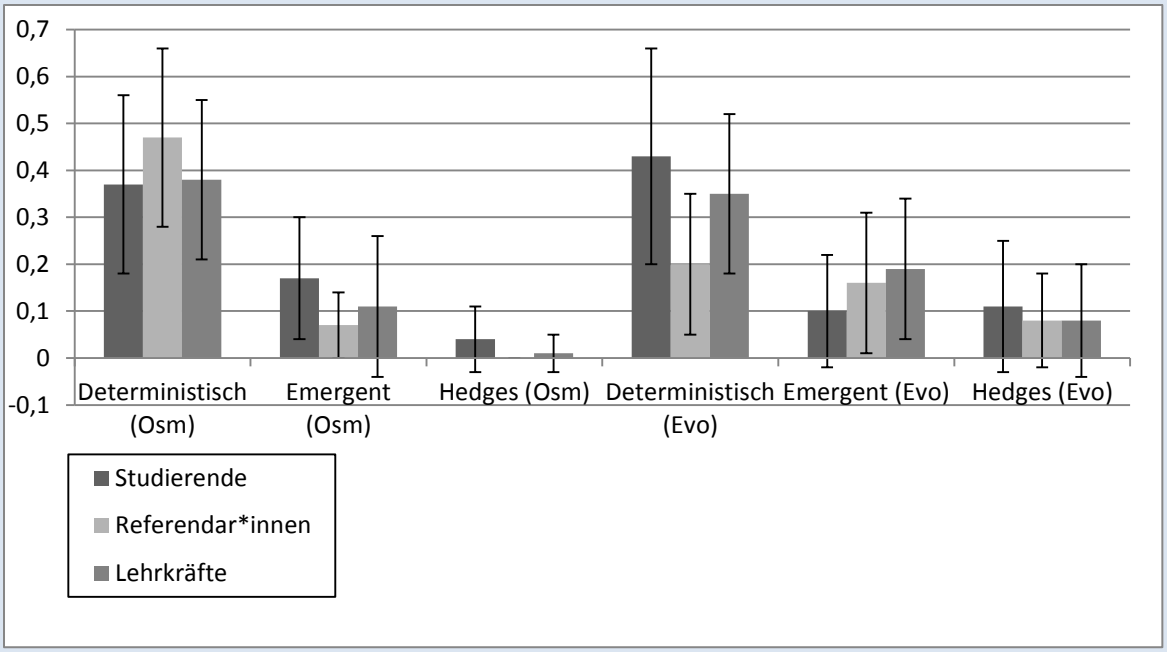


Abbildung 3 Mittelwerte und Standardabweichungen (in Prozent) für die abhängigen Variablen.

DISKUSSION

Die Befunde unserer Studie deuten darauf hin, dass sowohl der Kontext als auch die Lehrerfahrung signifikant bedeutsam für die Qualität instruktionaler Erklärungen ist. Generell ist allerdings in unserer Studie anzumerken, dass das Gros der teilnehmenden Lehrkräfte wenig emergent erklärten und die systemischen Prozesse eher als deterministische Abfolge von Sequenzen darstellten. Eine solche Darstellung kann ungünstiger Weise allerdings zu robusten Fehlkonzepten seitens der Schülerinnen und Schülern führen. Zukünftige Studien sollten sich daher damit befassen, wie angehende und fortgeschrittene Lehrkräfte unterstützt werden können, emergente Erklärungen zu verfassen, um ein adäquates Verständnis über das zu erklärende Thema zu vermitteln, als auch die zugrundeliegende Epistemologie zu transportieren.

LITERATUR

Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: a critical review of the literature. *International journal of science education*, *22*(7), 665-701.

Chi, M. T. H., Roscoe, R. D., Slotta, J. D., Roy, M., & Chase, C. C. (2012). Misconceived causal explanations for emergent processes. *Cognitive science*, *36*(1), 1-61.

Lachner, A., & Nückles, M. (2016). Tell me why! Content knowledge predicts process-orientation of math researchers' and math teachers' explanations. *Instructional Science, 44(*3), 221-242.

7.2 A EV: MINT-Unterricht

DER EINFLUSS DES KONTEXTES AUF DIE PRINZIPIEN-ORIENTIERUNG VON INSTRUKTIONALEN MATHEMATIK ERKLÄRUNGEN

Mona Weinhuber [a], Andreas Lachner [b], Timo Leuders [c] und Matthias Nückles [a]

[a] Universität Freibur
[b] Universität Tübingen
[c] PH Freiburg

FRAGESTELLUNG und THEORETISCHER HINTERGRUND
Prinzipienorientierte Erklärungen fördern den Erwerb anwendungsorientierten Wissens im Mathematikunterricht. Hierbei sollten die Erklärungen nicht nur Löschungsschritte enthalten (prozedurale Erklärung), sondern auch Prinzipien miteinbeziehen (prinzipienorientierte Erklärung), die verdeutlichen, warum einzelne Schritte wichtig sind, um ein Problem zu lösen (Renkl et al., 2006).
Lachner und Nückles (2016) ließen Mathematiklehrkräfte und Mathematikwissenschaftler*innen Erklärungen zu einem Extremwertproblem verfassen. Die Mathematikwissenschaftler*innen generierten prinzipienorientierte Erklärungen, die lernförderlicher waren als die prozeduralen Erklärungen der Mathematiklehrkräfte. Die Autoren vermuteten, dass das höhere Fachwissen der Wissenschaftler*innen Ursache der ausgeprägten Prinzipienorientierung ihrer Erklärungen war. Allerdings könnten unterschiedliche Vermittlungskulturen die Unterschiede erklären, insofern an der Universität Mathematik als Argumentieren begriffen wird, während in der Schule eher eine Vorstellung von Mathematik als Werkzeug vorherrscht (Reusser & Stebler, 1997).
Unterschiedliche „Mindsets“ (d.h. Netzwerk situativ aktivierter kognitiver Ressourcen (Hammer & Elby, 2002)), die von der jeweils spezifischen Vermittlungskultur herrühren, könnten somit die Erklärungsproduktion beeinflusst haben. Daher sollten Gymnasiallehrkräfte, sofern sie über hinreichendes mathematisches Fachwissen verfügen, durchaus in der Lage sein, prinzipienorientierte Erklärungen zu produzieren, wenn sie entsprechend dazu angeregt werden. Zur Prüfung dieser Hypothese präsentierten wir berufserfahrenen Mathematiklehrkräften entweder ein Comic („Mathe-AG in der Oberstufe“), in dem Mathematik als Argumentieren porträtiert wurde, oder ein Comic („Mathe-Abiturvorbereitungskurs“), der Mathematik als Anwenden von Algorithmen darstellte. Unsere Vorhersage war, dass die Prinzipienorientierung beim Erklären ausgeprägter sollte, wenn die Lehrkräfte zuvor den Mathe-AG-Comic anstatt den Mathe-Abiturvorbereitungskurs-Comic gelesen hatten.

METHODEN
Vierundfünfzig Oberstufen-Mathematiklehrkräfte nahmen an der Studie teil. Sie besaßen durchschnittlich 13.72 Jahre Berufserfahrung (*SD* = 9.73). 73% Prozent waren weiblich. Der Altersdurchschnitt lag bei 40.93 Jahren (*SD* = 11.96). Die Teilnehmer*innen wurden den Comic-Bedingungen zufällig zugewiesen. Der Mathe-als-Werkzeugkasten-Comic zeigte eine Szene aus einer Matheabiturvorbereitungsstunde. Schüler*innen übten mit Hilfe der Lehrkraft gezielt einzelne Schritte ein. Der Mathe-als-Argumentieren-Comic stellte eine Mathe-Arbeitsgruppe dar, in der Schüler*innen unter Anleitung der Lehrkraft lebhaft über mathematische Probleme diskutierten.
Die Durchführung dauerte 60 Minuten. Nach dem Lesen des Comics wurden die Lehrkräfte gebeten, eine Extremwertaufgabe schriftlich zu erklären. Anschließend bearbeiteten sie einen Test zum Fachwissen sowie zum Fachdidaktischen Wissen. Auf Basis einer Segmentierung und Kategorisierung der Erklärungen in Aussagen (Idea-Units) bestimmten wir die Anzahl der prinzipienorientierten Aussagen sowie die Anzahl der prozeduralen Aussagen in den Erklärungen (κ = .78).

ERGEBNISSE
Die Lehrkräfte unterschieden sich weder hinsichtlich ihres Fachwissens, $F(1, 52) = 1.83$, $p = .182$, $\eta_p^2 = .03$ (kleiner Effekt) noch ihres fachdidaktischen Wissens, $F(1, 52) = 2.21$, $p = .144$, $\eta_p^2 = .04$ (kleiner Effekt). Eine MANOVA zeigte Hypothesenkonform, dass sich die Erklärungen der Lehrkräfte je nach Comic-Bedingung signifikant unterschieden, Pillai's trace = .20, $F(2, 51) = 6.18$, $p = .004$, $\eta_p^2 = .20$ (großer Effekt) (siehe Abbildung 1). Die Erklärungen der Lehrkräfte mit dem Mathe-als-Argumentieren-Comic wiesen mehr prinzipienorientierte Aussagen auf als die Erklärungen der Lehrkräfte mit dem Mathe-als-Werkzeugkasten-Comic, $F(1, 52) = 11.82$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .19$ (großer Effekt). Umgekehrt enthielten Erklärungen in der Mathe-als-Werkzeugkasten-Bedingung mehr prozedurale Aussagen als die Erklärungen in der Mathe-als-Argumentieren-Bedingung, $F(1, 52) = 4.43$, $p = .040$, $\eta_p^2 = .08$ (mittlerer Effekt).

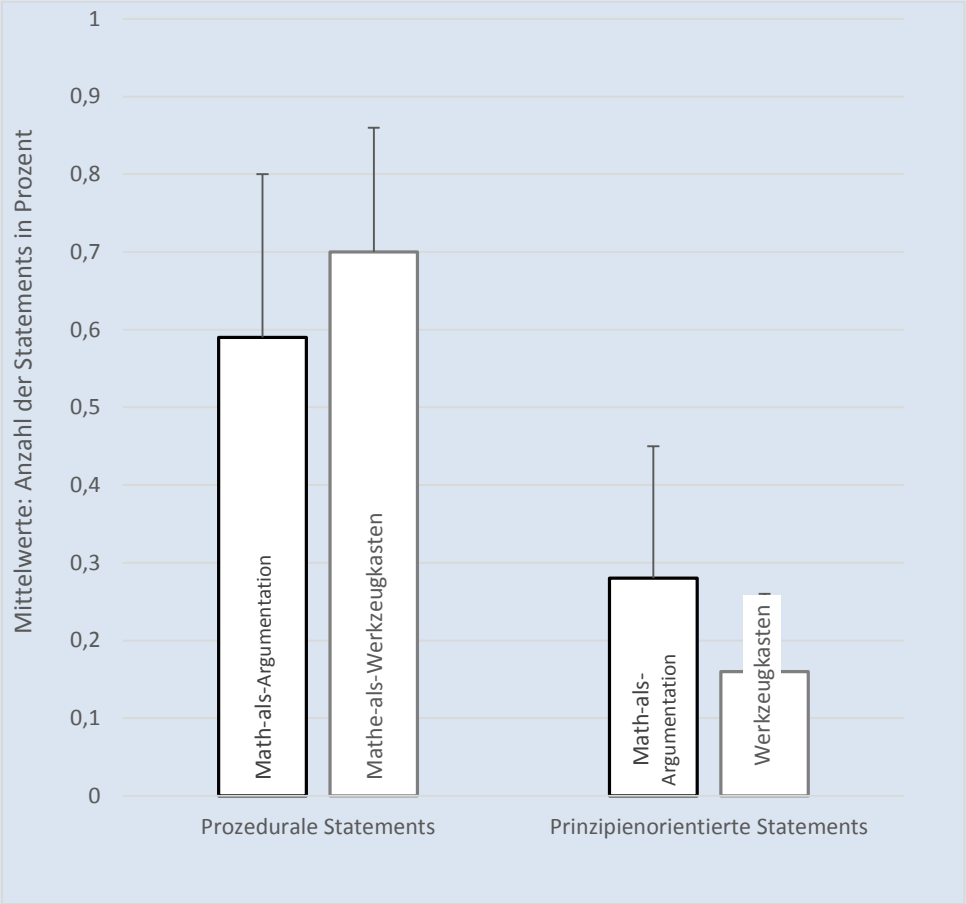


Abbildung 1. Mittelwerte und Standardabweichung (in Prozent) für die abhängigen Variablen

DISKUSSION

Offensichtlich hat der Kontext, in dem eine Erklärung gegeben wird, einen entscheidenden Einfluss darauf, wie erklärt wird. Unsere Befunde lassen insofern vermuten, dass die einzelnen Comics unterschiedliche „Mindsets" aktivierten, welche die Lehrkräfte bewegten, eher prinzipienorientiert oder eher prozedural zu erklären. Diese Annahme steht in Einklang mit Hammer und Elby (2002), die Vorstellungen über die Natur of Science als flexible, situativ aktivierbare kognitive Ressourcen statt als stabile Überzeugungen auffassen. Da sich die berufserfahrenen Lehrkräfte in ihrem Fachwissen nicht signifikant unterschieden, war für die höhere Prinzipienorientierung nicht das Fachwissen, sondern der situative Kontext ausschlaggebend. Offenbar beeinflusst der Kontext, in dem erklärt wird, lernrelevante Merkmale der Erklärung. Da prinzipienorientierte Erklärungen lernförderlicher sind als prozedurale Erklärungen, sollten Mathelehrkräfte ermutigt werden, sich kritisch mit der vorherrschenden Vermittlungskultur von Mathematik in der Schule auseinanderzusetzen, die sie offenbar dazu verleitet, prozedural statt prinzipienorientiert zu erklären.

LITERATUR

Hammer, D., & Elby, A. (2002). On the form of a personal epistemology. *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing*, (January 2002), 169–190. http://doi.org/10.4324/9780203424964

Lachner, A., & Nückles, M. (2016). Tell me why! Content knowledge predicts process-orientation of math researchers' and math teachers' explanations. *Instructional Science*, *44*(3), 221–242. http://doi.org/10.1007/s11251-015-9365-6

Renkl, A., Wittwer, J., Große, C., Hauser, S., Hilbert, T., Nückles, M., & Schworm, S. (2006). Instruktionale Erklärungen beim Erwerb kognitiver Fertigkeiten: Sechs Thesen zu einer oft vergeblichen Bemühung. *Schulische Leistung. Grundlagen, Bedingungen, Perspektiven*, 205–223.

Reusser, K., & Stebler, R. (1997). Every word problem has a solution—The social rationality of mathematical modeling in schools. *Learning and Instruction*, *7*(4), 309–327. http://doi.org/10.1016/S0959-4752(97)00014-5

7.1 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

DESIGN-BASED RESEARCH ZUR WEITERENTWICKLUNG DER DIDAKTISCHEN CHEMIELEHRERAUSBILDUNG IM KONTEXT SCHÜLERVORSTELLUNGEN

Friederike Rohrbach und Prof. Dr. Annette Marohn

Institut für Didaktik der Chemie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

FRAGESTELLUNG

Vorstellungen und Erfahrungen, die Schüler mit in den Unterricht bringen, sind für das Verständnis chemischer Inhalte von großer Bedeutung. Dies ist in der naturwissenschafts- didaktischen Forschung unbestritten. Der Transfer des in Forschungsinstitutionen erarbeiteten didaktischen Wissens in die Klassenzimmer scheint allerdings nicht ausreichend gelungen zu sein. Viele Lehrkräfte wissen wenig über Schülervorstellungen und sind kaum in der Lage, deren Ursachen einzuschätzen oder angemessen darauf zu reagieren (z.B. (Uhren, Ralle, & Di Fuccia, 2013)). Im Rahmen des vorgestellten design-basierten Forschungsprojektes wurde daher ein Seminar für die chemiedidaktische Lehrerausbildung entwickelt, das sich am Prinzip des Forschenden Lernens orientiert. Dieses soll dazu beitragen, Theorie und Praxis im Kontext Schülervorstellungen stärker zu verknüpfen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Auf Grundlage einer umfangreichen Literaturrecherche (u.a.(McKenney & Reeves, 2012; van den Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006)) entstand ein Strukturmodell design-basierter Forschung (vgl. Abbildung 1), das als Leitfaden für die Durchführung und Darstellung des Forschungsprojektes eingesetzt wurde. Das Strukturmodell beschreibt den idealisierten Verlauf eines Design-Based Research- Projektes, der einem Dreischritt aus Vorbereitung, Design Experiment und Retrospektiver Analyse folgt. Rückschritte in frühere Phasen oder Auslassungen einzelner Phasen sind begründet jederzeit möglich

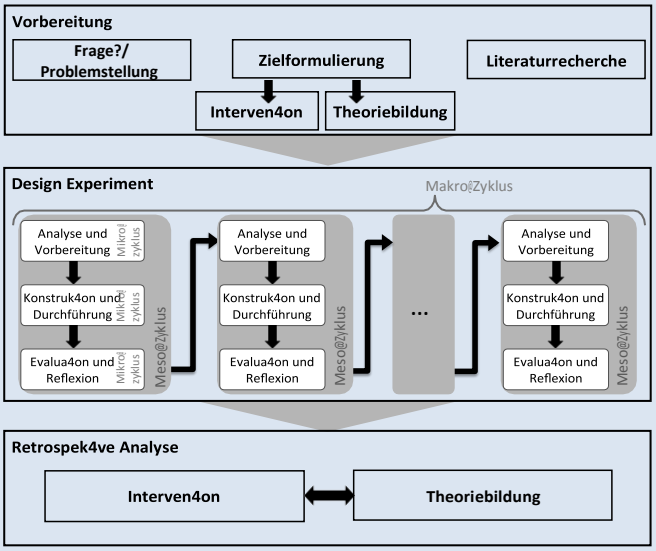


Abbildung 1: Strukturmodell design-basierter Forschung

METHODEN

Das Seminar wurde in vier aufeinanderfolgenden Semestern (Beginn im WS 2012/13) mit insgesamt 115 Studierenden durchgeführt und schrittweise weiterentwickelt. Jedes Semester entsprach einem Mesozyklus innerhalb des Modells design-basierter Forschung. Angelehnt an den Learning Cycle von Wildt (2009) wurde ein didaktisch reduziertes Modell des Forschungsprozesses zu Schülervorstellungen entwickelt, an dessen Phasen sich der Verlauf des Seminars orientierte (Rohrbach & Marohn, 2016). Am Beginn der Veranstaltung stand die Erarbeitung theoretischer Grundlagen und die eigenständige Entwicklung, Erprobung und Evaluation von speziell auf Schülervorstellungen ausgerichteten Diagnoseinstrumenten.
Anschließend planten die Studierenden eine Unterrichtsstunde, die sich mit der Diagnose oder Veränderung einer Schülervorstellung beschäftigte. Für die Erprobung der Unterrichtseinheiten wurden Schulklassen in das Lehr-Lern-Labor der Universität eingeladen. Die Durchführung der Unterrichtsstunden wurde videografiert, um den Studierenden die Reflexion ihrer Arbeit zu erleichtern. Zum Abschluss präsentierten die Studierenden ihre Ergebnisse. Die Evaluation der Seminareinheit erfolgte in Form von Fragebögen und Interviews im Prä-Post-Design sowie durch Portfolios, die von den Studierenden im Verlauf des Seminars angefertigt wurden. Die Ergebnisse der einzelnen Instrumente wurden durch Triangulation zusammengeführt.

ERGEBNISSE

Die Evaluation konnte nachweisen, dass die Veranstaltung Wissen und Fähigkeiten im Kontext Schülervorstellungen förderte. Die Studierenden zeigten sich in der Lage, die Bedeutung von Schülervorstellungen für das Lehren und Lernen zu reflektieren und entwickelten ihre Subjektiven Theorien über die Ursachen von Schülervorstellungen weiter.

LITERATUR

McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). Conducting Educational Design Research London, New York: Routledge.
Rohrbach, F., & Marohn, A. (2016). Schülervorstellungen: Forschend verstehen und handeln Lernen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik (GDCP).
Uhren, S., Ralle, B., & Di Fuccia, D.-S. (2013). Zum Umgang von Lehrkräften mit alternativen Schülervorstellungen. Chimica

et ceterae artes rerum naturae didacticae, 38(105), 51-67.
van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). (2006). Educational Design Research. London, New York Routledge.
Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen: Lernen im "Format" der Forschung. Journal Hochschuldidaktik, 20(2), 4-7.

7.2 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

ERGEBNISSE EINER FORTBILDUNG ZUR INTEGRATION ALLGEMEINDIDAKTISCHER UND FACHDIDAKTISCHER KOMPETENZEN BEI DER PLANUNG VON UNTERRICHT FÜR HETEROGENE LERNGRUPPEN

Dipl.-Päd. Claudia Schmaltz

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
In diesem Projekt wurde untersucht, inwieweit sich allgemeindidaktisches und fachdidaktisches Wissen fördern lassen und die Integration beider Perspektiven Lehrkräfte baden-württembergischer Gemeinschaftsschulen befähigt, differenzierte Unterrichtsplanungen für heterogene Lerngruppen zu entwickeln. Dafür wurden drei Fortbildungsmodule mit allgemeindidaktischer, mit fachdidaktischer und mit integrierender Perspektive umgesetzt: Baustein (A) behandelt das Differenzierungspotential unterschiedlicher Unterrichtskonzepte (vgl. Bohl, 2013; Bohl/Kucharz, 2010). Baustein (B) fördert die prinzipiengeleitete Konstruktion differenzierender Mathematikaufgaben (vgl. Leuders & Prediger, 2012).
Folgende Forschungsfragen standen dabei im Mittelpunkt:

1) Wie lässt sich allgemeindidaktisches und fachdidaktisches Wissen zur differenzierten Unterrichtsplanung von Lehrpersonen in Fortbildungen fördern?
2) Inwiefern befähigt die Integration beider Perspektiven in Lehrerfortbildungen Lehrkräfte differenzierte Unterrichtsplanungen für heterogene Lerngruppen zu entwickeln?
3) Wie wirken sich Selbstwirksamkeitserwartungen und Einstellungen der Lehrkräfte auf die Unterrichtsplanungen aus?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Lehrkräfte sind derzeit vor hohe Anforderungen gestellt: Sie sollen Unterrichtsmodelle realisieren, die sowohl in der grundlegenden Unterrichtsstruktur, als auch in der fachinhaltlichen Konkretisierung geeignet sind, mit einem hohen Grad an Heterogenität umzugehen. Dazu benötigen sie sowohl allgemeindidaktisches Wissen (z.B. zu individualisierendem, adaptivem, offenem und kooperativem Unterricht – vgl. Bohl, 2013; Bohl/ Kucharz, 2010) als auch fachdidaktisches Wissen (z.B. bei der Auswahl von Aufgaben – vgl. Büchter/ Leuders, 2005; Leuders, 2013 – und für die Gestaltung von fachlichen Kommunikationsprozessen – vgl. Murray, 2007; Barzel, Büchter/ Leuders, 2007). Als eine Gelingensbedingung für die Unterrichtsgestaltung lässt sich eine Verbindung der beiden zentralen Bereiche „Unterrichtsstrukturen“ und „Aufgaben“ postulieren. Bei der Professionalisierung wird dies durch den Aufbau eines reflektierten Wissens zu allgemeindidaktischen und fachdidaktischen Differenzierungsstrategien (z.B. Leuders & Prediger, 2012), sowie durch die Kooperation von Lehrpersonen mit pädagogischen und mit fachdidaktischem Schwerpunkt in der Schul- und Unterrichtsentwicklung befördert (Boller, 2009).

METHODEN
Im Laufe der zweitägigen Fortbildung wurden von den teilnehmenden Lehrkräften (N=102) zu drei Zeitpunkten kurze Unterrichtsskizzen angefertigt. Diese wurden mit der qualitativen Inhaltsanalyse sowohl zusammenfassend als auch strukturierend analysiert (Mayring, 2015). Da die Ergebnisse stark von den Vorkenntnissen, den Überzeugungen und den realen Umsetzungsmöglichkeiten abhängen, sichern leitfadengestütze Interviews (vgl. Mayring, 2015) zu den Rahmenbedingungen und Entwicklungsprozessen sowie ein Fragebogen zur Lehrerselbstwirksamkeit und zu Einstellungen in Bezug auf Heterogenität im Unterricht (vgl. Schwarzer/ Schmitz, 1999; Lang et al., 2010) die Erkenntnisse triangulativ ab.

ERGEBNISSE
In den Unterrichtsskizzen ist ein Kompetenzzuwachs der Teilnehmenden nach den jeweiligen Fortbildungsbausteinen erkennbar: es zeigt sich eine zunehmende Verknüpfung von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik in den Skizzen. Es lassen sich drei Schwerpunkte in der Unterrichtsplanung identifizieren, die sich im Laufe der Fortbildung unterschiedlich stark verändern: 1. Differenzierung, 2. Lebenswelt-/ Schülerorientierung sowie 3. Inhalts-/ Sachorientierung. In den Interviews erläutern die TeilnehmerInnen ihre Kompetenzen in den jeweiligen Bereichen und betonen die Bedeutung der Integration beider Bereiche. Einige TeilnehmerInnen berichten außerdem von einer erhöhten Selbstwirksamkeitserwartung nach der Fortbildung. Zusammenhänge zwischen der Selbstwirksamkeit sowie den Einstellungen der Lehrkräfte mit der Art ihrer Unterrichtsplanung zeigen sich darüber hinaus auch in den quantitativen Daten.

LITERATUR
Barzel, B., Büchter, A.., & Leuders, T. (2007). Mathematik - -Methodik -. Handbuch für die Sekundarstufe I und II. Berlin: Cornelsen Scriptor.
Bohl, T. & Kucharz, D. (2010). Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung. Weinheim und

Basel: Beltz.
Bohl, T. (2013). Umgang mit Heterogenität im Unterricht. In: Bohl, T./Meissner, S. (Hrsg.): Expertise Gemeinschaftsschule. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Baden-Württemberg. Weinheim und Basel: Beltz, S. 243-260.
Boller, S. (2009). Kooperation in der Schulentwicklung: interdisziplinäre Zusammenarbeit in Evaluationsprojekten. Wiesbaden: VS Verlag.
Büchter, A., & Leuders, T. (2005). Mathematikaufgaben selbst entwickeln. Lernen fördern – Leistung überprüfen. Berlin: Cornelsen Scriptor.
Lang, E., Grittner, F., Rehle, C., Hartinger, A. (2010): Das Heterogenitätsverständnis von Lehrkräften im jahrgangsgemischten Unterricht. In Hagedorn, J., Schurt, V., Streber, C., Waburg, W. (Hrsg.): Ethnizität, Geschlecht, Familie und Schule: Wiesbaden: VS Verlag. S. 315-331.
Leuders, T. (2013). Mathematikaufgaben in Forschung und Praxis. In: R. Bruder, L. Hefendehl-Hebeker, B. Schmidt-Thieme & H.-G.Weigand (Eds.), Handbuch Mathematikdidaktik. Heidelberg: Springer (Manuskript, Stand: 23.2.2013).
Leuders, T., & Prediger, S. (2012). „Differenziert Differenzieren" – Mit Heterogenität in verschiedenen Phasen des Mathematikunterrichts umgehen. In R. Lazarides & A. Ittel (Eds.), Differenzierung im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht - Implikationen für Theorie und Praxis (pp. 35-66). Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag.
Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
Murray, M. (2007). The Differentiated Math Classroom: A Guide for Teachers, K-8. Portsmouth: Heinemann.
Schwarzer, R. & Schmitz, G.S. (1999). Lehrer-Selbstwirksamkeit. Dokumentation der Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeit (Wirk-Lehr). Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID).

7 C Symposium, Teil I

DAS VERHÄLTNIS VON LEHRERÜBERZEUGUNGEN UND UNTERRICHTSHANDELN AM BEISPIEL DER KONSTITUTION DES LITERARISCHEN TEXTES ALS LERNGEGENSTAND

Moderation: Christoph Bräuer[a]
Organisation: Marie Lessing-Sattari[b]

[a]Universität Göttingen, [b]Technische Universität Dresden

Das Symposium verfolgt ein doppeltes Erkenntnisinteresse: (1) Zum einen stellt es die spezifisch literaturdidaktische Frage, welche Rolle dem literarischen Text im Unterrichtshandeln und in Überlegungen von Lehrpersonen zugewiesen wird. (2) Zum anderen fragt es am Beispiel der Konstitution des literarischen Textes als Lerngegenstand nach dem Verhältnis von Lehrerüberzeugungen und Unterrichtshandeln, wodurch die unterschiedlichen Erhebungsformate (Interview und Unterrichtsbeobachtung) in den Blick zu nehmen sind.

(1) Literarisches Verstehen ist nach hermeneutischer Auffassung durch ein dialektisches Verhältnis von Subjektivität und objektivierendem Textbezug gekennzeichnet. Zu der Frage, wie die Beziehung der Pole in Lernprozessen zu gestalten ist, wird in der Fachdidaktik Deutsch in Anknüpfung an Spinner (2006) die normative Position vertreten, dass subjektive Involviertheit und genaue Textwahrnehmung „miteinander ins Spiel zu bringen" sind. Wobei in Bezug auf die Zieldimensionen Persönlichkeitsbildung und Texterschließungskompetenz auch auf die Fähigkeit zur adaptiven Variation innerhalb des Kontinuums von emotionaler Nähe und reflexiver Distanz verwiesen wird (Winkler, 2015). Inwiefern diese didaktisch modellierten Normen im Unterricht eine Entsprechung finden, ist allerdings offen: Weder über Unterrichtsprozesse schulischer Literaturvermittlung noch über das Handeln orientierende Lehrerüberzeugungen ist bislang viel bekannt (Scherf, 2017). Der daraus resultierenden aktuellen deutschdidaktischen Forderung nach rekonstruktiven Zugriffen auf das Feld der Literaturvermittlung (z.B. Scherf, 2017) kommen die im Symposium versammelten Vorträge nach, indem sie Ausprägungen und Strukturen von gegenstandsbezogenen Lehrerüberzeugungen zwischen Subjektivierungs- und Objektivierungsansprüchen identifizieren (Beitrag Lessing-Sattari), die Gegenstandskonstitution von metaphorisch geprägter Lyrik im Unterrichtsgespräch im Spannungsfeld von Subjekt- und Textorientierung beleuchten (Beitrag Strutz), literaturbezogene Unterrichtspraktiken zwischen Subjektivierung und Textorientierung rekonstruieren (Beitrag Harwart) und die Beziehung von subjekt- und textorientierten literarischen Deutungsmustern zum jeweiligen Unterrichtshandeln ermitteln (Beitrag Hoffmann).

(2) Die gemeinsame Betrachtung der vier Beiträge zum Spannungsfeld von Subjektivierung und Objektivierung im Umgang mit literarischen Texten ermöglicht zudem, das Verhältnis von Überzeugungen und Unterrichtshandeln in den Blick zu nehmen. In den den Vorträgen zugrunde liegenden Projekten werden diesbezüglich durchaus unterschiedliche Standpunkte eingenommen: Auf der einen Seite wird eine eher enge Korrespondenz von Lehrerüberzeugungen und Handeln festgestellt. Wohingegen auf der anderen Seite angenommen wird, dass Subjektivierungs- bzw. Objektivierungsansprüche, die sich in Überzeugungen dokumentieren, im Unterricht durchaus anders gelagert, z.B. rituell realisiert werden können. Die Frage nach dem Verhältnis von (geäußerten) Lehrerüberzeugungen und Lehrerhandeln ist auch eine methodologische. So werden *Überzeugungen* in der Regel mittels Interviewdaten „aus dem Labor" und *Lehrerhandeln* anhand von Unterrichtsbeobachtungen „im Feld" rekonstruiert (Bräuer & Winkler, 2012). Allerdings werden Überzeugungen durchaus als handlungsorientierend betrachtet (Scherf, 2013; Wieser, 2008), während anhand von Handeln auch auf inkorporiertes Wissen und Überzeugungen geschlossen wird (Bräuer, 2010). Unter Umständen zeigt die Perspektivierung der Vorträge also Möglichkeiten der Datentriangulation bezüglich der Frage des Verhältnisses von Überzeugungen und Handeln auf.

Die Diskussion im Anschluss an die Vorträge soll vor diesem Hintergrund anhand folgender Leitfragen strukturiert werden: (a) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede lassen sich hinsichtlich der Modellierungen von fachlich angemessenem Textumgang in Interviews und Unterrichtsvideografie bzw. den jeweils rekonstruierten Überzeugungen und Lehrerhandlungen feststellen? Die Interpretationen und Einschätzungen der zusammengeführten Ergebnisse sollen sodann inhaltlich und methodologisch perspektiviert werden: (b) Inwiefern lassen sich die Gemeinsamkeiten und Unterschiede als Ausdruck des Verhältnisses von Überzeugungen und Handeln deuten? Und welche möglicherweise konfligierenden Hypothesen zum Verhältnis lassen sich hier identifizieren? (c) Inwiefern müssen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf die jeweiligen Erhebungsverfahren zurückgeführt werden? Dabei werden zum einen Interview und Unterrichtsvideografie vergleichend in den Blick genommen. Zum anderen sind auch Unterschiede in Interviewanlagen von Interesse, z.B. ob die Überzeugungen anhand von generalisierenden oder gegenstandsbezogenen Fragen rekonstruiert wurden. Der Vergleich soll hier die Potenziale und Grenzen der jeweiligen Anlage ausleuchten.

LITERATUR

Bräuer, C. (2010). Könnerschaft und Kompetenz in der Leseausbildung. Theoretische und empirische Perspektiven. Weinheim [u.a.]: Juventa.
Bräuer, C. & Winkler, I. (2012). Aktuelle Forschung zu Deutschlehrkräften. Ein Überblick. Didaktik Deutsch 33, 74-91.
Scherf, D. (2013). Leseförderung aus Lehrersicht. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Scherf, D. (2017). Einleitung zu Thema II. Schulisches Literaturvermittlungshandeln rekonstruktiv erfassen. In D. Scherf (Hrsg.), Inszenierungen literalen Lernens. Kulturelle Anforderungen und individueller Kompetenzerwerb (S. 59-61). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Spinner, K. H. (2006). Literarisches Lernen. Praxis Deutsch 200, 6-16.
Wieser, D. (2008). Literaturunterricht aus Sicht der Lehrenden. Eine qualitative Interviewstudie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Winkler, I. (2015). „Subjektive Involviertheit und genaue Wahrnehmung miteinander ins Spiel bringen“. Überlegungen zur Spezifikation eines zentralen Konzepts für den Literaturunterricht. Leseräume 2, 155-168.

VORTRAG 1: GEGENSTANDSBEZOGENE ÜBERZEUGUNGEN VON LITERATURLEHRENDEN ZWISCHEN SUBJEKTIVIERUNGS- UND OBJEKTIVIERUNGSANSPRÜCHEN

Marie Lessing-Sattari[a], Irene Pieper[b], Dorothee Wieser[a]

[a]Technische Universität Dresden, [b]Universität Hildesheim

FRAGESTELLUNG

Die Lehrer-Teilstudie des DFG-Projekts LiMet hat zum Ziel, zentrale fachbezogene Überzeugungen von Literaturlehrenden und auf dieser Basis konstitutive Spannungsfelder des Literaturunterrichts zu rekonstruieren. Dafür wurden anhand von drei ausgewählten lyrischen Texten problemzentrierte Experteninterviews mit Lehrpersonen u.a. zu deren Texteinschätzung, Gegenstandsauswahl und der jeweiligen Unterrichtsplanung geführt.
Der Vortrag geht der Frage nach, welche impliziten und expliziten Subjektivierungs- und/ oder Objektivierungsansprüche die Lehrpersonen an den Umgang mit Literatur im Literaturunterricht herantragen und wie diese in Beziehung stehen (Pieper, 2017). Von Interesse sind zudem die fallbezogene Konsistenz der Überzeugungen und ihre potenzielle (Erhebungs-)Kontextabhängigkeit. Gefragt wird daher auch, wie Überzeugungen, die auf Basis von Interviewäußerungen zur Gegenstandsauswahl rekonstruiert wurden, mit solchen Überzeugungen in Verhältnis stehen, die anhand der Interviewäußerungen zur gegenstandsbezogenen Unterrichtsplanung ermittelt wurden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Unter Lehrerüberzeugungen werden mit H. Fives & M. Buehl (2012) kognitiv-affektive Strukturen verstanden, die als Orientierungsrahmen in Entscheidungssituationen fungieren und sich in Abhängigkeit zum jeweiligen Kontext und der jeweiligen Erfahrung als konstant erweisen. Es wird angenommen, dass Literaturlehrende nicht nur individuell über fachbezogene Überzeugungen verfügen, sondern diese als Angehörige von professionsspezifischen Erfahrungsräumen durchaus teilen. Der gemeinsame Erfahrungsrahmen und damit verbundene kollektiv geteilte Überzeugungen stellen sodann eine Basis dar, um konstitutive Spannungsfelder des Literaturunterricht zu ermitteln (Lessing-Sattari et al., in Druck). Durch den Blick auf die Subjektivierungs- und Objektivierungsansprüche wird dabei ein Konnex zu der zentralen literaturdidaktischen Frage nach dem Verhältnis von emotionaler Nähe und reflexiver Distanz beim Umgang mit literarischen Texten hergestellt (Winkler, 2015).

METHODEN

Die Datengrundlage zur Rekonstruktion der Überzeugungen und Spannungsfelder wurde mittels wissenssoziologisch fundierter Experteninterviews (N=16) erhoben. Die Lehrpersonen wurden dabei als Träger/innen einer Expertise innerhalb einer organisatorisch gerahmten Handlungspraxis befragt (Nohl/Radvan, 2010). Die Auswertung erfolgt anhand der dokumentarischen Methode, mit deren fallbezogener und wissenssoziologischer Ausrichtung sich Relevanz- und Denksysteme der Erforschten rekonstruieren lassen (Bohnsack, 2014). Während die dokumentarische Methode jedoch v.a. am impliziten dokumentarischen Sinngehalt interessiert ist, wird dem kommunikativ Verfügbaren im Rahmen einer fachdidaktischen Profilie-

rung des Verfahrens ein größerer Stellenwert beigemessen (Lessing-Sattari et al., in Druck).

ERGEBNISSE
Derzeit liegen erste Ergebnisse zur Auswertung der ersten Interviewphase (Texteinschätzung und Gegenstandsauswahl) vor: Es zeigt sich u.a., dass die Lehrpersonen solche Gedichte als Unterrichtsgegenstand präferieren, (1) deren zugewiesener thematischer Horizont sich mit dem angenommenen Erfahrungshorizont der Schüler/innen überschneidet und (2) deren Bedeutung nicht als offen, sondern als ‚entschlüsselbar' gilt. Weder die subjektive Involviertheit durch Erfahrungsbezug noch die Auseinandersetzung mit potenziell vieldeutiger Literatur erscheinen dabei als etwas, das die Lehrpersonen gestalten oder vermitteln können. Durch den konkreten Bezug auf die lyrischen Texte werden hier Spannungen zwischen Subjektivierungs- und Objektivierungsansprüchen in der Form erkennbar, dass die unterstellte unmittelbare subjektive Zugänglichkeit der Textbedeutung scheinbar bezugslos neben der als notwendig erachteten Entschlüsselung der Textbedeutung steht.

DISKUSSION
Im Vortrag sollen nun Hypothesen zur Erklärung dieses Befunds entwickelt werden. In diesem Zusammenhang wird u.a. der Frage nachzugehen sein, ob sich unter anderen (Erhebungs-)Kontextbedingungen das spannungsvolle Verhältnis von Subjektivierungs- und Objektivierungsansprüchen ähnlich oder anders gelagert konstituiert. Daher werden Auswertungsergebnisse der zweiten Interviewphase (gegenstandsbezogene Unterrichtsplanung) vergleichend hinzugezogen. Das Ergebnis soll sowohl auf seine inhaltliche als auch methodologische Aussagekraft hin befragt werden.

LITERATUR
Bohnsack, R. (2014). Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden. 9., überarbeitete und erweiterte Auflage. Opladen & Toronto: Barbara Budrich.
Fives, H. & Buehl, M. M. (2012). Spring Cleaning for the 'Messy' Construct of Teachers' Beliefs. What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris et al. (Hrsg.), Educational Psychology Handbook (Vol. 2, S. 471-499). Washington, DC: American Psychological Association, 471-499.
Lessing-Sattari, M. et al. (in Druck). Zugänge zum literaturdidaktischen Wissen von Lehrenden – konzeptionelle und methodologische Überlegungen am Beispiel der LiMet-Studie. In C. Dawidowski et al. (Hrsg.), Lehrer*innen- und Unterrichtsforschung in der Literaturdidaktik. Frankfurt am Main: Peter Lang.
Nohl, A.-M. & Radvan, H. (2010). Experteninterviews in dokumentarischer Interpretation. Zur Evaluation impliziter Wissens- und Handlungsstrukturen in der außerschulischen Jugendpädagogik. In R. Bohnsack & I. Nentwig-Gesemann (Hrsg.), Dokumentarische Evaluationsforschung. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis (S. 159-180). Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich.
Pieper, I. (2017). Zur Gegenstandskonstitution im Lese- und Deutschbuch am Beispiel von Goethes „Willkommen und Abschied". In D. Scherf (Hrsg.), Inszenierungen literalen Lernens. Kulturelle Anforderungen und individueller Kompetenzerwerb (S. 62-78). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Winkler, I. (2015). „Subjektive Involviertheit und genaue Wahrnehmung miteinander ins Spiel bringen". Überlegungen zur Spezifikation eines zentralen Konzepts für den Literaturunterricht. In Leseräume 2, 155-168.

VORTRAG 2: GEGENSTANDSKONSTITUTION IM SPANNUNGSFELD VON SUBJEKT- UND TEXTORIENTIERUNG AM BEISPIEL METAPHORISCHER LYRIK IM UNTERRICHTSGESPRÄCH

Bianca Strutz

Universität Hildesheim

FRAGESTELLUNG
Der Vortrag geht exemplarisch der Frage nach, in welcher Form der Unterrichtsgegenstand metaphorische Lyrik im Unterrichtsgespräch konstituiert wird. Die Rekonstruktion erfolgt dabei im Rahmen literaturdidaktischer Leitorientierungen in den Bereichen Mehrdeutigkeit und Wechselspiel zwischen subjektiver Involviertheit und genauer Textwahrnehmung (Spinner, 2006).

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die erneut in den Fokus des literaturdidaktischen Diskurses gerückten Normen der subjektiven Involviertheit und genauen Textwahrnehmung machen auf das Spannungsverhältnis zwischen Subjekt- und Textorientierung aufmerksam, das für den Literaturunterricht konstitutiv ist (Spinner, 2006; Winkler, 2015). In ebendiesem Spannungsfeld agieren Lehrkräfte, indem sie den Gegenstand im Rahmen der didaktischen Transposition (Anpassung an Lerngelegenheit und Lerner/innen) als Lerngegenstand modellieren (Schneuwly, 2013; Pieper 2017). Innerhalb dieses Prozesses können die Lerner/innen wiederum verschiedene Positionen einnehmen (Kress, 1985). Interessant ist vor diesem Hintergrund die Konstitution des Gegenstandes in der Unterrichtsinteraktion, die im Vortrag am Beispiel metaphorischer Lyrik rekonstruiert werden soll.

METHODEN
Im Vortrag werden Unterrichtsgespräche zweier 6. Klassen (Gymnasium und Realschule) betrachtet, in denen das Gedicht „Zirkuskind" von Rose Ausländer behandelt wird. Die Auswertung der Videodaten erfolgt gesprächsanalytisch: Auf der Basis einer Analyse der Makro- und Mikrostruktur der Unterrichtsstunden werden einzelne Sequenzen ausgewählt und sequenz-

analytisch betrachtet. Der gesprächsanalytische Ansatz fokussiert das Erreichen und Anzeigen gegenseitigen Verstehens in der Gesprächsinteraktion. Durch den sequenzanalytischen Zugriff findet dabei die Entwicklung der sprachlichen Handlung in ihrer zeitlichen Reihenfolge Beachtung (Bergmann, 2001). Betrachtet wird somit die gemeinsame Verständigung über den Unterrichtsgegenstand z.B. durch Impulse der Lehrkraft, Beiträge der Schüler/innen, methodische Zugriffe etc. Daran schließt die Rekonstruktion der Konstitution des Gegenstandes und der (modellierten) Rollen der Interaktanten im Unterrichtsgespräch an. Auf dieser Basis werden sodann Hypothesen dazu angestellt, welche Vorstellungen angemessener Text- bzw. Gegenstandsnutzung dem Handeln der Lehrperson jeweils zugrunde liegen.

ERGEBNISSE
Es zeigen sich kontrastive Vorstellungen davon, was der Text „ist“: In einer Stunde steht das Gedicht als Gegenstand der Interpretation im Fokus, dessen vorwiegend textbezogene Auslegung die Schüler/innen mit Hilfe der Lehrkraft vornehmen. Während so die genaue Textwahrnehmung zum Zentrum der Auseinandersetzung wird, rückt in der anderen Stunde die subjektive Involviertheit in den Vordergrund. Das Gedicht dient in dieser Stunde als Folie für subjektive Eindrücke der Schüler/innen, deren (textbezogene) Klärung im Rahmen des Unterrichtsgesprächs relativ offen bleibt.

DISKUSSION
Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Praxis des Literaturunterrichts von unterschiedlichen Vorstellungen darüber getragen ist, was einen angemessenen Umgang mit poetischen Texten auszeichnet und welche Ziele damit verbunden sind. Es wird u.a. zu diskutieren sein, ob die Differenzen auf Unterschiede in Schulkulturen und je spezifische Fachvorstellungen hindeuten. In diesem Kontext ist auch zu prüfen, inwiefern es für Lehrkräfte von Bedeutung ist, im Spannungsfeld zwischen Subjekt- und Textorientierung zu vermitteln.

LITERATUR
Bergmann, J. (2001). Das Konzept der Konversationsanalyse. In K. Brinker (Hrsg.), Text- und Gesprächslinguistik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung (S. 919-927). Berlin et al.: de Gruyter.
Kress, G. (1985). Linguistic processes in sociocultural practice. Victoria: Deakin.
Pieper, I. (2017). Zur Gegenstandskonstitution im Lese- und Deutschbuch am Beispiel von Goethes „Willkommen und Abschied“. In D. Scherf (Hrsg.), Inszenierungen literalen Lernens. Kulturelle Anforderungen und individueller Kompetenzerwerb (S. 62-78). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Schneuwly, B. (2013). Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes. Eine frankofone Perspektive. Beiträge zur Lehrerbildung, 31 (1), 18-30.
Spinner, K. H. (2006). Literarisches Lernen. Praxis Deutsch 200, 6-16.
Winkler, I. (2015). „Subjektive Involviertheit und genaue Wahrnehmung miteinander ins Spiel bringen“. Überlegungen zur Spezifikation eines zentralen Konzepts für den Literaturunterricht. Leseräume 2, 155-168.

7 D Symposium, Teil I

DAS SPANNUNGSVERHÄLTNIS VON BEWEGUNG UND MEDIEN IN DER SPORTDIDAKTISCHEN DISKUSSION

Prof. Dr. Elke Gramespacher [a], Dr. Maud Hietzge [b]

[a] Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe,
Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter, Schweiz
[b] Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit, Fachrichtung Sportwissenschaft, Deutschland

Der sportdidaktische Diskurs befasst sich bisher nur marginal mit dem Potential des lern- erschließenden Einsatzes neuer Medien im Sport in der Schule. Das Symposium thematisiert unterschiedliche Aspekte des Spannungsverhältnisses von Sportverhalten und Mediennutzung, soweit diese empirisch verlässlich untersucht sind. Dazu wird die vorhandene Forschungslitera- tur und Empirie zum Thema aufgegriffen, integriert und anhand eigener Untersuchungen weiter gedacht. Eine zentrale Perspektive stellt dabei die Wahrnehmung und Bedeutungszuschreibung von Sport und Medien durch die Kinder und Jugendlichen selbst dar.
Ein Aspekt, der in der medienkritischen Diskussion noch keine Rolle gespielt hat, ist die Mög lichkeit, (bewegungs-) aktivierende Einflüsse neuer Medien in informellen Sportkulturen mit einzubeziehen. Trendsportarten wie z. B. Parcours sind bekanntlich ohne mediale Selbstpräsenta- tionen kaum mehr vorstellbar (Schwier, 2008). Außerdem geht es den Akteuren in Prozessen der sportbezogenen Selbstmediatisierung (Kolb, 2015) um den Zugewinn an sozialem Kapital und Subjektivierungsprozesse (Carstensen et al., 2014). Hieraus lassen sich sportdidaktische Ansätze entwickeln, die von informellen kindlichen oder juvenilen Sportkulturen lernen können und zeit- gemäße alternative Vorgehensweisen im Sportunterricht und in der Lehrer*innenbildung bieten. Die reflektierte Einbeziehung neuer Medien zur Lernerschließung bzw. zur Artikulation fachlicher Inhalte erscheint zunehmend relevant.
Die Entwicklung der Lebenswirklichkeit trifft auf einen sportdidaktischen Diskurs, der dafür bislang allenfalls Anschlüsse bietet. Dazu gehört die Auseinandersetzung mit dem medial ge- stützten Bewegungslernen im Schulsport, wie sie bereits in der Lehrer*innenbildung an einigen Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz umgesetzt wird. Ein weiterer anschlussfähiger Aspekt ist die zunehmende Relevanz der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz (Gogoll, 2011). An anderen

Stellen allerdings werden angesichts medienbezogener Ansprüche grundle- gende sportdidaktische Vorstellungen infrage gestellt; wenn es etwa um die Maximierung der Bewegungszeit im Sportunterricht (Hummel, & Adler, 2005) oder um die mehrperspektivische Auseinandersetzung mit sportpraktischer Vielfalt (Neumann, & Balz, 2004) geht. Inwiefern die kompetenzorientierten Lehrpläne wie der schweizerische Lehrplan 21 (D-EDK, 2014) oder der baden-württembergische Bildungsplan (2016) die Nutzung neuer Medien im Sport in der Schule anregen oder behindern und mit welchen Resultaten, ist noch offen. Diese Diskussion hat aber vor dem Hintergrund der seit der Jahrtausendwende zunehmend geäußerten fachfremden und / oder überfachlichen Ansprüche an den Sportunterricht (z. B. Schierz, 2016) besondere Relevanz.
Der wechselseitige deutsch-schweizerische sportdidaktische Austausch beeinflusst nicht nur die Entwicklung der jeweiligen Lehrpläne, sondern auch die Gestaltung der jeweiligen Lehrer*in- nenbildung. Diesen Diskussionszusammenhang führt das Symposium mit Blick auf das Thema Bewegung und Medien in der Sportdidaktik weiter. Dabei werden die Chancen und Grenzen der Bildung im Sportunterricht in der digitalen Welt ausgelotet. Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf Reflexivität (Serwe-Pandrick, 2013) und auf weiterführende Aspekte wie z. B. ästhetische Bildung und fächerübergreifende Kompetenzen zu legen sein.
Die Diskussionsphase im Symposium konzentriert sich auf die Frage, welche produktiven Folge- rungen sich für eine sportdidaktische Weiterentwicklung angesichts medialer Lebenswelten er- geben. Die Diskussion wird durch einen ausgewiesenen kritischen Diskutanten der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) in der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) moderiert und wird alle Teilnehmenden einbeziehen.

LITERATUR

Bildungsplan Baden-Württemberg (2016). http://www.bildungsplaene-bw.de
Carstensen, T., Schachtner, Chr., Schelhowe, H., & Beer, R. (2014). Subjektkonstruktionen im Kontext digitaler Medien. In T. Carstensen, Chr. Schachtner, H. Schelhowe, & R. Beer (Hrsg.), Digitale Subjekte. Praktiken der Subjektivierung im Medienumbruch der Gegenwart (S. 9-28). Bielefeld: transcript.
Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK). (2014). Lehrplan 21. Luzern: D- EDK.
Gogoll, A. (2011). Sport- und bewegungskulturelle Kompetenz. Sportpädagogik, 35(5), 46-51.
Hummel, A., & Adler, K. (2005). Beitrag zur Schulsportforschung in Sachsen 2004. Teil 2: Be- wegungsdauer und Bewegungsintensität – Gütekriterien eines guten Sportunterrichts? Chemnitz: TU Chemnitz.
Kolb, M. (2015). Freestyle-Bewegungskulturen: Moves, Tricks und Selbstmediatisierung. In
J. Erhorn, & J. Schwier (Hrsg.), Die Eroberung urbaner Bewegungsräume: SportBündnisse für Kinder und Jugendliche (S. 31-46). Bielefeld: transcript.
Neumann, P., & Balz, E. (Hrsg.). (2004). Mehrperspektiver Sportunterricht: Orientierungen und Beispiele. Schorndorf: Hofmann.
Schierz, M. (2016). Inklusion im Zustand der Konfusion – Herausforderungen und Desiderate der Sportpädagogik. In I. Hunger, S. Radtke, & H. Tiemann (Hrsg.), Dabei sein ist (nicht) alles. Inklusion im Fokus der Sportwissenschaft (Schriften der dvs, Band 257, S. 40-46). Hamburg: Czwalina.
Schwier, J. (2008). Trendsportarten und ihre mediale Inszenierung. In W. Schmidt, I. Hartmann- Tews, & W.-D. Brettschneider (Hrsg.), Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht (3. un- veränd. Aufl., S. 189-209). Schorndorf: Hofmann.
Serwe-Pandrick, E. (2013). „The reflective turn“? Fachdidaktische Positionen zu einer „reflek- tierten Praxis“ im Sportunterricht. Zeitschrift für sportpädagogische Forschung 1(2), 26-44.

MEDIENGEBRAUCH VON KINDERN UND JUGENDLICHEN ANGESICHTS DES *SEDENTARINESS DISCOURSE* – EINE EINFÜHRUNG

Prof. Dr. Georg Friedrich [a], Prof. Dr. Elke Gramespacher [b], Dr. Maud Hietzge [c]

[a]Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportdidaktik, Deutschland
[b] Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe, Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter, Schweiz
[c] Pädagogische Hochschule Freiburg/Br., Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit, Fachrichtung Sportwissenschaft, Deutschland

Der Einführungsbeitrag dient der Einordnung der drei weiteren Vorträge im Symposium und fundiert die Diskussion im Plenum. Dazu präsentiert und reflektiert er den aktuell disparaten Stand der empirischen Forschung zum veränderten Mediengebrauch von Kindern und Jugend- lichen und seinen möglichen Einfluss auf das Bewegungsverhalten. Der Mediengebrauch wird im Kontext der komplexen Lebensweltveränderung von Kindern und Jugendlichen betrachtet, verkürzenden Kausalbehauptungen wird empirisch fundiertes Wissen gegenübergestellt. Die zivilisationskritische Argumentationstradition neigt seit jeher zu romantisierender Idealisie- rung vergangener Kindertage. Das hier zentrale Problem entsteht aber durch die weitgehend unverbundene Empirie zwischen Medienwissenschaft und Sportpädagogik. Daher kann der Beitrag nur auf wenige Arbeiten zurückgreifen und wählt einen eher indirekten Weg einer Diskurskritik, um grundlegende Einschätzungen zu geben.
Zuerst erfolgt eine Grenzziehung in Anlehnung an die kritische Diskursanalyse (Jäger 2012), die soziale Ungleichheitskategorien im Sinne intersektionaler Forschungsstrategien ein- bezieht. Weiter erfolgt ein kurzer Rückblick auf die Frage des Fernsehkonsums, an dessen Verbreitung sich medienkritische Positionen (z. B. McLuhan, Postman) formiert haben, die

noch immer diskursiv wirksam und heute neu einzuordnen sind. Im weitesten Sinne bezieht sich der aktuelle Medienbegriff auf alle materialen Hilfsmittel zur Informationsbearbeitung (Bruns, & Meyer-Wegener, 2005); dennoch interessieren hier vor allem digitale Medien, die eine (inter-)aktive Nutzung nahe legen und in technischer Hinsicht mit Mobilität assoziiert sind. Diese Medien sind für sportwissenschaftliche Studien von besonderem Interesse (Wiemeyer, 2009).
Belastbare Daten zur Veränderung des Mediengebrauchs (z. B. Manz et al., 2014; BJK, 2016) nehmen bisher primär auf quantitative Aspekte Bezug und unterlegen den *sedentariness discourse*, welcher Kinder (Atkin et al., 2013) wie Jugendliche (Finne et al., 2013) betrifft und im Kern folgende Annahme transportiert: Je höher die Mediennutzungszeit pro Woche, desto geringer das Bewegungsengagement. In Bezug auf das Bewegungsengagement aber lässt die Datenlage diesen "Kurz"-Schluss in dieser Allgemeinheit nicht zu, was folgende Befunde belegen:

- Einem ausgeprägten Medienkonsum folgt nicht zwingend mangelndes Bewegungsenga- gement (Burrmann, 2005). Nachweislich ergeben sich (erst) bei einem Mediengebrauch von mehr als fünf Stunden negative Auswirkungen auf Bewegungsstatus und Gesundheit (Lampert et al., 2007).
- Freunde treffen und Sportaktivitäten sind für 12- bis 19-jährige Jungen etwa mit 81% bzw. 78% die beliebtesten Freizeitaktivitäten (MPFS, 2016).
- In der Vielfalt der Lebenswelten sind Faktoren wie sozialer Status, kulturelles Kapital, Familiensituation, Geschlecht etc. in ihrem Zusammenwirken entscheidend.
- Medien führen nicht per se zur Passivität, vielmehr können sie als Vorbild für sportliches Handeln dienen (Friedrich, 1998; Neumann, 2004).

Von Vorbildern initiierte Lernprozesse können sportdidaktisch genutzt werden. Diese Option aber rückt die Qualität der Verhältnisse von Bewegungsengagement und Medien- nutzung in den Blick. Dabei kommen Fragen zu den lernerschließenden Möglichkeiten digitaler Medien ebenso in den Fokus wie Fragen zur didaktischen Nutzung dieser Opti- onen. Interessant sind auch Fragen zur sozialisierenden Rolle des Schulsports mit Blick auf eine bewegt-bewegende Mediennutzung. Zusätzlich ist zu diskutieren, inwiefern eine gesteigerte Bewegungsbegeisterung zur – gegebenenfalls intrinsisch gesteuerten – Einschränkung der Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen beitragen könnte.

LITERATUR

Atkin, A. J., Corder, K., & van Sluijs, E. M. F. (2013). Bedroom media, sedentary time and screen-time in children: a longitudinal analysis. The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 10, 137.
Bruns, K., & Meyer-Wegener, K. (Hrsg.). (2005). Taschenbuch der Medieninformatik. Leipzig: Fachbuchverlag.
Bundesjugendkuratorium (BJK) (2016). Digitale Medien. Ambivalente Entwicklungen und neue Herausforderungen in der Kinder- und Jugendhilfe. Zugriff am 29.3.17 unter http://www.bundesjugendkuratorium.de/assets/pdf/press/Stellungnahme_DigitaleMedien.pdf
Burrmann, U. (2005). Betrachtungen zum „Stubenhockerphänomen“. In U. Burrmann (Hrsg.), Sport im Kontext von Freizeitengagements Jugendlicher (S. 57-74). Köln: Sport & Buch Strauß.
Finne, E., Buksch, J., Lampert, T., & Kolip, P. (2013). Physical activity and screen-based media use: cross-sectional associations with health-related quality of life and the role of body satisfaction in a representative sample of German adolescents. Health psychology and behavioral medicine 1(1), 15-30.
Friedrich, G. (1998). Sportliche Handlungsleitbilder in Jugend-TV-Cartoons. In R. Popp, &
P. Zellmann (Hrsg.), Jahrbuch Freizeitwissenschaft (Heft 1-3, S. 51-64). Hohengehren: Schneider.
Jäger, S. (2012). Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung (6. bearb. Aufl.). Münster: Unrast.
Lampert, T., Sygusch, R., & Schack, R. (2007). Nutzung elektronischer Medien im Jugend- alter (KIGGS). Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 50 (5-6), 643-652.
Manz, K., Schack, R. et al. (2014). Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektroni- scher Medien im Kindes- und Jugendalter. Ergebnisse der KIGGS-Studie. Zugriff am 29.3.17 unter http://www.kiggs-studie.de/deutsch/ergebnisse/kiggs-welle-1/basispublikation.html.
Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (MPFS) (2016). JIM-Studie. Zugriff am 29.3.17 unter http://www.mpfs.de/index.php?id=276.
Neumann, P. (2004). Zum Anregungspotenzial von Sportmedien für das Bewegungshandeln Jugendlicher – eine sportpädagogische Skizze zur Untersuchung der Zeitschrift BRAVO Sport. In P. Frei, & Körner, S. (Hrsg.), Sport – Medien – Kultur (S. 107-119). St. Augustin: Academia.
Wiemeyer, J. (2009). Digitale Spiele. (K)ein Thema für die Sportwissenschaft?! Sportwissen- schaft, 39(2), 120-128.

GENESE EINER BEWEGUNGSKULTUR AUS EINEM VIRTUELLEN RAUM UND IHRE IMPLIKATIONENEN FÜR DEN SCHULSPORT UND DIE LEHRER*INNENBILDUNG AM BEISPIEL DES MERMAID-SCHWIMMENS

Dr. Maud Hietzge, Prof. Dr. Anne-Marie Grundmeier

Pädagogische Hochschule Freiburg,
Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit

Der Beitrag zeichnet die Spezifika einer mädchenspezifischen Jugendkultur nach, basierend auf den Ergebnissen des Tandem-Projekts „Mermaid – Vom Mythos zum Trend“. Diese werden mit wesentlichen Befunden zur aktuellen Medien- und Szeneforschung in Bezug gesetzt. Dabei wird ersichtlich, dass radikale medienkritische Ansätze relativiert werden müssen (Burrmann, 2005), die eine strikte Korrelation von hohem Medienkonsum mit niedrigem Sportengagement behaupten. Weder der Appell für mehr Medieneinsatz in der Schule noch die Annahme, Medien machten sowieso dumm (Spitzer, 2012), sind hilfreich.
Die wenigen belastbaren Daten zur Veränderung des Mediengebrauchs wie die JIM-Studien des medienpädagogischen Forschungsverbunds Südwest, die BJK (2016), Grgic und Züchner (2016) und Studien zum Bewegungsengagement (Schmidt et al., 2003) lassen mangels Verknüpfung keine eindeutigen Schlüsse zu. Umgekehrt belegt die Trendsportforschung (Schwier, 2000), dass digitale Medien genuiner Bestandteil populärer jugendkultureller Bewegungspraktiken sind. Das Beispiel des Mermaid-Schwimmens illustriert die Verknüpfung einer jugendkulturellen Bewegungspraxis mit analogen und digitalen Medien im Entstehungsprozess: Erst die mediale Transformation des Mermaid-Motivs hat diese neue Form des Schwimmens initial ermöglicht. Das ‚Abtauchen‘ in die Welt der Meer(jung)frauen verbindet eine archaische Körpererfahrung (Sherr, 2013) mit (spät)modernen Subjektivierungsprozessen, wobei ästhetische ‚Infizierung‘ (Grundmeier & Hietzge, 2017) eine zu wenig beachtete Rolle bei der Initiierung transformativer Performanzen spielt. Dies wirft die Frage nach einer fachdidaktisch angemessenen, reflexiven Artikulation von Bewegungskultur im Sportunterricht erneut auf (Balz, 2008), insbesondere in Anbetracht der steigenden Zahl von Nicht-Schwimmer*innen und der Perpetuierung von Geschlechterstereotypen im Sportunterricht (Gramespacher, 2008).
In der Entwicklung des Mermaid-Schwimmens besetzen Disney’s Arielle-Verfilmungen, TV-Serien wie H2O – Plötzlich Meerjungfrau (2006-2010) und Mako (2013-2016) Schlüsselpositionen, indem sie vor allem Mädchen im Vor- und Grundschulalter bis hin zu weiblichen Jugendlichen adressieren. Von 2010 an kann von einem Mermaid-Hype gesprochen werden, denn seitdem sind Mermaid-Schwimmanzüge als industrielle Serienprodukte verfügbar (Hietzge, 2014) oder mit Hilfe von YouTube-Bastelanleitungen selbstständig zu kreieren. Mädchen und Frauen posten sich auf Instagram und Pinterest als Meerjungfrauen, drehen YouTube-Specials, Clubs/Schwimmschulen mit regelmäßigen Kursangeboten werden gegründet, begleitet von Unterwasser-Fotoshootings. Die Verkörperung einer virtuellen Figur durch reale Schauspielerinnen in Fernsehserien und die
mediale Vermittlung von *role models* ermöglichen auf diese Weise eine performativ gestützte Identifikation mit einer veränderten Weiblichkeits-Imago (Hietzge, 2017). Damit einher geht die Involvierung in ein anforderungsreiches Schwimmtraining. Dabei sind unseren Daten zufolge (Interviews 9-/10-jährige Mädchen 2013; Fragebogenerhebung 2015, n=125; Gruppendiskussionen 2016/17) Imaginationen leitend, die sich mehr auf die eigene sporadische Alterität, Abenteuerlichkeit, Skills und Schutz von Meerestieren beziehen – und weniger auf Schönheitsideale und Leistungsparameter im cgs-System. Der Strukturwandel der Figur wird anhand ausgewählter Medien knapp nachgezeichnet, um die Transformation ersichtlich zu machen.
Der normierenden und sedierenden Wirkung exzessiven Mediengebrauchs steht eine umgekehrte Wirkungslinie gegenüber, die Aktivierung, Transformation der Bewegungskultur, Subjektivierung etc. beinhaltet. Bedingt durch eine zivilisationskritisch nachvollziehbare, pädagogisch motivierte Feindbildkultur wird das Potential von Medien für Lernen aber weder realistisch eingeschätzt noch angemessen genutzt. Aktuelle Forschungen des Archivs der Jugendkulturen (Böder et al., 2017) zeigen, dass bestimmte Jugendszenen mit Medien verschiedene und komplexe Allianzen eingehen, die anregend für die (Sport-)Didaktik sein können. Die lernerschließende Nutzung neuer Medien in der Schule und speziell im Schulsport wie in der Sportlehrer*innenausbildung weist diesbezüglich noch Desiderate auf. Zumindest sollten die Prozesse der selbstbestimmten Lernorganisation im medialen Kontext angehenden Lehrer*innen vertraut sein. Daher werden Befunde zu Lernprozessen in informellen Szenen im Bereich der Bewegungskultur in den Vortrag einbezogen und eigene Projektbeobachtungen und Daten zu ästhetischen Lernprozessen beim Mermaid-Schwimmen eingebracht.

LITERATUR

Balz, E. (2008). Trendsport in der Schule. Zeitschrift für Sportpädagogik 25(6), 140-144.
BJK (Hrsg.). (2015). Digitale Medien. Ambivalente Entwicklungen und neue Herausforderungen in der Kinder- und Jugendhilfe [www.bundesjugendkuratorium.de/assets/pdf/press/Stellungnahme_Digitale Medien.pdf].
Böder, T., Eisewicht, P., Mey, G., & Pfaff, N. (Hrsg.). (2017/18). InSZENiErungen. Stilbildung, Materialität und Zugehörigkeit im Zusammenspiel. Berlin: Archiv der Jugendkulturen (in Vorbereitung).
Burrmann, U. (2005). Betrachtungen zum „Stubenhocker-Phänomen“. In U. Burrmann (Hrsg.), Sport im Kontext von Freizeitengagements Jugendlicher (S. 57-74). Köln: Sport & Buch Strauß.
Gramespacher, E. (2008). Die Tradierung geschlechtsstereotyper Wertvorstellungen im Schulsport. Sportwissenschaft 38(1), 51-64.
Grgic, M., & Züchner, I. (Hrsg.). (2013). Medien, Kultur und Sport. Weinheim, Basel: Beltz.
Grundmeier, A.-M., & Hietzge, M. (2017). From Myth to Reality. In A. Kraus. (Ed.), Scenes of Knowledge and Knowledge Acquisition at Universities in Change (11pp.). Münster: Waxmann (forthcoming).

Hietzge, M. (2014). Mermaid Experiences: Empractical Subjectivation. In A. Kraus et. al. (Eds.), Performativity, Materiality and Time (pp. 53-79). Münster: Waxmann.
Hietzge, M. (2017). Mermaiding: a Media Induced Swimming Culture and References in Art History. International Journal for the History of Sport (under review).
Schmidt, W. et.al. (Hrsg.). (2003). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schorndorf: Hofmann.
Schwier, J. (2000). Sport als populäre Kultur. Hamburg: Czwalina.
Sherr, L. (2013). Swim. Berlin: Haffmans & Tolkemitt (Orig.: Public Affairs, 2012).
Spitzer, M. (2012). Digitale Demenz: wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. München: Droemer.

7.1 E EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN IM SPORTUNTERRICHT: CURRICULARE IMPLEMENTATION UND UNTERRICHTSPRAKTISCHE UMSETZUNG IM NEUEN BILDUNGSPLAN BADEN-WÜRTTEMBERG

Ulrich Theobald

Eberhard Karls Universität Tübingen

FRAGESTELLUNG

Bildungspläne sind eines der wichtigsten Werkzeuge zur Steuerung von Unterrichtsinhalten im deutschen Schulsystem. Sie beinhalten die schriftliche Konkretisierung von Bildungszielen, strukturieren Wege vor, um diese Ziele zu realisieren und sind somit Bindeglied zwischen bildungspolitischer Planung und konkretem Unterrichtshandeln auf der lokalen Ebene einzelner Schulen. Der neue Bildungsplan in Baden-Württemberg tritt mit Beginn des Schuljahres 2016/'17 in Kraft und löst die seit 2004 gültige Vorgängerversion ab. Im Rahmen dieser Reform wird die grundsätzliche Ausrichtung der Unterrichtsinhalte an Kompetenzen weiter akzentuiert. Eine Besonderheit stellt dabei die Aufnahme von Standards in überfachlichen Kompetenzfeldern dar, welche bislang nur sporadisch Eingang in Bildungspläne gefunden haben (Krick, 2006, S. 36-39). In seinen Hinweisen zu den Arbeitsfassungen für die Erprobung des Bildungsplans weist das baden-württembergische Kultusministerium explizit auf die besondere Rolle der ästhetisch-expressiven Fächer Musik, Kunst und Sport hin, wenn es um mehrperspektivisches und ganzheitliches Lernen im Unterricht geht (Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2014, S. 7). Ausgehend von der Fragestellung, welche konkreten Veränderungen der neue Fachplan für den Sportunterricht an Gymnasien in Baden-Württemberg aufweist, zeigt dieser Vortrag auf, wie aktuelle bildungspolitische Dynamiken auf inhaltlicher sowie auf praktischer Eben umgesetzt werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die baden-württembergische Bildungsplanreform wird als föderales Phänomen betrachtet, welches von einem breiten bildungspolitischen Kontext umgeben ist. Um, die späteren Ergebnisse in diesem Zusammenhang diskutieren zu können, wird ein Erklärungsansatz für Prozesse auf der bildungspolitischen Makroebene benötigt und dazu ein neo-institutionalistisch geprägter Blickwinkel auf den Bildungssektor eingenommen. Die genannte Theorie geht von einer engen Verknüpfung zwischen abstrakten gesellschaftlichen Deutungsmustern und daraus resultierenden Erwartungen ans Bildungssystem sowie den tatsächlichen formalen Strukturen von Organisationen im Bildungssektor aus (Meyer & Rowan, 1977, S. 340-360). Als analytischer Ansatz für die Beschreibung von bildungspolitischen Strukturen auf der föderalen sowie auf der lokalen Ebene des Bildungssektors wurde die Educational Governance Perspektive gewählt. Der Begriff „Governance" lässt sich dabei als Konzept zur Erfassung von Steuerungsprozessen charakterisieren, welches insbesondere horizontale Organisationsstrukturen in den Blick nimmt. Eine Anwendung auf die strukturellen Gegebenheiten des Schulsystems stellt das Konzept der Rekontextualisierung dar. Vor dem Hintergrund der vielfältigen wechselseitigen Beziehungen zwischen den einzelnen Ebenen des Bildungssystems wird das jeweilige Akteurshandeln stets als eine in sich sinnvolle und auf die Konstellation der jeweiligen Ebene abgestimmte Adaptation von Vorgaben beschrieben (Fend, 2006).

METHODEN

Um inhaltliche Unterschiede herauszuarbeiten, wurden der alte sowie der neue Bildungsplan in Form einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2012) ausgewertet. Die Definition der thematischen Haupt- und Subkategorien erfolgte dabei auf Basis einer zuvor durchgeführten systematischen Literaturrecherche für den Bereich der überfachlichen Kompetenzen. Um Einblicke in die praktische Umsetzung der Neuerungen zu gewinnen, wurde auf Grundlage der im ersten Schritt herausgearbeiteten Ergebnisse ein Interviewleitfaden entwickelt, mit dessen Hilfe Lehrkräfte, die den neuen Bildungsplan in einer zweijährigen Erprobungsphase getestet hatten, in Form von Expertengesprächen befragt wurden.

ERGEBNISSE

Die vergleichende inhaltsanalytische Auswertung von neuem und altem Bildungsplan lässt eine deutliche Aufwertung des Bereichs der domainunspezifischen Kompetenzen erkennen. Eine theoretische Anbindung der entsprechenden Standards an sportpädagogische Kompetenzmodelle fehlt jedoch ebenso, wie eine fachterminologische Fundierung der verwendeten Fachbegriffe. Darüber hinaus erfüllen die Bildungsstandards gängige Kriterien für einen Einsatz im Rahmen der Evaluation von Bildungsprozessen (Klieme, 2007, S. 99) nicht in ausreichendem Maße. Die befragten Lehrkräfte bestätigen die aus ihrer Sicht gesteigerte Bedeutung überfachlicher Inhalte gegenüber motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Unterricht und erkennen in diesem Zusammenhang eine Abnahme des sportlichen Leistungsgedankens. Gleichzeitig weisen sie auf

die von ihnen wahrgenommenen Probleme bei der didaktischen Umsetzung einzelner aus ihrer Sicht inkonsistent ausgearbeiteter Kompetenzbereiche hin.

DISKUSSION
Die curriculare Integration überfachlicher Kompetenzbereiche entspricht Forderungen aus der aktuellen bildungspolitischen Kompetenzdebatte. Konzeptionelle Schwierigkeiten bei der inhaltlichen Umsetzung lassen sich durch den momentan noch unzureichenden Forschungsstand in diesem Fachbereich der Kompetenzforschung erklären (Rychen, 2001).

LITERATUR
Fend, H. (2006). Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen (1. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwissenschaften.
Klieme, E. (2007). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
Krick, F. (2006). Bildungsstandards - auch im Sportunterricht? Sportunterricht, 55 (2), 36-39.
Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (1. Aufl.). Weinheim, Bergstr: Juventa).
Meyer, J.W. & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. The American Journal of Sociology, 83 (2), 340-363.
Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014, 15. Januar). Hinweise zu den Arbeitsfassungen für die Erprobung des Bildungsplans für das Gymnasium (G8). Zugriff am 03. Dezember 2015 unter http://www.kultusportal-bw.de/,Lde/Startseite/schulebw/Bildungsplan+aktuell
Rychen, D.S. (2001). Key competencies: Meeting important challenges in life. In Rychen & Salganik (Hrsg.), Definition and selection of competencies (S. 63-108). Kirkland, WA: Hogrefe & Huber.

7.2 E EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

FÖRDERUNG UND MESSUNG VON REFLEXIONSFÄHIGKEIT IN LEHRERBILDENDEN LEHRVERANSTALTUNGEN – REINES WUNSCHDENKEN?

Petra Guardiera & Carola Podlich

Deutsche Sporthochschule Köln

THEORETISCHER KONTEXT
Die professionalisierte Erfassung von (Unterrichts-) Situationen wird als maßgeblich für die Qualität professionellen Handelns erachtet (Lehmann-Rommel, 2014). Allerdings scheint sich Unterrichtsbeobachtung eher an zu Unterrichtsbildern verdichteten, biographischen Erfahrungen, weniger jedoch an wissenschaftlichem Wissen zu orientieren (vgl. ebd.). Vor diesem Hintergrund ist es Ziel der wissenschaftlichen Ausbildung der Studierenden, mögliche erfahrungsgeleitete Routinen aufzudecken und zu ihnen in Distanz zu treten. Infolgedessen sollen Perspektivwechsel auf die wahrgenommene Schul- und Unterrichtspraxis möglich und die bewusste Berücksichtigung wissenschaftlichen Wissens eingeübt werden. Der Reflexionsfähigkeit als notwendiger professioneller Kompetenz kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu: Mit dem Begriff Reflexion wird nach Hatton & Smith (1995) eine spezielle Form des Denkens verbunden, das intensives und kritisches Nachdenken, Abwägen und Bewerten impliziert. Bezogen auf den Professionalisierungsprozess in der Lehrerbildung meint Reflexion, sich kritisch-konstruktiv mit Theorieansätzen, Praxisphänomenen und der eigenen Lehrerpersönlichkeit auseinanderzusetzen. Dies kann einen aktiven und zielgerichteten Selbstlernprozess befördern, der hilft, die konstitutive Differenz zwischen Theorie und Praxis in der Berufsausübung produktiv zu nutzen.
Fraglich für den vorliegenden Beitrag ist daher: a) Lässt sich die Reflexionsfähigkeit von Studierenden im Rahmen einer universitären Lehrveranstaltung gezielt fördern und b) lässt sich ein möglicher Zuwachs der Reflexionsfähigkeit bemessen?

METHODEN
Zur Erfassung möglicher Reflexionsprozesse dienen verschriftlichte Fallanalysen, die die Studierenden zu Beginn und zum Abschluss der Lehrveranstaltung zu einem ausgewählten Projektfall anfertigen. Diese werden sowohl inhaltlich als auch evaluativ mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse unter Verwendung einer Kombination von inhaltlichen und skalierenden Kategorien analysiert (vgl. Stamann et al., 2016) und einem Vorher-Nachher-Vergleich unterzogen. Die Erstellung der inhaltlichen Kategorien erfolgt gemischt deduktiv-induktiv, zur Operationalisierung der Reflexionsfähigkeit dient ein 5-stufiges Analyseinstrument zur Bemessung der Qualität von schriftlichen Reflexionsprozessen nach Wyss (2013).

ERGEBNISSE
Die deskriptive Datenanalyse zeigt für eine Vielzahl der Studierenden einen inhaltlich veränderten Zugriff auf den Projektfall zum Ende der Lehrveranstaltung. Zum Teil kommen überdies individuell mehrere unterschiedliche Perspektiven auf den Fall parallel zur Anwendung. Nur ein geringer Teil aller Studierenden behält die ursprünglich eingenommene Perspektive bei. Wissenschaftliches Wissen wird dabei im Nachtest von allen Studierenden berücksichtigt und in Teilen erläutert. Tendenziell lassen die Fallanalysen demzufolge eine veränderte, reflexiv-distanzierte Wahrnehmung der Fallsituation erkennen, die es den Studierenden möglicherweise erlaubt, günstige Voraussetzungen für die individuelle Erweiterung ihrer Handlungskom-

petenz zu schaffen.
Im Rahmen der evaluativen Analyse der Reflexionsstufen kann eine qualitativ höherwertige Reflexion der Fallsituation im Verlauf des Semesters in nur wenigen Fällen zweifelsfrei beobachtet werden; alle anderen Fallanalysen stellen sich diesbezüglich diffus dar, in Teilen fällt die Reflexionsleistung sogar ab. Die höheren Reflexionsstufen 4 und 5 werden nahezu gar nicht beobachtet.

DISKUSSION
Im Fokus steht die evaluative Inhaltsanalyse in Form der Zuordnung der studentischen Äußerungen zu den unterschiedlichen Reflexionsstufen: Zunächst bereitet die Trennschärfe zwischen einzelnen Reflexionsstufen Schwierigkeiten. Besonders auffällig war dies bei dem Versuch der Differenzierung zwischen „kritischen" und „ethisch-moralischen" Erläuterungen (Stufen 4 und 5). Gründe liegen im Fehlen trennscharfer Ankerbeispiele für die Zuordnung ebenso wie in der Schwierigkeit, sich als Kodierer ein fremdes Konstrukt zur Differenzierung der Qualität verschriftlichter Reflexionen zu Eigen machen zu müssen. Überdies können verschiedene Abschnitte desselben Textes unterschiedlichen Reflexionsstufen zugeordnet und generelle Aussagen über die Qualität der Reflexivität des jeweiligen Teilnehmers nur schwer getroffen werden. Rückblickend scheint es sinnvoll, die Zahl der codierten Segmente zu einer Einheit zusammenzufassen und eine Gesamteinschätzung für den jeweiligen Text vorzunehmen (Kuckartz, 2012, S. 128). Weiterhin bleibt problematisch, dass die Analyse schriftlicher Dokumente nicht nur die Fähigkeit zur Reflexion, sondern auch die Fähigkeit und Bereitschaft zur Verschriftlichung von Reflexionsprozessen erfasst, wodurch Ergebnisse verzerrt werden können (Sumsion & Fleet, 1996; Lüsebrink & Grimminger, 2014).
Sowohl für die inhaltliche, als auch für die evaluative Analyse gilt, dass das Fehlen einer Kontrollgruppe im Rahmen der Pilotstudie für die Interpretation der Ergebnisse problematisch ist. Hier beobachtete Wirkungen beruhen möglicherweise auf Ursachen außerhalb des Lehrangebots, die im vorliegenden Kontext nicht analysiert werden können.

LITERATUR
Hatton, N. & Smith, D. (1995): Reflection in Teacher Education: Towards Definition and Implementation. *Teaching and Teacher Education, 11* (1), 33 – 49.
Lehmann-Rommel, R. (2014). Wie mit Wertungen in Beobachtungen arbeiten? *Journal für Lehrerinnenbildung* (1)
Lüsebrink, I. & Grimminger, E. (2014). Fallorientierte Lehrer- und Lehrerinnenausbildung evaluieren - Überlegungen zur Modellierung reflexiver Kompetenz. In I. Pieper, P. Frei, K. Hauenschild & B. Schmidt-Thieme (Hrsg.), *Was der Fall ist: Fallarbeit in Bildungsforschung, Lehrerbildung und frühpädagogischen Ausbildungs- und Berufsfeldern* (S. 201–212). Wiesbaden: VS Springer.
Stamann, Christoph; Janssen, Markus & Schreier, Margrit (2016). Qualitative Inhaltsanalyse – Versuch einer Begriffsbestimmung und Systematisierung [24 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung 17*(3), Art. 16
Sumsion, J. and *Fleet,* A. (1996). Reflection: can we assess it? Should we assess it? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, *21* (2), 121-130.
Wyss, C. (2013). *Unterricht und Reflexion. Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften*. Münster: Waxmann

7.1 F EV: Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung

LIFE - **L**IVE**F**EEDBACK: EIN WEB-BASIERTES TOOL ZUR STRUKTURIERTEN VERNETZUNG DER KOMPETENZENTWICKLUNG IN FACHDIDAKTISCHEN, BILDUNGSWISSENSCHAFTLICHEN UND SCHULPRAKTISCHEN AUSBILDUNGSMODULEN IM LEHRAMTSSTUDIUM

Dr. Lisa Kiekbusch [a], Dr. Christoph Thyssen [a], Jun.-Prof. Dr. Jochen Mayerl [b], Apl. Prof. Dr. Gabriele Hornung [c]

[a] Fachdidaktik Biologie,
[b] Fachbereich Sozialwissenschaften, Empirische Sozialforschung,
[c] Fachdidaktik Chemie
Technische Universität Kaiserslautern

PROBLEMSTELLUNG UND THEORIE
Ein Problem aktueller Lehramtsausbildungskonzepte ist häufig die fehlende Vernetzung verschiedener Ausbildungsteile, obwohl eine Abstimmung von fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen bereits lange vor der Etablierung dieser Ausbildungskonzepte eingefordert wird, z.B. (Blömeke, 2001), und in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung" verankert ist (BMBF, 2016). In der Praxis fehlen dazu aktuell häufig geeignete Ressourcen und Strukturen, weshalb Feedback zur individuellen Kompetenz (-entwicklung) im Bereich der Unterrichtsplanung und -durchführung aus unterschiedlichen Veranstaltungen und Phasen nicht gezielt zusammengeführt werden kann. Die Integration von Feedback aus Praxisphasen (Schulpraktika oder Praxissemester) in fachdidaktische universitäre Lehrveranstaltungen ist häufig nicht strukturiert möglich und umgekehrt. In der Regel gestalten sich der Vergleich und das Zusammenführen von Feedback aus verschiedenen Ausbildungsphasen als schwierig. Aus der universitären Ausbildung werden meist keine strukturierten Dokumentationen mit ins Referendariat übernommen. Ein Monitoring individueller fachdidaktischer Kompetenzentwicklung im Bereich des praktischen Unterrichtens ist dadurch quasi nicht möglich.
Im Projekt livefeedback wird deshalb ein softwarebasiertes Feedbacktool entwickelt, das zum einen Feedback zu Lehrsitua-

tionen mittels digitaler Medien auf einfache Art und Weise ermöglicht und zum anderen eine Vernetzung sowie den Vergleich von Feedback aus Lehrsituationen unterschiedlicher Ausbildungsmodule bzw. -phasen ermöglichen soll.
Forschungsfragen beziehen sich auf den für Studierende und Dozierende resultierenden Nutzen des Systems bzw. der damit erhobenen Daten zum studentischen Lehr- und Feedbackverhalten. In einem ersten Schritt werden jeweils eine Frage aus Studierenden- und Dozentenperspektive untersucht.

a) Wird ein elektronisches Feedback-System zur Beschreibung von Lehrsequenzen als förderlich zur Selbst-und Fremdreflexion der jeweiligen Performance wahrgenommen?
b) Lassen sich aus den Daten ausbildungsrelevante Rückschlüsse zur individuellen Performance ziehen?

DESIGN UND METHODE
Mit qualitativen und quantitativen Untersuchungen unter Einbindung von elektronischen Fragebögen werden im Längsschnitt über verschiedene Lehrveranstaltungen Erhebungen durchgeführt. Im Sinne einer Intervention mit Pre-Post-Befragung werden beginnend mit einer Befragung vor Einsatz des Tools in Lehrveranstaltungen Effekte im Vergleich zum Ende der Lehrveranstaltung ermittelt. Erste Ergebnisse zur Einschätzung des Tools zur Förderung von Lernprozessen liegen vor.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Bisherige Auswertungen von Mittelwertdifferenzen im Pretest-Posttest-Vergleich mittels T-Tests für gepaarte Stichproben zeigen, dass nach der Integration des Tools (d.h. im Posttest) der Einsatz digitaler Medien in der Lehre statistisch signifikant häufiger gewünscht wird (t=2,554, df=22, p=0,018; Mean-Differenz 0,48 bei einer 6er Rating-Skala) sowie positiver hinsichtlich der Möglichkeit eigenständig zu lernen eingeschätzt wird (t=2,642. df=22, p=0,015; Mean-Differenz 0,52 bei einer 6er Rating-Skala).
Studierende scheinen das strukturierte Feedback über das Tool für die Verknüpfung von Rückmeldungen und Erfahrungen aus verschiedenen Perspektiven und unterschiedlichen Ausbildungsveranstaltungen, Ausbildungsorten und von verschieden Betreuern bzw. Mentoren als positiv zu bewerten. Davon kann die Entwicklung der Lehrerpersönlichkeit, die nach Hattie et al. (2009) von großer Bedeutung ist, durch konkrete Rückmeldungen und deren Reflexion profitieren. Die selbstständige bzw. unterstützte Auseinandersetzung ist eine Voraussetzung für die Weiterentwicklung personaler Kompetenzen im Bereich der Unterrichtsreflexion und -evaluation und deren Training in den verschiedenen Unterrichtssituationen. Eine zeitunabhängige Verfügbarkeit von Daten, die für die Reflexion hilfreich sind, kann abseits universitärer oder im Studienseminar arrangierbarer Kontaktzeiten eine Auseinandersetzung mit externem oder sogar multiperspektivischem Feedback mit weniger subjektivem Charakter ermöglichen.
Studierende bestätigen einen „objektivierenden“ Effekt der Nutzung des Tools. Objektives Feedback ist für die Selbst-Reflexion notwendig. Da sich selbst im Falle vergleichsweise objektiv erfassbarer Parameter, z.B. bei der Einschätzung der eigenen Redezeit des Lehrers und den real gemessenen Zeiten, in Studien (Helmke et al. 2008) klare Unterschiede zeigen, ist objektivierende Unterstützung durch ein Tool hilfreich. Unabhängig davon, ob die Daten auch für Dozierende und Seminarleiter einsehbar sind, kann für die zukünftigen Lehrkräfte mit dem Tool eine Verzahnung unterschiedlicher Lehrveranstaltungen und Lehrphasen ermöglicht werden.
Das Projekt livefeedback (U.EDU) wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

LITERATUR
Blömeke, Sigrid (2001): Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehrerausbildung und die Aufgabe von Zentren für Lehrerbildung. Folgerungen aus einer Theorie universitärer Lehrerausbildung. In: Seibert, Norbert (Hrsg.): Probleme der Lehrerbildung. Analysen, Positionen, Lösungsversuche. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt, S. 131-162.
Hattie J., “Visible learning: A synthesis of meta-analyses relating to achievement”. London: Routledge, 2009.
Helmke T., Helmke A., Schrader F.-W., Wagner W., Nold G. & Schröder K., 2008, „Die Videostudie des Englischunterrichts“. In DESI-Konsortium (Hrsg.), Unterricht und Kompetenzerwerb zu Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie. Weinheim: Beltz, pp. 345-363.
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2016) Neue Wege in der Lehrerbildung - Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung

7.2 F EV: Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung

INTERESSENSSTEIGERUNG DURCH LERNLABORE? – ERGEBNISSE DER EVALUATION DES MOBILEN LERNLABOR MOBILAB

Monika Holmeier

Pädagogische Hochschule FHNW, Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik, Steinentorstrasse 30, CH-4051 Basel

FRAGESTELLUNG
Die hier vorgestellte Evaluation untersucht das mobile Lernlabor MobiLab (http://mobilab-nw.ch), das Schweizer Primar-Schüler/innen (4.-6. Klasse) die Möglichkeit bietet, im Unterricht eigenständig und mit Alltagsgegenständen zu experimentieren. Der Beitrag geht der Frage nach, welchen Einfluss das mobile Lernlabor auf das Interesse der Kinder am Experimentie-

ren und am naturwissenschaftlichen Unterricht hat. Angenommen wird ein Interessenszuwachs der Kinder.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die PISA-Befunde zeigen, dass Schüler/innen im naturwissenschaftlichen Unterricht selten Gelegenheit haben, eigenständig zu forschen und zu experimentieren (PISA-Konsortium, 2008). Nicht zuletzt aufgrund dieser Befunde hat sich in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an mobilen Lernlaboren etabliert, um Schüler/innen Erfahrungen mit Experimenten zu ermöglichen und ihr Interesse daran zu fördern. Forschungsbefunde zeigen, dass spezifische MINT-Lernangebote das Interesse der Schüler/innen kurzzeitig fördern können (u.a. Brandt, Möller & Kohse-Höinghaus, 2008). Gleichzeitig lassen sich aber auch Ergebnisse finden, die zwar einen Wissens- und Kompetenzzuwachs durch die Teilnahme an MINT-Lernangeboten aufzeigen, allerdings keinen Effekt auf das Interesse (Sumfleth & Henke, 2011). Die Befundlage, inwieweit MINT-Lernangebote auf das Interesse der Schüler/innen wirken, bleibt somit unklar. Sie lassen sich zudem nur bedingt auf das mobile Lernlabor MobiLab übertragen, da sie sich häufig auf ältere Schüler/innen beziehen.

METHODEN
Im Rahmen der Evaluation des MobiLabs (2013-2015) wurden Daten von 500 Schüler/innen zu drei Messzeitpunkten (direkt vor, direkt nach sowie 2.5 Monate nach dem MobiLab-Unterricht) mittels Fragebogen erhoben. Zu Messzeitpunkt 1 und 3 wurden die Schüler/innen zu ihrem Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht (Rakoczy, Buff & Lipowsky, 2005; angepasst für Naturwissenschaften; Cronbachs α: .83-.85) sowie zu ihrem Interesse am Experimentieren (Kunter et al., 2002; angepasst für Experimentieren; Cronbachs α: .81-.87) befragt. Mittels T-Test für abhängige Stichproben wurden Veränderungen im Interesse der Schüler/innen analysiert. Über regressionsanalytische Verfahren wurde zudem untersucht wie – unter Kontrolle des Interesses zu Messzeitpunkt 1 - das Nachbereiten der Experimente im außerschulischen Kontext das Interesse zum Messzeitpunkt 3 erhöht.

ERGEBNISSE
Sowohl das Interesse am Experimentieren als auch das Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht liegen zu Messzeitpunkt 1 signifikant höher als zu Messzeitpunkt 3. Dabei entwickelt sich das Interesse für beide Geschlechter gleichermaßen rückläufig, allerdings sind die Jungen zu beiden Messzeitpunkten stärker interessiert. Die Regressionsanalyse zeigt, dass - unter Kontrolle des Interesseses zu Messzeitpunkt 1- die Schüler/innen zu Messzeitpunkt 3 höhere Werte im Bereich Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht erreichen, wenn sie ihren Eltern von den Experimenten erzählt oder weiter über das Thema nachgedacht haben. Das Interesse am Experimentieren ist zu Messzeitpunkt 3 höher, wenn Schüler/innen ihren Eltern von den Experimenten erzählen oder diese mit ihnen nachmachen oder weiter über das Thema nachdenken. Das Interesse zu Messzeitpunkt 1 hat dabei allerdings stets die größte Erklärungskraft des Interesses zu Messzeitpunkt 3.

DISKUSSION
Die Ergebnisse zeigen, dass der Unterricht mit dem Lernlabor MobiLab keinen Interessenszuwachs bewirkt. Vermutlich deswegen, weil ein halb- bzw. ganztägiges Angebot zu kurz ist, um stabile Persönlichkeitsmerkmale wie das Interesse zu verändern. Der nachgewiesene Rückgang kann möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass zu Messzeitpunkt 1 (direkt vor dem MobiLab) weniger das eigentliche Interesse als vielmehr die Vorfreude auf das MobiLab gemessen wurde. Es muss daher aus einer fachdidaktischen Forschungsperspektive diskutiert werden, wie das Interesse von Schüler/innen valider erfasst werden kann. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse verdeutlichen die Wichtigkeit einer guten Nachbereitung von MINT-Lernangeboten. Dabei zeigen die Ergebnisse, dass eine solche Nachbereitung nicht zwangsläufig in den Schulen stattfinden muss, sondern diese auch im familiären Umfeld stattfinden kann. Es wird dennoch zu diskutieren sein, wie MINT-Förderangebote nachbereitet und stärker in einen größeren Kontext gestellt werden können, um eine stärkere und vor allem auch langfristigere Wirkung zu erzielen.

LITERATUR
Brandt, A., Möller, J., & Kohse-Höinghaus, K. (2008). Was bewirken außerschulische Experimentierlabors? Ein Kontrollgruppenexperiment mit Follow up-Erhebung zu Effekten auf Selbstkonzept und Interesse. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 22(1), 5–12.
Kunter, Mareike; Schümer, Gundel; Artelt, Cordula; Baumert, Jürgen; Klieme, Eckhard; Neubrand, Michael et al. (2002): PISA 2000. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Berlin: Max-Planck-Inst. für Bildungsforschung (Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 72).
PISA-Konsortium. (2008). PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich. Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann.
Rakoczy, K., Buff, A. & Lipowsky, F. (Hrsg.). (2005). Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie. "Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis". 1. Befragungsinstrumente. Frankfurt, Main: GFPF u.a.
Sumfleth, E. & Henke, Ch. (2011). Förderung leistungsstarker Oberstufenschülerinnen und -schüler im HIGHSEA-Projekt am Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 17, 89-113.

7 G Symposium

FÖRDERUNG DES MUSIKALISCHEN SELBSTKONZEPTS IM MUSIKUNTERRICHT

EINZELBEITRÄGE:

- FIEDLER: Auswirkungen kreativer Tätigkeit im Musikunterricht auf die Entwicklung von Musikalischem Selbstkonzept, Musikalischer Erfahrenheit und Interesse am Schulfach Musik - Eine empirische Längsschnittuntersuchung von Schüler_innen an Haupt-, Real- und Gemeinschaftsschulen sowie Gymnasien in Baden-Württemberg
- RIECHE et al.: Was haben Subjektive Intelligenztheorien mit dem Musikalischen Selbstkonzept zu tun? - Förderung der Kompetenzen angehender Musiklehrkräfte im Umgang mit ungünstigen Schülerüberzeugungen durch Wissensintegration

DISKUTANTIN: Maria Spychiger (Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt)

THEORETISCHER HINTERGRUND

Im schulischen Musikunterricht sind Überzeugungen und Wahrnehmungen der Schüler_innen über sich selbst von zentraler Bedeutung (u. a. Hellmich, 2011; spezifisch für die Musik u. a. Busch, 2013; Müllensiefen et al., 2015; Spychiger, erstmals 2007). Laut Spychiger (2015; 2017a; 2017b) nimmt das *Musikalische Selbstkonzept* eine vermittelnde Rolle zwischen den unterrichtlichen Interaktionen der Musiklehrperson (u. a. ihre Handlungsanweisungen, Rückmeldungen, sprachlichen und vokalen Kommentare, körpersprachlichen Interaktionen) und den Lern- und Leistungsprozessen der Schüler_innen ein. Darüber hinaus wird eine Wechselwirkung zwischen *Musikalischem Selbstkonzept* und musikalischer Erfahrung wirksam: Einerseits beeinflusst das *Musikalische Selbstkonzept* der Lernenden die Ausübung musikalischer Tätigkeiten. Auch Erwachsene, die von sich denken, dass sie musikalisch nichts oder nicht viel können, betätigen sich mit großer Wahrscheinlichkeit weniger musikalisch, oder messen diesem Bereich weniger Bedeutung für ihr Leben zu. Andererseits beeinflussen die musikalischen Lern- und Leistungserfahrungen die Entwicklung der *Musikalischen Selbstwirksamkeit* (Busch, 2013). Der Musikunterricht stellt somit eine vielschichtige Quelle musikalisch-ästhetischer Erfahrungen dar, welche zum Teil lebenslange Folgen haben.

Vor diesem Hintergrund sollte bei Musiklehrkräften das Bewusstsein für die musikalischen Selbstkonzepte ihrer Schüler_innen geschärft und die Förderung musikalischer Selbstkonzepte als zentrale Lehrerkompetenz (an-)erkannt werden.

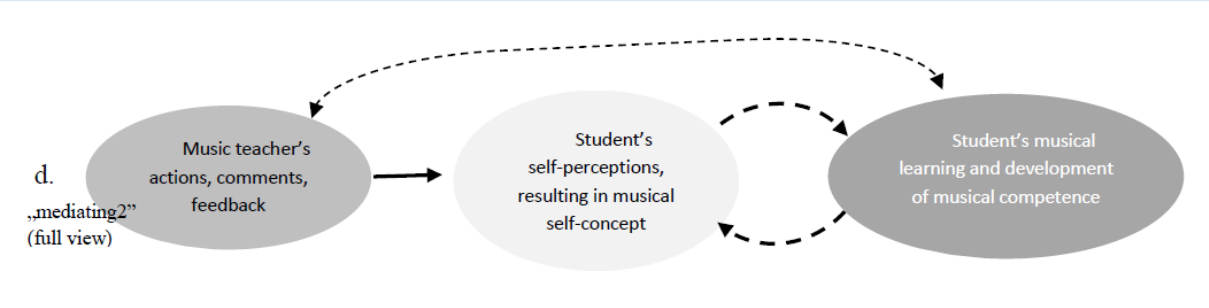


Abbildung 1. Es gibt Lernschleifen zwischen der oder dem Lernenden und dem Selbstkonzept unter Integration der traditionellen Vorstellung (Spychiger, 2017; auch Spychiger, 2015, S. 68)

In diesem Symposium werden zwei Facetten des Musikunterrichts näher betrachtet, welche das *Musikalische Selbstkonzept* von Schüler_innen beeinflussen können. Dies sind zum einen die Ausrichtung des Musikunterrichts und zum anderen die Kompetenzen der Lehrperson.

ERGEBNISSE DER EINZEBEITRÄGE

In der Studie von Fiedler wurde untersucht, inwiefern sich eine kreative, d. h. produktive und transformative, Ausrichtung des Musikunterrichts auf die Konstrukte *Musikalisches Selbstkonzept*, *Musikalische Erfahrenheit* und *Interesse am Schulfach Musik* auswirkt. Dabei konnte vor allem gezeigt werden, dass die Änderung der Ausrichtung des Musikunterrichts keinen direkten Effekt auf das *Musikalische Selbstkonzept* der Schüler_innen hatte. Es wird in diesem Zusammenhang diskutiert, dass die Entwicklung des *Musikalischen Selbstkonzepts* aufgrund der Bedeutsamkeit „des sozialen Vergleichs im Bezugsrahmenmodells stärker von den von der Umwelt ausgehenden Einflüssen abhängig" (Busch, 2013, S. 32) ist, wobei vor allem der hemmende Einfluss normativer Vergleiche in schulischen Leistungssituationen besonders hoch ist (Bong & Skaalvik, 2003).

Der Beitrag von Rieche et al. nimmt die professionelle Kompetenz von Lehrpersonen in den Fokus. Untersucht wurde sowohl das Wissen angehender Musiklehrkräfte über Selbstkonzepte und Überzeugungen als auch ihre Kompetenz, ungünstige Überzeugungen über musikalische Fähigkeiten (z. B. „Ich kann einfach nicht singen!") wahrzunehmen. Die Ergebnisse deuten einerseits darauf hin, dass die Verknüpfung von musikdidaktischem und pädagogisch-psychologischem Wissen, welche durch eine spezielle Instruktion angeregt wurde, in diesem Bereich gewinnbringend ist. Andererseits scheint theore-

tisches Wissen eine wichtige Voraussetzung dafür zu sein, dass angehende Musiklehrkräfte ungünstige Überzeugungen ihrer Schüler_innen als Problem identifizieren.

GEMEINSAME DISKUSSION
Aus den Beiträgen des Symposiums können wesentliche Erkenntnisse für den Musikunterricht und die Ausbildung von Musiklehrpersonen gewonnen werden. Es scheint nicht hinreichend zu sein, den Musikunterricht konstruktiver oder kreativer auszurichten, solange andere Aspekte wie beispielsweise der normative Vergleich oder verschiedene Entwicklungstypen (Fiedler & Müllensiefen, in Review) innerhalb der Klasse vernachlässigt werden. Es gibt einen Bedarf nach einem Verständnis der pädagogisch-psychologischen Zusammenhänge, auf deren Grundlage die Interaktionen im Musikunterricht so verändert werden, dass negative Einflüsse auf das *Musikalische Selbstkonzept* verringert werden. Die diesbezüglichen Kompetenzen angehender Lehrpersonen sollten in der Ausbildung durch gezielte Wissensvermittlung gefördert werden, so dass sie über theoretisches Wissen zur Bedeutung des Konstrukts und über mögliche Handlungsstrategien und in diesem Sinne über diagnostische Kompetenzen verfügen. Angestrebtes Ausbildungsziel ist die Verknüpfung verschiedener Wissensbereiche, die eine multiperspektivische Betrachtung von Unterrichtssituationen im Horizont unterrichtlicher Interaktionen erlaubt, in Übungssituationen zu erproben und im Mentoring zu reflektieren ist (dazu Niggli, 2005).

GESTALTUNG DER DISKUSSIONPHASE
Es ist ein 30-minütiger Beitrag der Diskutantin vorgesehen, in welchem die Ergebnisse der beiden Einzelbeiträge in Bezug auf theoretische Modelle und Implikationen für die Praxis zusammenfassend diskutiert werden.

LITERATUR
Busch, T. (2013). *„Was glaubst Du, kannst Du in Musik?“ Musikalische Selbstwirksamkeitserwartungen und ihre Entwicklung zu Beginn der Sekundarstufe I*. (Empirische Forschung zur Musikpädagogik, Bd. 4). Berlin: LIT Verlag.
Fiedler, D. & Müllensiefen, D. (in Review). Musikalisches Selbstkonzept und Musikalische Erfahrenheit beeinflussen das Interesse am Schulfach Musik. Eine empirische Längsschnittuntersuchung von Schüler_innen an Haupt-, Gemeinschaft- und Realschulen sowie Gymnasien in Baden-Württemberg.
Hellmich, F. (Hrsg.) (2011). *Selbstkonzepte im Grundschulalter. Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen.* Stuttgart: Kohlhammer.
Marsh, H. W. (2005). Gasteditorial: Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept. In *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), pp. 119-127.
Müllensiefen, D., Harrison, P., Caprini, F., & Fancourt, A. (2015). Investigating the importance of self-theories of intelligence and musicality for students' academic and musical achievement. *Frontiers in Psychology, 6:1702*. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01702.
Niggli, A. (2005). Unterrichtsbesprechungen im Mentoring. Oberentfelden: Sauerländer.
Spychiger, M. (2007). „Nein, ich bin ja unbegabt und liebe Musik“. Ausführungen zu einer mehrdimensionalen Anlage des musikalischen Selbstkonzepts. *Diskussion Musikpädagogik, 33*, 9-20.
Spychiger, M. (2010). *Das musikalische Selbstkonzept. Konzeption des Konstrukts als mehrdimensionale Domäne und Entwicklung eines Messverfahrens. Schlussbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaften*. Frankfurt: Hochschule für Musik und Darstellende Kunst, Fachbereich 2 (unveröffentlicht).
Spychiger, M. (2015). Lernpsychologische Perspektiven für eine grundschulspezifische Musikdidaktik. In: M. Fuchs (Hrsg.): *Musikdidaktik Grundschule. Theoretische Grundlagen und Praxisvorschläge* (S. 42-63). Esslingen: Helbling.
Spychiger, Maria (2017a). Musical self-concept as a mediating psychological structure. From musical experience to musical identity. In: D.J. Hargreaves, R. MacDonald & D. Miell (eds.): *The Oxford Handbook of Musical Identity* (pp. 267-287). Oxford: Oxford UP.
Spychiger, Maria (2017b). Teaching toward the Promotion of Students´ Musical Self-Concept. In: M. Stakelum & R. Girdzijauskiene (eds.): M. Stakelum & R. Girdzijauskiene (eds.): *Creativity and Innovation. European Perspectives on Music Education,* Vol. 7 (pp. 133-146). Esslingen: Helbling.

AUSWIRKUNGEN KREATIVER TÄTIGKEIT IM MUSIKUNTERRICHT AUF DIE ENTWICKLUNG VON MUSIKALISCHEM SELBSTKONZEPT, MUSIKALISCHER ERFAHRENHEIT UND INTERESSE AM SCHULFACH MUSIK
EINE EMPIRISCHE LÄNGSSCHNITTUNTERSUCHUNG VON SCHÜLER_INNEN AN HAUPT-, REAL- UND GEMEINSCHAFTSSCHULEN SOWIE GYMNASIEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Daniel Fiedler

Pädagogische Hochschule Freiburg

FORSCHUNGSGEGENSTÄNDE:
Musikalisches Selbstkonzept; Musikalische Erfahrenheit; Interesse am Schulfach Musik; kreative Ausrichtung des Musikunterrichts

FORSCHUNGSFORMAT:
Interventionsstudien, experimentelle/quasi-experimentelle Designs; Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung; Längsschnittuntersuchung

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG

Aufgrund der Generierung neuer Bildungspläne (u. a. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, 2016) sowie gegenwärtiger Erkenntnisse im Bereich des musikalischen Verständnisses (Spychiger & Hechler, 2014) und der Entwicklung des *Interesses am Schulfach Musik* (Fiedler & Müllensiefen, 2016) rücken kreative, d. h. im Sinne von Venus (1969) produktive und transformative, Aktivitätsformen und Methoden immer stärker in den Mittelpunkt musikpädagogischer Forschungsvorhaben (Heß, 2010). Dabei wird davon ausgegangen, dass vor allem kreative Tätigkeit im Musikunterricht die Entwicklung der Konstrukte *Musikalisches Selbstkonzept*, *Musikalische Erfahrenheit* und *Interesse am Schulfach Musik* fördert (u. a. Kramer, 2006). Allerdings mangelt es an empirischen Untersuchungen, die der Frage nachgehen, ob sich kreative Tätigkeit im schulischen Musikunterricht auf die Entwicklung der Konstrukte *Musikalisches Selbstkonzept*, *Musikalische Erfahrenheit* und *Interesse am Schulfach Musik* auswirken.

METHODEN

Design der Untersuchung. Der Aufbau der vorliegenden Untersuchung folgt einem quasi-experimentellen, prospektiven Längsschnittdesign ohne Auffrischung mit zwei Experimentalgruppen und einer Kontrollgruppe, wobei die Schüler_innen der Experimentalgruppe1 (*n* = 61) zwischen dem ersten (10/‘14) und zweiten (02&03/‘15), die der Experimentalgruppe 2 (*n* = 75) zwischen dem zweiten (02&03/‘15) und dritten (07/‘15) Erhebungszeitpunkt einer Erhöhung kreativer Tätigkeit im Musikunterricht (u. a. Kompositions-, Ergänzungs- und Improvisationsübungen, Malen bzw. Zeichnen zur Musik, etc.) ausgesetzt wurden. Die Schüler_innen der Kontrollgruppe (*n* = 198) erhielten dagegen Musikunterricht nach Stundentafel.
Stichprobe. Die Stichprobe der vorliegenden Untersuchung umfasst 334 Schülerinnen und Schüler (w = 188; m = 146) der Schularten Hauptschule (*n* = 21), Gemeinschafts- bzw. Realschule (*n* = 90) und Gymnasium (*n* = 223) in Baden-Württemberg.
Erhebungsinstrumente. Der Fragebogen (‚Paper-Pencil-Test‘), der über die drei verschiedenen Erhebungszeitpunkte im Schuljahr 2014/2015 ausgeteilt wurde, umfasste neben dem Gold-MSI-Inventar (Fiedler & Müllensiefen, 2015) auch den MUSCI-Fragebogen (Spychiger, 2010) sowie weitere musikspezifische sowie demografische Hintergrund-merkmale, um die kreative Ausrichtung des Musikunterrichts (*Treatment-Validität*) und das *Interesse am Schulfach Musik* (Rakoczy et al., 2008) zu erfassen.
Datenanalyse. Die Datenanalysen umfassen neben Mehrebenen- auch Paneldatenanalysen zur Untersuchung der Auswirkungen kreativer Tätigkeit im Musikunterricht auf die Entwicklung der verschiedenen Konstrukte.

ERGEBNISSE

Die Ergebnisse ermöglichen eine Differenzierung der Annahme, dass kreative Tätigkeit im Musikunterricht die Entwicklung des *Musikalischen Selbstkonzepts*, der *Musikalischen Erfahrenheit* und des *Interesses am Schulfach Musik* beeinflusst: Eine Mehrebenenanalyse zeigt, dass sich die Gold-MSI-Teilskala *Emotionen (F5)* in beiden Experimentalgruppen über den Erhebungszeitraum hinweg positiv entwickelt ($p \leq .001$). Die Paneldatenanalyse zeigt darüber hinaus, dass einige Skalen des mit dem MUSCI erhobenen *Musikalischen Selbstkonzepts* sowie die musikbezogenen Verhaltensweisen der *Musikalischen Erfahrenheit* die Entwicklung des *Interesses am Schulfach Musik* positiv beeinflussen (p zwischen $\leq .05$ und $\leq .001$).

DISKUSSION

Trotz der positiven Beeinflussung des *Interesses am Schulfach Musik* durch *Musikalisches Selbstkonzept* und *Musikalische Erfahrenheit* legt die Untersuchung nahe (u. a. Fiedler & Müllensiefen, 2016), dass Phasen einer spezifischen Ausrichtung des Musikunterrichts keinen direkten Einfluss auf die Entwicklung von *Musikalischem Selbstkonzept*, *Musikalischer Erfahrenheit* und *Interesse am Schulfach Musik* auszuüben vermag. Daher wird vermutet, dass zum einen die Veränderung des *Musikalischen Selbstkonzepts* vermutlich wesentlich längere Zeit benötigt (Busch, 2013, S. 32), zum anderen die Entwicklung aufgrund der Bedeutsamkeit „des sozialen Vergleichs im Bezugsrahmenmodells stärker von den von der Umwelt ausgehenden Einflüssen abhängig“ (Busch, 2013, S. 32) ist, wobei vor allem der hemmende Einfluss normativer Vergleiche in schulischen Leistungssituationen besonders hoch ist (Bong & Skaalvik, 2003).

LITERATUR

Bong, M. & Skaalvik, E. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review, 15(1)*, 1-40.
Busch, T. (2013). *„Was, glaubst Du, kannst Du in Musik?“ Musikalische Selbstwirksamkeitserwartungen und ihre Entwicklung zu Beginn der Sekundarstufe I*. (Empirische Forschung zur Musikpädagogik, Bd. 4). Berlin: LIT.
Fiedler, D. & Müllensiefen, D. (2015). Validierung des Gold-MSI-Fragebogens zur Messung Musikalischer Erfahrenheit von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufen an allgemeinbildenden Schulen. In A. Niessen & J. Knigge (Hrsg.), *Theoretische Rahmung und Theoriebildung in der musikpädagogischen Forschung* (S. 199-219). Musikpädagogische Forschung: Bd. 36. Münster: Waxmann.
Fiedler, D. & Müllensiefen, D. (2016). Struktur und Entwicklung von Musikalischem Selbstkonzept, Musikalischer Erfahrenheit und Interesse am Schulfach Musik. Eine empirische Längsschnittuntersuchung von Schülerinnen und Schülern (9 bis 17 Jahre) an Haupt-, Gemeinschafts- und Realschulen sowie Gymnasien in Baden-Württemberg. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), *Musikpädagogik und Erziehungswissenschaft* (S. 209-230). Musikpädagogische Forschung. Bd. 37. Münster: Waxmann.
Heß, F. (2010). Experimentieren im Musikunterricht. Ergebnisoffen, aber nicht "ins Blaue"'. *Grundschule Musik, 55*, 4-6.
Kramer, W. (2006). Musik erfinden. In S. Helms, R. Schneider & R. Weber (Hrsg.), *Handbuch des Musikunterrichts. Band 2. Sekundarstufe I* (S. 335.364). (2. Aufl.). Kassel: Gustav Bosse.
Rakoczy, K., Klieme, E., & Pauli, C. (2008). Die Bedeutung der wahrgenommenen Unterstützung motivationsrelevanter

Bedürfnisse und des Alltagsbezugs im Mathematikunterricht für die selbstbestimmte Motivation. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 22(1)*, 25-35.
Spychiger, M. (2010). *Das musikalische Selbstkonzept. Konzeption des Konstrukts als mehrdimensionale Domäne und Entwicklung eines Messverfahrens. Schlussbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaften*. Frankfurt a. M.: Hochschule für Musik und Darstellende Kunst, Fachbereich 2.
Spychiger, M. & Hechler, J. (2014). Musikalität, Intelligenz und Persönlichkeit. Alte und neue Integrationsversuche. In W. Gruhn & A. Seither-Preisler (Hrsg.), *Der musikalische Mensch. Evolution, Biologie und Pädagogik musikalischer Begabung* (S. 23-68). Hildesheim: Olms.
Venus, D. (1969). *Unterweisung in Musikhören*. Wuppertal, Kastellaun, Düsseldorf: Henn.

WAS HABEN SUBJEKTIVE INTELLIGENZTHEORIEN MIT DEM MUSIKALISCHEN SELBSTKONZEPT ZU TUN? FÖRDERUNG DER KOMPETENZEN ANGEHENDER MUSIKLEHRKRÄFTE IM UMGANG MIT UNGÜNSTIGEN SCHÜLERÜBERZEUGUNGEN DURCH WISSENSINTEGRATION

Helene Rieche [a], Felicitas Biwer [a], Georg Brunner [b], Timo Leuders [c], Alexander Renkl [a]

[a] Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Psychologie, Abteilung Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie
[b] Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Musik
[c] Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Mathematische Bildung

FORSCHUNGSGEGENSTÄNDE:
Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung; Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

FORSCHUNGSFORMAT:
Interventionsstudien, experimentelle/quasi-experimentelle Designs; Laborstudien/Lehr-Lern-Labore

FRAGESTELLUNG
"Musikalität ist angeboren" oder "Ich kann nicht singen" – lauten verbreitete Annahmen. Wie sollte man als Musiklehrkraft damit umgehen, wenn die Schüler_innen im eigenen Unterricht diese ungünstigen Überzeugungen haben? Einerseits könnte musikdidaktisches Wissen helfen, Ursachen solcher Überzeugungen und Auswirkungen auf das Musikalische Selbstkonzept zu erkennen. Andererseits könnte pädagogisch-psychologisches Wissen Handlungsideen für den Umgang mit ungünstigen Überzeugungen liefern. Ideal wäre, das Wissen aus beiden Bereichen kombiniert anzuwenden. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob die Verknüpfung beider Wissensbereiche durch eine entsprechende Vorab-Instruktion zur Relevanz der Verknüpfung der Wissensbereiche gefördert werden kann (Forschungsfrage 1). Außerdem wurde geprüft, inwiefern die Kompetenzen angehender Musiklehrkräfte beim Erkennen ungünstiger Überzeugungen durch Wissensvermittlung gesteigert werden können (Forschungsfrage 2).

THEORETISCHER HINTERGRUND
Unsere erste Fragestellung basiert darauf, dass Lehrkräfte nicht nur über fachliches, fachdidaktisches und pädagogisch-psychologisches Wissen verfügen, sondern dieses Wissen auch integriert anwenden können sollten (Darling-Hammond, 2006). Einer integrativen Anwendung steht jedoch entgegen, dass die Wissensbereiche im Studium meist getrennt voneinander gelehrt werden. Es besteht die Gefahr, dass Wissen in verschiedenen „Schubladen" abgespeichert wird und *träge* bleibt (Renkl, 1996). Forschungsergebnisse zeigen, dass die Anwendbarkeit des Wissens durch eine kombinierte Vermittlung oder durch spezielle Lernhinweise gefördert werden kann (z.B. Harr, Eichler, & Renkl, 2015). In diesen Studien gingen Maßnahmen zur Förderung der Wissensintegration jedoch mit geringer Praktikabilität oder verringerter Effizienz einher. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob bereits eine kurze Instruktion ("relevance instruction", McCrudden & Schraw, 2006) *vor* dem Lernen die Wissensintegration anregen kann.
Die zweite Fragestellung bezieht sich auf die Kompetenzen angehender Musiklehrkräfte beim Umgang mit ungünstigen Überzeugungen ihrer Schüler_innen. Überzeugungen darüber, ob musikalische Fähigkeiten veränderbar oder unveränderbar sind, können die Motivation, das Lernverhalten und die Leistungen von Schüler_innen maßgeblich beeinflussen (Cogdill, 2015; Dweck, 2000). Studien zeigen, dass dysfunktional ausgeprägte Überzeugungen zum Positiven verändert werden können (z.B. Yeager & Walton, 2011). Lehrkräfte sollten daher über entsprechendes Fachwissen verfügen und angemessen handeln können. Eine Voraussetzung für kompetentes Handeln wäre, ungünstige Überzeugungen als Probleme zu erkennen. In der vorliegenden Studie wurde daher untersucht, ob die Wahrnehmung dysfunktionaler Überzeugungen durch die Vermittlung von entsprechendem musikdidaktischen und pädagogisch-psychologischen Wissen erhöht werden kann.

METHODEN
Zur Überprüfung der Fragestellungen wurde eine experimentelle Studie im Zwei-Gruppen-Design durchgeführt. Insgesamt nahmen 72 Musik-Lehramtsstudierende (Alter M = 22.4, SD = 2.8; 60% weiblich) an der computergestützten Studie teil. In der Integrationsbedingung (n = 36) erhielten die Lehramtsstudierenden eine Instruktion, welche die Wissensintegration anregte, sowie eine Erinnerung an die Instruktion vor der zweiten Lerneinheit. In der Kontrollbedingung (n = 36) enthielt die Instruktion keine Hinweise auf Wissensintegration.

Die Lehramtsstudierenden bearbeiteten zunächst einen Prätest, welcher konzeptuelles Wissen sowie das Erkennen ungünstiger Schülerüberzeugungen erfasste. Anschließend sahen die Lehramtsstudierenden zwei 15-minütige Lehrvideos zu subjektiven Intelligenztheorien (pädagogisch-psychologisches Wissen, s. Dweck, 2000) und zum Musikalischen Selbstkonzept (musikdidaktisches Wissen, s. Spychiger, 2017). Im darauffolgenden Posttest wurden erneut das Erkennen ungünstiger Schülerüberzeugungen sowie konzeptuelles Wissen und Anwendungswissen anhand von Fallvignetten erhoben.

ERGEBNISSE
Die Lehramtsstudierenden in der Integrationsbedingung zeigten eine erhöhte simultane Anwendung beider Wissensbereiche bei der Bearbeitung von fallbasierten Anwendungsaufgaben als die Lehramtsstudierenden in der Kontrollbedingung, t (70) = 2.34, p = .022; d = 0.55. Darüber hinaus wurde die Erkennungsrate ungünstiger Schülerüberzeugungen über beide Gruppen hinweg vor und nach den Lernvideos deutlich gesteigert, t (71) = -12.17, p = .000; d = 1.45.

DISKUSSION
Aus der Studie können zwei wesentliche Erkentnisse abgeleitet werden: Einerseits führte die Instruktion dazu, dass die angehenden Musiklehrkräfte verstärkt beide Wissensbereiche bei der Bearbeitung von Anwendungsaufgaben berücksichtigten. Andererseits konnten durch die Wissensvermittlung die Kompetenzen angehender Musiklehrkräfte beim Erkennen ungünstiger Überzeugungen erhöht werden. In der Musiklehrerausbildung könnte es daher ein vielversprechender Ansatz sein, eine multiperspektivische Betrachtung von Unterrichtssituationen durch spezielle Instruktionen oder Informationsveranstaltungen zu fördern. Darüber hinaus scheint es gewinnbringend zu sein, theoretisches Wissen zum Umgang mit ungünstigen Überzeugungen über Musikalität zu vermitteln.

LITERATUR
Cogdill, S. H. (2015). Applying Research in Motivation and Learning to Music Education: What the Experts Say. *Update: Applications of Research in Music Education*, *33*(2), 49–57.
Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-Century Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, *57*(3), 300–314.
Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
Harr, N., Eichler, A., & Renkl, A. (2015). Integrated learning: ways of fostering the applicability of teachers' pedagogical and psychological knowledge. *Educational Psychology*, 738.
McCrudden, M. T., & Schraw, G. (2006). Relevance and Goal-Focusing in Text Processing. *Educational Psychology Review*, *19*(2), 113–139.
Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, *47*(2), 78–92.
Spychiger, M. (2017). Teaching toward the promotion of students´ musical self-concept. In R. Girdzijauskiene & M. Stakelum (Eds.), *Creativity and Innovation. European Perspectives on Music Education, Vol. 7* (pp. 133–146). Esslingen: Helbling.
Yeager, D. S., & Walton, G. M. (2011). Social-Psychological Interventions in Education: They're Not Magic. *Review of Educational Research*, *81*(2), 267–301.

7.8 Session 8: Freitag (29.09.17), 10:30-11:30 Uhr

8.1 A EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung

BILDUNGSWISSENSCHAFTEN UND FACHDIDAKTIKEN
VERHÄLTNISBESTIMMUNGEN UND DEREN IMPLIKATIONEN FÜR DIE PROFESSIONALISIERUNG

Prof. Dr. Colin Cramer

Eberhard Karls Universität Tübingen

FRAGESTELLUNG
Seit der Etablierung der Fachdidaktiken an den Universitäten geriet die Frage nach deren Verhältnis zu den Geistes- und Sozialwissenschaften in den Blick, zunächst insbesondere zur Erziehungswissenschaft und hier der Allgemeinen Didaktik, in jüngerer Zeit auch im Verhältnis zur (pädagogisch-)psychologischen Lehr-Lern-Forschung. Dabei sind sowohl wechselseitige Abgrenzungs- als auch Vereinnahmungsprozesse zu beobachten. Offen ist bislang weitgehend, wie das Verhältnis von Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken so bestimmt werden kann, dass sich ein produktiver Dialog zwischen beiden universitären Bereichen ergibt, sodass die Fachdidaktik im besten Fall eine Professionalisierung bei gleichzeitiger Stärkung disziplinärer Selbstständigkeit erfährt (vgl. Heitzmann & Pauli, 2015). Dieser Beitrag stellt grundsätzliche Verhältnisbestimmungen zwischen Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken dar und diskutiert, inwiefern das Angebot verschiedener bildungswissenschaftlicher Ansätze zu Professionalität in Lehrerberuf und Lehrerbildung eine solche Professionalisierung in den Fachdidaktiken inspirieren könnten.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Anders als in den 1960er Jahren, als sich die Fachdidaktiken im Wissenschaftsbetrieb etablierten, gibt es derzeit nur einen sehr schwachen Dialog zwischen den Wissenschaftsbereichen, die heute unter den Sammelbegriffen ›Bildungswissen-

schaften‹ und ›Fachdidaktiken‹ firmieren, insbesondere mit Blick auf eine grundsätzliche Reflexion des Verhältnisses der (Teil-)Disziplinen zueinander (Terhart, 2013, S. 153). Tenorth (2012, S. 11f.) spricht von einer zu geringen (historischen) Selbstreflexion der Fachdidaktiken und bezüglich ihres Selbstverständnisses, ihrer Strategien und Forschungszugänge ist Heterogenität zu beobachten. Zugleich differenziert sich das Feld der Bildungswissenschaften samt den dort existierenden disziplinären Selbstverständnissen kontinuierlich aus, was eine Verhältnisbestimmung weiter erschwert. Für den Dialog geraten Theorien und Ansätze zur ›Professionalität‹ im Lehrerinnen- und Lehrerberuf in den Blick (Cramer, 2016; Rothland, 2016), die nicht nur für Fachdidaktiken verschiedenster Couleur anschlussfähig sein könnten (Fachdidaktik an Universitäten, Staatlichen Seminaren usw.), sondern auch innerhalb der Bildungswissenschaften in der Breite (alle Teildisziplinen der Erziehungswissenschaft, Empirische Bildungsforschung, Bildungssoziologie usw.) anschlussfähiger erscheinen als die geisteswissenschaftlich geprägte Tradition der allgemeinen Didaktik alleine. Es ist zu fragen, wie der domänenunspezifische, bildungswissenschaftliche Diskurs zu Professionalität und Professionalisierung im Lehrerberuf mit Blick auf die *Fach*didaktiken zu verstehen ist, was also von einem überfachlichen Diskurs für die Entwicklung der Fachdidaktiken zu erwarten ist.

METHODEN UND ERGEBNISSE

In einem hermeneutischen Durchgang durch die (wenigen) einschlägigen Publikationen zum Verhältnis von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften wird deren Verhältnis aus unterschiedlichen Perspektiven heraus bestimmt: kategorial (z.B. Fachdidaktik als Meisterlehre oder empirische Wissenschaft und Bildungswissenschaften; vgl. Bayrhuber, 1995); institutionell (z.B. Studienanteile von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften in der Lehrerbildung); personell (z.B. eingeforderte Mehrfachqualifikationen bei Professuren in der Lehrerbildung; vgl. Leuders, 2015); wissenschaftssoziologisch (z.B. Disziplinarität von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften); wissenspsychologisch (z.B. Verhältnis von ‚Pedagogical Content Knowledge' und ‚Pedagogical Knowledge'); organisational (z.B. Verhältnis von universitärem Lehrkörper und Schulpraxis). Weiterhin werden das Verhältnis von Fachdidaktik und Allgemeiner Didaktik, Fachdidaktik und Lehr-Lern-Forschung sowie Fachdidaktik und Schulpraxis aufgenommen. Schließlich werden aus unterschiedlichen Selbstbestimmungen der Fachdidaktiken das eigene Verhältnis zu den Bildungswissenschaften bestimmt und umgekehrt. In der Zusammenschau ermöglich der Durchgang ein differenziertes Verständnis möglicher Relationen von Fachdidaktik(en) und Bildungswissenschaft(en).

DISKUSSION

Der analytisch-hermeneutische Durchgang zu verschiedenen Verhältnisbestimmungen von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften hat Implikationen für das fachdidaktische Selbstverständnis, für die fachdidaktische Handlungspraxis, für das Verhältnis von Fachdidaktiken und Lehrerbildung und für die Professionalisierung der Fachdidaktiken in Auseinandersetzung mit den Bildungswissenschaften. Die vorgestellten Implikationen beziehen sich z.B. auf die letztliche Unmöglichkeit, *eine* Verhältnisbestimmung vornehmen zu können (z.B. Bonati et al., 1991), auf die Professionalisierung des fachdidaktischen Personals, den inter- oder gar transdisziplinären Dialog (z.B. Prediger & Link, 2012), das Schweben der Fachdidaktik zwischen Fachlichkeit und Vermittlungsversprechen oder das Potenzial professionstheoretischer Ansätze für den Dialog von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften.

LITERATUR

Bayrhuber, H. (1995). Dimensionen der Didaktik der Naturwissenschaften in Deutschland. *Zeitschrift für Pädagogik. 33. Beiheft*, 309–317.

Bonati, P., Born, R., Dubs, R., Frey, K., Meili-Lehner, D., & Reusser, K. (1991). Was verstehen Sie unter Fachdidaktik? Expert(inn)en-Befragung zur Fachdidaktik und zur Fachdidaktiker(innen)-Ausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 9*(2), 216–229.

Cramer, C. (2016). *Forschung zum Lehrerinnen- und Lehrerberuf. Systematisierung und disziplinäre Verortung eines weiten Forschungsfeldes.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Heitzmann, A., & Pauli, C. (2015). Professionalisierung in den Fachdidaktiken – Überlegungen zu einem zentralen, aber nicht unproblematischen Begriff. *Beiträge zur Lehrerbildung, 33*(2), 183–199.

Leuders, T. (2015). Empirische Forschung in der Fachdidaktik – Eine Herausforderung für die Professionalisierung und die Nachwuchsqualifizierung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 33*(2), 215–234.

Prediger, S., & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung – ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Rothgangel, L.-H. Schön, H. J. Vollmer & H.-G. Weigand (Hrsg.), *Formate fachdidaktischer Forschung* (S. 29–45). Münster: Waxmann.

Rothland, M. (Hrsg.) (2016). *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch*. Münster: Waxmann UTB.

Terhart, E. (2013). Fachdidaktik aus Sicht der Erziehungswissenschaft. In E. Terhart (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung* (S. 148–166). Münster: Waxmann.

Tenorth, H.-E. (2012). Forschungsfragen und Reflexionsprobleme. Zur Logik fachdidaktischer Analysen. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Rothgangel, L.-H. Schön, H. J. Vollmer & H.-G. Weigand (Hrsg.), *Formate fachdidaktischer Forschung* (S. 11–28). Münster: Waxmann.

8.2 A EV: Fachdidaktische Entwicklungsforschung

LEHREINHEITEN ZU INKLUSIVER FACHDIDAKTIK IN DER LEHRERBILDUNG EVIDENZBASIERT ENTWICKELN

Bianka Troll; Michael Besser; Simone Abels; Steffen Greve, Jessica Süßenbach

Leuphana Universität Lüneburg

FRAGESTELLUNG
Um die Diskussion inklusiver Fachdidaktiken an der Hochschule voranzubringen und unterschiedliche Perspektiven inklusiven Fachunterrichts zu beleuchten, werden im interdisziplinären Verbund aus Bildungswissenschaft und Fachdidaktiken verschiedener Fächer (Naturwissenschaften, Mathematik, Musik, Sport) an der Leuphana Universität Lüneburg theorie- und empiriebasierte Lehreinheiten, die gezielt eine Unterstützung der Entwicklung professioneller Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte in inklusiver Schule fokussieren, entwickelt und in bestehende Lehrveranstaltungen implementiert. Eine fächerübergreifende wissenschaftliche Begleitevaluation ermöglicht mit Blick auf eine langfristige Verstetigung eine evidenzbasierte Diskussion der Qualität dieser Lehreinheiten, um die bestehende Lücke einer inklusionsspezifischen Fachdidaktikausbildung langfristig zu schließen. Es stellt sich die Frage, inwieweit die entwickelten, fachspezifischen Didaktik-Lehreinheiten zur Förderung zentraler Basiskompetenzen Inklusion (zusammenfassend Abels & Schütz, 2016) in der universitären Lehrerbildung beitragen, und inwieweit sich die Wirkung der entwickelten fachspezifischen Didaktik-Lehreinheiten auf die Basiskompetenzen Inklusion zwischen den verschiedenen Fächern unterscheidet.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Weiterentwicklung des deutschen Bildungssystems hin zu Inklusion stellt die lehrerbildenden Institutionen vor eine große Herausforderung. Angehende Lehrkräfte sollen die notwendigen Kompetenzen entwickeln, um den vielfältigen Bedürfnissen aller Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2014). Neben erweiterten bildungswissenschaftlichen Modulen zum Umgang mit Diversität und basalen, pädagogisch-psychologischen Kenntnissen zu einzelnen Differenzlinien, ist der Aufbau inklusionsorientierter Ausbildungsinhalte in allen Fachdidaktiken erforderlich (Amrhein & Dziak-Mahler, 2014). Im Gegensatz zu überfachlichen sind die spezifischen Kompetenzbeschreibungen für Fachlehrpersonen bisher jedoch unterrepräsentiert (Greiten, 2014). „In den einzelnen Unterrichtsfächern muss (…) ein Fokus auf Aneignungsmodi, vielfältiger Aufbereitung von Lerngegenständen und Schülervorstellungen liegen, deren Kenntnis das Erlernen des Fachs für die Schülerinnen und Schüler erleichtert." (Abels & Schütz, 2016, S. 428). Hierfür muss auch das Wissen und Können auf Ebene der Dozentinnen und Dozenten weiterentwickelt werden (Abels, 2015). Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt I-BALL (Projektleitung: M. Besser) stellt sich diesem Desiderat und entwickelt in enger Kooperation mit Expertinnen und Experten der Praxis Lehreinheiten zu inklusiver Fachdidaktik für die universitäre Lehrerbildung und untersucht empirisch deren Wirkung auf die Entwicklung spezifischer Facetten professioneller Kompetenzen angehender Lehrkräfte.

METHODE
Die derzeit in Entwicklung befindenden Lehreinheiten zum Thema inklusiver Fachunterricht in den Fächern Mathematik, Naturwissenschaften, Sport und Musik werden im Rahmen des Lehramtsstudiums der Leuphana Universität Lüneburg (Grund-, Haupt- und Realschule) durchgeführt. Um den eher explorativ angelegten Fragestellungen zur Wirkung dieser Lehreinheiten nachgehen zu können, werden Fragebögen in einem Prä-Post-Design eingesetzt, welche neben der Einstellung zur fachspezifischen Inklusion auch die selbstwahrgenommene fachdidaktische Kompetenz der Studierenden erfragen. Die Entwicklung wird für die unterschiedlichen Fachkohorten verglichen. Außerdem werden die Designs der Lehrveranstaltungen über teilnehmende Beobachtung dokumentiert und anschließend in Bezug zu den Ergebnissen unter fachspezifischen Gesichtspunkten reflektiert.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Im Vortrag werden neben der inhaltlichen Konzeption der fachdidaktischen Veranstaltungen die Veränderungen der Einstellung der Studierenden bzgl. Inklusion im Fachunterricht als zentrales Element inklusiver Schule aufgezeigt. Außerdem wird die Wirkung der verschiedenen fachdidaktischen Lehreinheiten auf die Entwicklung fachspezifischer Kompetenzen im inklusiven Fachunterricht dargestellt. Auf der Basis der Ergebnisse sollen Möglichkeiten der evidenzbasierten Implementation fachdidaktischer Lehreinheiten im Kontext inklusiver Schule aufgezeigt und kritisch diskutiert werden.

LITERATUR
Abels, S. (2015). Der Entwicklungsbedarf der Fachdidaktiken für einen inklusiven Unterricht in der Sekundarstufe. In G. Biewer, E. Böhm, & S. Schütz (Eds.), *Inklusive Pädagogik in der Sekundarstufe* (S. 135-148). Stuttgart: Kohlhammer.
Abels, S., & Schütz, S. (2016). „Fachdidaktik trifft Inklusive Pädagogik" – (Unausgeschöpfte) Potentiale in der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Heilpädagogik, 67*(9), 425-436.
Amrhein, B. & Dziak-Mahler, M. (2014). Fachdidaktik inklusiv. Eine Aufgabe für die LehrerInnenbildung der Zukunft. In B. Amrhein & M. Dziak-Mahler (Hrsg.), *Fachdidaktik inklusiv. Auf der Suche nach didaktischen Leitlinien für den Umgang mit Vielfalt in der Schule* (S. 11-13). Münster, New York: Waxmann.
European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2014). *Fünf Kernaussagen in Bezug auf inklusive Bildung* (Soriano, V., Hrsg.). Odense, Dänemark:. Zugriff am Februar 2017.
Greiten, S. (2014). Welche Kompetenzen für die Unterrichtsplanung benötigen LehrerInnen an Regelschulen für einen inklu-

siven, auf individuelle Förderung ausgerichteten Unterricht? Erste Ergebnisse aus einer qualitativ-empirischen Studie. In S. Trumpa, S. Seifried, E. Franz, & T. Klauß (Hrsg.), *Inklusive Bildung: Erkenntnisse und Konzepte aus Fachdidaktik und Sonderpädagogik* (S. 107-121). Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

8.1 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

WELCHEN EINFLUSS HABEN PERSONALE FAKTOREN AUF DIE INTENTION KOMPETENZORIENTIERTEN GEOGRAPHIEUNTERRICHT DURCHZUFÜHREN?

Michael Horn[a], Karin Schweizer[b] & Kristina Götz[b]

[a]Universität Koblenz-Landau, Campus Landau
[b]Pädagogische Hochschule Weingarten

FRAGESTELLUNG
Geographielehrkräfte scheinen zwar über Wissen zu kompetenzorientiertem Unterricht (KU) in der Geographie zu verfügen, setzen dieses Wissen jedoch oft nicht im Unterricht um. Diese Lücke zwischen Theorie und Handeln ist erklärungsbedürftig. Hier geht es um die Frage, welche Kompetenzfacetten von Lehrerinnen und Lehrern zur Bereitschaft, kompetenzorientierten Unterricht (KU) durchzuführen, beitragen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
In der Tradition von Shulman (z.B. 1987) oder Bromme (1992) beschreiben Theorien und Modelle unterrichtlichen Handelns diese Kompetenzfacetten als professionelles Wissen in unterschiedlichen Ausprägungen. Es ist jedoch bisher ist nicht geklärt, welche Kompetenzen genau Lehrkräfte für ein professionelles Handeln im Unterricht erwerben müssen und wie sich eine solche Kompetenzentwicklung vollzieht (vgl. auch Baer et al. 2007) bzw. wie es zum konkreten unterrichtlichen Handeln kommt.
Sozialpsychologische Ansätze versuchen seit den 1970er Jahren, menschliches Verhalten aus unterschiedlichen Bereichen durch Theorien zur Vorhersage von Verhaltensintentionen (TRA: Theory of Reasoned Action, TPB: Theory of Planned Behavior; Ajzen & Fishbein, 1977) zu erklären. In diesen Modellen wird versucht, Handeln bzw. Verhalten zunächst ganz allgemein über die Produktsumme unterschiedlicher Überzeugungen und Einstellungen bzw. Wissensbestandteile vorherzusagen. Eine Erweiterung der Modelle fand im sog. IMBP-Modell (Integrative Model of Behaviour Prediction; Fishbein, 2000.) statt, in dem u.a. zwischen proximalen Variablen, die als direkte Einflussgrößen wirken (wie z.B. subjektive Norm, Einstellungen gegenüber dem Verhalten, Wirksamkeitserwartungen sowie die verschiedenen Überzeugungen) und externalen Variablen unterschieden wird.
Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Einfluss Personaler Faktoren wie Einstellungen und normative Überzeugungen, die als proximale Variablen modelliert werden, sowie den Einfluss weiterer externaler Variablen (Alter, Wissen zu KU) auf KU in einem handlungstheoretischen Modell in Anlehnung an das IMBP zu untersuchen.

METHODEN
An der empirischen Untersuchung nahmen 60 Lehrkräfte der Geographie (Sekundarstufe I) aus Baden-Württemberg (21 Lehrpersonen) und Rheinland-Pfalz (39 Lehrpersonen) statt. Erfasst wurden die Personalen Faktoren über Items zur Einstellung zu KU (in Anlehnung an Ajzen, 2006; α= .94), normativen Überzeugung zu KU (in Anlehnung an Ajzen, 2006; α= .79 und α= .92) sowie Wissen über KU (in Anlehnung an die Kategorien von Mehren und Mehren, 2015 und Hoffmann, 2009; α=.78 und α =.92). Zusätzlich wurden Fragen zum Alter und zu weiteren demographischen Variablen sowie zur Schulform gestellt. Das Kriterium KU wurde über Items zur Intention, Unterricht kompetenzorientiert zu gestalten, erfasst.

ERGEBNISSE
Es zeigt sich, dass in der genannten Stichprobe ein breites Spektrum an Wissen über und Einstellungen zu KU vorhanden ist und dass die Lehrpersonen in ihren Intentionen, im nächsten Schuljahr KU einzusetzen, variieren. Die Intentionen waren, ebenso wie das Wissen über KU abhängig vom Alter der Lehrpersonen. Das Alter der Lehrpersonen korreliert negativ sowohl mit den Einstellungen zu KU als auch mit den normativen Überzeugungen zu KU. Lineare hierarchische Regressionen zeigen zudem, dass nicht nur das Alter und das Wissen über KU, sondern auch die Einstellungen zu KU und normative Überzeugungen zu KU die Intention, kompetenzorientiert zu unterrichten, vorhersagten und insgesamt etwa 79% der Varianz aufklärten. Wenn jedoch Alter und Wissen über KU sowie die Einstellungen zu KU zuerst kontrolliert wurden, leisteten normative Überzeugungen zu KU keinen zusätzlichen Beitrag an der Varianzaufklärung mehr. Einstellungen zu KU beeinflussten daher maßgeblich die Intentionen, solchen Unterricht einzusetzen.

DISKUSSION
Die Ergebnisse zeigen, dass Alter und Wissen sowie Einstellungen zu KU einen bedeutenden Einfluss auf Handlungsintentionen haben. Fortbildungen und die Ausbildung von Geographielehrkräften müssen also hier ansetzen. Geographielehrkräfte sollten in der Praxis gezielt zum KU angeleitet werden. Eine weitere zentrale Erkenntnis ergibt sich aus der Rolle des Alters der Lehrpersonen. Offensichtlich sind Lehrpersonen mit Anstieg des Alters (und der Diensterfahrung) KU gegenüber weniger positiv eingestellt und sie wissen weniger über KU. Insofern ist der bei Lehrpersonen ab ca. 35 bis 40 Jahren, wahrscheinlich auch wegen des Abstands zum Studium, ein erhöhter Fortbildungsbedarf vorhanden.

LITERATUR
Ajzen, I. (2006). TPB Questionnaire Construction. Brief Description of the Theory of Planned Behavior. Aufgerufen am 16. April 2014 unter http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf
Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: a theoretical analysis and review of empirical research. Psychological Bulletin, 84, 888-918.
Baer, M. et al. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? Kompetenzaufbau und Standarderreichung in der berufswissenschaftlichen Ausbildung an drei Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland. Unterrichtswissenschaft, 35(1), 15-47.
Bromme, R. (1992). Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern: Huber.
Fishbein, M. (2000). The role of theory in HIV prevention. AIDS care, 12(3), 273-278. doi:10.1080/09540120050042918
Hoffmann, K.W. (2009). Mit den Nationalen Bildungsstandards Geographieunterricht planen und auswerten. Geographie und ihre Didaktik, 37(3), 105-119.
Mehren, M. & Mehren, R. (2015). Kompetenzorientiert Unterrichten aufgezeigt am Beispiel des Fachs Geographie. In A. Bresges et al. (Hg.), Kompetenzen perspektivisch. Interdisziplinäre Impulse für die LehrerInnenbildung (S. 55-77). Münster: Waxmann.
Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57(1), 1-22.

8.2 B EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

RELIGIONSSENSIBLE DIALOG- UND KOOPERATIONSKOMPETENZ

Dr. Kathrin S. Kürzinger

Universität Augsburg

Was haben das Erstarken von Rechtspopulismus und rechten Parteien, die jüngste Serie von Terroranschlägen in Europa sowie die zunehmenden Migrationsströme aus den Krisengebieten der Welt nach Deutschland miteinander gemeinsam? Diese Phänomene fordern insbesondere unser Bildungssystem heraus, um bei den zukünftigen Generationen Pluralitäts- sowie Dialogfähigkeit als Grundlage für ein friedliches Zusammenleben in gegenseitiger Akzeptanz und Toleranz anzubahnen.[9] Wie Heterogenitätssensibilität und Pluralitätsfähigkeit im Lehramtsstudium gefördert werden können, stellt das Modul „kompetent kooperieren“[10] exemplarisch anhand religionssensibler Dialog- und Kooperationskompetenz vor.

Dabei geht es zunächst darum, dass der Religionsunterricht aktuell u.a. wegen seiner überwiegend konfessionellen Verfasstheit in Deutschland zunehmend unter Legitimationsdruck gerät. Gleichzeitig sind Interkonfessionalität aber zunehmend auch Interreligiosität inzwischen nicht mehr nur als Themen des RU in der Schule relevant, sondern spielen verstärkt auch *strukturell* bei der Konzeption von RU eine immer wichtigere Rolle.[11] So spricht inzwischen einiges für einen religionskooperativen Religionsunterricht[12], in dem es nicht nur um ein „learning about religion“ in einem objektiv-informierenden, also religionskundlichen Sinne, sondern gerade auch um ein „learning from religion“ geht, also um eine Berücksichtigung der jeweiligen Binnenperspektive der Religionen. Ziele sind neben religiöser Sprachfähigkeit und religiöser Reflexions- und Urteilskompetenz auch Dialog- und Pluralitätsfähigkeit.

Für die Anbahnung von Pluralitäts- und Dialogfähigkeit und den damit unumgänglich verbundenen fächerübergreifenden Kooperationen an den Schulen müssen angehenden Lehrkräfte angemessen qualifiziert werden. Dabei wird es in Zukunft nicht mehr nur um die Anbahnung interreligiöser Dialoge, sondern vielmehr auch um interreligiöse Kooperationen im Fächerverbund der Religionsunterrichte sowie des Ethikunterrichts gehen. Die entsprechende Qualifizierung angehender Lehrkräfte geschieht m. E. nicht nur in den theologischen Lehramtsstudiengängen aktuell noch zu wenig. Unter Berücksichtigung der benannten Problemfelder sehe ich in der interreligiösen bzw. religionssensiblen Dialog- und Kooperationskompetenz eine Schlüsselkompetenz nicht nur für künftige Religions- sowie Ethiklehrkräfte, sondern aller Lehrerinnen und Lehrer. Aufgrund dessen habe ich ein hochschuldidaktisches Konzept zur Entwicklung und Förderung von interreligiöser bzw. religionssensibler Dialog- und Kooperationskompetenz entworfen. Gleichzeitig wird dieses Kooperationsmodul methodenplural[13] mittels einer Kombination aus quantitativen Fragebögen zur Messung des Kompetenzzuwachses einerseits und der Entwicklung von ggf. vorhandenen Vorurteilen und Ängsten andererseits sowie qualitativen Interviews mit den Teilnehmen-

[9] Vgl. hierzu auch Kirchenamt der EKD (Hrsg.) (2014): Religiöse Orientierung gewinnen. Evangelischer Religionsunterricht als Beitrag zu einer pluralitätsfähigen Schule, Gütersloh.
[10] Das Modul „kompetent kooperieren“ wurde vom Stiferverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. mit einem Fellowship für Innovationen in der Hochschullehre ausgezeichnet.
[11] Siehe hierzu auch das Positionspapier Damit der Religionsunterricht in Deutschland zukunftsfähig bleibt (2016), online abrufbar unter: https://www.uni-bam-berg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/ktheo_lehrstuehle/religionspaedagogik/pdfs/Positionspapier_zukunftsfaehiger_RU_Unterschriften_aktueller_Stand.pdf
[12] Gennerich, Carsten und Mokrosch, Reinhold (2016): Religionsunterricht kooperativ. Evaluation des konfessionell-kooperativen Religionsunterrichts in Niedersachsen und Perspektiven für einen religions-kooperativen Religionsunterricht, Stuttgart 2016.
[13] Burzan, Nicole (2016): Methodenplurale Forschung. Chancen und Probleme von Mixed Methods, Weinheim u.a.

den zur Analyse von förderlichen sowie hemmenden Bedingungen von Kooperationen ausführlich evaluiert. Die generalisierbaren Erkenntnisse können anschließend auch auf Kooperationen anderer Disziplinen bzw. Schulfächer übertragen werden.

Die ersten Ergebnisse aus dem Pretest im Wintersemester 16/17 zeigen, dass die Studierenden die Kooperation nicht nur als horizonterweiternd und ertragreich empfinden, sondern während des Seminars zunehmend ein Bewusstsein für die eigene Fachkultur entwickeln und gerade durch die Auseinandersetzung mit ‚Fachfremden' sowohl ihr eigenes Studienfach als auch ihre eigene religiöse bzw. weltanschauliche Position besser verstehen. Dabei erlebten es die Studierende als besondere Herausforderung angemessen mit der religiösen und weltanschaulichen Heterogenität der TeilnehmerInnen umzugehen sowie auf kritische Anfragen bezüglich ihres Glaubens zu reagieren. Angeregt durch die Auseinandersetzung mit divergierenden Einstellungen und den immer wieder geforderten Perspektivwechsel entwickelten die Studierenden ihre eigene Position während des Semester kontinuierlich weiter und schulten auf diese Weise ihre religiöse Sprachfähigkeit.

M.E. ist es besonders wichtig, auf der Ebene der LehrerInnenbildung anzusetzen, um künftige Lehrergenerationen für ihre Aufgaben angemessen zu qualifizieren. So fällt etwa bei der Analyse von Konzepten zu interreligiösem Lernen bzw. interreligiöser Bildung auf, dass inzwischen viele – in der Praxis bewährte – Konzepte für die Schule vorliegen, jedoch kaum dezidiert hochschuldidaktische. Ein weiteres Manko ist die derzeit noch weitgehend fehlende Berücksichtigung von Konfessionslosen und die Möglichkeiten eines wechselseitigen Lernens von religiösen und nicht-religiösen Menschen bei der Konzeption interreligiösen Lernens.[14] Die Fokussierung auf die Hochschuldidaktik ist dabei nicht nur aus Sicht der Professionalisierung von Religionslehrkräften interessant, sondern ebenso aus der Forschungsperspektive, da die Hochschuldidaktik insbesondere auf Seiten der evangelischen Religionspädagogik derzeit noch „in Kinderschuhen" steckt[15] und demnach eine Forschungslücke darstellt.

8 C Symposium, Teil II

(Rahmentext s.o.)

VORTRAG 3: LITERATURBEZOGENE UNTERRICHTSPRAKTIKEN ZWISCHEN SUBJEKTIVIERUNG UND TEXTORIENTIERUNG

Miriam Harwart, Daniel Scherf

Goethe-Universität Frankfurt

FRAGESTELLUNG
Im Literaturunterricht stellen literarische Texte (auch) Lernmedien dar, mit denen Vorstellungen von (fachlich) angemessener Gegenstandsnutzung transportiert werden. Vor diesem Hintergrund lässt sich fragen: Welche diesbezüglichen Lernziele werden mit dem unterrichtlichen Einsatz von Literatur verfolgt? Welche Überzeugungen der Lehrenden vom Gegenstand Literatur und von einem angemessenen Umgang mit diesem gehen in das jeweilige Unterrichtsarrangement ein? Und welche (Annahmen über) Konzepte der Schüler/innen liegen dem Unterrichtshandeln zugrunde?
Genannten Fragen, denen sich eine Teilstudie des Projekts „Qualitätsdimensionen im gesprächsförmigen Literaturunterricht bestimmen: Eine videobasierte Studie zur Wirkung von Unterrichtsgesprächen zu Literatur (GeföLit)" der Goethe-Universität Frankfurt widmet, soll in dem Vortrag nachgegangen werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Von Seiten der Literaturdidaktik wird mit der schulischen Literaturvermittlung eine Vielzahl von pädagogischen sowie philologischen Zielsetzungen verbunden. Die Frage, ob diese eine Entsprechung in tatsächlichem Unterrichtshandeln finden, muss allerdings als weitgehend unbeantwortet gelten (z.B. Scherf, 2017). Vielmehr habe es die Literaturdidaktik, so Pflugmachers (2014, 157) Vorwurf, „weitgehend versäumt, sich mit realem Unterricht zu beschäftigen", so dass zwischen dem realen Literaturunterricht und den Modellen wie Literaturunterricht sein soll, „eine große Kluft besteht" (Pflugmacher, 2015, 131). Der daraus resultierenden Forderung einer rekonstruktiven Literaturunterrichtsforschung (ebd.), die die Konstituierung des Gegenstands und dessen Vermittlungs- und Aneignungsprozesse in den Blick nimmt, folgt genannte Teilstudie.

METHODEN
Um genannten Fragestellungen nachzugehen, wurden acht videografierte Unterrichtsstunden zu zwei unterschiedlichen literarischen Texten dokumentarisch interpretiert (Fritzsche/Wagner-Willi, 2016; Bohnsack, 2014). Die unterrichtlichen Text-Verwendungen wurden hierbei in rekonstruktiver Absicht erschlossen, im Hinblick auf die Konstitution des Gegenstandes (Was *ist* der Text in diesem Unterricht?) sowie den Umgang mit diesem durch die Akteure (Wie *handeln* die Akteure *mit* dem Gegenstand?) gedeutet und sinngenetisch typisiert. Forscherseitig wurde für den zu videographierenden – und folgend

[14] Vgl. Pirner, Manfred L. (2015): Religion und öffentliche Vernunft. Impulse aus der Diskussion um die Grundlagen liberaler Gesellschaften für eine Öffentliche Religionspädagogik, in: ZPT (67), S. 310-318, 317.
[15] So der humorvolle Titel der vorletzten GwR-Jahrestagung 2015: „Der Riese Religionsdidaktik in hochschuldidaktischen Kinderschuhen? Aufgaben und Desiderate der Religionslehrerbildung", siehe online unter: http://www.afrp.de/tagungen/2015/ [Zugriff 01.04.16]

rekonstruktiv zu erschließenden – Unterricht lediglich der Text vorgegeben; Zielsetzungen, Phasierungen, Arbeits- und Sozialformen des Unterrichts verantwortete die jeweilige Lehrkraft.
Im Vortrag werden Interpretationen zu zwei Unterrichtsstunden zum Roman „Scherbenpark“ (Alina Bronsky) in neunten Gymnasialklassen präsentiert.

ERGEBNISSE
Die Kategorie „subjektiv involviertes Lesen (von Literatur)“ (z.B. Spinner, 2006; Winkler, 2015) erwies sich neben anderen als Basistypik, für die sich die Handlungspraktiken der Akteure in jeweils spezifischen Ausprägungen gruppieren ließen. So wird beispielsweise in einer der analysierten Unterrichtsstunden die Orientierung deutlich, dass dem Anspruch nach Selbstbezug rituell sowie durch Kollektivierung begegnet werden kann. In anderen Stunden finden sich hingegen unterschiedliche Umgehensweisen mit dem Anspruch, in den literarischen Text ‚verstrickt‘ zu sein.

DISKUSSION
Aus literaturdidaktischer Perspektive sind die rekonstruierten Ausprägungen der genannten Basistypik in ihrer Funktionalität unterschiedlich zu bewerten, weshalb die Erkenntnisse in die Lehrerbildung zurückgespielt werden sollten. Die Erkenntnisse aus der Studie sollten weiterhin in die gegenwärtige Diskussion der Disziplin um den Anspruch nach emotionaler und/oder subjektiver Involviertheit beim *literaturunterrichtlichen Lesen* eingehen (z.B. Winkler, 2016; Frederking/Albrecht, 2016).

LITERATUR
Bohnsack, R. (2014). Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden. 9., überarbeitete und erweiterte Auflage. Opladen & Toronto: Barbara Budrich.
Frederking, V. & Albrecht, C. (2016). Ästhetische Kommunikation im Literaturunterricht. Theoretische Modellierung und empirische Erforschung unter besonderer Berücksichtigung ‚emotionaler Aktivierung‘. In M. Krelle & W. Senn (Hrsg.), Qualitäten von Deutschunterricht (S. 57-81). Stuttgart: Fillibach bei Klett.
Fritzsche, B. & Wagner-Willi, M. (2016). Dokumentarische Interpretation von Unterrichtsvideographien. In R. Bohnsack et al. (Hrsg.), Dokumentarische Video- und Filminterpretation. Methodologie und Forschungspraxis (S. 131-152). Opladen & Toronto: Barbara Budrich.
Pflugmacher, Torsten (2014). Vor der Konstruktion kommt die Rekonstruktion. Plädoyer für eine realistische Wende in der Literaturdidaktik. In Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes 61(2), 154-163.
Pflugmacher, Torsten (2015). *Verstehen verstehen* – verstehen. Literaturpädagogische Professionalität als Herausforderung von Literaturdidaktik und Literaturvermittlung. In C. Bräuer & D. Wieser (Hrsg.), Lehrende im Blick (S. 131-158). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
Scherf, D. (2017). Einleitung zu Thema II. Schulisches Literaturvermittlungshandeln rekonstruktiv erfassen. In D. Scherf (Hrsg.), Inszenierungen literalen Lernens. Kulturelle Anforderungen und individueller Kompetenzerwerb (S. 59-61). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Spinner, K. H. (2006). Literarisches Lernen. Praxis Deutsch 200, 6-16.
Winkler, I. (2015). „Subjektive Involviertheit und genaue Wahrnehmung miteinander ins Spiel bringen“. Überlegungen zur Spezifikation eines zentralen Konzepts für den Literaturunterricht. In Leseräume 2, 155–168.
Winkler, I. & Steinmetz, M. (2016). Zum Spannungsverhältnis von deutschdidaktischen Fragestellungen und empirischen Erkenntnismöglichkeiten am Beispiel des Projekts KoALa. In Krelle, Michael/ Senn, Werner (Hrsg.), Qualitäten von Deutschunterricht (S. 37-56). Stuttgart: Fillibach bei Klett.

VORTRAG 4: ZUR BEDEUTUNG LITERARISCHER DEUTUNGSMUSTER FÜR DAS UNTERRICHTSHANDELN VON DEUTSCHLEHRER/INNEN UND DIE AUSHANDLUNGSPROZESSE VON ‚LITERATUR‘

Anna Rebecca Hoffmann

Universität Osnabrück

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen des DFG-Projekts „Ko-Konstruktion literarischer Bildungsvorstellungen im Verlauf der gymnasialen Oberstufe“ werden die literarischen Deutungsmuster bei Deutschlehrer/innen und ihren Schüler/innen erhoben sowie die Ko-Konstruktionsprozesse dieser im Literaturunterricht rekonstruiert. In meinem Vortrag werde ich der Frage nachgehen, inwiefern sich die Deutungsmuster im Handeln der Lehrkräfte im Unterricht widerspiegeln, welchen Einfluss sie auf die ko-konstruktiven Aushandlungsprozesse im Literaturunterricht nehmen und welche Rolle dabei den literarischen Texten und ihrer Bedeutung beigemessen wird.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Literarische Deutungsmuster werden in Anlehnung an Oevermann als unbewusste „kognitive Formationen“ verstanden, die als „verbindliche Interpretation von Welt eine wie selbstverständlich für gültig gehaltene Orientierung in der typischen, durchschnittlichen und erwartbaren Handlungswirklichkeit der Lebenswelt verbürgen“ (Oevermann, 2001, 43). Sie wirken handlungsleitend und zeigen sich dementsprechend auch im Handeln aller am (Deutsch-)Unterricht Beteiligten sowie in den Aushandlungsprozessen zu literarischen Texten.
Der Erforschung der Aushandlungsprozesse im Literaturunterricht liegen symbolisch-interaktionstheoretische Annahmen

zugrunde, wie sie auch für die mathematikdidaktische Studie Krummheuers (1997) maßgeblich gewesen sind. Dem symbolisch-interaktionstheoretischen Ansatz zufolge wird in der Unterrichtsforschung von einer gemeinsamen Bedeutungserzeugung und Konstruktion von Wissen durch Lehrer/innen und Schüler/innen ausgegangen (Lüders, 2011). Symbolische Aushandlungsprozesse sind deshalb unabdingbar, „weil jegliche Normen, die der Regulation des wechselseitigen Verhaltens dienen, ihre Anwendung nicht vorschreiben und vielmehr eine situationsspezifische Auslegung verlangen“ (ebd., 650; unter Bezugnahme auf Garfinkel, 1967, 42ff.). Es ist daher anzunehmen, dass auch die literarischen Deutungsmuster in unterrichtliche Aushandlungsprozesse nicht bloß von den Beteiligten eingebracht, sondern in der gemeinsamen Interaktion ko-konstruiert werden.

METHODEN

Die literarischen Deutungsmuster der Lehrer/innen und Schüler/innen wurden mittels narrativer Interviews erhoben und mithilfe der sozialwissenschaftlichen Hermeneutik nach Soeffner (2004) ausgewertet (Dawidowski, 2009). Die Auswertung der Unterrichtsvideographien folgte einem kombinierten Verfahren aus dokumentarischer Interpretation (Bohnsack, 2003) und erziehungswissenschaftlicher Videographie nach Dinkelaker und Herrle (2009). Mit dieser Methodentriangulation wurde es möglich, der Komplexität der Unterrichtsvideographien sowohl hinsichtlich ihrer Simultaneität als auch Sequentialität gerecht zu werden, und es konnten zum einen die wirksam werdenden Deutungsmuster, zum anderen deren Ko-Konstruktionsprozesse rekonstruiert werden.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Wie sich herausgestellt hat, besteht ein enger Zusammenhang zwischen den literarischen Deutungsmustern von Lehrer/innen auf der einen und ihrem Unterrichtshandeln auf der anderen Seite (Stolle 2017). Während beispielsweise Lehrer/innen, für die Literatur vorrangig persönlichkeitsbildendes Medium ist, einen schülerzentrierten Vermittlungsansatz wählen, der einen Lebensweltbezug herstellen soll, neigen solche Lehrer/innen, die Literatur als Lernmedium und damit ausschließlich dem beruflichen Feld angehörig ansehen, zu einem methodistisch-utilitaristischen Vermittlungsansatz. Literatur wird hier Mittel zum Zweck, um Methoden zu erlernen und zu trainieren; eine persönliche Bedeutsamkeit entfaltet sie nicht (Dawidowski & Hoffmann, 2017). In Korrelation dazu variieren auch die Ko-Konstruktionsprozesse literarischer Deutungsmuster sowie des Unterrichtsgegenstandes ‚Literatur‘. Dies soll an besonders exemplarischen Fällen gezeigt werden.

LITERATUR

Bohnsack, R. (2003). Rekonstruktive Sozialforschung. Opladen: VS.
Dawidowski, C. (2009). Literarische Bildung in der heutigen Mediengesellschaft. Eine empirische Studie zur kultursoziologischen Leseforschung. Frankfurt a.M.: Lang Verlag.
Dawidowski, C., & Hoffmann, A. R. (erscheint 2017). Zur Ko-Konstruktion von literarischen Bildungsvorstellungen im literaturbezogenen Unterrichtshandeln der Sekundarstufe II. Erste Ergebnisse eines empirischen Projekts. In C. Dawidowski et al. (Hrsg.), Lehrer- und Unterrichtsforschung in der Literaturdidaktik. Frankfurt a.M.: Peter Lang
Dinkelaker, J., & Herrle, M. (2009). Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung. Wiesbaden: VS.
Garfinkel, H. (1967). Studies in ethnomethodology. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
Krummheuer, G. (1997). Narrativität und Lernen. Mikrosoziologische Studien zur sozialen Konstitution schulischen Lernens. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
Lüders, M. (2011). Forschung zur Lehrer-Schüler-Interaktion/Unterrichtskommunikation. In Terhart, E. et al. (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann.
Oevermann, U. (2001). Die Struktur sozialer Deutungsmuster – Versuch einer Aktualisierung. Sozialer Sinn 2 (1), 35-81.
Soeffner, H.-G. (2004). Auslegung des Alltags – Der Alltag der Auslegung. Zur wissenssoziologischen Konzeption einer sozialwissenschaftlichen Hermeneutik. Konstanz: UTB.
Stolle, A. (erscheint 2017). Deutungsmuster von Lehrpersonen im Literaturunterricht. Potential, theoretische Grundlagen und exemplarische Deutungsmusterrekonstruktion. In C. Dawidowski et al. (Hrsg.), Lehrer- und Unterrichtsforschung in der Literaturdidaktik. Frankfurt a.M.: Peter Lang.

8 D Symposium, Teil II (s.o.)

(Rahmentext s.o.)

WIE VERSTEHEN KINDER DIE VERHÄLTNISSE VON SPORT UND MEDIEN?

Prof. Dr. Elke Gramespacher, Johanna Hänggi, Dr. des. Karolin Heckemeyer

Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe, Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter, Schweiz

EINLEITUNG
Kinder wachsen heutzutage in einem gesellschaftlichen Prozess der dynamischen Intensivierung mediengebundenen Handelns auf. Diese Entwicklung wirkt sich vielfältig auf den Alltag von Kindern aus und verändert die Gesellschaft nachhaltig (Meyen, 2009). Aber die These, das Verhältnis von Sport und Medien in kindlichen Lebenswelten ginge eindeutig zulasten des Bewegungs- und Sportverhaltens von Kindern und sei deswegen per se ungesund (z. B. Spitzer, 2015), ist etwa angesichts der empirischen Befunde von Burrmann (2005) nicht haltbar. Burrmann (2005) identifiziert für Jugendliche neben dem Konkurrenzverhältnis von Sport und Medien auch Verhältnisse der Vereinbarkeit, der Korrelation und der Zusammenhangslosigkeit. Diese Verhältnisse von Sport und Medien untersucht die Studie *Verhältnisse von Sport und Medien in kindlichen Lebenswelten in der Schweiz* (Gramespacher, Hänggi, & Heckemeyer, 2016) mit Blick auf die späte Kindheit.
Die Studie *Verhältnisse von Sport und Medien in kindlichen Lebenswelten in der Schweiz* be- steht aus insgesamt drei Teilstudien. Die in diesem Beitrag vorzustellende qualitative Teilstu- die identifiziert, wie Kinder als Ko-Konstrukteure ihrer Sozialisation (Grundmann, 2006) die zwei freizeitlich zentralen Beschäftigungen Sportengagement und Mediennutzung *verstehen*. Die Teilstudie möchte nicht nur die vier Thesen untersuchen, sondern widmet sich auch der Entwicklung sportdidaktischer Ideen für den kindgerechten Einbezug von Medien im Sport- unterricht an Primarschulen.

METHODEN
Dem Paradigma der *Neuen Kindheitsforschung* (Honig, 1999) gemäß wurden Kinder selbst befragt (Alanen, 1997), wie sie Sport und Medien verstehen und welche Bedeutung sie in ihrer Freizeit haben. Dazu wurden im Februar 2014 mit Kindern aus drei fünften Klassen eines Schulhauses in der deutschsprachigen Schweiz Gruppendiskussionen durchgeführt. In dem von insgesamt N = 47 Kindern weitestgehend selbstgesteuerten Gruppenfindungsprozess ergaben sich zehn Diskussionsgruppen à drei bis sechs Kinder. In den jeweils 45minütigen Gruppendiskussionen thematisierten die Kinder ihr freizeitliches Sport- und Medienverhalten wie ihre Vorstellungen und Bewertungen über Sporttreiben und Mediennutzung. Der metho dischen Anregung von Degele, Kesselhut und Schneickert (2009) folgend wurden die zehn Gruppendiskussionen mit thematisch gebundenem, vielfältigem Bildmaterial stimuliert. Während der Datenerhebung bzw. der Diskussion standen die Bilder den Kindern umfänglich und völlig frei zur Verfügung.
Um die Datenanalyse systematisch durchzuführen, wurde das Bildmaterial vorab thematisch zusammengefasst und fünf zentralen theoretischen Dimensionen der Studie zugeordnet (Degele et al., 2009). Die fünf Dimensionen betrafen den Grad der Strukturiertheit, die Formen, die Orte, den (körperbezogenen) Aktivierungsgrad wie soziale Aspekte freizeitlichen Sport- und Medienverhaltens.

ERGEBNISSE
Die Analysen der Gruppendiskussionen waren geprägt von der Suche nach kollektiven Orientierungsmustern der Kinder hinsichtlich der Bewertungen von und Sichtweisen auf die Ver hältnisse von Sport und Medien. Die Analysen zeigen nicht nur, dass Sport *und* Medien in kindlichen Lebenswelten der Schweiz prinzipiell eine Rolle spielen. Vielmehr ließ sich erkennen, dass die Kinder Sport und Medien in ein *normativ geladenes Spannungsverhältnis* zueinander setzen, und dass sich das derart beschriebene Verhältnis von Sport und Medien in den Konstruktionen der Kinder dynamisch darstellt. Dabei sind die normativen Zuschreibun-gen der Kinder fließend veränderlich. Die Analyse gibt zusätzlich Hinweise darauf, dass sich ein – dies ist noch eine vorläufige Bezeichnung – *Kontinuumsverhältnis* von Sport und Medien in der Lebenswelt von Kindern abzeichnet.
Die Beschreibung dieser zwei Verhältnisse fußen auf drei Analysedimensionen: Erstens auf dem *Wissen über Sport und Medien*, das die Kinder in den Diskussionen gezeigt haben, zweitens auf den von den Kindern selbst explizierten *Wertungen von und Einstellungen zu Sport und Medien* und drittens auf den *Thematisierungen und Kontextualisierungen von Sport und Medien*, die für die Kinder relevant waren.

DISKUSSION
Insgesamt verdeutlichen die Befunde der vorgestellten Teilstudie, wie Kinder selbst Spannungsverhältnisse von Sport und Medien formulieren. Von hier aus lassen sich einige Thesen in Bezug auf sportdidaktische Perspektiven auf das Verhältnis von Sportunterricht und Medien entwickeln (z. B. Gramespacher, & Owassapian, 2016). Die sportdidaktisch relevanten Thesen werden präsentiert und abschließend zur Diskussion gestellt.

LITERATUR
Alanen, L. (1997). Soziologie der Kindheit als Projekt: Perspektiven für die Forschung. Zeit- schrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation 17(1), 162-177.
Burrmann, U. (2005). Betrachtungen zum „Stubenhocker-Phänomen“. In U. Burrmann (Hrsg.), Sport im Kontext von Frei-

zeitengagements Jugendlicher (S. 57-74). Köln: Sport & Buch Strauß.
Degele, N., Kesselhut, K., & Schneickert, Chr. (2009). Sehen und Sprechen. Zum Einsatz von Bildern bei Gruppendiskussionen. Zeitschrift Qualitative Forschung 10(2), 363-379.
Gramespacher, E., Hänggi, J., & Heckemeyer, K. (2016). Verhältnisse von Sport und Medien in kindlichen Lebenswelten in der Schweiz. Unveröffentlichter Abschlussbericht. Windisch: Pädagogische Hochschule FHNW.
Gramespacher, E., & Owassapian, D. (2016). Sportunterricht mediengestützt vorbereiten und durchführen. In M. Peschel, & Th. Irion (Hrsg.), Neue Medien in der Grundschule 2.0 – Grundlagen – Konzepte – Perspektiven (Reihe: Beiträge zur Reform der Grundschule, Band 141, S. 286-295). Frankfurt/M.: Grundschulverband e.V..
Grundmann, M. (2006). Sozialisation. Basel: Beltz.
Honig, M.-S. (1999). Entwurf einer Theorie der Kindheit. Frankfurt/M.: Suhrkamp. Meyen, M. (2009): Medialisierung. Medien & Kommunikationswissenschaft 57(1), 23-38.
Spitzer, M. (2015). Cyberkrank! Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert. München: Droemer.

BEWEGUNGLESEN.COM – EIN SPORTDIDAKTISCH BEDEUTSAMES MEDIUM FÜR DIE LEHRER*INNENBILDUNG

Prof. lic. phil. Dominik Owassapian, Prof. Johannes Hensinger

Pädagogische Hochschule St. Gallen, Institut Lehr- und Lernforschung, Schweiz

FRAGESTELLUNG

Das E-Learning-Tool *bewegunglesen.com* ist ein Entwicklungsprojekt, das im Fachbereich Sport für die selbstorganisierte Lernzeit bzw. Blended Learning-Lernszenarien konzipiert wurde. Es erfüllt die drei Grundfunktionen für E-Learning-Szenarien (Pachner, 2009) und Hochschulen in der Schweiz nutzen es seit vier Jahren in ihren Studiengängen für Volksschul- lehrer*innen und Sportlehrer*innen. Die Internet-Plattform bietet eine webbasierte, interaktive Übungsgelegenheit für die Erweiterung zweier für Sportunterricht zentraler Kompetenzen: *Bewegungsanalyse* und *kriteriengeleitetes Verbessern motorischer Fertigkeiten*. Qualitativ erhobene Befragungen, Beobachtungen sowie eine erste Vorstudie gehen der Frage nach, ob und inwiefern *bewegunglesen.com* einen wertvollen sportdidaktischen Beitrag leisten kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Vermittlungsprozesse von Fertigkeiten im Sportunterricht sollen wissensbasiert sein. Die sportunterrichtende Lehrperson sollte demnach in der Lage sein, Bewegungsanalysen durchzuführen und die zu vermittelnden Fertigkeiten zu verstehen. Das E-Learning-Tool fördert dies und orientiert sich dabei am sportpädagogischen Kernkonzept der Schweiz (BASPO, 2009). Der Lernprozess im Tool basiert auf Formen des entdeckenden Lernens (Liebig, 2002). Das Tool stellt den Prozess der gelenkten Beobachtung ins Zentrum. Ist-Bilder von Grob- und Feinformen diverser Bewegungsabläufe werden mittels bestimmter Beobachtungspunkte analysiert, um zu einem Sollbild der jeweiligen Fertigkeit zu gelangen. Dabei spielen vor allem die wesentlichen technischen Bewegungsmerkmale einer Bewegung – Kernbewegungen bzw. Kernpositionen genannt – eine zentrale Rolle. Dabei werden Reflexionen zu Kernbewegungen und Kernpositionen sowie die eigene Realisation der im Video beobachteten Bewegungsabläufe in den persönlichen Bewegungslernprozess integriert. Reflektierte Bewegungserfahrung und theoretisches Wissen über Bewegungen vereint bezeichnet Hotz (1997) als Bewegungs- verständnis. Das Tool dient auch zur Entwicklung einer kindgerechten Rückmeldekultur. Es kommen ausschließlich beobachtete und für das Bewegungslernen von Kindern relevante Bewegungsfehler im Beratungsgespräch in den Blick, die es zu verbessern gilt (Wolters, 2000).

METHODEN

Die Nutzung von *bewegunglesen.com* in der Lehrer*innenbildung führt zu einer höheren Sensibilisierung gegenüber der Bewegungsvermittlung. Reflexion über technische Aspekte einer Bewegung wie die Frage der kindgerechten Bewegungsanleitung und Bewegungsberatung im Sportunterricht wecken das Interesse der Studierenden. Die von den Dozierenden subjektiv wahrgenommene hohe Akzeptanz des Tools korreliert mit Ergebnissen der Akzeptanz- und Einschätzungsstudien bzgl. des Einsatzes digitaler Medien im Hochschulstudium (Hebbel- Seeger, Kretschmann, & Vohle, 2011). Um Informationen zur Lernwirksamkeit des Tools *bewegunglesen.com* zu erhalten, führte Fischer (2016) eine Vorstudie mit folgender Fragestellung durch: Hat das Lernen mit *bewegunglesen.com* (experimentelle Gruppe, EG) eine größere Auswirkung auf die Verbesserung der Bewegungsanalysefähigkeit und die Rückmeldequalität, als das Studium von Sollbildern und -videos mit Bewegungs- und Korrekturbeschreibungen (Kontrollgruppe, KG)?
Insgesamt 30 Studierende des Studiengangs Sekundarstufe I an der PH St. Gallen haben in 45 Minuten die Bewegungsanalyse zum Thema Fosbury Flop selbstständig erarbeitet, entweder mit *bewegunglesen.com* (EG) oder klassisch mit Lehrbüchern, Sollbildern und -videos (KG). Vor der Intervention wurde der Wissensstand über die Flop-Technik mittels Fragebogen erhoben. Um die Analysefähigkeit sowie die Rückmeldequalität zu messen, mussten alle Proband*innen einen Schülersprung beurteilen und Rückmeldungen formulieren. Um Veränderungen festzustellen, wurden nach der Intervention beide Tests noch einmal durchgeführt.

ERGEBNISSE

Zwar konnten beide Gruppen nach der Intervention einen signifikanten Wissenszuwachs verzeichnen (EG (N=15): Mt0=12.47, Mt1=28.53, t(14)=-5.97; p=0.000; KG (N=15): Mt0=17.67;

Mt1=24.33, t(14)=-3.50; p=0.003). Die EG (M=8.27; SD=2.19) allerdings konnte signifikant besser Fehler erkennen als die KG (M=6.13; SD=3.18; t(14)=1.88; p=0.04; n=30). Auch unterschied sich die inhaltliche Rückmeldequalität zwischen der EG (M=5.66; SD=2.50) und KG (M=2.00; SD=1.96) zugunsten der EG signifikant (t(14)=3.84; p=0.001; n=30). Interessant ist, dass das Vorwissen und die Qualität der persönlichen Fertigkeit der Proband*innen nicht mit ihrer Rückmeldequalität korrelieren. Dagegen gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Vorwissen und Analysefähigkeit, unabhängig von der Testgruppe (t0: r=0.489; p=0.010; n=27 und t1: r=0.621, p=0.000, n=30).

DISKUSSION
Die Ergebnisse sind aufgrund der kleinen Stichprobe mit Vorsicht zu interpretieren.
Sie zeigen allerdings, dass sich der Einsatz des E-Learning-Tools *bewegunglesen.com* in der Lehrer*innenbildung als produktiv erweist.

LITERATUR
Bundesamt für Sport (BASPO) (Hrsg.) (2009). Kernlehrmittel Jugend+Sport. Magglingen.
Fischer, O. (2016). Lernwirksamkeit des E-Learning-Tools bewegunglesen.com. St. Gallen: PHSG (MA).
Hebbel-Seeger, A., Kretschmann, R., & Vohle, F. (2011). Bildungstechnologien im Sport – Forschungsstand, Einsatzgebiete und Praxisbeispiele. In M. Ebner, & S. Schön (Hrsg.), Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. Zugriff am 7.3.17, unter http://l3t.eu.
Hotz, A. (1997). Qualitatives Bewegungslernen. Bewegungsspielräume erkennen, erleben und gestalten (3., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bern: SVSS.
Liebig, S. (2002). Entdeckendes Lernen – wieder entdeckt? In M. Aepkers, & S. Liebig (Hrsg.), Entdeckendes Forschendes Genetisches Lernen (S. 4-16). Hohengehren: Schneider.
Pachner, A. (2009). Entwicklung und Förderung von selbst gesteuertem Lernen in Blended- Learning-Umgebungen: Eine Interventionsstudie zum Vergleich von Lernstrategien und Lern- tagebuch (S. 50-70). München: Waxmann.
Wolters, P. (2000). Beobachten, korrigieren und verbessern. In P. Wolters, H. Ehni, J. Kretschmer, K. Scherler & W. Weichert (Hrsg.), Didaktik des Schulsports (S. 144-166). Schorndorf: Hofmann.

8.1 E EV (entfällt)

8.2 E EV: Professionsentwicklung von Studierenden

PROFESSIONALITÄTSENTWICKLUNG IN DEN PRAXISPHASEN? – LEHRAMTSSTUDIERENDE DER SOZIALWISSENSCHAFTEN ZWISCHEN WISSENS- UND HANDLUNGSORIENTIERUNG

Volker Schwier [a], Christoph Bulmahn [b]

[a] Universität Bielefeld – Fakultät für Soziologie/ Bielefeld School of Education
[b] Städt. Gymnasium Petershagen/ Zentr. f. schulprakt. Lehrerausbildung Minden

FRAGESTELLUNG
Praktika haben innerhalb der lehrerbildenden Studiengänge eine beachtliche Aufwertung erfahren. Nicht zuletzt mit Aussicht auf eine vermeintlich erfolgreiche Theorie-Praxis-Verzahnung erfreuen sich schulische Praktika oft auch großer Beliebtheit bei den Studierenden. Besonders die Ausgestaltung von „Unterricht“ erleben die Praktikant/-innen als ein Handlungs- und Resonanzfeld ihres universitär erworbenen Wissens. Doch schon in der (theoriebasierten) Vorbereitung und erst recht während der Praxisphasen werden Studierende mit einer enormen Fülle expliziter wie impliziter Erwartungen an das unterrichtliche (Probe-)Handeln konfrontiert. Die schulische Praxisphase wird für die Praktikant_innen so zu einer (über-)komplexen Lehr-/Lernsituation. Allerhand Ansprüche verdichten sich: Biografische Erfahrungen der Studierenden, eigene unterrichtsbezogene Erwartungen und Ambitionen, erziehungswissenschaftliche, fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studieninhalte sowie die Überzeugungen und Anforderungen der Begleitenden vermögen vielfältig und widersprüchlich zu sein. Wie also können Studierende in sozialwissenschaftlichen Praxisphasen dennoch eine reflexive Handlungsfähigkeit erwerben, ausbauen und zugleich die eigene Professionalität entwickeln und erweitern?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Der Vortrag schlägt dazu das Modell „Miniaturen sozialwissenschaftsdidaktischer Professionalität“ vor (Schwier & Bulmahn 2016). Als exemplarische Lehr-/Lernarrangements für Praxissituationen im sozialwissenschaftlichen Unterricht sollen sie wesentlich dazu beitragen, den Studierenden die Gleichzeitigkeit von Wissen und Können erfahrbar werden zu lassen und dabei ferner die Komplexität in der schulischen Praxisphase angemessen zu reduzieren.

METHODEN
Im Rahmen von Gruppendiskussionen mit Studierenden werden möglicher Nutzen, Ergiebigkeit und Tragweite des Modells „Miniaturen sozialwissenschaftsdidaktischer Professionalität“ reflektiert. Die Auswertung der transkribierten Daten orientiert sich an der Dokumentarischen Methode nach Bohnsack.

ERGEBNISSE
Im Vortrag werden ausgewählte Ergebnisse der Gruppendiskussion zum Selbst- und Professionsverständnis von Studierenden des Lehramts Sozialwissenschaften vorgestellt und erörtert, ob bzw. inwieweit die 'sozialwissenschaftlichen Miniaturen' reflexive Handlungsfähigkeiten anregen können. Rückgebunden an spezifische Ziele der Praxisphasen in den Sozialwissenschaften sollen so zugleich deren zentrale fachdidaktische Merkmale diskutiert werden.

LITERATUR
Dewe, B., Ferchhoff, W. & Radtke, F.-O. (1992). Das ‚Professionswissen' von Pädagogen. In: dies. (Eds.) Erziehen als Profession. (pp. 70-91). Opladen.
Hedtke, R. (2000). Das unstillbare Verlangen nach Praxisbezug. Zum Theorie-Praxis-Problem der Lehrerbildung am Exempel Schulpraktischer Studien. In: H.J. Schlösser (Ed.) (2000): Berufsorientierung und Arbeitsmarkt. Bergisch Gladbach (pp. 67-91).
Schüssler, R., Schwier, V.,Klewin, G., Schicht, S., Schöning, A. & Weyland, U. (Eds.) (2014). Das Praxissemester im Lehramtsstudium: Forschen, Unterrichten, Reflektieren. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt/ UTB.
Schwier, V. & Bulmahn, Christoph (2016). „Miniaturen sozialwissenschaftsdidaktischer Professionalität" – Über Wissen und Können in unterrichtlichen Praxisphasen. In: zdg*. zeitschrift für didaktik der gesellschaftswissenschaften. (Vol. 2-2016: Lehren. pp. 32-53).*

8.1 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

DIE SCHWEIZER MINT STUDIE: AUSGEWÄHLTE ERSTE ERGEBNISSE ZUR EINFÜHRUNG GRUNDLEGENDER PHYSIKKONZEPTE IN DER PRIMARSTUFE

Lennart Schalk[a], Peter A. Edelsbrunner[a], Anne Deiglmayr[a], Ralph Schumacher[a] & Elsbeth Stern[a]

[a]ETH Zürich, Schweiz

FRAGESTELLUNG
Seit 2012 wird in der Deutschschweiz im Rahmen einer Längsschnittsuntersuchung erfasst, mit welchem Erfolg sich grundlegende Physikkonzepte in der Primarstufe einführen lassen. Wir werden ausgewählte Ergebnisse zu drei Fragestellungen präsentieren: (1) Ab welcher Klassenstufe kann Unterricht zu grundlegenden Physikkonzepten im naturwissenschaftlichen Primarschulunterricht lernwirksam implementiert werden? (2) Hat das Lernen der Physikinhalte positive Effekte auf domänenübergreifende Kompetenzen? (3) Bereitet das Lernen der Inhalte auf weiterführende Instruktion vor?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Der Standard im naturwissenschaftlichen Unterricht der Primarstufe (zumindest in der Schweiz) ist ein Fokus auf biologische, soziale und geografische Inhalte (Metzger & Schär, 2008). In einer längsschnittlichen Untersuchung untersuchen wir, ob und mit welchen Effekten sich Unterricht zu grundlegenden Physikkonzepten implementieren lässt. Der Physikunterricht wird von den Primarschullehrpersonen durchführt. Dabei arbeiten die Lehrpersonen mit den KiNT-Materialien (Spectra-Verlag) zu den vier Themen: „Schwimmen und Sinken", „Luft- und Luftdruck", „Schall – Was ist das?" und „Brücken – und was sie stabil macht". Pro Thema erhielten die Lehrpersonen eine halb- bis ganztägige Weiterbildung (durch die Autoren dieses Vortrags). Jedes Thema umfasst etwa 15 Unterrichtslektionen, wobei durchgängig ein Fragen entwickelnder, handelnder, aber gleichzeitig strukturierter instruktionaler Zugang verfolgt wird. Die bereits erhobenen Daten von mehreren Tausend PrimarschülerInnen aus verschiedenen Erhebungswellen ermöglichen die quantitative Beschreibung der Möglichkeiten und Effekte von frühem Physikunterricht.
Zusätzlich zu den direkten inhaltsbezogenen Lerngewinnen untersuchten wir, ob die Arbeit mit den Lernmaterialien die Entwicklung domänenübergreifender Fähigkeiten fördert. Während der Arbeit mit den Materialien lernen die Schülerinnen anhand von vorstrukturierten Experimenten. Diese Experimente exemplifizieren die Variablenkontrollstrategie, wobei die Strategie selbst nicht Inhalt des Unterrichts ist. Basierend auf qualitativen Studien von Schauble (1996) und Studien zum Lernen aus Vergleichen von Beispielen (für einen Überblick siehe Alfieri, Nokes-Malach & Schunn, 2013) vermuteten wir jedoch, dass das inhaltliche Lernen anhand der Vielzahl von Experimenten auch den Transfer der domänenübergreifenden Variablenkontrollstrategie fördert.
Außerdem prüften wir, ob SchülerInnen durch das Arbeiten mit dem Materialien besser auf weiterführendes Lernen in anschließenden Themen vorbereitet sind (im Sinne des preparation for future learning, Bransford & Schwartz, 1999). Nachdem die Schülerinnen die vier Themen bearbeitet hatten, implementierten wir eine Unterrichtseinheit zum Thema Wasserdruck, die zwar selbständig (also ohne Rückgriff auf die vier Themen) unterrichtet werden kann, aber Wissensbestandteile aufnimmt, die in den Themen behandelt wurden.

METHODEN
Im Folgenden skizzieren wir kurz ausgewählte empirische Ergebnisse zu den genannten drei Fragestellungen. Bei den berichteten Vergleichen handelt es sich um Daten aus einem quasiexperimentellen Setting: Die Leistung von SchülerInnen aus Klassen, die mit den KiNT-Materialien gearbeitet haben (Experimentalgruppe), wird mit der Leistung von SchülerInnen aus Klassen verglichen, die Standardunterricht fokussierend auf biologische, soziale und geografische Inhalte erhalten ha-

ben (Kontrollgruppe). Wenn von Unterschieden gesprochen wird, sind diese statistisch signifikant auf dem $p<.05$ Niveau, wobei wir die Effektstärken Cohen (1988) folgend qualitativ als schwach, mittel oder stark charakterisieren.

ERGEBNISSE
Bezüglich der ersten Fragestellung zeigen unsere Ergebnisse von Prä- und Posttests (pro Thema N > 500), dass 1.-6.KlässlerInnen vom Unterricht zu den vier Themen profitierten und im Vergleich zur Kontrollgruppe starke inhaltliche Lerngewinne aufweisen. Innerhalb der Experimentalgruppe zeigten jüngere SchülerInnen im Posttest eine bessere Leistung als ältere SchülerInnen im Prätest (z. B. 2.Klässler vs. 5.Klässler), was darauf hindeutet, dass Wissen über die Inhalte der vier Themen nicht spontan von PrimarschülerInnen entwickelt wird.
Zusätzlich zu dem (eher trivialen) inhaltlichen Vorteilen, zeigte sich eine bemerkenswerte mittlere Verbesserung der Transferfähigkeit der Variablenkontrollstrategie (Fragestellung 2) in der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe (pro Gruppe N > 100). Außerdem waren SchülerInnen der Experimentalgruppe besser auf weiterführendes Lernen in einem anschließenden Thema vorbereitet (Fragestellung 3): SchülerInnen der Experimentalgruppe zeigten größere Lernzuwächse (mittlere Effektstärke) in dem neuen Thema als Schülerinnen der Kontrollgruppe (pro Gruppe N > 500).

DISKUSSION
Diese ausgewählten Ergebnisse verdeutlichen, dass sich lohnt, grundsätzliche Physikthemen in den frühen naturwissenschaftlichen Unterrichts aufzunehmen. Die Lehrpersonen sind in der Lage, die Themen lernwirksam zu unterrichten. SchülerInnen aller Primarschulklassenstufen können somit (zumindest ein erstes) Verständnis grundsätzlicher Physikkonzepte aufbauen. Der handelnde Zugang über die strukturierten Materialien und das Ausführen einer Vielzahl von Experimenten fördert dabei nicht nur das Inhaltswissen, sondern auch ein domänenübergreifendes Verständnis der Variablenkontrollstrategie und bereitet die SchülerInnen auf weiterführende Themen vor.

LITERATUR
Alfieri, L., Nokes-Malach, T. J. & Schunn, C. D. (2013). Learning through case comparisons: A meta-analytic review. *Educational Psychologist, 48(2)*, 87-113.
Bransford, J. D. & Schwartz, D. L. (1999). Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications. *Review of Research in Education, 24*, 61-100.
Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2. Auflage. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
Metzger, S. & Schär, P. (2008). Rahmenbedingungen des NaTech-Unterrichts im quantitativen und qualitativen Vergleich: Vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe 1. In E. Stern, S. Metzger, & A. Zeyer (Eds.), *Expertise zu Naturwissenschaften und Technik in der Allgemeinbildung im Kanton Zürich* (S. 36-51). Zürich: Bildungsdirektion.
Schauble, L. (1996). The development of scientific reasoning in knowledge rich-contexts. *Developmental Psychology, 32(1)*, 102-119.
Spectra Materials - KiNT-Boxes 1-4. Abgerufen am (13.03.2017) von der Seite: https://verlage.westermanngruppe.de/spectra/reihe/KINTBOX/Die-Kint-Boxen-Kinder-lernen-Naturwissenschaft-und-Technik

8.2 F EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

UNTERSUCHUNG DER PROFESSIONELLEN UNTERRICHTSWAHRNEHMUNG DER STUDIERENDEN IM LEHR-LERN-LABOR SEMINAR

Florian Treisch, Thomas Trefzger

Universität Würzburg, Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik

FRAGESTELLUNG
Im Jahr 2009 wurde das Lehr-Lern-Labor Seminar in die Ausbildung der Physiklehrkräfte an der Universität Würzburg integriert. In diesem Seminar sollen Lehramtsstudierende ihr didaktisches, pädagogisches und fachliches Wissen nutzen, um Experimentierstationen zu vorgegebenen Unterrichtseinheiten zu konzipieren und in realistischen Praxissituationen zu erproben. Das Seminar besteht aus zwei Phasen. In der Vorbereitungsphase erstellen die Studierenden Experimentierstationen zu einer vorgegebenen Unterrichtseinheit. In der anschließenden Praxisphase (ca. 5 Wochen) besucht pro Woche eine Schulklasse das Seminar und bearbeitet die Experimentierstationen in einem Lernzirkel. Dabei unterrichten die Studierenden mehrmals 3-5 Schüler(innen) in realistischen Microteaching-Einheiten an ihren eigenen Stationen. Nach jedem Experimentiertag reflektieren die Studierenden mit ihren Kommilitonen und mit den zwei Dozenten ihr Vorgehen. Ergänzend dazu wird die Hälfte der Studierenden im Seminar videografiert. Die videografierten Studierenden analysieren ihr eigenes Vorgehen und das Vorgehen ihrer Kommilitonen mehrmals anhand ausgesuchter Videosequenzen mit den Dozenten fragenbegleitend. Die Analysen finden insgesamt viermal zwischen den Durchgängen statt und beziehen sich pro Sitzung auf eine der Unterrichtsmerkmale Lernbegleitung, Lernatmosphäre und Zielorientierung. Mit diesem Setting ergeben sich nun folgende Fragestellungen:

1. Entwickelt sich die professionelle Unterrichtswahrnehmung der Studierenden im Lehr-Lern-Labor Seminar?
2. Ergibt sich durch zusätzliche Videoanalysen der eigenen Betreuung eine stärkere Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmung?

3. Unterscheiden sich beide Gruppen bezüglich ihrer Entwicklung?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die professionelle Unterrichtswahrnehmung (PU) beschreibt die Fähigkeit einer Lehrperson, relevante Unterrichtssituationen zu erkennen (Noticing) und diese theoriebasiert zu interpretieren (Reasoning) (Sherin & van Es, 2009). Das Reasoning lässt sich nochmals in die Fähigkeit des Beschreibens eines Unterrichtgeschehens und das theoriebasierte Erklären und Vorhersagen unterteilen (Seidel & Stürmer, 2014). Die PU lässt sich schon in der ersten Phase der Lehramtsausbildung durch Reflexions- oder Analysephasen von Unterricht fördern. Speziell der Einsatz von Unterrichtsvideos in den Analysephasen zur Verbindung der Theorie mit der Unterrichtspraxis zeigte sich als gewinnbringend zur Verbesserung der PU von Lehramtsstudierenden (Santagata, Guarino 2011; Star, Strickland 2008). Zudem zeigte sich, dass sich auch durch eine Kombination aus videobasierter Theoriephase und Schulpraktikum die PU von Lehramtsstudierenden verbessert (Stürmer, Seidel, Schäfer 2013).

METHODEN
Der Lernzuwachs der PU der Studierenden ohne Videoanalyse (NVG) wird mit der Gruppe mit Videoanalyse (VG) und einer Baseline (BL) verglichen. Die BL besteht aus Physik- Lehramtsstudierenden, die das Seminar nicht besucht haben. Als Messinstrument wird das online Tool Observer (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010) im Pre-Post-Design eingesetzt. In diesem Test müssen die Studierenden Items zu sechs Videoclips bezüglich den erwähnten Unterrichtskomponenten und den drei Dimensionen des Reasoning anhand einer vierstufigen Likert-Skala bewerten. Insgesamt ergeben sich ein Gesamttestergebnis und drei Testergebnisse zu den Dimensionen des Reasoning.

ERGEBNISSE
Die Ergebnisse der ersten drei Semester des Gesamttestergebnisses sind in Tabelle 1 angegeben. Erste varianzanalytische Messungen der Rasch skalierten Daten zeigen einen signifikanten Zuwachs des Gesamtwertes (ANOVA mit Messwiederholung: $F(1,18) = 15{,}477$, $p < 0{,}01$, $\eta^2 = 0.46$) und der Werte der Dimensionen des Reasoning in der VG. Die NVG zeigte zum jetzigen Zeitpunkt keine signifikanten Änderungen.

Tabelle 1 *Gesamttestergebnisse der Pre- und Post- Messungen der einzelnen Gruppen*

	Pre Test PU Total*	Post Test PU Total*
Kontrollgruppe (N = 10)	31	31
LLL-Gruppe ohne Videoanalyse (N = 23)	34	35
LLL-Gruppe mit Videoanalyse (N = 19)	30	39

**Prozentual richtig angekreuzte Items*

DISKUSSION
Diese Studie deutet an, dass sich auch durch Videoanalysen der eigenen Betreuung in einem Microteaching-Setting die PU im Lehr-Lern-Labor Seminar entwickeln lässt. Durch weitere Messungen wird die Stichprobe vergrößert werden, sodass auch die Baseline mit einbezogen werden kann. Die daraus resultierenden Analysen und Gruppenvergleiche werden im Vortrag vorgestellt und diskutiert.

LITERATUR
Jahn, Gloria; Stürmer, Kathleen; Seidel, Tina; Prenzel, Manfred (2014): Professionelle Unterrichtswahrnehmung von Lehramtsstudierenden. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 46 (4), S. 171–180.
Santagata, Rossella; Guarino, Jody (2011): Using video to teach future teachers to learn from teaching. In: *ZDM Mathematics Education* 43 (1), S. 133–145.
Seidel Tina; Blomberg Geraldine; Stürmer Kathleen (2010): „Observer" – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 56, S. 296–306.
Seidel, T.; Sturmer, K. (2014): Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. In: *American Educational Research Journal* 51 (4), S. 739–771.
Sherin, Miriam Gamoran; van Es, E. A. (2009): Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. In: *Journal of Teacher Education* 60, S. 20–37.
Star, Jon R.; Strickland, Sharon K. (2008): Learning to observe: using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. In: *J Math Teacher Educ* 11 (2), S. 107–125.
Stürmer, Kathleen; Seidel, Tina; Schäfer, Stefanie (2013): Changes in professional vision in the context of practice. In: *Gruppendyn Organisationsberat* 44 (3), S. 339–355.

8.1 G EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

ANALYSE ARBEITSBEZOGENER ERLEBNIS- UND VERHALTENSMUSTER VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN MIT NATURWISSENSCHAFTLICHEM UNTERRICHTSFACH IM PRAXISSEMESTER

Claus Bolte

Freie Universität Berlin – Didaktik der Chemie

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen der Reform des Lehramtsstudiums in Berlin wurde u.a. ein 5 Monate dauerndes Praxissemester eingeführt (SenBJW Berlin, 2012; FU Berlin, 2015). Im Zuge dessen stellt sich die Frage, wie Lehramtsstudierende mit naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach die mit dem Praxissemester einhergehenden professionsbezogenen Herausforderungen erleben, und wie die Studierenden das im Praxissemester Erlebte psychisch verarbeiten.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Unsere Untersuchungen basieren auf Studien von Schaarschmidt und Fischer (2001; 2008) zur Rekonstruktion von individuell ausgeformten arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebnis-Mustern (AVEM).
AVEM-Analysen beruhen auf einem persönlichkeitsdiagnostischen Konstrukt, das auf 11 theoretisch begründete und empirisch fundierte Dimensionen fokussiert (siehe Abb. 1). Die Interdependenz der 11 Dimensionen kommt in den vier empirisch rekonstruierbaren und statistisch gesicherten arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebnismustern und den damit korrespondierden prototypischen Profilen (Referenzmuster) zum Ausdruck; nämlich:

- das Muster G (Gesundheit),
- das Muster S (Schonung),
- das Risiko-Muster A (im Sinne des Risikos zur Selbstüberforderung),
- das Risiko-Muster B (im Sinne des Risikos von chronischem Erschöpfungserleben und von Resignation).

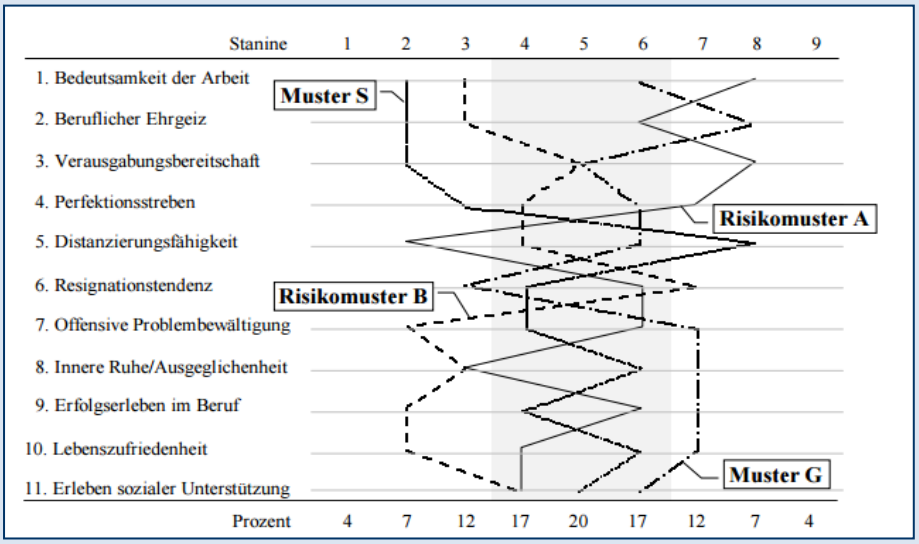


Abbildung 1 Unterscheidung der vier AVEM-Referenzmuster (Schaarschmidt & Fischer, 2008, 11)

Durch eine AVEM-Analyse kann individual-diagnostisch für jede Person „die Ähnlichkeit ihres Profils mit diesen vier Referenzmustern ermittelt [werden]. Dabei werden volle, akzentuierte und tendenzielle Musterausprägungen sowie Musterkombinationen unterschieden“ (Schaarschmidt & Fischer, 2008, 5 – Hervorhebung im Original; siehe auch Tab. 1).

METHODEN
Um unsere Forschungsfragen zu beantworten, wurde Lehramtsstudierenden mit naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach das AVEM-44-Befragungsinstrument vorgelegt. Die Datenerhebung erfolgte online über die unipark-Plattform. Zur Datenauswertung wurden die AVEM-Software (Version 3.2.0.0) und das SPSS Statistics 24 Programm verwendet.
Bevor die Rückmeldungen der Proband(inn)en deskriptiv- und varianzstatistischen Analysen unterzogen wurden, wurde die wissenschaftliche Güte der adaptierten Skalen mittels Reliabilitätsanalysen geprüft. Die Identifikation der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebnismuster der Teilnehmer/-innen (AVEM-Profile) und die Abschätzung ihrer Ähnlichkeit mit den jeweiligen Referenzmustern der AVEM-Normstichprobe erfolgte mit der AVEM eigenen Software unter Berücksichtigung der eigens berechneten Stannie-Werte.

ERGEBNISSE
Die Stichprobe der Studie bilden 52 Studierende im Lehramts-Masterstudiengang mit naturwissenschaftlichen Unterrichts-

fach.
Im Folgenden werden wir einige ausgewählte Ergebnisse unserer Datenanalysen vorstellen:
Mit Blick auf die Güte-Prüfung der für diese Studie adaptierten Skalen kann festgehalten werden, dass alle Skalen zufriedenstellende Reliabilitätskoeffizienten aufweisen (Cronbachs α > .7).
Hinsichtlich der deskriptiv-statistischen Analysen ist festzuhalten, dass die Skalen-Mittelwerte größer als die theoretischen Mittelwerte der jeweiligen Skala ausfallen.

Tabelle 1 *Profilierung und Verteilung der Rückmeldungen auf die vier AVEM-Referenzmuster*

Muster	N	%	Ausprägung		Kombi	N	%	Kombi	N	%
G	4	7,7	(1/2/1)		G>S	3	5,8	G>A	2	3,8
S	9	17,3	(4/5/0)		S>G	2	3,8	S>B	2	3,8
A	12	23,1	(4/3/5)		A>G	4	7,7	B>S	1	1,9
B	12	23,1	(3/3/6)		B>A	1	1,9	∑Kombi	15	28,7
∑Prototyp	37	71,2	(voll/akz./tend.)					∑ges.	52	100 %

Tabelle 1 fasst die empirisch vorgenommene Rekonstruktion der AVEM-Profile der Studierenden und deren Abgleich mit den vier AVEM-Referenzmustern zusammen. Die AVEM-Analysen bringen zum Vorschein, dass nahezu Dreiviertel der Teilnehmer/innen einem prototypischen AVEM-Muster ähnelt; 28,7% sind einem Kombinationsmuster zuzuordnen.

DISKUSSION
Auffällig ist die u.E. große Zahl an Studierenden, die den beiden AVEM-Risiko-Mustern (Muster A und Muster B) zuzuordnen sind; diese Gruppe repräsentiert knapp die Hälfte aller Teilnehmer/-innen. Konzentriert man den Blick auf die Risiko-Muster B-Ergebnisse, so ist festzustellen, dass fast jede/r vierte Proband/in sich im Zuge des Praxissemesters chronischem Erschöpfungserleben und Resignation ausgesetzt sieht. Nur 7,7% der Proband(inn)en zeigt das erstrebenswerte Gesundheitsprofil.

AUSBLICK
Die Frage, welche Ausbildungsbedingungen positive bzw. negative AVEM-Profile hervorrufen und inwiefern sich arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebnismuster im Verlauf des Praxissemesters verändern (lassen), werden wir in nachfolgenden Studien aufzuklären versuchen. Dabei fokussieren wir auf Rückmeldungen der Studierenden zum motivationalen Lernklima im Kontext der praxisbezogenen Lehramtsausbildung (Bolte, 2004; Prenzel, Krapp & Schiefele, 1986; Shulman, 1987). Außerdem werden wir auf der Basis der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) untersuchen, inwiefern die Studierenden sich im Zuge ihres Praxissemesters professionell als autonom und selbstwirksam erfahren und wie sehr sie sich kollegial unterstützt und sozial eingebunden fühlen.

LITERATUR
Bolte, C. (2004). Motivationales Lernklima im Chemieunterricht. *PdN/Chemie in der Schule, 53(7), 33-37.*
Deci, E.L., & Ryan, R.M., (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
FU Berlin (2015). Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für ein Lehramt an Gymnasien / Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für ein Lehramt an Integrierten Sekundarschulen (ISS). *Amtsblatt der Freien Universität Berlin* 11-12/2015 (15. April 2015). S. 241-464 und S. 465-584. Siehe: http://www.fu-berlin.de/sites/dse/master/ma-issgym/index.html (Zugriff: 17.03.2017)
Prenzel, M., Krapp, A., & Schiefele, H. (1986). Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 32(2), 163-173.
Schaarschmidt, U. & Fischer, A.W. (2008) *Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster - AVEM Manual*. Pearson PLC, London, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage.
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend, und Wissenschaft [SenBJW Berlin] (Hrsg., 2012). *Ausbildung von Lehrkräften in Berlin – Empfehlungen der Expertenkommission Lehrerbildung*. Hermann Schlesener KG.
Shulman, L. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform.* Harvard Ed. Review, 57, 1-22.

8.2 G EV: Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen

STRUKTUR UND VERÄNDERUNG DES AKADEMISCHEN SELBSTKONZEPTS ANGEHENDER PHYSIKLEHRKRÄFTE

Markus Elsholz, Prof. Dr. Thomas Trefzger

Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, Universität Würzburg

FRAGESTELLUNG
Mit der vorgestellten Studie wird die Struktur und die Entwicklung des akademischen Selbstkonzeptes (akSK) angehender Physiklehrkräfte, insbesondere im Zusammenhang mit zentralen Praxisphasen des Studiums, untersucht. Der Beitrag fokussiert einerseits die Operationalisierbarkeit von Facetten des akSK analog zu den Facetten des Professionswissens. Dieses gliedert sich in die drei Bereiche physikalisches Fachwissen (CK), fachdidaktisches Wissen (PCK) sowie erziehungs-

wissenschaftliches Wissen (PK). Zum anderen soll untersucht werden, ob sich das akSK der Studierenden während zentraler Praxisphasen verändert und wovon eventuelle Veränderungen abhängen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das akSK lässt sich in Modellen für die professionelle Handlungskompetenz von (angehenden) Lehrkräften (Riese, 2010; Baumert, 2011; Gramzow, 2013) verorten. Unter der Annahme, dass die Befunde zur Kopplung zwischen akSK und schulischen Leistungen (Marsh, 1990), die auch für die Schülerschaft der gymnasialen Oberstufe in Deutschland nachgewiesen wurde (Marsh, 2006), auf das Studium übertragbar sind, ergibt sich eine Relevanz des akSK auch für den Aufbau von Professionswissen bei angehenden Lehrkräften. Nach Bong (2003) kann die These abgeleitet werden, dass die Erfahrungen des Gelingens bzw. Scheiterns während der Praxisphasen des Studiums in Kombination mit dem sozialen Abgleich und Feedback durch die Praxisbegleiter die Einschätzung eigener Fähigkeiten bei den Studierenden beeinflussen.

METHODEN
Mit den Skalen zum akademischen Selbstkonzept SASK (Dickhäuser, 2002) wurde ein etabliertes Instrument zur Erhebung des akSK bei Studierenden verwendet und angepasst, um der spezifischen Struktur des Lehramtsstudiums mit seinen fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Inhalten gerecht zu werden und die angenommene Differenzierung des akSK testen zu können. Damit wurde das akSK von Studierenden im pre/post-Design während einer Praxisphase des Studiums erhoben (N=104, 38% weiblich, Fachsemester 3 bis 8 mit M=5.63 und SD=1.04). Zusätzlich wurde eine Reihe von Personenmerkmalen wie Geschlecht, Fächerkombination, Abiturnote und bisherige Unterrichtserfahrung erhoben.

ERGEBNISSE
Zum Nachweis der Validität der Aufteilung in die Facetten CK, PCK und PK wurde diese Struktur mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse bestätigt. Entsprechend der inhaltlichen Nähe der Domänen ergeben sich signifikante Korrelationen der Selbstkonzeptfacetten aus den Bereichen CK und PCK bzw. PCK und PK. Die Selbstkonzeptfacetten in den Bereichen CK und PK bleiben dagegen unkorreliert. Latente Wachstumskurvenmodelle (McArdle, 2009) erlauben zudem Rückschlüsse auf das Ausgangsniveau (intercept) bzw. auf die Veränderung (slope) des akSK in den einzelnen Facetten während des absolvierten Seminars. Es zeigen sich signifikante Varianzen der intercept- und slope-Variablen, welche durch Regressionen auf zusätzlich erhobene Personenmerkmale teilweise aufgeklärt werden können. So ergeben sich signifikante Effekte u.a. des Geschlechts, der bisherigen Unterrichtserfahrung bzw. der studierten Fächerkombination.

DISKUSSION
Die domänenspezifische Struktur des akademischen Selbstkonzepts angehender Physiklehrkräfte konnte bestätigt werden und steht in Einklang mit bisherigen Befunden zur Multidimensionalität des Konstrukts Selbstkonzept (Marsh & Hattie, 1996). Die Studie liefert Hinweise auf eine geschlechterabhängige Wirkung von Praxisphasen während des Studiums auf das akademische Selbstkonzept. Während sich das Selbstkonzept bei männlichen Studierenden kaum verändert ist bei weiblichen Studierenden sowohl quer-, als auch längsschnittlich eine Abnahme in den Selbstkonzeptwerten feststellbar. Für diese Gruppe scheinen Praxisphasen während des Studiums Anlass zur Korrektur der Einschätzung eigener domänenspezifischer Fähigkeiten zu geben. Die realistische Einschätzung eigener Fähigkeiten stellt ein durchaus erstrebenswertes Ziel des Lehramtsstudiums dar. Weitere Forschung ist daher nötig, um den Zusammenhang zwischen der Eigenwahrnehmung (Selbstkonzept) und den tatsächlichen Fähigkeiten der Studierenden zu untersuchen.

LITERATUR
Baumert, J., Kunter, M. et al (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV.
Bong, M., Skaalvik, E. M. (2003). Academic Self-Concept and Self-Efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review,* **15(1)**, 1-40.
Dickhäuser, O., Schöne, C., Spinath, B. and Stiensmeier-Pelster, J. (2002). Die Skalen zum akademischen Selbstkonzept. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie,* **23(4)**, 393-405.
Gramzow, Y., Reinhold, P. et al (2013). Modellierung fachdidaktischen Wissens angehender Physiklehrkräfte. ZfdN, 19, 7-30.
Marsh, H. W. (1990). Causal Ordering of Academic Self-Concept and Academic Achievement: A Multiwave, Longitudinal Panel Analysis. Journal of Educational Psychology, **82(4)**, 646-656.
Marsh, H. W., & Hattie, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In *Handbook of self-concept: Developmental, social, and clinical considerations* (S. 38–90). Oxford, England: John Wiley & Sons.
Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2006). Integration of Multidimensional Self-Concept and Core Personality Constructs: Construct Validation and Relations to Well-Being and Achievement. *Journal of Personality*, *74*(2), 403–456.
McArdle, J. J. (2009). Latent Variable Modeling of Differences and Changes with Longitudinal Data. Annual Review of Psychology, 60(1), 577–605.
Riese, J., Reinhold, P. (2010). Empirische Erkenntnisse zur Struktur professioneller Handlungskompetenz von angehenden Physiklehrkräften. ZfDN, Jg. 16, 167-187.

7.9 Posterbeiträge

7.9.1 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen I

MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER KOMPETENZERFASSUNG IN DER ERNÄHRUNGS- UND VERBRAUCHERBILDUNG (EVB)

Petra Bürkle [a], Prof. Dr. Silke Bartsch [a], Prof. (i. R.) Dr. Udo Ritterbach [b]

[a] Pädagogische Hochschule Karlsruhe
[b] Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Welche Messinstrumente zum Erfassen von Schülerleistungen werden in Baden-Württemberg von Sekundarstufen-I-Lehrpersonen in der Nahrungszubereitung eingesetzt? Welche Kompetenzen können damit erfasst werden? Welche nicht?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Für die Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB) wurde im Projekt REVIS (Heseker et al. 2005) ein EVB-Rahmencurriculum entwickelt, das in den D-A-CH Ländern als Referenzcurriculum für die Bildungsplanarbeit eingesetzt wird. Das REVIS Bildungsziel 3 „Schüler und Schülerinnen handeln sicher bei der Kultur und Technik der Nahrungszubereitung […]“ (Heseker et al. 2005, S. 26) ist zentral für das Fachverständnis der Lehrpersonen in der haushaltsbezogenen Bildung. Die Nahrungszubereitung gilt u. a. als ein methodischer Zugang der Ernährungsbildung (Bartsch, Bürkle 2013). Die vordergründig handwerkliche Praxis der Nahrungszubereitung hat dabei einen theoriefundierten Bildungsanspruch (Methfessel, Schlegel-Matthies 2013), dessen Einlösung sich in der kompetenzorientierten Theorie-Praxis-Verknüpfung im Unterricht zeigt.
Kompetenzbegriff und Instrumente der Kompetenzmessung orientieren sich sowohl in der Literatur als auch in den Fachcurricula der EVB überwiegend an Weinert (2001; Heseker et al. 2005). Wie die Kompetenzen im schulischen Unterricht gemessen werden, dazu fehlten bislang Untersuchungen. Die eingesetzten Messinstrumente sind hierbei auch ein Indikator für die Umsetzung der Kompetenzorientierung. Daher dient die Exploration der Messinstrumente dazu, erstens über die Messkriterien Anhaltspunkte zur Umsetzung der Kompetenzorientierung im haushaltsbezogenen Unterricht in Baden-Württemberg zu gewinnen und zweitens Möglichkeiten und Grenzen der Kompetenzmessung zum Bildungsziel 3 auszuloten.

METHODEN
Theoriebasierte Exploration und empirische Untersuchung von im Schulunterricht eingesetzten Messinstrumenten.

ERGEBNISSE
Die in der Schule, hier am Beispiel von Baden-Württemberg, von Lehrpersonen verwendeten Messinstrumente für das Erfassen von Schülerleistungen im Bereich der Fachpraxis der EVB unterscheiden sich sehr stark. Bereits die Namensgebung der Prüfung lässt auf die große Varianz des Prüfungsformats und der Prüfungsdurchführung schließen. Die Liste aller eingesetzten Beobachtungskriterien zeigt, dass die in der Schulpraxis verwendeten Messinstrumente überwiegend nicht für Kompetenzmessung ausgelegt sind und fast ausschließlich Fertigkeiten zur handwerklichen Praxis der Nahrungszubereitung beobachten.

DISKUSSION
Es werden 45 Messinstrumente ausgewertet. Die Studie ist nicht repräsentativ und hat deutliche Limitierungen. Dennoch kann vermutet werden, dass eine kompetenzorientierte Leistungsmessung in der Nahrungszubereitung in Baden-Württemberg kaum realisiert wird. Die Ergebnisse können zur Entwicklung eines entsprechenden Messinstrumentes beitragen vor dem Hintergrund der Forschung in affinen Fachdidaktiken (z. B. Naas 2016). Es können fachspezifische Anforderungen für ein zu entwickelndes Instrument zur Erfassung von Kompetenzen zur Kultur und Technik der Nahrungszubereitung in der EVB eruiert werden. Darüber hinaus dienen die Ergebnisse dazu, bereits in der Hochschulausbildung im Rahmen der „Fachpraktischen Prüfung“ einen kompetenzorientierten Unterricht einschließlich einer entsprechenden Leistungsmessung anzubahnen.

LITERATUR
Bartsch, S. & Bürkle, P. (2013). Lernort Küche. Nahrungszubereitung als ein methodischer Zugang zur Fachpraxis Ernährung. In Haushalt in Bildung und Forschung. Leverkusen-Opladen: Barbara Budrich 2 (4), S. 18-31.
Heseker et al. (2005). Schlussbericht REVIS Modellprojekt. Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen [www.evb-online.de/evb_revis_schlussbericht.php].
Methfessel, B. & Schlegel-Matthies, K. (2013). Für eine veränderte Fachpraxis – Zur Kultur und Technik der Nahrungszubereitung und Mahlzeitengestaltung. In Haushalt in Bildung und Forschung. Leverkusen-Opladen: Barbara Budrich 2 (4), S. 49-60.
Naas, M. (Hrsg.) (2016). Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I. Erziehungswissenschaftliche und fachdi-

daktische Perspektiven. Bern: hep verlag ag.
Weinert, F. E. (Hrsg.) (2001). Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz.

KOMPETENZEINSCHÄTZUNG UND EIN (NICHT EXISTIERENDES) STATISTISCHES MODELL ZUR VORHERSAGE DES STUDIENERFOLGS ALS TREIBER FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG VON AUSBILDUNGSMODELLEN

Claudio Caduff

Pädagogische Hochschule Zürich

FRAGESTELLUNG
Lassen sich mit Kompetenzeinschätzungen der Studierenden (Wichtigkeit, Hilfe der Module und des Studiums für die Kompetenzentwicklung, persönliche Kompetenzeinschätzung) und mithilfe eines statistischen Vorhersagemodells für den Studienerfolg Ausbildungsmodelle verbessern?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Orientierung an Standards in der Ausbildung von Lehrpersonen in der Berufsbildung ist seit Jahren zwingend durch den Bund vorgeschrieben. Die konkrete Ausgestaltung der Standards und die Übersetzung in die Ausbildungspraxis überlässt der Bund jedoch ausdrücklich den ausbildenden Institutionen. An der PH Zürich wurde die Kompetenzorientierung der Ausbildung in drei Schritten umgesetzt (siehe dazu Schumacher, Gassmann & Rosenberger, 2015): In einem ersten Schritt wurde ein gemeinsames Verständnis des Kompetenzbegriffs erarbeitet, wobei sich die Orientierung an Le Boterfs (1998) Kompetenzen-Ressourcen-Ansatz als bestes erwies. Zweitens wurde in Anlehnung an die INTASC-Standards ein Katalog von Kompetenzen in 10 sogenannten Handlungsfeldern (z.B. Das Fach und seine Didaktik meistern) definiert, die die Ausbildungsinhalte in Form von Zielbeschreibungen definierten. Und schliesslich wurden die Kompetenzen mithilfe von Kompetenzrastern operationalisiert. Auf der Basis dieser Arbeiten konnten dann die Gestaltung der eigentlichen Ausbildung an die Hand genommen werden.

METHODEN
Im Rahmen des Qualitätsmanagements wurde seit Beginn der neuen Studiengänge im Jahr 2007 systematisch Daten der Studierenden erhoben. Neben soziodemografischen Daten waren dies Assessmentresultate, Prüfungsergebnisse und die Ergebnisse der Studierendenbefragung zu den Kompetenzen zu drei Zeitpunkten (zu Beginn des Studiums, am Ende des Studiums und zwei Jahre nach Abschluss des Studiums).
Als zweites wurde versucht, auf der Basis der erhobenen Daten ein Prognosemodell zu entwickeln, mit dem sich der Studienerfolg voraussagen lässt (vgl. dazu Rosenberger, 2016). Konkret lautete die Frage: Mit welchem Modell lässt sich der Studienerfolg der Studierenden am zuverlässigsten voraussagen? Als Aufbaumethode wurde für alle Klassifikationsanalysen Exhaustiv CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection) gewählt. In jedem Analyseschritt bestimmt CHAID diejenige Prädiktorvariable, die den stärksten Einfluss auf die Kategorien der Kriteriumsvariablen ausübt.

ERGEBNISSE
Erste Auswertungen dieser Erhebungen zeigen interessante Ergebnisse, die wichtige Rückschlüsse für unsere kompetenzorientierte Ausbildung erlauben. In der Einschätzung der Wichtigkeit von verschiedenen Kompetenzen zeigen sich mehrere Grundmuster (z.B. hoch – hoch – tief; tief – mittel – hoch). Eines weist z.B. darauf hin, dass gewissen Kompetenzen in der Ausbildung (durch die Dozierenden) ein hoher Stellenwert eingeräumt wird, dass diese jedoch nach zwei Jahren Praxis von den ehemaligen Studierenden als eher unbedeutend eingeschätzt werden. Weiter wurde anhand der Daten untersucht, wie stark die Übereinstimmung der Selbsteinschätzung (Beherrschen der einzelnen Kompetenzen) mit den Prüfungsergebnissen, insbesondere mit jenen der Prüfungslektion ist. Die Ergebnisse bestätigen jene früherer Studien: Die Selbsteinschätzungen sind kein Prädiktor für Prüfungsergebnisse (in einer Studierendengruppe ergaben die Daten sogar eine schwache, aber signifikante negative Korrelation).
Die Berechnungen des Prognosemodells ergaben, dass von den insgesamt acht Prädiktorvariablen (Geschlecht, Alter bei Studienbeginn, Fachrichtung des zulassungsrelevanten Abschlusses, höchster Bildungsabschluss, Lehrbefähigung vor Studienbeginn, Unterrichtserfahrung vor Studienbeginn, Durchschnittliche Wichtigkeitseinschätzung der Kompetenzen bei Studienbeginn, Resultat des Assessment zu Beginn des Studiums) nur das Resultat des Assessments in das Modell einbezogen wird. Insofern resultierte aus der Auswertung kein brauchbares Klassifikationsmodell. Zwischen dem Assessment-Resultat und der Note in der Prüfungslektion besteht jedoch eine mittlere, hochsignifikante Korrelation (Spearman-Rho .434, p>.001).

DISKUSSION
Dieses Ergebnis war Anlass unsere Ausbildungsmodelle kritisch zu überprüfen. Dabei mussten wir feststellen, dass in unseren voll modularisierten Studiengängen die Studierenden vor allem eine praxisorientierte Betreuung durch die Fachdidaktik-Dozierenden vermissten. Diesen Mangel aufnehmend haben wir im Herbstsemester 2016 einen Pilotstudiengang gestartet (Sterel & Pfiffner, 2017), in der die fachdidaktische Ausbildungsinhalte in einem Lehrgang angeboten werden, in dem auch das begleitete Selbststudium einen wichtigen Bestandteil der Ausbildung bildet.

LITERATUR
Le Boterf, G. (1998). De la compétence à la navigation professionnelle. Paris: Édition d'Organisation.
Rosenberger, L. (2016). Auswertung «Statistisches Modell für den Studienerfolg». Zürich PHZH (internes Papier).
Schumacher, I., Gassmann, C. & Rosenberger, L. (2015). Kompetenzorientierung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung auf eine solide Grundlage stellen – Praxisbericht über ein Projekt der PH Zürich für die Ausbildung von Lehrpersonen in der Berufsbildung. Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 33 (2), 276-289.
Sterel, S. & Pfiffner, M. (2017). Studieren nach dem «4K-Modell». Konzept. Zürich: PHZH (internes Papier).

KOMPETENZERWERB – QUEREINSTEIGENDE UND REGELMASTERSTUDIERENDE IM VERGLEICH

Daniela Caspari, Julia-Josefine Milster, Volkhard Nordmeier, Benjamin Piétza, Marcus Unger, Jennifer Zimmermann

Freie Universität Berlin, Didaktik der Mathematik/Informatik, Didaktik der Physik und Didaktik der romanischen Sprachen und Literaturen

FRAGESTELLUNG

Im Rahmen der *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* wurde von der Freien Universität Berlin das von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung geförderte Projekt *K2teach – Know how to teach* mit dem Teilprojekt *Q-Master: Qualifizierung von Quereinsteiger_innen im Master of Education* initiiert. Das Teilprojekt verfolgt das Ziel, Quereinsteiger_innen innerhalb eines viersemestrigen Master of Education ausreichend für den anschließenden Vorbereitungsdienst zu qualifizieren und ein adäquates Ausbildungsniveau wie regulär Lehramtsstudierende erreichen zu lassen. Ob und inwieweit dieses interdisziplinär ausgerichtete Modell gelingt, wird sowohl in naturwissenschaftlichen Dissertationsschriften als auch in der Begleitforschung mit Schwerpunkt auf Modernen Fremdsprachen und Geisteswissenschaften umfassend beleuchtet werden. Dabei werden die Studierenden im Quereinstiegsmaster, insbesondere ihre Planungs- und Reflexionskompetenz betreffend, im Längsschnitt mit regulär Lehramtsmasterstudierenden verglichen.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Augenmerk des Vergleichs von Quereinstiegs- und Regelmasterstudierenden liegt auf der Entwicklung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften, die in das Professionswissen, Überzeugungen, motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten eingeteilt werden können (vgl. Baumert et al., 2006). Erst ein erfolgreiches Zusammenwirken dieser vier Facetten macht kompetente Lehrkräfte aus (vgl. Blömeke 2001, 395).

METHODEN

Der Q-Master startete im Wintersemester 2016/17. In einer ersten Erhebung wurden bei dieser Studienkohorte (N=28) folgende Konstrukte erhoben: pädagogische Vorerfahrungen (vgl. Melzer 2012), Berufswahlmotive nach Watt et al. (2012), Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung (L-SWE) nach Pfitzner-Eden et al. (2014), Studienerfolg nach Albrecht & Nordmeier (2013) und soziodemografische Daten. Die L-SWE wird begleitend mit einem Kurztest zwei- bis dreimal im Semester erhoben. Dabei kommen sowohl quantitative als auch qualitative Methoden zum Einsatz. Innerhalb des ersten Semesters und am Ende des Praxissemesters folgen Interviews zu Einstellungen und Überzeugungen zum Lehrberuf und ihren Fächern. Zur Zeit wird hierfür ein Interviewleitfaden entwickelt.

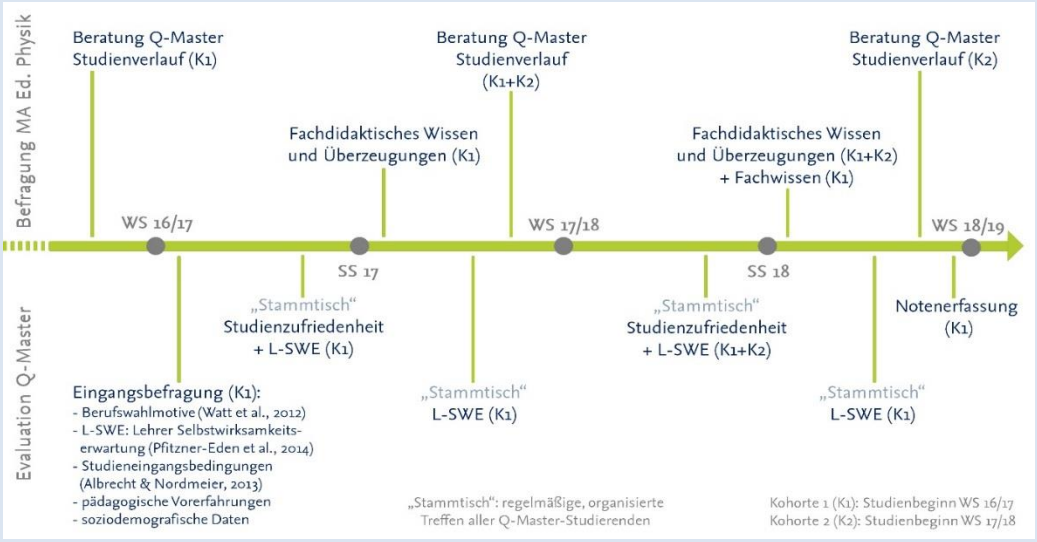


Abb. 1: Begleitforschung am Beispiel der Lehramtsstudierenden der Physik

ERGEBNISSE
Die Ergebnisse der Eingangsbefragung sind ausgewertet. Das Verhältnis der intrinsisch-pädagogischen und extrinsisch-strukturellen Motivation bzgl. des Q-Master-Studiengangs ist recht ausgewogen. Knapp 80% der Q-Master-Studierenden haben bereits mehrjährige pädagogische Vorerfahrungen und wünschen sich eine fachdidaktische Vertiefung im Studium. Weitere Auswertungen könnten im Herbst 2017 präsentiert werden.

DISKUSSION
Wir stellen uns der Herausforderung, den interdisziplinären Modellstudiengang diskursiv weiterzuentwickeln und aus fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Sicht zu beforschen.

LITERATUR
Albrecht, A. & Nordmeier, V. (2013). Interventionsstudie im Lehramtsstudium der Physik – dem Erfolg auf der Spur. Physik und Didaktik in Schule und Hochschule 1/12, 62-72.
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9 (4), 469-520.
Blömeke. S. (2011). Zum Verhältnis von Fachwissen und unterrichtsbezogenen Überzeugungen bei Lehrkräften im internationalen Vergleich. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), Stationen empirischer Bildungsforschung (395-411). Wiesbaden VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Melzer, W., Pospiech, G. & Gehrmann, A. (2014). Abschlussbericht Quer-Qualifikationsprogramm für Akademiker zum Einstieg in den Lehrberuf. URL: https://tu-3
dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zlsb/weiterbildung/Expertise_QUER.pdf (Stand: 06.07.2017).
Pfitzner-Eden, F.; Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An adapted measure of teacher self-efficacy for preservice teachers. Exploring its validity across two countries. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 28 (3), 83-92.
Watt, H. et. al. (2012). Motivations for choosing teaching as a career. An international comparison using the FIT-Choice scale. Teaching and Teacher Education, 28, 791-805.

ERKLÄREN IM KUNSTUNTERRICHT

Birgit Eiglsperger, Matthias Weich
Institut für Kunsterziehung, Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
Welchen Stellenwert nehmen Erklärungen im Kunstunterricht ein? Inwiefern unterscheiden sich Erklärungen im Fach Kunsterziehung von Erklärungen in anderen Fächern? Wie können idealtypische fachspezifische Erklärmuster aussehen?
Das Forschungsvorhaben ist eingebettet in das an der Universität Regensburg durchgeführte interdisziplinäre Forschungsprojekt FALKE (Fachspezifische Lehrerkompetenz im Erklären). Neben den eingangs genannten fachspezifischen Fragestellungen, die im Rahmen des Forschungsvorhabens aus der Perspektive der Kunsterziehung hinsichtlich des übergeordneten Themenbereichs der Fotografie bearbeitet werden, sollen aus domänenübergreifender Perspektive aller 13 teilnehmenden Fächer (elf Fachdidaktiken sowie Sprach- und Sprechwissenschaft) folgende Forschungsfragen beantwortet werden: Gibt es Unterschiede in der Beurteilung der Qualität von Erklärungen innerhalb und zwischen verschiedenen Statusgruppen des Bildungssystems (SchülerInnen, Studierende, LehrerInnen, DidaktikerInnen) sowie zwischen den verschiedenen teilnehmenden Fächern? Welche Kriterien sind dabei für die Einschätzung der Erklärqualität maßgeblich?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Obwohl die Kompetenz des Erklärens landläufig als eine der wichtigsten Qualifikationen von Lehrkräften angesehen wird, ist diese Facette fachdidaktischen Wissens von der aktuellen Forschung bislang noch weitestgehend ausgeblendet und kaum Gegenstand universitärer Lehrangebote. Aus diesem Grund hat sich an der Universität Regensburg das interdisziplinäre Forschungsprojekt FALKE zum Ziel gesetzt, das Konstrukt des Erklärens empirisch zu untersuchen, um die Ausbildung der Erklärkompetenz von Lehramtsstudierenden gezielt zu verbessern.
Erklären kann im Allgemeinen definiert werden als ein Kommunikationsprozess, welcher auf einer asymmetrischen Wissensverteilung beruht und auf eine Fähig- bzw. Fertigkeitsvermittlung sowie die Initiierung eines Verstehensprozesses beim Adressaten abzielt (vgl. Kiel, 1999; Yackel, 2004; Wagner & Wörn, 2011; Prediger & Erath, 2014). Diese Definition greift, bezogen auf das übergeordnete Thema des Einsatzes der Fotografie im Kunstunterricht, in denjenigen Bereichen, welche auf die Vermittlung eines sachgerechten Umgangs mit fotografischen Werkzeugen angelegt sind. Vor allem aber hinsichtlich der für den Kunstunterricht typischen Gestaltungsphasen, in welchen eine spezifische Schulung des Sehens als Grundlage von Problemlösestrategien im Mittelpunkt steht (Eiglsperger & Gruber, 2012), bleibt zu untersuchen, welche Art von Verstehen in diesen Prozessen abläuft und wie Lehrkräfte in ihren Erklärungen entsprechend darauf reagieren können, um die Schülerinnen und Schüler in einem erfinderisch-schöpferischen Prozess adäquat begleiten zu können. Hierbei eignet sich die Theorie des „cognitive-apprenticeship“, welche den Prozess des Erklärens als eine Art „Entwickeln von Wissen“ begreift (Kiel, 1999).

METHODEN
Das Design der Studie verfolgt zwei Ansätze, welche chronologisch aufeinanderfolgend angelegt sind. In einem ersten, qualitativ ausgerichteten Teil der Arbeit wird durch eine hermeneutisch orientierte Analyse von Literatur über die Themenbereiche Erklären im Allgemeinen, Kunstunterricht, Fotografie und Visualisierungen der bisherige Forschungsstand analysiert

und die Bereiche hinsichtlich des übergeordneten Themas des „Erklärens im Kunstunterricht“ genauer eingegrenzt. Darüber hinaus wird über teilstrukturierte Experteninterviews mit Kunstlehrkräften (Mittelschule, Realschule, Gymnasium) und eine anschließende qualitative Inhaltsanalyse der Interviews eine explorative Annäherung an die Fragestellungen vorgenommen, welche zugleich zur Bildung einer Theorie über mögliche fachspezifische Kriterien dienen soll.
Im zweiten, quantitativ angelegten Teil der Studie, welcher fächerübergreifend innerhalb des Projekts FALKE durchgeführt wird, sollen über kurze, in Fragebögen implementierte Videos von Erklärungen, die Wahrnehmungen von Erklärungen durch Probanden verschiedener Statusgruppen des Bildungssystems untersucht und interpretiert werden. Das Ziel der Analyse ist es, sowohl fächerübergreifende sowie fachspezifische Kriterien guter Erklärungen zu generieren als auch Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den beteiligten Fächern herauszuarbeiten.

ERGEBNISSE
Bislang sind im Rahmen der Vorstudie insgesamt sechs Experteninterviews durchgeführt worden, welche im Moment transkribiert und nach dem Ansatz der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet werden. Die Erklärvideos sowie der Fragebogen für die Hauptstudie sind in Bearbeitung und befinden sich kurz vor der Fertigstellung.

LITERATUR
Eiglsperger, Birgit; Gruber, Hans (2012): Das Auge des Meisters. In: Blick in die Wissenschaft. Forschungsmagazin der Universität Regensburg (25/12), S. 34–40.
Kiel, Ewald (1999): Erklären als didaktisches Handeln. Würzburg: Ergon.
Prediger, S. und Erath, K. (2014): Content, Interaction, or Both? Synthesizing Two German Traditions in a Video Stuy on Learning to Explain in Mathematics Classroom Microcultures. EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 10(4), S. 313-327.
Wagner, Anke und Wörn, Claudia (2011): Erklären lernen - Mathematik verstehen. Ein Praxisbuch mit Lernangeboten. Seelze: Kallmeyer.
Yackel, Erna (2004): Theoretical perspectives for analyzing explanation, justification and argumentation in mathematics classrooms. In: Journal of the Korea Society of Mathematical Education, 8(1), S. 1-18.

DIE WAHRNEHMUNG DER QUALITÄT VON ERKLÄRUNGEN IM DEUTSCHUNTERRICHT AUS DER SICHT UNTERSCHIEDLICHER STATUSGRUPPEN (*FALKE-D*)

Lisa Gaier, Anita Schilcher

Lehrstuhl für Didaktik der deutschen Sprache und Literatur, Institut für Germanistik, Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
Im Dissertationsprojekt FALKE-D wird untersucht, wie unterschiedliche Statusgruppen – SchülerInnen, Seminarlehrkräfte, Studierende, Fachdidaktiker – kurze Erklärungen von Deutschlehrkräften wahrnehmen; dazu werden auf Grundlage von fachdidaktischer und lernpsychologischer Literatur vermeintlich gute und von Experten für gut befundene Erklärungen zum Thema „Arbeit mit argumentativen Texten“ konzipiert. SchülerInnen als Adressaten sollen die Qualität dieser Erklärungen einschätzen, außerdem sollen „Experten“ des Bildungssystems (s.o.) die Eignung dieser für den Unterricht bewerten. So kann ein Vergleich der Einschätzungen innerhalb der Gruppen sowie zwischen den Gruppen gezogen werden. Außerdem wird ein Vergleich über die insgesamt elf am Projekt beteiligten Fächer hinweg angestrebt, da das Vorgehen für alle Fächer standardisiert wird.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Erklären können gilt gemeinhin als wichtiges Merkmal einer guten Lehrkraft. In der Bildungsforschung legte Shulman bereits 1986 die Kenntnis vielfältiger, domänenspezifischer Erklärstrategien als Facette des Professionswissens von Lehrkräften fest. Auf Grundlage dieser Taxonomie spaltet die aktuelle empirische Lehr-Lernforschung das professionelle Wissen von Lehrkräften in drei Kernkompetenzen auf, nämlich das fachliche Wissen, das fachdidaktische Wissen sowie das pädagogische Wissen. Die Erklärkompetenz ist dabei wiederum eine Subfacette des fachdidaktischen Wissens. Diese wurde im naturwissenschaftlichen Bereich bereits konzeptualisiert und operationalisiert und als prädiktiv valider Indikator für guten Unterricht empirisch nachgewiesen (z.B. COACTIV, 2011; FALKO, 2017). In den Geisteswissenschaften, gerade auch in der Deutsch-Didaktik, ist die Forschungslage zur prädiktiven Validität des fachdidaktischen Wissens noch defizitär, zur Subfacette „Erklärkompetenz“ gibt es kaum empirische Studien.
Im deutschdidaktischen Diskurs wird normalerweise auf die allgemeindidaktische Theorie des Erklärens als Wissensvermittlung nach Kiel (1999) bzw. auf die funktional-pragmatische Perspektive von Erklärungen nach Klein (1987; 2009) zurückgegriffen. „Genuin deutschdidaktisch“ sind jüngeren Datums zwei Dissertationen zum Thema (Neumeister, 2011 sowie Morek, 2012) erschienen, außerdem existiert eine Reihe kleinerer Arbeiten, wobei auffällt, dass didaktische Erklärungen meist aus gesprächsanalytischer Perspektive (s. z.B. Spreckels, 2009) untersucht werden. Die Fokussierung von FALKE-D auf die Sprachdidaktik schließt an vorliegende Arbeiten zum Erklären an und erweitert diese.

METHODEN
Als Erhebungsinstrument wird ein computerbasierter Fragebogen erstellt, in den sechs kurze Videos mit je einer Lehrererklärung implementiert werden. Alle oben genannten Statusgruppen in allen Fächern erhalten nach jedem Video einheitliche

Fragen zu folgenden Aspekten: Globalurteil, Strukturiertheit, Adressatenadaptiviät, sprachliche Faktoren sowie sprecherische Faktoren. Diese Einheitlichkeit sichert die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den Statusgruppen und den Fächern. Außerdem werden zu jedem Video noch fach- sowie themenspezifische Items vorgelegt, um dezidiert Aussagen über die wahrgenommene Erklärqualität aus diesem Bereich des Deutschunterrichts zu treffen. Im Sinne der Zumutbarkeit für die Probanden wird die Erhebung zu zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Auch die Auswertung erfolgt standardisiert, im Fall der offenen Items mit Codiermanual.

ERGEBNISSE
Die Interviews mit Experten sowie die Literaturrecherche mit dem Ziel, erklärwürdige Situationen aus dem Deutschunterricht zu bestimmen, sind abgeschlossen. Der Pilotierungsfragebogen sowie das entsprechende Pilotierungsvideo sind erstellt. Erste Ergebnisse dieser Pilotierung liegen bis zum Sommer vor und werden vorgestellt.

DISKUSSION
Aufgrund der Mannigfaltigkeit der Gegenstände im Deutschunterricht beschränkt sich diese Studie auf Erklärungen aus dem Bereich der Sprachdidaktik. Das Thema „Arbeit mit argumentativen Texten“ bietet drei Erkläranlässe: *Wortschatzarbeit, Bewertung der Qualität eines Arguments* sowie *Verfassen eines konzessiven Arguments*. Zu jedem Thema wird je eine vermeintlich gute Erklärung erstellt, die auf einer oberflächlichen Darstellung des Phänomens verbleibt, sowie eine von Experten als gut bewertete Erklärung, die ein vertieftes Verständnis ermöglicht. Die guten Erklärungen werden nach Art der Prinzipienorientierung (Lachner&Nückles; 2016) gestaltet; diese wird auf die niedrig strukturierte Domäne des Faches Deutsch übertragen. Es interessiert hier besonders die Frage, ob diese Erklärungen von Laien und / oder Experten präferiert werden.

LITERATUR
Kiel, E. (1999). Erklären als didaktisches Handeln. Würzburg: Ergon.
Klein, J. (2009). ERKLÄREN-WAS, ERKLÄREN-WIE, ERKLÄREN-WARUM. Typologie und Komplexität zentraler Akte der Welterschließung. In R. Vogt (2009). Erklären. Tübingen: Stauffenburg. 25-36.
Klein, J. (1987). Die konklusiven Sprechhandlungen. Studien zur Pragmatik, Semantik, Syntax und Lexik von Begründen, Erklären-warum, Folgern und Rechtfertigen. Berlin: De Gruyter.
Krauss, S. et al. (2017). FALKO. Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Münster: Waxmann.
Kunter, M. et al. (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
Lachner, A. & Nückles, M. (2016). Tell me why! Content knowledge predicts process-orientation of math researchers' and math teachers' explanations. Instructional Science, 44 (3), 221-242.
Morek, M. (2013). Beiträge *Erklären* (70-72) sowie *Erklärung* (72-75) in: B. Rothstein & C. Müller (Hrsg.). Kernbegriffe der Sprachdidaktik Deutsch. Ein Handbuch. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
Morek, M. (2012). Kinder erklären. Interaktionen in Familie und Unterricht im Vergleich. Tübingen: Stauffenburg.
Neumeister, N. (2011). (Wie) Wird im Deutschunterricht erklärt? Dissertation an der PH Ludwigsburg (online verfügbar).
Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4–14.
Spreckels, J. (2009): Mündliches Erklären im Deutschunterricht. In: M. Krelle & C. Spiegel (Hrsg.). Sprechen und Kommunizieren. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren. 117-138.
Vogt, R. (Hrsg.) (2009). Erklären. Gesprächsanalytische und fachdidaktische Perspektiven. Tübingen: Stauffenburg.

ENTWICKLUNG UND VALIDIERUNG EINES TESTINSTRUMENTS ZUR ERHEBUNG DES PROFESSIONSWISSENS VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN IM STUDIENFACH SOZIALWISSENSCHAFTEN – ERGEBNISSE EINER PILOTIERUNGSSTUDIE

Dorothee Gronostay, Univ.-Prof. Dr. Sabine Manzel

Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG
In dem Beitrag sollen Ergebnisse der Pilotierung eines Testinstruments zur Erhebung des Professionswissens von Lehramtsstudierenden im Studienfach Sozialwissenschaften vorgestellt werden. Bildungspolitisch zielt das BMBF-geförderte Projekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung darauf, Daten und Erkenntnisse zur Optimierung der universitären Phase der Lehramtsausbildung an der Universität Duisburg-Essen (UDE) zu generieren. Fachdidaktisch relevant ist das Projekt, da das Testinstrument erstmals die Erfassung des Professionswissens unter Berücksichtigung aller drei fachwissenschaftlichen Domänen des Integrationsfachs Sozialwissenschaften (in NRW: Politik, Wirtschaft, Soziologie) ermöglicht. Dies erlaubt in der Hauptstudie eine Prüfung der Dimensionalität des sozialwissenschaftlichen Professionswissens. Die hier fokussierte Pilotierungsstudie dient der Bestimmung der Validität des Testinstruments sowie der psychometrischen Qualität der Testaufgaben zwecks Itemselektion für die Hauptstudie.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Ausgangspunkt für die Testentwicklung ist die Unterteilung des Professionswissens von Lehrkräften in die Facetten Fachwissen (content knowledge), fachdidaktisches Wissens (pedagogical content knowledge) und pädagogisches Wissen (pe-

dagogical content knowledge, Baumert & Kunter, 2006; Shulman, 1986; Shulman 1987). Der Testentwicklung in allen Domänen liegt dabei ein dreidimensionales Kompetenzmodell mit den Dimensionen „kognitive Prozesse“, „Komplexität“ und „Wissensbereiche“ (Park & Oliver, 2008) in Anlehnung an das ESNaS-Modell (Kauertz et al., 2010) der naturwissenschaftlichen Didaktiken zugrunde.
Das Fach Sozialwissenschaften bzw. Politik/Wirtschaft zeichnet sich durch eine große Vielfalt an bundesland- und schulformspezifischen Fächerzuschnitten aus. Vorliegende Testinstrumente fokussieren bislang entweder auf politikwissenschaftliches und fachdidaktisches Professionswissen (z.B. Oberle, Weißeno & Weschenfelder, 2012; Weschenfelder, 2014) oder auf wirtschaftswissenschaftliches Wissens (z.B. Beck, Krumm & Dubs, 1998, Förster, Happ & Zlatkin-Troitschanskaia, 2012). Es fehlen jedoch Testinstrumente, die alle drei relevanten fachwissenschaftlichen Domänen des Integrationsfachs Sozialwissenschaften berücksichtigen, um Vergleiche zwischen den Wissensdomänen und eine Prüfung der Dimensionalität des sozialwissenschaftlichen Professionswissens zu ermöglichen (Manzel & Gronostay, 2017).

METHODEN
Die Studie ist Bestandteil des BMBF-geförderte ProViel-Projekts („Professionalisierung für Vielfalt“) der Universität Duisburg-Essen (UDE). Die Itemkonstruktion orientiert sich an der oben beschriebenen theoretischen Modellierung von Professionskompetenz sowie an länderübergreifenden und UDE-spezifischen Kompetenzzielen der Lehrer/-innenausbildung (Curricula, Modulhandbücher). Da sich die Aufgabenkonstruktion in den drei fachwissenschaftlichen Domänen sowie in der Fachdidaktik an dem gleichen Kompetenzmodell und Aufgabenformat orientiert, werden so Vergleiche zwischen den Wissensdomänen und eine Prüfung der Dimensionalität des sozialwissenschaftlichen Professionswissens möglich. Die Pilotierungsstudie wird im Paper-Pencil-Format zu Beginn des Sommersemesters 2017 an einer Stichprobe von ca. 250 Lehramtsstudierenden am Ende des Bachelors/zu Beginn des Masters im Studienfach Sozialwissenschaften durchgeführt. Die Pilotierungsdaten werden mit Hilfe von klassischen und probabilistischen Methoden ausgewertet. Darüber hinaus werden die neu entwickelten Testitems einem Expertenrating sowie kognitiven Interviews zur Prüfung der Zuordnung der Testitems zu Anforderungsniveaus unterzogen.

ERGEBNISSE
Erste Ergebnisse der Pilotierungsstudie sowie zur Validierung der Testitems liegen zum Tagungszeitpunkt vor.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, 469-520.
Beck, K., Krumm, V. & Dubs, R. (1998). Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test (WBT). Göttingen u.a.: Hogrefe.
Förster, M., Happ, R. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2012). Valide Erfassung des volkswirtschaftlichen Fachwissens von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik - Eine Untersuchung der diagnostischen Eignung des Wirtschaftskundlichen Bildungstests (WBT). bwp@ Be-rufs- und Wirtschaftspädagogik – online, 22, 1-21.
Kauertz, A., Fischer, H. E., Mayer, J., Sumfleth, E. & Walpuski, M. (2010). Standardbezogene Kompetenzmodellierung in den Naturwissenschaften der Sekundarstufe I. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften (ZFDN), 16, 135-153.
Manzel, S. & Gronostay, D. (2017, im Erscheinen). Einflussfaktoren und Zusammenhänge zwischen dem Erwerb von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen und Berufswahlmotivation bei angehenden Politik-Lehrkräften in NRW. In S. Manzel & M. Oberle (Hrsg.), Kompetenzorientierung - Potentiale zur Professionalisierung der Politischen Bildung. Wiesbaden: Springer.
Oberle, M., Weißeno, G. & Weschenfelder, E. (2012). Professionskompetenz von Lehramtsstudierenden, Referendar/-innen und Lehrer/-innen. Skizze eines Forschungsprojekts. In I. Juchler (Hrsg.), Unterrichtsleitbilder in der politischen Bildung (S. 127-138). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
Weschenfelder, E. (2014). Professionelle Kompetenz von Politiklehrkräften. Eine Studie zu Wissen und Überzeugungen. Wiesbaden: Springer.
Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 1-22.
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4-14.
Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. Research in Science Education, 38(3), 261-284.

LEHRAMTSSTUDIERENDE ZWISCHEN NEUROMYTHEN UND PROFESSIONELLEM LERNVERSTÄNDNIS

Finja Grospietsch & Jürgen Mayer

Universität Kassel, Didaktik der Biologie, Heinrich-Plett-Str. 40, 34132 Kassel

FRAGESTELLUNGEN
In der vorgestellten Studie, gefördert im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des BMBFs, werden drei Fragen fokussiert: (1) Welche lernbiografischen Überzeugungen haben angehende Biologielehrkräfte? (2) Welchen Einfluss haben diese auf den Ausbau von lerntheoretischen Überzeugungen und Professionswissen? (3) Inwiefern kann man die Professionsentwicklung zum Thema *Lernen und Gedächtnis* durch ein spezifisches Lernangebot nach dem Modell des Konzeptwechsels modifizieren?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Professionelles Wissen zum Thema *Lernen und Gedächtnis* sowie lerntheoretische Überzeugungen sind Komponenten professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften und Voraussetzung für reflektiertes Unterrichtshandeln (Baumert & Kunter, 2006). Bei angehenden Lehrkräften der Biologie kann das Professionswissen zu *Lernen und Gedächtnis* in neurowissenschaftliches Fachwissen (FW), fachdidaktisches Wissen zu Instruktionsstrategien nachhaltigen Lernens (FDW) sowie pädagogisch-psychologisches Wissen zu Lernstrategien und Gedächtnismodellen differenziert werden (PPW). Lerntheoretische Überzeugungen von Studierenden sind oftmals defizitär (Ruffo, 2010) und veränderungsresistent gegenüber der universitären Ausbildung (Pajares, 1992). Selbst erfahrene Lehrkräfte schenken empirisch unzureichend überprüften Befunden zu *Lernen und Gedächtnis* Glauben und richten ihre pädagogische Praxis nach sogenannten Neuromythen (z.B. Lerntypen, Brain-Gym) aus (Dekker et al., 2012). Die universitäre Ausbildung ist die entscheidende Instanz, um wissenschaftliche Konzepte zu stärken und Alltagskonzepte zu mindern (Kunter & Pohlmann, 2009). Als konzeptioneller Rahmen dient ein Angebots-Nutzungs-Modell der Lehrerbildung mit folgenden Elementen: (1) individuelle Lernvoraussetzungen der Studierenden, wie lernbiografische Überzeugungen aus der Schulzeit, (2) formelle Rahmenbedingungen des Studiums (z.B. Ausbildungsphase), (3) die spezifische Qualität des Lernangebots sowie (4) dessen Nutzung.

METHODEN
Die Erhebung erfolgte an Studienanfängern (n = 55) und Studierenden höheren Fachsemesters (n = 66). Erhoben wurden lernbiografische Überzeugungen wie Alltagskonzepte (Dekker, 2012), subjektiver Lernbegriff (Drechsel, 2001) und Lernstrategieinventar (Ruffo, 2010), lerntheoretische Überzeugungen (u.a. Seidel & Meyer, 2003) sowie das Professionswissen zum Thema *Lernen und Gedächtnis* (FW, FDW, PPW). Die Testinstrumente wiesen akzeptable bis sehr gute Kennwerte auf ($.58 \leq \alpha \leq .92$). An einer Teilstichprobe (n = 50) wurde zudem eine Intervention nach dem Modell des Konzeptwechsels vorgenommen. Die zentralen konzeptionellen Elemente waren: (1) Reflexion von Alltagskonzepten mittels Konzeptwechseltexten (Guzzetti et al., 1992), (2) persönliche Erfahrung der wissenschaftlichen Konzepte mittels Lernversuchen und Methoden nachhaltigen Lernens (Kagan, 1992) und (3) integrierte, d.h. verschachtelte Vermittlung von Professionswissen. Die Instrumente wurden zur Veränderungsmessung eingesetzt und die Daten mittels Korrelationsanalysen ausgewertet.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Die Befunde zu Forschungsfrage 1 legen nahe, dass die aus der eigenen Schulzeit stammenden, lernbiografischen Überzeugungen zu einem hohen Anteil defizitär sind (kein professioneller Lernbegriff, wenig Elaborationsstrategien, Zustimmung zu Alltagskonzepten). Besonders hoch ausgeprägt ist die Zustimmung zu Neuromythen wie *Existenz von Lerntypen* (92 %), *Wirkung von Brain-Gym* (91 %) und *Gehirn funktioniert wie eine Festplatte* (87 %), die in einem positiven Zusammenhang mit transmissiven Lehr-/Lernüberzeugungen stehen (r = .31; p < .05). Hinsichtlich des Professionswissens zeigt sich, dass fachdidaktisches, neurobiologisches und pädagogisch-psychologisches Wissen bei Studierenden höheren Fachsemesters stärker ausgeprägt sind. Diese Wissensbereiche hängen zudem enger zusammen als bei Studienanfängern. Lernbiografische Überzeugungen der Studierenden höheren Fachsemesters sind aber ebenso defizitär ausgeprägt und zeigen keinen Zusammenhang mit dem Professionswissen (Forschungsfrage 2). Dies könnte erklären, warum sich Alltagskonzepte wie Neuromythen über viele Jahre des Studiums und der Berufspraxis hinweg als stabil erweisen (Dekker et al., 2012). Die Ergebnisse der Instruktionsstudie (Forschungsfrage 3) deuten darauf hin, dass universitäre Lernumgebungen nach dem Modell des Konzeptwechsels dazu dienen können, sich implizite Wissens- bzw. Überzeugungssysteme, die dem beruflichen Verhalten zugrunde liegen, gegenüber einer Kontrollgruppe signifikant besser bewusst zu machen und Alltagskonzepte zu *Lernen und Gedächtnis* zu professionalisieren. Die Ergebnisse geben Aufschluss darüber, wie angehende Biologielehrkräfte effektiver vom persönlich-biografischen Lernverständnis zu einem professionellen Blick auf das Lernen im Biologieunterricht angeleitet werden können.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9*, 469–520.
Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P. & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Educational Psychology, 3,* 1–8.
Drechsel, B. (2001). *Subjektive Lernbegriffe und Interesse am Thema Lernen bei angehenden Lehrpersonen*. Münster: Waxmann.
Guzzetti, B., Snyder, T. & Glass, G. (1992). Promoting conceptual change in science: Can texts be used effectively? *Journal of Reading, 35*, 642–649.
Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist, 27*(1), 65–90.
Kunter, M. & Pohlmann, B. (2009). Lehrer. In E. Wild & J. Müller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 261–282). Heidelberg: Springer.
Pajares, M. F. (1992). Teachers` beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62*(3), 307–332.
Ruffo, E. (2010). *Das Lernen angehender Lehrpersonen. Eine empirische Untersuchung an der Pädagogischen Hochschule Zürich*. Bern: Peter Lang.
Seidel, T. & Meyer, L. (2003). Kapitel 11 Skalendokumentation Lehrerfragebogen. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke (Hrsg.), *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“* (S. 241–273). Kiel: IPN.

INTERAKTION UND PARTIZIPATION IM KLASSENRAT – ZUR ROLLE DER LEHRPERSON

Nina Haldimann

Zentrum Mündlichkeit, Pädagogische Hochschule Zug

FRAGESTELLUNG

Im geplanten Beitrag werde ich Ergebnisse aus meiner laufenden Dissertationsstudie präsentieren. Diese beschäftigt sich mit dem Klassenrat und dem Verhalten und der Rolle der Lehrperson darin. Fragen, auf welche ich im Beitrag eingehe, sind:

- Wie beteiligt sich die Lehrperson am Klassenrat? Wann und wie nimmt sie Einfluss auf das Geschehen? Welche (impliziten) Formen der Gesprächssteuerung lassen sich beobachten?
- Welche Folgerungen lassen sich aus den Erkenntnissen für das Professionswissen von Lehrpersonen ziehen?

Die Ergebnisse sind von Relevanz für den Schulunterricht und für die Ausbildung bzw. das Professionswissen von Lehrpersonen. Weil in Lehrplänen und in Lehrmitteln der Klassenrat zu einem wichtigen Modell von Unterrichtskommunikation geworden ist, sind empirisch fundierte Erkenntnisse (und schliesslich darauf aufbauende Modellierungen) eine notwendige Voraussetzung, um die didaktischen Ziele zu erreichen, die mit dem Klassenrat verbunden werden. Schliesslich versprechen die Erkenntnisse zur Rolle der Lehrperson im Klassenrat Transfers auf weitere Unterrichtssituationen, in denen Lernende kooperativ lernen, wobei die Lehrperson tendenziell im Hintergrund agiert.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Der Klassenrat gehört heute an vielen Schulen zu den etablierten und regelmässig praktizierten Formen schulischer Partizipation. In der bisherigen Forschung zum Klassenrat hat man sich vornehmlich mit Fragen der Partizipation als Teilhabe und Partizipation als Einflussmöglichkeit befasst, wobei der Fokus zumeist auf das Ausmass der Mitbestimmung der Schülerinnen und Schüler gerichtet wurde. Im Unterschied dazu steht im geplanten Beitrag nicht das Ausmass der Partizipation am Klassenrat im Zentrum, sondern die Art bzw. die Arten der Beteiligung am Klassenrat aus einer gesprächslinguistischen Perspektive. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Lehrperson gelegt. Es wird auf ausgewählte Aspekte der Beteiligung der Lehrperson am kommunikativen Geschehen näher eingegangen, um anschliessend die Frage zu diskutieren, welche Merkmale ein didaktisch sinnvolles Partizipationsverständnis und -verhalten kennzeichnen. Theoretisch verortet sich das Projekt einerseits in der Gesprächsanalyse und andererseits im Bereich des Professionswissens von Lehrpersonen.

METHODEN

Das Korpus wird aus ca. 60 videographierte Klassenratssitzungen bestehen, die aktuell und während zwei Schuljahren an einer 5./6. Klasse aufgenommen werden. Die detaillierte Erfassung der Partizipationsformate innerhalb des Klassenrats ist auf eine qualitative Analyse angewiesen. Zu diesem Zwecke werden ausgewählte Klassenratsgespräche nach GAT 2 (Selting et al. 2009) transkribiert. Neben den verbalen Daten werden auch die non- und paraverbalen Daten verschriftlicht. Die Klassenratssitzungen werden anschliessend gesprächsanalytisch ausgewertet.

ERWARTETE ERGEBNISSE

Obwohl die Gesprächsleitung offiziell an die Kinder übergeben wird, befindet sich die Lehrperson im Klassenrat dennoch in einer steuernden und lenkenden Position. Durch ihre blosse Anwesenheit und weil sie von den Schülerinnen und Schülern als „besondere“ Teilnehmerin wahrgenommen wird, kann sie ihre Rolle als Autoritätsperson nicht gänzlich ablegen. Die Lehrperson wirkt einerseits direkt steuernd auf das Gespräch im Klassenrat ein, indem sie beispielsweise verbal eingreift. Andererseits wirkt sie indirekt durch die zur Verfügung gestellten Hilfs- und Strukturierungsmittel ein. Dem Eingreifen der Lehrperson liegt einerseits das Bestreben zugrunde, schulische Formen der Gesprächsführung einzuüben, andererseits hemmen ihre Interventionen aber die dem Partizipationspostulat zugrundeliegende Zielsetzung der selbstbestimmten Aushandlung auf Seite der Lernenden.

LITERATUR

Blum, E., & Blum, H.-J. (2012). *Der Klassenrat: Ziele, Vorteile, Organisation* (aktual. Version). Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.

Budde, J. (2010). Inszenierte Mitbestimmung?! Soziale und demokratische Kompetenzen im schulischen Alltag. *Zeitschrift für Pädagogik*, *56*(3), 384–401.

de Boer, H. (2006). *Klassenrat als interaktive Praxis: Auseinandersetzung - Kooperation - Imagepflege*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Friedrichs, B. (2004). *Kinder lösen Konflikte. Klassenrat als pädagogisches Ritual. Eine ethnographische Studie*. Baltmannsweiler: Schneider.

Friedrichs, B. (2009). *Praxisbuch Klassenrat: Gemeinschaft fördern, Konflikte lösen*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Giese, C., Schmermund, L., & Haufe, K. (2004). Demokratie-Baustein „Klassenrat“.

Kiper, H. (2003). Mitbestimmen lernen im und durch den Klassenrat. In C. Palentin & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Schülerdemokratie. Mitbestimmung in der Schule* (S. 192–210). München, Neuwied: Luchterhand.

Kunze, I. (2004). Schülerpartizipation im Unterricht – Zugeständnis, Handlungsmaxime oder paradoxe Aufforderung? In H. Ackermann & S. Rahm (Hrsg.), *Kooperative Schulentwicklung* (S. 293–316). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Lötscher, A., & Wyss, C. (2013). Formen von Klassenrat aus Sicht der Theorie, der Lehrperson und der Schülerinnen und Schüler. Erkenntnisse aus einer Videostudie. In A. Besand (Hrsg.), *Lehrer- und Schülerforschung in der politischen Bildung* (S. 98–108). Schwalbach/Ts: Wochenschau.
Marty, H. (2013). Mitwirken – Partizipation in der Schule. Praxisleitfaden SchülerInnen-Partizipation. Schulamt Stadt Zürich.
Schrieverhoff, C. (2010). Demokratiepädagogik – Qualitätsbaustein für Demokratiekompetenz. Chancen in der zweiten Lehrerausbildungsphase in NRW. In W. Beutel, H. Meyer, & M. Ridder (Hrsg.), *Demokratiepädagogik. Grundlagen, Praxis, Schulprojekte, Service* (S. 54–66). Münster: dialogverlag.
Selting, M., Auer, P., Barth-Weingarten, D., Bergmann, J., Bergmann, P., Birkner, K., … Uhmann, S. (2009). Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2). *Gesprächsforschung - Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion*, *10*, 353–402.
Zadunaisky Ehrlich, S., & Blum-Kulka, S. (2010). Peer talk as a 'double opportunity space': The case of argumentative discourse. *Discourse & Society*, *21*(2), 211–233.

BESONDERE PROBLEMLAGEN VON SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN IN BERUFLICHEN SCHULEN – EVALUATION EINES FALLORIENTIERTEN SEMINARS

Karin Heinrichs, Hannes Reinke, Simone Ziegler

Viele Referendare klagen im Zuge von Hospitationen und ersten Unterrichtsversuchen über einen „Praxis-Schock". Dieser resultiert daraus, dass theoriebasiertes Wissen nur schwer situativ auf praktische Herausforderungen angewandt werden kann (Blomberg et al., 2013). Häufig werde dann auf intuitive Theorien über Lernen und Lehren sowie auf situative Interpretation von Schülerverhalten zurückgegriffen, die wissenschaftlichen Gütekriterien zumeist kaum standhalten und deren Prognose- und Erklärungsqualität gering ist (ebd.; Spinath, 2005; Kärner, 2015). Professionelles Handeln auf Basis theoriegeleiteter Reflexionen und begründeter Handlungswahl findet unter diesen Bedingungen nicht statt.
Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Frage, wie Studierende bereits während der ersten Phase der Lehrerbildung stärker auf unterrichtliche Situationen vorbereitet werden können. Eine Gestaltungsmöglichkeit, die den Transfer evidenzbasierter Erkenntnisse in der Praxis fördert, stellt die Fallorientierung als Variation der problembasierten Didaktik dar. Fallorientierte Lehr-Lern-Arrangements sind insbesondere auch für die erste Phase der Lehrerbildung geeignet, da sie eine didaktische Maßnahme darstellen, die mit einer starken Theorie-Praxis-Verzahnung verbunden wird, forschungsorientiertes und reflexives Handeln fördert und so zu professionellem Handeln im Lehrberuf beitragen kann (Beck et al, 2000; Syring et al., 2016).
Um eine Professionalisierung in diesem Sinne zu fördern wurde im Wintersemester 2016/17 im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik der Universität Bamberg ein fallorientiertes Seminar durchgeführt. Die Seminarkonzeption findet ihren Ausgangspunkt in der Annahme, dass professionelles Handeln von Lehrkräften ein breites Repertoire didaktisch-methodischer Kompetenzen für die Unterrichtsgestaltung und Klassenführung benötigen. Diagnostische Kompetenzen sind zudem für die Identifikation etwaiger Problemlagen von Schülerinnen und Schülern (SuS) und die Festlegung individueller Lernziele notwendig (Trautmann & Wischer, 2011; Baumert & Kunter, 2006; Hesse & Latzko, 2011).
Für die Seminarprojektierung wurden literaturbasiert Textvignetten zu verschiedene Phänomenen und Verhaltensweisen der SuS in beruflichen Schulen konstruiert. Die Vignetten lassen sich sozialen, motivationalen und emotionalen Problemlagen zuordnen, wie bspw. zu Schulabsentismus, Stress und Belastung, Mobbing, Underachievement und Prüfungsangst. Ziel des Seminars war es, mittels umfangreicher theorie- und evidenzbasierter Fallrekonstruktionen Diagnose- und Beratungsanlässe zu rezipieren und durch systematische Analysen von Entstehungszusammenhängen valide Interventionsmöglichkeiten für das im jeweiligen Fall beschriebene Phänomen zu erstellen.
Die Seminarevaluation erfolgte mittels eines Fragebogens, der zu Beginn und zum Ende des Seminars eingesetzt wurde. Neben biografischen Daten und Fragen zum bisherigen Studienverlauf wurden Skalen zur Einstellung und zum Umgang mit Heterogenität (in Anlehnung an Hartinger, 2010) sowie zur Einstellung zur Förderung individueller Lernvoraussetzungen (in Anlehnung an Bos et al., 2010) erhoben ($\alpha = 0.5 – 0.7$). Überdies wurde die selbsteingeschätzte Relevanz der beschriebenen Phänomene für berufliche Schulen erfragt. In weiteren offenen Fragen gaben die Studierenden an, auf welche Gründe sie das Auftreten der Phänomene zurückführen, welche möglichen Verhaltensweisen sie annehmen und wie sie mit Schülern umgehen würden, die diese Verhaltensweisen zeigen.
Insgesamt ließen sich 53 Datensätze zwischen Eingangs- und Enderhebung zuordnen ($m = 19$; $w = 34$; Fachsemester 1 – 4, $M = 1.82$). Erste Ergebnisse der Prä-Post Erhebung zeigen keine signifikanten Veränderungen der Skalenmittelwerte. Bezogen auf die Frage nach der Relevanz an beruflichen Schulen ergeben sich signifikante Mittelwertunterschiede bei den Phänomenen Absentismus und Unterrichtsstörungen. Auch schätzen die Studierenden am Ende des Seminars die Häufigkeit des Auftretens der Phänomene schulische Langeweile, Absentismus und Unterrichtsstörungen an beruflichen Schulen signifikant höher ein.
Eine erste Sichtung der Antworten der offenen Fragen, welche inhaltsanalytisch ausgewertet werden lässt erwarten, dass die Phänomene zunehmend differenzierter wahrgenommen werden. So scheinen Angaben über Entstehungszusammenhänge und Formen des gezeigten Verhaltens vielschichtiger und Handlungsempfehlungen elaborierter auszufallen. Aufgrund der häufigen Nennung der Nutzung externer Beratungsangebote kann zudem ein verändertes Rollenbild von Lehrkräften vermuten werden.
Diese Befunde, welche weiterführend mit den inhaltsanalytischen Ergebnissen der offenen Fragen angereichert werden, lassen die Vermutung zu, dass das konzipierte Fallseminar einen differenzierten Blick auf Schülerverhalten fördern kann. (Beck et al, 2000; Syring et al., 2016).

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-520.
Blomberg, G., Renkl, A., Sherin, M. G., Borko, H., & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in preservice teacher education. Journal for Educational Research Online, 5(1), 90-114.
Hesse, I. & Latzko, B. (2011). Diagnostik für Lehrkräfte. Opladen: Barbara Budrich.
Kärner, T. (2015). Erwartungswidrige Minderleistung und Belastung im kaufmännischen Unterricht – Analyse pädagogischer, psychologischer und physiologischer Aspekte. Frankfurt: Lang.
Spinath, B. (2005): Akkuratheit der Einschätzung von Schülermerkmalen durch Lehrer und das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19 (1/2), 85-95.
Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M., & Schneider, J. (2016): Fallarbeit als Angebot – fallbasiertes Lernen als Nutzung. Zeitschrift für Pädagogik, 1/2016, 86-108.
Terhart, E. (2015). Umgang mit Heterogenität: Anforderungen an Professionalisierungsprozesse. In C. Fischer (Hrsg.). (Keine) Angst vor Inklusion. S. 63-83. Münster: Waxmann.
Trautmann, M. & Wischer, B. (2011): Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung. Wiesbaden: Springer.

WAS SIND TYPISCHE PROBLEMSITUATIONEN IM LITERATURUNTERRICHT? EIN KLASSIFIKATIONSMODELL ZUR FÖRDERUNG SITUATIONSNAHER PROFESSIONELLER HANDLUNGSKOMPETENZ

Dr. Jochen Heins

Universität Hamburg

FRAGESTELLUNG
Welches sind wiederkehrende problemhaltige Situationen im Literaturunterricht, mit denen Lehrer/-innen tagtäglich umgehen müssen? Durch welche Strukturen zeichnen sich solche Situationen aus? Gibt es eine definite Menge an Tiefenstrukturen, die der unendlichen Zahl an möglichen Situationen zugrunde liegt? So lauten die zentralen Fragen, denen in der Studie „Typische Problemsituationen im Literaturunterricht“ nachgegangen wird.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Auffassung professioneller Kompetenz, die nicht auf das Vorhandensein bestimmter Wissensbestände reduzieren ist, sondern auch die professionelle Unterrichtswahrnehmung als Voraussetzung für professionelles Lehrerhandeln umfasst, kann heute als allgemein geteilt angesehen werden. Insbesondere das von Blömeke et al. (2015) veröffentlichte PID-Modell, das die Bedeutung von Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidung für die Transformation von Kompetenz in Performanz hervorhebt, macht deutlich, dass der Schulung situativer Fähigkeiten in einer veränderte Lehrerbildung mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Das videofallbasierte Lernen gilt dazu als ein vielversprechender Ansatz, der zu zahlreichen Forschungsbemühungen in mathematischen, pädagogisch-psychologischen und schulpädagogischen Bereichen geführt hat (vgl. bspw. Kramer et al. 2017; Sherin 2011; Seidel et al. 2007). Auch in den Fachdidaktiken ist in den letzten Jahren ein gesteigertes Interesse an (videobasierter) Fallarbeit zur Schulung und Erhebung situativer Fähigkeiten zu verzeichnen (bspw. Lindow 2013). Vor diesem professions- und professionalisierungstheoretischen Hintergrund geht die Studie „Typische Problemsituationen im Literaturunterricht“ den eingangs gestellten Fragen nach. Bisher nämlich ist ungeklärt, durch welche Strukturen sich Video- oder Textvignetten auszeichnen müssen, die geeignet sind, realitätsnah situative Fähigkeiten zu schulen. Erst ein Wissen über die Strukturen typischer Unterrichtsituationen ermöglicht die gezielt Auswahl und Entwicklung von Video- oder Textvignetten.

METHODEN
Zur Erhebung typischer Situationen im Literaturunterricht wurde in einem ersten Schritt eine Umfrage unter universitären Fachdidaktiker/innen durchgeführt (N = 45). Im Anschluss wurden Fachseminarleiter/innen zur selben Frage interviewt (N=6). Anhand der so gewonnen Daten wurden in einer strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse induktiv Kategorien gebildet (Kuckartz 2012), die die Vielzahl an konkreten Situationen in Problemfelder strukturieren und das Typische herausstellen.

ERGEBNISSE
Die Analyse zeigt, dass es zwar unendlich viele konkrete Situationen im Literaturunterricht gibt, denen aber eine endliche Zahl typischer Probleme zugrunde liegt wie bspw. (1) Probleme der Phasierung, (2) Probleme der Verstehensziele, (3) Probleme im Interpretationsprozess oder (4) Probleme der Gegenstandsangemessenheit. Diese Probleme wiederum scheinen rückführbar zu sein auf wenige Divergenzen in der didaktischen Tiefenstruktur, die sich aus einem jeweils spezifischen Spannungsverhältnis von Elementen ergeben, die für jedweden Unterricht konstitutiv sind: (a) Gegenstand, (b) Schüler/innen bzw. Klasse, (c) Ziele, (d) Methoden und (e) Lehrer/in. Das Modell kann auch dazu dienen, videographierte Unterrichtssituationen zu klassifizieren.

DISKUSSION
Die Rückführung der typischen Situationen und Probleme im Literaturunterricht auf fachunspezifische didaktische Tiefen-

strukturen bietet einen Anknüpfungspunkt für die Diskussion zwischen den Fachdidaktiken, ob es einen gemeinsamen Basiskern an Strukturen gibt, für deren professionelle Wahrnehmung und Bewältigung die Studierende fachspezifische situationsnahe Fähigkeiten und fachdidaktische Wissensbestände erwerben müssen.

LITERATUR

Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies: Competence Viewed as a Continuum. Zeitschrift für Psychologie, 223(1), 3–13.
Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtvoet, R., & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft.
Lindow, I. (2013). Literaturunterricht als Fall: Kasuistisches Wissen von Deutschlehrenden. Wiesbaden: Springer.
Seidel, T., & Prenzel, M. (2007). Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen - Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10 (Sonderheft 8), 201–216.
Sherin, M. (2011). Mathematics Teacher Noticing: Seeing through Teachers' Eyes. London: Routledge.

LEHRKRÄFTEPROFESSIONALISIERUNG IM DIGITALEN LERNRAUM
ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES KONZEPTS ZUR LEHRKRÄFTEPROFESSIONALISIERUNG MIT DIGITALEN MEDIEN

Lars Henrich, henrich@zfl.uni-kl.de

Zentrum für Lehrerbildung, Technische-Universität Kaiserslautern

EINORDNUNG DES THEMAS:
In den ersten beiden Phasen der Lehrkräftebildung (Studium, Referendariat) wird seitens der beteiligten Institutionen intensiv daran gearbeitet, die Professionalisierung angehender Lehrkräfte systematisch und in der Regel anhand von curricularen Standards voranzutreiben. In der dritten Phase bleibt es den Lehrkräften selbst überlassen, das bedeutsame Wissen, Können, Handeln und den pädagogischen Habitus selbständig und kontinuierlich weiterzubilden[16]. Allerdings gibt es wenige Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte, die explizit den Aspekt der Professionalisierung unterstützen.

THEORETISCHER HINTERGRUND:
Aus professionssoziologischer Sicht zielen die Begriffe Professionalisierung, Professionalität und Profession auf ein und dasselbe Phänomen ab. Professionalisierung von Lehrkräften kann nur auf das eigene professionelle Handeln, im eigenen Berufsfeld, also der eigenen Profession, vollzogen werden.
Das Berufsfeld, in dem sich Lehrkräfte betätigen, soll anhand Gieseckes *Grundformen pädagogischen Handelns* beschrieben werden. Giesecke unterscheidet zwischen Unterrichten, Informieren, Beraten, Arrangieren und Animieren (vgl. Giesecke, 1987, S. 66ff). Nur die Merkmale, die sich innerhalb dieses Kategoriensystems bewegen, sollen als Bestandteil der Lehrkräfte-Profession und damit als Ziel der Professionalisierungsbestrebungen verstanden werden. Die Frage, „was“ die Aufgabe von Lehrkräften ist, wird damit beantwortet.
Die professionelle Haltung und das Verhalten, eine besondere Qualität des Lehrkräftehandelns, sind als solche zunächst latent. Konkret zeigen sie sich erst in der adäquaten (professionellen) Beherrschung professionsspezifischer Herausforderungen. Helsper beschreibt diese als Antinomien des Lehrerhandelns (vgl. Helsper 1996). Professionalität ist demnach der angemessene Umgang bzw. das Lösen dieser Antinomien im Kontext von Unterrichten, Informieren, Beraten, Arrangieren und Animieren. Damit wird die Frage beantwortet, „wie“ professionelles Handeln von Lehrkräften aussieht.
Unter Professionalisierung wird der Lernprozess eines Individuums im Hinblick auf eine professionelle Persönlichkeit verstanden. Dieser soll im Sinne eines systemisch-konstruktivistischen Menschenbilds (vgl. Reich 1998) vom jeweiligen Individuum selbst vollzogen werden. Dessen Gelingen kann durch ein ermöglichungsdidaktisches Konzept begünstigt werden. Ferner soll damit eine besondere Qualität der Fort- und Weiterbildung, die wissenschaftlich (universalistischen) fundiert und auf ein Bündel von Kompetenzen (vgl. Franz Weinert) inklusive des dazugehörigen Habitus (vgl. Pierre Bourdieu) abzielt, angestrebt werden.

ZIEL:
Ziel des Vorhabens ist es, auf der Grundlage von erhobenen Daten ein Kategoriensystem zu erarbeiten, auf dessen Basis sich ein Konzept für die Gestaltung eines virtuellen Lernraums ableiten lässt, das nicht nur die Professionalisierung von Lehrkräften ermöglicht, sondern begünstigt. Das beinhaltet Kommunikationstools, die Aufarbeitung von Inhalten und den Einsatz von Methoden.

DESIGN UND METHODEN:
Ausgehend von rezenten Theorien und Forschungsergebnissen aus den Gebieten der Professionssoziologie, Medienpädagogik, Andragogik und Lernpsychologie werden unter dem Gesichtspunkt der Unterstützung Lehrkräfte in ihrem Professio-

[16] Vergleiche die Standards für die Lehrerbildung der KMK (16.12.2004). Darin heißt es, „Lehrerinnen und Lehrer verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe“.

nalisierungsprozess betrachtet. Daraus werden Arbeitshypothesen gebildet, die operationalisiert einen Leitfaden generieren. Mithilfe leitfadengestützter Interviews werden Daten erhoben werden, die die aufgestellten Arbeitshypothesen überprüfen und aus deren Kategorien sich ein Konzept zur Professionalisierung von Lehrkräften mit digitalen Medien ableiten lässt. Validiert wird das Kategoriensystem durch die Ergebnisse eines teilstandardisierten Fragebogens.
Der entwickelte Leitfaden, in Form des von Witzels entworfenen problemzentrierten Interviews (PZI), hat den Vorteil, dass sein narrativer Charakter gleichzeitig eine Problemzentrierung ermöglicht (vgl. Witzel & Reiter 2012). Dadurch gelingt zum einen die Exploration der unbekannten Daten, zum anderen die Konzentration des Gesprächs auf das Problemfeld (hier: Professionalisierung von Lehrkräften mit digitalen Medien). Interviewt werden Experten (hier: Lehrkräfte und Wissenschaftler aus dem Bereich der Lehrkräftebildung), die über die notwendigen Erfahrungen und das Fachwissen verfügen.
Die Datenauswertung geschieht anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring. Im Zentrum seiner Methode steht die Entwicklung eines Kategoriensystems, mit dessen sich qualitativ erhobenes Material vergleichen lässt (vgl. Mayring 2008, S. 12 ff.). Die Vergleichbarkeit mehrerer Interviews, während der Auswertung, wird durch das PZI begünstig. Vorteil der qualitativen Inhaltsanalyse ist zum einen eine regelgeleitete und systematische Textanalyse, zum anderen eine Offenheit und Flexibilität, die den Einzelfall samt dessen Kontext betrachtet und ihn in seiner ganzen Vielschichtigkeit akzeptiert und analysiert (vgl. ebd.). An Hand der entwickelten Kategorien werden in einem weiteren Schritt Fragen für einen teilstandardisierten Fragebogen abgeleitet. Die statistische Auswertung des Fragebogens dient der Validierung der zuvor (qualitativ) entwickelten Kategorien.

DISKUSSION:
Der vorgeschlagene Beitrag stellt das erarbeitete Professionalisierungskonzept vor. Weiterhin wird anhand der qualitativ und quantitativ erhoben Daten diskutiert, welche Konsequenzen sich hieraus für ein Konzept zur Professionalisierung von Lehrkräften im virtuellen Lernraum ableiten lassen und wie dieser gestaltet sein muss. Das Thema stellt einen Beitrag zum interdisziplinären Dialog dar und kann als Querschnittsthema zwischen den Fachdidaktiken, der empirischen Bildungsforschung und der Unterrichtspraxis betrachtet werden.

LITERATUR:
Giesecke, Hermann (1987). Pädagogik als Beruf. Grundformen pädagogischen Handelns. Weinheim: Juventa.
Helsper, Werner (1996). Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Kulturen. In: Arno Combe, Werner Helsper (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Frankfurt: Suhrkamp, S. 521-569.
Mayring, Philipp (2008). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
Reich, Kersten (1998). Die Ordnung der Blicke. Perspektiven des interaktionistischen Konstruktivismus. Köln: Luchterhand.
Witzel, Andreas, Reiter, Herwig (2012). The problem-centred Interview. London.

7.9.2 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen II

INTEGRIERTE FÖRDERUNG VON FACHWISSEN UND FACHDIDAKTISCHEM WISSEN ZUM EXPERIMENTIEREN BEI LEHRAMTSSTUDIERENDEN DER BIOLOGIE

Meta Kambach, Werner Rieß

Pädagogische Hochschule Freiburg, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg, meta.kambach@hu-berlin.de, riess@ph-freiburg.de

FRAGESTELLUNG
Die Vertrautheit mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der Biologie sowie ein anschlussfähiges biologiedidaktisches Wissen werden als grundlegende Voraussetzungen für den Lehrerberuf beschrieben (KMK, 2004). Studien weisen jedoch darauf hin, dass Studierende Probleme in den entsprechenden Kompetenzbereichen haben (Gyllenpalm & Wickman, 2011; Kunz, 2011). Daher ist eine gezielte Förderung von experimentierspezifischem Fachwissen (eFW) sowie entsprechendem fachdidaktischen Wissen (eFDW) von Bedeutung, um die Qualität und den Erfolg von Unterricht zu steigern. Das Ziel des Projektes ist es, eine Intervention zur Förderung des eFW sowie des entsprechenden eFDW von Lehramtsstudierenden der Biologie zu entwickeln und durch Forschung begleitet zu evaluieren. Es werden die folgenden Fragen untersucht:
1. Inwiefern kann die Wirksamkeit der gleichzeitigen Förderung experimentierspezifischen Fachwissens (eFW) sowie entsprechenden fachdidaktischen Wissens (eFDW) bei Lehramtsstudierenden durch das MoPoLL nachgewiesen werden?
2. Welche Wirkung zeigt die explizite Förderung der Vernetzung von Experimentierphasen auf den Erwerb experimentierspezifischen Fachwissens (eFW) und fachdidaktischen Wissens (eFDW)?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Professionswissen von Lehrkräften kann als eine wesentliche Komponente der professionellen Handlungskompetenz erachtet werden. In Anlehnung an Baumert und Kunter (2006) werden unter anderem die Wissensbereiche „Pädagogisches Wissen“, „Fachwissen“ sowie „Fachdidaktisches Wissen“ unterschieden. Diese drei Wissensdimensionen stellen eine zentrale Bedeutung für das professionelle Handeln von Lehrkräften dar (Abell, 2007). Sie werden wiederum in Wissensfacetten differenziert, durch die der jeweilige Bereich operationalisiert werden kann. Das Wissen über das Experiment als Methode der Erkenntnisgewinnung sowie dessen Einbettung in den Forschungsprozess lässt sich dem Bereich Fachwissen (eFW) zuordnen. Das experimentierspezifische fachdidaktische Wissen (eFDW) umfasst zum Beispiel das Wissen über Auswahl

von Experimenten für die Schule, deren kognitive Anforderungen und Potentiale sowie solches über ihren lernwirksamen Einsatz oder das Wissen über typische Schülerfehler und Schwierigkeiten in der Handhabung von Experimenten (vgl. Riese, 2009).
Studien weisen darauf hin, dass die Vorstellungen und das Wissen zum Experimentieren bei Lehramtsstudierenden nicht immer ausreichend ausgebildet sind (Gyllenpalm, Wickman & Holmgren 2010; Gyllenpalm & Wickman 2011). In Bezug auf das fachdidaktische Wissen zeigt sich, dass Studierende über ein unzureichendes fachmethodisches Wissen im Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung verfügen (Kunz, 2011). Befunde zur Vermittlung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen sprechen für eine kombinierte Vermittlung dieser Wissensdimensionen (Kleickmann, Vortrag). Einen Ansatz zur evidenzbasierten Förderung von Problemlösekompetenzen stellt das Modell problemorientierten Lehrens und Lernens (MopoLL) von Rieß und Kolleg_innen dar (Rieß et al., 2015). Das MopoLL berücksichtigt über die Erkenntnisse aktueller Lehr-Lern-Forschung hinaus auch die Spezifika der jeweiligen Domänen und die Gegebenheiten im Feld.

METHODEN
Die geplante Studie ist in eine Entwicklungs- und eine Evaluationsphase gegliedert. In der ersten Projektphase, welche im April 2017 beginnt, wird nach dem sogenannten Design-Based Research (DBR)-Ansatz (vgl. Reinmann, 2005) vorgegangen. Ziele sind im Zusammenhang der vorliegenden Studie die forschungsbasierte Entwicklung und formative Evaluation einer Intervention zur Förderung des eFW sowie des eFDW bei Lehramtsstudierenden der Biologie auf Basis des MopoLLs an der PH Freiburg. Bezeichnend für den DBR-Ansatz ist der systematische, zyklische Ablauf von Design, Umsetzung, Überprüfung und Überarbeitung in dem Forschung und Entwicklung im wiederholten Wechsel erfolgen. Im Anschluss an diese Entwicklungsphase soll die Wirksamkeit des Lehr-/Lern-Konzeptes im Rahmen eines kontrollierten, experimentellen Vergleichs zunächst allein für sich, in einer Folgestudie dann vergleichend mit bereits bewährten anderen Lernverfahren untersucht werden. Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden mehrfaktorielle Interventionsstudien mit Pre-, Post- und Follow-up-Test in Seminaren an der PH Freiburg durchgeführt.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9*(4), 469–520.
Gyllenpalm, J., Wickman, P., & Holmgren, S. (2010). Teachers' Language on Scientific Inquiry: Methods of Teaching or Methods of Inquiry? *International Journal of Science Education*, *32*(9), 1151–1172.
Gyllenpalm, J., & Wickman, P.-O. (2011). "Experiments" and the Inquiry Emphasis Conflation in Science Teacher Education. *Science Education*, *95*(5), 908–926. https://doi.org/10.1002/sce.20446
Hodson, D. (1993). Re-thinking Old Ways: Towards A More Critical Approach To Practical Work In School Science. *Studies in Science Education*, *22*(1), 85–142. doi:10.1080/03057269308560022
Kleickmann, T.: Professionalität von Lehrkräften als Feld fachdidaktischer Forschung. Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Kiel.
Kirschner, S., Sczudlek, M., Tepner, O., Borowski, A., Fischer, H. E., Lenske, G.,. . . Wirth, J. (2017). Professionswissen in den Naturwissenschaften (ProwiN). In C. Gräsel & K. Trempler (Eds.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals* (pp. 113–130). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
Kultusministerkonferenz (2004). *Lehrerbildung in Deutschland - Standards und inhaltliche Anforderungen: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004*.
Kunz, H. (2011). *Professionswissen von Lehrkräften der Naturwissenschaften im Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung* (Dissertation). Universität Kassel, Kassel.
Rieß, W., Schuler, S., & Hörsch, C. (2015). *Wie lässt sich systemisches Denken vermitteln und fördern? Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel eines Seminars für Lehramtsstudierende*. Geographie aktuell und Schule, 37(215), 16-29.

FACHWISSENSCHAFTLICHE UND FACHDIDAKTISCHE KOMPETENZEN VON RELIGIONSLEHRKRÄFTEN

Naciye Kamcili-Yildiz

Seminar für Islamische Theologie, Universität Paderborn

FRAGESTELLUNG
In Nordrhein- Westfalen besuchen ca. 380.000 muslimische Schülerinnen und Schüler die staatlichen Schulen. Seit dem Schuljahr 2012/13 gibt es einen bekenntnisorientierten islamischen Religionsunterricht (IRU) als Regelangebot nach Art. 7 Abs. 3 GG, der sukzessiv ausgebaut wird.
Die Etablierung des IRU findet derzeit auf verschiedenen Ebenen statt: Einrichtung von Lehrstühlen für islamische Theologie und Religionspädagogik an den Universitäten, der Erstellung von Lehr- und Lernmaterialien für den Unterricht etc. Dabei wird bislang die existenzielle Frage vernachlässigt, welche fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen die muslimischen Lehrkräfte als aktive Konstrukteure von religiösen Bildungsprozessen in der Schule benötigen. Darin spiegelt sich die Intention des Projektes, die Anschlussfähigkeit der islamischen Religionspädagogik an die aktuellen (bildungs-) wissenschaftlichen Diskussionen zu fördern.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Im Jahre 2004 hat die Kultusministerkonferenz (KMK) bildungswissenschaftliche Standards für die Lehrerbildung formuliert, die sich bundesweit in den gültigen curricularen Inhalten für die Lehrerausbildung und Erwartungen an Lehrkräfte niederschlägt. In Folge dessen fand eine starke Orientierung an Kompetenzen und Standards im Lehrerberuf statt, die von der Kompetenzforschung mit der Messung, Evaluation und der Diagnostik aufgegriffen wurden. Dabei wurde bzw. wird der Versuch unternommen, das Erreichen der aus den Kompetenzmodellen abgeleiteten Standards mit geeigneten Instrumenten und Verfahren zu überprüfen (vgl. Herzmann & König, 2016, S. 111-112).
Auch in der Religionspädagogik werden Kompetenzen als Grundlage für die Professionalität von Lehrkräften angenommen, die als Voraussetzung verstanden werden, um zentrale berufliche Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können. Betrachtet man das Feld des religionspädagogischen Kompetenzdiskurses, findet man in der christlichen Religionspädagogik nur einige wenige Studien zu Kompetenzen von Religionslehrkräften.

METHODEN
Den Schwerpunkt der Arbeit bildet die Erfassung der Kompetenzen der muslimischen Religionslehrkräfte in NRW, die derzeit in der Sekundarstufe I eingesetzt werden. Der Untersuchung wird ein heuristisches Kompetenzmodell zugrunde gelegt, das sich auf den Kompetenzbegriff nach Weinert (2001) bezieht, wonach Kompetenzen von Lehrkräften als „kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen“ verstanden werden. Auf der Grundlage des entwickelten *Rahmenkompetenzmodells für Lehrerinnen und Lehrer islamischen Religionsunterrichts* soll eine Bestandsaufnahme der fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen Kompetenzen mit Hilfe von entwickelten Items sowie Beliefs vorgenommen werden. Beliefs sind nach Weinert (2001) motivationale, volitionale und soziale Bereitschaften und Fähigkeiten, welche die professionelle Handlungskompetenz der Lehrkraft im Berufsalltag beeinflussen. Dies geschieht zum einen mit Blick auf die grundsätzliche Bedeutung solcher Beliefs im Kontext professionellen Denkens und Handelns, zum anderen mit Bezug auf die spezifischen Bedingungen des Faches islamische Religion, in dem Lehrpersonen u.a. im Spannungsfeld zwischen der eigenen religiösen Überzeugung sowie der eigenen Orthopraxie und den theologischen Lehrmeinungen steht.
Aus den Analysen der Ergebnisse sollen fundierte und systematische Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung sowie tätigkeitsintegrierte Kompetenzentwicklung von islamischen Religionslehrkräften abgeleitet und entwickelt werden.

ERGEBNISSE
Derzeit ist der Fragebogen erstellt.

DISKUSSION
Auf der Tagung soll das entwickelte Modell vorgestellt werden.

LITERATUR
Baumert, J.& Kunter, M.(2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, IN: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, S. 469-520.
Herzmann, P. & König, J. (2015): Lehrerberuf und Lehrerbildung, Bad Heilbrunn.
Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, F. E. (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen, Weinheim, S. 17-31.

ANSÄTZE UND METHODEN ZUR QUANTITATIVEN ERFASSUNG DES FACHWISSENSCHAFTLICHEN UND FACHDIDAKTISCHEN PROFESSIONSWISSENS ANGEHENDER DEUTSCHLEHRKRÄFTE IM KOMPETENZBEREICH *SCHREIBEN*

Prof. Dr. Jörg Kilian, Nicole Lüke

Germanistisches Seminar der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Didaktik der deutschen Sprache; Zentrum für empirische Bildungsforschung in den Geisteswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

FRAGESTELLUNG
Ein verknüpftes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Studium in der ersten Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung halten wir für das wichtigste Fundament für ein breitgefächertes Professionswissen der (angehenden) Lehrpersonen. Es ist jedoch, vor allem in geisteswissenschaftlichen Fächern, noch nicht ausreichend erforscht, wie dieses Wissen beschaffen sein sollte und welche Inhalte zu dem „soliden und strukturierten Fachwissen“, welches die KMK fordert, zu zählen sind (KMK 2017, 3). Im Rahmen des ZeBiG-Projektes stellen wir uns diesen Fragen und unternehmen den Versuch zu ermitteln, worin das Professionswissen der angehenden Deutschlehrkräfte bestehen sollte und wie sich dieses empirisch zuverlässig und valide messen lässt. In einer ersten Untersuchungsphase konzentrieren wir uns auf das Professionswissen im Kompetenzbereich *Schreiben*.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Wegweisend für die Auffassung, professionelles Wissen bestimme erheblich den Erfolg der Lehrkräfte, sind die Arbeiten von Lee Shulman (1986; 1987), der verschiedene Bereiche professionellen Wissens, vor allem das Fachwissen (CK), das fachdidaktische (PCK) und das pädagogische Wissen (PK), unterscheidet. Messungen und Konzeptualisierungen dieses Wissens wurden bisher in erster Linie in den sogenannten strukturierten Domänen vorgenommen (vgl. COACTIV; TEDS-M;

ProwiN; KiL u.a.).

METHODEN
Unser Ansatz der Entwicklung des empirischen Messinstrumentes fokussiert die enge Verzahnung der einzelnen Wissensfacetten (Schulwissen, Alltagswissen, vertieftes Schulwissen, akademisches Wissen, vgl. Kunter/Baumert et al. 2011, 142), insbesondere die Verbindung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens. Die Testinhalte lehnen sich an die Forderungen der KMK (2017) an, die wir allerdings zu Operationalisierungszwecken im Sinne von Testaufgaben aufgefächert und theoretisch fundiert haben. Die auf diese Weise gebildeten Subdimensionen wurden vor der Pilotierung durch Experten aus Schule und Hochschule evaluiert und auf der Grundlage dieses Expertenratings modifiziert und ergänzt.
Ausgehend von der Annahme, dass fachdidaktisches Wissen in der Regel einer fachwissenschaftlichen Basis bedarf, gehen wir in den meisten Fällen von schulrelevanten fachwissenschaftlichen Inhalten aus, die spezifiziert in Items überführt werden. Die beiden Wissensfacetten – CK und PCK – werden darüber hinaus bei der Messung nicht in unterschiedliche Testteile separiert, sondern stets verknüpft und bezogen auf ein konkretes Schüler/-innenbeispiel erfasst.

ERGEBNISSE
Mit dem entwickelten Test können Stärken und Defizite der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung identifiziert und auf dieser Grundlage Lehramtsstudiengänge modifiziert werden. Obwohl die Pilotierung nicht zur Generierung von Daten vorgesehen war, sondern Informationen zur Eignung der Testitems liefern sollte, ist bereits vor der abschließenden Erhebung (Sommersemester 2017) ersichtlich, dass die Lehramtsstudierenden durchschnittlich nur über etwa die Hälfte des für den Schuldienst relevanten Wissens im Bereich Schreiben verfügen. Von den angehenden Lehrkräften werden somit Kompetenzen verlangt, die im Studium noch nicht ausreichend vermittelt werden.

DISKUSSION
Im Rahmen unseres Vortrages sollen einzelne Items sowie die Ergebnisse der abschießenden Erhebung präsentiert und zur Diskussion gestellt werden. Dabei soll unter anderem die Frage leitend sein, inwiefern sich aus den Items inhaltliche Fokussierungen ableiten lassen, die für die erste Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Fach Deutsch an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen als CK und PCK verzahnende Bausteine einer schulbezogenen Sprachwissenschaft gelten können.

LITERATUR
KMK (2017): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.03.2017).
Kunter, M./Baumert, J. et al. (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV, Münster.
Shulman, L. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching, in: Educational Researcher (Vol. 15, pp 4-14).
Shulman, L.: (1987): Knowledge and Teaching: Foundations of the new Reform, in: Harvard Educational Review (Vol. 57, pp 1-22).

ENTWICKLUNG SACHUNTERRICHTLICHER PLANUNGSKOMPETENZ BEI GRUNDSCHULLEHRAMTSSTUDIERENDEN IM PRAXISSEMESTER

Alexander Kirsch

Universität Paderborn

FRAGESTELLUNG
- Welche (differenziellen) Effekte zeigt das im Rahmen der Lehrerausbildungsreform in Nordrhein-Westfalen festgeschriebene Praxissemester auf die Planungskompetenz Grundschullehramtsstudierender im Fach Sachunterricht an der Universität Paderborn?

- Welche konzeptionellen Gelingensbedingungen lassen sich ermitteln?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Institutionelle Optimierungsüberlegungen hinsichtlich der Genese professioneller Kompetenz nehmen insbesondere das Verhältnis von Theorie und Praxis in den Blick und suchen nach integrativen Elementen, die „die" Praxis in die Universität verlagern. Dabei kommt schulpraktischen Studien eine Schlüsselrolle zu, indem sie in ihrer Funktion als „Realbegegnungen der Studierenden mit der Schulpraxis" (Brodhäcker 2014, 14) die vielversprechende Verzahnung von Theorie und Praxis erfordern und der – insbesondere vonseiten angehender Lehrkräfte – allgegenwärtigen Forderung nach mehr Praxisbezug in der Lehrerbildung (vgl. Oelkers 1999, 63) nachkommen. Vor diesem Hintergrund ist auch die Implementation des Praxissemesters in Nordrhein-Westfalen zu verstehen. Als „integraler Bestandteil eines Professionalisierungsprozesses" (MfSW NRW 2010, 4) konfrontiert es „Studierende früher und stärker als bislang mit berufsfeldbezogenen Aufgaben und Anforderungen" (Fischbach et al. 2015, 129), wozu auch die Planung von Fachunterricht zu zählen ist. „Sie [bildet] gewissermaßen den Kristallisationspunkt der Analyse der situativen unterrichtlichen Bedingungen, des Rückgriffs auf erworbenes Professionswissen und des Entwurfs unterrichtlicher Handlungsmuster" (Buchholtz und König 2015, 39) und soll sich dabei an evi-

denzbasierten Gütekriterien qualitativen Unterrichts orientieren (Kiper und Mischke 2009, 24). Der entsprechend notwendige Erwerb von fachbezogener Planungskompetenz (vgl.Lauterbach und Tänzer 2010, 13) wird daher explizit im Rahmenkonzept zum Praxissemester (MSW 2010) als Ziel genannt. Lehramtsstudierende sollen nach dem zugehörigen Vorbereitungsseminar das nötige Wissen zur begründeten adressatenorientierten Planung von Fachunterricht erworben haben (vgl. ebd., S.19), um auf dieser Basis in der Praxisphase fachliches Lernen planen zu können (vgl. ebd., S. 22). Entgegen konträrer Empfehlungen (vgl. stellv. sog. Baumert-Expertise, MIWST 2007, 31) wird im nordrheinwestfälischen Praxissemester damit grundsätzlich eine dem Vorbereitungsdienst vorgelagerte Prozeduralisierung des universitär erworbenen theoretischen Wissens und damit der Erwerb praktischer Fertigkeiten verfolgt. Vor diesem Hintergrund, dem vom Land NRW geforderten Evaluationsprozess zur Qualitätssicherung (MSW NRW 2010) und dem Bedarf an Forschung zu Gelingensbedingungen (vgl. Weyland 2012, 4) schließen sich die oben genannten Forschungsfragen an.

METHODEN

Auf dieses Forschungsdesiderat reagiert das vorliegende Dissertationsvorhaben, indem es auf die Entwicklung von Planungskompetenzen im Praxissemester bei Lehramtsstudierenden im Fach Sachunterricht abzielt. Methodisch soll der zentralen Forschungsfrage in folgenden Schritten nachgegangen werden:
Nach der deduktiven Entwicklung eines heuristischen Rahmenmodells zur Abbildung zentraler Aspekte sachunterrichtlicher Planungskompetenz erfolgt die empirische Kompetenzmessung bei Sachunterrichtsstudierenden (N = 150) zu drei Messzeitpunkten vor Beginn des Praxissemesters sowie jeweils vor und nach der Praxisphase durch den Einsatz eines Tests, der aufbauend auf dem entwickelten Modell konzipiert wird und durch geschlossene Antwortformate sowie Fallvignetten auf deklaratives als auch prozedurales Wissen fokussiert. Validiert wird dieser durch das Abgleichen eines Teils der Ergebnisse mit von den beteiligten Sachunterrichtsstudierenden erstellten und von einschlägigen „Experten“ aus Theorie und Praxis (Fachseminarleitungen, DozentInnen) bewerteten Unterrichtsentwürfen (N = 20). Durch den zusätzlichen Einsatz offener Fragen werden darüber hinaus erste qualitative Hinweise auf Gelingensbedingungen zur konzeptionellen Anlage und Ausgestaltung des Praxissemesters im Sachunterricht ermittelt.

LITERATUR

Brodhäcker, Sarah (2014): Unterrichtsplanungskompetenz im Praktikum. Einflussfaktoren auf die Veränderung der wahrgenommenen Kompetenz von Studierenden. 1. Aufl. Münster: Waxmann.
Fischbach, Julia; Schindler, Kirsten; Siebert-Ott, Gesa (2015): Akademische Textkompetenzen modellieren. Entwicklung und Beschreibung eines Kompetenzmodells für das Beurteilen von Schüler/innentexten. In: Barbara Koch-Priewe, Anne Köker, Jürgen Seifried und Eveline Wuttke (Hg.): Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 129-152
Lauterbach, Roland; Tänzer, Sandra (2010): Fachlicher und planungstheoretischer Rahmen. In: Sandra Tänzer und Roland Lauterbach (Hg.): Sachunterricht begründet planen. 1. Aufl. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 13-37
Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern des Landes Nordrhein-Westfalen. Empfehlungen der Expertenkommission zur Ersten Phase. Vorsitz Baumert, Jürgen. Düsseldorf. Online verfügbar unter http://www.aqas.de/downloads/Lehrerbildung/Bericht_Baumert-Kommission.pdf, zuletzt geprüft am 23.06.2016.
Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Rahmenkonzeptionzur strukturellen und inhaltlichen Ausgestaltungdes Praxissemesters im lehramtsbezogenen Masterstudiengang. Online verfügbar unter https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/LAusbildung/Studium/Regelungen-Lehramtsstudium/LZV180609.pdf, zuletzt geprüft am 22.04.2016.
Oelkers, Jürgen (1999): Studium als Praktikum? Illusionen und Aussichten der Lehrerbildung. In: Frank-Olaf Radtke (Hg.): Lehrerbildung an der Universität. Zur Wissensbasis pädagogischer Professionalität. Dokumentation des Tages der Lehrerbildung an der Johann-Wolfgang-Goethe Universität. Frankfurt am Main, S. 61–76.
Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (16.12.2004): Standards für die Lehrerbildung:Bericht der Arbeitsgruppe. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards_Lehrerbildung-Bericht_der_AG.pdf, zuletzt geprüft am 13.06.2016.
Weyland, Ulrike (2012): Expertise zu den Praxisphasen in der Lehrerbildung in den Bundesländern. Hamburg: Landesinst. für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Lehrerbildung). Online verfügbar unter http://li.hamburg.de/contentblob/3305538/data/pdf-studie-praxisphasen-in-der-lehrerbildung.pdf, zuletzt geprüft am 22.06.2016.

KONZEPTE VON BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG UND INTERDISZIPLINARITÄT

Anna Krekeler, M.Ed.; Prof. Dr. Kerstin Pohl

FRAGESTELLUNG

Welche Konzepte von Nachhaltigkeit haben Studierende und Lehrende und welche Aus- und Fortbildungserfordernisse bestehen im Hinblick auf das Ziel einer interdisziplinären BNE.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) standen bisher vor allem die Lernenden und die Schule als Gesamtkontext im Fokus des Interesses. Dies gilt nicht nur für die Pädagogik (siehe z. B. Haan 2008), sondern auch für die Biologiedidaktik (siehe z. B. Holfelder/Gebhard 2015) und die Didaktik der Politischen Bildung (siehe z. B. Ohlmeier/Brunold 2015). Eher vereinzelt wurden die Lehrkräfte als zentrale „Rahmenbedingung" (Seybold 2006: 172) für die Entwicklung von BNE in Schule und Unterricht ausgemacht (siehe z. B. Rieß et al. 2013).
Eine erfolgreiche BNE setzt aber voraus, dass Lehrkräfte über umfassende fachliche und fachdidaktische Kompetenzen verfügen. Dazu gehören auch differenzierte konzeptuelle Vorstellungen über die Nachhaltigkeit. Die fachliche Herausforderung für die Lehrkräfte besteht darin, dass sehr unterschiedliche wissenschaftliche Konzepte zur Nachhaltigkeit nebeneinander existieren (siehe dazu Grunwald/Kopfmüller 2012). Gängige Nachhaltigkeitsmodelle umfassen die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales – teilweise als zusätzliche vierte Dimension die Politik. Die genaue Ausgestaltung der Konzepte hängt unter anderem vom disziplinären Schwerpunkt der Betrachtung ab. Für die BNE gilt deshalb, dass erst ein interdisziplinärer Zugang der Komplexität des Nachhaltigkeitskonzeptes gerecht wird, wobei Interdisziplinarität nicht bedeutet, dass Disziplinen aufgelöst werden, sondern dass das Wissen aus den verschiedenen Disziplinen miteinander verknüpft wird (vgl. Künzli David 2008: 182; Artmann et al. 2011: 23f).

METHODEN
Seit 2015 haben wir gemeinsam mit Fachdidaktiker/innen aus Biologie, Geographie und Sport interdisziplinäre Lehrprojekte zur BNE durchgeführt, in denen Lehramtsstudierende Projekttage an Mainzer Schulen zu verschiedenen Inhalten durchgeführt haben. Diese Projekte wurden unter anderem vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und vom Gutenberg Lehrkolleg gefördert[i]. Ausgehend von diesen Erfahrungen erforschen wir nun die Konzepte von Lehrkräften. Sie werden mittels leitfadengestützter Interviews mit narrativen Anteilen untersucht. Die Auswertung erfolgt mit der dokumentarischen Methode, die es ermöglicht, eine Typologie der Konzepte zu entwickeln.
Um eine umfassende Darstellung der Typen zu erreichen, müssen möglichst unterschiedliche konzeptuelle Vorstellungen erfasst werden. Daher sollen Lehrkräfte der Fächer Politische Bildung und Biologie interviewt werden. Der Schwerpunkt der Biologie liegt vor allem in der Dimension der Ökologie, während die Politische Bildung die politische, aber auch die soziale und ökonomische Dimension abdeckt. Es ist geplant, zu einem späteren Zeitpunkt Lehrkräfte weiterer Fächer einzubeziehen und bei dem Projekt mit Fachdidaktiker/-innen anderer Disziplinen zu kooperieren.
Die Typenbildung versteht sich als Beitrag zur Grundlagenforschung. Daraus werden im Anschluss konzeptionelle Überlegungen für interdisziplinäre Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen von Lehrkräften abgeleitet. Sie sollen dazu befähigt werden, „disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Perspektiven auf Problemstellungen globalen Wandels und ihrer regionalen und lokalen Ausprägungen einnehmen zu können", und „die eigene fachliche Schwerpunktsetzung in ihrer Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung zu reflektieren und daraus neue Perspektiven auf die fachlichen Inhalte zu gewinnen" (LeNa 2014: 3).

ERGEBNISSE
Auf der Tagung können wir das Forschungsdesign und die Ergebnisse eines Pre-Tests vorstellen: Im Rahmen des diesjährigen Seminars an der Universität Mainz befragen wir 30 Studierenden mittels eines Fragebogens zu ihren Konzepten von Nachhaltigkeit und Interdisziplinarität – jeweils vor und nach dem Seminar. Fünf Studierende werden nach der Eingangsbefragung nach dem Prinzip der maximalen Kontrastierung ausgewählt und in der ersten Seminarwoche sowie nach Abschluss des Seminars interviewt. Diese Interviews werden mithilfe der dokumentarischen Methode ausgewertet.

DISKUSSION
Im Anschluss an den Vortrag werden die Ergebnisse des Pre-Tests mit den TeilnehmerInnen im Hinblick auf die Aus- und Fortbildungserfordernisse diskutiert.

LITERATUR
Artmann, M./Herzmann, P./Rabenstein, K. (2011): Forschungen zum Fächerübergreifenden Unterricht in der Sekundarstufe I und II. Ausgangspunkt, Befunde und Perspektiven. In: Artmann, M/Herzmann, P./Rabenstein, K. (Hrsg.): Das Zusammenspiel der Fächer beim Lernen. Fächerübergreifender Unterricht in den Sekundarstufen I und II: Forschung, Didaktik, Praxis. Kassel, S. 23-45.
Deutschsprachiges Netzwerk LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung (LeNa) (2014): LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung – von Modellprojekten und Initiativen zu neuen Strukturen! Ein Memorandum zur Neurorientierung von LehrerInnenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. url: http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/LeNa_Memorandum_2014_09_01.pdf (Zugriff am 6.1.2016).
Grunwald, A./Kopfmüller, J. (2012): Nachhaltigkeit. Eine Einführung. Frankfurt und New York.
Haan, G. de (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, I./Haan, G. de (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden; S. 23-43.
Holfelder, A.-K./Gebhard, U. (2015): Alltagsphantasien und Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Hammann, M./Mayer, J./Wellnitz, N. (Hrsg.): Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik. Innsbruck, S. 89-103.
Kuenzli David, C./Di Giulio, A./Defila, R. (2008): Bildung für nachhaltige Entwicklung und interdisziplinäre Kompetenzen – Zum Profil von Lehrkräften. In: Bormann, I./ Haan, G. de (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden, S. 179-197.
Ohlmeier, B./Brunold, A. (2015): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Wiesbaden.

Rieß, W., Hörsch, C. & Jakob, T. (2013): Förderung systemischen Denkens als Aufgabe einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Pütz, N./Schweer, M./Logemann, N. (Hrsg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Aktuelle theoretische Konzepte und Beispiele praktischer Umsetzung. Frankfurt, S. 103-126.
Seybold, H. (2006): Bedingungen des Engagements von Lehrern für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Rieß, W./ Apel, H. (Hrsg.): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Aktuelle Forschungsfelder- und Ansätze. Wiesbaden, S. 171-183.

_____
Weitere Informationen zu den Projekten bieten folgende Websites: https://fachdidaktik.politik.uni-mainz.de/glk-projekt-zur-nachhaltigkeit/ und http://www.uni-mainz.de/presse/62880.php

VERNETZT, DIALOGISCH, TRANSFERFÄHIG – FACHLICHES UND FACHDIDAKTISCHES WISSEN VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN IM BEREICH TEXTVERSTEHEN

Julia Landgraf

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

FRAGESTELLUNG
Wie kann im Bereich *Textverstehen* bei Studierenden des Lehramtsfaches Deutsch (Sekundarstufe) durch Verzahnung von Studienanteilen in den vier Wissenschaftsdisziplinen Sprach- und Literaturwissenschaft (Fachwissenschaft) sowie Sprach- und Literaturdidaktik (Fachdidaktik) das Professionswissen verzahnt und dadurch qualifiziert werden?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Der für viele Unterrichtsfächer relevante Bereich des *Textverstehens* birgt viele unbeantwortete Fragen. Ein Defizit im Bereich der Förderung der Textverstehenskompetenz von Schüler_innen konstatieren Spinner (2000) und Eisenberg (2012), die beide darauf hinweisen, dass (zukünftige) Lehrer_innen häufig zu isoliert entweder auf sprachdidaktische und -wissenschaftliche oder auf literaturdidaktische und -wissenschaftliche Wissensbestände zurückgreifen, obwohl in allen Disziplinen relevante Aspekte des Textverstehens abgebildet werden. Der Ansatzpunkt zur Überwindung dieses Defizits liegt in der ersten Phase der Lehrer_innenbildung, da hier die institutionelle Trennung der Disziplinen zu einem zu gering verzahnten Wissenserwerb führt.
Hier setzt mein Forschungsprojekt an, das zunächst anhand von vier exemplarischen Texten unterschiedlicher Textsorten ermittelt, welches Wissen und Können für eine Verzahnung relevant ist. In Lernarrangements, die in der Mitte des Studiums verortet sind, wird weiterhin die konkrete Umsetzung entwickelt und reflektiert. Anhand dieser exemplarischen Texte soll problemorientiert und textnah eine gelingende Verzahnung erprobt werden, damit bei den Studierenden das Wissen so umstrukturiert wird, dass sie im weiteren Studienverlauf relevantes Wissen und Können anknüpfen können.

METHODEN
Im Sinne des Forschungsparadigmas *Design based research* werden in iterativen Zyklen sowohl thesengeleitet Lernarrangements getestet und weiterentwickelt als auch neue Theorien generiert, die erst die Grundlage für die Frage schaffen, wie diese Verzahnung operationalisiert und umgesetzt werden kann. Die Veränderungen des Wissensaufbaus und der Einfluss epistemologischer Überzeugungen auf das Professionswissen werden durch Serien von *Concept Maps* erhoben. Dafür wird ein Online-Programm (Mühling 2014) eingesetzt, das den Prozess abbilden kann.
Zur qualitativen Erfassung der Verzahnung fertigen die Studierenden Gedichtanalysen an, die Einblick in die Qualität und Umsetzung der Verzahnung bieten.
Um fachdidaktisches Wissen und Können sichtbar zu machen, wird zum einen ein quantitativ auszuwertender Lesevignettentest eingesetzt (Rutsch; Dörfler 2017) und zum anderen werden didaktische Fragen gestellt, welche auf die Bewertung des Potenzials und der Verstehensschwierigkeiten des Beispieltextes abzielen und qualitativ ausgewertet werden.

ERGEBNISSE
Als wichtige Voraussetzungen für die Verzahnung der Disziplinen ergaben sich die Klärung und Reflexion der Methoden und Fragestellungen. Die exemplarischen Analysen führten bei einem Großteil der Studierenden innerhalb des kurzen Zeitfensters von einem Semester (noch) nicht zu einer verzahnten Textanalyse. In diesem Kontext bestätigte sich erneut, dass die epistemologischen Überzeugungen und das gut verankerte Inhaltswissen wichtige Prädiktoren für verzahntes und qualifiziertes Professionswissen im Bereich *Textverstehen* darstellen. Die Thesen, dass das textnahe Argumentieren und das Identifizieren von Textverstehensschwierigkeiten wichtige Parameter für das Textverstehen und die Förderung von Textverstehenskompetenz bilden, haben sich somit vorläufig bestätigt.

DISKUSSION
Die ersten beiden Zyklen verweisen auf Eisenbergs Thesen, denen zufolge die Sprachwissenschaft zu wenig anwendungsbezogen und die Literaturwissenschaft zu sprachfern an den Universitäten unterrichtet werden (Eisenberg, 2012).
Weiterhin wird deutlich, dass die bestehenden schulischen Schemata im Bereich der Textanalyse noch intensiver reflektiert werden müssen, um bereits im Studium günstige Voraussetzungen für eine verzahnte professionelle Kompetenz zu erlangen. In einem nächsten Schritt sollen die essentiellen Wissens- und Kompetenzbereiche der vier Disziplinen ermittelt werden, damit darauf aufbauend die bisherigen Lernarrangements evaluiert werden können.

LITERATUR
Eisenberg, P. (2012). Germanistik, Deutschlehrer, Deutsch, in M.-G. Dehrmann & J. Standke (Eds.): Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen (S. 153-155). Göttingen: V&R Unipress.
Mühling, A. M. (2014). Investigating Knowledge Structures in Computer Science Education, TU München. München. (online: https://mediatum.ub.tum. de/?id=1190967)
Rutsch, J., & Dörfler, T. (angenommen). Vignettentest zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens im Leseunterricht bei angehenden Lehrkräften.
Spinner, K. H. (2000) „Zum Verhältnis von Sprach- und Literaturdidaktik in der Deutschlehrerausbildung. Spezialisierung in der Deutschdidaktik, in J. Förster (Ed.): Wie viel Germanistik brauchen DeutschlehrerInnen. Fachstudium und Praxisbezug (S. 195–208). Kassel: Kassel Univ. Press.

FALLSTUDIE ZUM LEHRERHANDELN IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT AUF DER PRIMARSTUFE

Gwendoline Lovey

Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Primarstufe, Professur Französischdidaktik und ihre Disziplinen

FRAGESTELLUNG
Im geplanten Beitrag wird ein Dissertationsprojekt vorgestellt, das im Bereich der Fertigkeit ‚Sprechen' die Umsetzung eines aktuellen Französischlehrwerks untersucht und nach dem Einfluss des didaktischen Wissens der Lehrpersonen sowie ihrer Einstellungen zu neueren didaktischen Konzepten auf deren Unterrichtshandeln fragt. Der Beitrag lässt sich der Lehrwerkrezeptionsforschung und dem Forschungsfeld „Zusammenhang zwischen Lehrerprofessionalität und Unterrichtshandeln" zuordnen.
In bestimmten Kantonen der Schweiz (Region „Passepartout") wird seit 2011 mit den Lehr-und Lernmaterialien „Mille feuilles" (Ganguillet et al., 2014) gearbeitet. Das Lehrwerk zeichnet sich dadurch aus, dass es einen inhalts- und handlungsorientierten Fremdsprachenunterricht initiiert. Die Fertigkeit ‚Sprechen' wird im Gegensatz zu vorherigen Lehrwerken nicht auf Vor- und Nachsprechen begrenzt. Vielmehr sollen die Lernenden von Beginn an dazu befähigt werden, eigene Redeabsichten zu verwirklichen (vgl. Grossenbacher et al., 2012: 38).
In der Lehrwerkrezeptionsforschung gilt es, die Faktoren Lehrwerk, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen (Fäcke, 2016). Die vorgestellte Studie zielt auf diese drei Analyseebenen, mit Fokus auf die Fertigkeit ‚Sprechen' (vgl. Lovey, 2016):
1. auf die Aufgaben zur Förderung der Kompetenz ‚Sprechen' im Lehrwerk,
2. auf die Einschätzung dieser Aufgaben sowie deren Umsetzung im Unterricht durch die Lehrpersonen und
3. auf das Lösen dieser Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler.
Im Einzelvortrag werden vor allem die zwei ersten Ebenen beleuchtet.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Grundsätzlich ist der Zusammenhang zwischen Lehrwerkkonzeption und Lehrwerkverwendung bisher wenig erforscht (vgl. Kurtz, 2011: 4).Um zu eruieren, wie die Angebote aus einem Lehrwerk im Unterricht genutzt werden, braucht es eine empirische Untersuchung.
Die Studie konzentriert sich auf die Angebote zur Förderung der Kompetenz ‚Sprechen' im Lehrwerk und deren Umsetzung. Genaues Wissen darüber, wie es zu einer mündlichen Sprachproduktion in der Fremdsprache kommt, fehlt weitgehend (vgl. Wolff, 2006: 63). Es liegen zwar Forschungsarbeiten zum Lehrerhandeln in Bezug auf die mündliche Sprachproduktion vor (z.B. Imgrund, 2015), doch sie beschäftigen sich nicht mit authentischer Interaktion im Unterricht, wie sie im aktuellen inhalts- und handlungsorientierten Fremdsprachenunterricht vorgesehen ist.

METHODEN
Folgende Fragen stehen im Vordergrund: Wie leiten die Lehrpersonen Sprechanlässe aus „Mille feuilles" an und inwiefern sind Übereinstimmungen, resp. Diskrepanzen zwischen der didaktischen Anlage im Lehrwerk und der Umsetzung im Unterricht auszumachen?
Für die Untersuchung wurden fünf Klassen ausgewählt, in denen die Schülerinnen und Schüler ab der 3. Klasse mit „Mille feuilles" Französisch lernen. In ihrem vierten Lernjahr (6. Klasse) wurden sie bei 8 bis 12 Lektionen Französischunterricht beobachtet, wobei das Lehrer- und Schülerhandeln videographiert wurden (Aguado/Schramm, 2010). Der Beitrag lässt sich also im Forschungsformat der videobasierten Lehr-Lern-Forschung verorten.
In die Auswertung fliesst auch die Innenperspektive der Lehrpersonen ein. Dafür werden sie in einem leitfadengestützten Interview (Mayring, 2002) zu ihrer Haltung gegenüber neuerer didaktischer Konzepte und deren Umsetzung in „Mille feuilles" befragt und werden aufgefordert, die Sprechkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler einzuschätzen. Für die Auswertung werden die Daten der verschiedenen Ebenen trianguliert (Denzin, 1978).

ERGEBNISSE
An der Tagung werden Zwischenergebnisse aus dem Dissertationsprojekt präsentiert. Erste Ergebnisse weisen auf einen Bedarf für die fachdidaktische Lehrerbildung hin.

DISKUSSION
Das Thema lässt sich über die Fremdsprachendidaktik hinaus weiterführen. Wie lassen sich theoretische Konzepte in der Lehrerbildung so vermitteln, dass sie in der Praxis umgesetzt werden (vgl. Lovey 2017)? Welche Voraussetzungen braucht es, damit ein Lehrwerk seinen didaktischen Konzepten entsprechend in einer Klasse umgesetzt wird?

LITERATUR
Aguado, K. & Schramm, K. (2010). Videographie in den Fremdsprachendidaktiken – Ein Überblick. In Aguado, K. et al. (Eds.). Fremdsprachliches Handeln beobachten, messen, evaluieren. Neue methodische Ansätze der Kompetenzforschung und der Videographie. Koll. Fremdsprachenunterricht, 37. Frankfurt a.M.: Peter Lang, 185-214.
Denzin, N. K. (1978). The research act. New York: McGraw Hill.
Fäcke, Chr. (2016) (Ed.). Selbstständiges Lernen im lehrwerkbasierten Französischunterricht. Romanische Sprachen und ihre Didaktik, 56. Stuttgart: ibidem-Verlag.
Ganguillet, S. et al. (2014). Mille feuilles 6.2. T'es chiche? Bern: Schulverlag plus AG.
Grossenbacher, B. et al. (2012). Mille feuilles. Neue fremdsprachendidaktische Konzepte: Ihre Umsetzung in den Lehr- und Lernmaterialien. Bern: Schulverlag plus AG.
Imgrund, B. (2015). Lehrertypen und Unterrichtsqualität im Fremdsprachenunterricht: Multiperspektivische Fallstudien zur Kompetenzentwicklung und zum Kompetenzerleben im Französischunterricht. Genf: Université de Genève.
Kurtz, J. (2011). Zur Einführung in den Themenschwerpunkt. In Gnutzmann, C. et al. (Eds.). FLUL. Themenschwerpunkt: Lehrwerkkritik, Lehrwerkverwendung, Lehrwerkentwicklung. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag, 3-14.
Lovey, G. (2016). Projekt „'Sprechen' im lehrwerkbasierten Fremdsprachenunterricht". Babylonia, 3/16, 55.
Lovey, G. (2017). Lernerorientierung in den Lehr- und Lernmaterialien 'Mille feuilles' und deren Rezeption in der Praxis: Rückmeldungen von Praxistestlehrpersonen. In Fäcke, Chr. & Mehlmauer, B. (Eds.). Fremdsprachliche Lehrmaterialien: Entwicklung, Analyse und Rezeption. Frankfurt a.M.: Peter Lang, Reihe KFU. (in press)
Mayring, Ph. (2002). Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
Wolff, D. (2006). Sprachproduktion als Planung: Ein Beitrag zur Psychologie und Didaktik des Sprechens. In Clalüna, M. et al. (Eds.) (2006). Deutsch im Gespräch. Sprechen im DaF- / DaZ-Unterricht. AkDaF / Ledafids, 63-74.

PÄDAGOGISCHE VORERFAHRUNGEN ALS LERNVORAUSSETZUNGEN VOR DEM PRAXISSEMESTER (PV)

Dr. Daniela Neuhaus, Dr. Judith Schellenbach-Zell

Bergische Universität Wuppertal, School of Education

FRAGESTELLUNG
Die Studie untersucht die Frage, welche fachbezogenen und allgemein pädagogischen Vorerfahrungen Lehramtsstudierende verschiedener Fächer in das Praxissemester mitbringen und inwieweit diese mit Studienwahlmotiven, Selbstwirksamkeit und weiteren erhobenen Aspekten zusammenhängen. Außerdem wird die Bedeutung, die Studierende ihren Vorerfahrungen für das Lernen im Praxissemester beimessen, erfragt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den Lehramtsstudierenden Musik, da vermutet wird, dass diese in besonders hohem Maße fachbezogene pädagogische Vorerfahrungen mitbringen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Frage nach den Lernvoraussetzung von Lehramtsstudierenden wurde bislang vor allem aus bildungswissenschaftlicher Perspektive untersucht und konzentriert sich im Hinblick auf die pädagogischen Vorerfahrungen auf Fragen der Berufswahlmotivation (Rothland, 2011). Die Befunde zur Bedeutung der pädagogischen Vorerfahrungen für die Kompetenzentwicklung im Praxissemester sind rar und uneinheitlich (Bach, 2013; Cramer, 2012), als ein Grund hierfür lässt sich die unterschiedliche empirische Erfassung der Vorerfahrungen vermuten.
Es ist davon auszugehen, dass *fachbezogene* pädagogische Vorerfahrungen die fachdidaktischen Kompetenzen und Überzeugungen beeinflussen können (Klusmann et al., 2012; Taibi, 2013). Daher ist aus fachdidaktischer Sicht die Frage besonders interessant, welcher Anteil der Studierenden fachbezogene pädagogische Vorerfahrungen sammeln konnte, z.B. in Form von Nachhilfe in einem ihrer Unterrichtsfächer, Übungsleitung im Sportverein oder Instrumentalunterricht, und welche Tätigkeiten in welchem Umfang genau ausgeübt wurden. Es lässt sich vermuten, dass es hinsichtlich Art und Umfang der fachbezogenen Vorerfahrungen erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Fächern gibt. Denkbar ist, dass Nachhilfeunterricht sich weitgehend auf bestimmte Fächer (Deutsch, Mathematik, Fremdsprachen) beschränkt, und die Gestaltung von Freizeitaktivitäten häufig im sportlichen und musikalischen Bereich stattfindet. Fachbezogene pädagogische Vorerfahrungen in Fächern wie Geschichte oder Biologie sind dagegen wahrscheinlich deutlich seltener vorzufinden.

METHODEN
Die gesamte Kohorte der Lehramtsstudierenden der Bergischen Universität Wuppertal, die im Sommersemester 2017 in den schulpraktischen Teil des Praxissemesters eintritt, wurde im Rahmen des Projekts „Kohärenz in der Lehrerbildung"[17] in

[17] Das Projekt "Kohärenz in der Lehrerbildung" (KoLBi) der Bergischen Universität Wuppertal wird im Rahmen der gemeinsamen "Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Förderkennzeichen: 01JA150.

einer Fragebogenstudie untersucht. Die Stichprobe wurde im gleichen Erhebungszeitraum um Musikstudierende der Universitäten Köln und Münster ergänzt. Die Antworten zu den pädagogischen Vorerfahrungen werden kategorisiert und in ihren Häufigkeiten dargestellt, die Antworten zur Bedeutung der Erfahrungen für das Lernen im Praxissemester werden inhaltsanalytisch untersucht. Ergänzend wird der Einfluss der Vorerfahrungen auf ausgewählte Aspekte der Studienwahlmotivation (FEMOLA: Pohlmann & Möller, 2010), das fachbezogenen Selbstkonzept (Retelsdorf et al., 2014), die Selbstwirksamkeit (Pfitzner-Eden et al. 2014) und die Kontrollüberzeugungen (Böhm-Kasper et al. 2000) untersucht.

ERGEBNISSE
Die Daten wurden bereits erhoben und werden zur Zeit ausgewertet. Erste Ergebnisse sind Ende Mai 2017 zu erwarten.

DISKUSSION
Es wird diskutiert, wie die Vorerfahrungen aus fachdidaktischer Perspektive für das Lernen in Praxisphasen nutzbar gemacht werden können.

LITERATUR
Bach, A. (2013). Kompetenzentwicklung im Schulpraktikum: Ausmaß und zeitliche Stabilität von Lerneffekten hochschulischer Praxisphasen. Münster: Waxmann.
Böhm-Kasper, O., Bos, W., Jeackel, S. & Weishaupt, H. (2000). *Skalenhandbuch zur Belastung von Schülern und Lehrern. Das Erfurter Belastungs-Inventar*. Erfurt: Universität Erfurt
Cramer, C. (2012). Entwicklung von Professionalität in der Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T., & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26(4), 275–290.
Pfitzner-Eden, F., Thiel, F., & Horsley, J. (2014). An adapted measure of teacher self-efficacy for preservice teachers: Exploring its validity across two countries. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, *28*, 83–92.
Pohlmann, B., & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 24(1), 73–84.
Retelsdorf, J., Bauer, J., Gebauer, S. K., Kauper, T., & Möller, J. (2014). Erfassung berufsbezogener Selbstkonzepte von angehenden Lehrkräften (ERBSE-L). Diagnostica, 60(2), 98–110.
Rothland, M. (2011). Warum entscheiden sich Studierende für den Lehrerberuf? Interessen, Orientierungen und Berufswahlmotive angehender Lehrkräfte im Spiegel empirischer Forschung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (S. 268–295). Münster: Waxmann.
Taibi, M. (2013). Berufsbezogene Überzeugungen angehender Lehrpersonen. Eine qualitative Studie zur Rekonstruktion der Entwicklungsprozesse im Zeitraum der universitären Ausbildung. Köln. Abgerufen von http://kups.ub.uni-koeln.de/5319/1/Taibi_Publikation.pdf

AUSWIRKUNGEN DES PRAXISSEMESTERS AUF SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG UND PCK VON STUDIERENDEN DES FACHES SACHUNTERRICHTS

Anne Reh, Nina Dunker

Universität Bielefeld

FORSCHUNGSFRAGE
Wie verändern sich Selbstwirksamkeitserwartung und PCK im naturwissenschaftlichen Sachunterricht während des Praxissemesters?

SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG UND PCK
Da das Praxissemester für die meisten Studierenden den ersten längeren Kontakt mit dem System Schule darstellt und vorgesehen ist, dass dort eine kritisch-reflexive, problemorientierte Lern- und Arbeitshaltung erlernt sowie erste Unterrichtserfahrungen gesammelt werden (Ministerium für Schule und Weiterbildung des landes nordrhein-Westfalen 2016) ist anzunehmen, dass der Verlauf dieses auch den weiteren Ausbildungsverlauf der angehenden Lehrkräfte in besonderem Maße beeinflusst. Um diesen möglichen Einfluss zu untersuchen, soll in der Forschungsarbeit die Veränderung von Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) und Pädagogischem Fachwissen (PCK) erforscht werden.
Das Konzept der SWE beschreibt nach Bandura (1997) den Glauben an die eigenen Fähigkeiten und Kapazitäten Aufgaben zu lösen und Ziele zu erreichen. Die Einschätzung über die eigene SWE ist losgelöst von Talenten und tatsächlichen Kapazitäten. Beeinflusst wird unter anderem die Wahl, welche Ziele verfolgt werden, die Bemühungen, die aufgebracht werden,

um ein Ziel zu erreichen und die Widerstandfähigkeit bei Misserfolgen. Dies spiegelt sich in der Innovativität des Unterrichts und dem eigenen Anspruch an Unterricht wider (Schmitz 1998). Das Konstrukt ist prinzipiell unabhängig von der Berufserfahrung, kann aber durch geeignete Interventionsmaßnahmen beeinflusst werden (Schmitz 1998). Das Praxissemester kann in diesem Zusammenhang als entscheidende Interventionsmaßnahme vor Antritt des Referendariats betrachtet werden. Durch Betreuung, Schulumfeld, Unterrichtserfahrungen sowie der Einnahme einer selbstreflexiven Position gegenüber dem eigenen Unterricht könnte das Praxissemester die SWE positiv wie negativ beeinflussen und damit das weitere Lehr- und Lehrerverhalten bestimmen.
PCK hingegen steht für das Wissen, welches eine Lehrkraft in didaktischer Hinsicht vom Fachwissenschaftler unterscheidet. Dieses Wissen ist ausschlaggebend für den Lernerfolg von Schülern und die Grundlage für die Gestaltung von kognitiv aktivierendem Unterricht sowie herausfordernder Lernsituationen (Strunz-Maireder 2009). Da PCK direkt auf die Gestaltung von Unterricht wirkt, ist davon auszugehen, dass die SWE im Bereich des innovativen Handels direkt von dieser Größe beeinflusst wird. Ein geringes PCK kann ab der Sekundarstufe II durch ein hohes Maß an Fachwissen ausgeglichen werden (Lange, Ohle, Kleickmann, Kauertz, Möller & Fischer 2015); für den Bereich der Grundschule gilt diese Annahme allerdings nicht, da hier der didaktische Anspruch an die Lehrkraft und auch die Schülermotivation eine ganz andere ist (Kratz & Schaal 2014). Daher ist es für den Sachunterricht besonders interessant herauszufinden, wie speziell das Praxissemester auf die Festigung von in universitärer Ausbildung erlerntem PCK wirkt. Denn die fachlichen Kompetenzen einer Lehrkraft wirken sich stark auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler aus (u.a. Hattie 2009).
SWE und PCK sind aufgrund ihres direkten Einflusses auf den Unterricht zwei bedeutende Indikatoren für den Erfolg von Unterricht (Strunz-Maireder 2009; Schmitz 1998). Da sie unabhängig von der Lehrerfahrung sind (Schmitz 1998; Krauss 2009), ist es wichtig, in der universitären Ausbildung eine stabile Grundlage zu entwickeln, die es den angehenden Lehrkräften ermöglicht mit einer hohen SWE und einem hohen Maß an PCK in die zweite Ausbildungsphase zu starten. Ein Aufschluss darüber ob und wodurch SWE und PCK im Praxissemester beeinflusst werden, ermöglicht es Studium weiter zu optimieren.

METHODEN
Zur Erfassung der Veränderung der SWE wird diese, zu Beginn und nach Abschluss des Praxissemesters, mittels einer quantitativen Fragebogenstudie nach Schulte, Watermann und Bögeholz (2011) erhoben. Zur Ermittlung des PCK wird mittels eines Multimethodenansatzes ein quantitativer Test zur Bestimmung des Niveaus an PCK entwickelt werden. Dessen Pilotierung erfolgt durch eine Experteninterviewstudie.

ERGEBNISSE
Bisher wurden 3 Experteninterviews geführt und die Erhebung der SWE mittels des Fragebogens hat ebenfalls begonnen. Zu diesem Zeitpunkt ist es noch nicht möglich erste Ergebnisse zu präsentieren. Zu Beginn der Tagung wird die Interviewphase abgeschlossen und diese ausgewertet sein, sowie die ersten Ergebnisse zur Veränderung der SWE im Praxissemester mit 2 Messzeitpunkten vorliegen.

LITERATUR
Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement.* London & New York: Routledge.
Krauss, S. (2009). *Fachdidaktisches Wissen und Fachwissen von Methemetiklehrkräfte der Sekundarstufe: Konzeptualisierung, testkonstruktion und Konstruktvalidierung im Rahmen der COACTIV-Studie*. Kummulative Habilitationsschrift. Universität Kassel.
Kratz, J. und Schaal, S. (2015). Measuring PCK – Discussing The Assessement Of PCK-related Achievement in Science Teacher Training. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, 191, 1552-1559.
Lange, K. et al. (2015). Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschülern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 2015, 8(1), 23-38.
Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2016). Zusatzvereinbarung zur „Rahmenkonzeption zur strukturellen und inhaltlichen Ausgestaltung des Praxissemesters im lehramtsbezogenen Masterstudiengang vom 14. April 2010" (Rahmenkonzeption).
Schmitz, G. (1998). Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrern. *Unterrichtswissenschaft*, 1998, 26(2), 140-157.
Schulte, K., Watermann, R. und Bögelholz, S. (2011). Überprüfung der faktoriellen Validität einer multidimensionalen Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung. *Empirische Pädagogik*, 2011, 25(2), 232-256.
Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 1986, 15(2), 4-14.
Strunz-Maireder, E. (2009). Pedagogical Content Knowledge. Wie die Lehrer/innenwissensforschung die Bedeutung der Fachkompetenz neu entdeckt. *Wissensplus*, 2009/2010, 5, 41-44.

ENTWICKLUNG FACHDIDAKTISCHER KOMPETENZEN BEI ANGEHENDEN LEHRKRÄFTEN TECHNIKBEZOGENEN UNTERRICHTS

Friederike Straub [a], Bernd Geißel [a] & Markus Rehm [b]

[a] Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
[b] Pädagogische Hochschule Heidelberg

FRAGESTELLUNG

Erste empirische Arbeiten zu Lehrerkompetenzen im Fach Technik legten Goreth et al. (2015) vor, welche mit dem entwickelten vignettengestützten Testinstrument PCK-T (Pedagogical Content Knowledge – Technical Education) fachdidaktische Kompetenzen, vermittelt über die professionelle Unterrichtswahrnehmung, erfassen. Wie sich die fachdidaktischen Kompetenzen im Verlauf des Lehramtsstudiums entwickeln, ist für die Technikdidaktik ein Desiderat. Unter der Annahme, dass Studierende in zentralen Studienphasen einen Zugewinn an fachdidaktischen Kompetenzen erwerben, ist zu prüfen, ob das Testinstrument von Goreth (Goreth 2017) sensitiv ist, diese Kompetenzzuwächse abzubilden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Baumert und Kunter (2013) stellen ein Modell professioneller Handlungskompetenz vor, in dem professionelles Wissen als grundlegender Bestandteil für die Profession des Lehrerberufs aufgefasst wird. Nach dem von Shulman (1987) postulierten Konzept werden verschiedene Formen professioneller Fähigkeiten unterschieden. In der aktuellen Forschungsdiskussion über Lehrkompetenzen haben drei der Facetten eine übergeordnete Bedeutung gewonnen: content knowledge (CK), general pedagogical knowledge (PK) sowie pedagogical content knowledge (PCK) (Shulman 1986, 1987). Neben dem Professionswissen gilt die professionelle Unterrichtswahrnehmung als Bestandteil der Lehrerexpertise (Jahn et al. 2014). Das Konstrukt beschreibt die Art und Weise, wie Lehrpersonen Ereignisse und Situationen beobachten und interpretieren (vgl. Seidel et al. 2010, Stürmer & Seidel 2015) und dient daher als Indikator für die Anwendung des Professionswissens und folglich als Indiz für die Kompetenzen von Lehrkräften.

METHODEN

Ob das vignettengestützte Testinstrument von Goreth (Goreth 2017) sensitiv ist Kompetenzzuwächse abzubilden, soll in zwei echten Längsschnitten im Panel-Design geprüft werden. Diese nehmen zwei unterschiedliche Studienphasen in den Blick nehmen: a) die Entwicklung fachdidaktischer Kompetenzen von Studierenden in der Bachelor-Studienphase sowie b) die Entwicklung fachdidaktischer Kompetenzen im Rahmen schulpraktischer Studien (Integriertes Semesterpraktikum - ISP).
Neben dem Einsatz im Längsschnitt, soll das vignettengestützte Testinstrument PCK-T um weitere Facetten der Technikdidaktik ergänzt werden, welche bei Goreth (2017) keine Berücksichtigung fanden, in der Technikdidaktik jedoch von hoher Relevanz sind. Die Unterrichtssituationen sollen, ergänzend zum PCK-T Instrument von Goreth (2017), mit einem offenen Antwortformat konzeptualisiert werden. Die neuen Vignetten werden zunächst einem Expertenrating unterzogen und auf inhaltliche Validität geprüft. Im Anschluss werden die Unterrichtssituationen querschnittlich von Studierenden unterschiedlicher Kompetenzstände bearbeitet. Für die Codierung, der mit den Vignetten gewonnen qualitativen Daten werden geschulte und unabhängige Raterinnen und Rater eingesetzt. In Anlehnung an Brovelli et al. (2013) wird hinzu ein Codiermanual erstellt. Das Rating soll die Qualität der professionellen Wahrnehmung der Probanden in den Blick nehmen.

ERGEBNISSE

Neben der Präsentation des Kompetenzmodells und erster Ergebnisse zum Längsschnitt (Verlauf schulpraktischer Studien) sollen Auszüge der neu entwickelten Vignetten vorgelegt und diskutiert werden.

LITERATUR

Baumert, J. & Kunter, M. (2013). Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften. In I. Gogolin, H. Kuper, H. H. Krüger & J. Baumert (Hrsg.), Stichwort. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Wiesbaden: Springer, S. 277 - 337.
Brovelli, D., Bölsterli, K., Rehm, M. & Wilhelm, M. (2013). Erfassen professioneller Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Unterricht: Ein Vignettentest mit authentisch komplexen Unterrichtssituationen und offenem Antwortformat. In Unterrichtswissenschaft - Zeitschrift für Lernforschung, 41 (4), S. 3
06 - 329.
Goreth, S. (2017, in Vorbereitung). Erfassung und Modellierung professioneller Unterrichtswahrnehmung angehender Lehrkräfte im technikbezogenen Unterricht. Dissertation Pädagogische Hochschule Ludwigsburg.
Goreth, S., Rehm, M. & Geißel, B. (2016). Richtig Handeln in Entscheidungssituationen des Technikunterrichts – Instrumentenkonstruktion und empirische Befunde professioneller Unterrichtswahrnehmung. In Journal of Technical Education (JOTED), 4 (2), S. 13 – 40.
Goreth, S., Geißel, B. & Rehm, M. (2015). Erfassung fachdidaktischer Lehrkompetenz im technikbezogenen Unterricht der Sekundarstufe 1. Instrumentenkonstruktion und erste Befunde. In Journal of Technical Education (JOTED), 3 (1), S. 12 - 37.
Jahn, G., Stürmer, K., Seidel, T. & Prenzel, M. (2014). Professionelle Unterrichtswahrnehmung von Lehramtsstudierenden. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 46 (4), S. 171 - 180.
Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer" – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. In E. Klieme, D. Leutner & M. Kenk (Hrsg.), Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes. Weinheim [u.a.]: Beltz (Zeit-

schrift für Pädagogik, Beiheft 56), S. 296 - 306.
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. In Educational Researcher, 15 (2), S. 4 - 14.
Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review 57 (1), S. 1 - 21.
Stürmer, K & Seidel, T. (2015): Assessing Professional Vision in Teacher Candidates. Zeitschrift für Psychologie, 223 (1), S. 54 - 63.

7.9.3 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung I

PRODUKTIVE UND KREATIVE AKTIVIERUNG IM MUSIKUNTERRICHT – EIN FACHDIDAKTISCHES FORSCHUNGS-FELD MIT BESONDEREN ANFORDERUNGEN

Philipp Ahner

Hochschule für Musik Trossingen

FRAGESTELLUNG
Das Ziel, Jugendliche produktiv und kreativ zu aktivieren (Kammerl 2016), stellt die Fachdi- daktik Musik im Kontext der Mediatisierung (Krotz 2014) vor große Herausforderungen. In der Musik gibt es kaum Bereiche, die durch den Prozess der Digitalisierung (BMWi 2016) keine Veränderung erfahren. Diese mediale Revolution initiiert einen fundamentalen kulturellen Wandel (Marquardt 2016, S. 267) und zugleich zeigen beispielsweise die JIM-Studie (mpfs 2016) oder der Digitalisierungs-bericht (die medienanstalten), dass produktive und kreative Pro- zesse in Bezug auf digitales Erzeugen (Spielen), Verän-dern, Komponieren oder Improvisieren von Musik mit digitalen Medien im Jugendalter nicht stattfinden. Die Musikpädagogik begeg- net diesem Prozess bisher mit einer tendenziell resignativen Haltung (Stroh und Trappe 2015, 395f.) und lässt die damit verbundenen pädagogischen Fragestellungen unbeantwortet. Deshalb ist eine musikdidaktische Forschung notwen-dig, die im Sinne eines ontologischen Kulturkon- zepts aus einer empirischen Perspektive der Wirksamkeit in Bezug auf die Kultivierung (Scheunpflug et al. 2012, S. 105) Gestaltungsprinzipien und lokale Theorien der Aktivierung von produktiven und kreativ-ästhetischen Aspekten von Musik im Kontext der Mediatisierung entwickelt.
Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche methodologischen Rahmungen bzw. wel- che Anpassungen bestehen-der Modelle methodologischer Rahmungen für eine musikdidakti- sche Forschung mit dieser Zielsetzung notwendig sind.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Mit „Educational Design Research“ (van den Akker, Jan et al. 2011) und ähnlichen Bezeich- nungen hat sich in der pädago-gischen Forschung eine wissenschaftliche Richtung etabliert, die durch ihr Forschungsinteresse an der Weiterentwicklung der pädagogischen Praxis grundsätz- lich auch für die aufgezeigten pädagogischen Fragestellungen zielführend erscheint. Musik und Mediatisierung fordern zu diesem pädagogischen Verständnis von Design jedoch zwei weitere Bedeutungen dieses Begriffs ein, indem

- durch die Entwicklung von Gestaltungsprinzipien oder Gestaltungsstrategien in ihrer Prozesshaftigkeit und Inno-vationsfähigkeit eine Verbindung zu einer auf Gestaltung und Ästhetik zielenden Designtheorie hergestellt wird und
- Ergebnisse von Instructional-Design-Theorien bzw. -Modellen zu technologischen Aussagen bezüglich der Ler-numgebung nutzt werden.

Das erkenntnisleitende Interesse dieser fachdidaktischen Forschung steht dadurch in einem Spannungsfeld zwischen einer Offenheit, die dem künstlerisch-ästhetischen Moment Rechnung trägt und bisher etablierten Verfahren didaktischer For-schung in technologiegestützten Ler- numgebungen. Daraus entsteht grundsätzlich die Notwendigkeit der Modellierung des For- schungsprozesses bezüglich dieser Erfordernisse.

DISKUSSION
Aus dieser Notwendigkeit heraus, wurde ein Modell entwickelt, das der grafischen Darstellung der Entwicklungsforschung des FUNKEN-Projekts der Technischen Universität Dortmund (TU Dortmund 2015) folgt und dieses mit dem Instruk-
tions-Design-Modell von Birgit Spinath, Silke Hertel und Monika Buhl (Spinath et al. 2016, S. 5) verbindet. Der entscheidende Vorteil dieser Modellierung besteht in der Regulation, welche in Korrespondenz zu jedem der anderen vier Bereiche des iterativen Prozesses (Ab- bildung 1) steht und so ein Re-Design aller Bereiche er- möglicht. Die Wirkungen dieser Modellierungen auf den iterativen Forschungspro-zess werden im Vortrag thematisiert und diskutiert.

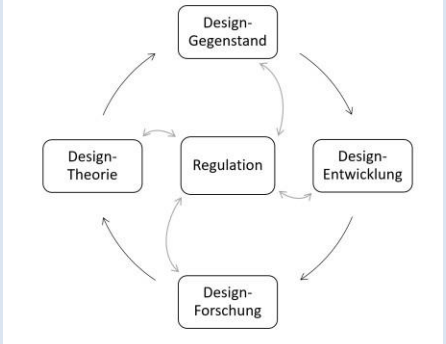


Abbildung 1: Design Research Modell für pro-duk- tive und kreative Aktivierung im Musikun-terricht

LITERATUR
BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.). (2016) Digitalisierung und du [Themenheft].
die medienanstalten. Digitalisierungsbericht 2014. TNS Infratest. http://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/Download/Publikationen/Digitalisierungsbericht/2014/Digitalisierungsbericht_2014_Daten_und_Fakten.pdf.
Kammerl, R. (2016). Digitalisierung, Digitales Lernen, Digitale Bildung? *merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik 60* (1), 9–15.
Krotz, F. (2014). Apps und die Mediatisierung der Wirklichkeit. *merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik 58* (3), 10–16.
Marquardt, P. (2016). Bildung, (digitales) Medium, Kollaboration: Über die Kompatibilität der Begriffe und Theorien. In J. Wachtler & M. Ebner (Hrsg.), *Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung* (Medien in der Wissenschaft, Band 71, S. 264– 269). Münster: Waxmann.
mpfs (Hrsg.). (2016). *JIM-Studie 2016 (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest). Jugend, Information, (Multi-) Media*. Scheunpflug, A., Franz, J. & Stadler-Altmann, U. (2012). Zur "Kultur" in pädagogischen Zusammenhängen. In T. Fink, B. Hill, V.
Reinwald & A. Wenzlik (Hrsg.), *Die Kunst, über kulturelle Bildung zu forschen. Theorie- und Forschungsansätze* (Kulturelle Bildung, Bd. 29, S. 99–109). München: Kopaed.
Spinath, B., Hertel, S. & Buhl, M. (2016). Selbstregulation im schulischen Kontext. Bedeutung, Grundlagen, Praxisbeispiele. *Lehren & Lernen 42* (6), 4–10.
Stroh, W. M. & Trappe, C. (2015). Medienkompetenz durch Musikunterricht? ZehnJahre danach: Moving Sounds. In A. Bense, M. Gieseking, B. Müßgens & B. Enders (Hrsg.), *Musik im Spektrum technologischer Entwicklungen und Neuer Medien. Festschrift für Bernd Enders* (Beiträge zur Medienästhetik der Musik, Band 15, S. 389–408). Osnabrück. Erzieh.- u. Kulturwiss.
TU Dortmund. (2015). Entwicklungsforschung - TU Dortmund - FUNKEN. Technische Universität Dortmund;. http://www.funken.tu-dortmund.de/cms/de/Gforschung/entwicklungsforschung.html. Zugegriffen 03.02.2017.
van den Akker, Jan, Gravemeijer, K., McKenney, S., Nieveen, Nienke & Akker, J. v. d. (Hrsg.). (2011). *Educational Design Research*.
London: London: Routledge; Routledge.

WIE KANN DIAGNOSEKOMPETENZ IM INTERDISZIPLINÄR AUFGEBAUTEN LEHRAMTSSTUDIUM ERFOLGREICH VERMITTELT WERDEN?

Brauer Lea, Fischer Astrid, Hößle Corinna, Komorek Michael, Krause Ulrike, Michaelis Julia, Niesel Verena, Warnstedt Julia

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

FRAGESTELLUNG
Das Lehramtsstudium setzt sich aus Ausbildungsabschnitten verschiedener Fächer zusammen, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven, theoretisch und auch praktisch, mit der Vermittlung von Diagnosekompetenz beschäftigen. An der Universität Oldenburg wurden im Rahmen des von der Deutschen Telekom Stiftung geförderten Verbundvorhabens „Diagnose und Förderung heterogener Gruppen (4DiF)“ Lehrformate in den Bildungswissenschaften und in den Fachdidaktiken der Biologie, Mathematik und Physik entwickelt, die die Studierenden in ihrem Aufbau von diagnostischen Kompetenzen unterstützen.
Diese Lehrformate wurden auf der Basis einer fächerübergreifenden Matrix entwickelt und erprobt, in der die zentralen Aspekte von Diagnosekompetenz, die es im Lehramtsstudium zu vermitteln gilt, abgebildet werden. Gemeinsames Kennzeichen der Lehrformate ist die Arbeit mit schriftlichen und/oder videografierten Vignetten, die im Rahmen von Studien validiert und beforscht werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Diagnostizieren und Fördern gelten als „zentrale berufsbezogene Fähigkeit von Lehrkräften“ (Artelt & Gräsel, 2009, S. 157). Diagnostische Expertise entwickelt sich jedoch nicht ausschließlich durch den unterrichtlichen Alltag und die Berufserfahrung (Hesse & Latzko, 2011). Sie gründet vor allem auf den in der Lehrerausbildung aufgebauten Kompetenzen. Dementsprechend wird für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen gefordert, die Förder- und Diagnostikfähigkeiten von Lehrpersonen zu verbessern (KMK, 2003). Im Rahmen des Verbundprojektes 4DIF hat die Projektgruppe der Universität Oldenburg eine Matrix entwickelt, in der deduktiv in Anlehnung an die Arbeiten von Aufschnaiter et al. (2016) und Latzko & Hesse (2011) induktiv aus den bisher angebotenen Modulen zur Förderung der Diagnosefähigkeiten und aus den Projektarbeiten die zentralen Aspekte von Diagnosekompetenz zusammengetragen, die es im Rahmen eines Lehramtsstudiums fächerverbindend zu fördern gilt. Um zu erfassen, inwieweit es in den Modulen gelingt, Studierende in ausgewählten Aspekten der Diagnosekompetenz zu fördern, wurden im Rahmen zweier flankierender Begleitstudien (Warnstedt & Hößle 2016, Brauer & Hößle, 2016) sowohl videografierte als auch schriftliche Vignetten entwickelt, getestet und validiert, die auf der Tagung vorgestellt werden.

METHODEN
Zur Erfassung der diagnostischen Fähigkeiten von Studierenden wurden schriftliche und videographierte Vignettentests entwickelt, validiert und eingesetzt, die die Lernaktivitäten von Schülerinnen und Schülern beim Experimentieren darstellen

(Rehm & Bölsterli 2014). Die Studierenden wurden in einem offenen Beurteilungsformat aufgefordert, die dargestellten Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler schriftlich zu diagnostizieren. Die Auswertung erfolgte mit einem Codierleitfaden (Nawrath, Maysienka & Schecker, 2013).
Zusätzlich wurden weitere schriftliche Vignetten in Anlehnung an Tepner & Dollny (2014) entwickelt und eingesetzt, um das diagnosebasierte Handlungswissen von Studierenden zu erfassen. Die Vignetten beinhalten komplexe Unterrichtssituationen, in welchen Schülervorstellungen oder Lernschwierigkeiten, sowie Handlungsmöglichkeiten dargestellt sind, welche von den befragten Studierenden über ein Rating-Scale-Format beurteilt werden..
Die Testinstrumente wurden in zwei Pilotierungsphasen optimiert und im Rahmen erster Erhebungen mit circa 100 Studierenden eingesetzt. Die entwickelten Vignetten können in Modulen und Vorlesungen eingesetzt werden, um die diagnostischen Fähigkeiten von Studierenden zu erheben und zu fördern.

ERGEBNISSE
Im Rahmen des Projekts 4DiF wurden in der Oldenburger Arbeitsgruppe eine Matrix entwickelt, die Hinweise dazu liefert, welche Aspekte von Diagnosekompetenz Studierende des Lehramtes während des Studiums fächerverbindend erwerben sollten. Die Vorstellung der Matrix kann Anregungen für andere Ausbildungsorte liefern, wie eine fächerverbindende Förderung der Diagnosekompetenz im Lehramtsstudium gelingen kann.
Darüber hinaus werden Ergebnisse aus den flankierenden Begleitforschungen mit Fokus auf validierte schriftliche und videografierte Vignetten vorgestellt, die in Zukunft auch von anderen interessierten Ausbildern genutzt werden können, um Diagnosefähigkeiten von Studierenden zu erheben oder zu fördern.

LITERATUR
Artelt, C. & Gräsel, C. (2009). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 23, 157–160.
Aufschnaiter, C. v., Cappell, J., Dübbelde, G., Ennemoser, M., Mayer, J., Stiensmeier-Pelster, J., Sträßer, R. & Wolgast, A. (2015). Diagnostische Kompetenz: Theoretische Überlegungen zu einem zentralen Konstrukt der Lehrerbildung. Zeitschrift für Pädagogik, 61 (5), 738-757.
Latzko, B. & Hesse, I. (2011) Diagnostik für Lehrkräfte. Leverkusen: Barbara Budrich UTB.
Brauer, L. & Hößle, C. (2016). Erwerb diagnostischer Fähigkeiten im Bereich des Experimentierens im Lehr-Lern-Labor Wattenmeer. In D. Krüger, P. Schmie-mann, A. Möller, A. Dittmer, H. Weitzel (Hrsg.), Erkenntnisweg Biologiedidaktik.
Rehm, M. & Bölsterli, K. (2014). Entwicklung von Unterrichtsvignetten. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung (S. 213-225). Berlin: Springer Spektrum.
Nawrath, D., Maiseyenka, V. & Schecker H. (2013): Experimentierfähigkeit. In H. Schecker, D. Nawarth, H. Elvers, J. Borgstädt, S. Einfeldt & V. Maiseyenka (Hrsg.), Modelle und Lernarrangements für die Förderung naturwissenschaftlicher Kompetenzen (S. 8-18). Hamburg: Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration.
Tepner, O. & Dollny, S. (2014). Entwicklung eines Testverfahrens zur Analyse fachdidaktischen Wissens. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung (311–323). Berlin/Heidelberg: Springer.
Warnstedt, J. & Hößle, C. (2016). Entwicklung und Erprobung von Testinstrumenten zur Untersuchung der diagnosebasierten Handlungskompetenz von Lehramtsstudierenden der Biologie. In D. Krüger, A. Upmeier zu Belzen, P. Schmiemann, & A. Sandmann, (Hrsg.) Erkenntnisweg Biologiedidaktik. S. 57-70.

WIRKUNGEN VON TZI-ORIENTIERTEN INTERVENTIONEN ZUR WERTEERZIEHUNG AUF WERTHALTUNGEN BEI LEHRAMTSSTUDIERENDEN

Daria Chernyak

Universität Trier (Lehramtsstudentin)

FRAGESTELLUNG
Ziel der vorliegenden Studie ist, die Untersuchung der Eignung einer zur Unterstützung der Qualifizierung zur Werteerziehung entwickelten und als pädagogischer Doppeldecker konzipierten TZI-orientierten Intervention Erfahrungen zu ermöglichen, die zur Förderung von bewussten positiven Einstellungen zur Übernahme der von mit den Grundwerten korrespondierenden Werthaltungen führen.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Werteerziehung ist ein fest verankerter Bestandteil des Bildungs- und Erziehungsauftrags der Schule, deren erfolgreiche und kompetente Umsetzung das Erfüllen der durch die Kultusministerkonferenz für die Lehrerbildung als Standards definierten Anforderungen voraussetzt (vgl. KMK, 2014). Als solche von den Lehramtsstudierenden zu erreichende Kompetenzen werden z.B. die Kompetenz wertebewusstes Handeln (bei den eingehenden Lehrkräften selbst sowie bei Schülern) zu fördern sowie das Beherrschen und das Umsetzen der Methoden zur Gestaltung der Kommunikationsabläufe im Kontext von Unterricht und Schule benannt (vgl. KMK, 2014, S. 9-10; MBWJK/RLP, 2007, S. 16). Bei einer Befragung von Lehrkräften bezüglich der praktischen Umsetzung der schulischen Werteerziehung, die einen funktionierenden Wertepluralismus voraussetzt, wurden u.a. ungenügende Qualifikation sowie defizitäre Konzeptualisierung mit unzureichenden Vorgaben und Methoden als Hindernisse diagnostiziert (vgl. Gruber 2009, bei Nowak, 2016, S. 41). Diese Befunde deuten auf einen hohen

Bedarf hin im Rahmen des Lehramtsstudiums Unterrichtsmethoden und –konzepte, die sich im Kontext von Werteerziehung bewährt haben, anzueignen und deren Wirkungspotenzial bewusst zu werden (vgl. MBWJK/RLP, 2007, S. 19). Das pädagogische Konzept bzw. das allgemeindidaktische Modell „Themenzentrierte Interaktion“ (TZI) basiert auf wertbetonenden und wertgebundenen Voraussetzungen, welche in den TZI-Axiomen und daraus abgeleiteten Postulaten und Hilfsregeln benannt werden und den Grundwerten eines demokratischen Staats, wie Menschenwürde, Freiheit, Gleichheit und Verantwortlichkeit, entsprechen (vgl. Padberg, 2010, S. 80). TZI-Konzept ermöglicht - parallel mit den didaktisch-methodischen Fähigkeiten - Erfahrungen und Klärungen im Emotionalen, wie Sensitivität, Empathie und Selbstbewusstheit, sowie in Bezug auf Werthaltungen, die das Bewusstsein von Autonomie und zwischenmenschlichen Verbundenheit fördern, zu bekommen und zu vertiefen (vgl. Cohn, 1975, S. 114).

METHODEN
Die hier beschriebene Studie wurde im nicht randomisierten Zwei-Gruppen-Plan mit einer zwischen Vor- und Nach-Befragung liegenden auf zwei Doppelstunden aufgeteilten TZI-orientierten Intervention durchgeführt. Zur Untersuchung der Effekte der Intervention wurde bei Lehramtsstudierenden (Analysestichprobe: 74 in der Versuchsgruppe; 43 in der Vergleichsgruppe; Alter Ø = 20) die Intensität der Zustimmung den Werthaltungen gemessen, die mittels des Konstrukts von Schwartz et al. (2012) operationalisiert wurden. Mittels der Werthaltungen können 19 weltweit gültige Wertetypen abgebildet werden, die zu hierarchisch höheren zwei Wertedimensionen, nämlich „Soziales vs. Privates“ sowie „Offenheit für Wandel und Wachstum vs. Bewahrung des Bestehenden“, zugeordnet werden (vgl. Schwartz et al., 2012). In der Studie wurden die o.g. Wertedimensionen als Modell bei der Beschreibung und Analyse von den Effekten der TZI-orientierten Interventionen eingesetzt, wobei Wertetypen, die zu Dimensionspolen „Offenheit für Wandel und Wachstum“ – „Soziales“ gehören, nämlich „Benevolenz“ und „Universalismus“, als Grundwerte abbildende Wertetypen definiert wurden.

ERGEBNISSE
Nur für den Wertetyp „Universalismus-Natur(schutz)“ konnte in der Versuchsgruppe ein statistisch signifikanter Anstieg der Intensität der Zustimmung gemessen werden, wobei praktische Bedeutsamkeit des Unterschieds zwischen den beiden Messzeitpunkten nicht nachgewiesen werden konnte. Bezüglich der Wertetypen „Benevolenz-Zuverlässigkeit“ und „Universalismus-Gesellschaftliche Belange“ konnten keine Unterschiede ermittelt werden. Darüber hinaus wurde in beiden Gruppen für den Wertetyp „Benevolenz-Fürsorge“ eine tendenzielle Verringerung der Intensität der Zustimmung und in der Vergleichsgruppe außerdem für den Wertetyp „Universalismus-Toleranz“ nachgewiesen. Bezüglich der anderen Kombinationen von Dimensionspolen wurden in der Versuchsgruppe Effekte in der Richtung der Verringerung der Intensität der Zustimmung für den Wertetyp „Angepasstheit gegenüber Regeln“ sowie „Selbstbestimmtes Denken bzw. Handeln“ nachgewiesen. In der Vergleichsgruppe wurden signifikante Effekte der Zeit bezüglich der Wertetypen „Erfolgsstreben“, „Macht“ und „Persönliche Sicherheit“ gefunden. Dabei nahm die Intensität der Zustimmung von der Vor- zur Nachbefragung zu.

DISKUSSION
Die Ergebnisse der Auswertung der Befragung von Lehramtsstudierenden liefern Hinweise über die Eignung der Intervention Erfahrungen zu ermöglichen, welche die Einstellungen zur Übernahme von mehreren universalen Werthaltungen beeinflussen. Die Analyse der Rangordnung liefert Hinweise auf eine hohe Stabilität der Rangordnung der Gruppenmittelwerte einzelner Wertetypen, selbst wenn Fluktuationen in der Intensität der Zustimmung einzelner Werthaltungen beobachtbar sind.

LITERATUR
Cohn, R. C. (1975). Von der Psychoanalyse zum themenzentrierten Interaktion. Von der Behandlung einzelner zu einer Pädagogik für alle. 5. Aufl. 1981. Stuttgart: Klett-Cotta.
KMK (2014). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i.d.F. von 12.06.2014.
MBWJK/RLP (2007). Curriculare Standards der Studienfächer in lehramtsbezogenen Bachelor-und Masterstudiengängen vom 01.10.2007, Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur Rheinland-Pfalz (Hrsg.).
Nowak, E..J. (2016). Responsivität und Werte: Empirische Studie zum ethisch-pädagogischen Potential bei Lehrpersonen zur Entwicklung einer responsiven Wertekompetenz. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
Padberg, S. (2010). TZI ist Allgemeine Didaktik … und mehr als das. Themenzentrierte Interaktion /TZI, 24(2), 73-84.
Schwartz, S.H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., Ramos, A., Verkasalo, M., Lönnqvist, J.E., Demirutku, K., Dirilen-Gumus, O., Konty, M. (2012). Refining the theory of basic individual values. Journal of Personality and Social Psychology, 103(4), 663-88.

DIGITALE TRANSFORMATION – INDUSTRIE 4.0 - KOMPETENZEN, VORAUSSET-ZUNGEN UND MÖGLICHKEITEN FÜR LEHRENDE UND LERNENDE IN DER TECH-NISCHEN BILDUNG.

Seamus Delaney*, Joachim Zimmermann*, Manuel Haselhofer*, Alexander Koch*, Stefan Kruse*

*Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik, Institut Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz

AUSGANGSLAGE

In den letzten Jahren haben Themenfelder um das Schlagwort „Industrie 4.0“ rasant an Bedeutung gewonnen (Manzei, Schleupner, & Heinze, 2016). Die intelligente Steuerung und Vernetzung aller Lebenszyklen eines Produkts wird in den nächsten Jahren nicht nur weitreichende Konsequenzen für die gesamte industrielle Fertigung haben, auch viele Lebensbereiche des Menschen werden von entsprechenden Entwicklungen beeinflusst werden (Tucci, Gautschi, & Viscusi, 2016).
Im schulischen Bereich im Allgemeinen und im MINT-Bereich im Speziellen liegen derzeit keine Forschungsergebnisse über Chancen und Nachhaltigkeit dieser Technologien vor. Zwar wird ein Dialog mit Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung, Bildung und Zivilgesellschaft von der Strategie "Digitale Schweiz" des Bundesrats (2016) explizit gefordert, aber bis auf motivationale Zwecke stehen derzeit wenig konkrete Umsetzungsvorschläge für eine sinnvolle unterrichtliche Nutzung zur Verfügung.

ZIELE

Aufgrund der defizitären Lage bezüglich praxisrelevanter Umsetzungsvorschläge von zukunftsfähigem Technikunterricht liegt das Projektziel in der Eröffnung eines Kompetenzrahmens, der sowohl im Sinne der Lernenden als auch der Lehrenden interpretierbar und nutzbar ist. Das vorgeschlagene Modell hat den Anspruch, inhaltlich umfassende und empirisch überprüfbare Facetten einer Fachdidaktik Technik bzw. von Technikunterricht aufzuzeigen.

METHODE

Als Datengrundlage wurden die bereits vorhandenen Kompetenzrastervorschläge des Verbands Deutscher Ingenieure (VDI) und der International Technological and Engineering Education Association (ITEEA, bisher: International Technology Education Association, 2007) verglichen und zusammengeführt. In Verbindung mit den drei Beispielthemen Internet der Dinge, Cyber-physische Systeme und Sozio-technische Systeme/ Mensch-Maschine-Systeme entstand eine Matrix mit den vier Kompetenzbereichen (i) Technik verstehen, (ii) Technik konstruieren und herstellen, (iii) Technik nutzen und (iv) Technik bewerten. Die Inhalte dieser 4x3-Matrix wurden mit abstrahierten Inhalten des deutsch-schweizerischen Lehrplan 21 aufgefüllt und in Anlehnung an die Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK, 2016) Grundkompetenzen mit fachdidaktischen Anforderungen versehen. Damit differenziert das Raster anhand zweier Aspekte: Inhaltliche Ziele (Fachwissen für Lernende sowie Lehrende) und fachdidaktische Anforderungen (Fachwissen für Lehrpersonen).

RESULTATE

Das resultierende Kompetenzraster wird mithilfe einer Befragung der Expertinnen und Experten aus der Fachdidaktik Technik und der Technischen Wissenschaften evaluiert. Jeder Kompetenzbereich dieser 4x3- Matrix wird anhand fünf Bewertungskriterien auf einer 7-Punkte-Skala bewertet nach (i) fachwissenschaftlicher Korrektheit, (ii) fachdidaktischer Umsetzbarkeit, (iii) Relevanz zur Vorbereitung einer Berufsausbildung, (iv) Relevanz zur Vorbereitung eines Studiums und (v) zukünftige Haltbarkeit des Kompetenzbereichs des Themas.
Im Vortrag werden die Ergebnisse der Befragung der Expertinnen und Experten diskutiert.

DISKUSSION

Das vorgestellte Kompetenzraster wurde theoretisch abgeleitet und mit praxisnahen Inhalten versehen. Das Besondere ist, dass das Raster zwischen inhaltlichen Ansprüchen und fach-didaktischen Anforderungen differenziert. Dies erlaubt eine präzisere Formulierung von empirisch überprüfbaren Zusammenhängen, etwa zwischen fachdidaktischer Fähigkeit und Unterrichtserfolg. Die Validierung des Rasters durch eine Expertinnen- und Expertenbefragung wird Aufschluss über inhaltliche Vollständigkeit, fachdidaktische Umsetzbarkeit und Bedeutung für den Übergang in die tertiäre Stufe (z.B. Berufsausbildung) geben.

LITERATUR

Bundesrat. (2016). Strategie des Bundesrates für eine digitale Schweiz. Online verfügbar unter https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-61417.html
Deutschschweizer-Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (2016). Lehrplan 21. Online verfügbar unter https://www.lehrplan.ch.
International Technology Education Association (ITEA) (2007). Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology. International Technology Education Association. Virginia, USA.
Manzei, C., Schleupner, L., & Heinze, R. (Hrsg.) (2016). Industrie 4.0 im internationalen Kontext: Kernkonzepte, Ergebnisse, Trends. Beuth Innovation. Berlin, Offenbach, Berlin, Wien, Zürich: VDE Verlag GmbH; Beuth Verlag GmbH.
Tucci, C., Gautschi, H., & Viscusi, G. (2016). Switzerland’s digital future: Facts, challenges and recommendations – Summary report, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) – College of Management of Technology, Online verfügbar unter https://www.six-group.com/dam/downloads/studie_booklet_en_09.pdf

Verein Deutscher Ingenieure, VDI. Kompetenzbereiche für das Fach Technik. Online verfügbar unter https://www.vdi.de/bildung/fuer-den-mittleren-schulabschluss/kompetenzbereiche-technik.

EFFEKTIVE FORTBILDUNG ZUM EXPERIMENTIEREN

Markus Emden, Armin Baur

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, Institut für Naturwissenschaften

FRAGESTELLUNG

Der Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung der Bildungsstandards beschreibt als Bildungsziel für den naturwissenschaftlichen Unterricht u. a. naturwissenschaftlich-experimentelle Kompetenzen (z. B. KMK, 2005). Die Daten der ESNaS-Untersuchung (Pant et al., 2013) zeigen, dass überproportional viele Lernende an nicht-gymnasialen Schulformen den Regelstandard (Kompetenzstufe III) in diesem Kompetenzbereich nicht erreichen (Tab. 1.).

Tabelle 1: *Erreichen des Regelstandards (Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung)*

		Biologie	Chemie	Physik
Gymnasien	SuS auf Kompetenzstufe I	1,1 %	1,7 %	0,9 %
	SuS auf Kompetenzstufe II	14,4 %	9,7 %	5,1 %
	Σ < Kompetenzstufe III	***15,5 %***	***11,4 %***	***6,0 %***
Andere Schulformen	SuS auf Kompetenzstufe I	14,6 %	19,1 %	11,5 %
	SuS auf Kompetenzstufe II	45,3 %	36,0 %	28,2 %
	Σ < Kompetenzstufe III	***59,9 %***	***55,1 %***	***39,7 %***

Lernarrangements zur Förderung naturwissenschaftlich-experimenteller Kompetenzen stehen seit langem zur Verfügung; dennoch dominieren noch immer relativ geschlossene Ansätze das Experimentieren (z. B. Jiang & McComas, 2015). Es ist anzunehmen, dass der Wissenstransfer aus der fachdidaktischen Forschung in den Schulalltag nicht optimal ausgeprägt ist und Potenziale für die Weiterentwicklung von Unterricht nicht ausgeschöpft werden. Daher sollte über Lehrkräftefortbildung, deren Effektivität bisher wenig systematisch erforscht ist (Hasselhorn et al., 2014), neu nachgedacht werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Zur Diskussion gestellt wird ein aus Theorien der Professionsforschung (u. a. Baumert & Kunter, 2006) und Erkenntnissen der Evaluationsforschung (u. a. Capps & Crawford, 2013) abgeleitetes Wirkungs- und Gestaltungsmodell für eine Fortbildungen zum Experimentieren (Emden & Baur, 2016), das Potenziale zur Übertragbarkeit auf andere Domänen verspricht. Es nimmt an, dass Lehrefortbildung dann effektiv verläuft, wenn Lehrkräfte über einen längeren Zeitraum gemeinsam an aktuellen Problemen des eigenen Unterrichts arbeiten. Die Organisation in innerschulischen professionellen Lerngemeinschaften schafft eine breite, verantwortliche Basis für konkrete Unterrichtsentwicklung sowie Gelegenheiten zur kollegialen Reflexion und erlaubt zeitnah die Identifikation und Behebung von Umsetzungsproblemen.

METHODE

Eine erste Evaluation soll in einer Vergleichsgruppenuntersuchung die Bedeutung eigenaktiven Lernens eruieren. Hierzu werden parallele Lehrkräftefortbildungen durchgeführt; in einer Experimentalbedingung organisieren die Lehrkräfte ihre Entwicklungsarbeit selbst, in der anderen werden sie zusätzlich zur Kokonstruktion (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006) angeregt. Bei letzteren Lehrkräften werden stärkere Veränderungen ihres Professionswissens, ihrer Überzeugungen, ihres Unterrichtshandelns sowie auf die Lernleistung erwartet.

LITERATUR

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-502.
Capps, D. K. & Crawford, B. A. (2013). Inquiry-Based Professional Development and Nature of Science? What does it take to support teachers in learning about inquiry? International Journal of Science Education, 35(12), 1947-1978.
Emden, M. & Baur, A. (2016). Effektive Lehrkräftebildung zum Experimentieren: Entwurf eines integrierten Wirkungs- und Gestaltungsmodells. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften.
Gräsel, C., Fußangel, K., & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen: Eine Aufgabe für Sisyphos? Zeitschrift für Pädagogik, 52(2), 205-219.
Hasselhorn, M., Köller, O., Maaz, K., & Zimmer, K. (2014). Implementation wirksamer Handlungskonzepte im Bildungsbereich als Forschungsaufgabe. Psychologische Rundschau, 65(3), 140-149.
Jiang, F. & McComas, W. F. (2015). The Effects of Inquiry Teaching on Student Science Achievement and Attitudes: Evidence from Propensity Score Analysis of PISA Data. International Journal of Science Education, 1-23.
KMK. (2005). Bildungsstandards im Fach Chemie für den Mittleren Schulabschluss. München: Luchterhand.
Pant, H. A., Stanat, P., Schroeders, U., Roppelt, A., Siegle, T. & Pöhlmann, C. (Hrsg.). (2013). IQB-Ländervergleich 2012: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I. Münster: Waxmann (Zusatzmaterialien).

FÖRDERUNG VON REFLEXIONSKOMPETENZ DURCH LERNAUFGABEN IM LEHRAMTSSTUDIUM

Georgia Gödecke Didaktik der romanischen Sprachen
Melanie Zylka Allgemeine Didaktik und empirische Unterrichtsforschung

Universität Bremen

FRAGESTELLUNG

Inwieweit fördern die konzipierten Unterstützungstools im Rahmen der Lernaufgaben tatsächlich den Auf- und Ausbau von Reflexionskompetenz und bieten Studierenden damit die Möglichkeit, Reflexionsprozesse zu strukturieren?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Nach Schön besteht eine zentrale Aufgabe der Lehrerbildung darin, angehende Lehrkräfte in ihrem Werden zu „reflektierten Praktikern“ zu unterstützen (Schön, 1983). Dabei unterscheidet sich professionsbezogene Reflexion vom alltäglichen Nachdenken über das eigene Handeln vor allem dadurch, dass sie kriteriengeleitet und handlungsbezogen sein sollte (vgl. Barsch & Glutsch, 2016, S. 54). Korthagen formuliert es wie folgt: “Reflection can take place after an action (reflection-on-action) or during the action (reflection-in-action)” (Korthagen, 2001, S. 68). Reflexion bedarf also einerseits einer konkreten Handlungs-situation, andererseits aber auch eines konkreten Anlasses. Die systematische Gestaltung von Reflexionsgelegenheiten in Form von authentischen Lernaufgaben bietet einen möglichen Ansatz, der Forderung nach reflektierter Praxis gerecht zu werden, denn die Studierenden sind aufgefordert, ihr eigenes Lernen und die erzielten Ergebnisse zu reflektieren und zu beurteilen. Reflexion ist dabei als ein aktiver Prozess zu verstehen, welcher der Bewältigung lösungsoffener, authentischer Probleme dient (vgl. Moon, 1999, S. 4).

DESIGN

Im Rahmen der BMBF-geförderten Qualitätsoffensive Lehrerbildung entsteht derzeit an der Universität Bremen ein e-Portfolio, das auf eine systematische Vernetzung von erziehungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Perspektiven setzt. Gemeinsame Schnittstelle ist der Auf- und Ausbau von Reflexionskompetenz. Bereits im Bachelorstudium legen alle Lehramtsstudierenden zukünftig ein lernaufgabenorientiertes e-Portfolio an, das phasenübergreifend bis zum Ende des Studiums weiterentwickelt werden soll.
Um einen frühzeitigen Aufbau von Reflexionskompetenz zu fördern, wurden zunächst im Bereich der Erziehungswissenschaften Lernaufgaben für das 2. Bachelorsemester entwickelt und mit Unterstützungstools verknüpft. Ziel dieser Lernaufgaben besteht darin, sich möglichst früh im Studium der vielfältigen Anforderungen des Lehrerberufs bewusst zu werden und diese vor dem Hintergrund eigener (auch biographischer) Perspektiven zu reflektieren.
Während die Studierenden durch diese überfachlichen Lernaufgaben bereits für ein kriteriengeleitetes Sich-Bewusstmachen sensibilisiert werden, soll im Masterstudium – angekoppelt an das Praxissemester – eine vertiefende Reflexion aus fachdidaktischer Sicht erfolgen. Dazu werden komplexe Lernaufgaben im Rahmen des e-Portfolios genutzt, die auf eine systematische Verknüpfung von fachlichem Wissen und Handeln abzielen, denn: Während des Praxissemesters soll das fachdidaktische theoretische Vorwissen im Rahmen der e-Portfolioarbeit den Studierenden dabei helfen, aufkommende Probleme während der etwa fünf monatigen Praxisphase zu bewältigen; umgekehrt können aus der Praxis heraus Fragen an die Theorie gestellt werden. Im Sinne eines Beitrags zu der Verzahnung von Theorie und Praxis fungiert die fachdidaktische Reflexionskompetenz also als ein Sich-Bewusstmachen und Überprüfen eigenen Vorwissens und eigener Handlungen verbunden mit dem Ziel, Alternativen zu entwickeln und diese Erkenntnisse für zukünftige Handlungen fruchtbar zu machen.

METHODEN

Ob die Unterstützungstools zur Förderung erziehungswissenschaftlicher Reflexions-kompetenz bei Lehramtsstudierenden beitragen, wird in einer quasi-experimentellen Studie mittels Prätest-Posttest-Design getestet. Die schriftlichen Produkte der Reflexionsaufgaben werden anhand eines theoretischen Modells und zuvor entwickelter Kategorien analysiert und ausgewertet.
Der fachdidaktische Teil des e-Portfolios – am Beispiel Französisch – soll im Rahmen der Forschungsmethodologie Design-Based Research als Design implementiert, empirisch untersucht und zyklisch weiterentwickelt werden. Neben der Analyse der Lernerartefakte im Anschluss an den 1. Zyklus im Sommersemester 2017 sollen qualitativ ausgerichtete Interviews geführt werden.

ERGEBNISSE

Im kommenden Sommersemester 2017 werden sämtliche Lernaufgaben in den Erziehungswissenschaften und in der Fachdidaktik Französisch eingesetzt und von Studierenden bearbeitet. Zur Tagungszeitpunkt im September können deshalb bereits erste Ergebnisse aus den Erhebungen präsentiert werden.

DISKUSSION

Im Rahmen eines Austausches mit anderen Wissenschaftlern soll diskutiert werden, inwieweit es sinnvoll ist, Schnittstellen im Bereich der Reflexionskompetenz herzustellen, und inwieweit diese auch von Studierenden erkannt, reflektiert und für sich nutzbar gemacht werden können.

LITERATUR
Barsch, S. & Glutsch, N. (2016). Der reflektierte Blick auf Praxis. Empirische Befunde zum Kölner Portfoliomodell. In M. Boos, A. Krämer & M. Kricke (Hrsg.), *Portfolioarbeit phasenübergreifend gestalten: Konzepte, Ideen und Anregungen aus der LehrerInnenbildung* (5. Aufl.). (S. 54-68). Münster u.a.: Waxmann.
Korhagen, F. (2001). *Linking Practice and Theory. The Pedagogy of Realistic Teacher Education.* London: Routledge.
Moon, J. (1999). *Reflection in Learning and Professional Development.* New York: Psychology Press.
Schön, D.A. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action.* New York: Basic Books.

ICH WÜRDE TECHNIK UNTERRICHTEN, WENN…- KORRELATE EINER EINBINDUNG VON TECHNIKORIENTIERTEN INHALTEN AUS SICHT ANGEHENDER LEHRPERSONEN.

Manuel Haselhofer*, Alexander Koch*, Seamus Delaney*, Joachim Zimmermann*, Stefan Kruse*, Peter Labudde*

*Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik, Institut Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz

AUSGANGSLAGE
Für die obligatorische Schule in der Deutschschweiz liegen für die Primar- bis zur Sekundarstufe keine Standards im Bereich Technischer Bildung vor. Ebenso fehlt, im Vergleich zu anderen europäischen Ländern, ein eigenständiges Schulfach Technik (vgl. Jones et al. 2013). Gleichzeitig belegen nationale wie internationale Studien eine mangelhafte technische Allgemeinbildung von Kindern und Jugendlichen (vgl. u.a. acatech 2011, Akademien der Wissenschaften Schweiz 2014). Die insgesamt 23 deutschsprachigen Kantone agierten bislang in einem föderalen Bildungssystem unabhängig voneinander. Durch die Harmonisierung der Volksschule soll dies geändert werden (HarmoS; In der Schweiz erfolgt der Übertritt auf das Gymnasium nach der 9. Klasse, davor liegt eine obligatorische Volksschule bis Ende Sekundarstufe 1.) Mit den an HarmoS anschliessenden Vorgaben des Lehrplan 21, einem einheitlichen und kompetenzorientierten Lehrplan über alle 21 deutschsprachigen, schweizerischen Kantone hinweg, sind potentiell Möglichkeiten gegeben, technische Bildungsgegenstände in den Unterricht zu integrieren. Die Analyse des Curriculums weist auf verschiedene Fachbereiche und Fächerverbünde zur Integration und Einbindung technischer Inhalte hin, so etwa in Verbünden wie *Technisches & Textiles Gestalten/ Natur, Mensch, Gesellschaft/ Wirtschaft, Arbeit, Haushalt* sowie *Natur und Technik* und *Informatik und Medien* (vgl. D-EDK, 2016). Ob, weshalb und inwieweit Technische Bildung auf dieser formellen Grundlage betrieben wird, ist allerdings ungeklärt. Das Projekt *Erfolgsfaktoren Allgemeiner Technischer Bildung* versucht einen Beitrag zur Klärung auf Basis eines Modells zur Integration von Technik in den Unterricht (im Sinne technikspezifischer Bildungsgenstände) nach Hutchinson & Colwell (2016) zu leisten, indem es den Stand und das Verständnis Technischer Bildung erhebt, Faktoren zur Integration bzw. Vermeidung technischer Inhalte auf Unterrichtsebene identifiziert und die personalen, technikbezogenen Hintergründe der Befragten erfasst.
Die Fragen lauten daher, inwieweit Hinderungsfaktoren mit der Implementierung von Technik im Unterricht zusammenhängen und wie sich die persönliche Techniksozialisation- also inwieweit Technik eine Rolle in der Familie während der Kindheit und in der Schule spielte- dazu verhält. Zudem stellt sich die Frage, ob die Hinderungsgründe bei Lehrpersonen mit unterschiedlichen Zielstufen (Primarstufe vs. Sekundarstufe 1) unterschiedlich ausgeprägt sind.

METHODE
Befragt wurden 69 Studierende, die sich im Herbst 2017 im dritten Studiensemester an der Pädagogischen Hochschule FHNW befanden (47 Primar-Studierende: zwei Seminargruppen; 22 Sekundarstufe-1-Studierende: eine Seminargruppe). Die Indikatoren waren Selbsteinschätzungen zu den unten angeführten Inhaltskategorien und sollten je auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden (0=trifft gar nicht zu – 1 – 2 – 3 – 4=trifft völlig zu). Die drei Hinderungsfaktoren sind: Mangel an schulinterner-personaler Unterstützung (α=.79); Verbesserungswürdige, allgemeine Ausstattung an der Schule (α=.93); Schülerinnen-und-Schüler-bezogene Hinderungsgründe (α=.62). Zudem wurden die Techniksozialisation (α=.78) sowie die Intention zur Implementierung von Technik im Unterricht (α=.64) erfasst.

RESULTATE
Die Intention zur Implementierung von Technik korreliert statistisch signifikant und negativ mit einem *Mangel an personaler Unterstützung innerhalb der Schule* (r=-.46**) sowie mit einer *verbesserungswürdigen, allgemeinen Ausstattung an der Schule* (r=-.48*). Die mangelnde Ausstattung korreliert signifikant, negativ mit der Techniksozialisation (r=-.40**). Die Techniksozialisation steht in einem signifikant positiven Zusammenhang mit der *Intention zur Implementierung von Technik* (r=.31*): Bei wem Technik in der Jugend in der Familie, aber auch in der Schule eine Rolle gespielt hat, der/ die sieht eher Möglichkeiten zur Einbindung von technikbezogenen Inhalten.
In einer Varianzanalyse ergeben sich statistisch signifikante Gruppenunterschiede bei den Schülerinnen-und-Schüler-bezogenen Hinderungsgründen und der Techniksozialisation. Post-hoc-Tests zeigen, keine Unterschiede zwischen den beiden Primar-Studierendengruppen, aber je signifikante Unterschiede gegenüber den Studierenden der Sekundarstufe 1. Angehende Primarlehrpersonen schätzen die Hinderungsgründe für geringer ausgeprägt ein und sind weniger stark mit Technik sozialisiert. Die Effektstärken der Unterschiede liegen im Bereich d=[.82;.95].

DISKUSSION
Der Beitrag zeigt theoriekonform, dass mit einer stärkeren Wahrnehmung von Hinderungsfaktoren auch die Implementie-

rungsintention von Technik zurückgeht. Zudem existieren stufenspezifische Unterschiede. Lehrpersonen für Sekundarstufe 1 geben aufgrund ihrer stärkeren Techniksozialisation an mehr über Technik zu wissen und sehen womöglich deshalb Schülerinnen-und-Schüler-bezogene Hinderungsfaktoren als bedeutsam, weil sie den Aufwand und die Komplexität von Technik im Unterricht höher bewerten (können). Weitere Analysen sollen helfen, diesen Zusammenhang aufzuhellen. In einem offenen Antwortformat wurden die Studierenden nach ihrer Definition von Technik und möglichen Unterrichtsinhalten gefragt. Diese Auswertungen stehen zum Einreichungszeitpunkt noch aus.

LITERATUR

acatech 2011. Monitoring von Motivationskonzepten für den Techniknachwuchs. Berlin: Springer
Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014). MINT-Nachwuchsbarometer Schweiz. Swiss Academics Reports 9 (6) 2014. Bern
D-EDK (2016). Lehrplan 21. Luzern. Deutschschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz. zuletzt eingesehen am 28.02.2017 http://www.lehrplan21.ch/
Hutchinson, A., & Colwell, J. (2016). Preservice Teachers' Use of the Technology Integration Planning Cycle to Integrate iPads Into Literacy Instruction. Journal of Research on Technology in Education, 48(1), 1-15.
Jones, A., Buntting, C. & de Vries, M.J. (2013). The developing field of technology education: a review to look forward. International Journal of Technology and Design Education, 23 (2), 191–212

(EV) FORSCHENDES LERNEN IM RAHMEN DER LEHRERINNENBILDUNG – INDUKTIVE VERSUS DEDUKTIVE KONZEPTIONEN SCHULPRAKTISCHER STUDIENPHASEN.

Jahn, Robert W. [a], Spittel, Marcel [a], Götzl, Mathias [b]

[a] Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
[b] Universität Rostock

FRAGESTELLUNG

Der Beitrag hat zum Ziel, zwei konträre Positionen „Forschenden Lernens" im Rahmen schulpraktischer Studienphasen zu skizzieren. Er untersucht theoretisch, wie Forschendes Lernen konzeptionell und erkenntnistheoretisch modelliert werden kann, um Professionalisierungsprozesse zu fördern und benennt Desiderata.

THEORETISCHER HINTERGRUND

In den Diskursen über pädagogische Professionalität wird deutlich, dass diese auf einer wissenschaftlichen Wissensbasis und theoriegeleiteter Reflexion von Unterrichtspraxis beruht. Pädagogische Professionalität entsteht nach Oevermann (1996) aus der wissenschaftlichen Rekonstruktion von Praxis. Demnach ist die Auseinandersetzung mit Befunden und Methoden wissenschaftlicher Forschung und die kriteriengeleitete Reflexion der Praxis notwendig, um pädagogische Entscheidungen professionell begründen zu können.
Im Lehramtsstudium sollte daher die Verbindung zwischen Forschung und Praxis intensiviert und systematisiert werden (Terhart 2002, 35). Dies kann über Konzepte Forschenden Lernens erfolgen. Diese binden Reflexionen pädagogischer Probleme explizit an eine forschungsmethodische, wissenschaftliche Kontrolle (Feindt 2007, 64). Studierende sind hierbei mit pädagogischen und fachdidaktischen Forschungsarbeiten zu konfrontieren, an authentische Problemstellungen heranzuführen und bei der Problemlösung zu beteiligen. Dabei sollte es idealerweise nicht nur um die Bearbeitung vordefinierter Aufgaben- und Problemstellungen gehen, sondern auch um das (gemeinsame) Identifizieren von Problemen sowie Formulieren von Fragen und Hypothesen (Huber 2009). Hierfür eignen sich insbesondere schulpraktische Studienphasen. Dabei ist allerdings offen, wie Forschendes Lernen konkret realisiert wird. Idealtypisch lassen sich zwei konträre Vorgehensweisen modellieren – eine induktive und eine deduktive.
Vor dem Hintergrund des Perspektivenmodells von Götzl/Jahn (2017) und dem darin diskutierten Wechselspiel zwischen subjektivem und intersubjektivem Erfahrungswissen, lassen sich für die Gestaltung schulpraktischer Studienphasen Hinweise ableiten. In diesem Modell werden subjektive und intersubjektive Theorien unterschieden. Subjektive Theorien entstehen zunächst durch die Reflexion unmittelbarer Erfahrungen in spezifischen Lebenssituationen vor dem Hintergrund der je eigenen lebensweltlichen und biographischen Prägungen. Auf Lehramtsstudierende bezogen bedeutet dies, dass sie unterrichtliche Situationen zunächst ausschließlich mit der Brille ihrer Erfahrungen (und subjektiven Theorien) wahrnehmen. Intersubjektives Wissen entsteht dagegen aus der Kommunikation der Subjekte untereinander. Wenn mehrere Subjekte an dieser Kommunikation beteiligt sind und Situationen (des Unterrichts) systematischer reflektiert werden, dann wird das hierdurch generierte (intersubjektive) Wissen abstrakter und gültiger. Wissenschaften erzeugen solche Wissensbestände (durch Forschung) und stellen sie u.a. im Rahmen akademischer Lehre zur Verfügung. Mit diesem (intersubjektiven) Wissen werden Studierenden Facetten von Unterrichtssituationen zugänglich, ohne dass sie diese selbst unmittelbar wahrgenommen haben müssen.
Bezogen auf die Gestaltung schulpraktischer Studienphasen lassen sich daher zwei Extrempositionen markieren. Eine induktive Vorgehensweise impliziert einen subjektivistischen Zugriff auf die Lebenswelt „Schule". Studierende nähern sich dem Praxisfeld vermeintlich offen und frei, aber determiniert durch ihre aus Erfahrungen gewonnenen subjektiven Theorien und je nach Studienfortschritt pädagogischen und (fach)didaktischen Konzepten (intersubjektive Theorien). Die in Hospitationen gewonnenen Erfahrungen werden vor diesem Hintergrund reflektiert und erweitert resp. ersetzen bisherige (Prä)Konzepte. Wenn intendierte Kommunikation einsetzt – a) zwischen Studierenden, b) mit Mentoren/Lehrkräften und c)

mit Hochschullehrenden – können diese subjektiven Erfahrungen mit denen anderer und der Wissenschaft abgeglichen werden. Ein solches induktives Vorgehen bedeutet, dass Studierende zunächst relativ frei mit dem Feld konfrontiert werden. Die gewonnenen Erfahrungen werden mit Kommilitonen diskutiert. Hier können dann gemeinsam Probleme identifiziert sowie Fragen und Hypothesen formuliert werden. Schließlich sind diese Erfahrungen und Hypothesen mithilfe der Hochschullehrenden systematisch zu reflektieren und mittels pädagogischer und (fach)didaktischer Theorie und Empirie einzuordnen.
Die andere Extremposition geht von wissenschaftlichen Theorien aus. Hier werden bestimmte Ausschnitte der Lebenswelt „Schule" fokussiert und pädagogische und (fach)didaktische Theorien systematisch im Praxisfeld untersucht. Die Studierenden erhalten auf Theorien bezogene Hospitationsaufträge, wodurch ihre Wahrnehmung durch den Auftrag und die darin enthaltene Theorie fokussiert und gleichsam determiniert wird. Dies könnte man bspw. realisieren, indem man die Studierenden mit unterrichtsbezogenen Forschungsbefunden und -desiderat konfrontiert, ihnen ein Instrumentarium zur Verfügung stellt oder dieses mit ihnen erarbeitet, sie mit Hilfe dessen Daten erheben und auswerten und die Befunde schließlich gemeinsam diskutiert und reflektiert werden (einen Ansatz liefern Jahn/Götzl 2015).

DISKUSSION
Es ist davon auszugehen, dass beide Positionen legitim und in der universitären Lehrerbildung verbreitet sind. Offen ist jedoch,

- inwieweit schulpraktische Studienphasen dem einen oder anderem Modell folgen,
- wie die Konzeptionen von Hochschullehrenden legitimiert werden,
- für welche Studienphasen das eine oder andere Modell eher geeignet ist,
- wie Mischformen konzeptionalisiert werden können oder
- welchen Beitrag das jeweilige Modell zur Professionalisierung von Studierenden leistet.

Zudem ist die Rolle der betreuenden Lehrkräfte zu reflektieren. Hascher (2006) konstatiert, dass diese erheblichen Stellenwert für die Sozialisation von Studierenden haben. Im Gegensatz zu Hochschullehrenden und deren Theorien, werden diese als Experten der Schule angesehen. Dahinter „(…) verbirgt sich ein unreflektierter Glaube an die immanente Richtigkeit der bestehenden Praxis, deren Vertreter überdies nicht selten von sich behaupten, keiner ‚abgehobenen' Theorien zu bedürfen" (Hascher 2006, 134). Insofern ist zu hinterfragen, welches Rollenmodell die betreuenden Lehrkräfte vor dem Hintergrund der eingangs formulierten Professionalisierungsansprüche vorleben und wie diese das Verhältnis von subjektiven und wissenschaftlichen Theorien der Lehramtsstudierenden beeinflussen.

LITERATUR
Feindt, A. (2007): Studentische Forschung im Lehramtsstudium. Opladen.
Götzl, M./Jahn, R.W. (2017): Subjektive und intersubjektive Perspektiven auf Lebenssituationen. In: Oeftering, T./et al. (Hrsg.): Der „fachdidaktische Code" der Lebenswelt und / oder Situationsorientierung. Baltmannsweiler, 94-111.
Hascher, T. (2006): Veränderungen im Praktikum - Veränderungen durch das Praktikum. In: Allemann-Ghionda, C./Terhart, E. (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim, 130-148.
Huber, L. (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Huber, L./et al. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium. Bielefeld, 9-35.
Jahn, R.W./Götzl, M.: (2015): Forschung lernen durch Forschendes Lernen. In: Jenewein, K./Henning, H. (Hrsg.): Kompetenzorientierte Lehrerbildung. Bielefeld, 287-309.
Oevermann, U. (1996): Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In: Combe, A./Helsper, W. (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Frankfurt a.M., 70-182.
Terhart, E. (2002): Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. Münster.

PROFESSIONELLE KOMPETENZ ZUM LEHREN MATHEMATISCHER MODELLIERUNG – EVALUATIONSKONZEPT EINER KOOPERATION IM RAHMEN DER QLB

[a]Heiner Klock, [b]Raphael Weß, [b]Gilbert Greefrath und [a]Hans-Stefan Siller

[a]Universität Koblenz-Landau
[b]Westfälische Wilhelms-Universität Münster

FRAGESTELLUNG
Die Universitäten Koblenz-Landau und Münster werden im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. In diesem Kontext sollen Lerngelegenheiten und Strukturen geschaffen werden, die die Lehrerbildung an den Standorten durch eine stärkere Verzahnung von Theorie und Praxis nachhaltig verbessern.
Den Ausgangspunkt des hier vorgestellten Evaluationskonzepts bilden neu implementierte Lehr-(Lern-)Labore zum mathematischen Modellieren. In ihnen wird in einer länderübergreifenden Kooperation der Frage nachgegangen, inwieweit sich Aspekte professioneller Kompetenz angehender Lehrkräfte zum mathematischen Modellieren durch reflektierte Praxis fördern lassen bzw. verändern.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das mathematische Modellieren erfasst begrifflich einen bestimmten Aspekt der angewandten Mathematik und legt den Fokus auf den „Prozess des Lösens von [authentischen] Problemen aus der Realität“ (Greefrath et al., 2013, S. 11). Einige spezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten, die angehende Lehrer*innen zum Unterrichten mathematischen Modellierens erwerben sollen, fassen Borromeo Ferri und Blum (2009) in einem vierdimensionalen Kompetenzmodell zusammen (Abbildung 1).

Lehrkräfte benötigen in einer *theoretischen, aufgabenbezogenen, unterrichtsbezogenen* und *diagnostischen Dimension* unterschiedliche Teilkompetenzen zum Lehren mathematischer Modellierung. Die dazu eingesetzten Modellierungsaufgaben eignen sich insbesondere für einen produktiven Umgang mit Heterogenität innerhalb von Lerngruppen, indem sie eine nach Vorkenntnissen, Interessen und Leistungsfähigkeit differenzierte bzw. individualisierte Lernumgebung ermöglichen. Die individuelle Förderung spielt bei der mathematischen Modellierung daher eine bedeutende Rolle, weshalb förderbezogene Teilkompetenzen in den Dimensionen des Modells ergänzt wurden.

Die Untersuchung von Apekten professioneller Kompetenz angehender Lehrkräfte - im Sinne des obigen Modells - legt ein Konstrukt nahe, welches sich an einem etablierten Modell zur Messung professioneller Kompetenz von Mathematiklehrkräften orientiert, wie z.B. von Baumert und Kunter (2011) entwickelt. Durch die Synthese beider Modelle wurde das in Abbildung 2 dargestellte Konstrukt definiert,

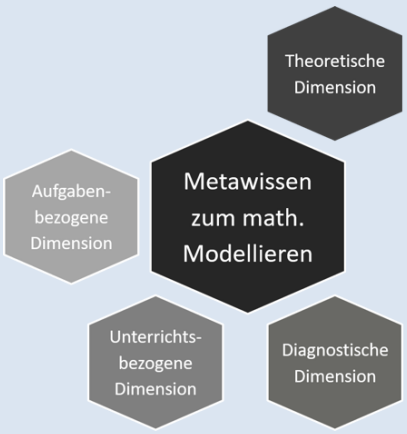


Abbildung 4: Kompetenzmodell in Anlehnung an Borromeo Ferri und Blum (2009).

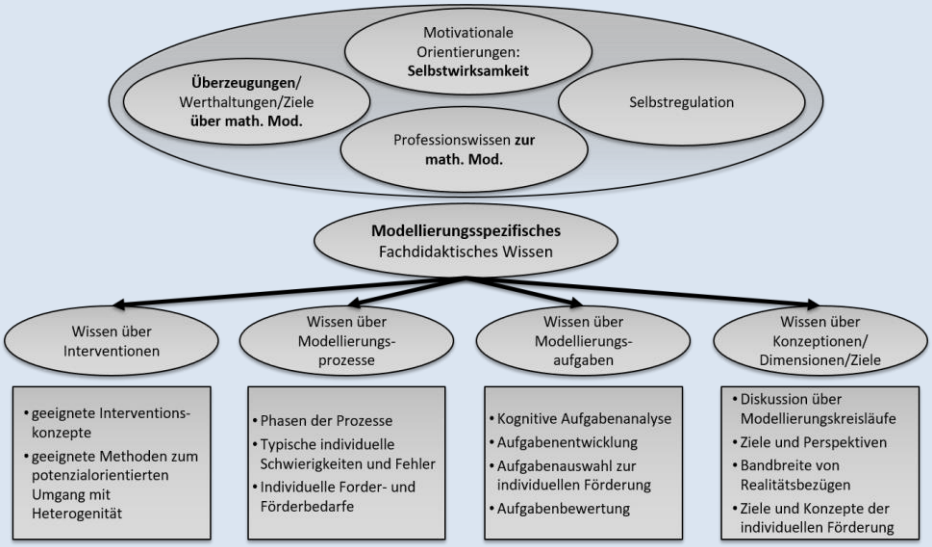


Abbildung 5: Konstrukt der professionellen Kompetenz zum Lehren mathematischer Modellierung in Anlehnung an Baumert und Kunter (2011).

welches die professionelle Kompetenz zum Lehren mathematischer Modellierung empirisch messbar macht. Der Fokus liegt hierbei auf den Überzeugungen, den Selbstwirksamkeitserwartungen und dem Professionswissen, da selbstregulative Aspekte nicht spezifisch für die mathematische Modellierung sind. Das Modellierungsspezifische Fachdidaktische Wissen (MFDW) zerlegt sich neben den in COACTIV verwendeten Facetten Erklärungswissen (hier: *Interventionswissen*), Wissen über das mathematische Denken von Schüler*innen (hier: *Wissen über Modellierungsprozesse*) und Wissen über mathematische Aufgaben (hier: *Wissen über Modellierungsaufgaben*) zusätzlich noch in das *Wissen über Konzeptionen, Dimensionen und Ziele* mathematischen Modellierens.

METHODEN

Die einzelnen Aspekte des beschriebenen Konstrukts professioneller Kompetenz angehender Lehrkräfte zum mathematischen Modellieren werden in einem quasi-experimentellen Prä-Post-Kontrollgruppen-Design mithilfe eines quantitativen Paper-Pencil-Fragebogens erhoben. Die Seminarinhalte sind aufeinander abgestimmt, sodass beide Versuchsgruppen ein ähnliches Treatment erfahren. Inhalte sind die kriteriengeleitete Entwicklung von Modellierungsaufgaben (Greefrath, Siller & Ludwig, 2017), die Beobachtung von Modellierungsprozessen und die Diagnostik und Förderung mittels geeigneter Interventionen (Leiss, 2007).

Zum Erfassen der Überzeugungen bezüglich mathematischer Modellierung wird eine fünfstufige Likert-Skala zur Anwendungsorientierung beim Lehren und Lernen von Mathematik nach Grigutsch, Raatz und Törner (1998) adaptiert. Der Aspekt der motivationalen Orientierung wird über die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden erfasst, in einzelnen Modellierungsphasen Fähigkeiten und Leistungsniveaus von Lernenden einzuschätzen. Das MFDW bildet den Kern des Fragebogens und wird über die vier - in Abbildung 2 illustrierten - Facetten als Wissenstest operationalisiert. Dazu werden Multiple-

Choice-Aufgaben verwendet, die teilweise mit Transkripten und Modellierungsaufgaben kombiniert werden.
Eine erste Pilotierung einzelner Skalen lieferte durch hohe interne Konsistenzen bereits Hinweise auf ein reliables Instrument. Eine umfassende Pilotierung wird im Sommersemester 2017 an beiden Standorten durchgeführt.

LITERATUR
Baumert, J & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, S. 29-54. Münster: Waxmann.
Borromeo Ferri, R., & Blum, W. (2009). Mathematical modelling in teacher education - experiences from a modelling seminar. In *Proceedings of CERME 6*, S. 2046-2055. Lyon, France.
Greefrath, G., Siller, H.-S. & Ludwig, M. (2017). Modelling Problems in German Grammar School Leaving Examinations (Abitur) – Theory and Practice. In *Proceedings of CERME 10*. Dublin, Ireland.
Greefrath, G., Kaiser, G., Blum, W. & Borromeo Ferri, R. (2013). Mathematisches Modellieren - Eine Einführung in theoretische und didaktische Hintergründe. In R. Borromeo Ferri, G. Greefrath, & G. Kaiser (Hrsg.), *Mathematisches Modellieren für Schule und Hochschule; Theoretische und didaktische Hintergründe*, S. 11-37. Wiesbaden: Springer Spektrum.
Grigutsch, S., Raatz, U., & Törner, G. (1998). Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrern. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 19 (98), S. 3-45.
Leiss, D. (2007). „Hilf mir es selbst zu tun“: Lehrerinterventionen beim mathematischen Modellieren. Univ., *Diss.–Kassel, 2007. Texte zur mathematischen Forschung und Lehre.* Hildesheim: Franzbecker.

WISSENSCHAFTSVERSTÄNDNIS IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Tim Kramer, Markus Rehm & Tobias Dörfler

Pädagogische Hochschule Heidelberg

FRAGESTELLUNG
Das Projekt untersucht die Entwicklung der Fähigkeit angehender Lehrkräfte inadäquate Schülervorstellungen zum Wesen der Naturwissenschaften zu erkennen und angemessen darauf zu reagieren. Untersucht werden insbesondere folgender Facetten: (a) Die Differenzierung zwischen Beobachtung und Schlussfolgerung, (b) die Veränderung wissenschaftlichen Wissens im Laufe der Zeit und (c) die Bedeutung menschlicher Vorstellungskraft, Subjektivität und Kreativität für die Entwicklung von Erklärungen und Theorien. Die Erkenntnisse sollen dazu dienen, Kompetenzentwicklungen angehender Lehrkräfte in den Facetten zu modellieren sowie Empfehlungen für die Lehrerbildung abzuleiten.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Ein angemessenes Wissenschaftsverständnis wird in den Fachdidaktiken Biologie, Chemie und Physik unter der Bezeichnung *Nature of Science* (NOS) diskutiert (z. B. Lederman, 2007; Höttecke & Henke, 2010; Lederman et al., 2013; McComas, 2014; Gebhard et al., 2017). Es beinhaltet ein reflektiertes Verständnis der Rolle der Naturwissenschaften im gesellschaftlichen, technischen, ökologischen und ansatzweise historischen Kontext sowie Eigenschaften naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Dieses Verständnis in professionelles Unterrichtshandeln umzusetzen, ist ein anspruchsvoller Schritt in Richtung Wirksamkeit bei den Schülerinnen und Schülern. Es wird angenommen, dass die Wirksamkeit des Unterrichts durch die explizite Ausbildung der Lehrkräfte in diesen Bereich gesteigert werden kann.

METHODEN
Zur Erhebung des Wissenschaftsverständnisses wird ein vignettenbasierendes Instrumentarium (vgl. Brovelli et al., 2014) erarbeitet, mit dem die Entwicklung des professionellen Wissens und Könnens angehender Lehrkräfte im Bereich des Wissenschaftsverständnisses longitudinal erfasst werden soll. In den Vignetten werden den Probanden Unterrichtssituationen zu den zu untersuchenden Facetten von NOS präsentiert. Das Instrument soll erfassen, ob angehende Lehrkräfte den inadäquaten Umgang von Lehrpersonen mit diesen Facetten in Unterrichtssituationen identifizieren und daraus adäquate Handlungsalternativen ableiten können.
Das Instrument wird erstens bei Lehrkräften im Vorbereitungsdienst der naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie, Chemie, Physik) im Rahmen einer Längsschnitterhebung an den Sekundarstufenseminaren Baden-Württembergs durchgeführt (N > 300). Messzeitpunkte sind Februar 2017 und Februar 2018.
Zweitens wird in drei Interventionsstudien in fachdidaktischen Hochschulseminaren geprüft, ob inwiefern Seminarinhalte zu NOS bei den angehenden Lehrkräften Veränderungen in Beurteilungen zu den Unterrichtssituationen bewirken können.

ERGEBNISSE
Erste Ergebnisse werden für Frühjahr 2018 erwartet, wenn die zweite Erhebung des Längsschnitts sowie die Intervention abgeschlossen sind.

LITERATUR
Brovelli, D. , Bölsterli, K. , Rehm, M. , & Wilhelm, M. (2014). Using Vignette Testing to Measure Student Science Teachers' Professional Competencies. American Journal of Educational Research, 2(7), 555-558.

Gebhard, U., Höttecke, D. & Rehm, M. (2017). Die Natur der Naturwissenschaft. In U. Gebhard, D. Höttecke & M. Rehm, *Pädagogik der Naturwissenschaften.* Wiesbaden: Springer VS, 85-105.
Höttecke, D. & Henke, A. (2010). Über die Natur der Naturwissenschaften lehren und lernen - Geschichte und Philosophie im Chemieunterricht? *Naturwissenschaften im Unterricht - Chemie*, Themenheft Natur der Naturwissenschaften, Heft 4 & 5, 2-7.
Lederman, N.G., Lederman, J.S., & Antink, A. (2013). Nature of science and scientific inquiry as contexts for the learning of science and achievement of scientific literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 1*(3), 138-147
Lederman, N.G. (2007). Nature of science: Past, present, and future. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research in science education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Publishers, 831-879.
McComas, W. F. (2014). Nature of Science. In W. F. McComas, *The Language of Science Education.* Rotterdam: Sense.

DER EINFLUSS KOMMUNIKATIONS- UND BERATUNGSPSYCHOLOGISCHEN FACHWISSENS LER-STUDIERENDER AUF DIE FACHDIDAKTISCHE KOMPETENZ IM PRAXISSEMESTER

Denise Kücholl , Petra Lenz

Universität Potsdam

Im Rahmen des Projektes PSI – Potsdam (Professionalisierung – Schulpraktische Studien – Inklusion: Potsdamer Modell der Lehrerbildung), gefördert durch die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (BMBF) widmet sich das Teilprojekt Psychologie im Fach Lebensgestaltung – Ethik – Religionskunde (LER) dem kommunikations- und beratungspsychologischen Fachwissen angehender LER-Lehrkräfte. Ziel der Studie ist es, den Einfluss der Lehrveranstaltung „ Kommunikation und konstruktive Konfliktlösung“ (Berufsfeldbezogenes Aufbaumodul Psychologie im Bachelor-Studium) auf das fachdidaktische Wissen zu untersuchen. Schwerpunkt der Lehrveranstaltung ist die Entwicklung kommunikativer und konfliktlösungsrelevanter Gesprächsführungsstrategien, die insbesondere für Beratungssituationen im Schulalltag relevant sind.
Das Beraten von Schülern, Eltern und Kollegen/innen gilt als zentral im beruflichen Alltag von Lehrkräften (Schnebel, 2007) und wird in den Standards zur Lehrerbildung (KMK, 2014) als Kernaufgabe angesehen. Baumert und Kunter (2011) beschreiben Beratungswissen als Bestandteil professioneller Handlungskompetenzen. Die Beratungsaufgaben- und Anlässe sind vielfältig und betreffen beispielsweise Themen wie Lernschwierigkeiten, Auffälligkeiten im emotionalen und sozialen Bereich sowie Fragen zu Schulübergängen und Systemproblemen (vgl. Schwarzer & Posse, 2008). Die Beratung von Eltern zur Unterstützung der Kinder in der häuslichen Lernsituation gewinnt an Bedeutung (Gerich, 2016). Eltern sind sich unsicher, wie sie ihre Kinder beim Lernen unterstützen können und wünschen sich, dahingehend von Lehrkräften beraten zu werden (Bruder, 2011). Lehrkräfte werden in der Aus- und Fortbildung bislang nur selten systematisch auf Beratungsaufgaben vorbereitet (Hertel, 2009; Gerich, 2016). Sowohl national als auch international liegen bisher nur wenige Studien zur Beratungskompetenz vor (Bruder, Hertel, Gerich & Schmitz, 2014).
Gerich (2016) konnte hinsichtlich von Beratungskompetenz ein integriertes Modell mit vier Dimensionen empirisch überprüfen und mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse bestätigen. Das Modell wurde der Konzeption der oben genannten Lehrveranstaltung zu Grunde gelegt. Die Dimension Kommunikations-Skills, Diagnostik-Skills, Problemlöse-Skills und Bewältigungs-Skills werden mit den Seminarteilnehmer/innen systematisch erarbeitet. Gesprächsführungstechniken, wie beispielsweise Aktives Zuhören, Perspektivübernahme, Strategieeinsatz oder Zielorientierung werden in Gruppenarbeit erprobt. In Planung ist die Entwicklung eines Testverfahrens im Rating-Scale-Format (Tepner & Dollney, 2014) zur Analyse des fachdidaktischen Wissens bezüglich der benannten Inhalte.
Zusätzlich wird die Beratungskompetenz LER-Studierender mit Hilfe von Fall-Szenarien und einem Wissenstest zu Beratung multi-methodal erfasst (Bruder, 2011) Weiterhin wird die Beratungskompetenz aus Selbstbeurteilungsperspektive sowie Einflussfaktoren auf Beratungskompetenz quantitativ mit Hilfe eines Fragebogens erhoben. Die Skalen orientieren sich an den Arbeiten von Hertel et al. (2014) und wurden für die Befragung Lehramtsstudierender leicht adaptiert. Geplant ist zudem, die selbstwahrgenommene Beratungskompetenz von Lehramtsstudierenden sämtlicher Fachrichtungen im Rahmen des Praxissemesters an der Universität Potsdam zu erfassen und diese mit Hilfe varianzanalytischer Verfahren zu untersuchen.

LITERATUR:
Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-53). Münster: Waxmann.
Bruder, S. (2011). Lernberatung in der Schule. Ein zentraler Bereich professionellen Lehrerhandelns. Veröffentlichte Dissertation. TU-Darmstadt. http.//tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/2432/1/Dissertation_Bruder_Lernberatung_070311.pdf, letzter Aufruf: 29.04.2017.
Bruder, S., Hertel, S., Gerich, M. & Schmitz, B. (2014). Lehrer als Berater. In: E. Terhart (Hrsg.) *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 905). Münster: Waxmann.
Kultusministerkonferenz (KMK 2014): *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i.d.F. vom 12.06.2014.https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf, letzter Aufruf: 30.04.2017.

Schwarzer, C. & Posse, N. (2008). Schulberatung. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 441-451). Göttingen: Hogrefe.
Gerich, M. (2016*). Teachers' Counseling Competence in Parent-Teacher Talks. Modeling, Intervention , Behavior-Based Assessment*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
Hertel, S. (2009). *Beratungskompetenz von Lehrkräften. Kompetenzdiagnostik, Kompetenzförderung, Kompetenzmodellierung*. Münster: Waxmann.
Hertel, S., Hochweber, J., Mildner, D., Steinert, B., Jude, N. (2014). *PISA 2009 Skalenhandbuch* (S. 310-314). Münster, New York: Waxmann.
Schnebel, S. (2007). *Professionell beraten. Beratungskompetenz in der Schule*. Weinheim: Beltz.
Schwarzer, C. & Posse, N. (2008). Schulberatung. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S.441-451). Göttingen: Hogrefe.
Tepner, O. & Dollny, S. (2014). Entwicklung eines Testverfahrens zur Analyse fachdidaktischen Wissens. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

PROFESSIONALISIERUNG VON CHEMIELEHRAMTSSTUDIERENDEN FÜR DEN UMGANG MIT HETEROGENEN SCHÜLERVORSTELLUNGEN DURCH EIGENE UND FREMDE VIDEOVIGNETTEN IM LEHR-LERN-LABOR

Yvonne Leenen & Annette Marohn

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Im Rahmen der deutschlandweiten „Qualitätsoffensive Lehrerbildung" steht am Standort Münster der produktive Umgang mit Schülerheterogenität durch reflektierte Praxiserfahrungen im Fokus (Qualitätsoffensive Lehrerbildung WWU, 2016). Besonders im naturwissenschaftlichen Bereich bieten sich durch die hohe Vielfalt an individuellen Vorerfahrungen und heterogenen Vorstellungen der Lernenden multiple Anknüpfungspunkte (Marohn, 2008).
Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption eines Seminars, welches sich an der Heterogenitätsdimension Schülervorstellungen ausrichtet. Dieses soll Chemielehramtsstudierende durch Videovignetten sowie die eigene Arbeit mit Schülern im Lehr-Lern-Labor für den Umgang mit Schülervorstellungen professionalisieren.
In einem vorangegangenen Forschungsprojekt zum Forschenden Lernen wurde ein „Modell zu Wissenselementen und Fähigkeiten von Lehrkräften im Bereich Schülervorstellungen" entwickelt (Marohn & Rohrbach, 2016). Dieses bildet den inhaltlichen Bezugsrahmen für die Seminargestaltung. Die Seminarkonzeption bezieht zudem typische „Stolpersteine" ein, die bei der Gestaltung und Durchführung von Lehr-Lern-Prozessen auftreten können. Diese Stolpersteine wurden in der Pilotierung von den Studierenden nach ihrer Tätigkeit im Lehr-Lern-Labor und einer anschließenden Videoreflexion eigenständig identifiziert. Die Weiterentwicklung und erneute Erprobung der Seminarkonzeption erfolgt in Anlehnung an den „Design-Based Research" – Ansatz (Barab & Squire, 2004).
Der Ablauf des Seminars ist in drei Phasen gegliedert: Im ersten Abschnitt werden den Studierenden theoretische Grundlagen zu Ursachen von Schülervorstellungen, Diagnosemöglichkeiten und Umgangsweisen vermittelt. Unterstützend werden Videovignetten aus der Pilotierung in einem instruktional-deduktiven Setting eingesetzt, um den Studierenden Anwendungen an praktischen Beispielen zu ermöglichen und das erlernte Wissen zu festigen (Seidel, Blomberg & Renkl, 2013). Im zweiten Teil des Seminars steht die Planung eines eigenen Projektes im Vordergrund. Die Studierenden entwickeln eine zielgruppengerechte Unterrichtsstunde (45 Minuten) unter der Berücksichtigung von Schülervorstellungen und erproben diese im Lehr-Lern-Labor mit einer Kleingruppe von Schülern. Die Durchführung der Projekte wird videografiert und von den Studierenden reflektiert. Die Studierenden wählen aus der Stunde eine problematische Situation aus und stellen diese im Plenum zur Diskussion. Die Situation wird aus unterschiedlichen Perspektiven analysiert und Handlungsalternativen erörtert. Den Abschluss des Seminars bilden auf den Chemieunterricht bezogene Standardsituationen, die von den Studierenden als Stolpersteine empfunden werden. Die Studierenden setzen sich anhand kurzer Videovignetten in unterschiedlicher Weise mit diesen Situationen auseinander. Eine mögliche Methode stellt die „Videoszene – Stopp – Reaktion" dar; diese zwingt die Studierenden „unter Druck" zu reagieren (Wahl, 2013). Der Einsatz von fremden Videos scheint in dieser Phase sinnvoll, da der Fokus stärker auf problematische Situationen gelenkt wird und Handlungsalternativen besser generiert werden können als beim Einsatz eigener Videos (Kleinknecht & Schneider, 2013).
Im Rahmen eines Pre-Post-Designs sollen Kenntnisse sowie Handlungskompetenzen der Studierenden in Bezug auf Schülervorstellungen und die damit verbundenen Standardsituationen erhoben werden. Ergänzend werden im Seminarverlauf Portfolios angefertigt um den Lern- und Entwicklungsprozess der Studierenden hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeitserwartungen und Reflexionskompetenz detailliert darzustellen.
Auf dem Poster werden Seminaraufbau sowie erste Ergebnisse der Erprobung veranschaulicht.

LITERATUR:
Barab, S.S. & Squire. K.D. (2004). Design-Based Research: Putting Our Stake in the Ground. Journal of the Learning Sciences, 13 (1), 1-14.
Kleinknecht, M., & Schneider, J. (2013). What do teachers think and feel when analyzing videos of themselves and other teachers teaching? Teaching and Teacher Education, 33, 13–23.
Marohn, A. (2008). "Choice2learn" - eine Konzeption zur Exploration und Veränderung von Lernervorstellungen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Zeitschrift Für Didaktik Der Naturwissenschaften, 14, 57–83.

Marohn, A. & Rohrbach, F. (2016). Schülervorstellungen: Forschend verstehen und handeln lernen. In C. Maurer (Hrsg.), Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik. (Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Band 36, S. 334–336). Universität Regensburg.
Seidel, T., Blomberg, G., & Renkl, A. (2013). Instructional strategies for using video in teacher education. Teaching and Teacher Education, 34, 56–65.
Qualitätsoffensive Lehrerbildung WWU. (2016). Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung. Verfügbar unter https://www.uni-muenster.de/lehre/qualitaetsoffensivelehrerbildung/index.html [30.03.2017].
Wahl, D. (2013). Videoszene – Stopp – Reaktion. Ein Verfahren zur Rekonstruktion von Handlungsmustern. Seminar, 2, 88–93.

7.9.4 Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrerbildung II

GESCHLECHT ALS STRUKTURKATEGORIE IM SPORTSTUDIUM UND SCHULSPORT - VERMITTLUNG VON GENDERKOMPETENZ IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG

Frauke Mutschall & Volker Scheid

Universität Kassel, Institut für Sport und Sportwissenschaft

THEORETISCHER HINTERGRUND
Mit der Fokussierung von Körperlichkeit und Bewegung liegt dem Fach Sport ein bedeutsamer Gegenstand zugrunde (vgl. Kurz, 2010). Zudem wird das Fach Sport in fast allen Bundesländern koedukativ unterrichtet. Dies erfordert von Sportlehrkräften einen kompetenten und reflexiven Umgang mit Fragen zu Gender und Heterogenität, um Stereotype und soziale Ungleichheit im Unterricht nicht zu verstärken oder gar herzustellen. Denn gerade in diesem körperbetonten Fach können Einstellungen über Geschlechtszuweisungen sichtbar ‚aufgeführt' und ‚reproduziert' werden (vgl. Patzkill & Scheffel, 2007). Daher sind besonders die biografisch erworbenen (Bewegungs-)Erfahrungen von angehenden Sportlehrkräften unter der Berücksichtigung von Gender Mainstreaming ein zentraler Aspekt in Vermittlungsprozessen. Eigene „Körper- und Bewegungsgeschichten" konstituieren das Handeln in Lehr- und Lernprozessen (vgl. Klinge, 2007). Demzufolge ist es dringend geboten, diese Erfahrungen und Einstellungen in der ersten Ausbildungsphase des Lehramtsstudiums zu reflektieren.

METHODEN
Eine reflexive Genderkompetenz im Schulsport steht im Fokus des Teilprojektes des IfSS der Universität Kassel, welches im Rahmen von PRONET („Professionalisierung durch Vernetzung") von 10/2015 bis 12/2018 durchgeführt wird. Das Teilprojekt verfolgt die Zielsetzung, verstärkt verschiedene Perspektiven in Bezug zum Geschlecht in fachdidaktischen und -wissenschaftlichen Veranstaltungen zu thematisieren und damit eine Genderkompetenz auszubilden (Analyse von Körpersprache, biographische Selbstreflexion, Beobachtung von LehrerInnenhandeln). Forschungsmethodisch werden dabei Befragungs- und Beobachtungsverfahren unter dem Einsatz der Videografie kombiniert. Im Vordergrund der thematischen Aufbereitung steht das Prinzip des „didaktischen Doppeldeckers" (vgl. Czycholl & Geißler, 1985). Um Lernprozesse nachhaltiger zu gestalten, wird die Genderthematik in der Ausbildung auf der Handlungsebene direkt erfahrbar bzw. ins Bewusstsein gebracht. Die Studierenden setzen sich über ihre eigene Körperlichkeit, ihr Geschlecht und ein bewusstes Erleben von Unterrichtsprozessen mit ihrem eigenen Handeln auseinander, was im späteren Unterricht als Lehrkraft von hoher Bedeutung sein kann.
Im Vortrag wird zum einen eine Unterrichtssequenz aus der Fachdidaktik (Turnen – Thema Sprung) vorgestellt, die sich dazu eignet, die Genderthematik in der ersten Ausbildungsphase explizit aufzugreifen. Anhand von Videoaufnahmen und kategoriegeleiteten Beobachtungen (Wahl des Sprunggeräts, Bewegungsdynamik, Verhalten im Raum, Umgang mit dem Gerät etc.) werden Möglichkeiten und Grenzen zur Behandlung der Thematik in dieser exemplarischen Sequenz sichtbar.
Zum anderen wird eine Beobachtungsstudie vorgestellt, der innerhalb eines sportpädagogischen Projekt-Seminars (2-semestrig) mit Sportstudierenden (10 TN) durchgeführt wurde. Der entwickelte Beobachtungsbogen fokussiert die Rolle der Lehrkraft (organisatorische, personale und soziale Kriterien) und wurde im Anschluss an eine Testphase von den Studierenden über 4 Wochen zur Beobachtung in unterschiedlichen Unterrichtssettings im Fach Sport eingesetzt (Grundschule, Haupt- und Realschule, Gymnasium). Die Unterrichtsbeobachtungen wurden abschließend mit den Studierenden im Rahmen einer Gruppendiskussion reflektiert. Als Analysemethode der Diskussion dient die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010).

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Die Ergebnisse der Unterrichtsbeobachtungen im Sportstudium und Schulsport und der Gruppendiskussion werden unter dem Aspekt der Sensibilisierung für die Thematik im Hinblick auf die eigene erlebte (Sport-)Biografie unter geschlechtlichen Bezügen vorgestellt. Die Wirksamkeit des Projekt-Seminars auf das eigene spätere professionelle LehrerInnenhandeln der Studierenden wird diskutiert.
Zusammenfassend lässt sich der Beitrag vor allem der professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen und der Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehramtsausbildung zuordnen.

LITERATUR
Kurz, D. (2010). Fachdidaktische Ausgangspunkte. In D. Kurz & N. Schulz (Hrsg.), Sport im Abitur – Ein Schulfach auf dem Prüfstand (S. 47-70). Aachen: Meyer & Meyer.
Klinge, A. (2007). Entscheidungen am Körper. Zur Grundlegung von Kompetenzen in der Sportlehrerausbildung. In W.-D. Miethling & P. Gieß-Stüber (Hrsg.), *Beruf Sportlehrer/in. Persönlichkeit und Kompetenzen des Sport- und Bewegungslehrens* (S. 25-38). Hohengehren: Schneider.
Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse*. *Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
Patzkill, B. & Scheffel, H. (2007). Train the teacher – Geschlechterkompetenz im Sportunterricht. In W.-D. Miethling & P. Gieß-Stüber (Hrsg.), *Beruf Sportlehrer/in. Persönlichkeit und Kompetenzen des Sport- und Bewegungslehrens* (S. 163-178). Hohengehren: Schneider.
Czycholl, R. & Geißler, K. (1985). Dozentenqualifizierung. Konzepte und Maßnahmen zur pädagogischen Qualifizierung von Mitarbeitern in der Erwachsenenbildung. Universität Linz.

STÄRKUNG DER PROFESSIONSORIENTIERUNG DURCH EINEN INVERTED CLASSROOM ANSATZ IN DER PHYSIK-DIDAKTIKAUSBILDUNG

Martin Schwichow, Silke Mikelskis-Seifert

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG
Fachdidaktisches Wissen ist neben Fachwissen und pädagogischem Wissen ein zentrales Element des professionellen Wissens von Lehrkräften (Schulman, 1987). Um ein fundiertes fachdidaktisches Wissen aufzubauen, das angehende Lehrkräfte bei der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht anwenden können, sollten sich Didaktikveranstaltungen sowohl an Forschungsbefunden als auch an der Unterrichtspraxis orientieren. In traditionellen Vorlesungen, die nur auf die Vermittlung von Konzepten und Wissen ausgerichtet sind, kann dies jedoch kaum realisiert werden (Borko & Putnam, 1996). Ferner erwarten Studierende von Didaktikveranstaltungen, dass vielmehr die Konzipierung konkreter Unterrichtssituationen und weniger Forschungsbefunde behandelt werden. Damit stehen derartige Lehrveranstaltungen in einem Spannungsfeld zwischen einer fundierten Einführung in die Physikdidaktik als empirische Bildungsforschung und einer von den Studierenden geforderten, stärkeren Fokussierung auf die Unterrichtspraxis. Um dieser Unzufriedenheit der Studierenden (siehe Albrecht & Nordmeier, 2011) zu begegnen, um dem vorwiegend rezeptiven Lernen traditioneller Didaktikvorlesungen entgegenzuwirken und um mehr Lernsituationen mit Praxisbezug zu ermöglichen, wurde eine Lehrkonzeption entwickelt und erprobt, welche auf eine stärkere Theorie-Praxis-Verzahnung fokussiert. Durch diese explizite Theorie-Praxis-Verzahnung soll die oft nicht wahrgenommene Relevanz fachdidaktischen Wissens bei der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht zunehmen. Dementsprechend lautet die Fragestellungen der Studie: Inwieweit verändert sich die Wahrnehmung der Studierenden hinsichtlich der Bedeutsamkeit zentraler fachdidaktischer Konzepte für ihren späteren Berufsalltag? Inwiefern schlägt sich die gesteigerte Motivation der Studierenden auf individueller Ebene in einem erhöhten Zuwachs fachdidaktischen Wissens nieder?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Um die genannte Ausgangssituation zu verbessern, wurde das Konzept des Inverted Class-room Ansatz nach Spannagel (2014) auf die Physikdidaktikausbildung übertragen. Da er eine Umkehrung der üblichen Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Hörsaals vorsieht, werden den Studierenden bestimmte Inhalte der Fachdidaktik nicht mehr vor Ort vermittelt, sondern von den Studierenden ortsunabhängig, selbstgesteuert und im eigenen Lerntempo anhand von digitalen Lernmaterialien erarbeitet. Die Präsenzzeiten dienen der gemeinsamen, interaktiven Vertiefung über Anwendungsaufgaben und als Diskussion- oder Reflexionsrunden. Lehrveranstaltungen nach dem Inverted Classroom Konzept gliedern sich entsprechend in Selbstlern-, Präsenz- und Diagnosephase (Fischer & Spannagel, 2012).
In den Selbstlernphasen erarbeiten sich die Studierenden fachdidaktische Inhalte anhand von digitalen Lernmaterialien und kurzen, prägnanten Forschungsartikel. Zur Selbstkontrolle erhalten sie zusätzlich Verständnisaufgaben und werden aufgefordert, Fragen zu formulieren, an denen in der Präsenzphase gearbeitet werden kann. In den Präsenzphasen erfolgt die explizite Theorie-Praxis-Verzahnung, indem das fachdidaktische Wissen in für die Studierenden sinnstiftenden Aufgaben angewendet wird. Gerahmt wird der Inverted Classroom Ansatz durch eine Diagnose der Studierendenleistungen mit dem Ziel, den Studierenden Präkonzepte zum Unterricht bewusst zu machen, einen Blick auf ihren aktuellen Lernstand zu geben und die Lernprogression aufzuzeigen.

METHODEN & DISKUSSION
Zur Evaluation des Lehrkonzepts werden in einer Interventionsstudie mit einem quasi-experimentellen Design Skalen aus eigenen Forschungen sowie aus etablierten Instrumenten zur Professionswissensforschung (PROWIN, Kirschner et al. 2017) in Prä- und Posttests eingesetzt. Neben dem Zuwachs physikdidaktischen Wissens werden das Interesse, die Motivation sowie das Lehr-Lern-Verständnis der Studierenden vor, in der Mitte und nach der Lehrveranstaltung erhoben. Die längsschnittlichen Daten ermöglichen einen Einblick, inwiefern sich die Wahrnehmung der Studierenden hinsichtlich der Bedeutsamkeit zentraler fachdidaktischer Konzepte für ihren späteren Berufsalltag ändert und inwiefern sich die gesteigerte Motivation auf individueller Ebene in einem erhöhten Zuwachs fachdidaktischen Wissens niederschlägt.
Durch die Theorie-Praxis-Verknüpfung und die Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der

Lehrerbildung erhoffen wir uns, dass die Studierenden fachdidaktisches Wissen erwerben und dessen Bedeutsamkeit für Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht erkennen.

LITERATUR

Albrecht, A. & Nordmeier, V. (2011). Ursachen des Studienabbruchs in Physik. Eine explorative Studie. Die Hochschule, 20 (2), 131-145.
Borko, H., & Putnam, R. T. (1996). Learning to Teach. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), Handbook of Educational Psychology (pp. 673-708). New York: Macmillan.
Fischer, M. & Spannagel, C. (2012). Lernen mit Vorlesungsvideos in der umgedrehten Mathematikvorlesung. In J. Desel, J. M. Haake & C. Spannagel (Hrsg.), DeLFI 2012 – Die 10. e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (S. 225–236). Bonn: Köllen Druck+Verlag.
Kirschner, Sophie; Sczudlek, Melanie; Tepner, Oliver; Borowski, Andreas; Fischer, Hans E.; Lenske, Gerlinde et al. (2017): Professionswissen in den Naturwissenschaften (ProwiN). In: Cornelia Gräsel und Kati Trempler (Hg.): Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 113-130.
Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. Harvard Educational Review, 57, 1–22.
Spannagel, C. (2014). Flipped Classrooms: Raum für Interaktionen schaffen. In E. Klotmann, C. Köck, M. Lindner, N. Oberländer, J. Sucker & B. Winkler (Hrsg.), Der vhsMOOC 2013. Wecke den Riesen auf (S. 41-42). Bielefeld: wbv.

VOM RAUM ZUR FLÄCHE – WIE ZEICHNEN KINDER QUADER, UND WIE KÖNNEN SIE DABEI UNTERSTÜTZT WERDEN?

Lea Weniger & Stefanie Stadler Elmer

Pädagogische Hochschule Schwyz, Goldau (Schweiz)

FRAGESTELLUNG

Das zeichnerische Darstellen von räumlichen Eigenschaften ist herausfordernd, weil dabei drei auf zwei Dimensionen reduziert werden müssen. Mit dieser Herausforderung befassen sich insbesondere die Geometriedidaktik und die Fachdidaktiken der gestalterischen Fächer (u.a. Bildnerisches Gestalten, Kunst). Dabei stellen sich folgende übergeordnete Fragen: Wie lernen Kinder, räumliche Eigenschaften in ihre flächigen Darstellungen zu integrieren? Wie können sie beim Lösen dieses Problems unterstützt werden?
Bei der Darstellung räumlicher Eigenschaften lassen sich verschiedene Phänomene unterscheiden: Körpervolumina, Raumlagebeziehungen und Gesamtraum (z. B. Glaser-Henzer, Diehl Ott, Diehl & Peez, 2012). In der vorliegenden, laufenden Studie untersuchen wir anhand einer ersten Unterrichtsreihe die zeichnerische Darstellung von Quadern als diejenigen Raumkörper, welche in Zeichnungen von Kindern unter anderem im Motiv des Hauses früh erscheinen. Wir bearbeiten die Frage, wie individuelle Kinder beim wiederholten Abzeichnen von Quadern vorgehen und wie und womit sie dabei unterstützt werden können, um ihre Ausdrucksformen ausdifferenzieren zu können.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Studien zum räumlichen Denken und Zeichnen zeigen allgemein, dass Kinder beim flächigen Darstellen von räumlichen Eigenschaften zuerst topologische Eigenschaften wie zum Beispiel umschließende Linien oder benachbarte Flächen berücksichtigen. Zunehmend gelingt es ihnen, euklidische Merkmale wie Parallelen und Rechte Winkel einzubeziehen und projektive Eigenschaften durch den Einbezug von konvergierenden Linien oder Fluchtpunkten darzustellen (z. B. Piaget & Inhelder, 1999; Willats, 1977). Während die überwiegende Anzahl der Studien auf das grafische Endprodukt fokussieren, um daraus allgemeine Entwicklungslinien abzuleiten, thematisieren einige wenige Studien den Zeichnungsprozess oder seine Bedingungen und berücksichtigen dabei beispielsweise Problemlösestrategien oder Konstruktionsregeln (z. B. Glaser-Henzer et al., 2012; Schütz, 1990; van Sommers, 1984).

METHODEN

Wir instruierten zu dritt 19 Kinder einer zweiten Schulklasse (7;5 - 8;9 Jahre) während sechs aufeinanderfolgenden Unterrichtseinheiten im Klassenverband auf vielseitige Weise, mit quaderförmigen Schachteln zu hantieren: erkunden, ordnen, abwickeln, rekonstruieren, bemalen und symbolisch als Haus gestalten. Wir erklärten Begriffe wie beispielsweise Kanten, Flächen, Parallelen, ließen sie reale Schachteln sowie Bilder von Schachteln abzeichnen und ihr Vorgehen beschreiben. Wir leiteten abwechselnd zeichnerische und manuell-konstruktive Handlungen mit Schachteln an, um den Kindern zu ermöglichen, Quader in ihrer Ganzheit zu begreifen. Unser Vorgehen kann insgesamt als Design-based Research bezeichnet werden.
Als Daten liegen sowohl Videoaufnahmen wie auch Zeichnungen der Kinder vor. Bei der Aufbereitung und Auswertung dieser Daten liegt der erste Fokus auf der Analyse und dem Beschreiben der schrittweisen Veränderungen, die in den aufeinanderfolgenden Zeichnungen von Quadern zu ermitteln und teilweise anhand von Videoaufnahmen zu rekonstruieren sind. Der zweite Fokus liegt auf den ebenfalls videografierten geplanten und spontanen Formen der Anleitungen der drei Lehrpersonen. Parallel zur Studie mit den Kindern untersuchen wir, wie erwachsene Studierende vorgehen, wenn sie Quader abzeichnen. Hiervon liegen als Daten Zeichnungen und Texte zu ihrem schrittweisen Vorgehen vor, welche wir im Hinblick auf die Gesamterscheinung und die Konstruktionsstrategien analysieren. Von beiden Gruppen beschreiben wir die schrittweisen Strategien auch mit Hilfe von grafischen Darstellungen.

ERGEBNISSE
Erste Ergebnisse der Studie mit den Kindern zeigen sowohl große individuelle Unterschiede im zeichnerischen Darstellen von Quadern wie auch eine breite Vielfalt an Vorgehensweisen und Problemlösestrategien, z. B. beim Zeichnen von Parallelen und von spitzen oder stumpfen Winkeln. Im Unterschied zu den Kindern brauchten die Studierenden keinerlei Hilfestellungen und zeichneten ein mehrheitlich konventionelles Produkt in Parallel- oder Punktperspektive.
Zudem stellen wir anhand von Einzelfällen dar, wie die drei anwesenden Lehrpersonen während der sechs Unterrichtseinheiten die Kinder sowohl geplant und kollektiv wie auch spontan und individuell angeleitet haben.

DISKUSSION
Der deutliche Unterschied im Wissen und Können zwischen erwachsenen Studierenden und Kindern der zweiten Klasse dazu, wie ein Quader auf einer Ebene dargestellt werden kann, führt zur fachdidaktischen Frage, was angehende und berufsausübende Lehrpersonen wissen sollten, um das kindliche Denken und Handeln in diesem Bereich besser verstehen und begleiten zu können. Unser Projekt soll hierzu einen Beitrag leisten, indem wir Lern- und Lehrprozesse zum räumlichen Handeln arrangieren, diese Prozesse theoretisch und empirisch analysieren und beschreiben und dadurch die Diskussion anregen, wie und inwiefern das räumliche Vor- und Darstellungsvermögen gefördert und geübt werden kann.

LITERATUR
Glaser-Henzer, E., Diehl Ott, L., Diehl, L. & Peez, G. (2012). *Zeichnen: Wahrnehmen, Verarbeiten, Darstellen: Empirische Untersuchungen zur Kinderzeichnung und zur Ermittlung räumlich-visueller Kompetenzen im Kunstunterricht* (Bd. 33). München: Kopaed.
Piaget, J. & Inhelder, B. (1999). *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta. (Französisches Original 1948)
Schütz, N. (1990). *Die Raumdarstellung in der Kinderzeichnung: Eine empirische Studie an vier- bis sechsjährigen Kindern zur Erklärung der Entwicklungsphänomene* (Bd. 6). Essen: Die Blaue Eule.
Van Sommers, P. (1984). *Drawing and cognition: Descriptive and experimental studies of graphic production processes*. Cambridge: Cambridge University Press.
Willats, J. (1977). How children learn to represent three-dimensional space in drawings. In G. Butterworth (Hrsg.), *The child's representation of the world* (S. 189–202). New York: Plenum Press.

7.9.5 Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der Lehrerbildung

VOM ZUWENIG ZUM ZUVIEL MISSVERSTÄNDNISSE IM VERHÄLTNIS VON FACHWISSENSCHAFT UND FACHDIDAKTIK IN DER ERSTEN PHASE DER LEHRER_INNENBILDUNG

Prof. Dr. Anja Besand

Professur für Didaktik der politischen Bildung
Technische Universität Dresden – Projekt Sylber

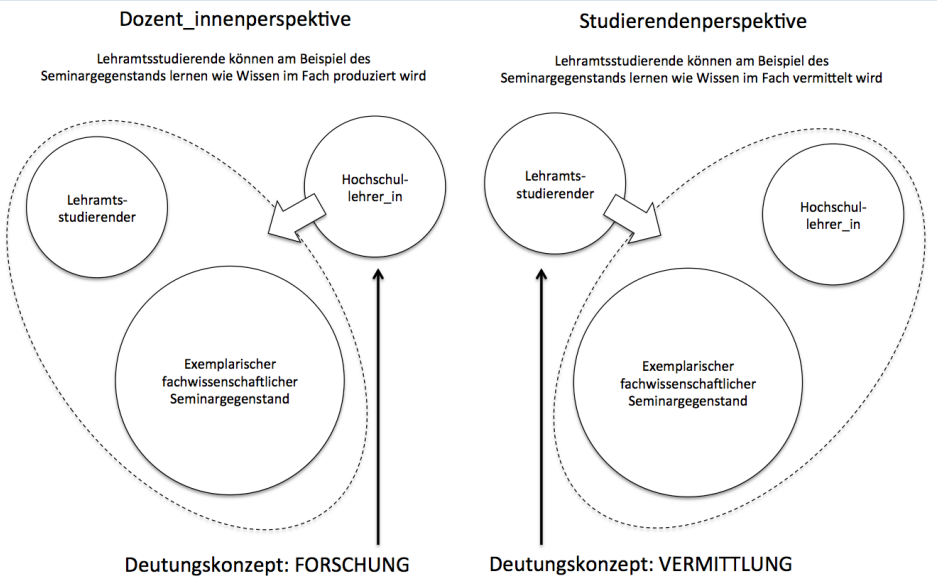
FRAGESTELLUNG
Auf den ersten Blick scheint das Verhältnis zwischen fachwissenschaftlichen und fach-didaktischen Ausbildungsanteilen in der ersten Phase der Lehramtsausbildung klar konturiert zu sein. Entsprechend der ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (KMK) ist die Fachwissenschaft für die Vermittlung eines soliden und strukturierten „Fachwissens (Verfügungswissen)" zuständig. Im fachdidaktischen Ausbildungsteil geht es laut KMK zwar zunächst auch um Wissen, so sollen die Studierenden „ein solides und strukturiertes Wissen über fachdidaktische Positionen und Strukturierungsansätze" erwerben, daneben geht es hier aber in erster Linie um Vermittlungsfähigkeiten wie beispielsweise die Fähigkeit „fachwissenschaftliche bzw. fachpraktische Inhalte auf ihre Bildungswirksamkeit hin [zu] analysieren; komplexe Sachverhalte adressatengerecht, auch in einfacher Sprache, darzustellen," fachliche Leistungen zu beurteilen und Lernumgebungen gestalten zu können.
Entgegen der Alltagsvorstellung, wonach die Fachwissenschaft für die Inhalte und Fachdidaktik für deren Vermittlung zuständig ist, ist das Verhältnis der beiden Bereiche allerdings häufig komplizierter strukturiert. Denn wenn die Fachwissenschaft tatsächlich für die Vermittlung von Fachinhalten zuständig wäre, dann wäre die Fachdidaktik präzise gesprochen mit der Vermittlung der Vermittlung beauftragt. Die Doppelung des Vermittlungsbegriffs mag in diesem Satz irritieren. Sie ist allerdings notwendig, wenn man den Unterschied zwischen fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Ausbildung angemessen beschreiben möchte und dabei auch die Missverständnisse in den Blick bekommen will, die sich sowohl auf der Seite der Lehrenden als auch auf der Seite der Lernenden (hier: Studierenden) in diesem Zusammenhang ergeben.
Im vorgeschlagenen Beitrag möchte ich diesen Missverständnissen nachspüren. Gleichzeitig soll hier aber auch ein erster Einblick in das im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrer-bildung geförderte Projekt Sylber 3.4 „Fachdidaktische Konzepte zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik" eröffnet werden, das an der Technischen Universität Dresden verankert ist und in dem wir uns mit der Frage beschäftigen, an welcher Stelle des Lehramtsstudiums eigentlich welche didaktischen Konzepte (im Sinne von Vorstellungen) vermittelt werden. In diesem Projekt geht es dabei weniger um die Frage, welches fachwissenschaftliche oder fachdidaktische Wissen Lehramtsstudierende im Laufe der ersten Phase ihrer Ausbildung erwerben, als vielmehr um die berufssozialisatorische Wirkung des Lehramtsstudiums selbst und damit um die Frage, ob das

Studium geeignet ist, den zukünftigen Lehrer/-innen anschauliche Vorstellung ihrer zukünftigen didaktischen Handlungsmöglichkeiten zu vermitteln. Dazu gehören auch Vorstellungen der Lehrerrolle, zum fachdidaktischen Habitus (vgl. dazu Besand 2004 a und b) sowie fachliche und berufsethische Überzeugungen.
Eine der originellen Ausgangshypothesen des Projekts ist dabei, dass im Rahmen des fachwissenschaftlichen Teils der universitären Lehrerbildung möglicherweise mehr und wirkungsmächtigere didaktische Konzepte/Vorstellungen/Überzeugungen vermittelt werden als im fachdidaktischen Teil.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Diese Hypothese stützt sich zunächst und sehr allgemein auf das bekannte Diktum, das Altman 1983 mit den Worten formuliert hat „Teachers teach as they were taught, not as they were taught to teach" (24). Im Unterschied zu der allgemein gebräuchlichen Verwendung dieses Satzes geht es uns in diesem Zusammenhang aber weniger um die Auseinandersetzung mit der schulischen Erziehungsbiographie (vgl. beispielsweise Besand 2009; Gruschka 2002) als vielmehr um die berufssozialisierenden Lernerfahrungen, die Lehramtsstudierende im Rahmen der ersten Phase ihrer Ausbildung an der Universität – und hier insbesondere in den fachwissenschaftlichen Ausbildungsangeboten – machen.

METHODISCHE VORGEHENSWEISE
Durch die Struktur der Ausgangshypothese sollte deutlich geworden sein, dass es uns in diesem Projekt nicht um quantitativ orientierte Wirkungsforschung in Anlehnung an Überlegungen wie die von Shulman (1986), bzw. Studien wie die COACTIV, MT21 oder TEDS-M Studie geht, die sich mit der Genese unterschiedlicher Wissensformen im Lehramtsstudium beschäftigt und deren Qualität und Ausprägung im Rahmen standardisierter Verfahren bewertet. Unsere Intention ist vielmehr mit Hilfe offener qualitativer Tiefeninterviews mit Hochschullehrer_innen und Studierenden bzw. Absolvent/-innen nachzuzeichnen, welche didaktischen Vorstellungen, Überzeugungen oder Konzepte verschiedenen (und damit eben auch fachwissenschaftlichen) Studienangeboten zugrunde liegen, auf welche Weise diese für Lehramtsstudierende sichtbar und relevant werden bzw. wie diese von Studierenden verarbeitet und angeeignet werden. Wir tun das mit eindeutig fachlichen Schwerpunkten, wobei ein Schwerpunkt im Fach Politik/Gemeinschafts-kunde/Sozialkunde und ein zweiter im Fach Deutsch verankert ist. In beiden Fächern werden aber sowohl fachwissenschaftliche als auch fachdidaktische Ausbildungsangebote in den Blick genommen und analysiert. Um fachspezifische Befunde gegenüber allgemeinen Befunden kontrastiv zu erfassen (und einen möglichst breiten Reflexionsprozess zu initiieren) werden über diese zwei Fächer hinaus auch Daten in den Fächern Geschichte, Ethik, Mathematik, Physik, sowie verschiedenen beruflichen Fachrichtungen erhoben.

ERGEBNISSE DISKUSSION
Für unser Projekt ist wie deutlich geworden sein sollte von zentraler Bedeutung, sich mit der Frage zu beschäftigen, welche Rollenbilder, berufsethische Vorstellungen und Habitusformen Hochschullehrer/-innen im fachwissenschaftlichen Teil der Lehramtsausbildung propagieren, und ob und wie diese auf Studierende wirken. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch die Frage, welche Rolle die exemplarische Struktur der Lerngegenstände in diesem Zusammenhang hat, denn auffällig ist (schon auf Grundlage der gegenwärtigen Datenlage), dass sowohl die fachwissenschaftlichen Hochschullehrer/-innen als auch die Lehramtsstudierenden darin übereinstimmen, dass Seminargegenstände lediglich exemplarisch bedeutungsvoll sind. Allerdings stehen die fachwissenschaftlichen Seminar- und Vorlesungsgegenstände für die Studierenden exemplarisch für Vermittlungsformen, während sie für die Lehrenden exemplarisch für (Wissens)Produktionsformen stehen. Einene ersten Eindruck vermittelt diese Abbildung die auf der Tagung diskutiert werden soll.



LITERATUR
Altman, Howard 1983: Training foreign language teachers for learner-centered instructions. Deep structures, surface struc-

tures and transformations in: Applied linguistics and the preparation of second language teachers: Toward a rational Hrsg v. James u.A. Washington D.C., S. 19-25
Besand, Anja 2009: 12 Jahre Berufserfahrung – die besondere Situation des Lehramtsstudiums als Herausforderung für die fachdidaktische Ausbildung. in: Sowi-Online. Journal für Sozialwissenschaften Heft Ausbildungsdidaktiken, 2009, S. 46-56 online unter: http://www.jsse.org/2009/ 2009-2/pdf/Besand-JSSE-2-2009.pdf
Gruschka, Andreas 2002: Didaktik- Das Kreuz mit der Vermittlung, Wetzlar
Kultusministerkonferenz (Hrsg.) 2008: Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 10.09.2015) online zugänglich unter: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf
Lundgreen, Peter 2011 Pädagogische Professionalität. Ausbildung und Professionalität in historischer Perspektive, in: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Weinheim u.a. : Beltz 2011, S. 9-39

PROFESSIONELLES WISSEN VON ANGEHENDEN DEUTSCHLEHRKRÄFTEN: ERSTE ERGEBNISSE AUS DEM PROJEKT PLANVOLL-D

Albert Bremerich-Vos[a], Christiane Buchholtz[c], Ilka Fladung[a], Johannes König[b], Sandra Lammerding[b], Charlotte Schleiffer[c], Sarah Strauß[b]

[a] Universität Duisburg-Essen
[b] Universität zu Köln
[c] Technische Universität Berlin

FRAGESTELLUNG

Im Mittelpunkt des Vortrages steht zum einen die auf die Struktur des professionellen Lehrerwissens bezogene Frage, inwieweit das fachliche und fachdidaktische Wissen angehender Deutschlehrkräfte mit ihrem pädagogischen Wissen zusammenhängt. Grundsätzlich erwarten wir positive Zusammenhänge, gleichwohl sich fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen angehender Lehrkräfte empirisch trennen lassen sollten, außerdem sollte zudem das deutschdidaktische Wissen höher mit dem pädagogischen Wissen korreliert sein als mit dem Fachwissen Deutsch. Zum anderen betrachten wir Unterschiede im professionellen Lehrerwissen nach Ausbildungsgang: Angesichts einer deutlich stärkeren fachlichen Spezialisierung sollten angehende Gymnasiallehrkräfte in den fachbezogenen Tests zu ihrem professionellen Wissen besser abschneiden als angehende Lehrkräfte für die Sekundarstufe I. Für das pädagogische Wissen nehmen wir aufgrund seines fächer- und schulformübergreifenden Charakters keine Unterschiede nach Lehramtsausbildungsgang an.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Professionswissen als Teil professioneller Kompetenz von Lehrkräften wird in Anlehnung an Shulman (1987) in die Trias Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen gegliedert. Fachwissen bezieht sich dabei auf die Bereiche, die dem institutionalisierten schulischen Curriculum zugrunde liegen (vgl. Blömeke & Delaney, 2012, für Mathematik). Fachdidaktisches Wissen hat zu tun mit den Fachinhalten unter der Perspektive ihrer Lehr- und Lernbarkeit; zentral sind z.B. die Kenntnis von Schülerstrategien und das Wissen um typische Fehler (Bukova-Güzel, 2010). Pädagogisches Wissen umfasst ein breites Spektrum von Unterrichtsmethodik und Klassenführung über Aspekte des Schülerlernens bis zu allgemeinen Aspekten von Diagnose und Leistungsbeurteilung (König, 2014).
Solche modellhaften Vorstellungen bzw. Einteilungen des Lehrerwissens dienen verschiedenen aktuellen empirischen Studien als theoretischer Bezugsrahmen für die Entwicklung von Tests zur Erfassung von Lehrerwissen, so auch in der Studie TEDS-LT (Blömeke et al., 2013), in der Wissen u.a. bei angehenden Deutschlehrkräften getestet wurde, um Ergebnisse der universitären Lehrerausbildung im Fach Deutsch abschätzen zu können (Bremerich-Vos & Dämmer, 2013). Im Kontext des BMBF-Projekts PlanvoLL-D („Die Bedeutung des professionellen Wissens angehender Deutschlehrkräfte für ihre Planung von Unterricht"; König, Bremerich-Vos, Buchholtz et al., 2017) wurden die Tests zur Erfassung fachlichen und fachdidaktischen Wissens für die Sekundarstufe weiterentwickelt, u.a. um neuen curricularen Anforderungen zu entsprechen sowie die Übertragbarkeit auf die zweite Ausbildungsphase der angehenden Deutschlehrkräfte zu ermöglichen. Der Beitrag berichtet über diese neue Testung professionellen Wissens im Fach Deutsch, stellt einzelne Items vor und referiert Befunde zur internen Struktur professionellen Wissens.

METHODEN

Im Sommer 2016 wurden in NRW 290 Referendarinnen und Referendare mit Fach Deutsch der Lehrämter Gymnasium/Gesamtschule (GymGe) sowie Haupt-/Real-/Gesamtschule (HRGe), deren zweite Ausbildungsphase im Mai 2016 gestartet war, getestet. Sie kommen von insgesamt 11 Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsLs); der institutionelle Rücklauf beträgt 94% (Zufallsziehung für GymGe, Vollerhebung für HRGe). In Testsitzungen vor Ort wurde unter anderem ihr deutschdidaktisches sowie pädagogisches Wissen, im weiterführenden Online-Survey ihr Fachwissen Deutsch getestet. Das fachdidaktische Wissen wurde über 32, das fachliche Wissen über 47 Testfragen erfasst. Diese Testfragen waren zuvor entwickelt und im Rahmen einer im Januar 2016 durchgeführten Pilotstudie zu einem neuen Testinstrument finalisiert worden. Pädagogisches, fächerübergreifendes Wissen wurde mit dem aus TEDS-M bekannten Instrument erfasst (König et al., 2011).

ERGEBNISSE
Zum Zeitpunkt der Einreichung des Abstracts liegen noch nicht abschließende Ergebnisse vor. Erste Skalierungsanalysen zeigen jedoch, dass die beiden weiter entwickelten Tests zur Erfassung von Fachwissen Deutsch und dem deutschdidaktischen Wissen hinreichend reliabel sind und insgesamt gute psychometrische Kennwerte aufweisen. Wie erwartet zeigen sich positive und statistisch signifikante Korrelationen zum pädagogischen Wissen. Implikationen der Befunde und Perspektiven zukünftiger Forschung werden zur Diskussion gestellt.

LITERATUR
Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U. & Schwippert, K. (Hrsg.) (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxman.
Blömeke, S. & Delaney, S. (2012). Assessment of teacher knowledge across countries: A review of the state of research. ZDM, 44(3), 223-247.
Bremerich-Vos, A. & Dämmer, J. (2013). Professionelles Wissen im Studienverlauf: Lehramt Deutsch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, G. Kaiser, G. Nold, H. Haudeck, J.-U. Keßler & K. Schwippert (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT* (S. 47-75). Münster: Waxmann.
Bukova-Güzel, E. (2010). An investigation of pre-service mathematics teachers' pedagogical content knowledge, using solid objects. Scientific Research and Essays, 5, 1872-1880.
König, J. (2014). Designing an International Instrument to Assess Teachers' General Pedagogical Knowledge (GPK): Review of Studies, Considerations, and Recommendations. Technical paper prepared for the OECD Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) – Phase II Project: A Survey to Profile the Pedagogical Knowledge in the Teaching Profession (ITEL Teacher Knowledge Survey). OECD: Paris.
König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schmidt, B., & Hsieh, F.-J. (2011). General Pedagogical Knowledge of Future Middle School Teachers. On the Complex Ecology of Teacher Education in the United States, Germany, and Taiwan. Journal of Teacher Education, 62 (2), 188-201.
König, J., Bremerich-Vos, A., Buchholtz, C., Lammerding, S., Strauß, S., Fladung, I. & Schleiffer, C. (2017). Die Bedeutung des Professionswissens von Referendarinnen und Referendaren mit Fach Deutsch für ihre Planungskompetenz (PlanvoLL-D). In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), Unterrichtsplanung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Shulman, L. S. (1987) Knowledge and teaching: foundations of the new reform, Harvard Educational Review, 57, 1–22.

DIE FÖRDERUNG VERTIEFTEN LERNENS DURCH FACHSPEZIFISCHE LITERARITÄT IM BILINGUALEN CHEMIEUNTERRICHT AM BEISPIEL DES ERKLÄRENS

Teresa Connolly, Prof. Dr. Oliver Meyer

Johannes Gutenberg Universität Mainz

FRAGESTELLUNG
Gewinnen Schülerinnen und Schüler, die im bilingualen Chemieunterricht mit Hilfe von explizitem Scaffolding das Erklären einüben mehr Fachwissen und eine komplexere Fachsprache, als Schülerinnen und Schüler, die ohne diese expliziten Hilfen geschult wurden?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Erklärungen sind zentraler Bestandteil der Chemie. Zum einen spiegeln sie das Wesen der Naturwissenschaft wieder, die die Welt mit Hilfe von Experimenten, Hypothesen und Theorien zu erklären versucht und zum anderen sind diese Sprachhandlungen essentiell für den Aufbau von Fachwissen und logischen Denkstrukturen (Odora, 2014, S. 73). Neben der sachfachtypischen Konstruktion von Wissen dienen Erklärungen ebenfalls der Kommunikation des zuvor konstruierten Wissens. Trotz der großen Bedeutung von Erklärungen im Verstehensprozess wird diese Sprachhandlungen im Unterricht nur selten explizit gelehrt und von Schülerinnen und Schülern zur Demonstration ihres Wissens aktiv angewendet. Die Graz Group fordert deshalb eine explizite Verknüpfung von Fachinhalten und sachfachtypischen Sprachhandlungen, da laut Meyer et al. (2015) vertiefte Lernprozesse nur so ermöglicht, sowie Inhalte adäquat und in mehreren (Fach-)Sprachen kommuniziert werden können. Zur Überprüfung inwieweit explizites Scaffolding dieser Diskursfunktion vertieftes Lernen fördert, wurde Unterrichtsmaterial für drei verschiedene Klassenstufen zum Thema Redoxreaktionen im bilingualen Chemieunterricht entwickelt. Der bilinguale Unterricht scheint sich für den PTL Ansatz aus zweierlei Hinsicht besonders anzubieten. Zum einen sind daran teilnehmende Schülerinnen und Schüler bereits für einen Sprachfokus im Sachfachunterricht sensibilisiert und zum anderen sind es genau diese Schülerinnen und Schüler, die ein hohes Maß an Hilfestellungen im Verstehensprozess in einer anderen Sprache benötigen, weshalb eine größere Akzeptanz der Sprachhilfen angenommen wird.

METHODEN
Durchgeführt wurde zunächst eine quasi-experimentelle (Pilot)Studie im Ein-Gruppen-Prä-Post-Design. Im Vor- und Nachtest wurden anhand kurzer Tests relevante Schülermerkmale wie die Selbstwirksamkeitserwartung, das Fachinteresse, das Fachwissen und die Fachsprache erhoben. Während des Treatments erhielten die Schülerinnen und Schüler speziell entwickeltes Material zur Förderung vertieften Lernens mit expliziter Hilfestellung zum Schreiben von Erklärungen. Die Auswer-

tung der verfassten Schülertexte bezüglich der Fachsprache erfolgte anhand eines modifizierten Analyserasters basierend auf dem *functional/communicative adequacy* Raster von Coetzee-Lachmann (2009) und dem *evidence-based reasoning assessment system* von Brown (2010). Das Fachwissen wurde durch einen Wissenstest erfasst, welcher alle drei Anforderungsbereiche in Form von Multiple Choice Fragen abdeckte.

ERGEBNISSE

Um den Einfluss des verwendeten Materials zu überprüfen, wurde für das Fachwissen und die Fachsprache jeweils ein t-Test durchgeführt. Bezüglich des Fachwissens wurden im Nachtest höhere Werte (M = 64,24, SD = 14,79) als im Vortest (M = 48,17, SD = 17,92) erreicht. Dieser Unterschied konnte als signifikant nachgewiesen werden ($t(24) = -6{,}769$, $p = .000$). Auch für die Fachsprache wurden im Nachtest höhere Werte (M = 19,20, SD = 7,17) als im Vortest erreicht (M = 17,29, SD = 6,56). Dieser Unterschied konnte mit ($t(24) = -1{,}388$, $p = .178$) als nicht signifikant nachgewiesen werden. Die prozentual erreichten Punktzahlen im Vor- und Nachtest bezüglich des Fachwissens und der Fachsprache sind in Abbildung 1 verdeutlicht.

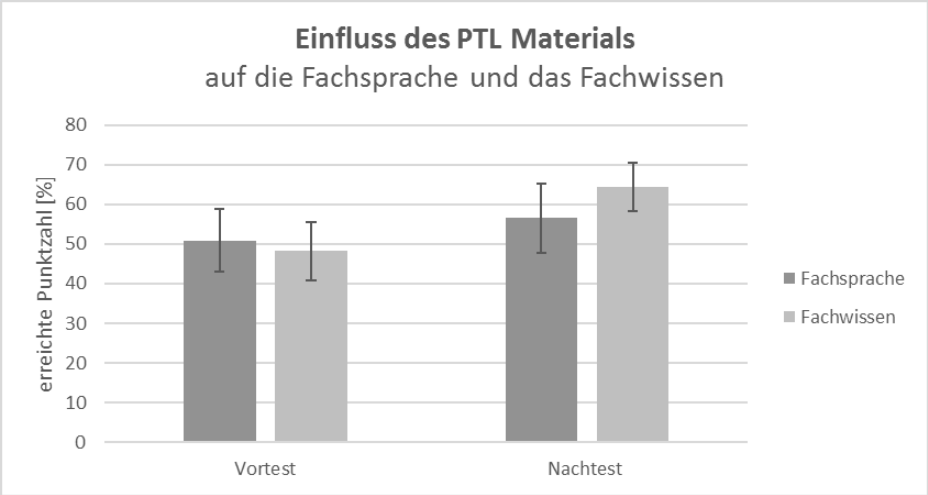


Abbildung 6:Mittelwerte und Standardabweichungen für die erreichten Punktzahlen im Fachwissens- und Fachsprachentest

DISKUSSION

Die Resultate der Studie deuten darauf hin, dass Schülerinnen und Schüler durch das entwickelte Material zum Aufbau relevanten Fachwissens befähigt werden. Bezüglich der Fachsprache ist festzustellen, dass es zu keiner signifikanten Verbesserung nach dem Treatment kam. Es ist jedoch anzumerken, dass im Nachtest kausale Zusammenhänge komplexerer Inhalte erklärt werden sollten als es im Vortest der Fall war, weshalb die Punktzahl eventuell geringer ausgefallen ist als es bei gleichbleibender Schwierigkeit der Fall gewesen wäre. Da noch keine Aussage zur Effektivität im Vergleich mit herkömmlichen Unterrichtsmaterialien getroffen werden kann, wird dies aktuell in einem Drei-Gruppen-Prä-Post Design überprüft. Dieses erweiterte Design soll durch den Vergleich der Versuchsgruppe (PTL Material auf Englisch) mit den beiden Kontrollgruppen (PTL Material auf Deutsch und herkömmliches Material auf Englisch) eine Aussage zur Effektivität des Materials ermöglichen.

LITERATUR

Brown, N. J., Nagashima, S. O., Fu, A., Timms, M., & Wilson, M. (2010). A framework for analyzing scientific reasoning in assessments. *Educational Assessment*, *15*(3-4), 142-174.

Coetzee-Lachmann, D. (2009). Assessment of subject-specific task performance of bilingual geography learners: Analysing aspects of subject-specific written discourse. *University of Osnabruck*.

Meyer, O., Coyle, D., Halbach, A., Schuck, K., & Ting, T. (2015). A pluriliteracies approach to content and language integrated learning–mapping learner progressions in knowledge construction and meaning-making. *Language, Culture and Curriculum*, *28*(1), 41-57.

Mohan, B., Leung, C. & Slater, T. (2010). Assessing Language and Content: A Functional Perspective, 217–240.

Odora, R. (2014). Using Explanation as a Teaching Method: How Prepared Are High School Technology Teachers in Free State Province, South Africa? *Journal of Social Sciences, 38* (1), 71–81.

WIRKSAMER GESCHICHTSUNTERRICHT AUS DER PERSPEKTIVE VON EXPERTINNEN UND EXPERTEN

Prof. Dr. Christian Kuchler / Dr. Andreas Sommer

RWTH Aachen / Pädagogische Hochschule Weingarten

FRAGESTELLUNG

Was ist wirksamer Geschichtsunterricht? Im Zentrum des angedachten Vortrags steht die Frage: Welche Antworten geben Expertinnen und Experten aus Schule, Referendariat und Universität auf die Frage nach „wirksamem" Geschichtsunterricht? Wo lassen sich grundsätzliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Expertengruppen ausmachen, wenn es um den „richtigen" Weg zu einem Geschichtsunterricht geht, der nachhaltig, erfolgreich und schülerorientiert historisches Lernen anbahnt und Schülerinnen und Schüler zu historischem Denken anregt?

THEORETISCHER HINTERGRUND

In der jüngsten Vergangenheit näherte man sich Fragen nach gutem Unterricht zumeist im Rahmen von Metaanalysen (Hattie 2012, Meyer 2004, z.T. Helmke 2012). Aktuelle empirische Studien lassen den Schluss zu, die diskutierten Kriterien wirksamen Unterrichts unabhängig voneinander auf den zwei Ebenen Sicht- und Tiefenstruktur zu analysieren. Die Sichtstrukturen liefern den Rahmen des Unterrichtens, z.B. Unterrichtsmethoden oder Sozialformen, während die Tiefenstrukturen die Qualität der Auseinandersetzung innerhalb der Lernprozesse klären, z.B. Interaktionen zwischen Lehrenden und Lernenden oder zwischen Lerninhalt und Lernenden (für einen Überblick vgl. Kunter und Trautwein 2013). Die Sichtstrukturen geben zwar das Unterrichtsgeschehen vor; insgesamt mehr Erklärungsmacht für guten und wirksamen Unterricht scheinen jedoch die Tiefenstrukturen zu haben. Diese sind aber teilweise noch deutlich weniger erforscht, weil sie nicht unabhängig vom Fach untersucht werden können. Ein Beispiel für das Fach Geschichte wäre die kognitive Aktivierung, die von außen nicht sichtbar, aber doch in der nötigen Tiefe anzubahnen ist, wenn historisches Lernen gelingen soll.
Gerade hinsichtlich der Fachabhängigkeit zeigen aktuelle Forschungsergebnisse, dass durch den Einbezug domänenspezifischer Merkmale noch bedeutsamere Effekte des Unterrichts zu erwarten sind (Baumert & Kunter 2006, Gautschi 2009). Die vorzustellende Studie will gerade dieses Desiderat aufnehmen und das bestehende Professionswissen zum wirksamen Geschichtsunterricht, bzw. zu dessen Domänenspezifität, zusammentragen.

METHODEN

Die Studie „Wirksamer Geschichtsunterricht" versucht neue methodische Wege zu gehen; d. h. es wurde keine übliche Metaanalyse zu gutem Unterricht erstellt. Stattdessen wurden 20 Expertinnen und Experten unterschiedlicher Statusgruppen (Lehrerinnen und Lehrer, Seminarbeauftragte sowie Hochschullehrende) nach ihrem Professionswissen zu wirksamem Geschichtsunterricht befragt. Diese Expertinnen und Experten erstellten jeweils eine fachliche Expertise, die sich an die wichtigsten Forschungsergebnisse und Praxiserfahrungen aus dem Fach Geschichte anlehnt. Innerhalb der Studie „Wirksamer Geschichtsunterricht" wird die gesamte Expertise einer Forscherin oder eines Praktikers in voller Länge abgebildet. Entstanden sind auf diese Weise leitfadenbasierte Antworttexte auf die Frage, wodurch Geschichtsunterricht besonders „wirksam" wird. Auf Grundlage dieser Texte gelangt vorzustellende Studie zu einer verdichteten Beantwortung der Frage, was zu wirksamem Geschichtsunterricht führt.

ERGEBNISSE

Die Konzentration auf die Domänenspezifik prägt die Argumentation der akademisch Tätigen sehr nachhaltig, während die befragten Lehrkräfte kaum auf domänenspezifische Aspekte rekurrieren, wenn sie gebeten werden, wirksamen Geschichtsunterricht zu beschreiben.
„Geschichtsbewusstsein", jener Terminus, der seit mehreren Jahrzehnten zur Zentralkategorie der Geschichtsdidaktik avancierte (Schönemann 2012), wird auffällig selten angerufen, wenn es darum geht, einen „wirksamen" Geschichtsunterricht zu beschreiben. An die Stelle des Geschichtsbewusstseins hat sich inzwischen offenbar, so die Hypothese, die Orientierung an der allgegenwärtigen Geschichtskultur geschoben.

DISKUSSION

Die Gründe für den oben skizzierten Befund der differenten domänspezifischen Argumentation von wirksamem Unterricht sollen fächerübergreifend diskutiert werden.

LITERATUR

Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469–520.
Gautschi, P. (2009): Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise. Schwalbach, Wochenschau
Hattie, J.A.C. (2012): Visible learning for teachers: maximising impact on learning. Abingdon: Routledge.
Helmke, A. (2012). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts (4. überarbeitete Aufl., Schule weiterentwickeln – Unterricht verbessern. Orientierungsband). Seelze: Klett-Kallmeyer.
Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). Psychologie des Unterrichts. Stuttgart: UTB.
Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin: Cornelsen Scriptor.
Schönemann, B. (2012): Geschichtsbewusstsein – Theorie. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.). Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts. 98 – 111. Schwalbach, Wochenschau

SEMI QUANTITATIVE REASONING (SQR) WITH WORKED EXAMPLES (WE) AS SUPPORT. INSTRUMENTS DEVELOPMENT, CLASSROOM INTERVENTIONS, AND TEACHER EDUCATION.

Cedric Loretan[a], Andreas Müller[a,b], Laura Weiss[a] & Sébastien Roch[c]

[a] IUFE, Geneva University, Switzerland
[b]Section de Physique, Faculté des sciences, Geneva University, Switzerland
[c]Lycée des Glières, Annemasse, France.

THEORETISCHER HINTERGRUND

SQR (Delgado et al., 2008; Siegler & Booth, 2005; Hawkins, 1978; Catley & Novick, 2009) is seeking for solutions to quantitative problems, which are allowed to be imprecise, but have the correct order of magnitude (expressed as a power of 10; e.g. age of the universe ~1010yrs). It can help to get estimates, when some data cannot be precisely known or hard to obtain by precise calculations, or to check the plausibility of a claim or result, etc. For these reasons, SQR is very important in science ("Fermi questions") and it can also be seen as an important component of general and scientific literacy, e.g. when checking the plausibility of news and internet sources.

METHODEN

In this project, we developed instruments for various aspects of SQR, as well as learning activities and sequences for secondary school pupils. The intervention is based on Worked Examples (WE) (Clark, Nguyen & Sweller, 2006; Sweller, 2006) as a scaffold to learn SQR, with a strong anchoring in teaching practice (existing study plan CIIP/DFJC, 2012; AAAS, 1989; NCTM, 2014).

ERGEBNISSE

Test characteristics of the instruments will be reported (e.g. basic mathematical skills (BS), time and space scales etc., with Cronbach's α in the interval ≈ 0.6-0.8). Moreover, the framework and qualitative and quantitative results from a pilot study as well as from quasi-experimental comparisons of a treatment and control group (TG/CG) are presented. Comparing TG and CG (with/without WE, CG with otherwise same lesson plan, duration, content, and teacher) various positive effects were found, e.g. on BS ($p<0.05$, $\eta 2=0.04$; medium effect size). Based on these findings, research and practice perspectives for the project will be discussed.

LITERATUR

AAAS (1989). *Project 2061: Science for all Americans*. (Washington, DC: American Association for the Advancement of Science).
Catley, K. M. and Novick, L. R. (2009). Digging deep: Exploring college students' knowledge of macroevolutionary time. *J. Res. Sci. Teach., 46*: 311–332.
CIIP/DFJC (2012). *Plan d'études romand (PER) – Complément vaudois au PER: Mathématiques et Physique*. Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP), Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (DFJC) du Canton du Vaud (Eds.). http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/formation/scolarite_obligatoire/fichiers_pdf/PER-Math-Physique_VD.pdf, accès 17/03/2017.
Clark, R.C., Nguyen, F., and Sweller, J. (2006). *Efficiency in learning: evidence-based guidelines to manage cognitive load*. San Francisco: Pfeiffer.
Delgado, C., Stevens, S., & Shin, N. (2008). *Development of a learning progression for students' conceptions of size and scale*. Paper presented at the National Association for Research in Science Teaching Annual Conference, Baltimore, MD, April 2008.
Hawkins, D. (1978), Critical barriers to science learning, *Outlook, 29*.
NCTM (2014). *Statement of Beliefs*. http://www.nctm.org/beliefs.aspx, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM: editeurs); access 17/03/2017.
Siegler, R. S., & Booth, J. L. (2005). Development of numerical estimation: A review. In J. I. D. Campbell (Ed.), *Handbook of mathematical cognition* (pp. 197–212). Boca Ratan, FL: CRC Press.
Sweller, J. (2006). The worked example effect and human cognition. *Learning and Instruction 16*, 165-169.

PROFESSIONSWISSEN IN DER ELEMENTARTEILCHENPHYSIK

Michaela Oettle [a], Prof. Dr. Silke Mikelskis-Seifert [a], Prof. Dr. Markus Schumacher [b]

[a]Pädagogische Hochschule Freiburg
[b]Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

FRAGESTELLUNG

Das Projekt beabsichtigt die Entwicklung eines Testinstruments zur Erfassung professioneller Kompetenzen gymnasialer Lehrkräfte im Bereich der Elementarteilchenphysik. Durch die Abbildung des Niveaus und der Beschaffenheit der aktuell vorhandenen Kompetenzen bei Physiklehrkräften hinsichtlich der Teilchenphysik soll sowohl allgemein ein Status Quo als

auch spezifischer erhoben werden, in welchen Bereichen die Lehrkräfte hier selbst typischerweise Wissensdefizite bzw. Fehlkonzepte aufweisen. Der Fokus dieser Arbeit wird auf Kompetenzen aus dem Bereich des Fachwissens gelegt. Es wird angestrebt, durch die Verbindung unterschiedlicher Sichtweisen – von FachwissenschaftlerInnen, FachdidaktikerInnen und von PraktikerInnen aus dem Schulkontext - eine Forschungsgrundlage zu schaffen, auf die sich die zukünftige Gestaltung der Lehreraus- und -weiterbildung stützen kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Aufgrund der bislang fehlenden (inter-)nationalen Forschungsbefunde zum Thema Lehrerkompetenzen bezogen auf die Elementarteilchenphysik wird im Projekt angestrebt, ein Modell für die Konzeptualisierung der fachwissenschaftlichen Komponente des Professionswissens zu entwickeln. Neben der Benennung der Kompetenzkategorien sollen ebenfalls sinnvolle Niveaustufungen abgeleitet werden. Als Ausgangspunkt hierfür dienen Modelle einerseits aus der Komplexitätsforschung in der Lehramtsausbildung Physik (Woitkowski & Riese, 2017), die 5 Niveaustufen im Fachwissen definieren sowie andererseits aus der Modellierungsforschung des Professionswissen von Physiklehrkräften (Kirschner, 2013), welche die Existenz von 3 Fachwissenstufen zeigen.

METHODEN
Das Thema Teilchenphysik im Schulkontext wird in Format einer Delphi-Studie mithilfe von Experten zugänglich gemacht: In der ersten Befragungsrunde wurden N=40 Experten aus den Bereichen der Forschung, Lehre, Öffentlichkeitsarbeit und des Wissenschaftsjournalismus - jeweils mit Bezug zur Teilchenphysik – nach den ihrer Ansicht zentralen Ideen (engl. *key ideas*) dieses Fachbereiches befragt. Die Studie wurde methodisch in Form eines zweisprachigen Online-Fragebogens im offenen und geschlossenen Antwortformat realisiert. Aus der Analyse der explorativ erhobenen Daten wurde durch Kategorienbildung ein erstes Modell zur Strukturierung der Fachwissenskompetenzen gemeinsam mit einer internen Niveaustufung abgeleitet. Die Ergebnisse werden den Experten aktuell in einer zweiten Runde zur Validierung bzw. Erweiterung vorgelegt. Im Anschluss sollen aus dem Modell raschanalysefähige Testitems entwickelt werden.

ERGEBNISSE
Durch die induktive Kategorienbildung im Sinne einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse einerseits und einem Abgleich der gefundenen Kategorien mit feststehenden physikalischen Themen andererseits wurde aus den Daten der ersten Expertenbefragungsrunde ein Modell zur Konzeptualisierung des Fachwissens von Lehrkräften bezogen auf die Teilchenphysik abgeleitet. Es lassen sich klar voneinander getrennte Kategorien in den Bereichen *Erkenntnisse der modernen (Astro-) Teilchenphysik*, *experimentelle Forschungsmethoden* sowie *aus der Grundlagenforschung hervorgegangenen Alltagsanwendungen* erkennen. Unterschiede in der Bewertung des Anforderungsniveaus durch die Experten zeigen sich sowohl bei einem Vergleich zwischen den Kategorien, als auch bei genannten Inhalten innerhalb der Kategorien.

DISKUSSION
Es werden aktuelle Befunde zur Kompetenzmodellierung diskutiert und ein Ausblick auf die Forschungsergebnisse der zweiten Befragungsrunde gegeben.

LITERATUR
Kirschner, S. (2013). *Modellierung und Analyse des Professionswissens von Physiklehrkräften* (Bde. Band 161 von Studien Zum Physik- und Chemielernen Series). Berlin: Logos Verlag Berlin GmbH.
Woitkowski, D., & Riese, J. (2017). Kriterienorientierte Konstruktion eines Kompetenzniveaumodells im physikalischen Fachwissen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften (ZfDN), 23*(1), S. 1-14.

ERFOLGREICHES ERKLÄREN IM MATHEMATIKUNTERRICHT

Simone Röhrl, Stefan Krauss

Universität Regensburg

FRAGESTELLUNG
1. Wird die Qualität einer mathematischen Erklärung von verschiedenen Statusgruppen (SchülerInnen, Studierende, Seminarlehrkräfte, DidaktikerInnen) unterschiedlich eingeschätzt (und wie verteilt sich die Varianz innerhalb und zwischen den einzelnen Statusgruppen)?
2. Welche Kriterien sind für diese Einschätzungen maßgeblich?
3. Gemeinsame Forschungsfrage für 11 Didaktiken: Welche Unterschiede gibt es dabei zwischen den Fächern?

THEORETISCHER HINTERGRUND
68% der SchülerInnen geben laut Wörn (2014) „gutes Erklären“ als eine der drei wichtigsten Eigenschaften von guten Lehrern an und auch Shulman (1986) bezeichnete die Kompetenz, fachliche Inhalte adäquat erklären und repräsentieren zu können, als einen Kernaspekt fachdidaktischen Wissens. Grundsätzlich lassen sich drei Grundformen unterrichtlicher Erklärhandlungen unterscheiden, nämlich Erklären „Was?“, Erklären „Wie?“ und Erklären „Warum?“ (Klein, 2009).
Es stellt sich nun die Frage, welche Faktoren eine unterrichtliche Erklärung erfolgreich machen. In der Literatur findet man hierzu z. B. folgende Aspekte: Eine Erklärung sollte gut strukturiert (z. B. Wellenreuther, 1997) sowie adressatenbezogen

sein (z. B. Prediger & Erath, 2014), die Sprache sollte angemessen (z. B. Leisen, 2007) und die Sprechweise für die Erklärung unterstützend sein (z. B. Schilcher, Krauss, Rincke & Hilbert, 2017). Weiterhin zeigten sich folgende empirische Befunde: Erklären gilt als zentrale Kompetenz von Lehrkräften sowie von SchülerInnen (Baumert et al., 2011), Erklärungen können sich in ihrem Aufbau von Fach zu Fach unterscheiden (Neumeister, 2011; Rathausky, 2010; Wörn, 2014) und die von Schülern eingeschätzte Qualität von Erklärungen von Lehrkräften ist relativ unabhängig von Klasse und Thematik (Gage et al., 1968).
Für das Fach Mathematik fand Roberts (1999) darüber hinaus heraus, dass Studierende auf Analogien und Beispielen beruhende Erklärungen sowie deduktive Beweise gegenüber induktiven präferieren. Allerdings gibt es – auch bezogen auf das Fach Mathematik – bislang erstaunlich wenig empirische Studien zu Faktoren erfolgreichen Erklärens.

METHODE
Zunächst wurde eine qualitative Vorstudie durchgeführt, in der typische erklärbedürftige Situationen im Mathematikunterricht sowie mathematikspezifische Kriterien erfolgreichen Erklärens identifiziert werden sollten. In Experteninterviews (mit SeminarlehrerInnen und DidaktikerInnen) wurden wiederholt die folgenden drei Situationen als besonders erklärbedürftig im Mathematikunterricht bezeichnet:

- Warum darf nicht durch 0 dividiert werden?
- Warum gilt $(-1) \cdot (-1) = +1$?
- Warum gilt stets $a^0 = 1$?

Neben allgemeindidaktischen (z.B. Strukturiertheit) wurden als *mathematikspezifische* Kriterien erfolgreichen Erklärens vor allem genannt: Nutzung konkreter (Zahlen-)Beispiele, induktiver Vorgehensweise, sprachlicher Variation, mathematischer Visualisierungen (z.B. Zahlgerade, Skizzen, …), Muster (z. B. Permanenzreihen) und Absicherung der einzelnen Verständnisschritte.
Zur Beantwortung der Fragestellungen ist geplant, die genannten drei Erklärsituationen mithilfe von sechs kurzen Videovignetten, die mit Schauspiellehrern und Schauspielklassen produziert werden, in einen computergestützten Fragebogen zu implementieren (jede der obigen Situationen soll dabei auf zwei Arten erklärt werden). Zum ersten Messzeitpunkt sollen die Studienteilnehmer aus allen vier Statusgruppen ein holistisches Globalurteil zu der Qualität der gezeigten Erklärung abgeben. Die SchülerInnen sollen zudem eine Verständnisfrage beantworten, während die anderen drei Statusgruppen ein Item zu den zugrunde liegenden didaktischen Prinzipien der gezeigten Erklärung beantworten müssen. Zum zweiten Messzeitpunkt werden dieselben Videos noch einmal präsentiert, diesmal mit Skalen zu den Kriterien Strukturiertheit, Adressatenorientierung, sowie zu sprachlichen Aspekten und zur Sprechweise (jeweils identische geschlossene Items für alle Fächer) sowie zu mathematikspezifischen Kriterien (siehe oben).

ERGEBNISSE
Erste Pilotierungsergebnisse werden bis zum Vortrag vorliegen und präsentiert.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29 – 53). Münster: Waxmann.
Gage, N. L. (1968). The Microcriteria of Effectiveness in Explaining. In N. L. Gage, M. Belgrad, D. Dell, J. E. Hiller, B. Rosenshine & W. R. Unruh, *Explorations of the Teacher's Effectiveness in Explaining*. Technical Report No. 4. Standford Center for Research and Development in Teaching. Standford Center for Research and Development in Teaching.
Klein, J. (2009). Erklären-Was, Erklären-Wie, Erklären-Warum, Typologie und Komplexität zentraler Akte der Welterschließung. In R. Vogt (Hrsg.), *Erklären. Gesprächsanalytische und fachdidaktische Perspektiven.* 25-36. Tübingen: Stauffenburg.
Leisen, J. (2007). Das Erklären im Unterricht. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht 60*(8), S. 462 f.
Neumeister, N. (2011). *(Wie) Wird im Deutschunterricht erklärt? – Wissensvermittelnde Handlungen im Sprachunterricht der Sekundarstufe I*. Verfügbar unter https://phbl-opus.phlb.de/files/32/1_Dissertation.pdf [27.10.2016].
Prediger, S. & Erath, K. (2014). Mathematical practices as underdetermined learning goals: The case of explaining diagrams. In S. Oesterle, P. Liljedahl, C. Nicol & D. Allan (Eds.), *Proceedings of the Joint Meeting 3-17 of PME 38 and PME-NA 36*, Vol. 3 (pp. 17-24). Vancouver: PME.
Rathausky, A. (2010). *Erklärprozesse im Fach Englisch*. Verfügbar unter http://opus.bsz-bw.de/phlb/volltexte/2011/3024/pdf/DoktorarbeitEND151110_NEU. pdf [24.10.2012]
Roberts, R. (1999). *What makes an explanation a good explanation? Adult Learners' Criteria for acceptance of a good explanation*. St. John's Memorial University of Newfoundland. Department of Teaching and Learning, Faculty of Education. Verfügbar unter www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk1/tape7/PQDD_0006/ Mq42436.pdf [08.11.2016]
Schilcher, A., Krauss, S., Rincke, C. & Hilbert, S. (2017). Ausblick: Aus FALKO wird FALKE. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, Hoffmann, P. Kirchhoff & R. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, evangelische Religionslehre und Pädagogik.* Münster: Waxmann.
Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher 15*(2), 4-14.
Wörn, C. (2014). *Unterrichtliche Erklärsituationen. Eine empirische Studie zum Lehrerhandeln und zur Kommunikation im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I* (Dissertation). Hamburg: Kovac.
Wellenreuther, M. (1997). Hypothesenprüfung, Theorieentwicklung und Erkenntnisfort-schritt in der Mathematikdidaktik. *Journal für Mathematikdidaktik 18*(2/3), 186-216.

CLASSROOM RESPONSE SYSTEME IN DER (PHYSIK-) LEHRERBILDUNG

Sebastian Zangerle, Artur Widera, Jochen Kuhn

Technische Universität Kaiserslautern,

FRAGESTELLUNG

Classroom Response Systeme (CRS)[18] können einen positiven Einfluss auf das Konzeptverständnis Studierender in der Studieneingangsphase nehmen, wie Mazur bereits in den 90er Jahren in Verbindung mit „Peer Instruction“ zeigte (Mazur 1997). Im vorgestellten Projekt, untersuchen wir, wie Lehramtsstudierende auf folgenden Ebenen durch den Einsatz von CRS profitieren können:
Auf *inhaltlicher* Ebene steht das Fachwissen, insbesondere das Konzeptverständnis im Vordergrund. Dabei liegt der Schwerpunkt nicht auf der Studieneingangsphase, sondern bei Veranstaltungen für fortgeschrittene Studierende.
Laut einer aktuellen Studie der Bertelsmann Stiftung (2017) ist die Bereitschaft mit digitalen Medien zu Lernen gerade bei Lehramtsstudierenden besonders niedrig. Auf *personaler* Ebene untersuchen wir deshalb die Akzeptanz gegenüber digitalen Medien und damit zusammenhängend die Medienkompetenz.
Pädagogisch-didaktische Aspekte und *Fragen der Unterrichtsgestaltung* bilden einen dritten Untersuchungsbereich. Welchen Effekt hat der Einsatz von CRS auf die Selbstwirksamkeit oder die Fähigkeit, lernförderliche Fragen zu stellen, Unterricht erfolgreich zu strukturieren, Lerngruppen kognitiv zu aktivieren und Hemmschwellen in der Kommunikation zwischen Lernenden und Dozent abzubauen? Kann die Bereitschaft der Studierenden, digitale Medien später in ihrem eigenen Unterricht einzusetzen, erhöht werden?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Der Schwerpunkt, der in diesem Abstract behandelt werden soll, liegt bei den Ebenen der Medienkompetenz und der pädagogisch-didaktischen Aspekte. Theoretische Grundlage hierfür ist das Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)-Modell (Mishra 2006), eine Weiterentwicklung von Shulmans Pedagogical Content Knowledge Modell (Shulman 1986), nach dem neben der Schnittmenge von Inhaltswissen und pädagogischem Wissen auch die jeweiligen und gemeinsamen Schnittmengen mit dem Wissen über Technologie berücksichtigt werden müssen, wenn eine ganzheitliche und zum Medieneinsatz befähigende Lehrerbildung geschaffen werden soll.

METHODEN

Durch den Medieneinsatz sowohl in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen als auch in der Fachdidaktik findet eine methodische Verzahnung der Bereiche der Lehramtsausbildung im Fach Physik statt. Die Studierenden befinden sich zunächst in der Rolle des passiven Nutzers, der CRS Fragen beantwortet und dessen Konzeptverständnis und Selbstwirksamkeit durch das direkte Feedback gefördert wird. Im weiteren Verlauf der Ausbildung kommen die Studierenden dann in die Situation, selbst Umfragen mit dem CRS zu gestalten, die Umfragen in der Lerngruppe durchzuführen und anschließend die Ergebnisse zu moderieren und auf sie zu reagieren.
Die quantitative Datenerhebung erfolgt mittels Fragebögen (zum Beispiel zur Einstellung gegenüber digitalen Medien) in einem Pre-/Post-TestDesign zu Beginn und am Ende des Semesters. Zur Triangulation werden nach Abschluss des Semesters, in dem die Studierenden mit CRS gearbeitet haben, leitfadengestützte Interviews zur qualitativen Datenerhebung durchgeführt.

ERGEBNISSE

In einer Pilotstudie mit 38 Studierenden wurde der Einfluss des CRS-Einsatzes auf die Einstellung gegenüber digitalen Medien mit Hilfe eines Fragebogens erhoben. Im Vergleich zwischen Post- und Pretest zeigten sich positive Effekte bei der wahrgenommenen Nützlichkeit zur Vermittlung von Lerninhalten digitaler Medien, der wahrgenommenen Unterstützung zum besseren Lernen und insbesondere der wahrgenommenen Motivation.
Eine Pilot-Interview Studie hatte zuvor bereits ergeben, dass die Studierenden durch CRS sowohl inhaltliche als auch konzeptionelle Erkenntnisse erlangen. Darüber hinaus hatten alle Befragten angegeben, in ihrer eigenen späteren Lehrertätigkeit auch mit CRS arbeiten zu wollen.

DISKUSSION

Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass CRS in den untersuchten Bereichen einen positiven Beitrag zur Lehrerbildung leisten können. Eine Stärke dieses Mediums ist, dass es nicht an eine bestimmte Fachdisziplin oder eine einzelne Einsatzweise gebunden ist und die Ergebnisse und Vorgehensweisen somit auch leicht auf andere Fachbereiche übertragbar sind.

DANKSAGUNG

Das Projekt „Classroom Response Systeme“ ist Teilprojekt des Vorhabens "U.EDU: Unified Education - Medienbildung entlang der Lehrerbildungskette" (Förderkennzeichen: 01JA1616), das im Rahmen der gemeinsamen "Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wird

[18] Alternative Bezeichnungen: Klicker Systeme, VotingTools, Audience Response Systeme , Personal Response Systeme

LITERATUR
Mazur, Eric (1997): Peer instruction. A user's manual ; [includes class-tested, ready-to-use resources]. [Nachdr.]. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall (Prentice Hall series in educational innovation).
Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006): Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. In: *Teachers College Record* (108(6)), S. 1017–1054.
Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz; Radomski, Sabine; Thom, Sabrina; Behrens, Julia; Bertelsmann Stiftung (2017): Monitor Digitale Bildung.
SHULMAN, L. S. (1986): Those Who Understand. Knowledge Growth in Teaching. In: *Educational Researcher* 15 (2), S. 4–14. DOI: 10.3102/0013189X015002004.

7.9.6 Forschendes Lernen

„THE ART LEARNING PRACTICE“ FORSCHENDES LERNEN IN DER KÜNSTLERISCHEN VERMITTLUNG

Sabine Gebhardt Fink

In dem geplanten Einzelvortrag zum Thema „Forschendes Lernen“ versuche ich, Publikumshaltungen und -aktionen im Kontext aktueller künstlerischer Raumstrategien („public art“), welche als Vermittlungsformate fungieren, zu reflektieren. Dazu werden als Ausgangspunkt die Kategorien „performativity“, „queer/feminist thinking“ sowie „spatial strategies“ begriffshistorisch hergeleitet und für eine aktuelle Anwendungspraxis und deren mögliche epistemische Rolle im Feld des „Forschenden Lernens“ (Mieg 2016; Kergel/Heidkamp 2016) geprüft. Anschliessend soll mittels künstlerisch-wissenschaftlicher „Kartierung“ (Heil 2009) diese Anwendungspraxis reflektiert und die daraus resultierenden Erkenntnisse zur Diskussion gestellt werden. Auf diese Weise erhoffe ich mir, die von Pascale Ancel/Sylvia Girel (2015) konstatierte Forschungslücke hinsichtlich der Untersuchung von Publikumszugängen bei Art in Public Spheres im Sinne einer Strategie des „Forschenden Lernens“ (Münte-Goussar 2009) schliessen zu können.
Das Feld der Art in Public Spheres hat in der Gegenwartskunst - seit den 1960er Jahren -einschneidende Veränderungen erfahren: von räumlich-skupturalen Eingriffen und Ortsfragen der 60er/70er Jahre, zur neuen Institutionskritik der 1980er Jahre, über die Partizipationskunst der 1990er Jahre bis hin zu den „events that understand the public area as a shared social space“ - als Gegenstrategien zur umfassenden Ökonomisierung von Stadt (Gebhardt Fink 2016). Dieser Kontext soll als Handlungsraum beschrieben werden, in dem verschiedenen Raumstrategien ihre Anwendung finden, welche selbstgesteuertes Lernen ermöglichen und aktuell relevante Problemstellungen zuallererst eröffnen. Ausgehend von den drei Handlungsfeldern für „audiences“ im Feld der „art in public spheres“ (Ancel/Girel,2015), nämlich „artworks as parts of public space“ (i), „urban guerrillas“ (ii) und „urban camouflage“ (iii) soll im Rahmen des Vortrags weiter beleuchtet werden, wie künstlerische Vermittlungsstrategien (Gebhardt/Kudorfer/d'Incau 2016) den urbanen Raum verändern, bzw. wie sich Adressat_innen dieser Strategien verhalten, wenn der Ausstellungsraum im Sinne des Para-Museums in öffentliche Aushandlungs- und Versammlungszonen erweitert wird (Sternfeld 2016) ohne dass diese einer Kommodifizierung (Hal Foster 1995) zudienen.
Dazu nutze ich einerseits eine historische Herleitung der Analysekategorien (s. oben), wobei Überlegungen Ancel/Girels zur Kunst ins Feld künstlerischer Vermittlung übertragen werden müssen auf ein „staging of the audiences“ als „Public Zone“ (in Bezug zu Anke Hoffmanns Vermittlungskonzept am Theater Gessnerallee Zürich vgl. Interview unpubl. Mit der Autorin). Die Vorstellung einer „Public Zone“ in welcher Art in Public Spheres stattfindet, wird hier in Anlehnung an Judith Butlers Überlegungen zur Theorie der Versammlung (Butler 2015) begrifflich erweitert. Damit wird schliesslich eine Reflexionsmethode zur Debatte gestellt, die sowohl künstlerische Interventionen im urbanen Raum analysieren kann als auch Vermittlungs-Positionen kritisch hinterfragt. Mit Szegin Boynik (2016) kann so differenziert beschrieben werden „...what to save within specific gallery education as an institutional critique“.
Mein Forschungsanliegen diesbezüglich bewegt sich in drei Feldern aktueller, globaler Debatten zu Kunst und Vermittlung: wie Fragen zu Feminismus/queer thinking (vgl. „the historical materialism“ Conference „Limits, Barriers and Borders, SOAS“ London 2016), zur Debatte um Öffentlichkeit und performative Theorien der Versammlung (Butler 2015, Dimitrakakis 2016) und schliesslich in der Problematik der Konstruktion von „outraged spatialities“ wie sie etwa Alvaro Sevilla-Buitrago adressiert (Sevilla-Buitrago: 2016). Erstmals werden diese mit Untersuchungsfragen aus dem Feld des Forschenden Lernens (Preuss/Hofmann 2017) in Bezug gebracht.

LITERATUR
Ancel, Pascal/ Girel, Sylvie (2015), Art and the Public Space, in: Dagmar Danko, Florian Schumacher, Oliver Moeschler, Wiesbaden, S. 83-94.
Bishop, Claire (2017), Out of Body, Black Box, White Cube, Public Space, link: http://www.skulptur-projekte.de/skulptur-projekte-download/SP17-Out/Out_of_Body_EN.pdf.
Blohm, Manfred/Heil, Christine (2015), Was ist Ästhetische Forschung? In: leuschner, Christina/Knocke, Andreas, Selbst entdecken ist die Kunst. Ästhetische Forschung in der Schule, München (1. Aufl. 2012), S. 6-15.
Boynik Szegin (2016), Between Privileges of Unlearning and Formlessness of Anti-Knowing: Ideologies of Artistic Education. In: Forms of Education: Could not get a sense of it. Institute for new connotative Action Press, Zagreb, S. 332-361.
Franziska Brüggmann (2014), Machtspiele, Kunstvermittlung im Spannungsfeld von Rollenzuschreibung, Ritualisierung und Spiel, in: MA Art Education „Opening Sceen“.

Buitrago-Sevilla, Alvaro (2015), Outraged Spatialities, the production of public space in the #spanishrevolution. LINK: Und *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 14(1), 90-103.
Dimitrakaki, Angela, Feminism, Capitalism, Art: Why Not Instituing for the Commons, (2016) Paper UK.
Den Oudsten, Frank (2012), Space, time, narrative. The exhibition as post-spectacular stage. Farnham: Ashgate.
Federici, Silvia (2017 Zugriff) Precarious Labour: A Feminist Viewpoint, in: http://www.variant.org.uk/37_38texts/9PrecLab.html
Foster, Hal, The Artist as Ethnographer? (1995), in: The Traffic in Culture. Refiguring Art and Anthropology, hg. v. George E. Marcus/ Fred R. Myers, Berkeley/ Los Angeles 1995, S. 302-309.
Gebhardt Fink, Sabine (2016), Kollektiv und Partikulär. Formen kollektiven Arbeitens in der Performance Kunst 1988-2006, in: Gebhardt Fink/Mathis/ von büren, Performance Chronik Basel (1987-2006): Aufzeichnen und Erinnern, Berlin/Zürich, S. 95-105.
Gebhardt Fink, Sabine (2016), Öffentliches Terrain zurückfordern, NZZ 2016.
Gamboni, Dario (1983), Un Iconoclasme moderne. Théories et pratiques contemporaines du vandalisme artistique. Lausanne: Editions d'En Bas.
Harrasser, Karin/ Lethen, Helmut/ Timm, Elisabeth (Hg.) (2009), Sehnsucht nach Evidenz, in: Zeitschrift für Kulturwissenschaften, Bd. 1, Bielefeld.
Heil, Christine (2009), Bezugsräume, Kontexte, Kollisionen. Karierende Erkenntnispraxen in Kunst und Wissenschaft, in: Torsten Meyer/ Andrea Sabisch, Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und Perspektiven, Bielefeld, S.113-122.
Kergel, David/ Heidkamp, Birte (2016), Forschendes Lernen 2.0, Wiesbaden.
Kisseleva, O./Reynal (2010) CrossWorld: De la théorie des codes correcteurs d'erreur à la manipulation politique, Plastik # 1 – Art & Sciences (http://art-science.univ-paris1.fr/ document.php?id=211)
Kudorfer, Susanne/ Kunz-Ott, Hannelore/Weber, Traudel (2009), Kulturelle Bildung im Museum, Bielefeld.
Landkammer, Nora, Pittfalls/Fallig out of Roles, On Roles prescribed for gallery educators, their gender codifications, and Potential Tactics to Navigate them, link: https://www.diaphanes.net/titel/pitfalls-falling-out-of-roles-1043, Zugriff 13.2.2017.
Lauen, Guido (2011), Stadt und Kontrolle, der Diskurs um Sicherheit und Sauberkeit in den Städten, Bielefeld.
Meyer, Leisa/ Tambe, Ashwini (Spring 2010), Rethinking the Global, in: Feminist Studies, Vol. 36, No1, S. 7-12.
Mieg, Harald(2016), Forschendes Lernen, Frankfurt.
Mörsch, Carmen (2011), Allianzen zum Verlernen von Privilegien: Playdoyer für eine Zusammenarbeit zwischen kritischer Kunstvermittlung und Kunstinstitutionen der Kritik, in: Lüth, Nanna, et al. (Hg.): medien kunst vermitteln, Berlin: Revolver Publishing, S. 19–31.
Münte-Goussar, Stephan (2009), Forschendes Lernen, in: Torsten Meyer/ Andrea Sabisch, Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und Perspektiven, Bielefeld, S. 149-164.
Preuß, Kristine/ Hofmann, Fabian (2017), Kunstvermittlung im Museum. Ein Erfahrungsraum, Münster.
Settele, Bernadett et al. (Hg.) (2012), Kunstvermittlung in Transformation, Zürich.
Spivak, Gayatari Foundation and Cultural Studies, in: Questioning Foundations: Truth/Subjectivity/Culture, ed. Hugh Silverman (New York, London: Routledge, 1993), S.161.
Sternfeld, Nora (2016), das Museum Deprovinzialisieren. In: Archive Books, S. 200-203.
Vom Lehn, Dirk (2017), Vorschläge für ein interaktivierendes Museum, in: Preuß, Kristine/ Hofmann, Fabian (2017), Kunstvermittlung im Museum. Ein Erfahrungsraum, Münster, S. 113-119

DESIGN THINKING ALS ZUGANG ZUR PRAXISFORSCHUNG MIT STUDIERENDEN DER FACHDIDAKTIK AUF DER SEKUNDARSTUFE

Daniel Hug, Markus Cslovjecsek

Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Sekundarstufe I & II, Professur Musikpädagogik im Jugendalter

FRAGESTELLUNG

Die Bedeutung von Forschung aus der Praxis und für die Praxis ist seit längerem erkannt aber eine entsprechende Forschungskultur im Alltag von angehenden Lehrpersonen hat sich noch nicht etabliert. Unter anderem stellen die Bandbreite der Zielsetzungen und die damit einhergehende Methodenvielfalt (Cain, 2013, Buchborn & Malmberg, 2013) sowie verschiedene epistemische Stolpersteine eine Herausforderung für Lehrpersonen dar. Dies wird noch verschärft, wenn sich die Studierenden in einem fächerübergreifenden Kontext bewegen. Hier befinden sie sich im Spannungsfeld zwischen disziplinärer Vertiefung und Identitätsbildung einerseits, und dem Anspruch eines interdisziplinären Denkens und Handelns im Hinblick auf den Bildungsauftrag andererseits (Widorski, im Druck).
Wie kann eine forschende Haltung in der Ausbildung von angehenden Lehrpersonen gefördert werden, welche sie befähigt, mit diesen Herausforderungen umzugehen, Lösungsansätze eigenständig zu entwickeln, scheinbar gegebene Umstände des Unterrichtens zu hinterfragen, den Blick auf die Schüler und den Unterricht immer wieder neu zu schärfen, und konstruktiv-proaktiv mit Veränderungsprozessen umzugehen (Niessen et al., 2014)?

THEORETISCHER UND METHODISCHER HINTERGRUND

Um diesen Herausforderungen zu begegnen erweitert der in diesem Beitrag vorgestellte Ansatz Praxisforschung um Denkformen des Designs und Erkenntnisstrategien der künstlerischen Forschung. Das "Design Thinking and Doing" als leitendes

Prinzip (Brown & Kätz, 2009) ermöglicht es, bei der Entwicklung und Beforschung von Lehr-lernarrangements einen pragmatischen Ansatz im Umgang mit den genannten Herausforderungen zu verfolgen, der im Hinblick auf konkrete Zielgruppen und -setzungen abduktiv Möglichkeitsräume entwirft, prototypisch erprobt, verwirft, modifiziert und iterativ weiterentwickelt. Diese zielorientierte Strukturierung forschend-entwerfender Iterationen ermöglicht die Adaption des methodischen "anything goes" (Feyerabend, 1976), sowie die Konfrontation mit den Möglichkeiten und Herausforderungen, die sich aus dem fächerübergreifenden Zugang ergeben, ohne dabei der Beliebigkeit oder Orientierungslosigkeit zu verfallen.

METHODEN
Das Seminar ist als Gesamtprozess so angelegt, dass es einerseits dem primären Seminarziel dient, den Studierenden Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie ihren Unterricht forschend befragen, überprüfen und verbessern können. Gleichzeitig verkörpert das Seminar selbst einen explorativen Forschungsprozess, in welchem gemeinsam mit den Studierenden Lehr-lernarrangements prototypisch durchgespielt und entsprechende Forschungsdesigns prototypisch entworfen werden. Dabei wird auch der Perspektivenwechsel zwischen SchülerIn, Lehrperson und ForscherIn eingeübt und thematisiert. Die Bestimmung von Problemfeldern, Fragestellungen, Forschungssettings und Methodenwahl erfolgt in einem Designprozess, welcher sich dem Ziel, der Entwicklung eigener Projektideen, Forschungsdesigns und Projektpläne, durch kontinuierliche Iteration von groben Prototypen und Varianten annähert. Aus diesem Prozess wird situativ auf Methodentexte und Forschungspublikationen, aber auch auf studentische Arbeiten früherer Jahrgänge eingegangen. Die resultierenden Projekte werden im anschliessenden Semester von den Studierenden umgesetzt und öffentlich präsentiert.

ERGEBNISSE
Die vorgestellten Ergebnisse betreffen einerseits die Erkenntnisse aus dem Seminarprozess und der Methode, basierend auf der Reflexion und Evaluation der Seminarausgaben der letzten sechs Jahre. Dies beinhaltet auch den Einblick in die Arbeiten und die entsprechenden Themenbereiche, Fragestellungen und Ergebnisse der Studierenden in Bezug auf fachdidaktische Fragestellungen. Ebenso wird der Bezug der Arbeiten zu weiterführenden Qualifikationsarbeiten und Forschungsprojekten der Professur beleuchtet.

DISKUSSION
Das Seminar zeigt auf, wie Praxisforschung mit und durch Studierende auf eine Weise betrieben werden kann, die einerseits den Studierenden Wege aufzeigt, ihre Kompetenzen zu erweitern oder ihren Unterricht weiter zu entwickeln, und andererseits auch der Lehre und Forschung der Professur immer wieder neue Impulse liefert. Das iterative Entwerfen und Verwerfen von Projektideen im Austausch mit anderen Studierenden war für einige Teilnehmer ungewohnt, aber die Ergebnisse zeigen, dass durch diesen Ansatz inspirierende, eigenständige, und oft auch überraschende Arbeiten entstehen, die sich einerseits durch den Praxisbezug auszeichnen und andererseits „mögliche Zukünfte“ der musikalischen Bildung nicht aus den Augen verlieren.
Dabei steht auch immer die Rolle und Funktion des beschriebenen "Design Thinking" Zuganges im Vergleich zu anderen Forschungszugängen und Epistemologien zur Diskussion. Zentrales Kriterium ist dabei die fachdidaktische Ausrichtung des Seminars, welche nicht das "wissenschaftliche Arbeiten" an sich ins Zentrum stellt, sondern versucht, eine pragmatische forschende Haltung aus und in der Praxis zu fördern, die dann durchaus auch Wirkung in einer wissenschaftlichen Forschung des "Mode 2" (Nowotny et al., 2003), welche sich an einem Bildungsverständnis orientiert, das sich als Teil einer dynamischen und pluralistischen Gesellschaft versteht, erzielen kann.

LITERATUR
Cain, T. (2013). Teachers’ practitioner research in music education: the state of the art. Diskussion Musikpädagogik, 57, 14–18.
Brown, T., & Kātz, B. (2009). Change by design : How design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Collins.
Buchborn, T., & Malmberg, I. (2013). Forschung aus der Perspektive musikpädagogischer Praxis. Diskussion Musikpädagogik, 57, 4–13.
Feyerabend, P. (1976). Wider den Methodenzwang – Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Niessen, A., Knigge, J., & Vogt, J. (2014). "Forschung aus der Perspektive musikpädagogischer Praxis" aus der Perspektive musikpädagogischer Forschung. Zeitschrift für Kritische Musikpädagogik, 2014, 68–80.
Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). “Mode 2” revisited. Minerva, Vol. 41, 179-194.
Widorski, D. (im Druck). Using Interdisciplinary Approaches Based on a Deep Understanding of Disciplinarity. Benefits for Students’ Self-Development. Cslovjecsek, M., & Zulauf, M. (Eds). (in press). Integrated Music Education. Challenges of Teaching and Teacher Training. Bern: Peter Lang.

WERKSTATTBERICHT: FORSCHENDES LERNEN IN PRAXISPHASEN – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN

Helga Leineweber

Deutsche Sporthochschule Köln

FRAGESTELLUNG

Praxisphasen im Lehramtsstudium, vor allem die in diversen Bundesländern verbreitete Form des Praxissemesters, sind gekennzeichnet von einer engen Verzahnung von fachwissenschaftlicher, fachdidaktischer und pädagogischer Theorie sowie schulischer und unterrichtlicher Praxis. Das forschende Lernen wird vielfach als besonders geeignete hochschuldidaktische Maßnahme angesehen, um nachhaltige Auseinandersetzungen mit den häufig nicht passfähigen theoriebasierten Ansprüchen und schulalltäglichen Anforderungen und Erfahrungen zu initiieren und über eine mehrmonatige Zeitspanne zu begleiten (Schüssler & Schöning, 2017). Es gibt jedoch durchaus auch Grenzen forschenden Lernens, insbesondere dann, wenn die akademische Kompetenzentwicklung einseitig Vorrang vor berufsbezogener Kompetenzentwicklung erhält bzw. zu erhalten scheint (Reinmann, 2015). Ziel des Beitrags ist es, ein genaueres Verständnis von Möglichkeiten und Grenzen des hochschuldidaktischen Prinzips des forschenden Lernens anhand beispielhafter Analysen sogenannter „Studienprojekte" von Lehramtsstudierenden im Praxissemester zu erhalten.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Praxissemester im Land Nordrhein-Westfalen ist eine kontinuierlich über ein Schulhalbjahr angelegte Praxisphase während des Masterstudiengangs. Es wird von den Hochschulen verantwortet und in Kooperation mit den Schulen und den Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung durchgeführt. Ziele des Praxissemesters bestehen neben dem Kompetenzaufbau in den Bereichen Unterrichten, Beurteilen und Erziehen auch in der Ausbildung der Fähigkeit „theoriegeleitete Erkundungen im Handlungsfeld Schule zu planen, durchzuführen und auszuwerten sowie aus Erfahrungen in der Praxis Fragestellungen an Theorien zu entwickeln" und „ein eigenes professionelles Selbstkonzept zu entwickeln" (LZV 2016, §8). Angesichts dieser Anforderungen wird dem Ansatz des forschenden Lernens besonderes Potenzial hinsichtlich der Professionalitätsentwicklung angehender Lehrkräfte zugesprochen (Schüssler & Schöning, 2017).
Die knapp skizzierten Rahmenbedingungen des Praxissemesters erfordern eine Auslegung von forschendem Lernen, das zwar an wissenschaftlichen Kriterien orientiert ist, jedoch ebenso die Entwicklung von reflexiven, professionsbezogenen Kompetenzen begünstigt. Charakteristisch für eine hieran anknüpfende Auffassung von forschendem Lernen sind Offenheit für subjektiv bedeutsame Probleme und eine selbstgewählte Fragestellung, die Wahl dem Gegenstand und den angetroffenen Rahmenbedingungen angemessener Methoden, die eigenständige Durchführung und Auswertung der Untersuchung sowie die reflektierte Auseinandersetzung mit gewonnenen Erkenntnissen und sowie dem eigenen Vorgehen (Huber, 2014).

METHODEN

Exemplarisch ausgewählte Studienprojekte, die unterschiedlichen Varianten Forschenden Lernens folgen (vgl. Schüssler & Schöning, 2017), werden anhand der o.g. Merkmale kritisch betrachtet, um Möglichkeiten, aber eben auch notwendige Voraussetzungen und aufscheinende Grenzen dieses Prinzips im Kontext des Praxissemesters aufzudecken. Die Studienprojekte stammen aus eigenen Begleitungsveranstaltungen der vergangenen vier Semester.

ERGEBNISSE

Anhand der exemplarischen Analysen wird deutlich, dass das forschende Lernen im Rahmen eines Studienprojekts eine anspruchsvolle Aufgabe für viele Studierende darstellt. Positiven Eindruck hinterlassen diejenigen Projekte, denen offenbar ein ernsthaftes eigenes Interesse zugrunde liegt und die sich als vereinbar mit den Rahmenbedingungen und weiteren Aufgaben im Praxissemester erwiesen haben. Anhand vorläufiger Analysen wird deutlich, dass Schwierigkeiten vor allem in der Entwicklung einer eigenen handhabbaren Forschungsfrage auftreten. Ferner ist auffällig, dass das Reflexionsniveau eine große Spannbreite aufweist.

DISKUSSION

Vor diesem Hintergrund ist zu diskutieren, welche Formen der Unterstützung es von Hochschulseite für das Finden einer geeigneten Forschungsfrage gibt und welche Rahmung des Projekts die Vereinbarkeit mit persönlichen und schulischen Prioritäten erleichtern kann. Hinsichtlich der Ansprüche an die Reflexivität bleibt zu fragen, inwiefern diese gefördert und als Gewohnheit für den späteren Schulalltag angebahnt werden kann.

LITERATUR

Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Hochschulforschung 1+2*, S. 22-29.
LZV - Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016, § 8. *Gesetz- und Verordnungsblatt (GV.NRW.),* Ausgabe 2016 Nr. 12 vom 6.5.2016.
Reinmann, G. (2015). Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen. In B. Klages, M. Bonillo, St. Reinders & A. Bohmeyer (Hrsg.), *Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen* (S. 121-137). Opladen; Berlin; Toronto: Budrich UniPress.

Schüssler, R. & Schöning, A. (2017). Forschendes Lernen im Praxissemester – Potential und Ausgestaltungsmöglichkeiten. In R. Schüssler, A. Schöning, V. Schwier, S. Schicht, J. Gold & U. Weyland (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen* (S. 39-59). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

BIOGRAPHISCH ORIENTIERTE FALLARBEIT – ÜBERLEGUNGEN ZUR VERKNÜPFUNG VON BIOGRAPHIE- UND FALLARBEIT IN DER LEHRER*INNENAUSBILDUNG

Ilka Lüsebrink

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG

Untersuchungen zu Fallbearbeitungsprozessen von Studierenden zeigen, dass Fälle offenbar in starkem Maße dazu anregen, biographische Erfahrungen zu aktualisieren (vgl. Lüsebrink, 2006, S. 105-128). Biographische Erfahrungen scheinen also nicht nur im unter Zeit- und Handlungsdruck stehenden Schulalltag von Relevanz zu sein, auch in der – zumindest angestrebten – wissenschaftlich-distanzierten, druckentlasteten Reflexion spielen sie eine Rolle. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass biographische Erfahrungen nicht allein in expliziter Form Eingang in Fallbearbeitungsprozesse finden, sondern dass sie, möglicherweise sogar in weitaus stärkerem Maße, implizit wirken. Daraus resultiert die Frage, wie mit diesen biographischen Erfahrungen im Rahmen von Fallarbeit sinnvoll in Hinblick auf die individuelle Professionalisierung umgegangen werden kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Der Ansatz einer biographisch orientierten Fallarbeit stützt sich darauf, dass einem Fall in unterschiedlichen Einstellungen begegnet werden kann, die jeweils unterschiedliche Möglichkeiten eröffnen. In Anlehnung an Seel (1997, S. 92-93) lassen sich drei Einstellungsarten unterscheiden. Die von Studierenden im Rahmen von Fallarbeit zunächst geforderte Einstellung ist eine theoretische, die auf Erkenntnisgewinn zielt, also z.B. fragt, wie eine bestimmte Situation oder ein Phänomen zu deuten ist. Es geht um das Einnehmen einer reflexiven Distanz unter Ausblendung der eigenen Interessenslage und der pragmatischen Motive des Alltags – und das heißt auch: des Schulalltags. Im Alltag vorherrschende Relevanzen und Selbstverständlichkeiten sind in Frage zu stellen (vgl. Schütz & Luckmann, 1994, S. 176-177).
Demgegenüber zeichnet sich die primär praktische Einstellung durch die Frage aus, was zu tun ist. Das betrifft erstens die Wirksamkeit der Mittelwahl und -verwendung angesichts vorbestimmter Ziele (instrumentelle Einstellung). Zum zweiten ist das Interesse an einer gerechten Regelung interpersonaler Beziehungen bedeutsam (moralische oder sozial normative Einstellung) und drittens subjektive oder objektive Präferenzen bzw. das Interesse am eigenen Wohlergehen (Seel, 1997, S. 123). Der von den Studierenden anvisierte Lehrer*innenberuf erfordert eine primär praktische Einstellung. Dementsprechend ist für Studierende in der Fallarbeit häufig die Frage danach, was zu tun ist, also welche Lösungsmöglichkeiten es für konkrete Handlungsprobleme gibt, dominant.
Als dritte Einstellungsart unterscheidet Seel die ästhetische Einstellung in der ästhetische Erfahrungen gemacht werden. Der ästhetische Weltzugang erfolgt über die Sinne und bleibt einfühlend und mitleidend dem Phänomen nahe (Otto, 1998, S. 34). Der analytischen Distanz innerhalb des theoretischen Weltzugangs steht demnach die emotionale Anteilnahme der ästhetischen Erfahrung gegenüber (Otto, 1998, S. 71).
Ästhetische Erfahrungen basieren auf der Vergegenwärtigung von Erfahrungsgehalten (vgl. Seel, 1997, S. 109-112). Dabei werden auch aus Erfahrungen gewonnene Einstellungen mitvergegenwärtigt und auf ihre Akzeptabilität hin beurteilt (vgl. Seel, 1997, S. 127). Initiiert werden ästhetische Erfahrungen durch ein ästhetisches Objekt, wie z.B. ein Kunstwerk. Grundsätzlich kann als ästhetisches Objekt aber jeder Gegenstand dienen, der zur Vergegenwärtigung von Erfahrungsgehalten führt (vgl. Seel, 1997, S. 181), wie z.B. auch Fälle im Kontext von Fallarbeit.

ERGEBNISSE

Das Aufgreifen von biographischen Erfahrungen im Rahmen von Fallarbeit erweitert zunächst die Dimensionen der Reflexivität sowie des sachbezogenen Erkenntnisgewinns um diejenigen der Selbstreflexivität und des selbstbezogenen Erkenntnisgewinns (vgl. Lüsebrink, 2013; 2014). Folgt man darüber hinaus Seels These, dass für Einstellungsänderungen nicht (neue) Erkenntnisse entscheidend sind, sondern Erfahrungen, dann verweist dies auf die Bedeutung ästhetischer Erfahrungen. Daher erscheint es sinnvoll, die im Rahmen des Studiums dominante Ebene der theoretischen Einstellung um die ästhetische zu ergänzen und die Vergegenwärtigung biographischer Erfahrungen zu initiieren und/oder aufzugreifen.

DISKUSSION

Allerdings stößt auch die ästhetische Erfahrung an Grenzen. Selbst wenn es gelingen sollte, im Rahmen von Lehr-Lern-Prozessen eine ästhetische Einstellung zu initiieren und ästhetische Erfahrungen auf den Weg zu bringen, ist damit bestenfalls ein erster – oder ein weiterer – Anstoß gegeben für eine Einstellungsänderung. Irritationen sind zentrale, aber in aller Regel noch nicht hinreichende Ausgangspunkte. „Erfahrungen vollziehen sich selten mit der Augenblicklichkeit, in der häufig ein altes Verständnis fragwürdig und das Fehlen einer Orientierung offenkundig wird“ (Seel, 1997, S. 83). Einstellungsänderungen erfolgen – und das gilt grundsätzlich und nicht nur in Bezug auf die ästhetische Erfahrung – nicht auf der Basis einer einzelnen Irritation. „Bis die Grenze zur Erfahrung einmal fällt, kann die Regelung der Einstellung viele Variationen, Abirrungen und sogar Ausnahmen dulden“ (Seel, 1997, S. 109).

LITERATUR
Lüsebrink, I. (2006). *Pädagogische Professionalität und stellvertretende Problembearbeitung – ausgelegt durch Beispiele aus Schulsport und Sportstudium*. Köln: Strauß.
Lüsebrink, I. (2013). Erfahrung und Reflexion – Überlegungen zu einer biographisch orientierten Fallarbeit in der (Sport)Lehrer/innenausbildung. *Spectrum der Sportwissenschaften 25*(2), S. 31-48.
Lüsebrink, I. (2014). Der Ansatz einer biographisch orientierten Fallarbeit – dargestellt an einem Beispiel aus der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 32*(3), 444-457.
Otto, G. (1998). *Lernen und Lehren zwischen Didaktik und Ästhetik. Bd. 2. Schule und Museum.* Seelze-Velber: Kallmeyer.
Schütz, A. & Luckmann, T. (1994). *Strukturen der Lebenswelt. Bd. 2* (3. Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
Seel, M. (1997). *Die Kunst der Entzweiung. Zum Begriff der ästhetischen Rationalität.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

VIER ZUGÄNGE FALLORIENTIERTER LEHRERBILDUNG

Petra Wolters

Universität Vechta

FRAGESTELLUNG
Fallarbeit ist eine Vorgehensweise in der Lehrerbildung, die an Einzelfällen aus dem schulischen Alltag didaktische und pädagogische Grundprobleme zeigen will, um dadurch das kritische Denken und Theoretisieren der Studierenden anzuregen und eine professionelle Entwicklung im Lehrerberuf anzubahnen.
Im vorliegenden Beitrag soll die Fallarbeit in der Lehrerbildung systematisiert werden, da sich in den letzten Jahren viele verschiedene Ansätze herausgebildet haben, die sowohl unterschiedliche Ziele als auch differente theoretische Ausgangspunkte haben. Gleichwohl kann eine Gemeinsamkeit in dem Prinzip des Theoretisierens gesehen werden, das schon auf Heimann (1962) zurückgeht.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Schon seit einiger Zeit wird für das Lehramtsstudium die Idee des Forschenden Lernens verfolgt (vgl. z.B. den Sammelband von Roters, Schneider, Koch-Priewe, Thiele & Wildt, 2009). Dabei geht es im Wesentlichen darum, Übergänge zwischen Wissenschaft und pädagogischer Praxis zu schaffen (vgl. Schneider & Wildt, 2009, S. 8). Es gibt sehr unterschiedliche Modelle des Forschenden Lernens (vgl. Koch-Priewe & Thiele, 2009), aber alle zielen darauf ab – etwas vereinfacht gesagt –, die Praxis nicht nur aus der alltäglichen Perspektive des Handelns und Könnens zu betrachten, sondern ihr auch mit einer wissenschaftlichen Herangehensweise zu begegnen (vgl. Schneider & Wildt, 2009, S. 8).
Konzepte von Fallarbeit können in das Forschende Lernen eingeordnet werden, da sie zwischen Theorie und Praxis vermitteln wollen. Sie sind mittlerweile an vielen Studienorten ein Bestandteil der Lehrerbildung (vgl. Reh, Geiling & Heinzel, 2013, S. 921). Die **sportdidaktische** Kasuistik, die der Ausgangspunkt der konzeptionellen Überlegungen dieses Beitrags ist, ist ursprünglich eine fallbezogene Lehrweise über **Unterricht**. Sie will besonders das Nachdenken über Unterricht fördern. Die Fähigkeit, pädagogische Situationen interpretieren zu können (ohne sich auf vermeintlich bewährte Schubladen zu verlassen) und angemessene Lösungen zu finden (ohne in Routine zu erstarren), kann als wichtige Qualifikation für Lehrerinnen und Lehrer gelten. Im Rahmen der universitären Lehrerbildung ist es ihr Ziel, einen wissenschaftlichen Habitus anzubahnen, der als Grundlage für eine professionelle Ausübung des Lehrerberufes gilt (vgl. z.B. Helsper, 2000).

ERGEBNISSE
Es werden vier unterschiedliche Zugänge zur Schulwirklichkeit unterschieden, die für die Lehrerbildung bedeutsam erscheinen, weil sie jeweils andere Perspektiven und Bearbeitungsmöglichkeiten eröffnen (vgl. Wolters, 2015):

1. Der **biographische Zugang**, weil bekannt ist, dass Studierende in erheblichem Maße von ihrem bisherigen Werdegang bis zum Studium geprägt sind (vgl. z.B. Volkmann, 2008),
2. Der **ethnographische Zugang**, weil es nützlich ist, den Alltag und die Praxis der Schule zu verstehen und mit fremdem Blick betrachten zu können (vgl. z.B. Breidenstein, 2012),
3. Der **unterrichtsanalytische** Zugang, wie er auch in der „traditionellen" Kasuistik vertreten ist (vgl. z.B. Scherler, 1992), weil das Kerngeschäft von Lehrerinnen und Lehrern das Unterrichten ist, sowie
4. Der **entwicklungsbezogene** Zugang, weil Studierende an ihrer eigenen professionellen Entwicklung arbeiten müssen, um gute Lehrerinnen und Lehrer werden zu können (vgl. z.B. Hericks, 2006).

Je nach Zugang kommen verschiedene Textsorten zum Einsatz, mit denen aber immer nach dem Prinzip des Theoretisierens (vgl. schon Heimann, 1962) gearbeitet wird.

LITERATUR
Breidenstein, G. (2012). Ethnographisches Beobachten. In H. de Boer & S. Reh (Hrsg.), *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen* (S. 27-44). Wiesbaden: Springer VS.
Heimann, P. (1962). Didaktik als Theorie und Lehre. *Die deutsche Schule 54* (9), 407-427.
Helsper, W. (2000). Zum systematischen Stellenwert der Fallrekonstruktion in der universitären LehrerInnenbildung. In C. Beck, W. Helsper, B. Heuer, B. Stelmaszyk& H. Ulrich, *Fallarbeit in der universitären LehrerInnenbildung* (S. 29-50). Opladen: Leske + Budrich.

Hericks, U. (2006). *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe*. Wiesbaden: VS-Verlag.
Koch-Priewe, B. & Thiele, J. (2009). Versuch einer Systematisierung der hochschuldidaktischen Konzepte zum Forschenden Lernen. In B. Roters, R. Schneider, B. Koch-Priewe, J. Thiele & J. Wildt (Hrsg.).(2009), *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium* (S. 271-292). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Reh, S. & Geiling, U. & Heinzel, F. (2013). Fallarbeit in der Lehrerbildung. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4. Aufl.)(S. 911-924). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
Roters, B., Schneider, R., Koch-Priewe, B., Thiele, J. & Wildt, J. (Hrsg.).(2009). *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Scherler, K. (1992). *Elementare Didaktik* (2. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
Schneider, R. & Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen in Praxisstudien. In B. Roters, R. Schneider, B. Koch-Priewe, J. Thiele & J. Wildt (Hrsg.).(2009), *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium* (S. 8-36). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Volkmann, V. (2008). *Biographisches Wissen von Lehrerinnen und Lehrern. Der Einfluss lebensgeschichtlicher Erfahrungen auf berufliches Handeln und Deuten im Fach Sport.* Wiesbaden: VS-Verlag.
Wolters, P. (2015). *Fallarbeit in der Sportlehrerausbildung*. Aachen: Meyer & Meyer.

INTELLIGENTE ENERGIE - EINE INTERVENTIONSSTUDIE ZU EINER LERNWIRKSAMEN TECHNISCHEN BILDUNG IM KONTEXT DER OBLIGATORISCHEN SCHULE

Joachim Zimmermann

Pädagogische Hochschule Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW), Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik (ZNTD)

FRAGESTELLUNG

Politische Strategien, Vorgaben und Gesetzesreformen wie die Energiestrategie 2050 (Bundesamt für Energie BFE 2017), Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn 2014) oder das neue Energiegesetz (EnG 2016) zwingen Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft in der Schweiz, Energietechnik neu zu denken und diesen traditionsreichen Themenbereich, der mittlerweile um den Bereich der Informationstechnik erweitert wurde, umzustrukturieren. Die Wandlung, Speicherung und Bereitstellung von Energie werden mehr und mehr von intelligenten Systemen (Smart Grids) koordiniert (Buchholz und Styczynski 2014).
Der Verbraucher sieht sich also einerseits durch die gesetzlichen Neuerungen, erneuerbare Energien zu nutzen und andererseits auch durch technologische Entwicklungen wie bspw. das Smart Grid oder intelligente Stromableser[19] vor neue Herausforderungen gestellt. Energietechnik muss mit Blick auf Schule und Gesellschaft zwangsläufig neu gedacht und didaktisch reduziert für die Schule aufbereitet werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Ein mehrperspektivisch technikdidaktischer Ansatz lässt eine blosse Reduzierung von Technik auf naturgesetzliche Ursache-Wirkungszusammenhänge oder auf technisches Werken alleine nicht zu. Vielmehr orientiert er sich an einer ganzheitlichen Betrachtung von Technik, welche dieselbe vom Menschen her begreift (Schmayl 2013). Auf dieser Grundlage werden hinsichtlich moderner Energietechnik einerseits mangelnde bzw. noch fehlende fachwissenschaftliche Aspekte innerhalb des schweizerischen Lehrplan 21 überprüft und ggf. ergänzt, andererseits soll auf praktischer Ebene mithilfe eines neu entwickelten, modularen Baukastensystems bei den Lernenden Motivation gefördert und lernwirksames Wissen generiert werden.

METHODEN

Für die Untersuchung dient ein quasi-experimentelles Design (Shadish et al. 2002). Die Daten werden quantitativ erhoben. N = 20 Schulklassen der 8. Klassenstufe, welche möglichst vergleichbare Grundvoraussetzungen aufweisen, werden in der Nordwestschweiz ausgewählt. Mittels Pre- und Posttest werden Motivation und Wissensstand der Lernenden vor und nach der Intervention, dem Einsatz des Baukastensystems, überprüft.

ERGEBNISSE

Zum jetzigen Zeitpunkt können noch keine Ergebnisse präsentiert werden, da sich der Fragebogen für die Untersuchung in der Entwicklung befindet.

DISKUSSION

Zum einen stellt sich die Frage, welche Vorzüge im Bereich der Energie- und Informationstechnik ein praxisorientierter Unterricht, d.h. ein Unterricht mit einem hohen Lebensbezug, gegenüber einem konventionellen Unterricht, der sich vor allem auf theoretische Grundlagen stützt, haben kann und zum anderen, inwiefern ein praxisorientierter Unterricht mehr zu einer lernwirksamen technischen Bildung in diesem Bereich beitragen kann.
Ferner soll die Intervention Aufschluss darüber geben, inwieweit der Einsatz des Baukastensystems auf die kommenden energietechnischen Herausforderungen vorbereitet und welche Kompetenzen und Inhalte im aktuellen Lehrplan 21 ergänzt werden müssen.

[19] https://www.bkw.ch/ueber-bkw/medien/detail/news/detail/News/bkw-und-smart-me-gruenden-engytec-ag/ (Zugriff: 30.03.2017)

LITERATUR
BFE, Bundesamt für Energie: Energiestrategie 2050. Nach der Schlussabstimmung im Parlament. Zuletzt geprüft am 04.04.2017.

Buchholz, Bernd Michael; Styczynski, Zbigniew (2014). Smart Grids. Grundlagen und Technologien der elektrischen Netze der Zukunft. Berlin: VDE-Verl.
Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (2008). Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich. Zuletzt geprüft am 04.04.2017.
Schmayl, Winfried (2013). Didaktik allgemeinbildenden Technikunterrichts. 2., durchges. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
Schweizerische Bundeskanzlei: Energiegesetz 2016 (EnG). Zuletzt geprüft am 04.04.2017.
Shadish, William R.; Cook, Thomas D.; Campbell, Donald Thomas (2002). Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.

7.9.7 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in der Lehrerbildung I

INTERRELIGIÖSES BEGEGNUNGSLERNEN IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG – HOCHSCHULDIDAKTISCHE ANGEBOTE DER PH HEIDELBERG UND DER KPH WIEN/KREMS IM VERGLEICH I

Prof. Dr. Katja Boehme

PH Heidelberg

Mehr als je zuvor sind die Lehrerausbildungsstätten herausgefordert, der kulturellen und religiösen Diversität der heranwachsenden Generation Rechnung zu tragen. Gefragt sind didaktische Konzepte der Begegnung und Verständigung, die Kinder und Jugendliche bereits in der Schule eine friedvolle Konvivenz und die gegenseitige Rücksichtnahme auf unterschiedliche religiöse und weltanschauliche Positionen einüben lassen. Dies darf sich nicht darauf beschränken, Kenntnisse über andere Weltreligionen zu gewinnen. Vielmehr stellt der didaktisch initiierte und angeleitete Dialog in interreligiösen Begegnungssituationen für die Zukunft der Gesellschaft eine drängende Bildungsaufgabe dar, um nachhaltig Tendenzen der Radikalisierung bei Schülerinnen und Schülern entgegenzutreten.[20]

Im Unterschied zu diesem Erfordernis zeigt die Hochschullandschaft in der Bundesrepublik die alarmierende Tatsache auf, dass bisher nur an wenigen Hochschulen in Deutschland Ausbildungsmodule eingerichtet sind, die es zukünftigen Lehrerinnen und Lehrern im Rahmen ihrer Ausbildung ermöglichen, mit Vertreterinnen und Vertretern anderer religiöser Bekenntnisse, etwa des Islams, des Judentums, verschiedener Konfessionen des Christentums oder anderer Weltreligionen in ein hochschuldidaktisch angeleitetes, theologisch-philosophisches Fachgespräch zu kommen.[21] Dazu, und um in der Schule fächerkooperierende interreligiöse Projekte umsetzen zu können, ist jedoch ein solches Ausbildungsangebot insbesondere für Lehrkräfte der verschiedenen Fächer der Theologie – also der Fächer der Evangelischen, Katholischen, Islamischen Theologie oder der Jüdischen Religionslehre[22] – sowie des Fachs Ethik bzw. Philosophie erforderlich.

Im geplanten Vortrag wird ein besonderer Fokus auf die Kompetenzanbahnung der (interreligiösen) Dialogfähigkeit der angehenden Religionslehrerinnen und –lehrer sowie der Ethik- bzw. Philosophielehrerinnen und –lehrer gelegt werden. Denn einerseits sind in den Ausbildungsmodulen von Lehrerinnen und Lehrern in den Bundesländern interreligiöse Begegnungen zur Kompetenzgewinnung interreligiöser Dialogfähigkeit *nicht* vorgesehen. Andererseits aber – wie etwa in Baden-Württemberg - schreiben die jüngsten Rahmenvorgabenverordnung für Lehramtsstudiengänge bereits für Lehrkräfte der Grundschule den „Dialog der Religionen“ als verpflichtenden Studieninhalt vor.[23] So erwartet die Verordnung des baden-

[20] Zum in Anm. 1 genannten Forschungsprojekt gehören ferner Schulprojekte, die mit Schülerinnen und Schülern des jüdischen, katholischen, evangelischen und islamischen Religionsunterrichts und des Ethikunterrichts bisher in einer 5./6. Klassenstufe und in einer 7. Klasse durchgeführt wurden: https://www.youtube.com/watch?v=6V42wyft0mk (Schuljahr 2012/ 13); https://www.youtube.com/watch?v=sZXeTaqfWLw (Schuljahr 2014/15) (30.10.2015).
[21] Eine Übersicht über die Fakultäten und Lehrerausbildungsstätten in Deutschland, an denen interreligiöse Kooperationen angeboten werden, bietet: Miotk, Julian: „Ausgewählte Zertifikate, Zusatzqualifikationen und Studiengänge zur interreligiösen Kompetenzbildung an Theologischen Fakultäten und Hochschulen“. In: Boehme, Katja (Hrsg.): *"Wer ist der Mensch?". Anthropologie im interreligiösen Lernen und Lehren.* (Religionspädagogische Gespräche zwischen Juden, Christen und Muslimen, Bd. 4) Berlin 2013, S. 277–283. Vgl. zu Österreich: Krobath, Thomas; Ritzer, Georg (Hrsg.): *Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös – pluralitätsfähig*. (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, Bd. 9) Wien [u.a.] 2014.
Ebenso befasst sich das Themenheft ´*Religionspädagogische Kooperationen angesichts religiöser Vielfalt*´ der Zeitschrift ´Österreichisches Religionspädagogisches Forum´ 23 (2015) mit kooperativem Lernen und Lehren in Österreich: http://unipub.uni-graz.at/oerf/periodical/titleinfo/817671 (10.11.2015).
[22] Selbstverständlich gilt das hier Gesagte ebenso für die übrigen in den Bundesländern eingerichteten Fächer des Religionsunterrichts, wie z.B. die Alevitische, Altkatholische und Syrisch-Orthodoxe Religionslehre.
[23] Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg: *Rechtsverordnung des Kultusministeriums über Rahmenvorgaben für die Umstellung der allgemein bildenden Lehramtsstudiengänge an den Pädagogischen Hochschulen, den Universitäten, den Kunst- und Mu-*

württembergischen Kultusministeriums von angehenden evangelischen Religionslehrerinnen und -lehrern, dass sie „Prinzipien und Konzeptionen des ökumenischen und interreligiösen Dialogs erläutern, auf dieser Grundlage ihre eigene theologische Position differenziert und kontextuell reflektieren und sich im ökumenischen und interreligiösen Dialog positionieren“[24] können. Und von Absolventen der Islamischen Theologie/Religionspädagogik wird gefordert, dass sie „den islamischen Glauben argumentativ im Dialog mit Positionen der philosophischen Ethik und anderer theologischer Ethiken reflektieren und vertreten“[25] und ihn „im Rahmen interreligiöser und interkultureller Problemhorizonte theologisch […] diskutieren“ können.[26] Doch in keinem Ausbildungsabschnitt der Studierenden dieser Fächer werden für diese Anforderungen die entsprechenden Kompetenzen angebahnt. Und dies obwohl ebenso die ländergemeinsamen Anforderungen der Kultusministerkonferenz in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern ein nachdrückliches Gewicht darauf legen, dass diese „mit Vertretern anderer Konfessionen und Religionen sowie anderer weltanschaulicher Lebens- und Denkformen“[27] in einen nachhaltigen Dialog kommen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Anforderungen an die Lehrerinnen- und Lehrerausbildung mit den Aufgaben korrespondieren, die in der Schule auf die angehenden Lehrerinnen und Lehrer warten. In diesem Sinne nimmt auch der Bildungsplan 2016 Baden-Württembergs die interreligiöse Bildung der Lehrerinnen und Lehrer als wichtige Aufgabe in den Blick. Denn der Bildungsplan fordert in einer seiner sechs (für alle Fächer aller Schularten geltenden) Leitperspektiven von den Lehrerinnen und Lehrern, sich für „Bildung für Akzeptanz und Toleranz von Vielfalt“ einzusetzen. Hier wird sogar konkret von „Formen des interkulturellen und interreligiösen Dialogs“[28] gesprochen. So sollen Lehrerinnen und Lehrer bereits ihre Grundschülerinnen und –schüler dazu befähigen, zu „kommunizieren und dialogfähig [zu] sein“ und „anderen in deren Vielfalt tolerant, achtsam und wertschätzend begegnen, auch im Kontext inter-konfessioneller und interreligiöser Begegnungen.“[29]

Daher will der hier geplante Vortrag

1. Die ministeriellen Verordnungen zur interreligiösen Lehrerbildung benennen,
2. die hochschuldidaktischen Rahmenbedingungen, die für eine interreligiöse Lehrerbildung an staatlichen Hochschulen notwendig wären, darstellen,
3. das Konzept und die bisherigen Praxiserfahrungen des Interreligiösen Begegnungslernens vorstellen und diskutieren, wie es seit 2011 am Institut für Philosophie und Theologie der PH Heidelberg etwa einmal pro Studienjahr in Kooperation mit der Hochschule für Jüdische Studien, dem Institut für Islamische Theologie der PH Karlsruhe, dem Erweiterungsstudiengang für Alevitische Religionslehre der PH Weingarten und (seit 2017) dem Zentrum der Islamischen Theologie der Universität Tübingen durchgeführt wird.

LITERATUR

Boehme, Katja (Hg.) (2013): "Wer ist der Mensch?". Anthropologie im interreligiösen Lernen und Lehren. Berlin: Frank & Timme (Religionspädagogische Gespräche zwischen Juden, Christen und Muslimen, 4).
Boehme, Katja (2014): Fächergruppe Religionsunterricht in interreligiöser Kooperation. In: Bernd Schröder (Hg.): Religionsunterricht - wohin? Modelle seiner Organisation und didaktischen Struktur. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Theologie, S. 31–44.
Boehme, Katja (Hg.) (2015): Hoffnung über den Tod hinaus? Eschatologie im interreligiösen Lernen und Lehren. PH Heidelberg. Heidelberg: Mattes Verlag (Diskurs Bildung).
Garcia Sobreira-Majer, Alfred (2014): Interreligiöses Lernen in Begegnung. Evaluation von Begegnungslernen in der Religionslehrerinnenausbildung. In: Thomas Krobath (Hg.): Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös - pluralitätsfähig. Wien [u.a.]: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, 9), S. 155–186.
Krobath, Thomas (Hg.) (2014): Ausbildung von ReligionslehrerInnen. Konfessionell - kooperativ - interreligiös - pluralitätsfähig. Wien [u.a.]: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems, 9).
Landesinstituts für Schulentwicklung Baden-Württemberg (2009): Neue Lernkultur – Lernen im Fokus der Kompetenzorientierung. Stuttgart. Online abrufbar unter: https://lehrerfortbildung-bw.de/s_sueb/allgschulen/bbbb/2_fokus/buch_bbbb.pdf (letzter Abruf: 29.03.2017).

---

sikhochschulen sowie der Hochschule für Jüdische Studien Heidelberg auf die gestufte Studiengangstruktur mit Bachelor und Masterabschlüssen der Lehrkräfteausbildung in Baden-Württemberg (Rahmenvorgabenverordnung Lehramtsstudiengänge – RahmenVO-KM) vom 27. April 2015, S. 576 (Anlage).

[24] Ebd., S. 437 (Anlage).
[25] Ebd., S. 441 (Anlage).
[26] Ebd., S. 441 (Anlage). Ähnliche Kompetenzformulierungen finden sich in der Verordnung in der Religionslehrerausbildung der Katholischen Theologie und der Jüdischen Religionslehre; vgl. ebd. S. 444 (Anlage) und ebd., S. 527 (Anlage). Zu den Erfordernissen an die Studierenden der Philosophie und Ethik vergleiche ebd., S. 500 (Anlage).
[27] Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung.* Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2013, S. 42.
[28] Diese werden unter der Leitperspektive „Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt“ aufgeführt; vgl. www.bildungsplaene-bw.de/,Lde/Startseite/Informationen/de_BTV (2.11.2015) Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg: Leitperspektive "Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt".
[29] Unter „Prozessbezogene Kompetenzen“ der Katholischen Religionslehre aufgeführt in der Arbeitsfassung des Bildungsplans 2016, S. 3, in: http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/arbeitsfassung/gs/GS_KathRel_Arbeitsfassung_140908.pdf (5.10.2015).

Lindner, Doris (Hg.) (2016): Dialog Forschung. Forschungsband 2015. Wien: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien, Krems, Band 12).
Miotk, Julian (2013): Ausgewählte Zertifikate, Zusatzqualifikationen und Studiengänge zur Interreligiösen Kompetenzbildung an Theologischen Fakultäten und Hochschulen. In: Katja Boehme (Hg.): "Wer ist der Mensch?". Anthropologie im interreligiösen Lernen und Lehren. Berlin: Frank & Timme (Religionspädagogische Gespräche zwischen Juden, Christen und Muslimen, 4), S. 277–280.
Ritzer, Georg; Breinbauer, Ines M.; Schluss, Henning; Krobath, Thomas (2016): Die Erprobung eines Instrumentariums zur Überprüfung ethischer und religiöser Kompetenzen an Wiener Gymnasien. ETiK Wien - Erste Ergebnisse. In: Doris Lindner (Hg.): Dialog Forschung. Forschungsband 2015. Wien: LIT (Schriften der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien, Krems, Band 12), S. 25–44.
Shakir, Amena; Topalovic, Said (2016): Flüchtlinge und Integration. Welchen Beitrag können Musliminnen und Muslime leisten? In: Volker Heyse, John Erpenbeck und Stefan Ortmann (Hg.): Intelligente Integration von Flüchtlingen und Migranten. Aktuelle Erfahrungen, Konzepte und kritische Anregungen. Münster: Waxmann (Kompetenzmanagement in der Praxis, Band 10), S. 93–102.

FACHSPRACHLICHE HANDLUNGSFÄHIGKEIT IM NATURWISSENSCHAFTSDIDAKTISCHEN KONTEXT

Annika Endres, Prof. Dr. Björn Risch

Universität Koblenz-Landau, Institut für naturwissenschaftliche Bildung, Arbeitsgruppe Chemiedidaktik

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen des Forschungsvorhabens erstellen wir eine handlungsorientierte und (sprachheil)pädagogisch fundierte Theorie zur Entwicklung von Fachsprache, die sonderpädagogische und fachdidaktische Überlegungen für die Arbeit mit sprachlich heterogenen Lerngruppen im Fachunterricht vereint. In der Konzeptentwicklung ist die Frage leitend, wie sich Kinder Fachsprache im Sinne einer sprachlichen Handlungsorientierung aneignen. In Anlehnung an Welling (1990) gehen wir davon aus, dass der Erwerb einer (fach)sprachlichen Handelns an die Entwicklung einer allgemeinen Handlungsfähigkeit der Person gebunden ist.

THEORETISCHER HINTERGRUND
In der Vermittlung einer naturwissenschaftlichen Grundbildung (*scientific literacy*) nimmt der Umgang mit Fachsprache eine Schlüsselposition ein (Lemke, 2004; Nitz, 2012; Yore, Bisanz, & Hand, 2003). Überlegungen zum fachsprachlichen Lernen in naturwissenschafts-didaktischen Fächern vereinen verschiedene Perspektiven auf Sprache (Rincke, 2010), begründen sich jedoch mehrheitlich auf dem in den Standards enthaltenen pragmalinguistischen (Fluck, 1996; Hoffmann, 1985; Roelcke, 2005) und kognitionswissenschaftlichen (Ainsworth, Prain, & Tytler, 2011; diSessa, 2004; Waldrip, Prain, & Carolan, 2010) Verständnis von Sprache. Eine sprachsystematische Betrachtungsweise ist für die Diagnostik und Förderung fachsprachlicher Fähigkeiten notwendig; mit Blick auf die speziellen Förderbedürfnisse sprachlich heterogener Lerngruppen jedoch aus sprachheilpädagogischer Sicht nicht hinreichend.

METHODEN
Im Rahmen des Forschungsprojektes wird im Sinne eines qualitativ-explorativen Vorgehens versucht, eine handlungstheoretische Position empirischer Forschung zu erarbeiten. Die aus bestehenden Konzepten der Sprachentwicklungsforschung entwickelte Methodologie wird für die methodische Anwendung der entwickelten Theorie im Rahmen kategorialer Gegenstandsbestimmungen nutzbar gemacht und durch die Sequenzanalyse videographierter Beobachtungssituationen von Einzelfallstichproben im Schülerlabor „Nawi-Werkstatt“ überprüft.

ERGEBNISSE
Im Rahmen des Postervortrages wird das methodologische und methodische Vorgehen der Studie präsentiert. Im Fokus stehen sprachheilpädagogische und erziehungswissenschaftliche Überlegungen zur Konzeption von Forschungsvorhaben mit sprachlich beeinträchtigten Kindern sowie Besonderheiten in der Auswahl von Messmethoden für sprachlich heterogene Gruppen. Die gewonnenen Erkenntnisse bieten einen Orientierungsrahmen bei der Auswahl gegenstandsadäquater und personorientierter Methodik für thematisch verwandte Forschungsprojekte.

DISKUSSION
Im Rahmen inklusiver Bildungsprozesse werden neue Fragen an die Fachdidaktik gestellt, denen sie sich in Kooperation mit der Sonderpädagogik widmen muss (Kracht, 2014). Mit Blick auf die sprachliche Vielfalt im naturwissenschaftlichen Unterricht (Leisen, 2011) und den hohen formalsprachlichen Anforderungen (Fischer, 1998; Lemke, 2004; Wellington & Osborne, 2001), die an die Schülerschaft getragen werden, wird die Notwendigkeit der Erweiterung des Verständnisses fachsprachlicher Lernprozesse durch eine Handlungsorientierung deutlich. Eine Theorie der fachsprachlichen Handlungsfähigkeit bietet die Chance zur Weiterentwicklung des gemeinsamen Diskurses im Bereich des fachsprachlichen Lernens und zugleich vielfältige Anknüpfungspunkte für didaktisch-methodische Überlegungen. In diesem Zuge muss überlegt werden, wie das Theoriekonstrukt mit Bedeutung gefüllt wird, sodass es sowohl fachwissenschaftlichen als auch didaktischen und (förder)pädagogischen Anforderungen in praxi gerecht wird.

LITERATUR
Ainsworth, S., Prain, V., & Tytler, R. (2011). Science education. Drawing to learn in science. *Science (New York, N.Y.)*, *333*(6046), 1096–1097. https://doi.org/10.1126/science.1204153
diSessa, A. A. (2004). Metarepresentation: Native Competence and Targets for Instruction. *Cognition and Instruction*, *22*(3), 293–331. https://doi.org/10.1207/s1532690xci2203_2
Fischer, H. E. (1998). Scientific Literacy und Physiklernen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, *4*(2), 41–52.
Fluck, H.-R. (1996). *Fachsprachen: Einführung und Bibliographie* (5., überarb. und erw. Aufl.). *Uni-Taschenbücher, UTB Germanistik, Linguistik: Vol. 483*. Tübingen: Francke.
Hoffmann, L. (1985). *Kommunikationsmittel Fachsprache: Eine Einführung* (2., völlig neu bearb. Aufl.). *Forum für Fachsprachen-Forschung: Vol. 1*. Tübingen: Narr.
Kracht, A. (2014). Inklusion und sprachpädagogische Professionalisierung. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, *83*(3), 205–211. https://doi.org/10.2378/vhn2014.art18d
Leisen, J. (2011). *Handbuch Sprachförderung im Fach: Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis ; Grundlagenwissen, Anregungen und Beispiele für die Unterstützung von sprachschwachen Lernern und Lernern mit Zuwanderungsgeschichte beim Sprechen, Lesen, Schreiben und Üben im Fach*. Bonn: Varus-Verl.
Lemke, J. L. (2004). The literacies of science. In W. Saul (Ed.), *Crossing borders in literacy and science instruction. Perspectives on theory and practice* (pp. 33–47). Newark, DE, Arlington, Va.: International Reading Association; NSTA Press.
Nitz, S. (2012). *Fachsprache im Biologieunterricht:. Eine Untersuchung zu Bedingungsfaktoren und Auswirkungen* (Dissertation). Christian-Albrechts-Universität, Kiel.
Rincke, K. (2010). Alltagssprache, Fachsprache und ihre besonderen Bedeutungen für das Lernen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. (16), 235–260.
Roelcke, T. (2005). *Fachsprachen* (2., durchges. Aufl.). *Grundlagen der Germanistik: Vol. 37*. Berlin: Schmidt.
Waldrip, B., Prain, V., & Carolan, J. (2010). Using Multi-Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science. *Research in Science Education*, *40*(1), 65–80. https://doi.org/10.1007/s11165-009-9157-6
Welling, A. (1990). *Zeitliche Orientierung und sprachliches Handeln: Handlungstheoretische Grundlegungen für ein pädagogisches Förderkonzept*. Zugl.: Hamburg, Univ., FB Erziehungswiss., Diss., 1990. *Europäische Hochschulschriften Reihe 11, Pädagogik: Vol. 414*. Frankfurt am Main: Lang.
Wellington, J. J., & Osborne, J. (2001). *Language and literacy in science education*. Buckingham: Open Univ. Press. Retrieved from http://reference-tree.com/book/language-and-literacy-in-science-education?utm_source=gbv&utm_medium=referral&utm_campaign=collaboration
Yore, L. D., Bisanz, G. L., & Hand, B. M. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. *International Journal of Science Education*, *25*(6), 689.
Yore, L. D., & Hand, B. (2010). Epilogue: Plotting a Research Agenda for Multiple Representations, Multiple Modality, and Multimodal Representational Competency. *Research in Science Education*, *40*(1), 93–101. https://doi.org/10.1007/s11165-009-9160-y

DAS E-PORTFOLIO ZUR ENTWICKLUNG VON PROFESSIONELLEN KOMPETENZEN BEI LEHRAMTSSTUDIERENDEN DER UNIVERSITÄT BREMEN

Stephanie Grünbauer [a)], Annika Grünwald [b)], Melanie Zylka [c)], Georgia Gödecke [e)], Alexander del Ponte [f)], Dörte Ostersehlt [a)], Sven Nickel [b)], Christoph Fantini [d)], Yasemin Karakasoglu [d)], Andreas Grünewald [e)], Karsten D. Wolf [f)] und Anne Levin [c)]

[a)] Institut der Didaktik der Naturwissenschaften – Biologiedidaktik
[b)] Fachdidaktik des Primar- und Elementarbereichs-Deutschdidaktik
[c)] Allgemeine Didaktik und empirische Unterrichtsforschung
[d)] Interkulturelle Bildung
[e)] Didaktik der romanischen Sprachen
[f)] Medienpädagogik; alle Universität Bremen
Kontakt: Anne Levin (Teilprojektverantwortliche) levin@uni-bremen.de

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung widmet sich im Projekt „Schnittstellen gestalten – das Zukunftskonzept für die Lehrerbildung an der Universität Bremen“ eine Teilprojektgruppe der Aufgabe, ein „e-Portfolio“ als studienbegleitende, digitale Lern- und Dokumentationsplattform zu entwickeln. Ziel ist, die universitäre Ausbildung mit den schulpraktischen Studien in den einzelnen Fächern stärker als bisher im Sinne der Relationierung von Theorie und Praxis zu verknüpfen. Fragestellung des Projektes ist, inwieweit durch die Bearbeitung von fachspezifischen Aufgabenstellungen im e-Portfolio, unterstützt durch Prompts, die Reflexionsfähigkeit der Studierenden anregt bzw. gefördert wird. Des Weiteren wird untersucht, wie die Studierenden die e-Portfolioarbeit beurteilen, insbesondere welche Effekte die Arbeit in diesem System auf die kognitive Belastung sowie das motivationale Erleben haben.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Studierende bewerten ihre Erfahrungen während schulpraktischer Studien oftmals sehr positiv, dennoch tragen diese nicht immer zur Kompetenzentwicklung, einem professionellen Rollenverständnis oder dem Perspektivwechsel bei (Hascher, 2006; Weyland & Wittmann, 2010). Das alleinige Sammeln von Erfahrungen ohne deren kritische und angeleitete Reflexion

führt nicht unmittelbar zu einer Steigerung der eigenen Expertise (Schüssler et al., 2012). Schulpraktische Studien in der universitären Phase der Lehrerbildung sollten daher die Ausbildung eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus im Sinne des „reflective practitioner“ erfüllen, indem Theorie und Praxis im authentischen Erfahrungsraum relationiert werden (Blömeke, 2001; Schön, 1983).

METHODEN
Es werden Aufgabenstellungen und Reflexionshilfen in enger Abstimmung zwischen Fachdidaktiker*innen und Erziehungswissenschaftler*innen konzipiert und im e-Portfolio eingestellt, welche obligat als auch fakultativ von den Studierenden bearbeitet werden. Diese Aufgabenstellungen berücksichtigen in besonderem Maße die Heterogenität der Lernenden an Schulen, und sollen die Studierenden bei der Entwicklung eines professionellen Selbstverständnisses unterstützen, das in eine differenzsensible und diskriminierungskritische Gestaltung von Unterricht und Interaktion mündet.
Mit dem e-Portfolio sollen Reflexionsanlässe geschaffen werden, die Studierende unter anderem dabei unterstützen, ihr Studium und die darin vermittelten fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Aspekte deutlicher als Einheit wahrzunehmen. Letzteres kann besonders in der Portfolioarbeit durch zielgerichtete Sammel- und Auswahlprozesse und Auseinandersetzungen mit den eigenen Lernprodukten auf einer Metaebene gefördert werden (Häcker & Winter, 2009).
Prototypen von Aufgabenstellungen speziell zur Reflexion schulpraktischer Studien werden im Sommersemester 2017 evaluiert (Design Based Research).

ERGEBNISSE
Das Konzept der e-Portfolioarbeit, Aufgabenbeispiele und erste Ergebnisse werden präsentiert.

LITERATUR
Blömeke, S. (2001). Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehrerbildung und die Aufgabe von Zentren für Lehrerbildung. Folgerungen aus einer Theorie universitärer Lehrerausbildung. In Seibert, N. (Hrsg.) *Probleme der Lehrerbildung. Analysen, Positionen, Lösungsversuche*, (S. 131-162). Bad Heilbrunn/Obb: Julius Klinkhardt.
Häcker, T. & Winter, F. (2009): „Portfolio - nicht um jeden Preis" Bedingungen und Voraussetzungen der Portfolioarbeit in der Lehrerbildung". In: Brunner, I., Häcker, T. & Winter, F. (Hrsg.) *Das Handbuch Portfolioarbeit* (S. 227-233). Seelze-Velber: Klett.
Hascher, T. (2006). Veränderungen im Praktikum - Veränderungen durch das Praktikum. Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von schulpraktischen Studien in der Lehrerbildung. In Allemann-Ghionda, C., Terhart, E. (Hrsg.) Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. In *Zeitschrift für Pädagogik* (Beiheft 51), 130-148. Weinheim: Beltz.
Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic books.
Schüssler R., Keuffer, J., Günnewig, K. & Scharlau, I. (2012). „Praxis nach Rezept?“ – Subjektive Theorien von Lehramtsstudierenden zu Praxisbezug und Professionalität. In Bosse, D., Criblez, L., Hascher, T. (Hrsg.) *Reform der Lehrerbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Teil 1: Analysen, Perspektiven und Forschung.* Reihe „Theorie und Praxis der Schulpädagogik“ (4), 141-164. Immenhausen: Prolog.
Weyland, U. & Wittmann, E. (2010). *Expertise. Praxissemester im Rahmen der Lehrerbildung. 1. Phase an hessischen Hochschulen*. Berlin: DIPF.

CHANCEN UND HÜRDEN IM DIFFERENZIERTEN WIRTSCHAFTSUNTERRICHT

Christoph Hertrich

PH Freiburg

FRAGESTELLUNG
Das Erkenntnisinteresse meiner Arbeit liegt darin, herauszufinden, welche Maßnahmen und Voraussetzungen von Experten für einen erfolgreichen differenzierten Wirtschaftsunterricht als relevant und umsetzbar angesehen werden. Als Zielsetzungen der Studie sollen Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Umgang mit Heterogenität im Wirtschaftsunterricht generiert werden.
Schulpolitischer Hintergrund der Studie sind die seit 2011 deutlich veränderten Rahmenvorgaben zur Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg, welche den Verzicht auf sämtliche Formen der externen Differenzierung, das Aussetzen der Nichtversetzung (Kl. 5/6) etc. vorsehen. Diese verändern die Lehrtätigkeit an den Gemeinschaftsschulen und darüber hinaus (Kratzmeier 2013, S. 29). Um den häufig als Appell formulierten Forderungen, dass Lehrer die zunehmende Heterogenität als Chance verstehen sollten, eine fundierte didaktische Handlungsempfehlungen für den Wirtschaftsunterricht entgegensetzen zu können, ist eine Einschätzung derer, die mit der Heterogenität letztendlich umgehen müssen, erforderlich.

THEORETISCHER HINTERGRUND
In der Wirtschaftsdidaktik gibt es bisher noch wenige Forschungsergebnisse zur Planung und Steuerung von differenziertem Unterricht. Stattdessen wird auf allgemeine Ansätze wie zum Beispiel der Lernzieltaxonomie nach Bloom (bei der Klassifikation von Aufgaben) zurückgegriffen und übergeordnete Prinzipien, wie das der Handlungsorientierung, verwendet (Arndt 2013, S. 193).
Beispielsweise hat die Mathematikdidaktik im Gegensatz dazu bereits ein sehr präzises Verständnis von den unterschiedlichsten Hürden, die Lernerfolge erschweren, sowie detaillierte Erkenntnisse zur Frage, wie bestimmte Aufgabenmerkmale

eine fokussierte Förderung unterstützen können. Zudem liefert das von Leuders und Prediger entwickelte „ZAFE-Modell“ einen pragmatischen Leitfaden zur Planung von differenziertem Unterricht (Leuders und Prediger 2016, S. 30). Das ZAFE-Modell bildet dabei die Differenzierungsdimensionen Ziele, Aspekte, Formen und Ebenen ab, die bei der Unterrichtsplanung aufeinander abgestimmt werden müssen. Diese Erkenntnisse aus anderen Fachbereichen sollen als Orientierungsrahmen in die Studie einbezogen werden. Hierfür sollen Expertenurteile erhoben werden, die unter anderem darüber Aufschluss geben können, inwiefern die unterschiedlichen Differenzlinien überhaupt für den Wirtschaftsunterricht von Bedeutung sind und welche Art von Verständnishürden für einen Lernerfolg hinderlich sind. Ebenso soll es darum gehen, bereits in der Praxis erfolgreich umgesetzte Maßnahmen im Wirtschaftsunterricht zu identifizieren beziehungsweise herauszustellen, was nicht praktikabel ist.

METHODEN
Diese Expertenurteile sollen in einer ersten, offen gestalteten Delphirunde erhoben und anschließend mit den anderen Aspekten zu einem kohärenten Modell zusammengeführt werden. Dieses wird in einer zweiten Delphirunde den Experten vorgelegt und von diesen analysiert bzw. bewertet. Als Experten sollen Lehrkräfte im Bereich Wirtschaft, Praktiker aus den Seminaren und Wirtschaftsdidaktiker an den Hochschulen zu Rate gezogen werden.
Bis zur Tagung im September werden die Ergebnisse aus der ersten Delphirunde vorliegen.

ERGEBNISSE
Bis zur Tagung im September werden die Ergebnisse aus der ersten Delphirunde vorliegen.

LITERATUR
Arndt, Holger (2013): Fachdidaktische Analyse von Aufgaben im Wirtschaftsunterricht. In: Thorsten Bohl, Marc Kleinknecht, Uwe Maier und Kerstin Metz (Hg.): Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 193–206.
Kratzmeier, Ute (2013): Die Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden- Württemberg. In: Thorsten Bohl und Sibylle Meissner (Hg.): Expertise Gemeinschaftsschule. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Baden-Württemberg. 1. Aufl. s.l.: Beltz (Pädagogik 2013), S. 19–30.
Leuders, Timo (2013): Standards und Unterrichtsentwicklung am Beispiel des Faches Mathematik. In: Thorsten Bohl und Sibylle Meissner (Hg.): Expertise Gemeinschaftsschule. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Baden-Württemberg. 1. Aufl. s.l.: Beltz (Pädagogik 2013), S. 179–194.
Leuders, Timo; Prediger, Susanne (2016): Flexibel differenzieren und fokussiert fördern im Mathematikunterricht. Berlin: Cornelsen (Sekundarstufe I + II).
Trautmann, Matthias; Wischer, Beate (2011): Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-92893-7.

7.9.8 Fachdidaktische Entwicklungsforschung

SCAFFOLDING IM INKLUSIVEN BILINGUALEN SACHFACHUNTERRICHT – MATERIAL- UND VIDEOANALYSE ZUR VERBINDUNG VON THEORIE UND PRAXIS IM LEHRAMTSSTUDIUM

Dr. Celestine Caruso[a] & Pia Holtappels[b]

[a]Heterogenität und Inklusion gestalten - Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung (ZuS), Universität zu Köln
[b]Englisches Seminar II, Universität zu Köln

FRAGESTELLUNG
Wie setzen Lehramtsstudierende theoretisch geplante Scaffolding-Maßnahmen in ihrem eigenen Bilingualen Unterricht um?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Der Begriff Scaffolding geht auf die kognitive Psychologie Vygotskys zurück und wurde von Bruner et al. (1976) erstmals im Kontext einer Untersuchung der Eltern-Kleinkind-Kommunikation verwendet (Gibbons 2002). So wie sich im Erstspracherwerb beobachten lässt, dass Erwachsene ihre Sprache an die der Kinder anpassen, indem sie beispielsweise vereinfachte Syntax, Wiederholungen, Kontextualisierungen oder Betonungen (im Englischen 'motherese' genannt) einbauen, treffen auch im Klassenraum unterschiedliche Sprachkompetenzen der Schüler*innen und Lehrpersonen aufeinander (Spiro 2013). Aufgabe einer mehrsprachigen Didaktik ist es, diese Kluft der sprachlichen sowie auch kognitiven Kompetenzen von Lehrenden und Lernenden zu überbrücken (Zydatiss 2010). Aber nicht nur im bilingualen oder fremdsprachlichen bzw. DaZ Unterricht müssen Unterstützungssysteme, sogenannte Scaffoldings („Gerüste“) für die Lernenden geschaffen werden. Vielmehr ist das Ziel eines jeden, sprachsensibel ausgerichteten Unterrichts, vor allem im Hinblick auf eine inklusive Didaktik, solche kognitiven Strukturierungen in die Lernumgebung zu integrieren (Bock 2016, Gebele & Zepter 2016). Der Begriff Scaffolding ist hierbei nicht als einfaches Synonym für Hilfe, sondern vielmehr als Hilfe zur Selbsthilfe zu verstehen. Die Schüler*innen nehmen diese Hilfe vorrübergehend in Anspruch, bis sie dazu in der Lage sind, ähnliche Aufgaben selbstständig zu lösen. Scaffolding Maßnahmen können einerseits den Input betreffen, den die Schüler*innen erhalten, anderer-

seits können solche Sprachgerüste aber auch dazu dienen, den Output der Schüler*innen zu unterstützen. So bietet es sich beispielsweise an, Operatoren genauer zu besprechen, Leistungserwartungen transparent zu machen oder Aufgaben in kleiner Teile zu zerlegen. Auch ‚Lautes Denken' oder das Vormachen von Aufgaben, Pictionaries oder elektronische Wörterbücher, die den Schüler*innen ein selbstständigeres Arbeiten ermöglichen, sowie auch verschiedene Formen des kooperativen Lernens können zum Zwecke des Scaffoldings eingesetzt werden (Klewitz 2017).
Auf der Basis aktueller (fremdsprachen)didaktischer Prinzipien und Prinzipien einer inklusiven Didaktik planen Lehramtsstudierende des Faches Englisch des M.Ed. -Pilotseminars bilingualen Unterricht, der im Rahmen eines Schülerbesuchstags mit einer inklusiven Grundschulklasse, sowie mit einer inklusiven Gymnasialklasse der Sekundarstufe I durchgeführt und videographiert wird.

METHODEN
Basierend auf einem vorher erstellten Kriterienkatalog, werden die Teilnehmer*innen des Seminars nach der Planungsphase ihre Unterrichtsplanung und -materialien im Hinblick auf die Integration von Scaffolding-Maßnahmen analysieren. Nach der Durchführung und Videographie dieses geplanten Unterrichts wird eben dieses Videomaterial erneut im Hinblick auf die vorher fokussierten Maßnahmen analysiert. Die Ergebnisse beider Analysen werden abschließend miteinander verglichen und eventuelle Abweichungen werden diskutiert, um Chancen, Grenzen und Best Practices des Scaffolding herauszuarbeiten. Diese können in nachfolgenden Seminaren berücksichtigt, umgesetzt und erneut bewertet und analysiert werden.

ERGEBNISSE
Die Daten werden erst im Rahmen des Pilotseminars „Inklusiver Bilingualer Sachfachunterricht" für Lehramtsstudierende des Faches Englisch (M.Ed.) an der Universität zu Köln im Laufe des Sommersemesters 2017 erhoben und ausgewertet.

DISKUSSION
Auf Grundlage der Ergebnisse könnten sich folgende Diskussionsfragen ergeben: Wodurch entstehen eventuelle Unterschiede in den Analysen? Lässt sich das theoretische Scaffolding mit der Praxis vereinbaren? Gibt es Chancen, die in der Theorie nicht bedacht werden? Welche praktischen Aspekte haben Einfluss auf die Umsetzungsmöglichkeit von Scaffolding-Methoden im Bilingualen Unterricht? Wie gelingt es den Studierenden das in der Theorie erworbene Wissen in die eigene Praxis zu übertragen? Worin liegen hierbei eventuelle Schwierigkeiten?

LITERATUR
Bock, B. M., (2016), "Leichte Sprache" aus Perspektive einer inklusiven Sprachdidaktik. In Gebele, Diana & Zepter, Alexandra (Hrsg.), Inklusion: Sprachdidaktische Perspektiven. Theorie, Empirie, Praxis. Duisburg: Gilles & Francke, S. 79-107.
Bruner, J. S., Ross, G. & Wood, D. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. The Journal of Child Psychology and Psychiatry. 17(2), 89-100.
Gebele, D. & Zepter, A., (2016), Sprachsensibler Fachunterricht im inklusiven Kontext. In Gebele, Diana & Zepter, Alexandra (Hrsg.), Inklusion: Sprachdidaktische Perspektiven. Theorie, Empirie, Praxis. Duisburg: Gilles & Francke, S. 108-136.
Gibbons, P. (2002). Scaffolding Language, Scaffolding Learning. Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom. Portsmouth NH: Heinemann.
Klewitz, B. (2017). Scaffolding im Fremdsprachenunterricht. Unterrichtseinheiten Englisch für authentisches Lernen. Tübingen: Narr Francke Attempto.
Spiro, J. (2013). Changing Methodologies for TESOL. Edinburgh: Edinburgh University Press.
Vygotsky, L. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Zydatiss, W. (2010). Scaffolding im Bilingualen Unterricht. Inhaltliches, konzeptuelles und sprachliches Lernen stützen und integrieren. Der Fremdsprachliche Unterricht Englisch 106/2010, 2-7.

FORSCHENDES LERNEN VON ANFANG AN: DAS PROJEKT BIOSCIENTIX

[a]Doris Elster, [b]Tanja Barendziak

[a,b]Universität Bremen, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften - Biologie

FRAGESTELLUNG
Das Projekt BioScientix ist ein im Rahmen der Initiative „Forschendes Studieren von Anfang an" (ForstA) - Reform der Studieneingangsphase im Studiengang Bachelor Biologie (Lehramt) an der Universität Bremen finanziertes Projekt. Ziel ist die Entwicklung und Gestaltung einer Lernumgebung, welche die Studierenden dazu anregt, sich vertieft mit fachbezogenen Inhalten der Einführungsveranstaltungen zu beschäftigen, diese fachdidaktisch aufzubereiten und in Form von Erklärvideos medial umzusetzen. Sie werden dabei von einem Team aus FachdidaktikerInnen, FachwissenschaftlerInnen und MedienpädagogInnen unterstützt. Die Studierenden evaluieren ihre selbst erstellten Videos in Lehrveranstaltungen und entwickeln sie auf Grundlage der Rückmeldungen durch die Peers weiter. Gelungene Videos werden auch in Zukunft in Lehrveranstaltungen eingesetzt bzw. Peers zur Lernunterstützung zur Verfügung gestellt (Barendziak & Elster, 2016). Die Fragen der Evaluation beziehen sich auf die Entwicklung der didaktischen Kompetenzen des mediengestützten Erklärens.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das ForstA Projekt BioScientix zielt auf die Förderung des Forschenden Studierens von Lehramtsstudierenden. Es ermöglicht die Ausbildung und Stärkung individueller Interessen und Kompetenzen durch eigenverantwortliche, forschende Schwerpunktsetzungen. Die Arbeit der Studierenden zielt wie bei ForscherInnen auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse ab. Beim gemeinsamen Durchlaufen eines Forschungszyklus erfahren die Studierenden, dass (fachdidaktische) Wissenschaft ein sozialer Prozess ist, in dem kognitive, emotionale und soziale Aspekte gleichermaßen eine Rolle spielen und der von einer Anfangsneugier über Höhen und Tiefen bis zur Problemlösung und deren Präsentation reicht (Huber 2009).
Fachdidaktisches Forschen ist für die Ausbildung zukünftiger LehrerInnen essentiell, wird aber bisher im Bachelorstudiengang zu wenig berücksichtigt. Im BioScientix Projekt recherchieren die Studierenden in Teams zu selbst gewählten fachlichen Themen, entwickeln geeignete Fragestellungen und bereiten diese als Erklärvideos auf. Dem Sachgerechten und Adressaten-spezifischen Erklären als Kerndisziplin des Lehrens kommt hierbei eine besondere Rolle zu (Elster & Barendziak, 2016).

METHODEN
Selbstevaluation der Erklärvideos (19 Videos) mittels Fragebogen; Metaevaluation des Kompetenzgewinns der Studierenden (n=44) mittels Reflexionstagebücher der Studierenden, Bewertung der Storyboards und Erklärvideos aus fachlicher, fachdidaktischer und medienpädagogischer Sicht; Systemevaluation durch Interviews mit den beteiligten DozentInnen (n=5).

ERGEBNISSE
Ergebnisse der Selbstevaluation : Die Videos werden von den Peers generell als lernwirksam beurteilt. Sie beurteilen die Videos überwiegend mit „sehr gut“ bis „gut“. Kriterien der Beurteilung sind fachliche Eignung und Verständlichkeit, fachdidaktische Umsetzung und medienpädagogische Eignung.
Ergebnisse der Meta-Evaluation: Die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierende in Bezug auf die Erstellung von Erklärvideos ist gestiegen. Das Pädagogische Inhaltswissen (PCK) der ProbandInnen entwickelt sich positiv. Die ProbandInnen verzeichnen einen Anstieg des selbst eingeschätzten Lernzuwachses („gutes Erklären“) sowie ein erhöhtes Vertrauen, Erklärvideos zu produzieren.
Ergebnisse der Systemevaluation: Die Interviews mit den Dozentlinnen beziehen sich vor allem auf die Qualität der Storyboards und Erklärvideos sowie deren Eignung und mögliche Integration in entsprechenden Lehrveranstaltungen.

DISKUSSION
Es wird diskutiert, die Lehrveranstaltung in Zukunft als „blended learning“ anzubieten.

LITERATUR
Barendziak, T., Elster, D. (2016). BioScientix – Erklären mit Videos. Forschendes Lernen in der Lehrer*innenausbildung Biologie, In: Resonanz, S. 14-20.
Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: L. Huber, J. Hellmer, F. Schneider (Hrsg.). Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen (S. 9-35). Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

DER LANGE WEG ZUM PRAXISNAHEN LESEDIAGNOSETOOL. DEUTSCHDIDAKTISCHE PERSPEKTIVEN AUF FACHDIDAKTISCHE ENTWICKLUNGSFORSCHUNG

Frederike Schmidt

Friedrich-Schiller-Universität Jena

FRAGESTELLUNG
Obwohl die Deutschdidaktik als „praktische Wissenschaft“ (Ossner 1993) auf die Weiterentwicklung von Lehr- und Lernprozessen des Deutschunterrichts ausgerichtet ist, ist die produktive Berücksichtigung des Blickwinkels von Lehrpersonen bei der Erarbeitung von Modellen und Materialien für den Unterricht keineswegs selbstverständlich. Viele auf die Pra-xis ausgerichtete fachdidaktische Angebote sind deshalb von vornherein zum Scheitern ver-urteilt, weil sie von den Akteuren im Handlungsfeld nicht rezipiert und akzeptiert werden. Dieses Problem greift die vorliegende Studie (Schmidt 2016) auf, indem am Beispiel der Entwicklung eines onlinebasierten Verfahrens zur Diagnose von Lesekompetenz ein Modell entfaltet wird, wie Forschung gestaltet sein sollte, die explizit auf eine Strukturierung für die Unterrichtspraxis abzielt. Ziel des Vortrags ist es, anhand der Ergebnisse dieser Untersuchung das Potential und die Herausforderungen bei der Umsetzung fachdidaktischer Entwicklungs-forschung (Cobb et al. 2003, Prediger & Link 2012) aus deutschdidaktischer Perspektive zu beleuchten.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Eine angemessene Diagnose und darauf aufbauende Maßnahmen zur Leseförderung werden als zentrales Fundament für einen kompetenzorientierten Deutschunterricht angesehen (u.a. Rosebrock/Nix 2011). Große Bedeutsamkeit erhält dieses Untersuchungsfeld zudem durch diverse (vorrangig psychologische) Studien der letzten Jahre, die zeigen, dass es Lehrkräften große Schwierigkeiten bereitet, die Lesefähigkeiten ihrer Lernenden korrekt und differenziert einzuschätzen (zusammenfassend: Schrader 2013). Umso überraschender ist es deshalb, dass sich die Deutschdidaktik mit der Diagnosepraxis von

Deutschlehrkräften kaum auseinandergesetzt hat. An diesem Punkt setzt die vorliegende Studie an: Sie fokussierte die Entwicklung eines unterrichtsnahen Diagnoseverfahrens, das Lehrpersonen bei der lernprozessbegleitenden Beobachtung und Förderung der Lesekompetenz ihrer Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe I unterstützen soll.

METHODIK UND UNTERSUCHUNGSDESIGN
Die fachdidaktische Entwicklung des Diagnoseverfahrens erfolgte in einem iterativen Forschungsprozess mit mehreren ReDesign- und Testphasen. Neben der fachdidaktischen Fundierung des Verfahrens wurden problemzentrierte Interviews mit Deutschlehrkräften (N = 10) geführt, um zu rekonstruieren, welche Sichtweisen Lehrpersonen zur Diagnose von Lesekompetenz haben und wie sie ganz konkret das Diagnosetool „JuDiT-L“ nach dessen Erprobung bewerten; die Auswertung der Interviewdaten erfolgte mit einer modifizierten Form der dokumentarischen Methode (Bohnsack 2010). Fachdidaktische Strukturierungen und empirische Befunde wurden anschließend zueinander in Beziehung gesetzt und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des lesediagnostischen Verfahrens fruchtbar gemacht.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Als Entwicklungsprodukt liegt mit „JuDiT-L 2.0“ nun ein onlinebasiertes Tool zur Diagnose von Lesekompetenz in der Sekundarstufe I vor, das erprobt und mit Blick auf die Bedürfnisse von Lehrpersonen elaboriert wurde. Darüber hinaus ermöglicht das Tool auf Forschungsebene, die diagnostischen Urteile von Deutschlehrkräften zu erfassen. Insgesamt leistet die Studie einen Beitrag dazu, wie aus deutschdidaktischer Perspektive Grundlagen- und Anwendungsforschung erkenntnisfördernd zueinander in Beziehung gesetzt werden können. Zugleich macht die Studie deutlich, welchen vielfältigen Herausforderungen auf dem „langen Weg zum Unterrichtsdesign“ (Komorek & Prediger 2013) zu begegnen ist.

LITERATUR
Bohnsack, R. (2010). Qualitative Evaluationsforschung und dokumentarische Methode. In R. Bohnsack & I. Nentwig-Gresemann (Hg.). Dokumentarische Evaluationsforschung. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich, 23-62.
Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. & Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. Educational Researcher, 32(1), 9-13.
Komorek, M. & Prediger, S. (Hg.). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign: Zur Begründung und Umsetzung genuin fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster u.a.: Waxmann.
Ossner, J. (1993). Praktische Wissenschaft. In A. Bremerich-Vos (Hrsg.). Handlungsfeld Deutschunterricht im Kontext. Festschrift für Hubert Ivo zum 65. Geburtstag. Frankfurt a. M.: Diesterweg, 186-199.
Prediger, S. & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung. Ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Rothgangel, L.-H. Schön, H. J. Vollmer, H.-G. Weigand (Hrsg.). Formate Fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlegungen. Fachdidaktische Forschungen, Band 2. Münster et al.: Waxmann, 29-46.
Schmidt, F. (2016). Diagnose von Lesekompetenz in der Sekundarstufe I. Eine qualitativ-empirische Studie zur Entwicklung eines praxisnahen Diagnoseverfahrens. Dissertation: Friedrich-Schiller-Universität Jena 2016.
Schrader, F.-W. (2013). Diagnostische Kompetenzen von Lehrpersonen. Beiträge zur Lehrerbildung, (2), 154-165.
Rosebrock, C. & Nix, D. (2011). Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung. 4. Auf. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

CONCEPTS, CASES & CONSTRUCTION – ENTWICKLUNG EINES HOCHSCHULDIDAKTISCHEN KONZEPTS FÜR DIE ORGANISCHE CHEMIE UND DESSEN IMPLEMENTATION IN DIE UNIVERSITÄRE AUS- UND FORTBILDUNG VON GYMNASIALLEHRKRÄFTEN

Andreas Trabert[a] und Michael Schween[a]

[a]Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Chemie, Hans-Meerwein-Straße 4, D-35032 Marburg/Lahn

FRAGESTELLUNG
Organische Chemie zeichnet sich durch die Ausrichtung auf Reaktionsmechanismen und deren differenzierte Betrachtung aus. Ein erfolgreicher Umgang mit entsprechenden Problemstellungen als Grundlage des Wissenserwerbs erfordert multivariates Argumentieren bei ergebnisoffener Orientierung an den ablaufenden Prozessen. Studien zeigen jedoch, dass Lernende diesbezüglich vielfach Defizite aufweisen (Graulich, 2015). Für die Entwicklungsforschung an der Schnittstelle zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik resultiert daraus die Frage, wie ein hochschuldidaktisches Konzept gestaltet sein sollte, das ein professionelles Problemlösungsverhalten und damit den Wissenserwerb gezielt fordert und fördert.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Erkenntnisgewinn in der Organischen Chemie geht aus der theoretischen Analyse von Verbindungen bzw. deren Repräsentationen und dem Ableiten von Aussagen zu deren potentieller Energie unter Anwendung von grundlegenden Konzepten hervor. Damit können Elementarreaktionen als Transformationsprozesse beurteilt und zu plausiblen Reaktionsmechanismen zusammengeführt sowie der Einfluss übergeordneter organisch-chemischer Effekte auf diese gedeutet werden. Mit einem überschaubaren Satz an Konzepten kann so eine große Zahl – auch neuartiger – Problemstellungen gelöst werden

(Goodwin, 2008). Gleichzeitig erlaubt dieses Vorgehen, neues Wissen nach dem konstruktivistischen Prinzip des *Meaningful Learning* (Novak, 2002) in vorhandene Strukturen zu integrieren sowie bestehende limitierte oder fehlerhafte Konstrukte zu revidieren. Dieser Prozess fachlichen Erkenntnisgewinns sollte daher auch dann Anwendung finden, wenn Fachgegenstände im Rahmen didaktischer Aktivitäten erarbeitet und weitergegeben werden.

METHODEN

Wir haben vor diesem Hintergrund ein hochschuldidaktisches Konzept entworfen, das die grundlegenden Mechanismen und Effekte der Organischen Chemie für (angehende) Lehrkräfte nach diesem Ansatz zugänglich und Wissen sowohl theoretisch als auch experimentell strukturiert erschließbar macht. Im Zuge des Forschungsprozesses haben wir entsprechende Themen didaktisch *elementarisiert* und auf die ihnen zu Grunde liegenden Konzepte, gegliedert nach den *Basiskonzepten* der Chemie (Demuth, Ralle, & Parchmann, 2005), zurückgeführt. Anschließend wurde jedes Thema zu theoretischen Lerneinheiten *rekonstruiert*. Nach dem *Case Comparison*- und *Inventing*-Ansatz (Schwartz & Martin, 2004) wurden dabei – anstelle isolierter Reaktionen – Systeme von Konkurrenzreaktionen als *Contrasting Cases* konzipiert, die es erlauben, ein Thema umfassend und differenziert zu betrachten. Diese Reaktionssysteme wurden anschließend als individuell kombinierbare, mittels einfacher Analytik interpretierbare Laborexperimente *inszeniert* und zu *Guided-Inquiry*-Lernumgebungen (Gaddis & Schoffstall, 2007) zusammengestellt.

ERGEBNISSE

Als Ergebnis stehen mittlerweile vernetzende Lernumgebungen zur Betrachtung von S_N1-, S_N2-, S_EAr-, A_E- und alkalischen Esterhydrolyse-Reaktionen, der Bildung von Kohlenstoffnucleophilen und -elektrophilen sowie der Wirkungsweise elektronischer Substituenteneffekte und sterischer Hinderung zur Verfügung. Diese werden als theoretische Einheiten in begleitende Übungen zu den Vorlesungen und als experimentgestützte Einheiten in das Laborpraktikum der Organischen Chemie für Studierende des Lehramts an Gymnasien (L3) im Grundstudium implementiert. Einzelne Einheiten liegen zudem als Workshop-Format für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II und die Fortbildung von Lehrkräften vor. Gleichzeitig wird sukzessive eine Barrierefreiheit für blinde und sehbehinderte Lernende hergestellt. Die Dokumentation der Experimente umfasst konzeptbasierte Erwartungshorizonte, die als Grundlage für Kodierregeln der Qualitativen Inhaltsanalyse den Anknüpfungspunkt für eine gerichtete Evaluation bilden. Mit der Reformierung der Lehrkräfteausbildung an der Philipps-Universität Marburg im Rahmen des fächerübergreifenden BMBF-Projekts *ProPraxis* wird im Fach Chemie zusätzlich zu den Forschungsergebnissen im Hauptstudium auch der Forschungsprozess implementiert: in konsekutiven Seminaren und einem Schulpraktikum elementarisieren, rekonstruieren und inszenieren Studierende Fachgegenstände eigenständig in der unmittelbaren Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis.

DISKUSSION

Das vorliegende hochschuldidaktische Konzept und dessen Implementation zeigen, dass ein konzeptbasierter Zugang zur Organischen Chemie in enger Anlehnung an den Prozess fachlichen Erkenntnisgewinns in der universitären Aus- und Fortbildung von Gymnasiallehrkräften auf theorie- und experimentgestützter Ebene möglich ist. Dieser eröffnet über die Möglichkeit der fachlichen Professionalisierung und Konstruktion von Konzeptwissen hinaus fortgeschrittenen Studierenden die Gelegenheit zur unmittelbaren Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis in der ersten Phase der Ausbildung. Aktuell erfolgen Evaluationsstudien zur empirischen Untersuchung der Wirksamkeit dieses Ansatzes.

FÖRDERHINWEIS

Dieses Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen »Qualitätsoffensive Lehrerbildung« von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1504 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

LITERATUR

Demuth, R., Ralle, B., & Parchmann, I. (2005). Basiskonzepte – eine Herausforderung an den Chemieunterricht. *CHEMKON, 12,* 55–60.

Gaddis, B. A., & Schoffstall, A. M. (2007). Incorporating Guided-Inquiry Learning into the Organic Chemistry Laboratory. *Journal of Chemical Education, 84,* 848–851.

Goodwin, W. M. (2008). Structural formulas and explanation in organic chemistry. *Foundations of Chemistry, 10,* 117–127.

Graulich, N. (2015). The tip of the iceberg in organic chemistry classes: how do students deal with the invisible? *Chemistry Education Research and Practice, 16,* 9–21.

Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education, 86,* 548–571.

Schwartz, D. L., & Martin, T. (2004). Inventing to Prepare for Future Learning: The Hidden Efficiency of Encouraging Original Student Production in Statistics Instruction. *Cognition and Instruction, 22,* 129–184.

7.9.9 Lehren und Lernen

INTEGRIERTES LERNEN IN DER INGENIEURMATHEMATIK

Yvonne Beck, Michael Wandler & Anselm Knebusch

Hochschule für Technik Stuttgart

FRAGESTELLUNG
Der Übergang zwischen Schul- und Hochschulmathematik stellt für viele Studienanfänger eine Herausforderung dar (Abel, et al., 2017). In diesem Beitrag wird ein Konzept evaluiert, das Studierenden des Bauingenieur- und Wirtschaftsingenieurwesens im ersten Fachsemester in Mathematik ein individuelles Lernen mithilfe eines virtuellen Selbstlernzentrums ermöglicht, welches in der Präsenz- und Selbstlernphase eingesetzt wird. Es wird untersucht, inwiefern Motivation und Studienerfolg Studierender im Fach Mathematik durch diese Veranstaltungsform mit erweiterten, differenzierten Übungsmöglichkeiten bei gleichzeitig klar strukturiertem Semesterverlauf und hohem Anteil individueller Rückmeldungen verbessert werden können. Die Evaluationsergebnisse werden zur Weiterentwicklung des Veranstaltungsformats eingesetzt.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Herausforderungen vieler Studienanfänger mit der Hochschulmathematik sind neben heterogenem Vorwissen (Dürrschnabel & Wurth, 2015) unter anderem auf eine „Charakterverschiebung des Lerngegenstandes“ (Rach, Heinze, & Ufer, 2014) zurückzuführen. Hier erfordert die Mathematik ein kontinuierliches Lernen, um den Prüfungserfolg zu gewährleisten.
Integriertes Lernen, das den Einsatz digitaler Medien mit Präsenzphasen verbindet, ermöglicht auch in heterogenen Gruppen eine Binnendifferenzierung und erlaubt den Dozenten, die Interaktion mit Studierenden, z.B. während Übungen, zu erhöhen. Motivation und Lernerfolg können hierdurch gesteigert werden, wenn die Abstimmung von Online- und Präsenzphasen, sowie das Wahrnehmen des Selbstlern-Angebots durch Studierende gewährleistet werden (Blair, Maharaj, & Primus, 2016, Talbert, 2014, Strayer, 2012).

METHODEN
Um die positiven Effekte von Selbstlerneinheiten im Video-Format mit den Vorteilen übungszentrierter Präsenz-Lehrveranstaltungen zu kombinieren, und gleichzeitig im Sinne des Constructive Alignments (Wunderlich, 2016) den Studierenden eine klare Orientierung zur Prüfungsanforderung zu ermöglichen, wird für die 87 Studierenden aus zwei Parallelkursen Mathematik 1 folgendes Lernarrangement umgesetzt:
Die Lehrmaterialien zu Mathematik 1 werden auf einem Learning Management System (LMS) bereitgestellt. Sie sind in wöchentliche Arbeitspakete unterteilt. Zunächst werden in individueller Geschwindigkeit in einem Präsenztutorium anhand von Videos Inhalte erarbeitet und Aufgaben in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen gelöst. Tutoren stehen bei individuellen Rückfragen zur Verfügung. Es folgen eine seminaristische Vorlesung mit Input- und Übungsphasen, sowie eine Übung, die jeweils vom Dozenten durchgeführt werden.
Begleitend hierzu wird an drei Terminen im Semester ein Übungstest geschrieben, zu dem die Studierenden individuell formatives Feedback erhalten. So können das Arbeitsverhalten im laufenden Semester in Hinblick auf Prüfungsvorbereitungen korrigiert und fachliche Defizite gezielt aufgearbeitet werden. Im LMS wird hierzu zusätzliches Übungsmaterial bereitgestellt. Gleichzeitig wird eine Selbsteinschätzung der Studierenden ermittelt, die mit tatsächlichem Studienerfolg und soziodemographischen Daten in Beziehung gesetzt wird. Evaluationsziel ist eine Typenbildung nach Kuckartz 2008.

ERGEBNISSE
Eine Pilotstudie als Inverted Classroom im WS 2016/17 mit drei Parallelkursen zeigte, dass die die Mehrheit der Studierenden die zusätzliche Beschäftigung mit Übungsaufgaben und häufigere Rückmeldung auf persönliche Fragen schätzte. Jedoch äußerten Studierende Schwierigkeiten bei der Zeiteinteilung, sowie mit Video-Inhalten, die abstraktere Themen vermitteln. Das aktuelle Veranstaltungsdesign ist eine Reaktion auf diese Rückmeldung, wobei trotz hohem Anteil an selbstgesteuerten Lernphasen eine klare Semesterstruktur vorgegeben wird und betreute Übungen sowie Feedback-Gespräche die individuelle Betreuung ermöglichen. Die Wirkung dieser Maßnahmen wird durch Vergleich von Orientierungstest-Ergebnissen vor Studienbeginn mit semesterbegleitenden Tests und Prüfungsergebnissen bewertet. Hier zeichnet sich ab, dass die meisten Studierenden mit überdurchschnittlichen Testergebnissen Abiturienten sind, jedoch ambitionierte Studierende mit Fachhochschulabschluss das Veranstaltungsformat besonders gut nutzen können, um Defizite zu überbrücken. Auch Studierende mit Migrationshintergrund erzielen gute Zwischenergebnisse und Studienfachwechsler werden durch die veränderte Veranstaltungsstruktur motiviert.

DISKUSSION
Der Umgang mit Heterogenität ist eine große Herausforderung in der Grundlagen-Mathematikausbildung. Um langfristige Veranstaltungsstrategien zu entwickeln, die eine weitere Differenzierung der Veranstaltung ermöglichen, werden die Erkenntnisse der Evaluation und Typenbildung in den kommenden Semestern zur weiteren Ausdifferenzierung des Lernangebots im Selbstlernzentrum eingesetzt.

LITERATUR
Abel, U., Altricher, M., Auermann, M. *et al.* (2017). Mathematikunterricht und Kompetenzorientierung - ein offener Brief.

Abgerufen aus http://www.tagesspiegel.de/downloads/19549926/2/offener-brief.pdf, 29.03.2017
Blair, E., Maharaj, C., & Primus, S. (2016). Performance and perception in the flipped classroom. *Education and Information Technologies*, *21*(6), 1465–1482. https://doi.org/10.1007/s10639-015-9393-5
Dürrschnabel, K., & Wurth, R. (2015). Cooperation Schule Hochschule. Abgerufen aus http://www.mathematik.de/ger/presse/ausdenmitteilungen/artikel/dmvm-2015-0067.pdf , 8.01.2017
Kuckartz, U., Dresing, T., & Rädiker, S. (2008). *Qualitative Evaluation: Der Einstieg in die Praxis* (2., aktualisierte Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV sFachverlage GmbH Wiesbaden.
Rach, S., Heinze, A., & Ufer, S. (2014). Welche mathematischen Anforderungen erwarten Studierende im ersten Semester des Mathematikstudiums? *Journal für Mathematik-Didaktik*, *35*(2), 205–228.
Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, *15*(2), 171–193.
Talbert, R. (2014). *The Inverted Classroom in Introductory Calculus: Best Practices and Potential Benefits for the Preparation of Engineers*.Abgeruven von https://www.asee.org/public/conferences/32/papers/10404/view, 17.02.2017
Wunderlich, A. (2016). Constructive Alignment: Lehren und Prüfen aufeinander abstimmen. Abgerufen von https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/ hochschule/profil/lehre/steckbrief_constructive_alignment.pdf, 9.03.2017

MIT VISUALISIERUNGEN MATHEMATIK VERSTEHEN(D) LERNEN

Prof. Dr. Anika Dreher; Prof. Dr. Lars Holzäpfel & Prof. Dr. Petra Gretsch

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG

Inwieweit nutzen Schülerinnen und Schüler in höheren Klassenstufen Visualisierungen, um mathematische Konzepte zu erklären, die sie bereits in früheren Schuljahren gelernt haben?
Inwieweit tragen Visualisierungen dazu bei, die Qualität von Erklärungen mathematischer Konzepte zu steigern (auch wenn diese Visualisierungen nicht explizit gelernt wurden?)

THEORETISCHER HINTERGRUND

Dass Visualisierungen den Verstehensprozess grundsätzlich unterstützen können, zeigen zahlreiche Forschungsarbeiten (vgl. u.a. Presmeg, 2006; Ainsworth, 2006). Auch im hier vorgestellten Fall wurde deutlich der Beitrag zum Aufbau konzeptuellen Verständnisses deutlich (vgl. Rau, Aleven & Rummel, 2013). Auf diese Weise wird nicht ausschließlich auf abstrakt-symbolische Zugangsweise fokussiert; vielmehr wird durch die Visualisierung ermöglicht, über mathematische Zusammenhänge zu kommunizieren – und dabei die notwendige Verstehenstiefe zu fokussieren (vgl. hierzu auch Holzäpfel, Eichler & Thiede, 2016). Auf dieser Grundlage kann dann auch (später) eine Verbindung zum Symbolischen hergestellt werden. In der Nutzung von Visualisierungen kann unterschieden werden zwischen Reproduktion und Produktion – d.h. im ersten Fall muss man in der Lage sein, Visualisierungen zu „lesen“ (und auch zu nutzen) und zu verstehen, während es im zweiten Fall darum geht, selbst eine adäquate Visualisierung zu erstellen.

METHODEN

In der Erhebung wurden exemplarisch vier grundlegende mathematische Konzepte aus der Sekundarstufe I in den Blick genommen: Distributivgesetz, Bruchaddition, Äquivalenzumformung und Prozentrechnen. In verschiedenen Versuchsbedingungen wurde eruiert, inwieweit Visualisierungen genutzt werden, um diese Sachverhalte zu erklären und ob Visualisierungen zu einem besseren Verständnis beitragen. In nachfolgender Tabelle (Tabelle 1) sind die drei unterschiedlichen Bedingungen mit den entsprechenden Beispielaufgaben dargestellt:
Tabelle 1 *Drei Bedingungen bei der Erhebung in den 11. Klassen.*

3 Versuchsgruppen		Items
I.	In der ersten Bedingung erhielten Schülerinnen und Schüler keinerlei Hinweise darauf, dass sie eine Visualisierung für die Erklärung der mathematischen Konzepte nutzen könnten oder sollten.	Erkläre einem Nachhilfeschüler die Addition von Brüchen am Beispiel $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$. Ziel ist, dass er das verstanden hat (und nicht einfach nur rechnen kann).
II.	In der zweiten Bedingung wurden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, die mathematischen Konzepte mit Hilfe einer Visualisierung (d.h. ein Bild / Skizze / Zeichnung) zu erklären.	Erkläre einem Nachhilfeschüler die Addition von Brüchen am Beispiel $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$ **mit Hilfe einer Skizze**. Ziel ist, dass er das verstanden hat (und nicht einfach nur rechnen kann).
III.	In der dritten Bedingung wurde eine Visualisierung vorgegeben, anhand derer die Schülerinnen und Schüler das mathematische Konzept erklären sollten.	Erkläre einem Nachhilfeschüler die Addition von Brüchen am Beispiel $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$ **mit Hilfe der folgenden Skizze**, die dein Nachhilfeschüler zwar von der Tafel abgezeichnet, aber nicht verstanden hat. Du kannst sie gegebenenfalls ergänzen.

ERGEBNISSE

Für die Auswertung wurde ein Codebook erstellt, in dem u.a. die Kategorien fachliche Korrektheit, Nutzung von Visualisierungen sowie Detaillierungsgrad der Erklärungen geratet wurden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler grundsätzlich Schwierigkeiten haben, die Themen Distributivgesetz, Bruchaddition, Äquivalenzumformung und Prozentrechnen zu erklären. Schülerinnen und Schüler der Bedingung I nutzten in nur 4% der Fälle eine Visualisierung für ihre Erklärungen. In der zweiten Bedingung wurden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, ihre Erklärungen anhand einer Visualisierung abzugeben – hier produzierten 20% eine adäquate graphische Repräsentation. In den meisten Fällen in diesen beiden Bedingungen waren die Erklärungen überwiegend prozedural und kaum konzeptuell ausgerichtet (93% bzw. 86%). 38% der Schülerinnen und Schüler der dritten Bedingung (vorgegebene Visualisierung) gaben eine konzeptuell orientierte Erklärung hinsichtlich des Bruchverständnisses ab, jedoch nur 6% erklärten die Addition von Brüchen auf dieser Ebene.

DISKUSSION

Es zeigte sich, dass der Nutzen von Visualisierungen hinsichtlich der Ausführlichkeit und Korrektheit der Erklärungen durchaus sichtbar wurde, jedoch der Prompt zur Aufforderung, eine Visualisierung zu nutzen, nur teilweise umgesetzt wurde. Wie in anderen Untersuchungen wurde auch hier deutlich, dass es auf die Art und Weise ankommt, wie Prompts formuliert werden (vgl. u.a. Glogger et al. 2009) – möglicherweis kann hier noch eine Optimierung in weiteren Erhebungen erfolgen. Da die Schülerinnen und Schüler länger zurückliegende mathematische Inhalte erklären sollten, wurde der Einfluss des aktuellen Unterrichts als unbedeutend eingestuft – an dieser Stelle kann nun eine Form von Training für die Nutzung von Visualisierungen ansetzen, um den Einfluss von Visualisierungen auf den Verstehensprozess zu beobachten.

LITERATUR

Ainsworth, S.E. (2006). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations. *Learning and Instruction*, 16, 183-198.

Glogger, I., Holzäpfel, L., Schwonke, R., Nückles, M., & Renkl, A. (2009): Activation of learning strategies in writing learning journals: The specificity of prompts matters. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie/German Journal of Educational Psychology*, 23, 95-104

Rau M. A., Aleven V., Rummel N. (2013). How to use multiple graphical representations to support conceptual learning? Research-based principles in the fractions tutor. In H. C. Lane, K. Yacef, J. Mostow, & P. Pavlik (Eds.), *Artificial Intelligence in Education.* (pp. 762-765). Berlin, Heidelberg: Springer.

Holzäpfel, L., Eichler, A., & Thiede, B. (2016). Visualisierungen in der mathematischen Bildung. In: Lernen mit Visualisierungen. Erkenntnisse aus der Forschung und deren Implikationen für die Fachdidaktik. In: P. Gretsch & L. Holzäpfel: *Lernen mit Visualisierungen*. Münster: Waxmann. 83-110.

Leuders, T., Hußmann, S., Barzel, B., & Prediger, S. (2011). „Das macht Sinn!“ Sinnstiftung mit Kontexten und Kernideen. Praxis der Mathematik in der Schule, 53(27), 2-9.

Presmeg, N. (2006). Research on visualization in learning and teaching mathematics .In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: Past, Present and Future* (p. 205-235). Rotterdam: Sense Publishers.

Vollrath, H.J., &Weigand, H.G. (2009). *Algebra in der Sekundarstufe*. Heidelberg: Spektrum.

DIE INTEGRATION DIGITALER MEDIEN IN DIE TECHNISCHE BILDUNG
EIN BEISPIEL FÜR DIE SEKUNDARSTUFE

Dr. Stefan Kruse

Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz
Institut Forschung und Entwicklung
Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik

FRAGESTELLUNG

Durch die enormen technischen Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnik haben sich die Arbeits- und Lebensumgebungen der Menschen tiefgreifend verändert. Diese erleben die Vernetzung in allen Lebensbereichen: im privaten Bereich z.B. in Form von der Erhebung personalisierter Daten, im öffentlichen Bereich z.B. in Form von RFID Tags in Preisschildern und im beruflichen Bereich z.B. in Form von neuen arbeitsbeeinflussenden Techniken der vierte industriellen Revolution (Industrie 4.0). Einerseits bietet die fortschreitende Digitalisierung erkennbare Vorteile, andererseits müssen Auswirkungen und Folgen für den Einzelnen, die menschliche Gesellschaft und die natürliche Umwelt thematisiert werden. Technische Bildung in der Allgemeinbildenden Schule hat hierbei eine entscheidende Funktion und eine große Verantwortung. Einerseits bei der Schaffung eines Verständnis der gegenwärtigen und zukünftigen Technologien, anderseits bei der kritischen Reflektion entsprechender Technologien im Bezug auf die Menschen und ihr Umfeld. Im Unterricht muss Technik daher ganzheitlich und im Zusammenhang mit menschlichen Bedürfnissen und natürlichen Umweltbedingungen betrachtet werden.
An einem Beispiel aus der Praxis der Technischen Bildung sollen die zunehmende Vernetzung der Welt und die digitale Transformation der Gesellschaft mit ihren Auswirkungen auf den Menschen in einem kurzen Poster Vortrag vorgestellt werden.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Schwerpunkt des Themas sind die übergeordneten Themenbereiche „Vernetzung in der modernen Welt“, „Grundlagen der Digitaltechnik“, „Das Internet der Dinge“ und „Moderne Mobilität“. Für die Umsetzung der Bereiche wurden in unabhängig voneinander zu bearbeitenden Themenstellungen vielfältige klassische, moderne und zukünftige Inhalte für die Sekundarstufe I didaktisch reduziert und mit theoretischen und praktischen Beispielen an Hand folgender Themen aufbereitet:

- optische/elektronische Kommunikationsverfahren,
- Vernetzung in Lebens- und Arbeitsumgebungen,
- Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik
- Experimente zu logischen Gattern,
- Physical Computing,
- Leistungselektronik,
- Moderne Fertigungskonzepte,
- Mensch-Maschine-Schnittstellen
- autonomes Fahren,
- Auswirkungen der Vernetzung und
- Mobilitätskonzepte der Zukunft.

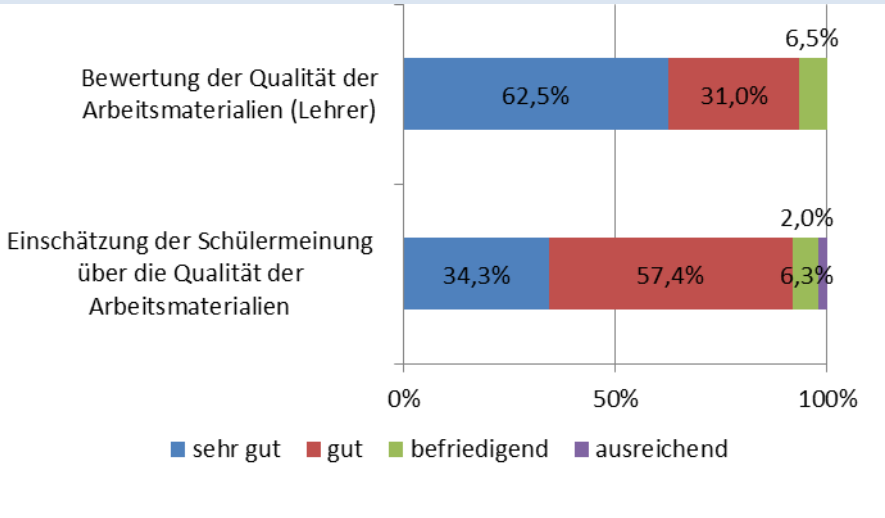
METHODEN

Die genannten Themenbereiche wurden in motivierenden und informativen Unterrichtsszenarien didaktisch aufbereitet. Es wurden moderne digitale Medien in das Konzept integriert. Der Zugang zu den digitalen Inhalten im Unterricht kann sowohl über die Form eines interaktiven PDF Dokument, als auch über entsprechend eingebettete QR Codes erfolgen. Um die praktische Auseinandersetzung mit der Thematik zu ermöglichen, wurden entsprechende Experimentiermaterialien entwickelt, die selber zusammengestellt oder als fertiges Set erworben werden können.
Der Unterrichtliche Einsatz und die Voraussetzungen der Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler werden evaluiert. Übergeordnete Zielvariable ist dabei die Implementierung der Materialien im Unterricht.
Die eigentliche Evaluation umfasst zwei quantitativen Studien und eine zusätzliche qualitative Inhaltsanalyse über Interviews nach Mayring (2000, 2007). Die Ergebnisse aller drei Stufen werden miteinander verglichen und zu einer gesamten Empfehlung zusammengefasst. Die Bundeslandübergreifende Erhebung (Deutschland) verspricht spannende Erkenntnisse und Aussagen über den Stand der Technischen Bildung in Deutschland und ihre Beeinflussung durch die Unterrichtsmaterialien. Insgesamt wird mit einer Probandenzahl von ca. 1500 Befragten gerechnet.

ERGEBNISSE

Der unterrichtliche Einsatz der Materialien und die Voraussetzungen der Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler werden in einer mehrstufigen Evaluation untersucht. Für jedes oben genannte Thema setzt die Lehrperson ein Lehr-/ Lernziel (instructional goal) und entwickelt einen für sie angemessenen didaktischen Zugang (instructional approach), der wiederum in einer Auswahl an Unterrichtsmaterial (tool selection) mündet. Anschließend wird der Mehrwert des potenziell eingesetzten Materials (contribution to instruction) evaluiert und Hemm-/ Hindernisse bzw. Einschränkungen (constraints), die durch das gewählte Material entstehen können, eingeschätzt. Letztlich besteht der Einsatz des Materials im Unterricht (instruction).

Erste Ergebnisse dieser Studie im Hinblick auf Kompetenzen, Qualität und Fortbildungsangeboten werden mit in das Poster einbezogen.



Grafik 1: *Bewertung der Qualität der Materialien, n=1400*

LITERATUR

Kruse, S. (2017). Vernetzte Welt. Daimler AG Stuttgart und Klett MINT GmbH Stuttgart. Stuttgart: Klett MINT.
Mayring, P. (2000). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
Mayring, P. (2007). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. (Vol. 9). Weinheim: Beltz.

MÜNDLICHE SPRACHMITTLUNG IM SPANISCHUNTERRICHT

Dominique Panzer – Didaktik der romanischen Sprachen – Schwerpunkt Spanischdidaktik

Universität Bremen

FRAGESTELLUNG

Im Rahmen meines Dissertationsprojektes innerhalb der Creative Unit „Fachbezogene Bildungsprozesse in Transformation" der Universität Bremen untersuche ich folgende Fragestellungen:
Welche Hürden und Gelingensmomente sind bei der Bearbeitung von mündlichen Sprachmittlungsaufgaben identifizierbar und wie können diese adäquat überwunden bzw. verstärkt werden?
Welche Erkenntnisse ergeben sich aus der Beobachtung von Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler bei der Bearbeitung von mündlichen Sprachmittlungsaufgaben für die Reformulierung des zugrunde gelegten Designprinzips?
Designprinzip: Um verschiedene Teilkompetenzen und Kenntnisse bei der Bearbeitung von mündlichen Sprachmittlungsaufgaben bei Schülerinnen und Schülern zu aktivieren, muss die mündliche Sprachmittlungsaufgabe in Anlehnung an die komplexe Kompetenzaufgabe folgende Kriterien erfüllen: Lebensweltlichkeit/Topikalität, Komplexität, Offenheit, Kompetenzentwicklung, Prozessinitiierung, Prozessstrukturierung.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit Sprachmittlung im Fremdsprachenunterricht der Sekundarstufe I. Sprachmittlung stellt trotz der erstmaligen Nennung im Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen vor mehr als 15 Jahren (vgl. Europarat 2001) immer noch eine recht neue Kompetenz dar und wird in den Bildungsstandards für die erste Fremdsprache Englisch bzw. Französisch einfach als eine weitere bzw. die fünfte kommunikative Fertigkeit aufgeführt (Kultusministerkonferenz 2003: 8).
Da es bisher nur wenige Publikationen gibt, die zudem überwiegend nur theoretischer Natur sind (vgl. Reimann & Rössler 2013; vgl. Kolb 2016), ergibt sich das Desiderat, Sprachmittlung empirisch zu untersuchen, da dies bislang kaum geschehen ist. Dies führte zur Konzeption eines Lehr-/Lernarrangements für die 8./9. Klasse der Oberschule, welches sich mit den Thematiken des Betriebspraktikums und der Vorklasse auseinandersetzt und die Lernenden vor die Herausforderung stellt, eine komplexe, mündliche Sprachmittlungssituation zu bewältigen.
Die aus vier empirischen Zyklen gewonnen Daten über die Lehr- und Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler werden detailliert beschrieben und analysiert. Anhand dieser Ergebnisse können Maßnahmen entwickelt werden, um die Lernenden in ihrem Prozess individuell besser zu unterstützt, so dass ein schrittweiser Aufbau einer Sprachmittlungskompetenz erfolgen kann. Diese Kompetenzförderung erscheint gerade vor dem Hintergrund zwingend notwendig, da Sprachmittlung immer häufiger als ein Teil der Allgemeinen Hochschulreife in diversen Bundesländern überprüft wird, aber in den Lehrwerken

darauf bisher nur wenig systematisch eingegangen wird.

METHODEN
Die dem Projekt zugrundeliegende Methodologie ist der Design-Based Research-Ansatz, demzufolge das entwickelte Lehr-/Lernarrangement und die handlungsleitenden Designprinzipien, die die Grundlage des Designs darstellen, iterativ empirisch überprüft und weiterentwickelt werden (vgl. Panzer 2016). Die empirischen Daten wurden an insgesamt vier Bremer Schulen erhoben und werden aktuell mit der typenbildenden qualitativen Inhaltsanalyse analysiert (vgl. Kuckartz 2014); sie setzen sich zusammen aus Lernerartefakten, fokussierten Lernendeninterviews und videographiertem Unterricht. Durch die Methode der Triangulation werde die Ergebnisse der Analyse aufeinander bezogen, so dass sie aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet und validiert werden können (vgl. Schründer-Lenzen 2013).

ERGEBNISSE
Erste Ergebnisse lassen darauf schließen, dass bestimmte Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel das Zuordnen von deutschen Wörtern zu den entsprechenden fremdsprachigen Begriffen oder Vokabelhilfen, für die Schülerinnen und Schüler hilfreich sind und die Bearbeitung der Aufgabe erleichtern. Es gilt weitere Momente zu identifizieren und auf einer Meta-Ebene zu abstrahieren, so dass eine Formulierung von Aufgabenkonstruktionsprinzipien und die Übertragung auf andere Aufgaben möglich werden. Ebenso lassen sich Momente im Bearbeitungsprozess identifizieren, an denen die Prozesse der Lernenden ins Stocken geraten sind. Zu beiden Aspekte sollen auf der Tagung im September Lösungsansätze präsentiert werden, wie diese Hürden überwunden und Gelingensmomente verstärkt bzw. übertragen werden können.

DISKUSSION
Auf der Tagung würde ich mit den Anwesenden gerne über meine Studie und die Ergebnisse sprechen und dabei von der Expertise aus anderen Bereichen und Disziplinen profitieren.

LITERATUR
Europarat (2001). Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen. Berlin: Langenscheidt.
Kolb, E. (2016). Sprachmittlung: Studien zur Modellierung einer komplexen Kompetenz. Münster, New York: Waxmann.
Kuckartz, U. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
Kultusministerkonferenz (2003). Bildungsstandards für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Mittleren Schulabschluss: Beschluss vom 4.12.2013.
Panzer, D. (2016). Sprachmittlungsaufgabenkonstruktion für den Spanischunterricht. In S. Doff & R. Komoss (Eds.), How does change happen? Wandel im Fachunterricht analysieren und gestalten (pp. 61-66). Wiesbaden: Springer VS.
Reimann, D. & Rössler, A. (2013). Sprachmittlung im Spanischunterricht. Tübingen: Narr.
Schründer-Lenzen, Agi (2013). Triangulation – ein Konzept zur Qualitätssicherung von Forschung. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Eds.), Handbuch: Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft (pp. 149-158). Weinheim, München: Beltz Juventa.

DIDAKTISCH-METHODISCHE EINBLICKE IN DIE FÖRDERUNG DES LADINISCHEN ALS MUTTERSPRACHE MIT EINBEZUG DER ZWEIT – UND DRITTSPRACHE IM GRAMMATIKUNTERRICHT.

Ruth Videsott

Freie Universität Bozen

FRAGESTELLUNG
Der folgende Beitrag stützt sich auf das Projekt „Didaktisierung einer ladinischen Schulgrammatik für die Grundstufe“ und geht der Frage nach, inwiefern die individuelle Mehrsprachigkeit – in unserem Fall bei Ladinisch-Sprechern - den Schriftspracherwerb in der Muttersprache und zugleich in der Zweit- oder Fremdsprache konkret fördern kann und umgekehrt welchen Einfluss die Muttersprache diesbezüglich überhaupt auf das Erlernen und Lehren der Zweit- und Drittsprache haben kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Projekt einer didaktisierten ladinischen Schulgrammatik ist in einen besonderen soziolinguistischen Kontext eingebettet, wonach das Ladinische als Minderheit in Südtirol von den Nachbarsprachen Deutsch und Italienisch stark beeinflusst wird. Seit 1948 gibt es für die ladinischen Schulen ein paritätisches Schulsystem: der Unterricht erfolgt zu gleichen Teilen in deutscher und italienischer Sprache. Zum Schutz und Erhalt der Muttersprache sind zwei Wochenstunden „Ladinische Sprache und Kultur“ im Stundenplan garantiert. Die Ausbildung des Lehrpersonals für die ladinischen Schulen spiegelt genau dieses Modell wieder. An der ladinischen Abteilung der Fakultät für Bildungswissenschaften der Freien Universität Bozen absolvieren die zukünftigen ladinischen Lehrer und Lehrerinnen einen mehrsprachigen Studienplan und werden dadurch für das Einsteigen in eine ladinische Schule vorbereitet.
Obwohl das Ladinische in Südtirol Amtssprache ist, bleibt es zuallererst eine gesprochene Sprache, deren Normierungsprozess als Schriftsprache im Gegensatz zu den großen romanischen Sprachen sehr schnell durchgezogen wurde. Demnach dominiert insbesondere bei Schülern und Schülerinnen der Grundstufe der Grundsatz „Schreibe wie du sprichst“. Der Bezug

zur Schriftsprache ist in diesem Fall eher auf das Erlernen der L2 und später der L3 beschränkt. Der Ladinischunterricht als solcher wird oft geschichtlichen und kulturellen Aspekten gewidmet und weniger als sprachliche Werkstatt zur Förderung der Schriftsprache in der Muttersprache verstanden.
Ausgehend von diesen Überlegungen ist 2012 das Projekt zur „Didaktisierung einer ladinischen Schulgrammatik für die Grundstufe entstanden"; eine Zusammenarbeit aus Vertretern der ladinischen Abteilung der Freien Universität Bozen und dem ladinischen Bildungs- und Kulturressort. Grundsätzlich basiert das Projekt auf der integrierten Sprachendidaktik, welche sicherlich zu einem der innovativsten Merkmale zur Förderung der Mehrsprachigkeit an den ladinischen Schulen zählt. Dabei wird gezielt auf die Bewusstmachung der sprachlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den jeweiligen Sprachen hingearbeitet, um die Trennung zwischen der Erstsprache und den weiteren Sprachen komplett aufzuheben (vgl. Le Papa Racine, 2007; Cathomas 2006). Wichtig dabei ist die Tatsache, dass ausgehend von der Muttersprache das komparative Lernen gestaltet wird. Außerdem dienen die Sprachvergleiche mit den Nachbarsprachen auch zur Vermittlung besonderer Charakteristika des Ladinischen als Muttersprache, gerade weil die Kompetenzen in der Schriftsprache der L2 ausgeprägter sind. Die Arbeitsgruppe verfolgt in erster Linie das Ziel, die Kompetenzstandards für das Ladinische als Muttersprache Klasse für Klasse festzulegen, mit Einbezug des Italienischen, des Deutschen und des Englischen. So sollen mehrsprachige Lehrmaterialien entstehen, welche intraladinische Vergleiche und einen sprachvergleichenden Einblick ermöglichen. Gerade für die Lehrenden stellt sich oft die Frage zur Förderung der Mehrsprachigkeit mit Berücksichtigung der Muttersprache (Ladinisch) als Herausforderung dar. So gibt es für den Ladinischunterricht wenig Material zum Schriftspracherwerb, was zur Folge hat, dass Lehrpersonen einen beachtlichen Mehraufwand für die Erstellung von didaktischen Einheiten leisten müssen gegenüber anderen Sprachen.

METHODEN
Innerhalb des Projekts wurde das Bedürfnis laut, dass man eine Grammatik erstellt, die wesentliche Punkte des Lehrplans systematisch aufzeigt. Auf der Basis der bereits bestehenden normativen Grammatiken des Ladinischen, welche für Lehrpersonen relativ anspruchsvoll sind, soll das Projekt als ein didaktischer Auftrag betrachtet werden, leitmotivierende Materialen zu schaffen, welche von Lehrpersonen und Schülern und Schülerinnen gebraucht werden können. Dabei wurde ein Pretest zur Überprüfung der grammatikalischen Kenntnisse der Schüler und Schülerinnen mit einer anschließenden Evaluation durchgeführt. Auf der Basis eines Hearings mit Lehrpersonen wurde eine Expertengruppe zusammengestellt, welche stufengerechte grammatikalische mehrsprachige Lehrmaterialen für den Ladinischunterricht vorschlägt.

ERGEBNISSE
Weil sich das Projekt noch in der Durchführungs – und Testphase befindet, können zum jetztigen Stand (April 2017) noch keine eindeutigen Ergebnisse beschrieben werden. Eine erste Erhebung ist erst für Herbst 2017 vorgesehen.

LITERATUR
Cathomas, R. (2006). Auf dem Wege zu einer integralen (Mehr-) Sprachendidaktik. In W. Wiater & Videsott. (Eds.), Schule in mehrsprachigen Regionen Europas. School Systems in Multilingual Regions of Europe (pp. 137–152). Frankfurt/M.: Peter Lang
Cathomas R. (2015). Das Projekt „Schritte in die Mehrsprachigkeit": Ein (geglückter) Versuch, die theoretischen Grundlagen einer integrierenden Mehrsprachendidaktik aus der Praxis und für die Praxis zu entwickeln. In C. Villiger & U. Trautwein (Eds.), Zwischen Theorie und Praxis. Ansprüche und Möglichkeiten in der Lehrer(innen)bildung : Festschrift zum 65. Geburtstag von Alois Niggli. (pp. 147-168) Münster/New York, NY: Waxmann
Egli Cuenat, M. (2007). Fremdsprachen in der Volksschule aus der Sicht der EDK: Gezielte und koordinierte Erziehung zu Mehrsprachigkeit. PH-Akzente, 1 (Fremdsprachen in der Primarschule), 3–6.
Le Pape Racine, C. (2007). Integrierte Sprachendidaktik – Immersion und das Paradoxe an ihrem Erfolg. Beitr.ge zur Lehrerbildung. Fremdsprachendidaktik: Konzepte – Umsetzungen – Fragen – Erfahrungs- und Fallberichte (2), 156–168.
Wiater, W. (Ed.). (2006). Didaktik der Mehrsprachigkeit. Theoriegrundlagen und Praxismodelle . München: Verlag Ernst Vögel.

GAMIFICATION IM DIFFERENZIERENDEN SPANISCHUNTERRICHT

Eric Wolpers

Didaktik der romanischen Sprachen - Universität Bremen

FRAGESTELLUNG
Im Rahmen des Dissertationsvorhabens soll ein Beitrag für den Spanischunterricht geleistet werden, der durch den Einsatz von Gamification differenzierende Ansätze, wie der Einsatz von Unterstützungs-Angeboten (Scaffolding), für den Fremdsprachenunterricht wirksamer strukturiert. Hierzu soll ein innovatives Lehr-Lernarrangement entwickelt werden, das über spielerische Elemente (Gamification) den Schülerinnen und Schülern in ihren fremdsprachlichen Lernprozessen Unterstützung bietet, indem diese gezielt durch ein komplexes Konstrukt an unterschiedlichen Aufgaben und Inhalten geführt werden.
In diesem Zusammenhang wird folgender Forschungsfrage nachgegangen:
Wie müssen spielerische Elemente gestaltet sein, damit sie einen gelungenen Beitrag zum differenzierenden Spanischunterricht darstellen?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Aufgrund der stetig zunehmenden Heterogenität an deutschen Schulen, die u.a. durch die Abschaffung der äußeren Differenzierung und mit der Einführung der Inklusion einhergeht, sind innovative Ansätze gefragt, die Lehrkräfte dabei unterstützen, sich dieser Herausforderung zu stellen. Jedoch hat sich im Hinblick auf differenzierende Unterrichtsformen (wie Offener Unterricht, Wochenplanarbeit, Scaffolding-Angebote) gezeigt, dass den Lernenden eine Vielzahl an lernorganisatorischen Kompetenzen abverlangt werden, welche häufig noch nicht in ausreichend ausgeprägt sind. Während leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sich auch bei einem weniger strukturierten, offenen Unterricht gleichermaßen zurechtfinden, versuchen die Leistungsschwächeren bei einer zu geringen Strukturierung ungewisse Situationen zu vermeiden (Gewissheitsorientierung). Sie benötigen deutlich mehr Zeit um Entscheidungen über ihre Lernprozesse zu treffen, gehen defensiv vor und orientieren sich häufig an anderen Schülerinnen oder Schülern (vgl. Bohl & Kucharz 2010: 76ff.). Dennoch bieten Ansätze der Differenzierung für heterogene Lerngruppen ein großes Potential, um möglichst viele Lernende mit unterschiedlichen Lernausgangslagen, Interessen und Hintergründen anzusprechen und zu unterstützen. Daher soll im Rahmen der Dissertation ein digitales Lehr-Lernarrangement entwickelt werden, das differenzierende Ansätze über spielerischen Elementen (Gamification) wirksamer strukturiert.
Spiele sind nicht nur begeisternd, sie sind komplexe Gebilde, mit klaren Strukturen, Regeln und Visualisierungen. Gleichzeitig bieten sie die Möglichkeit, individuelle Fähigkeiten durch verschiedene Schwierigkeitsstufen (Levels) zu steigern.
Durch Gamification, werden Spielelemente auf nicht-spielerische Kontexte (z. B. Bildungskontexte) übertragen, um diese unterhaltsamer und somit motivierender zu gestalten. Gleichzeitig soll dies dazu führen, dass in besagten Kontexten auf kognitive Strukturen der Problemlösung - wie u.a. Involvierung, Interaktion, Anziehung oder Kollaboration - aus Spielen zurückgegriffen wird (vgl. Rackwitz 2015: 228 und Deterding 2011: 9ff). Anders als bei Spielen oder Serious Games, stellen Gamification-Anwendungen keine Spiele im eigentlichen Sinne dar - es geht vielmehr um den gezielten Einsatz bestimmter Elemente und Strukturen, wie eine Implementation von Spielerzählungen, -figuren, -felder oder -regeln.

METHODEN
In der Fremdsprachendidaktik eröffnet Gamification ein noch kaum erforschtes Feld. Daher wird eine Lektion des Spanischlehrwerkes *¡Apúntate!* zum Thema Valencia mit differenzierenden Aufgaben, Hilfestellungen und Inhalten erweitert und in ein gamifiziertes Unterrichtsdesign auf Tablet-PCs übertragen.
Im Sinne des Design-Based Research-Ansatzes soll dieses Unterrichtsdesign zyklisch im Feld evaluiert und im Anschluss weiterentwickelt werden. Hierzu werden die Screens der Tablet-PCs aufgezeichnet, sodass das Auswahlverhalten der Lernenden erhoben und analysiert werden kann. Im Anschluss an die Unterrichtseinheit werden problemorientierte Leitfadeninterviews geführt und mit einem Videostimulated-Recall gestützt. Die Auswertung erfolgt nach einer qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring).

ERGEBNISSE
In den kommenden Monaten wird eine Pilotierung stattfinden. Aus den Daten sollen erste Erkenntnisse darüber gezogen werden, wie die Lernenden über spielerische Elemente an differenzierenden Ansätzen herangeführt werden können. So wird es Auskünfte darüber geben, wie die Lernenden in dem gamifizierten Lehr-Lernarrangement interagieren und wie dieses weiterentwickelt werden kann.

DISKUSSION
Im Rahmen der Posterpräsentation liegt der Fokus auf dem spielerischen Unterrichtsdesign. Dabei soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit ein solches Design Lernende beim Umgang mit differenzierenden Ansätzen unterstützen kann. Gleichzeitig können Ideen und Anregungen der Teilnehmenden zur Weiterentwicklung des Designs für den zweiten Design-Based Research-Zyklus beitragen.

LITERATUR
Bohl, T., Kuchartz, D. (2010). Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung. Weinheim: Beltz.
Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). Gamification: Toward a Definition (S. 1-4). Vancouver.
Rackwitz, R. (2015). Gamification. Spielen ist keine Erfindung der Unterhaltungsindustrie. In: Stiegler, C., Breitenbach, P., & Thomas Z. (Hrsg.), New Media Culture. Mediale Phänomene der Netzkultur (S. 217-235). Bielefeld: transcript.

7.9.10 Förderung fachübergreifender Kompetenzen in der Lehrerbildung

MODELLIERUNGSKOMPETENZEN BEI STUDIERENDEN TECHNISCHER STUDIENGÄNGE

Yvonne Beck

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

FRAGESTELLUNG
In dieser Studie wird untersucht, in welcher Form Studierende technisch orientierter Studiengänge mit Berufsziel Lehrer/in bzw. Ingenieur/in komplexe Systeme vor und nach einer Intervention zur qualitativen Modellbildung wiedergeben. Die Analyse erfolgt unter Berücksichtigung der fachspezifischen Prägung auf das Verständnis von Modellierung.

THEORETISCHER HINTERGRUND
HochschulabsolventInnen sollen mit Komplexität umgehen können: Im Studium sollen Studierende lernen Entscheidungen in Anbetracht unvollständiger Informationen zu treffen, sowie Probleme „in neuen und unvertrauten Situationen […], die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen“ (Kultusministerkonferenz 2005, S.4) zu lösen. Einen Rahmen, um Modellbildung im Kontext von Systemen mit nichtlinearen Ursache-Wirkungszusammenhängen zu untersuchen, bildet das Denken in Systemen nach Ossimitz 2000. Diese Form der Modellbildung, die Interaktionen zwischen Systemelementen, z.B. Rückkopplungen, fokussiert, ist interdisziplinär verortet: Ossimitz 2000 spricht von offener Mathematik; Systemdenken findet sich jedoch auch in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (Rieß 2013) oder in der Management-Ausbildung (Sweeney und Sterman 2000) .
Modellierungskompetenz wurde bei Erwachsenen bisher vorwiegend in Zusammenhang mit mathematischen Fähigkeiten oder in Bezug auf die Identifikation von Rückkopplungen bzw. Dynamik in Systemen untersucht (Qi und Gonzalez 2015, Fokkinga et al. 2009, Sweeney und Sterman 2000). Qualitative Modellbildung wiederum erlaubt es, komplexe, netzartige Zusammenhänge auch ohne mathematische Formalismen zu beschreiben, um Systemverhalten zu erklären. Ein hierzu von Ossimitz 2000 entwickeltes Pre- und Post-Test-Design für SchülerInnen der Sekundarstufe wurde bereits weiterentwickelt, um Kriterien für Kompetenzen systemischen Denkens bei verschiedenen Schülergruppen zu identifizieren (Sommer 2006 und Winter 2009). Hildebrandt 2006 untersuchte darüber hinaus die Diagnosefähigkeit von Lehrkräften zur Beurteilung dieser Kompetenz.

METHODEN
Die vorgestellte Studie untersucht Modellierungskompetenz bei Studierenden technisch orientierter Studiengänge, die als angehende TechniklehrerInnen eine integratives Verständnis auf Technik im Kontext von Natur und Gesellschaft entwickeln und vermitteln sollen (Ropohl 1999) bzw. als zukünftige IngenieurInnen auf eine zunehmend komplexe, transdisziplinäre Arbeitswelt treffen.
Die Studierenden (Lehramt Technik, n =20, Ingenieurwesen, n = 21) besitzen unterschiedliche Vorkenntnisse in der Modellbildung bzw. mehrperspektivischen Technikbetrachtung. Sie nehmen an einem nach Ossimitz 2000 adaptierten Pre-Test teil. Zunächst soll ein Textform beschriebenes komplexes Systems übersichtlich dargestellt werden. Es folgt die Beantwortung von Fragen zum Systemverhalten. Die schriftlichen Ergebnisse werden durch Interviews kommunikativ validiert.
Im Anschluss an eine Intervention mit Schwerpunkt qualitative Modellbildung mit Wirkungsdiagrammen wird ein Post-Test durchgeführt.
Die Ergebnisauswertung erfolgt inhalts- und strukturbasiert nach Kuckartz 2016 und Ossimitz 2000. Sozio-demographische Daten werden zur Kontextualisierung der Ergebnisse herangezogen.

ERGEBNISSE
Im Pre-Test nutzen Studierende ähnliche Darstellungsformen zur Beschreibung von Systemen wie SchülerInnen (Ossimitz 2000). Neben mathematisch-funktionaler und bildhaften Repräsentationen werden auch für nicht-technische Systeme Darstellungsformen genutzt, welche die fachliche Sozialisierung Studierender widerspiegeln, beispielsweise Blockschaltdiagramme aus der Regelungstechnik. Auch Wirkungsdiagramme werden vereinzelt bereits eingesetzt, bevor sie in der Intervention formal eingeführt werden.
Rückkopplungen, die nichtlineare Systemverhalten und damit Komplexität erklären können, werden im Pre-Test nur von wenigen Studierenden identifiziert, im Post-Test jedoch häufig erkannt. Fast alle Studierenden nutzen im Post-Test Wirkungsdiagramme zur strukturierten Darstellung von Informationen über ein komplexes System.

DISKUSSION
Wie von Ossimitz 2000 berichtet, ist die kommunikativen Validierung der Ergebnisse wichtig bei der Ergebnisinterpretation: Einige Studierende melden beispielsweise zurück, dass im Pre-Test Konzepte aus der Schul- bzw. Studienzeit entscheidend für die Wahl der Darstellungsform sind.
Die Testergebnisse zeigen, dass eine kurze Intervention dazu beitragen kann, bei Studierenden technischer Studiengänge über Wirkungsdiagramme ein Verständnis für komplexe Systeme zu fördern. Die Mehrperspektivität, die sich (bei gleichbleibender Aufgabenstellung) in der selektiven Wahl modellierter Aspekte widerspiegelt – einige wählen das Einkommen als zentrale Größe, andere stellen Populationsbetrachtungen an - wird im Rahmen der Interventionsanalyse eingehender untersucht werden.

LITERATUR
Fokkinga, Brigit; Bleijenbergh, Inge; Vennix, Jac (2009): Group model building evaluation in single cases: a method to assess changes in mental models. In: System Dynamics Conference 27. Online verfügbar unter http://hdl.handle.net/2066/82551, zuletzt geprüft am 09.02.2016.
Hildebrandt, Kristin (2006): Die Wirkung systemischer Darstellungsformen und multiperspektivischer Wissensrepräsentationen auf das Verständnis des globalen Kohlenstoffkreislaufs. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel. Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.
Kuckartz, Udo (2016): Qualitative Inhaltsanalyse. Weinheim, Basel: Beltz-Juventa.
Kultusministerkonferenz (2005): Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2005/2005_04_21-Qualifikationsrahmen-HS-Abschluesse.pdf, zuletzt geprüft am 27.05.2016.
Ossimitz, Günther (2000): Entwicklung systemischen Denkens. München [u.a.]: Profil. Klagenfurter Beiträge zur Didaktik der

Mathematik, 1.
Qi, Liang; Gonzalez, Cleotilde (2015): Mathematical knowledge is related to understanding stocks and flows: results from two nations. In: System Dynamics Review 31 (3), S. 97–114.
Rieß, Werner (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Förderung des systemischen Denkens. In: Anliegen Natur 35, S. 55–64.
Ropohl, Günter (1999): Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 2. Auflage. München, Wien: Hanser.
Sommer, Cornelia (2006): Untersuchung der Systemkompetenz von Grundschülern im Bereich Biologie. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.
Sweeney, Linda Booth; Sterman, John D. (2000): Bathtub dynamics: initial results of a systems thinking inventory. In: System Dynamics Review 16 (4), S. 249–286.
Winter, Sandra (2009): Einstellungen und Diagnosefähigkeit von Lehrkräften der Biologie im Bereich systemischen Denkens. Universität Wien. Biologie und Umweltkunde; Haushaltsökonomie und Ernährung.

BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG- WIE KOMMEN POLITISCHE THEMEN IM ERZIEHUNGSSYSTEM AN?

Johanna Weselek

Heidelberg School of Education

FRAGESTELLUNG

Das Dissertationsprojekt bezieht sich auf die Frage, welche Aspekte und Inhalte von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Schulalltag besprochen und gelehrt werden, d.h. wie BNE im Schulkontext von Lehrkräften thematisiert wird. Die Forschungsfrage konkretisiert sich dahingehend, welche Themen im Bereich Nachhaltigkeit angesprochen werden, wie die praktischen Handlungen aussehen und wie das Thema jeweils gerahmt wird: als Umweltbildung oder entwicklungspolitische Bildung? Oder legen die Lehrkräfte die facettenreiche Definition von BNE, also die Verbindung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten, zugrunde?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Thema Nachhaltigkeit hat in den letzten drei Jahrzehnten im gesellschaftlichen Diskurs zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dies zeigt sich u.a. in vielfältigen Beiträgen in Wissenschaft, Politik und Medien. Im sogenannten Brundtland Bericht (1987) wurde der Begriff der nachhaltigen Entwicklung einer breiten Öffentlichkeit erstmals näher gebracht. BNE ist seit dem Weltumweltgipfel der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro publik, insbesondere durch die Verabschiedung der Agenda 21, die für eine Neuausrichtung der BNE plädierte. Hierbei wurde dem Bildungssystem und vor allem der Schulbildung eine besondere Rolle zugeschrieben. Auf dem anschließenden Gipfel im Jahr 2002 in Johannesburg beschlossen die Vereinten Nationen die Durchführung einer Weltdekade BNE von 2005 bis 2014 mit dem Ziel BNE in den Bildungssystemen weltweit zu verankern (Bormann, 2013, 14ff.). Die Bedeutung von BNE wird durch Bundes- und Landesministerien immer wieder herausgestellt (z.B. KMK, 2007) und durch Programme gefördert, etwa durch die Verankerung in Lehrplänen (Haan de et al., 2008, 215). Im Bildungsplan 2016 des Landes Baden-Württemberg ist BNE eine von sechs Leitperspektiven. Sie gilt dadurch als handlungsleitendes Thema, das nicht nur einem Schulfach zugeordnet wird, sondern übergreifend in verschiedenen Fächern und durch spiralcurriculare Verankerung behandelt werden soll. Die Leitperspektive im Bildungsplan wird durch die Auseinandersetzung mit folgenden Themen definiert: Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung; Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung; Werte und Normen in Entscheidungssituationen; Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen; Teilhabe, Mitwirkung, Mitbestimmung; Demokratiefähigkeit; Friedensstrategien. Bislang beziehen sich Forschungsarbeiten zu BNE insbesondere auf deren Implementierung im Schulsystem und die zu vermittelnden Kompetenzen. Lehrkräfte werden hingegen kaum berücksichtigt. Diesem Desiderat widmet sich mein Dissertationsprojekt, in dem Lehrkräfte als Expert_innen für den Schulalltag im Fokus stehen, um zu erfahren, was genau unter dem Thema BNE von diesen verstanden wird und wo und wie es im Schulalltag Anwendung findet. Die Untersuchung ist systemtheoretisch informiert ausgerichtet und die empirische Vorgehensweise orientiert sich an der Dokumentarischen Methode.

METHODEN

Der Fokus der Dokumentarischen Methode liegt auf der Erschließung von handlungsleitendendem Erfahrungswissen und dahinter liegenden kollektiven Orientierungen (Kleemann, Krähnke, Matuschek 2009, 193). Der methodologische Hintergrund bezieht sich auf die Wissenssoziologie von Karl Mannheim. Die Rekonstruktion des handlungsleitenden Erfahrungswissens von Individuen und Gruppen im Alltag dient dazu, das Zusammenspiel gesellschaftlicher Strukturen und individueller bzw. kollektiver Handlungen erkennen zu können. Die Dokumentarische Methode erfasst die Alltagspraxis von Akteur_innen, indem die sprachlichen Darstellungen, die alltägliche Handlungen thematisieren, analysiert werden – mit dem Ziel das handlungsleitende Erfahrungswissen der Befragten zu entschlüsseln. Die Analyse dieser Äußerungen hilft kollektive Routinen und Orientierungen, deren soziale Grundlagen den Akteur_innen selbst in der Regel nicht präsent sind, zu rekonstruieren.
Vor dem Hintergrund der Dokumentarischen Methode wird davon ausgegangen, dass für Menschen gesellschaftliche Strukturen nicht einfach gesetzt sind, sondern, dass sie ihre soziale Wirklichkeit durch ihr Tun konstruieren, unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Bedingungen und auf Grundlage ihres Alltagswissens. Die Dokumentarische Methode ist eine pro-

zessorientierte Rekonstruktion des Alltagswissens, der Übergang von Was- zu Wie-Fragen ist von Interesse. Entlang der Äußerungen über die eigene Alltagspraxis werden zugrunde liegende Orientierungen sichtbar (Kleemann, Krähnke, Matuschek, 2009, 156f.). Das Gruppendiskussionsverfahren eignet sich besonders gut für die Dokumentarische Methode, denn die interviewte Gruppe nimmt in ihren Erzählungen über bestimmte Aktivitäten thematisch eigene Relevanzsetzungen vor. Dadurch wird in einer Gruppendiskussion gemeinsames Alltagswissen anhand der eigenen Kollektiverfahrungen dargestellt (Kleeman, Krähnke, Matuschek, 2009, 161f.). Für die Erhebung sind ca. 20-22 Gruppendiskussionen mit jeweils vier bis fünf Lehrkräften geplant. Dabei werden sämtliche Schulformen, also Grundschulen, Grund- und Werkrealschulen, Realschulen, Gemeinschaftsschulen und Gymnasien berücksichtigt. Im Herbst 2017 werde ich etwa die Hälfte der geplanten Gruppendiskussionen geführt haben und erste Interpretationen vorstellen können.

LITERATUR

Bormann, I. (2013). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Von den Anfängen bis zur Gegenwart – Institutionalisierung, Thematisierungsformen, aktuelle Entwicklungen. In N. Pütz/M.K.W. Schweer/N. Logemann (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Aktuelle theoretische Konzepte und Beispiele praktischer Umsetzung* (S. 11-29). Frankfurt am Main: Peter Lang.
Brundtland, G.H. & Hauff, V. (Hrsg.). (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. [Der Brundtland-Bericht]*. Greven: Eggenkamp.
Haan, de G., Kamp, G., Lerch, A., Martignon, L., Müller-Christ, G., Nutzinger, H.-G. (2008). *Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen.* Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
KMK (Kultusministerkonferenz). (2007). *Empfehlung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“.* Bonn.
Kleemann, F., Krähnke, U., Matuschek, I. (2009). *Interpretative Sozialforschung. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag.

7.9.11 Lehrerfortbildung

FÖRDERLICHE FAKTOREN FÜR DIE NUTZUNG DIGITALER MEDIEN IM DEUTSCHUNTERRICHT – IMPLIKATIONEN FÜR DIE LEHRERINNENFORTBILDUNG

Baumgartner, Peter[a]; Mair, Claudia[b] und Grundschober, Isabell[c]

[a,c]Donau Universität Krems
[b]Pädagogische Hochschule Tirol

FRAGESTELLUNG

Im Nationalen Bildungsbericht für Österreich (Bruneforth, Michael, Lassnigg, Lorenz, Vogtenhuber, Stefan, Schreiner, Claudia, & Breit, Simon, 2016) wurde - trotz einer im europäischen Vergleich relativ guten technischen Schulausstattung (5. Rangplatz) - ein niedriger Nutzungsgrad digitaler Medien im Unterricht konstatiert (25. Rangplatz im Spektrum der 27 EU-Länder). Als Erklärung für diese geringe Nutzung von Bildungstechnologien wurde "eine mangelhafte *fachdidaktische* Medienkompetenz der Lehrenden" vermutet (Baumgartner, Peter, Brandhofer, Gerhard, Ebner, Martin, Gradinger, Petra, & Korte, Martin, 2016, S.98).
Eine empirische Erhebung unter Deutsch-LehrerInnen der Sekundarstufe 1 im Bundesland Tirol geht dieser Annahme nach.

THEORETISCHER HINTERGRUND

In einer Projektarbeit im Studiengang eEducation an der Donau-Universität Krems entwickelte eine Gruppe Studierender audiemus, eine interaktive Plattform für Hörverständnisaufgaben für die Sekundarstufe 1. In einer anschließenden Masterthesis (Mair, 2017) wurden im Rahmen einer Design-Based Research Studie (Collective, 2003) DeutschlehrerInnen als potentielle NutzerInnen der Plattform befragt.
Neben Rückmeldungen zur Plattform selbst, auf die sich die Masterthese konzentrierte, enthielt der Fragebogen nicht nur Items zur technischen Schulausstattung und Mediennutzung, sondern - auf der Grundlage eines einschlägigen Literaturstudium - auch zu Faktoren, die für den Einsatz digitaler Medien im Deutschunterricht nach Ansicht der Befragten förderlich sein könnten.

METHODEN

Vier Interviews halfen bei der Entwicklung des Fragebogens, der vor allem dem Design-Based Ansatz für die Weiterentwicklung der audiemus-Plattform diente. DirektorInnen aller Tiroler Schulen der Sekundarstufe 1 wurden ersucht, die Information zum Fragebogen an Deutsch-LehrerInnen weiterzuleiten. Aus einer schriftlichen Nachfrage ergab sich, dass diese Weiterleitung nur lückenhaft erfolgte. Die Hauptproponenten von audiemus sind Lehrpersonen Polytechnischer Schulen. Deshalb waren Weiterleitung und Rücklauf für diesen Schultyp überproportional hoch. Auch wenn die Strichprobe bezogen auf die Schulform nicht repräsentativ ist, (Pearson Chi-Quadrat Test: $p > .005$), lassen sich über förderliche Faktoren des Medieneinsatzes in der Sekundarstufe I wichtige Rückschlüsse ziehen. Datensatz, Berechnung, Grafiken und andere Unterlagen können über GitHub eingesehen werden.

ERGEBNISSE
Mehr als die Hälfte aller Befragten gab an, dass eine "bessere technische Ausstattung an meiner Schule" *kein* förderlicher Faktor für den vermehrten Einsatz digitaler Medien im Deutschunterricht sei. Von allen 15 Items der Fragenbatterie zu förderlichen Faktoren erhielt der Ausbau der IKT-Infrastruktur der eigene Schule die geringste Zustimmungsrate.
Obwohl die Selbsteinschätzung zur IKT-Kompetenz versus fachdidaktischer Kompetenz keine signifikanten Unterschiede zeigte, war dies bei der nicht auf die eigene Person bezogene Frage nach allgemeinen förderlichen Faktoren für den Einsatz digitaler Medien durchaus der Fall. Unsere Hypothese, dass eine fach(didaktische) Ausbildung dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht förderlich ist, wurde mit dem exakten Test nach Fisher als statistisch signifikant bestätigt. Auch andere förderliche Aspekte der Ausbildung (v.a. Medienkompetenz aber auch didaktische Bildung) werden gegenüber der Ausstattung signifikant als wichtig eingeschätzt. Bei Fortbildungsprogrammen mit bloß allgemein-didaktischen Inhalten zum Einsatz digitaler Medien ist der Unterschied allerdings gerade noch signifikant, jedoch gegenüber fachdidaktischen Inhalten in seinen Effekten fast um die Hälfte geringer.
Besonders wertvoll wird nicht nur fachdidaktische Ausbildung eingeschätzt, sondern vor allem auch die Nutzung von bereits aufbereiteten digitalen Unterrichtsmaterialien. Dies betrifft sowohl Plattformen mit einer entsprechenden Materialsammlung aber ganz entscheidend auch den Wunsch, dass die in Österreich gerade aktuell flächendeckend ausgerollten digitalen Schulbücher interaktiv gestaltet werden und nicht bloß eine 1:1 Umsetzung des gedruckten Buches darstellen. Fast alle Personen haben dies nicht nur bejaht, sondern mehr als 80% der Befragten fand diesen Faktor voll bzw. weitgehend förderlich.
Die durch digitale Medien verbesserten Möglichkeiten außerschulischer Kooperationen, die Anerkennung des Einsatzes neuer Medien im Unterricht durch Eltern oder andere Schulformen, die mehr Unterrichtszeit ermöglichen (Stichwort: Ganztagsschule), fanden hingegen weniger Zustimmung.

DISKUSSION
Basierend auf den Ergebnissen der Befragung, sollten Aus- und Weiterbildungsprogramme den Einsatz digitaler Materialien sowie interaktiver Werkzeuge für den konkreten Unterrichtseinsatz fachdidaktisch verschränken und die Nutzung bzw. den Austausch von digitalen Unterrichtsmaterialien besonders berücksichtigen. Weder IKT-Schulungen noch reine mediendidaktische Seminare werden gut angenommen. Für eine hohe Akzeptanz in der Weiterbildung sollte der fach- und mediendidaktische Einsatz konkreter Unterrichtsmaterialien im Mittelpunkt stehen.

LITERATUR
Baumgartner, Peter, Brandhofer, Gerhard, Ebner, Martin, Gradinger, Petra, & Korte, Martin. (2016). Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. In Bruneforth, Michael, Eder, Ferdinand, Krainer, Konrad, Schreiner, Claudia, Seel, Andrea, & Spiel, Christiane (Eds.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (Vol. 2, pp. 95–113). Graz: Leykam. Retrieved from http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-2-3
Bruneforth, Michael, Lassnigg, Lorenz, Vogtenhuber, Stefan, Schreiner, Claudia, & Breit, Simon (Eds.). (2016). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015, Band 1* (Vol. 1). Graz: Leykam. Retrieved from http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-1.2
Collective, T. D.-B. R. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 5–8. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/3699927
Mair, C. (2017, March). *„Audiemus": Hören, um zu verstehen, verstehen, um zu hören: Gestaltung und Implementierung einer digitalen Lehr-/Lernumgebung für die Sekundarstufe 1 - eine Design-Based Research-Untersuchung* (Masterthese). Donau-Universität Krems (DUK), Krems a.d. Donau.

FACHLICHKEIT IN DER LEHRERFORTBILDUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG: SYSTEMATISCHE ANALYSE DES GESAMTANGEBOTS

Karen Johannmeyer, M. A. [a]
Dr. Martin Drahmann [a]
Prof. Dr. Colin Cramer [a]

[a] Eberhard Karls Universität Tübingen
Institut für Erziehungswissenschaft
Abteilung Schulpädagogik / Arbeitsgruppe Professionsforschung

FRAGESTELLUNG
Auf Grundlage des gesamten vorgehaltenen Angebots der Lehrerfort- und -weiterbildung in Baden-Württemberg erfolgt eine systematische und kriteriengeleitete Inhaltsanalyse desselben. Neben einer grundlegenden Darstellung der Analyseergebnisse wird dabei im Speziellen den Fragen nachgegangen, wie sich das Fort- und Weiterbildungsangebot für Lehrerinnen und Lehrer in Baden-Württemberg hinsichtlich des Fachbezugs (z. B. Angebote bezogen auf einzelne Fächer / überfachlich) nach differenzierenden Merkmalen wie Region, Schulart oder Fortbildungsinstitution verteilt und inwiefern damit die Fachlichkeit in der Fort- und Weiterbildung eine ausgewogene Berücksichtigung findet.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Die Forschung zur ›Dritten Phase‹ kann im Vergleich zu Studien im Umfeld zur Ersten und Zweiten Phase der Lehrerbildung als marginalisiert gelten, wenngleich weitestgehend Einigkeit darüber besteht, dass den Fort- und Weiterbildungsangeboten

ein zentraler Stellenwert für die Qualität des Unterrichts zukommt (Lipowsky, 2014). Fachlichkeit bzw. der Stellenwert der Fachdidaktik in der Dritten Phase ist bislang kaum Gegenstand der Forschung.
Konform zum Forschungsstand ist einerseits zu konstatieren, dass die Fort- und Weiterbildungsangebote bislang kaum systematisch und verbindlich gestaltet sind und darüber hinaus – im Gegensatz zur Ersten und Zweiten Phase – keine allgemeingültigen Standards vorliegen (Daschner, 2009). Andererseits liegen jedoch verschiedene Rahmenmodelle zur Evaluierung und Wirksamkeitsmessung vor, wie das erweiterte Angebots- und Nutzungsmodell zur Erklärung des beruflichen Lernens von Lehrpersonen im Rahmen von Fort- und Weiterbildungen (Lipowsky, 2014). Darüber hinaus weist die empirische Forschung zur Dritten Phase auf eine Vielzahl von Gelingensbedingungen für wirksame Angebote hin: einerseits haben zwar strukturell „kurzzeitige One-Shot-Fortbildungen" (Lipowsky, 2014, S. 518) keine Wirkung auf den Lernerfolg der Lehrkräfte, aber andererseits kann u. a. die subjektiv wahrgenommene Relevanz der Inhalte oder das Lernen in professionellen Gemeinschaften positive Effekte auf die Teilnehmenden und ihr berufliches Handeln haben (Caena, 2011; Lipowsky, 2010). Gerade vor dem Hintergrund von Gelingensbedingungen erscheint eine kriteriengeleitete und differenzierte Analyse der Angebote von Bedeutung, um evidenzbasiert die gängige Fortbildungspraxis, hier mit dem Fokus auf Fachlichkeit, zu systematisieren.
Im Beitrag wird exemplarisch für Baden-Württemberg ein kaum zu überschauendes Angebot an Fort- und Weiterbildungen für Lehrpersonen sichtbar (allein das Angebot der Landesakademien, Regierungspräsidien und Schulämter beziffert sich auf über 5.000 Angebote). Wie sich dieses Angebot in der Zusammenschau allerdings etwa mit Blick auf seine fachliche und thematische Struktur vor dem Hintergrund bekannter Gelingensbedingungen aus der Forschung konstituiert, ist weitgehend unbekannt.

METHODEN
Ausgehend vom Desiderat, dass bislang in Deutschland keine Forschung zu den konkret vorgehaltenen Fortbildungsangeboten vorliegt, wird exemplarisch für Baden-Württemberg das gesamte aktuelle Angebot der Landesakademien, Regierungspräsidien und Schulämter, das in einer Online-Datenbank indexiert ist, systematisch und kriteriengeleitet kodiert. Die Daten werden zunächst einer Inhaltsanalyse (Krippendorff, 2013) unterzogen. Mittels numerischer Analyse wird das Angebot mit Blick auf fachliche Aspekte beschrieben, sodass ein aufgrund der Vollerhebung repräsentatives Bild von der Struktur der Dritten Phase mit Blick auf das fachbezogene Angebot gegeben werden kann. Im Anschluss erfolgt eine differenziertere Analyse, in der mit deskriptiven und inferenzstatistischen Methoden zur Analyse kategorialer Daten (z.B. logistische Regressionsanalyse; Eid et al. 2015, S. 799-839) Zusammenhänge zwischen Variablen wie Region, Schulart oder Fortbildungsinstitution und dem fachlichen Bezug der Angebote aufgezeigt werden können.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Die zu gewinnenden Erkenntnisse sind von Bedeutung für Überlegungen zu einer Optimierung des fachlichen Fort- und Weiterbildungsangebots. Sie ergänzen mit weitreichenden Strukturinformationen die bislang vorliegenden Erkenntnisse zu Gelingensbedingungen einzelner Fortbildungsangebote (Riedinger, 2010). Erstmalig wird mit dem vorliegenden Vorhaben eine Vollerhebung und systematische Analyse des Fort- und Weiterbildungsangebots in Baden-Württemberg durchgeführt.
Prospektiv tragen die Kodierungen auf Ebene der einzelnen Angebote dazu bei, Zusammenhänge zwischen den Merkmalen erkennen zu können. So könnte sich z.B. ein Mangel an Angeboten in bestimmten Fächern in Abhängigkeit von der Region ergeben oder allgemeine auf die Berufsausübung zielende Angebote könnten im Vergleich zu fachlichen Angeboten stark unterrepräsentiert sein. Das Verhältnis fachbezogener Fortbildungen in Abhängigkeit von Schularten und Fortbildungsinstitutionen wird deutlich. Da bislang keine vergleichbaren Strukturinformationen erhoben wurden, kommt dem Projekt eine Pilotfunktion zu. Das methodologische Vorgehen und die basalen gewonnenen Erkenntnisse können ein Modell für vergleichbare Forschung in anderen (Bundes-)Ländern sein sowie im fachdidaktischen Diskurs einen Ausgangspunkt für korrespondierende Forschung darstellen.

LITERATUR
Caena, F. (2011). *Literature review Quality in Teachers' continuing professional development*. Europäische Kommission.
Daschner, P. (2009). Lehrerfort- und Weiterbildung. Professionalisierung im Kontext der Lehrerbildung. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik, & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung* (S. 490–494). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2015). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim: Beltz.
Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung*. (S. 51–70). Münster: Waxmann.
Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 511–541). Münster: Waxmann.
Krippendorff, K. (2013*). Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks: Sage.
Riedinger, A. (2010). *Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg*. Hamburg: Kovac.

VIDEOBASIERTE LEHR-/LERNGELEGENHEITEN ZUR FÖRDERUNG DER KOMPETENZEN DER PROFESSIONELLEN WAHRNEHMUNG UND ENTSCHEIDUNG BEI ANGEHENDEN LEHRER*INNEN

Annemarie Jordan, Sabine Achour, Victoria Barth, Julia Becker, Kristin Helbig, Dirk Krüger Jörg Ramseger & Felicitas Thiel

Freie Universität Berlin

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG

Voraussetzung eines erfolgreichen adaptiven Unterrichts ist, dass Lehrkräfte in einer hochkomplexen Situation wesentliche Aspekte wahrnehmen, diese richtig beurteilen und bezogen auf eine Ausgangssituation Unterrichtsverläufe antizipieren sowie wirksame Handlungsstrategien generieren (Santagata et al., 2007; Seidel et al., 2010; Sherin, 2001; Ophardt & Thiel, 2013). Diese komplexen Prozesse sind jedoch besonders für Noviz*innen herausfordernd (Berliner, 2001). Dass jedoch diese Kompetenzen durch die Arbeit mit Unterrichtsaufnahmen im Studium trainiert werden können, konnte bereits in einer Vielzahl von Studien belegt werden (Goeze, et al., 2014; Piwowar, Thiel & Ophardt, 2013; Santagata, Zannoni & Stigler, 2007). Es stellt sich daher aktuell die Frage, wie solche Videofälle in Lehr-Lerngelegenheiten eingebettet werden können, um den Erwerb der Kompetenzen der Wahrnehmung und Interpretation von Unterricht zu unterstützen (Sherin, 2007; Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010; König et al., 2014). Aus diesem Grund werden im BMBF-geförderten Projekt *K2teach (Know how to teach)* videobasierte Lehr-/Lerngelegenheiten zur Förderung der Kompetenzen des professionellen Wahrnehmens und des professionellen Entscheidens entwickelt (Sherin & van Es, 2002; Barth, 2017) und in ein Online-Videoportal eingebettet.

METHODEN

Das Videoportal wird prototypische Lerngelegenheiten für die Fächer Biologie (Umgang mit Schülervorstellungen), Politik (Förderung der Urteils- und Handlungskompetenz), Grundschulpädagogik (Inklusion) und Erziehungswissenschaft (Klassenmanagement) umfassen. Dafür wurden in den genannten Disziplinen Unterrichtsstunden gefilmt, die auf der Grundlage von spezifischen theoretischen und fachdidaktischen Prinzipien begutachtet wurden, um relevante Unterrichtssituationen auszuwählen. Anschließend wurden die ausgewählten Unterrichtsszenen in Hinblick auf die thematische Passung für die Lehr-/Lerngelegenheiten mit Hilfe von Expertenratings validiert. Die didaktische Aufbereitung und Entwicklung der Lehr-Lerngelegenheiten orientierte sich an dem Kompetenzmodell zur professionellen Wahrnehmung und Beurteilung von Unterricht (Barth, 2017). Die so entwickelten vier fachspezifischen videobasierten Lehr-/Lerngelegenheiten umfassen mehrere Seminarsitzungen und werden im Sommersemester 2017 in der Lehre implementiert und evaluiert. Sie werden sowohl für Bachelorstudierende (Erziehungswissenschaft) als auch Masterstudierende (Biologie, Politik, Grundschulpädagogik) angeboten. Zur Evaluation werden themenspezifische Videotests mit offenem Antwortformat zur Prä-/Posttestung eingesetzt. Die Datenauswertung erfolgt zunächst qualitativ, mit einer anschließenden Quantifizierung. Die Ergebnisse der Studie werden zur Optimierung der Lehr-/Lerngelegenheiten als auch des Videoportals genutzt.

ERGEBNISSE

Erste Ergebnisse liefert die Pilotierung der Unterrichtsvignetten aus dem Wintersemester 2016/2017. Dabei stellte sich heraus, dass sich die Vignetten für die Vermittlung der fachspezifischen Konzepte eignen und sie bei den Studierenden als stark motivierend wahrgenommen werden. Auf Basis der Pilotierung wurden die Instruktionen für die Videotests teilweise optimiert.

DISKUSSION

Im Rahmen der Posterpräsentation wird das Design der Studie sowie das Vorgehen exemplarisch für das Fach Politik vorgestellt.

LITERATUR

Barth, V. L. (2017). (2017). Professionelle Wahrnehmung von Störungen im Unterricht. Wiesbaden: Springer VS.
Berliner, D.C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. In International Journal of Educational Research, 35: 463-482.
Bloom, B. S. et al. (1956). Taxonomy of educational objectives (Handbook 1: Cognitive domain). New York: McKay.
Brophy, J. (Hrsg.) (2004). Using video in teacher education. Oxford: Elsevier.
Goeze, Annika et al. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. In Instructional Science, 42 (1): 91–114.
König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. In Teaching and Teacher Education, 38: 76–88.
Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. In Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 23 (1): 35–50.
Piwowar, V., Thiel, F. & Ophardt, D. (2013). Training inservice teachers' competencies in classroom management. A quasi-experimental study with teachers of secondary schools. Teaching and Teacher Education, 30: 1-12.
Santagata, R., Zannoni, C. & Stigler, J. W. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education. An empirical investigation of teacher learning from a virtual video-based field experience. In Journal of Mathematics Teacher Education, 10 (2): 123–140.
Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). "Observer". Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der

professionellen Wahrnehmung von Unterricht. In E. Klieme, D. Leutner & M. Kenk (Hrsg.). Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes. Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft. 56: 296-306.
Seidel, T., Blomberg, G. & Renkl, A. (2013). Instructional strategies for using video in teacher edcuation. In Teaching and Teacher Education, 34: 56-65.
Sherin, M. G. (2001). Developing a professional vision of classroom events. In. T. L. Wood, B. S. Nelson & J. Warfield (Hrsg.). Beyond classical pedagogy. Teaching elementary school mathematics. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates: 75-93.
Sherin, M. G. (2007). The development of teachers' professional vision in video clubs. In Ron Goldman et.al (Hrsg.): Video research in the learning sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates: 383–395.
Sherin, M. G. & van Es, E. (2002). Learning to notice. Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. In Journal of Technology and Teacher Education 10.4: 571-596.

PCK-KARTIERUNG ALS METHODE ZUR TIEFENANALYSE DES FACHDIDAKTISCHEN WISSENS ZUR FÖRDERUNG ETHISCHER BEWERTUNGSKOMPETENZ UND DESSEN ENTWICKLUNG DURCH LERNGELEGENHEITEN (POHLMANN_EV.DOC)

(TEILASPEKT DER STUDIE: QUALITATIVE UNTERSUCHUNG DES FACHDIDAKTISCHEN WISSENS (PCK) VON BIOLOGIELEHRKRÄFTEN IM BERUF UND DESSEN ENTWICKLUNG DURCH DIFFERENZIELLE LERNGELEGENHEITEN ZUR FÖRDERUNG ETHISCHER BEWERTUNGSKOMPETENZ.)

Monika Pohlmann

Universität zu Köln, Department für Biologie, Fachdidaktik [a]
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften [b]

Fördern differenzielle, domänen- und themenspezifische Lerngelegenheiten nur einzelne Wissensfacetten oder ändert sich deren Kohärenz und damit die Feinstruktur des fachdidaktischen Wissens (PCK)?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Aktuell erfährt die Lehrkraft eine herausgehobene Bedeutung für die Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung von Schule und Unterricht. In der Lehr- und Lernforschung der Naturwissenschaften sind Analyse und Förderung des fachdidaktischen Wissens als bedeutsame Dimension des Professionswissens zurzeit zentrale Forschungsschwerpunkte. Durch verschiedene Studien ist das deklarative, fachdidaktische Wissen einer Lehrkraft als ein zentraler Prädiktor für die Schülerlernleistung empirisch bestätigt worden (u.a. Kunter et al. 2011, Mahler et al. 2017). An diese Forschungslage bindet die vorliegende Studie an. Sie untersucht die Bedeutung von differenziellen Lerngelegenheiten für die Entwicklung des themenspezifischen fachdidaktischen Wissens von berufstätigen Biologielehrkräften. Sie gründet auf der Annahme, dass die unterschiedliche Kompetenz von Lehrkräften im Beruf das Ergebnis verschiedener Lerngelegenheiten ist. Dabei gilt es zu identifizieren, welche Arten von Lerngelegenheiten die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens fördern und wie effektive Trainingsprogramme im Rahmen der sogenannten „Dritten Phase" der Biologielehrerbildung zu gestalten sind. Diese Studie stützt sich theoretisch auf das etablierte Strukturmodell zur Lehrerkompetenz von Baumert & Kunter (2011). Die Spezifizierung der Wissensfacetten des fachdidaktischen Wissens für das Fach Biologie folgt dem „Pentagon-Modell" von Park & Chen (2012), das fünf Subdimensionen ausweist. Im Rahmen dieser Studie wird als ein Ausschnitt die Auswirkung differenzieller, domänen- und themenspezifischer Lerngelegenheiten auf die Kohärenz dieser fünf Wissensfacetten des fachdidaktischen Wissens (Park & Chen (2012) untersucht. Als Zwischenstand werden die Befunde zur Kohärenz der fünf Facetten des fachdidaktischen Wissens in Abhängigkeit von verschiedenen Lerngelegenheiten vorgestellt. Es werden erste Analysen zur Beantwortung der Forschungsfrage unter Rückbezug auf folgende Hypothesen vorgestellt:

I) Domänen- und themenspezifische Lerngelegenheiten fördern die Kohärenz der fünf Wissensfacetten des fachdidaktischen Wissens und damit die Feinstruktur des fachdidaktischen Wissens.
II) Domänen- und themenspezifische Lerngelegenheiten führen zu einer messbar besseren Vernetzung der Komponenten des fachdidaktischen Wissens und dadurch zu einer stärkeren Strukturierung der gesamten mentalen Repräsentation.

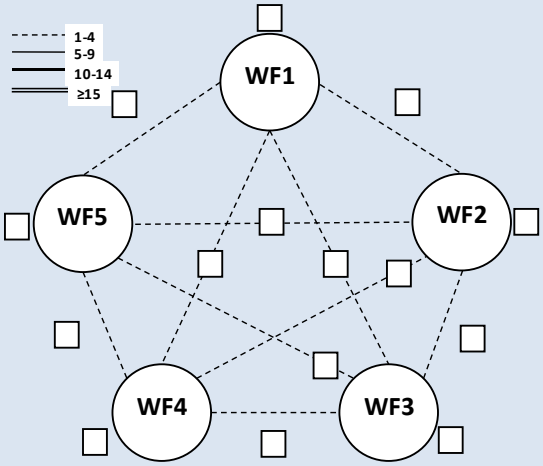
METHODEN

Aktuelle Forschung zeigt, dass die Wissensfacetten von PCK auf komplexe Weise interagieren, sich nicht zwingend kohärent weiterentwickeln und sich die Vernetzungen in der Praxis ändern. Die Natur und Dynamik der fünf Komponenten des fachdidaktischen Wissens, theoretisch modelliert im Pentagon-Modell, sind noch nicht endgültig aufgeklärt (Park & Chen 2012). Es werden in leitfadengestützten Experteninterviews aus drei Interviewwellen (vor- und nach Fortbildg, bzw. nach eigener Lehrerfahrung) „PKC- Episoden" identifiziert und diese in „PCK-maps" kartographiert. Das Analysewerkzeug der PCK-Karte, mit dem die Integration der fünf Komponenten des fachdidaktischen Wissens sichtbar und messbar gemacht werden kann, ist vielversprechend, da es die innere Struktur von PCK und damit die mentalen Repräsentationen aufdecken kann. Nach dieser Modellierung wird das fachdidaktische Wissen als eine Synthese der konstituierenden Einzelelemente betrachtet sowie die kohärente Natur dieser Komponenten unterstrichen. Die vorliegende Untersuchung legt diese Modellierung des fachdidaktischen Wissens theoretisch zugrunde und adaptiert die Methodik der Tiefenanalyse des fachdidaktischen Wissens durch Kartographie von Park & Chen (ebd.) in abgewandelter Form im vorliegenden Forschungsdesign. In

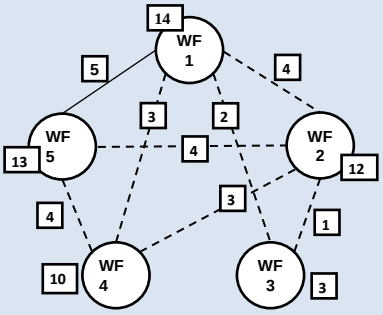
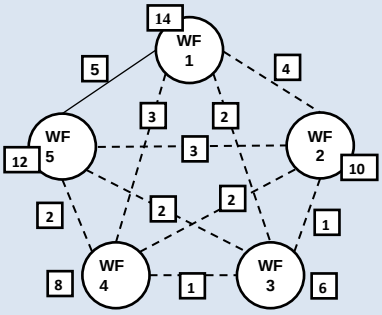
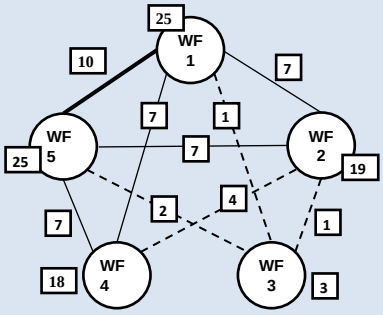
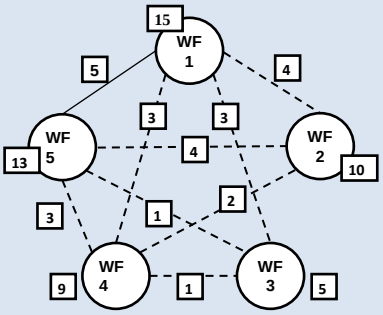
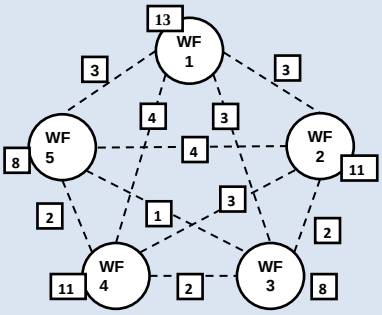
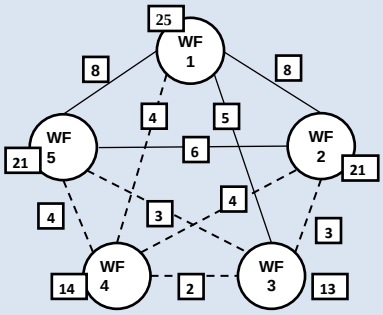
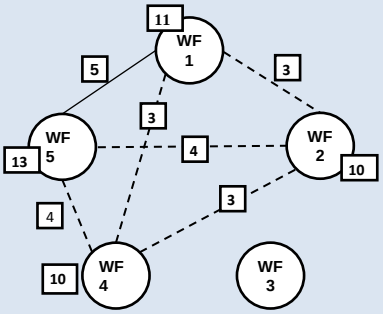
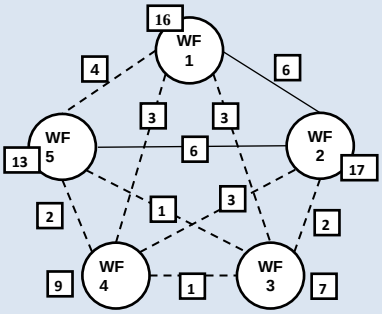
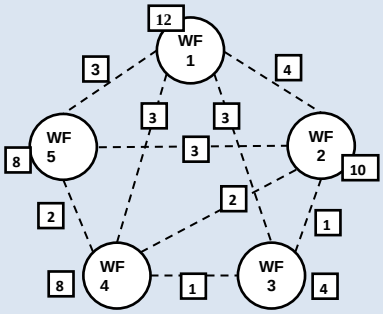
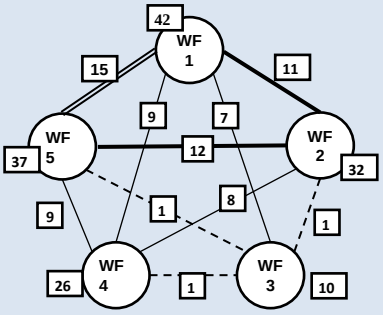
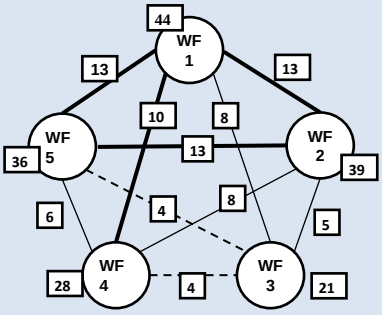
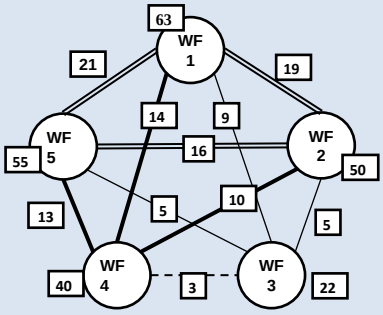
tabellarischer Anordnung werden die summierten Verknüpfungen der Wissensfacetten aller identifizierten Episoden von drei Interviewwellen der drei Probanden kartographiert. Die letzte Spalte fasst final die PCK-Karten aller TN je Interviewwelle additiv zusammen. Die Methode visualisiert und quantifiziert den Grad der Vernetzung der fünf Facetten des fachdidakt. Wissens und erlaubt Aussagen zur Entwicklung des fachdidaktischen Wissens zur Förderung ethischer Bewertungskompetenz.

ERGEBNISSE

PCK-Karte mit Wissensfacetten WF 1- WF5: Visualisierung und Quantifizierung der Kohärenz der Wissensfacetten des fachdidaktischen Wissens (vgl. Park & Chen 2012):



Legende:
Wissensfacette 1 (OTS): Wissen über kontextuelle Rahmenbedingungen
Wissensfacette 2 (KISR): Wissen über fachspezifische Instruktionsstrategien
Wissensfacette 3 (KAs): Wissen über Beurteilung
Wissensfacette 4 (KSC): Wissen über didakt. Potenz/Fachcurriculum, Inhalte
Wissensfacette 5 (KSU): Wissen über Schülerkognition

TN	Interview 1	Interview 2	Interview 3
Dar.			
Har.			
Eif.			
Sum			

DISKUSSION
In der letzten Spalte wird durch die Intensität der Linienführung sichtbar, dass vor der Lerngelegenheit durch Fortbildung lediglich starke Verknüpfungen der WF 1, 2 und 5 vorliegen. Nach der Fortbildung kommt eine starke Verknüpfung mit der WF 4 hinzu (zwischen WF 4 und WF 1), nach der Lerngelegenheit durch eigenen Unterricht wird die Kohärenz insgesamt deutlich verstärkt und auch die Vernetzung zwischen WF 4 und WF 1,2,5 nimmt sprunghaft zu. WF 3 (Wissen über Beurteilung) ist das „Stiefkind“ im Zusammenspiel der Subkategorien. Diese Wissensfacette wird zwar auch zunehmend stärker vernetzt, erscheint jedoch unter Aspekten von Fortbildungsbedarfen von Biologielehrern im Rahmen ihrer Fähigkeiten zur Beurteilung von Bewertungskompetenz eine Priorität anzuzeigen.

LITERATUR
Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In: M. Kunter, J.Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Waxmann. Münster.
Hill, H.C., Ball, D. L., Blunk, M., Goffney, I.M., & Rowan, B. (2007). Validating the ecological assumption: The relationship of measure scores to classroom teaching and student learning. Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 5, S. 371-406.
Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U.,Krauss, S. & Neubrand, M. (2011) Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Münster: Waxmann.
Mahler, D., Großschedl, J., & Harms, U. (2017). Using doubly latent multilevel analysis to elucidate relationships between science teachers` professional knowledge and students`performance. In: International Journal of Science Education. 12.01.2017. http:// dx.doi.org/10.1080/09500693.2016.1276641.
Park, S., & Chen, Y. (2012). Mapping Out the Integration of the Components of Pedagogical Content Knowledge (PCK): Examples From High School Biology Classrooms. Journal of Research in Science Teaching. Vol. 49, NO. 7, PP. 922-941.

BEWÄLTIGUNG INKLUSIVER UNTERRICHTSSETTINGS
KONSEQUENZEN FÜR DIE FORTBILDUNG VON TECHNIKLEHRKRÄFTEN

Patric Schaubrenner

Europa-Universität Flensburg, Institut für mathematische, naturwissenschaftliche und technische Bildung, Abteilung für Technik und ihre Didaktik

STATUS :
Voruntersuchung abgeschlossen (2015), Hauptuntersuchung (2016/2017) teilweise abgeschlossen, erste Ergebnisse liegen vor

Die Umsetzung der „UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderung“ führt in Schleswig-Holstein zu erheblichen Herausforderungen auch für den Technikunterricht.
Die Nachfrage nach Techniklerngruppen an den in Schleswig-Holstein im Schuljahr 2007/2008 einge- führten Gemeinschaftsschulen steigt durch eine verbesserte Stellung des Faches in der Kontingent- stundentafel insbesondere im Bereich der Sekundarstufe I derzeit stark an. Dies bedingt eine stei- gende Anzahl an Technik-Lerngruppen. Gleichzeitig werden immer mehr Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in den Lerngruppen der allgemeinbildenden Schule inklusiv bzw. integrativ beschult.
Das vorhandene sonderpädagogische Unterstützungssystem ist nach derzeitigem Stand der Erkennt- nis mit den steigenden Bedürfnissen in der Schulrealität insbesondere hinsichtlich der Unterstützung im Technikunterricht überfordert.
Es stellen sich an dieser Stelle verschiedene Fragen:

- Sind in den Technik-Lerngruppen der Gemeinschaftsschulen vermehrt Schülerinnen und Schüler mit besonderen individuellen Unterstützungsbedürfnissen anzutreffen?
- Welcher Art sind die Unterstützungsbedürfnisse?
- Ergibt sich aus der veränderten Situation einer wachsenden Heterogenität eine zusätzliche Belastungssituation für die Techniklehrkräfte?
- Lässt sich daraus ein Fortbildungsbedarf der Lehrkräfte ableiten?
- Kann durch eine gezielte Fortbildung von Techniklehrkräften hinsichtlich des Umgangs mit individuellen Unterstützungsbedürfnissen bei Schülerinnen und Schülern ein Kompetenzzu- wachs hinsichtlich der Lehrkompetenzen der betreffenden Lehrkräfte erreicht werden.Die Untersuchung unterteilt sich in zwei Abschnitte, Vor- und Hauptuntersuchung. Dies ist einem Desiderat geschuldet, dass sich aus der Problemstellung des Forschungsvorhabens ergibt: Aus dem bereits vorhandenen Datenbestand lässt sich aktuell nicht ableiten, wie die Technik-Lerngruppen im Land Schleswig-Holstein seitens der Schülerschaft, im Besonderen hinsichtlich derer individueller Unterstützungsbedürfnisse und der sich daraus möglicherweise ergebenden Belastungssituation für Lehrkräfte, zusammengesetzt sind. Daher mussten in der Voruntersuchung zunächst der aktuelle Daten- und der Forschungsstand gesichtet werden und gegebenenfalls durch Erhebung eigener Da- ten ergänzt werden. So konnten die in der Problemstellung aufgestellten Annahmen gesichert wer- den. Zu diesem Zweck wurden Lehrkräften, die an allgemeinbildenden Schulen im Bundesland Schleswig-Holstein das Fach Technik unterrichten, mittels einer offenen Online-Befragung ein ent- sprechend ausgerichteter, dynamischer Fragebogen vorgelegt.

Dieser teilte sich in statistische Angaben zur Unterrichtssituation und Lerngruppenzusammensetzung und spezifischen Fragen zu den etwaig vorhandenen individuellen Unterstützungsbedürfnissen der durch die teilnehmende Lehrkraft unterrichteten Schülerinnen und Schüler ein.
Die statistische Auswertung der Ergebnisse konzentrierte sich vornehmlich auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die

angegeben hatten, mindestens eine Schülerin oder einen Schüler in ihren Lern- gruppen zu unterrichten, die oder der individuelle Unterstützungsbedürfnisse haben. Die Ergebnisse wurden nach Art der Unterstützungsbedürfnisse geclustert. Anschließend wurde der Versuch unter- nommen, die durch die teilnehmenden Lehrkräfte subjektiv empfundene Dringlichkeit hinsichtlich des Kompetenzzuwachses bezogen auf einzelne Unterstützungsbedürfnisse zu gewichten. Aus den gewonnenen Ergebnissen wurden Fortbildungsinhalte abgeleitet und generiert, die von hoher Rele- vanz für Techniklehrkräfte zu sein schienen.
In der teilweise abgeschlossenen Hauptuntersuchung wurden die Ergebnisse der Voruntersuchung aufgegriffen, um eine Fortbildungsmaßnahme für Techniklehrkräfte zu entwickeln. Diese umfasste 5 Termine mit jeweils 4 Stunden Präsenzzeit. Derzeit findet der dritte Durchlauf statt. Die Veranstal- tungsreihe wird durch zwei Evaluationsmaßnahmen begleitet. Zum einen werden von den Teilneh- merinnen und Teilnehmern vor und nach der Veranstaltungsreihe Fragebögen ausgefüllt. Diese ge- ben ihnen die Möglichkeit, die Veranstaltungsreihe hinsichtlich der Inhalte, Organisation, Moderation und der subjektiv erlebten Komptenzentwicklung zu beurteilen bzw. Einschätzungen hierzu vorzu- nehmen. Zusätzlich werden vor der Veranstaltungsreihe Leitfadeninterviews durchgeführt, anhand derer individuelle „Goal Attainment Scales“ (GAS-Skalen) nach dem Vorbild von MCDOUGALL & KING (2007) erstellt wurden. Als Grundlage galten die von SCHAEFER (2015) entwickelten Skalen, die für die vorliegende Untersuchung angepasst wurden. Dazu wurde die Baseline, bzw. der als „Aktuell“ be- schriebene Zustand als Ausgangspunkt numerisch mit „0“ gekennzeichnet. In Anlehnung an MCDOU- GALL & KING (2007) wurde hierdurch berücksichtigt, dass im Verlauf der Entwicklung auch Verschlech- terungen hinsichtlich des festgelegten Ziels einstellen konnten. Aufgrund der Kürze der Veranstal- tungsreihe und der Menge der Teilnehmer schienen mehr als 2 Ziele pro Teilnehmerin oder Teilneh- mer nicht erreichbar. Daher wurden zusätzlich statt den in der Literatur beschriebenen 3-5 Zielen (vgl. Kiresuk et al., 1994) gemeinsam mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern nur 2 Ziele verein-bart. Nach der 3. Veranstaltung und 3 Monate nach der Teilnahme erfolgte jeweils ein Wiederho- lungsinterview zur erneuten Einordnung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf der GAS-Skala.
Die Ergebnisse der Voruntersuchung zeigen, dass sich aus der subjektiven Sicht der Techniklehrkräfte in Schleswig-Holstein die Technik-Lerngruppen insofern als äußerst heterogen zusammensetzen, als das die Lehrkräfte angaben, in ihren Lerngruppen seien viele Schülerinnen und Schüler mit besonders ausgeprägtem individuellen Unterstützungsbedürfnissen. Es ließ sich auch feststellen, dass die Lehr- kräfte dies subjektiv als zusätzliche Belastungssituation empfanden.
Insbesondere Schülerinnen und Schüler mit individuellem Unterstützungsbedarf in den Bereichen
„Lernen“, „Verhalten“ und „Autistisches Verhalten“ zählten besonders häufig zu denen, die als belas- tend empfunden wurden.
Es zeigte sich, dass die Lehrkräfte insbesondere im Umgang mit Schülerinnen und Schülern mit indi- viduellen Unterstützungsbedürfnissen in den Bereichen „Verhalten“ und „Lernen“ Fortbildungsbe- darf haben. – Daher wurde die erste Fortbildungsreihe inhaltlich auf die Steigerung von Lehrkompe- tenzen im Bereich „Umgang mit schwierigem Verhalten im Technikunterricht“ ausgelegt.

LITERATUR

Kiresuk, T. J., Smith, A., & Cardillo, J. E. (1994). Goal attainment scaling: Applications, theory, and measurement. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
Schaefer, Ina (2015). Leitfaden Goal Attainment Scaling (Zielerreichungsskalen). Bielefeld: Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften.
King, G., McDougall (2007). Goal Attainment Scaling: Description, Utility, and Applications
in Pediatric Therapy Services. Resource Book/Training Manual. Second Edition. London, Ontario: Thames Valley Children’s Centre.

EINSTELLUNGEN VON HOCHSCHULLEHRENDEN AUF DIVERSITÄT UND INKLUSION UND IHRE IMPLIKATIONEN FÜR DIE EIGENE LEHRE

Gülsen Sevdiren & Liudvika Leisyte

Zentrum für Hochschulbildung
Professur für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung
TU Dortmund

FRAGESTELLUNG

Das Projekt „Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung“ an der Technischen Universität Dortmund verfolgt das Ziel, die Qualität der Lehrer/-innenbildung durch eine Neuausrichtung der Lehramtsausbildung auf der Grundlage eines umfassenden Inklusionsverständnisses zu steigern. Dabei steht ein weit gefasstes Diversitäts- und Inklusionsverständnis im Zentrum, welches allgemeine/fachspezifische kognitive Fähigkeiten, von Lernschwierigkeiten bis Hochbegabung, motorische/sensorische Entwicklung, emotionale/soziale Entwicklung, geistige Entwicklung, kulturellen Hintergrund, sprachliche Kompetenzen, Geschlecht, soziale Herkunft und Religion mit einbezieht.
In diesem breit aufgestellten Projekt richtet sich der Blick auch auf die Einstellungen von Hochschuldozenten, weil davon ausgegangen wird, dass Inklusion auf der Wertschätzung von Diversität als professionell vertretene Einstellung basiert. Diese Forderung entspricht dem derzeitigen Diskurs, in dem Hochschullehrenden nahegelegt wird, dass sie einen wertschätzenden Umgang mit der Diversität ihrer Studierenden pflegen und differenzsensible- und chancengerechte Studienan-

gebote machen sollten. Bisher liegen weder empirische Befunde dazu vor, inwiefern Hochschullehrende diesen Verhaltenserwartungen entsprechen, noch wurde erforscht, welche Differenzvorstellungen Hochschullehrende in der Wahrnehmung von Studierenden hervorbringen. Im Rahmen des Projektes DoProfiL wurden in zwei aufeinanderfolgenden World Cafés Fragen diskutiert, deren Ergebnisse eine erste Annäherung an diese beiden Fragen liefern können.

METHODEN
Im Rahmen der dialogischen Workshopmethode World Café haben sich alle am Projekt beteiligten Hochschullehrenden intensiv ausgetauscht sowohl über geteilte Überzeugungen als auch über ihre unterschiedlichen Zugänge zu den Themen Inklusion, Diversität und der Implikation dieser für die Lehrer/-innenbildung. Dieser Diskurs stellt einen zentralen Baustein hinsichtlich der Entwicklung eines gemeinsamen Grundverständnisses von Diversität und Inklusion innerhalb der einzelnen Forschungsvorhaben und des Gesamtprojektes dar. Die in den World Cafés zur Diskussion gestellten Fragen sollten dazu anregen, die eigenen Erfahrungen in der Hochschullehre zu reflektieren, und zu diskutieren, in welcher Weise vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen die Hochschullehre differenzsensibel gestaltet werden könnte. Die schriftlich festgehaltenen Diskussionsdokumentationen werden auf der Grundlage einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.

ERGEBNISSE
Im Beitrag sollen die zentralen Ergebnisse aus den World Cafés zu Einstellungen von Hochschullehrenden zu Inklusion und Diversität am Beispiel der am Projekt beteiligten Hochschullehrenden vorgestellt werden. Derzeit werden die Diskussionsergebnisse noch ausgewertet, weswegen an dieser Stelle vorerst keine vorgestellt werden können.

ANKOMMEN AM GYMNASIUM? – HERAUSFORDERUNGEN BEI DER INTEGRATION VON SEITENEINSTEIGERINNEN IN DEN REGELUNTERRICHT

Kirstin Ulrich

Universität Augsburg – Lehrstuhl DaZ/DaF und seine Didaktik

FRAGESTELLUNGEN
Wie werden neu zugewanderte SchülerInnen von FachlehrerInnen am Gymnasium integriert? Welche Bedingungen müssen für die LehrerInnen und von ihnen geschaffen werden, damit diese SchülerInnen erfolgreich integriert werden können? Wie werden die sprachlichen Ressourcen der SchülerInnen genutzt und wie kann deren Sprachenlernen unterstützt werden?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das Gymnasium stellt gerade für die Übergänge aus DaZ-Beschulungen eine Besonderheit dar. In Bayern sind Übergänge aus den Regelschulen und den Intensivkursen (Übergangsklassen, SPRINTKurse, InGym-Klassen) möglich. Es ist anzunehmen, dass das Bewusstsein bei GrundschullehrerInnen und ÜbergangsklassenlehrerInnen über die Gestaltung von sprachlichen Übergängen im Übertritt vorhanden ist (Weber 2015). In den vergangenen Jahren wird die Professionalisierung der LehrerInnenausbildung im Bereich der Didaktik des Deutschen als Zweitsprache (DaZ) immer mehr in den Fokus gerückt (Baumann, 2017). Eine Reihe von Studien konnten zeigen, welche Kompetenzen Lehramtsstudierende erwerben müssen, um mehrsprachige SchülerInnen adäquat zu fördern (Gültekin-Karako et al. 2016 & Köker et al. 2015). Ein Desiderat ist in der Betrachtung der Übergänge aus DaZ-Beschulungsmaßnahmen auf das Gymnasium und den Weiterbildungen im Bereich DaZ für GymnasiallehrerInnen zu sehen. Für die SchülerInnen bieten die Übergangsmöglichkeiten Chancen und stellen sie gleichzeitig vor Herausforderungen. Aber auch die Fachlehrkräfte an Gymnasien werden vor Herausforderungen gestellt. Vor diesem Hintergrund wurde das Pilotprojekt *Multiplikatorenschulung: Fächerübergreifende Sprachförderung am Gymnasium* im Rahmen des Augsburger Projekts „Förderung der Lehrerprofessionalität im Umgang mit Heterogenität (LeHet)“ entwickelt, welches an die *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* vom BMBF angegliedert ist. Die Zielgruppe der Weiterbildung setzt sich aus FachlehrerInnen an Gymnasien zusammen. Die Weiterbildung orientiert sich strukturell an den Erkenntnissen zur Wirksamkeit von LehrerInnenfortbildungen von Lipowsky (Lipowsky, 2004).

METHODE
Die an der Weiterbildung teilnehmenden FachlehrerInnen (n = 86) werden mit Hilfe eines Fragebogens befragt, welcher qualitativ ausgewertet wird. Die Items wurden u.a. durch leitfadengestützte Interviews (n=6) generiert.

ERGEBNISSE
Ergebnisse können leider noch nicht endgültig benannt werden, da die Befragung aktuell noch läuft. Erste Hinweise sind allerdings, dass sowohl die Ausbildung der LehrerInnen, die Strukturierung des Gymnasiums als auch die Arbeitsbelastung im Alltag die Integration der SeiteneinsteigerInnen erschwert. Fehlendes Wissen und Können im Bereich der Didaktik des Deutschen als Zweitsprache und die arbeitsintensive Elternarbeit tragen ihren Teil dazu bei.

LITERATUR
Baumann, B. (2017). Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung - ein deutschlandweiter Überblick. In M. Becker-Mrotzek, P. Rosenberg, C. Schroeder & A. Witte (Hrsg.), Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung (Sprachliche Bildung, Band 2, S. 9–26). Münster: Waxmann.
Gültekin-Karakoç, Nazan, Köker, Anne, Hirsch, Désirée, Ehmke, Timo, Hammer, Svenja, Koch-Priewe, Barbara & Ohm,

Udo. (2016). Bestimmung von Standards und Stufen der Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ). Die Deutsche Schule, 13. Beiheft, 132–148.
Köker, A., Rosenbrock-Agyei, S., Ohm, U., Carlson, S. A., Ehmke, T., Hammer, S. et al. (2015). DaZKom - Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte (S. 177–205). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? Befunde der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. Die Deutsche Schule, 96 (4), 462–479.
Weber, K. M. (2015). Der Übertritt von der Grundschule zu den weiterführenden Schulen. Lehrkräfte zwischen Anforderung und Belastung (Klinkhardt Forschung). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

ENTWICKLUNG UND EVALUATION EINES NATIONALEN BNE–INDIKATORS FÜR LEHRERFORTBILDUNGEN

Eva-Maria Waltner, Dietmar Glaubitz, Werner Rieß

Pädagogische Hochschule Freiburg

FRAGESTELLUNG

Inwiefern gibt es im Kontext der Lehrerfortbildungen repräsentative und gleichzeitig fortschreibbare Daten, die sich für die Bestimmung eines BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen (BIL) und für ein kontinuierliches Monitoring eignen?

THEORETISCHER HINTERGRUND

Das Weltaktionsprogramm (WAP) hat als Folgeprogramm der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zum Ziel die BNE in allen Bildungsbereichen zu verankern. Die wichtige Rolle der Lehrkräfte wird dort im Handlungsfeld 3 „Kompetenzaufbau bei Lehrenden und Multiplikatoren" besonders betont. Seit Beginn der UN-Dekade wurde die Notwendigkeit einer BNE-Indikatorik erkannt und erste Entwicklungsversuche unternommen (s. z.B.:UNECE, 2006). Eine Operationalisierung der BNE, die die wesentlichen Empfehlungen der Indikatorisierung erfüllt, liegt jedoch bisher (selbst für einzelne Teilaspekte der BNE) nicht vor.

METHODEN

Die Daten zur Evaluation der BNE-relevanten Lehrerfortbildungen und zur Bestimmung des BNE-Indikators wurden mit Hilfe eines zweistufigen Auswertungsverfahrens erhoben. Zunächst wurde sehr ausführliche Schlagwortliste mit insgesamt 37 Suchbegriffen (z.B.: *nachhalt*, global*, umwelt*, klima**…) angelegt und erprobt. Zur Einschätzung der BNE-Relevanz wurde, in Orientierung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring, ein Kodierplan entwickelt und von externen BNE-ExpertInnen[30] getestet und validiert.

ERGEBNISSE

Alle sieben Kategorien des Kodierplans wurden dem Intercoderreliablitätstest unterzogen (s. Mayring, 2003, S. 110). Die Beurteiler-Übereinstimmung (an 235 Analyseeinheiten getestet) fiel für die sieben Kategorien mit von .71 bis .93 rangierende (Cohens Kappa bzw. τ -Korrelationskoeffizient) (sehr)gut aus. Mit Hilfe dieses Kodierplanes werden aktuell die 69997 vorliegenden Fortbildungsdaten analysiert und auf MAXQDA codiert. Der abschließende „Basis-Indikator" wird mittels untenstehender Formel, welche die Fortbildungen in der jeweiligen codierten BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte und BNE-Ziele entsprechend gewichtet, errechnet. Weitere Kategorien und Gewichtungsmöglichkeiten (z.B.: Dauer, Veranstaltungsort, beteiligte Fächer oder Partizipationsgrad) werden dem „Basis-Indikator" angefügt.

$$\text{BIL} = \frac{((x*y^1)+(x*y^2)+(x*y^3)+(x*y^4))}{4}$$

y = gewichtete BNE-Relevanz der Fortbildungen
y^4 = hochrelevant = Wert 4 = hohe BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte **und** BNE-Relevanz der Ziele
y^3 = sehr relevant = Wert 3 = hohe BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte **oder** BNE-Relevanz der Ziele
y^2 = mittelbar relevant = Wert 2 = mittelbare BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte, keine BNE-Ziele
y^1 = schwach relevant = Wert 1 = potentielle BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte, keine BNE-Ziele
y^0 = nicht relevant = Wert 0 = keine BNE-Relevanz der Themen/ Inhalte, keine BNE-Ziele
x = prozentualer Anteil der BNE-Fortbildungen an allen angebotenen staatlichen Lehrerfortbildungen

DISKUSSION

Indikatoren stellen als Vereinfachung immer auch eine Reduktion der Komplexität der untersuchten Systeme dar (vgl. Nikel & Müller, 2008, p. 227). Hinzu kommt das Problem der isolierten Betrachtung eines Teilindikators, der sich in mehrere Ebenen und in ein weitreichenderes BNE-(Indikatoren)konzept einbetten sollte. Dennoch birgt die Indikatorik, unter der angelegten Prämisse der Transparenz und Nachvollziehbarkeit, gerade auch in einer vereinfachten Kennzahldarstellung ein hohes Potential für eine nachvollziehbare Beschreibung eines Ist-Standes sowie zur Formulierung eines Soll-Zustandes. Der BIL

[30] Verwendung des Binnen-'I's zur Kennzeichnung, dass sowohl die weibliche als auch die männliche Form gemeint ist.

kann so den zahlreichen BNE-AkteurInnen (u.a. Lehrende, politische EntscheidungsträgerInnen) eine nützliche Entscheidungsgrundlage bieten (s. DIPF, 2007, p. 8)

LITERATUR
DIPF. (2007). Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung. Retrieved from http://www.bildungsbericht.de/de/forschungsdesign/pdf-grundlagen/indikatorenkonzept.pdf
Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (8. Auflage). *UTB für Wissenschaft Pädagogik*. Weinheim [u.a.]: Beltz.
Nikel, J., & Müller, S. *Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung* in: Bormann, I., & Haan, G. d. (Eds.). (2008). *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
UNECE. (2006). Indicators for Education for Sustainable Development: Addendum. Reporting format. Retrieved from https://www.unece.org/…/2006/ece/cep/ac…/ece.cep.ac.13.2006.5.add.1.e.doc

7.9.12 Fachdidaktische Wirksamkeitsforschung

GESCHICHTE. SCHREIBEN.
DAS MATERIALGESTÜTZTE SCHREIBEN ALS SCHNITTSTELLE EINER DIDAKTIK DES LESENS, SCHREIBENS UND DER GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Maik Philipp

Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstr. 2, CH-8090 Zürich

FRAGESTELLUNG
Der Vortrag wird am Beispiel des Lernens in der Domäne Gesellschaftswissenschaften exemplarisch zeigen, wie eine domänenspezifische Lese- und Schreibstrategieförderung Sekundarschuljugendlichen dabei hilft, Texte besser zu verstehen und – vor allem – zu verfassen. Damit verdeutlicht der Beitrag, welches Potenzial die Bezüge zwischen den einzelnen Fachdidaktiken Deutsch und Gesellschaftswissenschaften besteht.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Das analytische Schreiben über mehrere gelesene Texte, bei dem man Informationen auswählen und transformieren muss, dient nachgewiesenermaßen nicht nur dem Fachlernen, sondern auch der Lese- und Schreibkompetenz (Graham, Harris & Chambers, 2016). In der Lese- und Schreibdidaktik als wichtigen Teildisziplinen der Deutschdidaktik werden zudem derzeit unter dem Stichwort „materialgestütztem Schreiben“ Vorzüge eines lesebezogenen Schreibens über mehrere Dokumente diskutiert (Philipp, im Druck). In der Domäne Gesellschaftswissenschaften sind seit einem guten Jahrzehnt einige Einzelstudien vorgelegt worden, in denen gezeigt werden konnte, wie die Vermittlung von Lese- und Schreibstrategien im Umgang mit (multiplen) Texten (nämlich Primär- und Sekundarquellen) das Fachlernen unterstützt (z. B. Monte-Sano & De La Paz, 2012).

METHODEN
Die Beantwortung der Fragestellung basiert auf einem systematischen Review zu Studien mit strengen Experimental- und Kontrollgruppendesigns, in denen Sekundarschuljugendlichen das materialgestützte Schreiben vermittelt wurde. Da dieser Schwerpunkt in den Studien bislang noch recht selten erforscht wurde, bildet lediglich ein Dutzend Studien die Basis einer Analyse der (fruchtbar wirkenden) Empirie. Unterschieden wird bei der Auswertung, inwiefern sich die Förderansätze in der Strategievermittlung in diversen Subkategorie verschiedener Elemente bedienen.

ERGEBNISSE
Die Studien unterscheiden sich darin, ob und wie sie die Elemente der Lese- und Schreibstrategievermittlung enthalten (s. Tabelle 1). Dabei gibt es Unterschiede in der Effektivität in vier verschiedenen abhängigen Variablen (Schreibprodukte, Schreibprozesse, Leseverstehen und Fachlernen), die aus Platzgründen hier nicht extensiv dargestellt werden können. Im Vortrag wird eine Maximalvariante der Strategievermittlung (Nr. 8 in Tabelle 1; Washburn, Sielaff & Golden, 2016) exemplarisch vorgestellt.

Tabelle 1: *Überblick über empirische, strategiebezogene Interventionsstudien und ihre zentralen Merkmale*

Studie Nr.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Klassenstufe		6	7	7/8	8	8	8	8	9	9	11	11	11
Kern der Fördermaß-nahme	Explizite Strategievermittlung inkl. Modellieren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+
	Kooperative Strategieanwen-dung bzw. angeleitetes Üben	+	?	?	+	+	+	+	+	+	–	+	+
	Unabhängiges Üben	+	+	+	+	+	+	+	+	–	c	+	+
Peripherie der Förder-maßnahme	Analyse von Beispieltexten	–	–	+	–	?	+	+	+	–	+	+	–
	Hilfsmittelnutzung wie Akrony-me, Schaubilder, Tabellen, Feedback o. Ä.	+	+	+	+	+	?	+	+	(+)	+	+	+

(grau unterlegt: Studien mit dem Bezug zu den Gesellschaftswissenschaften/Geschichte; Legende: + = Merkmal deutlich enthalten, (+) Merkmal teilweise bei interventionsvergleichenden Ansätzen enthalten; ? = Merkmal vermutlich enthalten, aber nur implizit beschrieben; **–** = Merkmal nicht enthalten)

DISKUSSION

Die emergierende Forschung zum materialgestützten Schreiben zeigt, dass im Schnittfeld verschiedener Fachdidaktiken dem vergleichenden Lesen und Schreiben ein hohes epistemisches Potenzial zukommt. Mögliche weitere Pfade der evidenzbasierten fachdidaktischen Förderung werden im Vortrag mit den Anwesenden diskutiert.

LITERATUR

Graham, S., Harris, K. R. & Chambers, A. H. (2016). Evidence-Based Practice and Writing Instruction. A Review of Reviews. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of Writing Research* (2nd ed., pp. 211-226). New York: Guilford.

Monte-Sano, C. & De La Paz, S. (2012). Using Writing Tasks to Elicit Adolescents' Historical Reasoning. *Journal of Literacy Research, 44* (3), 273-299.

Philipp, M. (im Druck). *Materialgestütztes Schreiben: Anforderungen, Grundlagen, Vermittlung.* Weinheim: Beltz Juventa.

Washburn, E., Sielaff, C. & Golden, K. (2016). The Use of a Cognitive Strategy to Support Argument-Based Writing in a Ninth Grade Social Studies Classroom. *Literacy Research and Instruction, 55* (4), 353-374.

FACHDIDAKTISCHES WISSEN VON LEHRAMTSSTUDIERENDEN ZUM LERNFÖRDERLICHEN UMGANG MIT SCHÜLERANTWORTEN IM FACH DEUTSCH: KONZEPTSPEZIFIKATION UND OPERATIONALISIERUNG

Anna Seeber, Iris Winkler

Friedrich-Schiller-Universität Jena

FRAGESTELLUNG

Eine zentrale Anforderungssituation für Lehrpersonen im Unterrichtsalltag besteht darin, lernförderliche Rückmeldungen zu Schülerantworten auf fachspezifische Aufgabenstellungen zu geben. Die Bewältigung dieser Anforderungssituation setzt seitens der Lehrperson differenziertes fachdidaktisches Wissen voraus. Das Projekt OVID-PRAX (gefördert vom BMBF im Programm „Digitale Hochschullehre") untersucht in einer quasi-experimentellen Studie die Wirksamkeit onlinebasierten Videofeedbacks im Praxissemester des Lehramtsstudiums. Aus deutschdidaktischer Perspektive fokussiert das Projekt darauf, inwieweit die durchgeführte Intervention zur Verbesserung des fachdidaktischen Wissens der Lehramtsstudierenden zum lernförderlichen Umgang mit Schülerantworten beiträgt. Grundlegend für die Erhebung dieses Lernzuwachses ist die Spezifikation und Operationalisierung des Konstrukts. Vor diesem Hintergrund stellt der Vortrag den fachdidaktischen Wissenstest zur Diskussion, der in OVID-PRAX zum Einsatz kommt.

THEORETISCHER HINTERGRUND

Die Konzeptspezifikation schließt an vorliegende Modelle professioneller Lehrerkompetenzen an (Blömeke, 2011; Baumert & Kunter, 2011). Fachdidaktisches Wissen wird entsprechend als ein Teilbereich professionellen Lehrerwissens konzeptualisiert. Die Klärung der Facetten fachdidaktischen Wissens knüpft gleichfalls an vorliegende Studien zur Kompetenz von (angehenden) Lehrpersonen an (Bremerich-Vos, Dämmer, Willenberg & Schwippert, 2011; Döhrmann, Kaiser & Blömeke, 2010). Eine deutschdidaktische Einschränkung des Untersuchungsgegenstandes erfolgt dahingehend, dass Rückmeldungen zu Schülerantworten auf Aufgabenstellungen im Literaturunterricht (Winkler, 2011) fokussiert werden.

METHODEN

Die Testentwicklung erfolgte in mehreren Pilotierungsstufen. Die offenen Testaufgaben (vgl. Rosenkränzer, Stahl, Hörsch, Schuler & Rieß, 2016) ebenso wie das kriteriengeleitete Ratingsystem zur Testauswertung wurde in einem iterativen Prozess entwickelt, in dessen Verlauf theoriebasiert Kategorien gebildet, auf Pilotierungsdaten bezogen und ggf. angepasst

wurden. Das Ratingsystem ermöglicht eine quantitative Weiterverarbeitung interpretativ gewonnener Befunde.

ERGEBNISSE
Es liegt ein Test im offenen Antwortformat vor, der doppelt ausgewertet wird: über Punktevergabe auf Basis einer Musterlösung sowie mit Hilfe eines kriteriengeleiteten Ratingsystems. Derzeit laufen im Rahmen der letzten Pilotierung (N=30) die abschließende Validierung des Ratingsystems sowie die Überprüfung der Interrater-Reliabilität. Die erste Erhebungsrunde im Projekt OVID-PRAX findet im August 2017 statt.

LITERATUR
Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusemann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV (S. 29-53). Münster et al.: Waxmann.
Blömeke, S. (2011). Teacher Education and Development Study. Learning to Teach (TEDS-LT) – Erfassung von Lehrerkompetenzen in gering strukturierten Domänen. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.), Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT (S. 7-24). Münster: Waxmann.
Bremerich-Vos, A., Dämmer, J., Willenberg, H. & Schwippert, K. (2011). Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Deutsch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.), Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT (S. 47-76). Münster: Waxmann.
Döhrmann, M., Kaiser, G. & Blömeke, S. (2010). Messung des mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens. Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich (S. 169-196). Münster: Waxmann.
Rosenkränzer, F., Stahl, E., Hörsch, C., Schuler, S. & Rieß, W. (2016). Das Fachdidaktische Wissen von Lehramtsstudierenden zur Förderung von systemischem Denken: Konzeptualisierung, Operationalisierung und Erhebungsmethode. ZfDN, 22, 109-121.
Winkler, I. (2011). Aufgabenpräferenzen für den Literaturunterricht. Eine Erhebung unter Deutschlehrkräften. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

7.9.13 Fachdidaktische Perspektiven auf den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in der Lehrerbildung II

ZUR QUALITÄTSFRAGE INKLUSIVEN MUSIKUNTERRICHTS IN DER GRUNDSCHULE – WIE KANN DIE MUSIKPÄDAGOGIK VON DER EMPIRISCHEN UNTERRICHTSFORSCHUNG PROFITIEREN?

Dr. Gabriele Hirte

Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

FRAGESTELLUNG UND THEORETISCHER HINTERGRUND
Mit Spannung werden hierzulande die Ergebnisse der PISA-, TIMS- und Markus-Studien verfolgt, verspricht man sich doch darüber Aussagen zur Qualität des Unterrichts in Deutschland. Doch während sich diese Studien in erster Linie auf die Fächer Deutsch, Mathematik und Sachunterricht beziehen, gibt es auf die Frage, welche Qualitätsmerkmale ein inklusiver Musikunterricht in der Grundschule aufweist, in der musikpädagogischen Literatur derzeit noch keine Antworten. Diese „empiriearme Meinungsbildung“ (Arnold/Schmidt 2007, S. 14) zur Qualitätsfrage inklusiven Musikunterrichts in der Grundschule führt notwendigerweise dazu, „dass die planerisch-gestalterischen Handlungen einer Lehrkraft auf Grund der großen Heterogenität der Lerngruppe stärker als bisher […] in der Forschung reflektiert werden müssen“ (Saalfrank 2013, S. 5). Die Musikpädagogik steht daher aktuell vor der großen Herausforderung, sich verstärkt auf dem Gebiet der Unterrichtsforschung zu betätigen. Ein Feld, das sie bisher kaum betreten hat.
Das von der Freisinger Bischofskonferenz geförderte, derzeit an der Professur für Musikpädagogik der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt laufende Forschungsprojekt „Qualitätsmerkmale inklusiven Musikunterrichts in der Grundschule“ widmet sich gezielt diesem Forschungsdesiderat. Es erforscht erstmalig Qualitätsmerkmale inklusiven Musikunterrichts in der Grundschule und möchte einen ersten Anstoß für weitere Forschungen in diesem Bereich zu geben. Das Forschungsprojekt leistet damit einen Beitrag zur Qualitätssicherung bzw. –verbesserung inklusiven Musikunterrichts in der Grundschule und infolgedessen zur Schulentwicklung. Nicht zuletzt möchte es auch Hilfen für die unterrichtspraktische Arbeit der Musiklehrkräfte in inklusiven Grundschulen geben, beispielsweise durch die Verwendung der Ergebnisse in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Musiklehrkräften in der Grundschule.
Basierend auf dem Verständnis von Unterricht als einem sozialen Prozess, „in dem die Lernenden individuell und konstruktiv mit den durch die Lehrpersonen arrangierten Lernangeboten umgehen“ (Riegel 2013, S. 11), geht es im Forschungsvorhaben um die Qualität der „arrangierten Lernangebote“ im inklusiven Musikunterricht der Grundschule.

METHODEN
Forschungsmethodisch richtet das Forschungsprojekt den Blick in einem ersten Schritt auf die Erkenntnisse der empirischen Unterrichtsforschung. Unter der grundlegenden Fragestellung, welche allgemeinen, fachübergreifenden Qualitätsmerkmale die empirische Unterrichtsforschung als Grundlage guten Unterrichts definiert (Helmke 2014), werden hierzu die neuesten Erkenntnisse dargestellt und anschließend aus musikpädagogischer Sicht diskutiert. Dabei werden die fach- und schulartenübergreifenden Qualitätsmerkmale in einem zweiten Schritt auf den Musikunterricht der Grundschule ausdifferenziert und um fachspezifischen Qualitätsmerkmale erweitert. Im empirischen Teil des Forschungsprojekts werden qualitative Leitfrageninterviews mit inklusiv unterrichtenden Musiklehrkräften („Best Practice“) in der Modellregion Inklusion Kempten durchgeführt u.a. zur Frage, welche Qualitätsmerkmale die Befragten als charakteristisch für guten inklusiven Musikunterricht sehen. Mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) wird hier eine erste Tendenz charakteristischer Qualitätsmerkmale inklusiven Musikunterrichts aus Sicht der Lehrkräfte gewonnen, die im zweiten Schritt mit einschlägigen Erkenntnissen der empirischen Unterrichtsforschung nach Helmke (2014) verglichen und ergänzt wird.

ERGEBNISSE
In der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse wird im Forschungsprojekt ausführlicher als es an dieser Stelle geschehen kann, über die normative Aufladung der Gütekriterien für Unterricht diskutiert, denn „der Begriff Unterrichtsqualität beinhaltet eine normative Anschauung des ‚guten Unterrichts‘, d.h. eine Wertung, die über eine reine Beschreibung von Eigenschaften (‚Qualitäten‘) des Unterrichts hinausgeht und pädagogische Norm- und Wertvorstellungen einschließt“ (Clausen 2002, S. 15). Gerade wegen des situativen und normativen Gehalts des Qualitätsbegriffes erhebt das Forschungsprojekt nicht den Anspruch, *den* guten inklusiven Musikunterricht zu bestimmen, aber es zeigt auf Grundlage gültiger Erkenntnisse der Lehr- und Lernforschung Merkmalstendenzen auf, die allen Schülerinnen und Schülern eine lernwirksame Teilhabe am Musikunterricht ermöglichen.
Es ist mittlerweile unbestritten, dass gerade das Grundschulalter ein wichtiges Zeitfenster im Musikalisierungsprozess eines Menschen darstellt (u.a. Gruhn 2003; Gembris&Schellberg 2007) und der Musikunterricht in der Grundschule ein hohes Potenzial für die Persönlichkeitsbildung von allen Kindern mit und ohne Förderbedarf besitzt (Brünger 2014). Daher erscheint es wichtig, die Qualitätsmerkmale von inklusivem Musikunterricht genauer zu erforschen, denn „letztlich geht es auch beim inklusiven Unterricht um die immer schon zentrale pädagogische Frage, *wie* [Hervorhebung Autorin] es gelingen kann, dass – hier sehr und gewollt – unterschiedliche Kinder […] im sozialen Kontext einer Lerngruppe miteinander aufwachsen können und Unterricht […] für jeden Einzelnen Lernzuwächse ermöglicht“ (Hinz 2016, S.11/12).

LITERATUR
Arnold, K.-H./Schmidt, B. (2007). Probleme und Perspektiven aus der Verbindung zwischen Unterrichtsqualität und den Fachdidaktiken. In Arnold, K.-H. (Hg.). Unterrichtsqualität und Fachdidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 13-18.
Brünger, P. (2014). „Und nun auch noch Musik“. In: Zeitschrift Grundschule 3/2014, S. 22-25.
Clausen, M. (2002). Unterrichtsqualität: Eine Frage der Perspektive? Münster: Waxmann.
Gembris, H./Schellberg, G. (2007). Die Offenohrigkeit und ihr Verschwinden bei Kindern im Grundschulalter. In Auhagen, W./Bullerjahn, C./Höge, H.(Hg.). Musikalische Sozialisation im Kindes- und Jugendalter (Bd. 19). Göttingen: Hogrefe, S. 71-92.
Helmke, A. (2014). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Seelze-Velber: Klett-Kallmeyer.
Hinz, A. (2016). Was ist Inklusion? In Eberhard, D./Höfer, U.: Inklusions-Material Musik. Berlin: Cornelsen, S. 6-21.
Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
Riegel, U./Macha, K. (Hg.) (2013). Videobasierte Kompetenzforschung in den Fachdidaktiken. Münster: Waxmann.
Saalfrank, W.-T. (2013). Inklusive Bildung im Kontext von Modellen guten Unterrichts. Verfügbar unter: http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/18/18.

ZUM AUFBAU DER PROFESSIONELLEN HANDLUNGSKOMPETENZ ANGEHENDER LEHRKRÄFTE FÜR EINEN SPRACHSENSIBLEN SPORTUNTERRICHT – WIRKUNG UND OPTIMIERUNG EINES LEHRKONZEPTS

Dr. Mirko Krüger[a] & Jana Kaulvers[b]

[a]Institut für Sport- und Bewegungswissenschaften, Universität Duisburg-Essen
[b]Institut Deutsch als Zweit- und Fremdsprache, Universität Duisburg-Essen

FRAGESTELLUNG
Bislang mangelt es in der ersten Phase der Lehrer*innenbildung an evidenzbasierten Lehr-Lernkonzepten zum systematischen Aufbau einer Handlungskompetenz für sprachsensible Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote im Sportunterricht (Gebken et al. 2016). Im Rahmen dieses Beitrags wird der Frage nachgegangen, wie ein interdisziplinär entwickeltes Lehr- und Lernkonzept zur Planung, Gestaltung und Durchführung eines sprachsensiblen Sportunterrichts in der ersten Phase der Sportlehrerbildung von BA-Lehramtsstudierenden des Faches Sport den Aufbau einer professionellen Handlungskompetenz zur Bewältigung zukünftiger beruflicher Anforderungen bedingt und wie die Lehrkonzeption optimiert werden kann.

THEORETISCHER HINTERGRUND
Entsprechend den Empfehlungen zur „Förderung der deutschen Sprache in allen Unterrichtsfächern“ für NRW (Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung 1999) ist die deutsche Sprache in allen Fächern zu entwickeln. Im Rahmen eines

Hochschulstudiums sollen angehende Lehrende in der ersten Phase ihrer Ausbildung auf diese Aufgabe vorbereitet werden. Dabei kann beispielsweise auf die von Gogolin et al. (2011) im Rahmen der FÖRMIG-Forschungslinie entwickelten Qualitätsmerkmale des Unterrichts unter Berücksichtigung der geforderten durchgängigen Sprachbildung (vgl. z.B. Beese et al. 2014) zurückgegriffen werden. Der vermeintlich spracharme Sportunterricht bietet entgegen mancher Annahmen ebenfalls Raum und Potentiale, (Fach-)Sprache zu entwickeln und implizit wie explizit zu fördern (Kaulvers et al. 2016). Wie bereits von Arzberger und Erhorn (2013) verdeutlicht, besitzt Sport nicht nur einen sportartspezifischen Fachwortschatz, welcher häufig durch Komposita (z. B. Torwartschuss, Tennisball) und spezifische Verben (z. B. pritschen, passen) gekennzeichnet ist, sondern weist auf der syntaktischen Ebene beispielsweise in Anleitungssituationen einen erhöhten Einsatz von Modalverben (z. B. müssen, sollen) und ist darüber hinaus durch die Verwendung bestimmter sprachlicher Handlungen (wie z. B. Beschreiben, Erklären, Analysieren) in Reflexionsrunden charakterisiert. Durch seinen hohen motivationalen Charakter bietet der Sportunterricht Sportlehrkräften die Möglichkeit, überdurchschnittlich viele Lernende zu erreichen. Für die Planung und Gestaltung eines sprachsensiblen Sportunterrichts ist jedoch eine entsprechende Qualifizierung auf der Basis einer sport- und sprachdidaktischen Lehrkonzeption erforderlich, welche datengestützt die Entwicklung von in diesem Bereich zentralen Facetten der professionellen Handlungskompetenz von Sportlehrkräften begünstigt. Ein solches interdisziplinäres und evidenzbasiertes Lehrkonzept, welches in der ersten Phase der Ausbildung angehende Sportlehrkräfte für den Umgang mit einer sprachlich heterogenen Schülerschaft sensibilisiert und qualifiziert, ist jedoch bislang ein Forschungsdesiderat.

KONZEPTION UND METHODEN

Das Lehr-Lernkonzept wird in Kooperation zweier Lehrender aus den Instituten Sport- und Bewegungswissenschaften sowie Deutsch als Fremd- und Zweitsprache der Universität Duisburg-Essen entwickelt und im Sommersemester 2017 im Rahmen einer im wöchentlichen Turnus stattfindenden Seminarveranstaltung im Bachelorstudium der Sportlehramtsstudierenden an insgesamt 15 Terminen durchgeführt. In diesem Zusammenhang wird das Ziel verfolgt, die Entwicklung der professionellen Handlungskompetenz der Sportstudierenden bei der Planung, Gestaltung und Durchführung von sprachsensiblen Bewegungs-, Spiel- und Sportangeboten zu fördern. Als konzeptionell übergeordnete Grundlage dient dazu das von Baumert und Kunter (2006) entwickelte Modell der professionellen Handlungskompetenz. Demnach enthält das Seminar sprach- und sportdidaktische Lernangebote, welche zur Förderung der Sportlehramtsstudierenden im Bereich der Modelldimensionen Überzeugungen/Werte (u.a. Wertschätzung von Mehrsprachigkeit), motivationale Orientierungen (v.a. Enthusiasmus für das sprachsensible Unterrichten), selbstregulative Fähigkeiten (v.a. Selbstwirksamkeit in sprachsensiblen Lernsettings) und Professionswissen (u.a. fachdidaktisches Wissen zur sprachsensiblen Materialentwicklung) beitragen sollen.
Zur Beantwortung der Fragestellung wird ein nicht-randomisierter Zwei-Gruppen-Plan mit Vortest, Intervention und Nachtest (quasi-experimentelles Design) gewählt (Rost, 2013). Zur Versuchsgruppe zählen die studienorganisatorisch bedingt zugewiesenen Seminarteilnehmer*innen (n=17). Eine vergleichbar große Kontrollgruppe (n=15) bilden Studierende eines parallelen Seminarangebots im selben Teilmodul des BA-Sportstudiums, in welchem thematisch andere Schwerpunkte gesetzt werden. Im Vor- und Nachtest kommen in beiden Gruppen standardisierte Fragebogeninstrumente mit Skalen und Itembatterien zu relevanten Aspekten aus den o.g. Modelldimensionen zum Einsatz. Außerdem erfolgt in der Versuchsgruppe am Ende der Veranstaltungsreihe eine extern moderierte Gruppendiskussion zur Identifizierung des Optimierungspotentials.

ERGEBNISSE UND ERWARTETER ERTRAG

Die Ergebnisse dieser Studie werden nach der Durchführung der Intervention im Sommersemester 2017 vorliegen. Im Vortrag sollen auf dieser Basis die Wirkung, Optimierungspotentiale sowie die Übertragbarkeit des Lehr- und Lernkonzepts in der ersten Phase der Lehrerbildung für angehende Sportlehrende zum Aufbau einer professionellen Handlungskompetenz für die Planung, Gestaltung und Durchführung eines sprachsensiblen Sportunterrichts vorgestellt und diskutiert werden.
Durch die Ergebnisse dieser Studie und damit verschränkte Weiterentwicklungen lässt sich mittelfristig ein evidenzbasiertes Lehrkonzept im BA-Studium für Sportlehramtsstudierende implementieren, welches perspektivisch und mit Adaptionen auch für andere Zielgruppen (z.B. Multiplikatoren in späteren Phasen der Sportlehrer*innenbildung, Übungsleiter*innen) zugänglich gemacht werden kann. Außerdem können auf der Basis dieser Konzeption in weiteren Schritten valide Instrumente zur Erfassung von handlungsrelevanten Facetten des Professionswissens für sprachsensible Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote im schulischen und außerschulischen Kontext geplant und entwickelt werden.

LITERATUR

Arzberger, C. & Erhorn, J. (2013). Sprachförderung in Bewegung. Sprachbewusster Sportunterricht und bewegter Deutschunterricht. Gutgestalten GbR: Hamburg.
Beese, M. & Benholz, C. & Chlosta, C. & Gürsoy, E. & Hinrichs, B. & Niederhaus, C. & Oleschko, S. (2014). *DLL 16 Sprachbildung in allen Fächern.* München: Langenscheidt.
Gogolin, I., Lange, I., Hawighorst, B. u. a. (2011). Durchgängige Sprachbildung: Qualitätsmerkmale für den Unterricht. Münster: Waxmann.
Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung (MSWF) (Hrsg.) (1999). Übergreifende Richtlinien / Empfehlungen. Förderung in der deutschen Sprache als Aufgabe des Unterrichts in allen Fächern. Schriftenreihe: Schule in NRW Nr. 5008, Frechen: Ritterbach 1999 – (s. a. RErl. d. MSWWF v. 24.6.1999 -731.36-22/0-279/99).
Rost, D.H. (2013). Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. Bad Heilbrunn: UTB Klinkhardt.

DIE EINSTELLUNGEN ANGEHENDER MUSIKLEHRKRÄFTE ZU INKLUSION UND MULTIPROFESSIONELLER KOOPERATION

Charlotte Rott-Fournier

Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Musik

THEORETISCHER HINTERGRUND

Seit der deutschen Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention im Jahre 2009 ist das Wort Inklusion in aller Munde. Im wissenschaftlichen Diskurs über die Umsetzung von Inklusion im Schulsystem wird immer wieder auf die Relevanz gelingender multiprofessioneller Kooperation hingewiesen (z.B. Lütje-Klose 1999 und 2014; Fussangel, 2012; Wocken, 2014). In der Literatur finden sich in diesem Kontext vor allem Überlegungen und Befunde zur Kooperation von Regel- und Sonderpädagog*innen. Untersuchungen zur Kooperation von Regelschul- und Musikschullehrkräften haben gezeigt, dass die multiprofessionelle Kooperation im Musikunterricht in den Augen der beteiligten Lehrpersonen positives Potenzial hat (Niessen, 2014; Cloppenburg, 2012). Oft jedoch behindern entscheidende Hürden eine gelingende Kooperation dieser Professionen: Abgesehen von ungünstigen zeitlichen und räumlichen Rahmenbedingungen scheinen die Schwierigkeiten vor allem mit persönlichen Einstellungen und mangelndem Wissen über gelingende Kooperation verbunden zu sein. (Lütje-Klose, 1999). Daraus erwächst das Desiderat, die typische Sozialisation von Lehrkräften als ‚Einzelkämpfer*innen' frühzeitig zu verändern (Soltau, 2009) und relevante Kompetenzen schon in der Lehrer*innenbildung zu verankern (Lütje-Klose, 2014; KMK, 2016, S. 37).

FRAGESTELLUNG

Weil davon ausgegangen wird, dass Einstellungen eine wichtige Voraussetzung für gelingende multiprofessionelle Kooperation darstellen und diese schon im Studium geprägt werden, ist es bezogen auf die zukünftige Kooperation zwischen Musikschule und Schule relevant zu wissen, wodurch sich die Einstellungen von Studierenden der Instrumentalpädagogik und der Schulmusik (MH und PH) zu multiprofessioneller Kooperation in inklusiven Settings auszeichnen. Im weiteren Verlauf des Projekts, rückt die Frage in den Mittelpunkt, wie sich diese Einstellungen über mehrere Semester hinweg verändern. Hierbei werden zwei Gruppen von Studierenden unterschieden:

1. Neben den Einstellungsveränderungen bei Studierenden des regulären Studienplans stellt sich im Besonderen die Frage,
2. wie sich diese Einstellungen bei Studierenden verändern, die im Rahmen eines Seminars in multiprofessionellen Teams lernen und gemeinsam ein musikpädagogisches Projekt planen und durchführen.

METHODEN

Einstellungsforschung entstand ursprünglich in der traditionell quantitativ geprägten Psychologie. Um genauer zu verstehen, welche Faktoren die Generierung bzw. Stabilisierung der Überzeugungen befördern, scheint es jedoch unerlässlich, auch qualitative Methoden heranzuziehen (Hecht, 2016). Deshalb werden die Forschungsfragen in dieser Studie in Form eines Mixed-Methods-Designs verfolgt. Für den quantitativen Teil wird ein Fragebogen verwendet, der aus mehreren bestehenden Instrumenten zusammengestellt wird (z.B. Conderman, 2009 und Bosse, 2014). Damit werden die Einstellungen zu Inklusion und multiprofessioneller Kooperation bei Studierenden der Schulmusik, der Elementaren Musikpädagogik (EMP) und der Instrumentalpädagogik an mehreren Musikhochschulen (MH) und Pädagogischen Hochschulen (PH) in Baden-Württemberg erhoben. Ergänzend hierzu werden mit den Musikstudierenden der MH und PH Freiburg, die an einer kooperativen Lehrveranstaltung teilnehmen, Gruppendiskussionen durchgeführt. Im Rahmen der Lehrveranstaltung, die institutionsübergreifend angeboten wird, werden zunächst einige Grundlagen und didaktische Ansätze zu inklusivem Musikunterricht bearbeitet. Anschließend bilden die Studierenden innerhalb der Seminargruppe multiprofessionelle Teams (MH/PH, Instrumentalpädagogik/EMP/Schulmusik gemischt), hospitieren in einem inklusiven Setting, um anschließend gemeinsam eine musikpädagogische Einheit zu konzipieren und zu erproben. Im Zeitraum von 10/2017 bis 12/2018 finden mehrere sowohl quantitative als auch qualitative Erhebungen statt.

ERGEBNISSE

Die Erhebungen beginnen im Oktober, derzeit liegen noch keine Ergebnisse vor.

LITERATUR

Bosse, S., & Spörer, N. (2014). Erfassung der Einstellung und der Selbstwirksamkeit von Lehramtsstudierenden zum inklusiven Unterricht. *Empirische Sonderpädagogik*. (4), 279–299.

Cloppenburg, M., & Bonsen, M. (2012). Führt die Anwesenheit einer zweiten Lehrkraft im Unterricht zu mehr Lehrerkooperation? Ein Vergleich von Lehreraussagen zur Kooperation mit Musikschullehrkräften und Fachlehrkräften in der Grundschule. In J. Knigge & A. Niessen (Eds.), *Musikpädagogische Forschung: Vol. 33. Musikpädagogisches Handeln. Begriffe, Erscheinungsformen, politische Dimensionen* (pp. 172–194). Essen: Die Blaue Eule.

Conderman, G., & Johnston-Rodriguez, S. (2009). Beginning Teachers' Views of Their Collaborative Roles. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, *53*(4), 235–244. https://doi.org/10.3200/PSFL.53.4.235-244

Fussangel, K., & Gräsel, C. (2012). Lehrerkooperation aus der Sicht der Bildungsforschung. In E. Baum, T.-S. Idel, & H. Ullrich (Eds.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (pp. 29–40). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.

Hecht, P., Niedermair, C., & Feyerer, E. (2016). Einstellungen und inklusionsbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

von Lehramtsstudierenden und Lehrpersonen im Berufseinstieg: Messverfahren und Befunde aus einem Mixed-Methods-Design. *Empirische Sonderpädagogik*. (1), 86–102.
KMK. (2016). Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 06.10.2016. Retrieved from https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf
Lütje-Klose, B., Miller, S., & Ziegler, H. (2014). Professionalisierung für die inklusive Schule als Herausforderung für die LehrerInnenbildung. *Soziale Passagen*. (6), 69–84.
Lütje-Klose, B., & Willenbring, M. (1999). "Kooperation fällt nicht vom Himmel": Möglichkeiten der Unterstützung kooperativer Prozesse in Teams von Regelschullehrerin und Sonderpädagogin aus systemischer Sicht. *BEHINDERTENPÄDAGOGIK*, *38*(1), 2–31.
Niessen, A. (2014). Die Rahmenbedingungen der Lehrendenkooperation im ersten Jahr des musikpädagogischen Programms ‚Jedem Kind ein Instrument': Ergebnisse einer qualitativen Interviewstudie, *5*(2). Retrieved from http://www.b-em.info/index.php?journal=ojs&page=article&op=view&path%5B%5D=104&path%5B%5D=257
Soltau, A., & Mienert, M. (2009). Teamorientierung und Einstellungen zu Formen der Lehrerkooperation bei Lehrkräften [Team orientation and attitudes toward different forms of teacher collaboration]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, *56*(3), 213–223.

MÖGLICHKEITEN DER BEGABUNGSFÖRDERUNG IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN SACHUNTERRICHT

Merle Sieker, Nina Dunker

Universität Bielefeld

FRAGESTELLUNG
Welche Möglichkeiten zur Förderung von (Hoch)Begabten Lernenden im Sachunterricht an Regelschulen sehen Sachunterrichtslehrkräfte mit Erfahrungen im Bereich Hochbegabung und wie werden diese im naturwissenschaftlichen Bereich des Sachunterrichts umgesetzt?

THEORETISCHER HINTERGRUND
Durch die 2009 in Kraft getretene UN-Behindertenrechtskonvention, ist Inklusion ein viel diskutiertes Thema in Deutschland. Inklusion versucht alle Dimensionen von Heterogenität in den Blick zu nehmen (Hinz, 2011), wodurch nicht nur die bisher fokussierte Einbindung von Menschen mit Behinderung, sondern auch die Förderung von (Hoch-) Begabten im Unterricht miteingeschlossen werden sollte. Daher soll die Förderung von (Hoch-)Begabten im naturwissenschaftlichen Sachunterricht untersucht werden.
Trotz neuerer Auffassungen von Hochbegabung als mehrdimensionalem Konstrukt wird in der Institution Schule meist bei Schülerinnen und Schülern mit einem IQ > 130 von hochbegabten Kindern gesprochen (Seitz, Pfahl, Lassek, Rastede & Steinhaus, 2016). Die Fördermaßnahmen für diese Schülerinnen und Schüler lassen sich in Akzeleration, also Beschleunigungsmaßnahmen wie frühere Einschulung oder Überspringen von Klassenstufen, und Enrichment, bei der die Schülerinnen und Schüler im Klassenverband verbleiben und die Lernangebote, beispielsweise durch vertiefende Materialien oder Pull-out-Programme angereichert werden, unterteilen (Heinbokel, 1988 & Vock, Preckel &Holling, 2007). Hochbegabtenförderung als Teil von inklusiver Bildung ist daher als Teilaspekt von Enrichment Maßnahmen zu verorten.
Seifried (2015) zeigt, dass die Inklusion von hochbegabten Schülerinnen und Schülern von Lehrkräften positiver eingeschätzt wird, als die von Schülerinnen und Schülern mit Lernbehinderung, Sehbeeinträchtigung oder einer schweren Mehrfachbehinderung. 45,5% der befragten Grundschullehrkräfte sprechen sich für eine uneingeschränkte Inklusion eines hochbegabten Kindes aus. Nur 7,9% wiedersprechen der Inklusion.
Eine Befragung von Lehrkräften im Rahmen eines Forschungsseminars der Universität Vechta zeigt, dass alle interviewten Lehrkräfte speziell dem Sachunterricht gute Möglichkeiten zuschreiben, Begabungen zu erkennen und diese zu fördern (Hempel/Kohlscheen, 2011). Durch seine didaktischen Strukturen ist der Sachunterricht besonders geeignet, selbstständige Wissensaneignungen zu ermöglichen (ebd.).
Trotz dieser besonderen Eignung des Sachunterrichts mangelt es an Konzepten zur Umsetzung von Inklusion in der Fachdidaktik. Lehrerinnen und Lehrer müssen selbstständig die didaktischen Ansprüche des Faches Sachunterricht mit denen des gemeinsamen Unterrichts verknüpfen (Seitz, 2005). Die Sachunterrichtsdidaktik ist bemüht, neue Konzepte zur Umsetzung des inklusiven Gedankens zu entwickeln. Der Fokus der inklusiven Debatten innerhalb der Fachdidaktik liegt dabei aber vor allem auf Kindern mit Lernschwierigkeiten. Schülerinnen und Schüler mit besonderen Begabungen werden bisher wenig in den Blick genommen (Hempel/Kohlscheen, 2011).

METHODEN
In einer qualitativen Studie sollen die Möglichkeiten zur Förderung von (Hoch)Begabten im naturwissenschaftlichen Sachunterricht erhoben werden. In Form von Experteninterviews werden Lehrkräfte, mit Erfahrungen im Bereich (Hoch)Begabungsförderung in der Grundschule und speziell im Bereich des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts, über ihre Erfahrungen mit Begabungen und die Möglichkeiten der Förderung im gemeinsamen Sachunterricht aus ihrer Sicht befragt. So sollen Möglichkeiten der Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht gesammelt und die didaktischen Intentionen erfahrener Lehrkräfte untersucht werden. Weitere Einblicke in Fördermaßnahmen werden mit Hilfe einer offenen, unsystematischen Beobachtung in mehreren Stunden des Sachunterrichts

der interviewten Lehrkräfte gesammelt und anschließend für die Studie analysiert.

ERGEBNISSE
Aktuell liegen noch keine Ergebnisse vor. Zum Zeitpunkt der Tagung wird die Interviewphase zur Pilotierung der Studie abgeschlossen sein. Aus der Auswertung können erste Ergebnisse präsentiert werden.

LITERATUR
Hempel, M. & Kohlscheen, K. (2011). Interesse, (Hoch-)Begabung und Inklusion. In Giest, H., Kaiser, A. & Schomaker, C. (Hrsg.), *Sachunterricht - auf dem Weg zur Inklusion*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Heinbokel, A. (1988). *Hochbegabte: Erkennen, Probleme, Lösungswege.* Baden-Baden: Nomos-Verlag.
Hinz, A. (2011). Inklusive Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht?. In Giest, H., Kaiser, A. & Schomaker, C. (Hrsg.), *Sachunterricht - auf dem Weg zur Inklusion*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Seifried, S. (2015). *Einstellungen von Lehrkräften zu Inklusion und deren Bedeutung für den schulischen Implementierungsprozess – Entwicklung, Validierung und strukturgleichungsanalytische Modellierung der Skala EFI-L*. Unveröffentlichte Dissertation, Pädagogische Hochschule Heidelberg.
Seitz, S. (2005). Forschung für den Sachunterricht in einer Grundschule mit allen Kindern - eine Bestandsaufnahme. In Cech, D., Giest,H. (Hrsg.), *Sachunterricht in Praxis und Forschung*. *Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts* (S.123-129) Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
Seitz, S., Pfahl, L., Lassek, M., Rastede, M. & Steinhaus, F. (2016). *Hochbegabung inklusive*. *Reihe Hochbegabung und pädagogische Praxis*. Weinheim ; Basel: Beltz.
Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007). *Förderung Hochbegabter in der Schule*. *Hochbegabung*. Göttingen: Hogrefe.

INKLUSION IM SPORTUNTERRICHT ANGESICHTS DES AUFTRAGS EINER ERZIEHUNG ZUM SPORT

Andreas Teichmann, Prof. Dr. Elke Gramespacher

Pädagogische Hochschule FNHW, Institut Vorschul- und Unterstufe Professur Bewegungsförderung und Sportdidaktik im Kindesalter, Schweiz

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG
Keine pädagogische Reform, kein Diskurs bzgl. des Erziehungs-, Unterrichts- und Bildungs- systems hat in den letzten Dekaden derart an Bedeutung gewonnen, wie der durch die UN-Be- hindertenrechtskonvention (BRK, 2006) angestoßene Diskurs um den Aufbau eines inklusi- ven Schulsystems. Der Artikel 24 der BRK verlangt den schrittweisen Aufbau eines inklusi- ven Schulsystems, welches die gleichberechtigte Teilhabe aller Kinder und Jugendlichen am allgemeinen Bildungssystem ermöglicht und zugleich die notwendige individuelle Unterstüt- zung garantiert (Bürli, 2015). Die Regelschulen sollen zu inklusiven Schulen umgebaut wer- den, in der die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Schüler/-innen, ob mit oder ohne Be- hinderung, entsprechend gefördert werden und die Beschulung in Förder- oder Sonderschulen soll parallel zu diesem Prozess abgebaut werden.
Sportunterricht hat den Doppelauftrag *Erziehung zum Sport* und *Erziehung durch Sport*. Während allerdings eine Erziehung durch Sport in inklusiven Schulklassen in der Primarschu- le sportdidaktisch bereits mitgedacht wird, da das soziale Lernen eine der zentralen pädagogi- schen Perspektiven des Sportunterrichts bildet (Kurz, 2008), entstehen bezüglich der Möglichkeiten motorische Fertigkeiten in inklusiven Klassen zu vermitteln vielfältige Fragen. Zu deren Bearbeitung kommen insbesondere die sportdidaktischen Anlagen in den Blick, welche einen breiten, individuellen Leistungszuwachs bei Kindern mit oder ohne Behinderung/-en fördern.

METHODEN
Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Fragestellung erfolgt durch eine Literatur- recherche unter der Schwerpunktlegung auf die historische Entwicklung der Heil- und Son- derpädagogik und deren Kategorisierung von Menschen in bildungsfähig vs. bildungsunfähig (Speck, 2010; Eberwein & Knauer, 2009; Wolfisberg, 2002), den pädagogischen Überlegun- gen der integrativen Beschulung nach Feuser (1995/2009), den aktuellen erziehungswissen- schaftlich motivierten, sportdidaktischen Denkansätzen zum Thema Inklusion im Sportunterricht (Giese, 2015; Feyerer, 2015; Häusermann, Bläuenstein & Zibung, 2014; Tiemann, 2015)
sowie aktuellen sportdidaktischen Überlegungen zum Vorgehen im Sportunterricht (Messmer, 2013; Oesterhelt, Spichtig & Gramespacher, 2014).

ERGEBNISSE UND DISKUSSION
Lehrpersonen, die ihren Sportunterricht inklusiv gestalten wollen, müssen an die Selbstbe- stimmung, Erziehungsbedürftigkeit und Bildungsfähigkeit von Menschen mit oder ohne Be- einträchtigung/-en glauben, den Schüler/-innen motorische Fertigkeiten vermitteln, die sie alle gleichermaßen noch nicht beherrschen und dabei zugleich bedenken, dass die Kinder Aktivi- täten und/oder Aufgaben nicht ohne Unterstützung leisten können. Damit sind die Lehrperso- nen gefordert, im Sportunterricht eine *Kultur der Inklusion und Fürsorge* zu gestalten und zu leben, welche die Schüler/-innen mit oder ohne Beeinträchtigungen von einer Exklusion be- wahrt und ihnen das Gefühl der sozialen Teilhabe glaubhaft vermittelt. Dazu können Bewe- gungsaufgaben so formuliert werden, dass die Schüler/-innen ergebnisoffene Lösungswege erfahren, bei denen es vorrangig um individuelle Bewegungserfahrungen geht (Giese, 2015; Tiemann, 2015; Reich, 2016). Das Poster

wird u. a. konzeptionelle Überlegungen für Bewe- gungsaufgaben für einen inklusiven Sportunterricht in Primarschulen zur Diskussion stellen, die den Auftrag der Erziehung zum Sport aufnehmen.

LITERATUR

Bürli, A. (2015). Zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention. In A. Leonhardt,
K. Müller, & T. Truckenbrodt (Hrsg.), Die UN-Behindertenrechtskonvention und ihre Umset- zung. Beiträge zur Interkulturellen und International vergleichenden Heil- und Sonderpäda- gogik (S. 55-66). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
Bundesamt für Sport BASPO (Hrsg.). (2014). Sport und Handicap. Wege zum gemeinsamen Sport. Magglingen: Bundesamt für Sport.
Eberwein, H., & Knauer, S. (2009). Integrationspädagogik als Ansatz zur Überwindung päda- gogischer Kategorisierungen und schulischer Systeme. In H. Eberwein, S. Knauer (Hrsg.), Handbuch Integrationspädagogik (7. Aufl., S. 17-35). Basel: Beltz.
Feuser, G. (1995). Behinderte Kinder und Jugendliche. Zwischen Integration und Aussonde- rung. Darmstadt: WB.
Feuser, G. (2009). Momente entwicklungslogischer Didaktik einer Allgemeinen (integrativen) Pädagogik. In H. Eberwein, & S. Knauer (Hrsg.), Handbuch Integrationspädagogik (7. Aufl.,
S. 280-294). Basel: Beltz.
Feyerer, E. (2015). Inklusion in Bewegung und Sport – eine Grundlegung. Bewegung und Sport 69(3), 4-9.
Giese, M., & Weigelt, L. (2015). Konstituierende Elemente einer inklusiven Sportdidaktik. In
M. Giese & L. Weigelt (Hrsg.), In Inklusiver Sportunterricht in Theorie und Praxis (S. 10-52). Aachen: Meyer & Meyer.
Häusermann, S., Bläuenstein, C., & Zibung, I. (2014). Sport Erst Recht. Grundlagen in der Begleitung von Menschen mit Behinderungen im Sport. Herzogenbuchsee: INGOLDVerlag.
Kurz, D. (2008). Von der Vielfalt sportlichen Sinns zu den pädagogischen Perspektiven im Schulsport. In D. Kuhlmann & E. Balz (Hrsg.), Sportpädagogik. Ein Arbeitstextbuch (S. 162- 172). Hamburg: Czwalina.
Messmer, R. (Hrsg.). (2013). Fachdidaktik Sport. Bern: Haupt.
Oesterhelt, V. Spichtig, C., & Gramespacher, E. (2014). Bewegungslernen kindgerecht gestal- ten. In A. Salzmann ,& P. Kuhn (Hrsg.), Sport – Didaktik für die Grundschule (S. 156-182).
Berlin: Cornelsen.
Reich, K. (2016). Inklusion: Herausforderungen an den Schulsport. In S. Ruin, St. Meier, H. Leineweber, D. Klein, & C. G. Buhren (Hrsg.) Inklusion im Schulsport. Anregungen und Re- flexionen (S. 14-39). Basel: Beltz.
Speck, O. (2010). Schulische Inklusion aus heilpädagogischer Sicht. Rhetorik und Realität. München: Ernst Reinhardt.
Tiemann, H. (2015). Inklusiven Sportunterricht gestalten – didaktisch-methodische Überle- gungen. In M. Giese & L. Weigelt (Hrsg.), Inklusiver Sportunterricht in Theorie und Praxis (S. 53-66). Aachen: Meyer & Meyer.
Wolfisberg, C. (2002). Heilpädagogik und Eugenik. Zur Geschichte der Heilpädagogik in der deutschsprachigen Schweiz (1800-1950). Zürich: Chronos Verlag.