

Zuwendungsempfänger:	Förderkennzeichen:
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg	01JA1607B
Vorhabenbezeichnung:	
Verbundvorhaben: Lehrerbildung PLUS – Professionsorientierte Weiterentwicklung der Lehrerbildung in der Region Stuttgart – Aufbau einer Professional School of Education (PSE), Teilvorhaben Pädagogische Hochschule Ludwigsburg	
Laufzeit des Vorhabens:	
01.01.2016-30.06.2019	
Berichtszeitraum:	
01.01.2016-30.06.2019	

I. Kurze Darstellung zu

1. Aufgabenstellung

Das Projekt Lehrerbildung PLUS verfolgte das Ziel, am ausgewiesenen Wissenschaftsstandort, der Region Stuttgart-Ludwigsburg, für alle Studierenden der zum Lehramt führenden Studiengänge ein in allen Bereichen der Lehrerbildung qualitativ hervorragendes Studienangebot zu etablieren, eine optimale Vorbereitung der angehenden Lehrer*innen vor allem in der ersten Phase der Lehrerbildung sicherzustellen und den lehrerbildenden Standort Stuttgart-Ludwigsburg in der professionsorientierten Forschung und Nachwuchsförderung nachhaltig zu stärken.

Die Verbundpartner Universität Stuttgart (US), die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg (PL), Universität Hohenheim (UH), die Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart (ABK) und die Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart (HMDK) nutzten die Dynamik dieses Prozesses, um im Rahmen von Lehrerbildung PLUS

- ihre Kooperation zu vertiefen und in Form einer Professional School of Education (PSE) zu einem Verbund der lehrerbildenden Hochschulen zu institutionalisieren,
- gemeinsam das Lehramtsstudium qualitativ so weiter zu entwickeln, dass der Verbund der lehrerbildenden Hochschulen professionsorientierte Studienangebote bietet, in enger Anbindung an die exzellente fachwissenschaftliche wie auch eine zu verstärkende spezifisch lehramtsbezogene, insbesondere fachdidaktische Forschung der Partner und
- zentrale Handlungsfelder für eine zukunftsorientierte Lehrerbildung in konkreten Maßnahmen gemeinsam anzugehen.

Den Kern von Lehrerbildung PLUS bildeten Maßnahmen zur Institutionalisierung der Kollaboration. Diese beinhalteten den Aufbau und die Organisation der PSE, den Aus- bzw. Aufbau gemeinsamer Studiengänge und Lehrangebote sowie die Fundierung einer gemeinsamen Lehr-Lern-Forschung. Die zentralen Themen für ein innovatives Lehramtsstudium, die im Rahmen der PSE-Struktur bearbeitet wurden, sind:

- eine stärkere, professionsorientierte Abstimmung und Verknüpfung des Lehrangebots von Fachwissenschaft und wissenschaftlicher Fachdidaktik sowie Bildungswissenschaften,
- die Verbesserung des Theorie-Praxis-Bezugs im Bereich der schulpraktischen Studien,
- die Steigerung der Attraktivität des Lehramtsstudiums in den MINT-Fächern und
- die Förderung der Kompetenzen von Lehrer*innen zum Umgang mit Inklusion und Heterogenität in allen Bereichen des Lehramtsstudiums und für alle Schulformen.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde,

Baden-Württemberg ist das einzige Bundesland, in dem die gymnasiale Lehrerbildung an den neun Universitäten sowie den Kunst- und Musikhochschulen stattfindet, während alle nicht-gymnasialen Lehramtsstudiengänge an den sechs Pädagogischen Hochschulen studiert werden. Diese Art der Organisation der Lehrerbildung in Baden-Württemberg führte zur Ausbildung von Stärken in den jeweiligen Institutionen, wie sie in einer Gesamtintegration kaum möglich gewesen wäre. Durch die institutionelle Trennung haben sich unterschiedliche „Kulturen der Lehrerbildung“ (Fix 2012; 2014 und Kraller et al. 2012) mit unterschiedlichen Spezialisierungen herausgebildet: Die Pädagogischen Hochschulen bauten ihre bildungswissenschaftliche Ausrichtung aus (mit Promotions- und Habilitationsrecht) und verfügen über eine sehr gute fachdidaktische Forschung mit einem starken Fokus auf der Lehr-Lernforschung, während sie aufgrund ihres gesetzlichen Auftrages in den Fachwissenschaften in den meisten Fächern weniger Entwicklungsmöglichkeiten hatten. Die Universitäten verfügen über eine exzellente Forschung in den Fachwissenschaften, haben aber nur wenige fachdidaktische Professuren und vergleichsweise wenige in den Bildungswissenschaften. In der Region Stuttgart bieten in einem Radius von ca. 20 km fünf Hochschulen in unterschiedlichem Umfang zum Lehramt führende Studienangebote an.

Die Reform der lehrerbildenden Studiengänge und ihre Umstellung auf die Bachelor-Master-Struktur auf der Grundlage der Empfehlungen der „Expertenkommission zur Weiterentwicklung der Lehrerbildung in Baden-Württemberg“ (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg 2013) unterstützt die Ausbildung einer neuen Kooperationsqualität der lehrerbildenden Hochschulen der Region Stuttgart: Die Master of Education-Studiengänge werden künftig gemeinsam angeboten; die aktuellen Herausforderungen in der Lehrerbildung sind im Papier der Expertenkommission klar benannt.

Hervorzuheben unter den besonderen Bedingungen der Lehrerbildung in der Region Stuttgart sind sowohl die Stärke des Standorts in der MINT-Lehrerbildung durch die Schwerpunkte der US sowie der UH und ihre ausgewiesene fachwissenschaftliche Exzellenz insbesondere in diesem Bereich, als auch die besonderen Kompetenzen an der PL für eine Berücksichtigung des Themas Inklusion sowie dessen zunehmende Anbindung an die Fachdidaktik unter anderem durch Lehr- und Forschungsschwerpunkte in Migration, Mehrsprachigkeit und Sonderpädagogik.

Professionalisierung und Kompetenzentwicklung von Lehrkräften stellen nach wie vor große Herausforderungen in der Lehrerbildung dar (Blömeke et al. 2008; 2013). Anschließend an die von Baumert/Kunter (2011) vorgeschlagene Typologie professioneller Handlungskompetenz kann Professionswissen in Form von Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und pädagogischem Wissen ergänzt um affektive und motivationale Merkmale als Voraussetzung für Lehrer*innen betrachtet werden, um „zentrale berufliche Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können“ (König, 2010: 66; vgl. auch die Analysen der COACTIV Studie: Kunter et al. 2009; 2011; Baumert/Kunter 2011). Dementsprechend wurde

mit Lehrerbildung PLUS das zentrale Ziel verfolgt, im Anschluss an den Forschungsstand und die örtlichen Voraussetzungen für eine optimale Verbindung der fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen, bildungswissenschaftlichen und personalen Kompetenzen als den zentralen Säulen der professionellen Handlungskompetenz, eine Verbundstruktur der regionalen Partner in der Lehrerbildung nachhaltig zu etablieren. Dies erfolgte insbesondere orientiert an den Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven, die auch in den Empfehlungen der Expertenkommission 2013 im Mittelpunkt standen:

- Verbindung fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenz
- Schulpraxis
- Lehrerbildung MINT
- Inklusion und Heterogenität

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Vor dem Hintergrund der festgestellten Desiderate in wesentlichen Bereichen der Lehrerbildung bot es sich an, die Stärken der Einheiten in einer kooperativen Verbindung zur Überwindung der jeweils bestehenden strukturellen Schwächen zu nutzen.

Die institutionelle Trennung und spezifische Entwicklung der verschiedenen Hochschularten in der Lehrerbildung hatte bislang dazu geführt, dass die jeweiligen Stärken der Verbundpartner nicht optimal zum Ausgleich der individuellen Schwächen genutzt wurden. Hier fehlte noch eine umfassende institutionelle Verzahnung zwischen den Verbundpartnern. Dies wurde im Projekt Lehrerbildung PLUS durch den Aufbau einer PSE als gemeinsame Struktur für eine institutionalisierte Kooperation in der Lehrerbildung langfristig und nachhaltig überwunden. Die Verbundpartner konnten dabei auf langjährige Kooperationen zurückgreifen. In der Struktur der PSE wurden gemeinsam die Aufgaben und Projekte umgesetzt, die in den definierten Handlungsfeldern angegangen werden sollen.

Basierend auf den vier Säulen der Lehrerbildung (Fachwissenschaften, Fachdidaktiken, Bildungswissenschaften und schulpraktische Studien) und der standortspezifischen Stärken-Schwächen-Analyse wurden im Projekt Lehrerbildung PLUS sechs Maßnahmenpakete (MP) definiert: Als zentrale strukturelle Maßnahme wurde eine PSE der Verbundpartner aufgebaut (MP1) und als institutioneller Rahmen für eine Kooperation zur Bearbeitung der definierten Ziele in den herausgearbeiteten Handlungsfeldern nachhaltig etabliert. Durch konkrete, in der ersten Förderphase umzusetzende Maßnahmen (MP 4-6) wurde der strukturelle Rahmen mit gelebter Kooperation gefüllt und jedes Handlungsfeld in den zentralen Aufgabenbereichen gemeinsamer Lehrerbildung (Studium und Lehre,) bearbeitet (MP 2). Die einzelnen Maßnahmen wurden durch eine empirisch ausgerichtete Begleitforschung flankiert (MP 3). Eine mit den Vorgaben von KMK und Akkreditierungsrat sowie internationalen Standards konforme Qualitätssicherung der Studienangebote über die Qualitätssicherungssysteme der Verbundpartner wurde gewährleistet. Die Ergebnisse flossen in den weiteren Entwicklungsprozess ein und stellten Impulse für die Entwicklung an anderen Standorten bereit.

4. wissenschaftlichem und technischen Stand, an den angeknüpft wurde

Aufbau und Organisation einer Professional School of Education (PSE) (MP 1)

Entwicklung einer Governancestruktur und Aufbau einer kooperativen Geschäftsstelle der PSE (MP 1.1)

s. I. 2.

Studium und Lehre / Gemeinsame Studienangebote (MP 2)

Professionalisierung und Kompetenzentwicklung von Lehrkräften stellen nach wie vor große Herausforderungen in der Lehrerbildung dar (Blömeke et al. 2008; 2013). Anschließend an die von Baumert/Kunter (2011) vorgeschlagene Typologie professioneller Handlungskompetenz kann Professionswissen in Form von Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und pädagogischem Wissen ergänzt um affektive und motivationale Merkmale als Voraussetzung für Lehrer*innen betrachtet werden, um „zentrale berufliche Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können“ (König, 2010: 66; vgl. auch die Analysen der COACTIV Studie: Kunter et al. 2009; 2011; Baumert/Kunter 2011). Dementsprechend wurde mit Lehrerbildung PLUS das zentrale Ziel verfolgt, im Anschluss an den Forschungsstand und die örtlichen Voraussetzungen für eine optimale Verbindung der fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen, bildungswissenschaftlichen und personalen Kompetenzen als den zentralen Säulen der professionellen Handlungskompetenz, eine Verbundstruktur der regionalen Partner in der Lehrerbildung nachhaltig zu etablieren. Dies erfolgte insbesondere orientiert an den Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven, die auch in den Empfehlungen der Expertenkommission 2013 im Mittelpunkt standen:

- Verbindung fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenz
- Schulpraxis
- Lehrerbildung MINT
- Inklusion und Heterogenität

Verwendete Fachliteratur:

- König, Johannes (2010): *Lehrerprofessionalität - Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenz*, in: *Professionalität von Lehrkräften - Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibeunterricht wissen und können*, S. 40-106.
- Kunter, Mareike; Klusmann, Uta & Baumert, Jürgen (2009): *Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Das COACTIV-Modell*, in: Olga Zlatikin-Troitschanskaia, Klaus Beck, Detlef Sembill, Reinhold Nickolaus & Regina Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*, Weinheim: Beltz, S. 153-166.
- Baumert, Jürgen; Kunter, Mareike: *Das Kompetenzmodell von COACTIV (2011)*, in: *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, Münster: Waxmann, S. 29-54.

Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass alle Maßnahmenpakete, wie dargestellt, ihre Arbeiten am aktuellen Forschungsstand ausgerichtet und die einschlägige Literatur berücksichtigt haben.

Evaluation und Qualitätssicherung (MP 3)

Begleitforschung: Formative Evaluation: der Einzelmaßnahmen, Vergleichs- und Effektstudien (MP 3.1)

Für die Befragung der Lehramtsstudierenden im Rahmen der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen wurde ein im Rahmen des Projektes AQUA-KOLA entwickeltes Instrument (vgl. Mokhonko/ Ștefănică/ Nickolaus 2016) zu Grunde gelegt und weiterentwickelt.

Verwendete Fachliteratur:

- Baumert, Jürgen; Bos, Wilfried; Klieme, Eckhard et al. (Hrsg.) (1999): *Testaufgaben zu TIMSS/III: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundbildung und voruniversitäre Mathematik und Physik der Abschlussklassen der Sekundarstufe II (Population 3)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

- *Heinze, Aiso; Dreher, Anika; Lindmeier, Anke; Niemand, Carolin (2016): Akademisches versus schulbezogenes Fachwissen: Ein differenziertes Modell des fachspezifischen Professionswissens von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg. 19, Nr. 2, S. 329–349.*
- *Hohenstein, Friederike; Kleickmann, Thilo; Zimmermann, Friederike; Köller, Olaf; Möller, Jens (2017). Erfassung von pädagogischem und psychologischem Wissen in der Lehramtsausbildung: Entwicklung eines Messinstruments. Zeitschrift für Pädagogik, 63(1), 91–113.*
- *Mokhonko, Svitlana; Ștefănică, Florina; Nickolaus, Reinhold (2016): Ausbildungsqualität durch Kooperation in der Lehramtsausbildung (AQUA-KOLA), gefördert vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK). Unveröffentlichter Abschlussbericht.*
- *Pohlmann, Britta; Möller, Jens (2010): Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA) in: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, Jg. 24, Nr. 1, S. 73-84.*

Qualitätssicherung und (System-)Akkreditierung (MP 3.2)

Seit 2012 ist die US erfolgreich systemakkreditiert. Mit dem Stuttgarter Evaluationsmodell (SEM) hat sie ein System eingeführt, das in der Lehre auf Ebene der Module, der Studiengänge und des Gesamt-Lehrkonzepts Qualität sichert und Verbesserungsmaßnahmen initiiert. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem Feedback der Studierenden. Die PL setzt ihrerseits umfangreiche Instrumente und Prozesse zur Qualitätsentwicklung (QE) ihrer Studiengänge um und bereitet ebenfalls eine Systemakkreditierung vor. Beide Systeme der für die gemeinsamen Studienangebote wesentlichen Verbundpartner sind für die Evaluation und auch für die anstehende Akkreditierung der 14 neukonzipierten Studienangebote zu koordinieren und um lehramtsspezifische Elemente zu erweitern, um eine passgenaue QE zu gewährleisten. Das Maßnahmenpaket zielte auf die QE nach den länderübergreifenden Vorgaben der KMK und des Akkreditierungsrats (z.B. hinsichtlich Studierbarkeit, Workload, Qualifikationszielen) und hatte damit einen überwiegend anderen Fokus als die wissenschaftliche Begleitforschung.

Schulpraktische Studien (MP 4)

Verwendete Fachliteratur:

- *Beck, Klaus (1989): Zur Funktion von Universität und Studienseminar in der Ausbildung von Lehrern für berufsbildende Schulen, in: Karl-Heinz Sommer (Hrsg.), Pädagogische und Sozio-Psychologische Perspektiven im Beruflichen und Nachberuflichen Bereich, Esslingen: DEUGRO (Stuttgarter Beiträge zur BWP, Bd. 11), S.199-219.*
- *Hascher, Tina & Sonntagbauer, Christine (2013): Portfolios in der Lehrer/innenbildung. Bilanz, Rahmung und Ausblick, in: Barbara Koch-Priewe, Tobias Leonhard, Anna Pineker & Jan C. Störtländer (Hrsg.), Portfolio in der LehrerInnenbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 287–298.*
- *Hofmann, Florian, Wolf, Nicole; Klaß, Susi, Grassmé, Isabelle & Gläser-Zikuda, Michaela (2016): Portfolios in der Lehrerinnenbildung. Ein aktueller Überblick zur empirischen Befundlage, in: Maria Boos, Astrid Krämer & Meike Kricke (Hrsg.), Portfolioarbeit phasenübergreifend gestalten, Münster: Waxmann, S. 23–39.*
- *Jerusalem, Matthias (1990): Herausforderungs-, Bedrohungs- und Verlusteinschätzung von Schülern, in: Ralf Schwarzer & Matthias Jerusalem (Hrsg.), Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen, Berlin: Freie Universität Berlin, S. 24-25.*

- Koch-Priewe, Barbara (2013): *Das Portfolio in der LehrerInnenbildung: Verbreitung, Zielsetzungen, Empirie, theoretische Fundierungen*, in: Barbara Koch-Priewe, Tobias Leonhard, Anna Pinner & Jan C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 41–73.
- Kunter, Mareike; Klusmann, Uta & Baumert, Jürgen (2009): *Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Das COAKTIV-Modell*, in: Olga Zlatikin-Troitschanskaia, Klaus Beck, Detlef Sembill, Reinhold Nickolaus & Regina Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*, Weinheim: Beltz, S. 153-166.
- Mertens, Sarah & Gräsel, Cornelia (2018): *Entwicklungsbereiche bildungswissenschaftlicher Kompetenzen von Lehramtsstudierenden im Praxissemester*, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Jg. 21, Nr.6, S.1109-1133.
- PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.), (2006): *PISA 2003. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*, Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Prenzel, Manfred; Kirsten, Alexandra; Dengler, Petra; Ettle, Roland & Beer, Thomas (1996): *Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung*, in Klaus Beck & Helmut Heid (Hrsg.), *Lehr-Lernprozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Beiheft 13 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Stuttgart: Steiner, S. 108-127.
- Terhart, Ewald (2000): *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*, Weinheim: Beltz.
- Weinbrenner, Peter (1997): *Politische Urteilsbildung als Ziel des Politikunterrichts*, in: *Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Politische Urteilsbildung. Aufgabe und Wege für den Politikunterricht*. Bonn: bpb (Schriftenreihe 344), S. 73-94
- Weißeno, Georg; Weschenfelder, Eva & Oberle, Monika (2015): *Überzeugungen, Fachinteresse und professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Politik*, in: Georg Weißeno & Carla Schelle (Hrsg.), *Empirische Forschung in gesellschaftlichen Fachdidaktiken. Ergebnisse und Perspektiven*, Wiesbaden: Springer, S. 129-138.

MINT-Cluster (MP 5)

In der Auseinandersetzung mit der Lehramtsausbildung im Fach Physik wurde unter anderem von Borowski et al. (2011) kritisiert, dass viele angehende Lehrkräfte zu Beginn des Referendariats über keine hinreichende Kenntnis der Grundkonzepte der Physik verfügten. Das Arbeitsmodell des kumulativen Lernens (u. a. Gagne, 1968; Lee, 2012), ein zunächst allgemeiner Ansatz zum Lernen von komplexen Wissenssystemen, stellte die analytische Basis der im Teilprojekt entwickelten Lehrveranstaltungs-konzepte dar.

Im Fach Physik wurde im Rahmen der Entwicklung der Lehrveranstaltungen bei der methodischen Umsetzung auf die die kognitive Aktivierung nach Renkl (2011) aufgebaut. Im Design Based-Research-Verfahren nach Reinmann (2005) wurde deshalb eine Veranstaltungsreihe entwickelt und formativ evaluiert.

Im Fach Technik wurde im Wesentlichen auf die Conceptual Change-Theorie (vorunterrichtliche Vorstellungen und mögliche Reaktionsmodi als Grundlage von Unterrichtskonzeptionen) herangezogen. Bei der Untersuchung der für den Technikunterricht relevanten physikalische Grundkonzepte wurde insbesondere das Konzept der Delphi-Studie (Methode zur Datenerhebung von Experteneinschätzungen) herangezogen.

Verwendete Fachliteratur:

- AAAS (2017): AAAS Project Science 2061 Assessment, online: <http://assessment.aaas.org/>, gesehen 12. September 2017.
- Adesope, O. O., & Nesbit, J. C. (2012): Verbal redundancy in multimedia learning environments. A meta-analysis, in: *Journal of Educational Psychology*, Jg. 104, S. 250-263.
- Ainsworth, S. (1999): The functions of multiple representations, in: *Computers & Education*, Jg. 33, Heft Nr. 2-3, S. 131-152.
- Atteslander, P. (2010): *Methoden der empirischen Sozialforschung*, Berlin: ESV.
- Baker, J., Lovell, K., & Harris, N. (2006): How expert are the experts? An exploration of the concept of 'expert' within Delphi panel techniques, in: *Nurse Researcher*, Jg. 14, S. 59-70.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Jg. 9, S. 469-520.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K. & Weiß, M. (2002): *PISA 2000 - die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*, Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y. M. (2010): Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress, in: *American Educational Research Journal*, Jg. 47, S. 133-180.
- Beck, K., Glotz, R., & Vogelsang, G. (2000): *Die Zukunft des Internet. Internationale Delphi-Befragung zur Entwicklung der Online-Kommunikation*, Konstanz: UVK-Medien.
- Bektaş, O. (2015): Pre-service Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge in the Physics, Chemistry, and Biology Topics, in: *European Journal of Physics Education*, Jg. 6, S. 41-53.
- Bleck, S., Bullinger, M., Lude, A., & Schaal, S. (2012): Electronic Mobile Devices in Environmental Education (EE) and Education for Sustainable Development (ESD) - Evaluation of Concepts and Potentials, in: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Jg. 46, S. 1232-1236.
- Blömeke, S. (2009): Lehrerausbildung in Deutschland, in: *PÄD-Forum: unterrichten erziehen*, Jg. 37, S. 5-8.
- Bolte, C. (2003): Konturen wünschenswerter chemiebezogener Bildung im Meinungsbild einer ausgewählten Öffentlichkeit -- Methode und Konzeption der curricularen Delphi-Studie Chemie sowie Ergebnisse aus dem ersten Untersuchungsabschnitt, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 9, S. 7-26.
- Bromme, R. (2008): Lehrerexpertise, in: W. Schneider, & W. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*, Göttingen: Hogrefe, S. 159-167.
- Brooks, K. W. (1979): Delphi techniques: Expanding applications, in: *North Central Association Quarterly*, Jg. 53, S. 377-385.
- Burkard, U., & Schecker, H. (2014): Curriculare Delphi-Studien, in D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*, Berlin: Springer-Spektrum, S. 159-168.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991): Cognitive load theory and the format of instruction, in: *Cognition and Instruction*, Jg. 8, Heft Nr. 4, S. 293-332.
- Colicchia, G. (2002): *Physikunterricht im Kontext von Medizin und Biologie. Entwicklung und Erprobung von Unterrichtseinheiten*, Dissertation, online: <http://edoc.ub.uni-muenchen.de/274/>, gesehen 7. Januar 2018.

- Cuhls, K., Blind, K., Grupp, H., Bradke, H., Dreher, C., Harmsen, D. M., Hiessl, H., Hüsing, B., Jaeckel, G., Schmoch, G. & Zoche, P. (1998): *Delphi '98 -- Studie. Befragung zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik. Zusammenfassung der Ergebnisse*, Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.
- Cuhls, K., Breiner, S., & Grupp, H. (1995): *Delphi-Bericht 1995 zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik - Mini-Delphi*, Bonn: BMBF.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963): *An experimental application of the Delphi method to the use of experts*, in: *Management Science*, Jg. 9, S. 458-467.
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A., & Gustafson, D. (1986): *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*, Middleton: Green Briar Press.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, Berlin: Springer-Verlag.
- Duit, R., & Rhöneck, C. (1997): *C2- Learning and understanding key concepts of electricity*, in: M. Vicenini & E. Sassi (Hrsg.), *Connecting Research in Physics Education with Teacher Education - Volume 2, International Commission on Physics Education*, S. 1-6, online: <https://www.univie.ac.at/pluslucis/Archiv/ICPE/C2.html>, gesehen 7. November 2016.
- Feldmann, K. A. (2007): *Identifying exemplary teachers and teaching: Evidence from student ratings*, in: R. P. Perry, & J. C. Smart (Hrsg.), *The scholarship of teaching and learning in higher education. An evidence-based perspective*, Dordrecht: Springer, S. 93-143.
- Fischer, H. E., Borowski, A., & Tepner, O. (2012): *Professional Knowledge of Science Teachers*, in: B. Fraser, K. Tobin, & C. McRobbie (Hrsg.), *Second International Handbook of Science Education*, Dordrecht: Springer, S. 435-448.
- Fischler, H., Gebhard, U., & Rehm, M. (2018): *Naturwissenschaftliche Bildung und Scientific Literacy*, in: D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Theorien in der naturwissenschafts-didaktischen Forschung*, Berlin: Springer, S. 11-29.
- Gobet, F. (2001): *Cognitive psychology of chess expertise*, in: N. J. Smelser, P. B. Baltes, & F. E. Weinert (Hrsg.), *International encyclopedia of behavioral sciences: Education*, London: Pergamon, S. 1663-1667.
- Goodman, C. M. (1987): *The Delphi technique: a critique*, in: *Journal of Advanced*, Jg. 12, S. 729-734.
- Greeno, J. (2006): *Learning in Activity*, in: R. K. Sawyer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of the learning sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 79-96.
- Gruber, H. (2006): *Expertise*, in: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*, Weinheim: Beltz, S. 183-189.
- Gruber, H., & Ziegler, A. (2013): *Expertise als Domäne psychologischer Forschung*, in: H. Gruber, & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen*, Wiesbaden: Springer, S. 7-16.
- Grupp, H. (1993): *Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung Wissenschaft und Technik*, Bonn: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.
- Häder, M. (2000): *Die Expertenwahl bei Delphi-Befragungen*, in: ZUMA How-to-Reihe, Nr. 5, S. 1-15.
- Häder, M. (2014): *Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch*, Wiesbaden: Springer.
- Häder, M., & Häder, S. (1998): *Neuere Entwicklung bei der Delphi-Methode: Literaturbericht II*, Mannheim: ZUMA.
- Häder, M., & Häder, S. (2000): *Die Delphi-Methode als Gegenstand methodischer Forschung: Methodische Forschungen und innovative Anwendungen*, in: M. Häder, & S. Häder (Hrsg.), *Die*

- Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. ZUMA-Publikationen, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 11-31.*
- Harms, U. (2016): *Ohne Energie geht nichts!*, in: *Unterricht Biologie*, Jg. 40, Heft Nr. 411, S. 2-11.
 - Harms, U. & Bündler, W. (1999): *Erläuterung zu Modul 5: Zuwachs von Kompetenz erfahrbar machen: Kumulatives Lernen, BLK-Programmförderung „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“*, IPN: Kiel.
 - Hashweh, M. (1987): *Effects of subject-matter knowledge in the teaching of biology and physics*, in: *Teaching and Teacher Education*, Jg. 3, S. 109-120.
 - Hirth, M., Kuhn, J., Müller, A., Rohs, M. & Klein, P. (2016): *iMobilePhysics: Seamless Learning durch Experimente mit Smartphones & Tablets in Physik*, in: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, Jg.11, Nr.4, S. 17-37.
 - Hörmann, C. (2007): *Die Delphi-Methode in der Studiengangsentwicklung. Entwicklung und Erprobung eines Modells zur empirisch gestützten Studiengangsentwicklung*, Dissertation, Pädagogische Hochschule Weingarten.
 - Humbert, L. (2000): *Umsetzung von Grundkonzepten der Informatik zur fachlichen Orientierung im Informatikunterricht*, in: *informatica didactica*, Jg. 1, S. 1-18.
 - John, T., & Starauschek, E. (2018), *Kumulatives Lehren und Lernen im Lehramtsstudium Physik - Entwicklung eines Modells zur professionsorientierten Fachausbildung von Physiklehrkräften* in: *PhyDid B - Didaktik der Physik-Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung*, Jg. 1, S. 149-157.
 - Jüttner, M., & Neuhaus, B. J. (2013): *Das Professionswissen von Biologielehrkräften - Ein Vergleich zwischen Biologielehrkräften, Biologen und Pädagogen*, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 19, S. 31-49.
 - Kattmann, U. (2016): *Energie und Entropie - zentrale Begriffe für biologische Bildung*, in: U. Gebhard, & M. Hammann (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik: Band 7*, Innsbruck: Studienverlag, S. 133-148.
 - Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. P. (2001): *A critical review of the Delphi technique as a research methodology for nursing*, in: *International journal of nursing studies*, Jg. 38, S. 195-200.
 - KMK. (2005): *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz. Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung*, München: Luchterhand.
 - KMK. (2009): *Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Stärkung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bildung*, online: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_05_07-Empf-MINT.pdf, gesehen 15. Juni 2017.
 - Kleickmann, T. (2008): *Zusammenhänge fachspezifischer Vorstellungen von Grundschullehrkräften zum Lehren und Lernen mit Fortschritten von Schülerinnen und Schülern im konzeptuellen naturwissenschaftlichen Verständnis*, Dissertation, online: <https://d-nb.info/992474906/34>, gesehen 28. August 2016.
 - Kratz, J., Schaal, S., & Heran-Dörr, E. (2013): *Fachwissen von Lehramtsstudierenden zum Thema "Leben in extremen klimatischen Bedingungen" - Erhebung des Fachwissens im Rahmen einer Interventionsstudie*, in: *GDSU-Journal*, Jg. 3, S. 12-26.
 - Kremer, A., & Stäudel, L. (1997): *Zum Stand des fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Bundesrepublik Deutschland. Eine vorläufige Bilanz*, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 3, S. 52-66.

- Kuhn, J., Müller, A., Hirth, M., Hochberg, K., Klein, P. & Molz, A. (2015): *Experimentieren mit Smartphone und Tablet - Einsatzmöglichkeiten für den Physikunterricht im Überblick*, in: *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik Jg. 26, Heft-Nr. 145, S. 4-9.*
- Labudde, P. (2003): *Fächerübergreifender Unterricht in und mit Physik: Eine zu wenig genutzte Chance*, in: *Physik und Didaktik in Schule und Hochschule, Jg. 1, S. 48-66.*
- Labudde, P., & Möller, K. (2015): *Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht*, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, Jg. 15, S. 11-36.*
- Landwehr, B. (2002): *Die Distanz von Lehrkräften und Studierenden des Sachunterrichts zur Physik. Eine qualitativ-empirische Studie zu den Ursachen*, Berlin: Logos.
- Lave, J. (1991): *Situating learning in communities of practice*, in: L. B. Resnick (Hrsg.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington: American Psychological Association, S. 63-82.
- Lombard, M., Snyder-Duch, J., & Bracken, C. C. (2002): *Content analysis in mass communication: Assessment and reporting of intercoder reliability*, in: *Human Communication Research, Jg. 28, S. 587-604.*
- Mandl, H., Gruber, H., Renkl, A. (1995): *Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen*, in: L. J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia*, Weinheim: Beltz, S. 167-178.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, Weinheim: Beltz.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2012): *Conducting Educational Design Research*, London: Routledge.
- McKenna, H. P. (1994): *The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing?*, in: *Journal of Advanced Nursing, Jg. 19, S. 1221-1225.*
- Meuser, M., & Nagel, U. (1991): *ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion*, in: D. Garz, & K. Kraimer (Hrsg.), *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 441-471.
- Meyer, & Land, R. (2006): *Overcoming barriers to student understanding: Threshold concepts and troublesome knowledge*, New York: Routledge.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2016): *Bildungsplan 2016 - Sekundarstufe 1. Physik*, Stuttgart: Neckar-Verlag.
- Möller, K. (2004): *Naturwissenschaftliches Lernen in der Grundschule - Welche Kompetenzen brauchen Grundschullehrkräfte?*, in: H. Merkens (Hrsg.), *Lehrerbildung: IGLU und die Folgen*, Opladen: Leske + Budrich, S. 65-84.
- Nagel, C. (2009): *eLearning im Physikalischen Anfängerpraktikum*, Berlin: Logos.
- Nixon, R. S., & Luft, J. A. (2015): *Teaching chemistry with a biology degree: Crosscutting concepts as boundary objects*, in: J. A. Luft, & S. L. Dubois (Hrsg.), *Newly hired teachers of science: A better beginning*, Rotterdam: Sense Publishers, S. 75-85.
- Parenté, F. J., & Anderson-Parenté, J. K. (1987): *Delphi Inquiry System*, in: G. Wright, & P. Ayton (Hrsg.), *Judgmental Forecasting*, New York: John Wiley & Sons, S. 129-157.
- Posner, M. I. (1988): *Introduction: What is it to be an expert?*, in: M. T. Chi, R. Glaser, & M. J. Farr (Hrsg.), *The nature of expertise*, Hillsdale: Erlbaum, S. xxix-xxxvi.
- Rehm, M., Bündler, W., Haas, T., Buck, P., Labudde, P., Brovelli, D., Østergaard, E., Rittersbach, C., Wilhelm, M., Genseberger, R. & Svoboda, G. (2008): *Legitimationen und Fundamente eines integrierten Unterrichtsfachs Science*, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, Jg. 14, S. 99-123.*

- Renkl, A., Mandl, & Gruber, H. (1996): *Inert knowledge: Analyses and remedies*, in: *Educational Psychologist*, Jg. 31, S. 115-121.
- Resnick, L. B. (1989): *Knowing, Learning, and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*, Hillsdale: Erlbaum.
- Resnick, L. B. (1991): *Shared Cognition: Thinking as Social Practice*, in: L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Hrsg.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington: American Psychological Association, S. 1-22.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012): *Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis*, in: *Psychological Bulletin*, Jg. 138, S. 353-387.
- Rogoff, B. (1990): *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*, New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1991): *Social interaction as apprenticeship in thinking: Guidance and participation in spatial planning*. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington: American Psychological Association, S. 349-364.
- Sackman, H. E. (1975): *Delphi Critique*, Lexington: D.C. Heath and Company.
- Schecker, H., & Parchmann, I. (2006): *Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz*, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 12, S. 45-66.
- Shulman, L. (1987): *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*, in: *Harvard Educational Review*, Jg. 57, S. 1-23.
- Shulman, L. S. (1986): *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*, in: *Educational Researcher*, Jg. 15, S. 4-14.
- States, N. G. (2013): *Next generation science standards: For states, by states (Vol 1)*, Washington: The National Academies Press.
- Unz, D. (2000): *Lernen mit Hypertexten. Informationssuche und Navigation*, Münster: Waxmann.
- Vorgrimler, D., & Wübben, D. (2001): *Prognose der Entwicklung des Agrartechnikmarktes. Eine Expertenbefragung nach der Delphi-Methode*, Stuttgart: Universität Hohenheim.
- Wassermann, S. (2015): *Expertendilemma*, in: M. Niederberger, & S. Wassermann (Hrsg.), *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der Sozialwissenschaftlichen Forschung*, Wiesbaden: Springer, S. 15-32.
- Wilde, M., Bätz, K., Kovaleva, A. & Urhahne D. (2009): *Überprüfung einer Kurzsкала intrinsischer Motivation (KIM)*, in: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 15, S. 31-45.
- Winkelmann, J. (2015): *Auswirkungen auf den Fachwissenszuwachs und auf affektive Schülermerkmale durch Schüler- und Demonstrationsexperimente im Physikunterricht*, in: H. Niedderer, H. Fischler & E. Sumfleth (Hrsg.), *Studien zum Physik- und Chemielernen. Reihe Studien zum Physiklernen, Band 179*, Berlin: Logos Verlag.
- Borowski, A.; Kirschner, S.; Liedtke, S. & Fischer, H.E. (2011): *Vergleich des Fachwissens von Studierenden, Referendaren und Lehrenden in der Physik. Physik und Didaktik in Schule und Hochschule 1 (10)*, 1-9.
- Gagné, R. (1968): *Contributions of Learning to Human Development. Psychological Review*, 75, 177-191.
- Lee, J. (2012): *Cumulative Learning and Schematization in Problem Solving*. *Dissertationschrift*. Universität Freiburg.
- Reinmann, G. (2005): *Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft 1*, 52-69.

- Renkl, A., (2011): *Aktives Lernen: Von sinnvollen und weniger sinnvollen theoretischen Perspektiven zu einem schillernden Konstrukt Unterrichtswissenschaft*. 39 (3), 197-212.
- Häder, Michael (2014). *Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden: Springer VS.
- John, Tilmann & Starauschek, Erich (2018): *Kumulatives Physiklehren und -lernen im Lehramtsstudium – Evaluation eines Lehrkonzepts*, in: Christian Maurer (Hrsg.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen*. Regensburg: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, S. 150–153.
- Gropengießer, Harald & Marohn, Annette (2018): *Schülervorstellungen und Conceptual Change*, in: Dirk Krüger, Ilka Parchmann & Horst Schecker (Hrsg.): *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Wiesbaden: Springer VS.

Inklusive Bildung und Heterogenität (MP 6)

Aufbau Basismodul „Inklusive Bildung“ für gemeinsame Studiengänge (MP 6.1)

Das Basismodul „Inklusive Bildung“ wurde vor allem entsprechend der 2015 erlassenen Rahmenvorgabenverordnung für alle Lehramtsstudiengänge vom 27. April 2015 ausgerichtet (Anlage 9 zu § 2 Absatz 9, § 4 Absatz 14, § 5 Absatz 12, § 6 Absatz 17, § 7 Absatz 12 der RahmenVO-KM BW).

Verwendete Fachliteratur:

- *Prenzel, Annedore: Grundlagen und Praxis Inklusiver Pädagogik – Eine Einführung*. Potsdam 2018; bisher unveröffentlichtes Manuskript, das dem Projekt zur Verfügung gestellt wurde.

Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität (Sport)/ Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität (Musik) (MP 6.2)

Verwendete Fachliteratur:

- *Weber, Katja (2018): Inklusion und Heterogenität in der (Sport-)Lehrer_innen-ausbildung - Erste Erkenntnisse einer quantitativen Befragung von Sportstudierenden*, in: *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge*, Jg. 59, Nr. 1, S. 134-159.
- *Weber, Katja (o.J.): Inklusion und Heterogenität in der (Sport)LehrerInnenausbildung. Auswertungsbericht zum Stand der Forschung*.
- *Piezunka, Anne/Schaffuns, Tina/Grosche, Michael (2017): Vier Definitionen von schulischer Inklusion und ihr konsensueller Kern. Ergebnisse von Experteninterviews mit Inklusionsforschenden*, in: *Unterrichtswissenschaft*, Nr. 4, S. 207-222.
- *Reuker, Sabine (2018): „Ich unterrichte so, wie es die Ereignisse erfordern“ – Der professionelle Blick von Sportlehrkräften und seine Bedeutung für adaptiven Unterricht*, in: *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*, Jg. 6, Nr. 2, S. 31-52.
- *Reuker, Sabine, Rischke, Anne, Kämpfe, Astrid, Schmitz, Björn, Teubert, Hilke, Thiessen, Anne & Wiethhäupter, Holger (2016): Inklusion im Sportunterricht – Ein Überblick über internationale Forschungsergebnisse aus den Jahren 2005 bis 2014*, in: *Sportwissenschaft*, Jg. 46, Nr. 2, S. 88-101.

Aufbau einer Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik (MP 6.3)

Vgl. MP 6.1

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Aufbau und Organisation einer Professional School of Education (PSE) (MP 1)

Entwicklung einer Governance-Struktur und Aufbau einer kooperativen Geschäftsstelle der PSE (MP 1.1)

Es fand eine enge Zusammenarbeit mit dem SPA Sek I (Studien- und Prüfungsausschuss für die Sekundarstufe I) sowie allen weiteren an der Lehrerbildung für die Sekundarstufe I beteiligten Personen und Gremien statt. Im März 2017 initiierte die PSE ein Treffen mit den Geschäftsführer*innen der baden-württembergischen Schools of Education.

Im Januar 2018 richtete die PSE eine große Projektkonferenz „Lehrerbildung professionsorientiert weiterentwickeln (Schulpraxis, MINT, Inklusion/Heterogenität, Evaluation)“ aus, zu der auch Wissenschaftler*innen der anderen in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ geförderten Projekte eingeladen waren. Mit rund 70 Teilnehmer*innen war die Projektkonferenz gut besucht. In vier parallelen Workshops präsentierten und diskutierten die Referent*innen ihre Projekte und Lösungsansätze. Die PSE-Geschäftsführung selbst hat sich im Berichtszeitraum mit den fünf baden-württembergischen Schools of Education und den Zentren für Lehrerbildung in Karlsruhe, Mannheim und Ulm vernetzt. Darüber hinaus fanden im Rahmen der genannten Maßnahmenpakete regelmäßige Treffen und Arbeitskreise statt.

Konstituierung und Unterstützung der Fachgruppen (MP 1.2)

Während der Projektlaufzeit wurden fortlaufend Fachgruppensitzungen organisiert, an denen neben Lehrenden der Partnerhochschulen auch die SSDL (Staatliche Seminare für Didaktik und Lehrerbildung; jetzt: Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte, SAFL) eingebunden waren.

Studium und Lehre / Gemeinsame Studienangebote (MP 2)

s.o.

Evaluation und Qualitätssicherung (MP 3)

Begleitforschung: Formative Evaluation der Einzelmaßnahmen, Vergleichs- und Effektstudien (MP 3.1) / Qualitätssicherung und (System-) Akkreditierung (MP 3.2)

Im Rahmen der Evaluation und Qualitätssicherung wurde im Frühjahr 2018 ein Arbeitskreis „Hochschulübergreifendes Qualitätsmanagement in der Lehrerbildung“ initiiert und es fand ein eintägiges Austauschtreffen des Arbeitskreises „Hochschulübergreifendes Qualitätsmanagement in der Lehrerbildung“ mit Vertreter*innen aus Hochschulen Baden-Württembergs unter dem Titel „(Re-)Akkreditierung, hochschulübergreifende Qualitätsmanagement-Instrumente, Prozessmanagement in der Lehrerbildung“ an der PSE in Stuttgart statt. Darüber hinaus haben die Projektbeteiligten am Arbeitskreis „Qualitätsentwicklung und Strategisches Controlling“ (QESC) teilgenommen. Teilnehmer sind Vertreter*innen des Qualitätsmanagements aus Hochschulen Baden-Württembergs.

Schulpraktische Studien (MP 4)

Im Rahmen des Maßnahmenpakets wurden, um eine dem aktuellen Forschungsstand entsprechende Entwicklung des Schulpraxisportfolios (nach § 2 Absatz 13 RahmenVO-KM BW) sicherzustellen, mehrere Kooperationen aufgebaut. Über das neu gebildete Portfolio-Netzwerk fand zum einen ein intensiver Austausch mit der Tübingen School of Education (TÜSE) und zum anderen mit der Binational School of Education Konstanz (BISE) statt. Das gesamte Netzwerk traf sich zu der Tagung „Portfolio in

der Lehrerinnen- und Lehrerbildung“ (03.05.2019, Konstanz) sowie zu einer konstituierenden Sitzung (02.07.2019, Tübingen).

Darüber hinaus besteht eine kontinuierliche und erfolgreiche Kooperation mit einem kaufmännischen Berufskolleg in privater Trägerschaft zur Implementation videobasierter Lehrformen.

Des Weiteren ist auf die Intervention zur Analyse heterogener politischer Urteile an den Seminarstandorten Stuttgart und Esslingen hinzuweisen. Auch wurde in der ersten Förderphase mit den Seminarstandorten Heilbronn, Weingarten, Freiburg, Heidelberg und Tübingen (Kontrollgruppe) zusammengearbeitet.

MINT-Cluster (MP 5)

Das MINT-Cluster (MP 5) kooperierte mit zahlreichen anderen Stellen. Dabei etablierte das Fach Biologie einen intensiven und fruchtbaren Austausch mit der Arbeitsgruppe Prof. Kuhn (Didaktik der Physik, Technische Universität Kaiserslautern). Aus dieser Zusammenarbeit ging das Projekt „iNoise – Experimentieren zum Thema Lärm“ der AG Kuhn hervor, das im Rahmen des Seminars „Physik für Biologen“ übernommen und fest implementiert werden konnte.

Im Fach Technik konnten im Rahmen von verschiedenen Projekte unterschiedliche Kooperationen aufgebaut werden: Zum einen wurde in einem KOALA-Projekt „Seifenkiste: Konstruktive Prozesse gemeinsam (weiter-)entwickeln“, die bereits bestehende Kooperation der Abteilung Technik der PL mit dem IMWF (Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre) der US vertieft und gefestigt. Die am Projekt beteiligten Studierenden der PL (Bachelor- & Master-Studierende) sowie die Maschinenbaustudierenden der US setzen in Kleingruppen gemeinsam elementare technische Kompetenzen beim Konstruieren einer Seifenkiste in einem authentischen Rahmen praxisorientiert um und arbeiten diese fachdidaktisch auf.

Zum anderen wurde mittels einer weiteren KOALA-Initiative „Technikfolgenabschätzung in der Diskussion“ die Lehramtsausbildung an der PL im Fach Technik durch zusätzliche inhaltliche Vertiefungen im Rahmen intensivierter hochschulübergreifender Kooperationsbeziehungen, aber auch durch Partner hochschulnaher wissenschaftlicher Einrichtungen (u.a. IAO und ITAS) professionsorientierter weiterentwickelt.

Inklusive Bildung und Heterogenität (MP 6)

Aufbau Basismodul "Inklusive Bildung" für gemeinsame Studiengänge (MP 6.1)

Im Rahmen der Konzeptionierung des Basismoduls „Inklusive Bildung“ wurde eine enge Kooperation mit der Evangelischen Hochschule Ludwigsburg aufgebaut. In diesem Rahmen organisierte die Projektmitarbeiterin gemeinsam mit Prof. Dr. Simone Danz eine Vorlesungspartnerschaft mit dem Titel „Inklusion, Menschenrechte, Gerechtigkeit: Professionstheoretische Perspektiven“ (Mai und Juni 2019). Darüber hinaus ging aus der Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Freiburg, Jun.Prof. Dr. Andreas Köpfer ein gemeinsames Forschungsprojekt „Kooperationskulturen: Empirische Beiträge zur Lehr- und Lernforschung“ (15.02.2019, PL) hervor. Ein intensiver Austausch fand insbesondere auch über das Netzwerk Inklusion Baden-Württemberg mit den zentralen Standorten der Inklusions- und Heterogenitätsforschung in Baden-Württemberg statt.

Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität (Musik) (MP 6.2)

Um den Studierenden ein Maximum an praktischen Erfahrungen in inklusiven und heterogenen Kontexten zu ermöglichen, wurden im ersten Halbjahr 2019 Kooperationen insbesondere mit den folgenden Kooperationspartnern aufgebaut:

- Bundesverband der Amateurtheater, Berlin
- Circus-Alessio (Wanderzirkus ohne festen Ort)
- Diakonie Karlshöhe, Ludwigsburg
- Evangelische Friedenskirchengemeinde Ludwigsburg
- Fugato-Ensemble für geflüchtete Musiker*innen, Ludwigsburg/Reutlingen
- Institut für Theaterwissenschaft der Universität Leipzig
- Kreisjugendring Esslingen e.V.
- StAGE – Europäisches Senioertheaterfestival Esslingen
- Stage Divers(e) Forum für JugendTheaterKultur e.V., Esslingen
- Trimum e.V., Stuttgart/Korschenbroich
- Württembergische Landesbühne Esslingen

Aufbau einer Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik (MP 6.3)

Die Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik hat im Laufe der Projektlaufzeit einen festen Arbeitskreis „Inklusive Bildung und Heterogenität“ mit zahlreichen internen und externen Teilnehmer*innen etabliert, der sich vier bis fünf Mal pro Jahr an der PL trifft und sich über aktuelle Fragen austauscht und gemeinsame Projekte verfolgt.

II. Eingehende Darstellung

1. Verwendung der Zuwendung und der erzielten Ergebnisse im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Aufbau und Organisation einer Professional School of Education (PSE) (MP 1)

Entwicklung einer Governance-Struktur und Aufbau einer kooperativen Geschäftsstelle (MP 1.1)

Mit dem Aufbau und der Organisation der PSE wurde ein gemeinsames Dach für die Aufgaben und Projekte der Verbundpartner zur Weiterentwicklung der Lehrerbildung geschaffen. Die 2017 verabschiedete Governance-Struktur wurde, wie geplant, umgesetzt und so die zukünftige Zusammenarbeit der einzelnen Gremien innerhalb der PSE definiert. Mit den im Kooperationsvertrag zur Gründung der PSE definierten Gremien bringen die Verbundpartner ihre Stärken in der Lehrerbildung dauerhaft in die Kooperation ein. Bundesweit war der Standort Stuttgart-Ludwigsburg das einzige Verbundprojekt im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, das mit zwei Universitäten, einer Pädagogischen Hochschule und mit zwei künstlerischen Hochschulen fünf Partner umfasste. Darüber hinaus waren Lehramtsstudierende und die regionalen Verantwortlichen der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung in den Gremien vertreten. Mit dieser Governance gelang es der PSE, alle lehrerbildenden Hochschulen und alle relevanten Partner in ein die jeweiligen Stärken und Interessen integrierendes Gesamtkonzept einzubinden. Der Vorstand besteht aus Rektoratsmitgliedern der Partnerhochschulen und entscheidet über Grundsatz- und Ressourcenfragen. Das Direktorium der PSE vertritt die PSE nach außen. Um die Lehrerbildung fachlich und curricular weiterzuentwickeln, wurde der Vorstand

als Erweiterter Vorstand um je ein bzw. zwei professorale(s) Mitglied(er) der lehrerbildenden Fächer und Fachdidaktik der jeweiligen Verbundhochschulen ergänzt. Der externe Beirat besteht aus Vertreter*innen der Wissenschaften, der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung, der Schulpraxis und der Schulverwaltung.

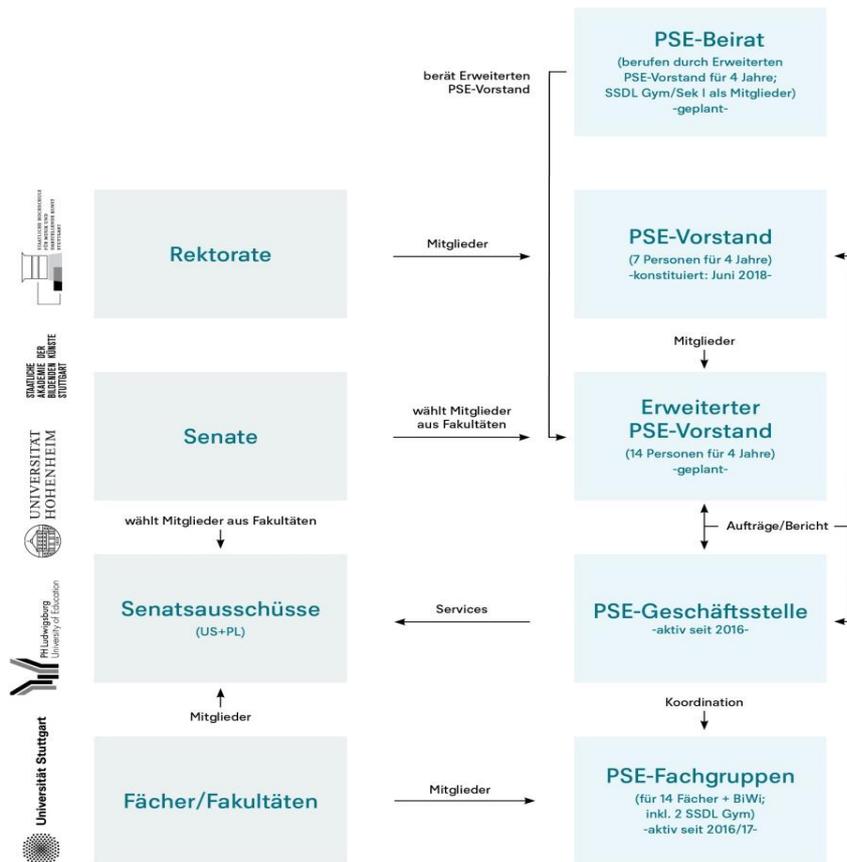


Abbildung: PSE-Governance-Struktur

Parallel zu den hochschulübergreifenden Aktivitäten der Teilprojekte (TP) in den MP haben die Projektleitung und die PSE-Geschäftsstelle mehrere hochschulübergreifende Maßnahmen unternommen, um eine gemeinsame Identität sowohl für das Verbundprojekt als auch für die PSE aufzubauen. Alle projektfinanzierten Mitarbeiter*innenstellen wurden zu Beginn erfolgreich besetzt und arbeiteten konsequent an der Umsetzung der Projektziele. Die PSE-Geschäftsstelle hat organisationale und verwaltungstechnische Abläufe und Prozesse erfolgreich definiert. Übergreifende Arbeitstreffen der einzelnen Projekte, die eine hochschulübergreifende Vernetzung innerhalb des jeweiligen gemeinsamen Handlungsfelds ermöglichten oder regelmäßige Klausurtagungen des Verbundprojekts boten Gelegenheit, sich projektweit kennenzulernen, auszutauschen und zusammenzuarbeiten.

Die PSE-Geschäftsstelle hat zudem ein Corporate Design (CD) für „Lehrerbildung PLUS“ und die hochschulübergreifende PSE entwickelt. Layout (Logos), Formate (Briefpapier, Plakatframes, PowerPoint-Vorlagen etc.) und Homepage nehmen in ihrem Design einzelne Elemente der Partnerhochschulen auf und sind zugleich etwas Neues, Verbindendes. Mit dem eigenen Corporate Design, der neuen Homepage und dem eigens produzierten Film erhöhte die PSE-Geschäftsstelle ihre Sichtbarkeit entscheidend und baute damit eine gemeinsame Einrichtung für die Lehrerbildung am Standort.

Konstituierung und Unterstützung der Fachgruppen (MP 1.2)

Es wurden 16 Fachgruppen mit insgesamt rund 140 Mitgliedern der Verbundpartner sowie der kooperierenden gymnasialen SAFL eingerichtet. Die Fachgruppen verzeichneten im Berichtszeitraum einen stetigen Zuwachs. Die zunehmende Kooperation fand auch in der erfolgreichen Antragstellung für die zweite Förderphase des Projekts ihren Niederschlag: Die geförderten Maßnahmen wurden von den Fachgruppen kooperativ entwickelt und werden kooperativ bearbeitet.

Mit dem systematischen Zusammenbringen von Lehrenden der Universitäten (gymnasiale Lehrerbildung) und der PL (Lehrerbildung für die Sek I) sowie der SAFL (2. Phase, aber auch Lehrende der Fachdidaktik während des gymnasialen Lehramtsstudiums an den Universitäten) schufen die PSE-Fachgruppen eine wertvolle Plattform der hochschulübergreifenden Kooperation. Sie setzten „im Kleinen“ um, was mit dem Aufbau der PSE „im Großen“ auf den Weg gebracht wurde. Sie leisteten den für eine nachhaltige Kooperation notwendigen Bottom-up-Beitrag und waren der essentielle Baustein der gesamten PSE-Governance.

Durch die Arbeit der PSE-Fachgruppen wurde es möglich, dass alle 16 gemeinsamen Fächer für die Studierenden der jeweiligen Partnerhochschulen Veranstaltungen geöffnet und anerkannt haben. Damit verbunden haben mehrere PSE-Fachgruppen gemeinsame Veranstaltungen organisiert, um fachliche und fachdidaktische Themen zu vertiefen. Die erfolgreiche Arbeit der Fachgruppen zeigte sich auch darin, dass bereits zum Start der Masterstudiengänge Veranstaltungen für die Masterstudierenden der Verbundpartner geöffnet und anerkannt werden konnten.

Studium und Lehre / Gemeinsame Studienangebote (MP 2)

Unter dem Dach der PSE wurden gemeinsame Studienangebote konzipiert und umgesetzt. Alle Fachgruppen mit Teilstudiengängen für Gymnasium und für SEK I haben für Studierende der Verbundpartner Studienangebote in den Fachwissenschaften und der Fachdidaktik geöffnet und zur Anerkennung freigegeben. Im Berichtszeitraum wurde diese im Lehramtsbachelor bereits bewährte Kooperation auf die neuen M.Ed.-Studiengänge ausgeweitet. Zusätzlich haben einzelne Fachgruppen kooperative Lehrformate entwickelt oder einen wechselseitigen Austausch von Lehrenden implementiert.

Ausbau der Kooperation in den lehrerbildenden Bachelor (BA)-Studiengängen (MP 2.1)

Im Berichtszeitraum haben alle Fachgruppen mit Teilstudiengängen für Gymnasium und Sek I für Studierende der jeweils kooperierenden Hochschule Studienangebote in den Fachwissenschaften und der Fachdidaktik geöffnet und zur Anerkennung freigegeben. Das Fach Mathematik führt seit 2018 einen wechselseitigen Austausch von Lehrenden durch. Zusätzlich sind im Fach Philosophie grundsätzlich alle Lehrveranstaltungen für die Studierenden der Partnerhochschulen geöffnet. Gleiches gilt für die Vorlesungen in Musiktheorie und Lehrveranstaltungen in Musikpädagogik, Musikwissenschaft und Musikvermittlung der HMDK. Auch seitens der ABK wurden Lehrveranstaltungen im Bereich der Kunstwissenschaft und Ästhetik geöffnet. Darüber hinaus haben einzelne Fachgruppen kooperative Lehrformate entwickelt und erprobt.

Aufbau gemeinsamer Master of Education (M.Ed.)-Studiengänge (MP 2.2)

An den beiden Verbundhochschulen US und PL sind die gemeinsam verantworteten Masterstudiengänge gestartet. An der US wurden bereits im Wintersemester 2017/18 Studierende zum gymnasialen Master zugelassen, an der PL zum Master Sek I im Wintersemester 2018/19 – zeitlich gemeinsam mit

den fünf weiteren baden-württembergischen Pädagogischen Hochschulen. Die für den Bachelor bereits bewährte abgestimmte Öffnung und Anerkennung von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Studienangeboten durch die Fachgruppen wurde weitergeführt und auf die gemeinsam verantworteten Masterstudiengänge übertragen. Es werden nun fachgruppenspezifische Formen der Kooperation aufgebaut, die als gemeinsame Masterstudienganganteile hochschulübergreifend verstetigt werden sollen.

Evaluation und Qualitätssicherung (MP 3)

MP 3 war dafür verantwortlich, die mit dem Aufbau der PSE verbundenen Ziele gemeinsam mit der Qualitätssicherung (QS) sowie der Systemakkreditierung der Studienangebote wissenschaftlich zu begleiten. Projektmitarbeiter*innen der US und der PL, arbeiteten hier, auch in Abstimmung mit den weiteren Verbundhochschulen, eng zusammen. Prof. Dr. Reinhold Nickolaus (US) leitete das MP 3. Ab dem Berichtsjahr 2018 wurden sämtliche Arbeitsschritte an der PL gemeinsam mit der US durchgeführt und sind daher im Verbundbericht dokumentiert.

Begleitforschung: Formative Evaluation der Einzelmaßnahmen, Vergleichs- und Effektstudien (MP 3.1)

(A) Formative Evaluation: Zur Befragung der für die Lehrerbildung zentralen Gremien an den Standorten der US und PL sowie der neu gegründeten PSE wurde ein Fragebogen entwickelt. Die Mitglieder der Gremien, welche die Lehrerbildung an den Standorten maßgeblich steuern (US: Gemeinsame Kommission Lehrerbildung [GKL], PL: Studiengangs- und Prüfungsausschuss Sek I [SPA Sek I] sowie die hochschulübergreifenden PSE-Fachgruppen) wurden, wie geplant, zu 2 Messzeitpunkten (T1 und T2) befragt. Die Ergebnisse wurden, wie vorgesehen, ausgewertet und zentralen Entscheidungsträgern (z. B. der Steuerungsgruppe der PSE) vorgestellt.

Aufbauend auf Vorarbeiten wurde die Instrumentenentwicklung für die Befragung der Fachdidaktikdozent*innen, wie geplant, abgeschlossen (T1). Anschließend wurden zu 5 Messzeitpunkten (WS 16/17- WS 18/19) Daten erhoben, jeweils quer- und in Folge längsschnittlich ausgewertet und den Dozent*innen selbst sowie zentralen Entscheidungsträger*innen vorgestellt (T1 bis T4).

(B) Summative Evaluation: Ziel des Teilprojektes war die Instrumentenentwicklung, die Testung und Befragung der Lehramtsstudierenden der Sek I und Sek II zu Beginn und im Laufe des Studiums, die Auswertung und Dissemination der Ergebnisse (3.1.5.). Die Adaption und Entwicklung der Instrumente (T1) wurde fristgerecht abgeschlossen. Die Erhebung 1 (Studienbeginn) wurde im WS 16/17 durchgeführt. Hier wurden sowohl die geplanten Studierendengruppen der Sek I und II als auch zusätzliche Studierendengruppen einbezogen (Mathe grundständig und LA Sonderpädagogik). Auf Wunsch der teilnehmenden Dozierenden wurde diese Erhebung jedes Semester bis einschließlich WS 18/19 fortgeführt und die Daten ausgewertet. Die Ergebnisse wurden den Dozierenden und Studierenden rückgemeldet und im Rahmen von Kolloquien und Präsentationen in den relevanten Gremien (PSE-Steuerungsgruppe) vorgestellt. Somit wurde auch T2 fristgerecht erreicht. Erhebung 2 (im Verlauf des Studiums) wurde im WS 18/19 durchgeführt, wobei die Bereitschaft der Dozierenden und Studierenden zur Teilnahme leider gering ausfiel. T4 wurde mit Verzögerung (bis Ende 2019) erreicht.

Qualitätssicherung und Systemakkreditierung (MP 3.2)

Die US und die PL haben gemeinsam lehramtsspezifische Fragen erarbeitet, die beide Einrichtungen in ihre jeweilige Absolvent*innen- und Studierendenbefragung integriert haben. An der PL fand bereits im SoSe 2016 erstmalig die interne Studiengangsbefragung statt. Die Ergebnisse der Befragung wurden

in hochschulöffentlichen Veranstaltungen sowie in Gremiensitzungen (insbesondere den Studiengangs- und Prüfungsausschüssen) vorgestellt und diskutiert. Zentrale Befunde sind darüber hinaus in Hochschulpublikationen und online veröffentlicht.¹ An der US erfolgt die Abfrage erstmalig im WiSe 2016/2017 (Absolvent*innen) bzw. im Mai 2017 (Studierende).

Die Qualitätsmanagementsysteme (QM-Systeme) der US und der PL tauschten sich intensiv aus und planten das weitere Vorgehen zur Akkreditierung von Studiengängen gemeinsam. Die Integration des BA-Lehramtsstudiums in die QM-Systeme der US wurde mit den beteiligten Gremien besprochen und vorangetrieben. Darüber hinaus wurden sämtliche Evaluationsmaßnahmen im Verbundprojekt koordiniert und abgestimmt. Dazu wurden hochschulübergreifend verschiedene Treffen mit allen TP, die Evaluationsinstrumente einsetzen, veranstaltet. Ein Template zur Auflistung und Abstimmung aller Evaluationsmaßnahmen wurde erstellt und ausgewertet.

Die Studierendenbefragung wurde, wie vorgesehen, durchgeführt. Die PSE-/lehramtsspezifischen Items wurden angepasst. Die Ergebnisse wurden in den lehramtsrelevanten Gremien präsentiert.

Schulpraktische Studien (MP 4)

Im Rahmen der Schulpraktischen Studien kooperierten vier der fünf beteiligten Partnerhochschulen im Bereich der Praxisbegleitung im Bachelor- und Masterstudium.

Schulpädagogische Praxis (Bachelor- Studium) (MP 4.1)

Im Rahmen des bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums arbeiteten die PL und die US eng zusammen. Gemeinsam wurden Konzepte zur Praxisbegleitung der Lehramtsstudierenden entwickelt, die an beiden Hochschulen unter den jeweils dort vorherrschenden Rahmenbedingungen erprobt werden konnten. Die Konzeptentwicklung und Erprobung von Veranstaltungen und Betreuungsformaten erstreckte sich über die gesamte Projektlaufzeit.

An der PL ist das Amt für Schulpraktische Studien für die inhaltlichen und formalen Regelungen der Praxisphasen zuständig. Die konzeptionelle und inhaltliche Ausgestaltung der Vor- und Nachbereitung im Orientierungspraktikum erfolgt im Rahmen der jeweiligen Fächer und der Bildungswissenschaften. Die Vorbereitung auf das Orientierungspraktikum, das zwischen dem ersten und zweiten Semester stattfindet, fand während der Projektlaufzeit in Form von zwei Blockveranstaltungen von je zwei Tagen zur Vor- und Nachbereitung statt. Als weiteres nachbereitendes Seminar wurde im zweiten Semester die Veranstaltung „Unterrichtsplanung“ angeboten.

Die vorgesehenen Meilensteine hinsichtlich der Konzeptentwicklung wurden erreicht. Möglichkeiten zur Weiter- und Neuentwicklung sollen in der zweiten Förderphase des Projektes geprüft werden. Aspekte der Kohärenz in der phasenübergreifenden Schulpraxis werden hier weiterentwickelt und vertieft.

Evaluation der Praxisbegleitung (MP 4.3)

Wie geplant wurden die beiden Praxisphasen im Lehramtsstudium, das Orientierungspraktikum (OEP) und das Schulpraxissemester (SPS) evaluiert. An der PL lag der Fokus auf dem BA-Studium. Die Meilensteine 2016 bezogen sich auf die Entwicklung eines Evaluationskonzepts für das OEP. Dafür wurden zwei Instrumente konzipiert und pilotiert: (1) ein Fragebogen, der auf die Reflexion der Studien- und

¹ Jahresbericht 2015/16, S. 46 ff., sowie www.ph-ludwigsburg.de/qm-berichte

Berufswahlorientierung ausgerichtet ist (LFB) und (2) ein weiterer, der die Vor-, Nachbereitung und die unmittelbaren Praxiserfahrungen der Studierenden im dreiwöchigen Orientierungs- und Einführungspraktikum (PFB, T5/T6) fokussiert. 2017 erfolgte die Datenerhebung an der PL und an der US, ebenso eine erste Aufbereitung und Auswertung der Daten. Die Datenerhebung konnte 2018 an der PL und im Sommersemester 2019 an der US (T7/T8) abgeschlossen werden. Die Daten des LFB konnten im Rahmen einer Qualifikationsarbeit ausgewertet werden, sowie einige Teile des PFB (T9/T10). Die vollständige Auswertung des PFB erfolgt im Rahmen der Verlängerung des Projekts in der zweiten Förderphase.

Mint-Cluster (MP 5)

Das MP 5 beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten zur Steigerung der Attraktivität des Lehramtsstudiums in den MINT-Fächern. Die Projektmitarbeiter*innen aller Verbundpartner, die MINT-Fächer anbieten (US, PL, UH), arbeiteten in diesem MP eng zusammen. Die Leitung des MP oblag Prof. Dr. Bernd Zinn (US).

Die folgenden Abschnitte beziehen sich nur auf Arbeitsschritte, die exklusiv an der PL stattgefunden haben. Alle Aktivitäten, die darüber hinausgingen, sind im Verbundbericht dokumentiert. In den TP 5.1 und 5.2 kooperieren Vertreter der PL, der UH und der US. Analog zu der im Zeitplan ausgewiesenen integrierten Bearbeitung erfolgt auch die Dokumentation in einem Abschnitt.

Öffnung fachwissenschaftlicher Angebote US/UH für PL, Entwicklung geeigneter Veranstaltungsformate (MP 5.1)

Gemeinsam haben die Verbundpartner die Bedarfe an fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Lehrveranstaltungen identifiziert. Im Rahmen der Konzeptauswahl aus Hochschulsicht erfolgte die curriculare Analyse, zusätzlich eine punktuelle Analyse von Examina, Beobachtungen im integrierten Semesterpraktikum (ISP), sowie critical-incidents (T1 und T2). Eine entsprechende bedarfsgerechte Öffnung der Veranstaltungen für Studierende des jeweils anderen Hochschulstandorts hat stattgefunden.

PL und UH haben die Entwicklung von innovativen Lehr- und Lernmaterialien durchgeführt. Die UH hat ihre Materialien in verschiedenen Lehrveranstaltungen erprobt. Auf Grundlage des Online-Lernprogramms „LABSTER“ konzipiert die UH eine Lernumgebung sowie Tutorien und Übungen, die ggf. auch hochschulübergreifend genutzt werden können.

In verschiedenen Lehrveranstaltungen der PL in den Fächern Biologie, Physik und Technik wurde jeweils eine Intervention (Pilotstudie) zum kumulativen Physiklernen entwickelt. In diesem Zusammenhang wurde der Forschungsstand zum kumulativen Lernen aufgearbeitet. Im Rahmen einer mehrstufigen Delphibefragung wurden zudem die schulrelevanten physikalischen Grundkonzepte in den Fächern Biologie und Technik erhoben sowie Videovignetten („Schülervorstellungen zur Bautechnik“) eingesetzt.

Die weitere Elaboration der Konzepte erfolgte im Kolloquium „Physik“: Hier wurde sowohl die fachwissenschaftliche Ausarbeitung als auch mögliche fachdidaktische Kontextualisierung im meist wöchentlichen Rhythmus vorgestellt.

Beispielhaft seien hier die Veranstaltungen aus dem Fach Technik aufgeführt, die
a. an der US für Lehramtsstudierende der PL geöffnet:

- Einführung in die Festigkeitslehre bei Prof. Dr. Dr. h.c. Siegfried Schmauder [WiSe 17/18, WiSe 18/19; MP 5.1]
- Technikfolgenabschätzung bei Prof'in Dr. Cordula Kropp [SoSe 2017; SoSe 2018; SoSe 2019; MP 5.1]
- Nachhaltige Energie- und Verkehrssysteme bei Prof. Dr. Po Wen Cheng [WiSe 2019/20; MP 5.1]

b. an der PL entwickelt und durchgeführt wurden:

- Fachdidaktik 5: Integration fachwissenschaftlicher und pädagogischer Aspekte [SoSe 2019; MP 5.1]
- Fahrradtechnik [SoSe 2017; MP 5.1]
- Physikalische Grundlagen der Technik: Produktions- und Bautechnik (Präsenzlehre und selbstgesteuertes Lernen) [WiSe 17/18, WiSe 18/19; MP 5.1]
- Übung zur Festigkeitslehre [WiSe 17/18, WiSe 18/19; MP 5.1]
- Planung und Durchführung eines Firetraining „Brandschutz in der Schule [WiSe 18/19; MP 5.1]

Neben der rein inhaltlichen Arbeit wurden Kontakte zu anderen Projekten (z. B. „Humboldt reloaded“) sowie externen Lehrverantwortlichen (z. B. der SAFL) zwecks Austauschs zu Fragen des forschenden Lehrens/Lernens geknüpft.

Forschendes Lernen; kumulatives Lernen physikalischer Basiskonzepte (MP 5.2)

Für das Lehramtsstudium im Fach Biologie wurde entsprechend des Educational-Design-Research-Ansatzes ein Lehr-Lern-Arrangement („Physikalische Grundkonzepte in der Humanbiologie“) zum Aufbau tragfähiger physikalischer Grundkonzepte entwickelt und evaluiert. Auf Grundlage einer Expertenbefragung wurde ein Blended-Learning-Format entwickelt, das schulisches Vorwissen in der Studieneingangsphase reaktivieren und den Aufbau von physikalischen Grundkonzepten für angehende Biologielehrkräfte unterstützen soll. Die physikalischen Grundkonzepte wurden im Kontext der Humanbiologie verortet, die Grundkonzepte an vier inhaltlichen Schwerpunkten (Optik, Akustik, Wärmelehre, physikalische Arbeitsweisen) dialogisch erarbeitet und an humanbiologischen Phänomenen kontextualisiert. Über fünf Semester wurde die Konzeption mithilfe von Fragebögen und Leitfadeninterviews evaluiert und iterativ überarbeitet. Die abschließende summative Evaluation erfolgte in einem Prä-Post-Test-Design, wobei das Fachwissen zu den physikalischen Grundkonzepten sowie das physikbezogene Interesse und Selbstkonzept erfasst wurden. Es zeigte sich, dass das entwickelte Lehr-Lern-Arrangement nicht nur den Aufbau physikalischer Grundkonzepte der Studierenden fördert, sondern auch deren Selbstkonzept und Selbstwirksamkeitserwartungen gegenüber physikbezogenen Inhalten.

Die theoretische Basierung (T1) des Maßnahmenpakets wurde durch eine Expertenbefragung (Delphi-Studie) fundiert. Die Befragung wurde mit leichter Verzögerung aufgrund einer längeren Erhebungsperiode erst zum 28.02.2017 abgeschlossen. Die Entwicklung des Lehr-Lern-Arrangements, dessen formative Evaluation und Weiterentwicklung (T2-T4, T9) wurden fristgerecht abgeschlossen. Mit Verzögerung wurde die Entwicklung und Pilotierung der Testinstrumente (T7-T8) erst zum 31.01.2018 abgeschlossen. Die Pilotierung der Messinstrumente für das fachbezogene Selbstkonzept, Sachinteresse und Selbstwirksamkeitserwartung sowie die Kurzskala intrinsischer Motivation wurde fristgerecht abgeschlossen. Die Pilotierung der Messinstrumente für das Fachwissen konnte jedoch erst zum 31.01.2018 abgeschlossen werden. Die Verzögerung ergab sich, da hier z. T. neue, valide Testitems entwickelt werden mussten, deren Entwicklung mehr Zeit in Anspruch genommen hat. Dennoch

konnte die summative Evaluation des Lehr-Lern-Arrangements (T5, T9) fristgerecht durchgeführt werden. Ebenfalls fristgerecht erfolgte die Dokumentation (T6) sowie die Auswertung (T10-T11). Insgesamt ergaben sich im Berichtszeitraum Abweichungen vom ursprünglichen Projektzeitplan, die bis zum Ende der Projektlaufzeit kompensiert wurden.

Im Teilbereich Physik der PL wurde eine Veranstaltungsreihe zur Mechanik mit den Einzelveranstaltungen „Vorlesung zur Mechanik mit integrierten Übungen“ (6 SWS), „Schulversuche zur Mechanik“ (2 SWS) und die Veranstaltung „Vorlesung zur Elektrodynamik mit integrierten Übungen“ im Sinne des Kumulativen Lehrens/Lernens umgestaltet. Dabei wurde der Fokus auf die Vermittlung der Grundkonzepte (im Antrag noch als Basiskonzepte bezeichnet) gelegt. Die Veranstaltungen wurden mehrfach erprobt, formativ evaluiert und modifiziert. Die formative Evaluation wirkte auch rekursiv auf die Theoriebildung bezüglich kumulativer Lehre. Die Dokumentation der Veranstaltung erfolgte über die bereits publizierten Artikel und mit den Vorlesungsmaterialien (PowerPoint-Folien sowie Aufgabenblätter).

Die Veranstaltungsformate wurden in zwei Durchläufen zudem summativ evaluiert. Die Evaluationsfrage beinhaltet, ob die kumulative Lehre die Professionsentwicklung unterstützt. Evaluationskriterien waren deshalb (1) die Entwicklung schulnahen physikalischen Fachwissens, (2) die Entwicklung der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen sowie des physikalischen Selbstkonzepts und (3) die subjektive Wahrnehmung der kumulativen Lehre durch die Studierenden. Die Daten für (1) und (2) wurden im Längsschnitt-Design erhoben. Zur subjektiven Wahrnehmung wurden qualitative Interviews retrospektiv durchgeführt. Die Daten sind vollständig erhoben und ausgewertet worden; damit wurden alle Meilensteine erreicht. Die Ergebnisse werden in Veröffentlichungen zugänglich gemacht.

Im Fach Technik wurden die „Konzeptvorstellungen von Schülern und Lehrern“ empirisch untersucht. Hierfür wurde eine qualitative Pilotstudie zu Lehrer- und Schülervorstellungen im Bereich Fahrradgetriebe (n = 7 LuL, n = 15 SuS) [Lernmaterial: Inputvignetten] geplant und durchgeführt; ebenso wurde die qualitativ ausgerichtete Hauptstudie zu Lehrer*innen- und Schüler*innenvorstellungen in den Bereichen Elektrische Schaltungen, Energie, Festigkeitslehre und Getriebe (n = 19 LuL, n = 78 SuS) [Lernmaterial: Inputvignetten], wie geplant, konzipiert und durchgeführt.

Auf dieser Grundlage wurden Konzepte zum kumulativen Lernen entwickelt: (Fachdidaktische-)Übung Festigkeitslehre; Physikalische Grundlagen der Technik: Produktions- & Bautechnik (Präsenzlehre & selbstgesteuertes Lernen); Erfassen und Bewerten technischer Sachverhalte und technischen Handelns [In Anlehnung an John & Starauscheck (2018); [Lernmaterialien: u.a. Unterrichtskonzepte, Modellhäuser zu verschiedenen Gebäudefunktionen]

Eine Evaluation der Veranstaltung „Physikalische Grundlagen der Technik: Produktions- und Bautechnik“ [Haupterhebung WiSe 2018/2019] erfolgte entsprechend der Meilensteinplanung. Zugleich ist darauf hinzuweisen, dass die Auswertung der Veranstaltung aufgrund der nachhaltig kleinen Stichprobengröße im gegenwärtigen Studienabschnitt der „neu“ geschaffenen Bachelor- und Masterlehramtsstudiengänge noch keine belastbaren Daten bereithält. An der Stelle wird in der zweiten Projektlaufzeit noch einmal nachgesetzt werden.

Inklusive Bildung und Heterogenität (MP 6)

Das MP 6 entwickelt ein Gesamtkonzept zur inklusiven Lehrerbildung in Lehre, Forschung und Weiterbildung. In drei TP arbeiteten Vertreter der US und der PL eng zusammen. Das MP verantwortete PD Dr. Sven Sauter (PL).

Aufbau Basismodul "Inklusive Bildung" für gemeinsame Studiengänge (MP 6.1)

Das TP 6.1 verantwortete die Konzeption und Umsetzung eines Basismoduls zur inklusiven Bildung für alle neuen, von den Verbundpartnern gemeinsam verantworteten M.Ed.-Studiengänge und war an der PL verankert.

Vorbereitend wurde der Stand der Forschung zur inklusiven Bildung und Heterogenität zusammengestellt und ausgewertet. Daneben wurde eine Erhebung zu „Einstellungen von Lehramtsstudierenden zu inklusiven Bildungsangeboten“ unter Verwendung der Fragebögen „Sentiments, Attitudes and Concerns about Inclusive Education“ (SACIE) und „Teacher Efficacy for Inclusive Practice“ (TEIP) sowie Expert*inneninterviews mit projektrelevanten Funktionsträger*innen der beteiligten Hochschulen vorbereitet. Zu berücksichtigende strukturelle Vorgaben wie Bildungspläne und Rahmenvorgabeverordnung wurden geprüft (T1 und T2). Die Auswertung erfolgte unter der Erkenntnisperspektive einer Steigerung von Reflexionsfähigkeit als Ziel der Entwicklung eines professionellen Habitus (T3 und T4). Theoretische Konsequenzen und Schlussfolgerungen für die Lehre wurden unter anderem bei dem Programm-Workshop „Inklusion und Heterogenität als Thema der Lehrerbildung: Theorie, Konzepte, Methoden“ vom 04.-05.05.2017 in Heidelberg präsentiert. Eine Folgeerhebung zu „Einstellungen von Lehramtsstudierenden zu inklusiven Bildungsangeboten“ wurde unter Verwendung der Fragebögen „Sentiments, Attitudes and Concerns about Inclusive Education“ (SACIE) und „Teacher Efficacy for Inclusive Practice“ (TEIP) mit Studierenden der Semester 1 bis 2 an der PL und der US (N = 380) durchgeführt.

Die im Rahmen der Studienreform 2015 in den Studien- und Prüfungsordnungen verankerten und im Laufe des Projekts weiter entwickelten Module zu den Themenfeldern Inklusion und Heterogenität starteten zum WiSe 2017/2018 zunächst an der US (Modul „Diversität, Inklusion und Individualisierung“ im Studiengang M.Ed. für das gymnasiale Lehramt). Aus diesem Modul konnten zum WiSe 2017/2018 die Vorlesung "Diversität, Inklusion und Individualisierung" sowie Seminare im Bereich "Erziehungs- und Bildungskonzepte" angeboten werden. Das M.Ed.-Studium an der PL (in dessen Studienordnung das Basismodul Inklusion verankert wird) begann, wie in der Landeslehrerprüfungsordnung des Landes Baden-Württemberg vorgesehen, erst zum WiSe 2018/2019 (siehe MP 2).

Die Entwicklung des Basismoduls „Inklusion/Heterogenität“ wurde abgeschlossen. Die darin vorgesehenen Bausteine umfassen die wesentlichen im Themenfeld relevanten Aspekte. Für eine zielorientierte Anbindung wurde es mit einem professoralen Vertreter des erziehungswissenschaftlichen Instituts der PL diskutiert, der die nachhaltige Verankerung an der Institution vorantreiben wird.

Zur Weiterentwicklung des Basismoduls wurde die Erstsemesterkohorte der Studierenden (593 Personen) an der PL zu ihren Einstellungen und Haltungen in Bezug auf das Thema Inklusion befragt. Ziel der Studie war es, herauszufinden, ob bei der Behandlung des Themas Inklusion auf gruppenspezifische Unterschiede zwischen Lehramtsstudierenden der Sekundarstufe I (N = 150) und Lehramtsstudierenden für Sonderpädagogik (N = 167) zu achten ist. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Belastungsorgen bei den Lehramtsstudierenden der Sekundarstufe I signifikant höher sind als die der Lehramtsstudierenden für Sonderpädagogik.

Auf Basis eines intern entwickelten Arbeitspapiers wurde vor allem die theoretische Grundlegung eines gemeinsamen und anschlussfähigen Diversity-Konzepts geschärft. Es gibt Leitlinien für die Professionsentwicklung angehender Lehrer*innen in allen Fächern und Studiengängen. Damit wurde das wichtigste Ziel im Teilprojekt, mit den beteiligten Projekthochschulen in den den Diskurs über inklusive

Bildung zu treten, vollständig eingeholt. Nicht einholbar war es, ein Gesamtkonzept von Inklusion zu erstellen. Dies ist aus fachwissenschaftlicher Perspektive sowie im Hinblick auf die unterschiedlichen fachdidaktischen Diskussionen nicht leistbar. Als ein grundlegender konsensueller Kern und eine tragfähige Perspektive auf Nachhaltigkeit wurde im Projektverlauf allerdings die normative Leitidee der Nicht-Diskriminierung in Bildungsprozessen identifizierbar (Piezunka et al. 2017). Mit einem Prozessmodell – entwickelt auf der Klausurtagung am im Februar 2019 – lassen sich die Spannungsfelder im Inklusionsdiskurs reflexiv analysieren und als Impulse für die weitere Professionsentwicklung nutzen.

Neben den inhaltlichen Arbeiten stand die Vernetzung mit Personen über das MP 6 und das Projekt hinaus im Mittelpunkt. Eine Plattform wurde durch den Arbeitskreis „Inklusive Bildung und Heterogenität“ etabliert, der seit dem Jahr 2016 regelmäßig zusammenkommt und auch in der zweiten Förderphase fortgeführt wird. Die Koordination des Arbeitskreises liegt bei der Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik (jetzt: Arbeitsstelle für diversitätssensible Pädagogik und Didaktik) (s.u.). Im Arbeitskreis treffen sich derzeit Dozent*innen sowie Mitarbeiter*innen aus den Partnerhochschulen. Diskutiert werden Themen wie die Implementierung inklusiver Inhalte in Lehrveranstaltungen, die Gestaltung von Hochschullehre mit Blick auf inklusive (Hochschul-)Didaktik sowie aktuelle Entwicklungen in der Forschung und im Projektkontext. Weitere Möglichkeiten zur Bekanntmachung der Arbeitsstelle wurden durch die Teilnahme an Fachgruppensitzungen (Sport und Wirtschaft) und den persönlichen Austausch im Rahmen von Veranstaltungen genutzt.

Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität (Sport) (MP 6.2)

Der Meilenstein T10 „Abschlussevaluation; Einarbeitung der Evaluationsergebnisse: Modulkonzeption, Schlussbericht“ wurde erreicht. Für die erste Ausbringung des Moduls „InSpo“ in den Master of Education (Studien- und Prüfungsordnung 2015) im Wintersemester 2018/2019 mussten zunächst strukturelle und konzeptionelle Anpassungen vorgenommen werden mit dem Ziel, das gesamte Modul für alle studierbaren Lehrämter zugänglich zu machen. Dies war möglich, indem ein (Haupt)Seminar mit einer Exkursion gekoppelt wurde (Abb. 2). Die Kopplung eines (Haupt-)Seminars mit einer Exkursion kam außerdem der von Weber (2018) festgestellten hohen Bedeutsamkeit von Praxisseminaren mit konkreten Lehrerfahrungen und Reflexionen für die Entwicklung positiver Einstellungen gegenüber inklusiven Bildungssituationen und eine Erhöhung der drei Dimensionen der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen entgegen. Die Veranstaltungen wurden in Zusammenarbeit mit einer inklusiv arbeitenden Gemeinschaftsschule geplant, in der eine heterogene Schüler*innenschaft vertreten ist, welche mindestens die drei thematisierten Vielfaltsdimensionen umfasst. Demnach gab es zwar keine drei unterschiedlichen Seminare zu den Vielfaltsdimensionen, dennoch waren diese, insbesondere auch im Hinblick auf ihre Verwobenheit, erfahrbar. Die inhaltliche Ausgestaltung der Veranstaltungen orientierte sich an dem von Weber (2018) formulierten, zu erreichendem Kompetenzprofil. Es setzte sich vielschichtig zusammen: Erstens aus einer kurzen theoretische Einführung in die Inklusionsthematik allgemein und zweitens speziell in Bezug auf den Sportunterricht aus der Vermittlung eines handlungsorientierten Fachwissens, das zur Anleitung und Reflexion von Bewegungslernsituationen in heterogenen Gruppen befähigt, sowie aus fundierten Methodenkenntnissen zur Gestaltung unterschiedlicher Lehr- und Lernsituationen. Außerdem zielten die Veranstaltungen auf die ausführliche Planung, Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von inklusiven Sport- und Bewegungsangeboten.

Für eine forschungsnahe Begleitung des Moduls wurden erneut die SACIE- und TEIP-Skalen eingesetzt. In einem quasiexperimentellen Untersuchungsdesign wurden den zwölf Sportstudierenden, die das

Mastermodul „InSpo“ im Wintersemester 2018/2019 besuchten, zu Beginn und am Ende der Veranstaltung die SACIE und TEIP Skalen als Paper-Pencil Befragung vorgelegt. Die Kontrollgruppe umfasste zehn Sportstudierende, die zu Beginn und am Ende einer Einführungsveranstaltung befragt wurden. Die Auswertung ergab keine generellen Unterschiede zwischen den Gruppen. Allerdings lassen sich signifikante Interaktionseffekte zwischen der Versuchs- und Kontrollgruppe und den Messzeitpunkten in Bezug auf die Bedenken gegenüber inklusiver Beschulung „Concerns“ ($F = 7,008$; $p = 0,016$; partielles $\eta^2 = 0,28$) und der Selbstwirksamkeitsüberzeugung im Hinblick auf die Fähigkeit zur Zusammenarbeit „Efficacy in collaboration“ ($F = 6,421$; $p = 0,021$, partielles $\eta^2 = 0,263$) beobachten.

Es zeigten sich gegenläufige Entwicklungen: Während in der Versuchsgruppe (MW = 3,349; SE = 0,175) die Bedenken gegenüber inklusiver Beschulung zu Beginn des Moduls größer waren als in der Kontrollgruppe (MW = 2,742; SE = 0,192), sind diese am Ende des Modulbesuchs in der Versuchsgruppe gesunken (MW = 2,861; SE = 0,162), in der Kontrollgruppe aber gestiegen (MW = 2,966; SE = 0,178). Die Ergebnisse decken sich mit Äußerungen der Studierenden, die das Modul „InSpo“ besuchten und in Bezug auf die Praxisveranstaltungen mehrfach ihre Verwunderung darüber äußerten, dass die Kinder mit Förderbedarf entgegen ihren Erwartungen nicht diejenigen waren, die besondere Aufmerksamkeit erforderten; zugleich bezieht sich die Berücksichtigung von Heterogenität bei der Unterrichtsplanung auf unterschiedlichste Facetten. Dieses Ergebnis bestätigt erneut die hohe Bedeutsamkeit praxisrelevanter Erfahrungen innerhalb der ersten Phase der Lehrer*innenausbildung in Bezug auf eine inklusive Beschulung und legt nahe, an der engen Theorie-Praxis-Verzahnung festzuhalten.

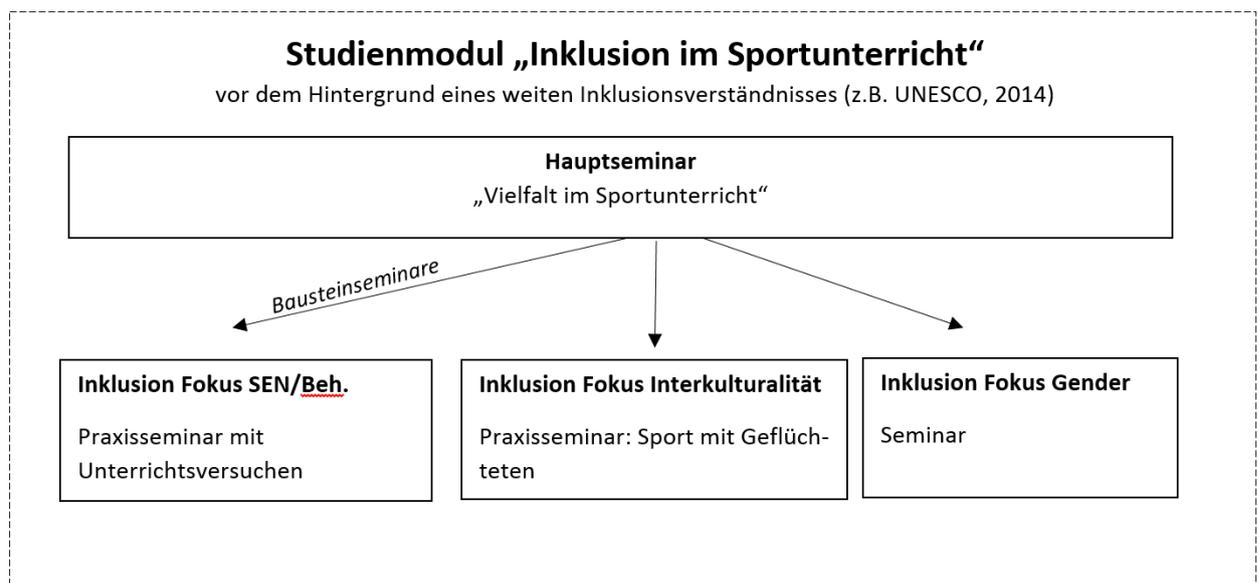


Abbildung: InSpo (Weber, 2018, modifiziert)

Auch in Bezug auf das Konstrukt „Efficacy in collaboration“ war die Versuchsgruppe (MW = 3,985; SE = 0,223) zu Beginn des Moduls weniger von ihrer Fähigkeit zur Zusammenarbeit überzeugt als die Kontrollgruppe (MW = 4,466; SE = 0,256). Am Ende des Besuchs der Veranstaltung waren in der Versuchsgruppe (MW = 4,667; SE = 0,233) höhere Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Hinblick auf die Fähigkeit zur Zusammenarbeit zu beobachten als in der Kontrollgruppe (MW = 4,466; SE = 0,233). Hier lässt sich zudem mittels eines paarweisen Vergleichs ein signifikanter Effekt ($p = 0,029$) in Bezug auf die Messzeitpunkte feststellen, so dass von einer Stärkung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung hinsichtlich der Fähigkeit zur Zusammenarbeit durch den Modulbesuch auszugehen ist.

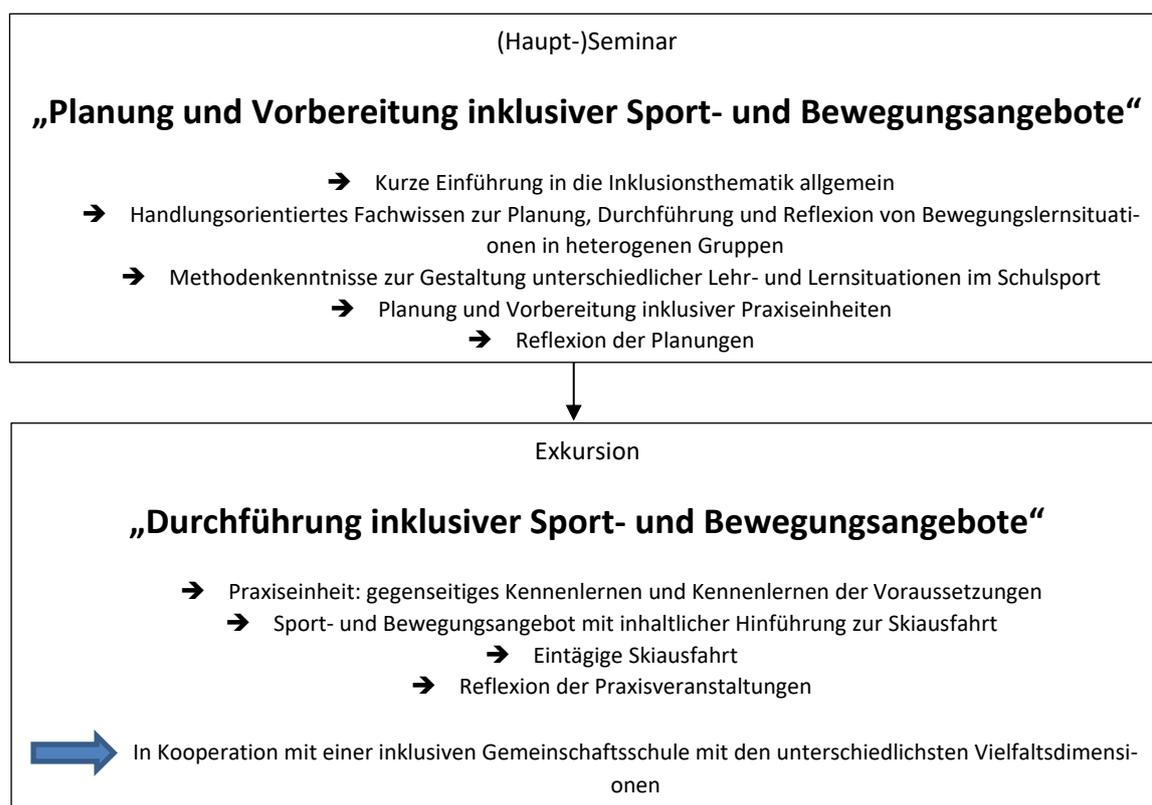


Abbildung: Studienmodul „Inklusion im Schulsport InSpo“

Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität (Musik) (MP 6.2)

Im Maßnahmenbereich MP 6.2 (Vertiefung und fachdidaktische Verankerung von Inklusion und Heterogenität im Fach Musik) konnte die im Maßnahmenpaket vorgesehene Zielsetzung für das erste Halbjahr 2019 (Umsetzung der drei Foki „Musik und Bewegung“, „Sprache/Lied/Gesten“ und „Rhythmus/Bandarbeit“ im Lehrveranstaltungsangebot) nicht bzw. nur sehr eingeschränkt und punktuell umgesetzt werden. Stattdessen wurde für die Dauer eines Semesters ein umfangreiches Lehrangebot zum Thema „Musik (er-)finden in heterogenen Kontexten“ installiert.

Eine erste Bestandaufnahme unter den Studierenden ergab, dass diese – abgesehen von den Schulpraktika im Bereich Sonderpädagogik – keinerlei Gelegenheit hatten, unter fachkundiger Begleitung eigene Praxiserfahrungen im Umgang mit heterogenen und inklusiven Gruppen zu sammeln. Aus Sicht der Lehrenden in Vertretung setzt jedes inklusive Lehren und Lernen zwingend die praktische Auseinandersetzung mit inklusiven Gruppenkonstellationen voraus. Ein Lehrangebot in den drei genannten Foki unter den Bedingungen des normalen Hochschulbetriebs (sprich: mit einer homogenen, nur aus Studierenden bestehenden Gruppe) wäre nicht zielführend gewesen.

Es wäre längerfristig ein durchaus sinnvolles und erstrebenswertes Ziel, Ensembles und Kooperationsprojekte aufzubauen, in denen die drei Foki „Musik und Bewegung“, „Sprache/Lied/Gesten“ und „Rhythmus/Bandarbeit“ ernsthaft in inklusiven und heterogenen Settings erlebbar gemacht werden können. Aufgrund der Kürze der verfügbaren Zeit von nur sechs Monaten war dies dem Lehrenden aber leider nicht möglich. Stattdessen wurden, um den Studierenden ein Maximum an Praxiserfahrungen bieten zu können, mehrere externe Kooperationen initiiert (s.o.). Da hier teilweise an bereits vordefinierte Inhalte und erfolgte Programmplanungen angeknüpft werden musste, konnten die drei Foki des Maßnahmenpakets allenfalls punktuell eingebracht werden.

Von der im Maßnahmenpaket geforderten „Vertiefung und fachdidaktischen Verankerung“ konnte aufgrund des zu geringen Zeitfensters nur teilweise umgesetzt werden. Stattdessen wurden Möglichkeiten für eine praxisorientierte inklusive Didaktik im Fach Musik erarbeitet.

Aufbau einer Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik (MP 6.3)

Es wurde eine Arbeitsstelle für inklusive Schulpädagogik an der PL errichtet. Sie koordiniert die inhaltliche Arbeit in der Aus- und Weiterbildung und unterstützt die Forschung bzw. Entwicklungsarbeit in den Studienmodulen und dem Basismodul. Weiterhin vernetzt sie relevante Einrichtungen und Personen der Verbundpartner. Mehrere Arbeitstagen und Workshops wurden in der Projektlaufzeit von der Arbeitsstelle durchgeführt. Das Angebot richtete sich an fachdidaktisch, fachwissenschaftlich und erziehungswissenschaftlich Lehrende der am Verbundprojekt beteiligten Hochschulen, die sich mit fachdidaktischen Fragestellungen auseinandersetzen.

Das Erweiterungsfach „Pädagogik der Vielfalt“, das als Ersatz für den Zertifikatslehrgang eingeführt wurde, wurde von den Studierenden aufgrund des großen Umfangs kaum angenommen und belegt. Um den Bedürfnissen der Studierenden entgegenzukommen, wurde das Profil „Diversitätssensible Pädagogik und Didaktik“ für Studierende und Mitarbeitende aus den beteiligten Hochschulen konzipiert und gestartet. Das Profil soll eine vertiefende Beschäftigung mit Theorien zur Pädagogik und Didaktik, die die Vielfalt der Schüler*innen berücksichtigen und als Ressource nutzen, ermöglichen und Teilnehmende qualifizieren, mit dieser Vielfalt kompetent umzugehen. Das Profil nutzt vorhandene Strukturen und Angebote der PL und ergänzt diese durch Veranstaltungen, die im Rahmen der Arbeitsstelle geplant und durchgeführt werden. Der Umfang ist geringer als bei einem Erweiterungsfach, wodurch die Zugänglichkeit für die Studierenden erleichtert werden soll. In der Zusammenarbeit mit dem Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung der PL ist das Profil auch für externe Lehrpersonen geöffnet. Das Angebot ist auf der Website der PSE und der PL beschrieben. Dort finden sich auch alle entsprechenden Unterlagen. Das Profil wurde auch im Senat der PL vorgestellt. Eine Weitergabe aller relevanten Informationen an die US fand bereits statt; zukünftig wird in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Christine Sälzer angestrebt, auch in Stuttgart eine Anbindung zu den Modulen in den Bildungswissenschaften zu schaffen. Bezüglich der Lehre wurden allen Lehrämtern offenstehende Lehrveranstaltungen im Themenfeld „Diagnostik im Kontext inklusiver Bildungsangebote“ und „Heterogenität, Diversity, Vielfalt und Inklusion als neue (?) Begriffe im erziehungswissenschaftlichen Diskurs“ konzipiert und im WiSe 2016/2017 sowie SoSe 2017 angeboten.

Darüber hinaus bot die Arbeitsstelle Inklusive Schulpädagogik regelmäßige wöchentliche Beratungszeiten für Dozent*innen und Studierende an und es wurde ein Materialienfundus eingerichtet, der zur Verwendung in Lehrveranstaltungen bereitsteht. Auch ein Materialpool für den Internetauftritt der Arbeitsstelle wurde vorbereitet und wird fortlaufend erweitert.

2. der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Bei den Positionen des zahlenmäßigen Nachweises finden sich keine Auffälligkeiten; daher untenstehend nur einige wenige Erläuterungen bezüglich der größeren Positionen.

Aufbau und Organisation einer Professional School of Education (PSE) (MP 1) und Studium und Lehre / Gemeinsame Studienangebote (MP 2)

Für den Aufbau der Professional School of Education am Standort Stuttgart Ludwigsburg (s. oben genannte Arbeitspakete) und eine bessere Verzahnung der Verbundhochschulen in Form von Lehrkooperationen wurden vor allem Mittel für Personal aufgewendet. Die Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Verbundpartnern, die Organisation von Austauschtreffen und Fachgruppen hat sich als ein aufwändiger Change-Prozess herausgestellt, der nur mittels ausreichend qualifiziertem Personal angestoßen und begleitet werden kann.

Evaluation und Qualitätssicherung (MP 3)

Aufgrund der im Projekt vorgesehenen Arbeiten, die insbesondere in umfangreichen Datenerhebungen bestanden, zeigen sich die Gehälter der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen, die für die Durchführung der Projektarbeiten verantwortlich waren, als wichtigste Position.

Schulpraktische Studien (MP 4)

Keine Besonderheiten.

MINT-Cluster (MP 5)

Die Mittel für studentische Hilfskräfte wurden vor allem für vorlesungsbegleitende Tutorien verwendet, die nach Abschluss der Teilphase aus Fachmitteln finanziert werden und zumindest teilweise fortgeführt werden. Zudem wurden Studentische Hilfskräfte zur Dokumentation der Veranstaltungen eingesetzt, welche Bestandteil der Evaluation ist.

Ein Großteil der Reisemittel wurde im Bereich der Physik für Fachtagungen zur Vorstellung des Projekts und der Ergebnisse aufgewendet: GDGP 2017, Regensburg, DPG 2018 Würzburg, GDGP 2018 Kiel, DPG 2019 Aachen. Weitere Mittel wurden für den Besuch von Forschungskolloquien in Potsdam 2016 und Essen eingesetzt.

Die mit Projektmitteln erworbenen technischen Hilfsmittel, hier insbesondere das Polling-System, kommen in praktisch jeder Vorlesung zur Mechanik zum Einsatz und unterstützen die kognitive Aktivierung der Studierenden erheblich. Weitere Mittel wurden für die Evaluation der Lehrveranstaltung eingesetzt. Dies umfasste Probandengelder sowie den Kauf von Testheften zum Intelligenz-Struktur-Test.

3. der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die im Projekt geleisteten Arbeiten waren für die Weiterentwicklung der Lehrerbildung am Standort Stuttgart Ludwigsburg und einer engeren Verzahnung der an der Lehrerbildung beteiligten Akteur*innen im höchsten Maße notwendig und erforderlich.

4. des voraussichtlichen Nutzens, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

S. Erfolgskontrollbericht III. 3.

5. des während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordenen Fortschritts auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Der während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordene Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen bezieht sich auf alle Verbundpartner und ist daher im Verbundbericht dokumentiert.

6. der erfolgten oder geplanten Veröffentlichungen des Ergebnisses

Eine Liste der erfolgten und geplanten Veröffentlichungen sowie eine Übersicht über Poster, Vorträge und die Teilnahme an externen Veranstaltungen findet sich in einem separaten Dokument.

Abkürzungsverzeichnis

ABK	Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart
AEPF	Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung
BA	Bachelor
BW	Bildungswissenschaft
FD	Fachdidaktik
FDdB	Fachsektion Didaktik der Biologie
FW	Fachwissenschaft
GDCP	Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik
GEBF	Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung
HMDK	Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart
GKL	Gemeinsame Kommission für die Lehramtsstudiengänge
IGSP	Internationalen Gesellschaft für Schulpraktische Professionalisierung
KBBB	Kommission Bildungsorganisation, Bildungsplanung, Bildungsrecht
KOALA	Kooperation in allen Lehramtsfächern auf- und ausbauen, gefördert über das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, 2017-2021, 1,2 Mio.)
LIS	Landesinstitut für Schulsport, Schulkunst und Schulmusik
M.Ed.	Master of Education
MH	Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart
MNU	Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts
MP	Maßnahmenpaket
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
OEP	Orientierungs- und Einführungspraktikum
PL	Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
PSE	Professional School of Education
QS	Qualitätssicherung
SACIE	Sentiments, Attitudes and Concerns about Inclusive Education
SAFL	Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte, SAFL
Sek	Sekundarstufe
SoSe	Sommersemester
SSDL	Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung; jetzt: Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte, SAFL
TEIP	Teacher Efficacy for Inclusive Practice
TP	Teilprojekt
TU	Technische Universität
UH	Universität Hohenheim
UNCC	University of North Carolina at Charlotte
US	Universität Stuttgart
VBIO	Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin
WiSe	Wintersemester