

Das Maßnahmenpaket  
„SYNERGETISCHE LEHRERBILDUNG  
IM EXZELLENTEN RAHMEN“  
(TUD-SYLB ER) im Rahmen der  
Qualitätsoffensive Lehrerbildung  
von Bund und Ländern

ABSCHLUSSBERICHT DER ERSTEN FÖRDERPHASE  
(2016-2019)

## Impressum

TUD-Sylber – Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen.

Das Maßnahmenpaket der TU Dresden im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

Projektleitung:

Prof. Dr. Axel Gehrman

Weitere Projektverantwortliche:

Prof. Dr. Nadine Bergner

Prof. Dr. Anja Besand

Prof. Dr. Roswitha Ertl-Schmuck

Dr. Jörg Eulenberger

Prof. Dr. Steffen Friedrich

Prof. Dr. Jeanette Hoffmann

Prof. Dr. Arno Kleber

Prof. Dr. Martina Knörzer

Prof. Dr. Hermann Körndle

Prof. Dr. Frank-Michael Kuhlemann

Prof. Dr. Manuela Niethammer

Prof. Dr. Gesche Pospiech

Prof. Dr. Marcus Schütte

Prof. Dr. Dorothee Wieser

Projektkoordination:

Séverine Friedrich

Rolf Puderbach

Technische Universität Dresden

Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB)

Ludwig-Ermold-Str. 3

01217 Dresden

E-Mail: [sylber@mailbox.tu-dresden.de](mailto:sylber@mailbox.tu-dresden.de)

Internet: <http://tu-dresden.de/zlsb/sylber>

Dresden, Juni 2019

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1619 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

# Inhaltsverzeichnis

Überblick.....	3
----------------	---

## Handlungsfeldberichte

Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Die Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften stärken“.....	7
Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Heterogenität und Inklusion“..	23
Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Praxisbezug im Lehramtsstudium verbessern“ .....	37
Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ .....	55
Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Regionale Vernetzung“ .....	69

## Berichte der Einzelvorhaben

### Schwerpunkt Organisationsentwicklung

Einzelvorhaben 1.1: Studienbüro Lehramt.....	77
Einzelvorhaben 1.2: Lehrerbildungsbegleitforschung .....	85
Einzelvorhaben 2.: Graduiertenforum.....	94

### Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

Einzelvorhaben 3.1 „Training unterrichtlichen Handelns“.....	103
Einzelvorhaben 3.2: Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten.....	115
Einzelvorhaben 3.3: Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung.....	123
Einzelvorhaben 3.4: Didaktische Vorstellungen zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft.....	132
Einzelvorhaben 4.1: Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an .....	141
Einzelvorhaben 4.2: Stärkung von Studierenden des beruflichen Lehramts im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt.....	152

Einzelvorhaben 4.3: Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht .....	165
Einzelvorhaben 4.4: Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung.....	176
Einzelvorhaben 4.5: Unterrichtsmuster in Praxisphasen .....	185
Einzelvorhaben 4.6: Gesellschaftliche Schlüsselprobleme in der Lehrerbildung .....	195

### **Schwerpunkt Regionale Vernetzung**

Einzelvorhaben 5.1: Lernlandschaft Sachsen – Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte .....	201
Einzelvorhaben 5.2: Info-Scouts: Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen.....	209
Einzelvorhaben 6.1: Schnittstelle Hochschule – Schule. Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen .....	217

# Überblick

Der Ansatz der TU Dresden im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung bestand von Anfang an darin, möglichst viele Akteure mit ihren Themen und Anliegen in die Weiterentwicklung der Lehrerbildung hin zu mehr Kohärenz einzubinden. Am Maßnahmenpaket „Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen“ (TUD-Sylber) waren daher sieben Fakultäten und das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) mit einer breiten Palette an Vorhaben beteiligt, die nahezu alle vom BMBF benannten Handlungsfelder der Qualitätsoffensive Lehrerbildung abdeckten. Im Rahmen der Projektarbeit wurden fächer-, disziplinen- und institutionenübergreifende Kooperationen etabliert und intensiviert, um auf diese Weise Ergebnisse zu erzielen, die die einzelnen Akteure allein nicht erreichen können (Synergien).

Die Einzelvorhaben des Maßnahmenpaketes wurden aus den aktuellen Fachdiskursen der unterschiedlichen an der Lehrerbildung beteiligten Disziplinen heraus entwickelt und zunächst in drei Schwerpunkten und sechs Teilprojekten eher lose thematisch gebündelt. Im Projektverlauf ging es jedoch darum, eine intensive interdisziplinäre Verständigung zwischen den beteiligten Akteuren zu erreichen, um zu gemeinsamen Positionen, Zielperspektiven und Strategien für die TUD-Lehrerbildung zu gelangen. Dazu mussten die Beteiligten neben der spezifischen disziplinären Perspektive einen Blick auf die Lehrerbildung als Ganzes entwickeln. Um die einzelvorhabenübergreifende Kooperation im Projekt zu intensivieren, wurden deshalb im Projektverlauf zusätzlich fünf Arbeitskreise entlang der QLB-Handlungsfelder gebildet, die an die Stelle der ursprünglichen Gruppierung der Einzelvorhaben in Teilprojekte traten. Die Austausch- und Diskurskultur sowie die Kooperationskanäle, die im Rahmen der Umsetzung der geförderten Vorhaben etabliert wurden, werden nachhaltig in der Hochschule verankert und überdauern in Form neuer Strukturen und Institutionen.

Die Vorhaben von TUD-Sylber widmen sich der Organisationsentwicklung, Qualitätsverbesserung und regionalen Vernetzung der Lehrerbildung an der TU Dresden.

## Schwerpunkt Organisationsentwicklung

Zwei sichtbare und auf Dauer angelegte Einrichtungen der Lehrerbildung wurden bereits im ersten Projektjahr von TUD-Sylber etabliert: das Studienbüro Lehramt und das Graduiertenforum im ZLSB. Mit dem Studienbüro Lehramt wurde im Bereich des Studienmanagements und der Studierendenbetreuung eine Struktur geschaffen, die quer zur disziplinär gegliederten Organisation der Hochschule in Fakultäten und Bereiche liegt. Mit dem Graduiertenforum besteht nun ein zentraler Ort für den Austausch zwischen Akteuren aus den Bildungswissenschaften sowie den Fachdidaktiken verschiedener Fächer mit einem methodischen Fokus auf ihre Forschungsaktivitäten. Mit den Gremien und Arbeitskreisen des ZLSB waren bereits zu Projektbeginn Ansätze einer

fächer- und fakultätsübergreifenden Kooperations- und Vernetzungsstruktur zu Fragen der Gestaltung des Lehramtsstudiums vorhanden, auf die TUD-Sylber aufbaute. Mit der Entwicklung der projektbezogenen Arbeitsstruktur entstanden zusätzliche Kontexte und Anlässe, um sich über gemeinsame Inhalte auszutauschen.

Im ersten Projektjahr (2016) lag ein Schwerpunkt der Projektarbeit in der intensiven Vernetzung der Projektbeteiligten. Dabei zeigten sich Schnittmengen und Anknüpfungspunkte für Kooperationen. Gegen Ende des Jahres wurden Arbeitskreise gebildet, die sich an den zentralen Handlungsfeldern der Qualitätsoffensive Lehrerbildung orientieren (Umgang mit Heterogenität; Digitalisierung; Praxisbezug; Zusammenarbeit von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft). Neben die Ebene konkreter Projektarbeit in den einzelnen z. T. interdisziplinär angelegten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben trat so eine zweite Kooperationsstufe, auf der die Beteiligten ihre Aktivitäten in den größeren Kontext der universitären Lehrerbildung einordneten.

2017 stand die Etablierung der einzelvorhabenübergreifenden Kooperation im Mittelpunkt. Die aus der Phase der Antragstellung vorliegende Stärken-Schwächen-Analyse für die Lehrerbildung an der TU Dresden wurde für die verschiedenen Handlungsfelder konkretisiert. Daraus wurden gemeinsame Ziele für die Weiterentwicklung der Lehrerbildung an der TU Dresden entwickelt. Ohne die konkreten Ziele der Einzelvorhaben zu revidieren, konnten die Aktivitäten der Projektbeteiligten auf diese Weise noch stärker in einen gemeinsamen Handlungskontext eingebettet werden. Allein die schiere Anzahl und Frequenz von bis dato 30 Projekttreffen und 35 Steuergruppensitzungen sowie zahlreichen Sitzungen der fünf Arbeitskreise verdeutlicht, dass die Vernetzung der lehrerbildenden Akteure an der TUD dichter geworden ist. Für die Produktivität der neuen Kooperationsformate spricht auch, dass aus den fruchtbaren Debatten und Verständigungsprozessen in den Arbeitskreisen schließlich die Konzeption für die Fortsetzung von TUD-Sylber in der zweiten Förderphase hervorgegangen ist.

2018 stand die Erarbeitung einer Strategie für die gemeinsame Weiterentwicklung der Lehrerbildung an der Hochschule im Mittelpunkt der einzelvorhabensübergreifenden Projektarbeit, die in einen Antrag auf Anschlussförderung in der zweiten Förderphase der QLB mündete. Ausgehend von den konkretisierten Stärken-Schwächen-Analysen für die verschiedenen Handlungsfelder und auf Grundlage einiger Leitideen und Kriterien erarbeiteten die Projektbeteiligten Konzepte für Teilprojekte eines Anschlussprojekts. Im Mittelpunkt stand die Bündelung der bisherigen Projektaktivitäten in fächer- und lehramtsübergreifenden Vorhaben, die die Lehrerbildung der TU Dresden in ihrer Breite adressieren. Die konzeptionelle Arbeit fand vor allem in den im Projektverlauf gebildeten Arbeitskreisen statt. Aus einem projektinternen Ideenwettbewerb gingen acht Teilprojekte hervor, die zusammen eine Strategie zur Steigerung der Kohärenz in

den Lehramtsstudiengängen beschreiben und zudem auf eine phasenübergreifende Kooperation zielen.

#### Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

Das Maßnahmenpaket TUD-Sylber umfasste zahlreiche Vorhaben, die sich mit unterschiedlichen Ansätzen einer Qualitätsverbesserung im Lehramtsstudium widmeten. Dabei ging es sowohl um den Einsatz innovativer Lehr- und Lernmethoden als auch um die Integration neuer Inhalte.

Da das Lehramtsstudium an der TU Dresden in der dem Projektbeginn vorangehenden Dekade intensiven Studienstrukturereformen unterworfen war, war es im Rahmen von TUD-Sylber zunächst nicht angedacht, Studienordnungen und Curricula zu ändern, um Elemente eines stärkeren Praxisbezugs, Themen wie Heterogenität und Inklusion oder Digitalisierung im Curriculum zu verankern. In den Lehramtsstudiengängen existiert mit dem Ergänzungsbereich allerdings ein Studienbestandteil, der Spielraum für inhaltliche und methodische Innovationen in der Lehre eröffnet. Der Ergänzungsbereich eignet sich zur Pilotierung von modellhaften innovativen Lehrveranstaltungen, bevor sie im Falle einer Bewährung in das obligatorische Curriculum übernommen werden. Im Projektverlauf ist allerdings auch deutlich geworden, dass sich eine ausschließliche Verortung der Pilotlehrveranstaltungen in den Modulen des Ergänzungsbereichs der Lehramtsstudiengänge nachteilig auf die Studierendenzahlen in den Seminaren auswirkte. Daher wurde vereinzelt bereits damit begonnen, die entwickelten Lehrkonzepte in Lehrveranstaltungen geeigneter anderer Module zu implementieren, ohne dass durch Projektbeschäftigte vorhandene Lehrkapazitäten ersetzt wurden. Die Entwicklungsvorhaben in TUD-Sylber sahen in den meisten Fällen empirische Vorstudien und/ oder konzeptionelle Vorarbeiten vor. Diese stellen die Basis für zahlreiche Lehr-Lernkonzeptionen dar, die zuerst pilotiert und anschließend auf Grundlage von Evaluationen weiterentwickelt wurden. Insgesamt wurden im Zeitraum zwischen Sommersemester 2016 und Sommersemester 2019 von TUD-Sylber-Beteiligten über 90 Lehrveranstaltungen mit Pilotcharakter angeboten, an denen rund 2.000 Studierende teilnahmen.

#### Schwerpunkt Regionale Vernetzung

In diesem Schwerpunkt wurde zum einen die Integration außerschulischer Lernorte wie von Museen oder Unternehmen in den Blick genommen. Zum anderen wurde die Kooperation von Hochschulen und Schulen durch eine gemeinsame digitale Infrastruktur vereinfacht. Damit wurde auf die Herausforderung reagiert, Lehrernachwuchs für ländliche Regionen zu gewinnen, indem während des Studiums gezielt Berührungspunkte und Bindungen zwischen Studierenden und Bedarfsregionen hergestellt werden. Im Zuge der Kooperation mit Schulen bei der Umsetzung der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in TUD-Sylber sowie durch Austausch und Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Schule und Bildung wurde die Vernetzung mit regionalen Partnern

sowie mit Vertreterinnen und Vertretern der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung weiter intensiviert. Dabei spielten auch die jährlichen TUD-Sylber-Konferenzen eine wichtige Rolle. Im November der Jahre 2016, 2017 und 2018 waren zu den TUD-Sylber-Konferenzen jeweils rund 160 Akteure aus den verschiedenen Bereichen der Lehrerbildung in Dresden versammelt: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Dozierende sowie Studierende der TU Dresden und anderer Hochschulen, Vertreterinnen und Vertreter der Ausbildungsstätten im Vorbereitungsdienst, Personen aus der Bildungsadministration und aus der Bildungspolitik, Lehrerverbände, Lehrkräfte und Schulleitungen staatlicher und freier Schulen, Vertreterinnen und Vertreter von außerschulischen Lernorten sowie von Städten und Landkreisen.

2016 wurde die Konferenzreihe unter Anwesenheit der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange, eröffnet. 2017 stand die TUD-Sylber-Konferenz im Beisein des Sächsischen Staatsministers für Kultus Frank Haubitz unter dem Motto „Regionale Vernetzung in der Lehrerbildung“. Im November 2018 lag der Fokus der Veranstaltung auf der „Phasenübergreifenden Vernetzung in der Lehrerbildung“.

Inhaltliche und strukturelle Entwicklungen, die sich in der ersten Förderphase als fruchtbar erwiesen haben und die weiteres Potential besitzen, werden in der zweiten Förderphase im Anschlussprojekt TUD-Sylber<sup>2</sup> in allen drei Schwerpunkten – Organisationsentwicklung, Qualitätsverbesserung, Regionale Vernetzung – fortgeführt und in die Breite der Lehrerbildung der TUD implementiert. Die Aktivitäten zielen dabei – anders als in der ersten Förderphase – weniger auf die Konzeption und Pilotierung einzelner innovativer Ansätze als auf eine Konsolidierung und Verstetigung erprobter Konzepte mit interdisziplinärem Fokus.

# **Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“**

## **1. Darstellung der handlungsfeldspezifischen SWOT-Analyse**

Die Ausgangslage für das Handlungsfeld „Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“ gestaltete sich an der TU Dresden zu Beginn der ersten Förderphase als äußerst disparat und herausfordernd. Als problematisch zeigten sich insbesondere die kaum entwickelten Kommunikationsbeziehungen zwischen den zentralen Akteurinnen und Akteuren der Lehrerbildung aus den Bereichen Fachwissenschaft (FW), Fachdidaktik (FD) und Bildungswissenschaft (BW). Aufgrund der nur sehr bedingt existierenden Austauschmöglichkeiten und -formate bestanden erhebliche Wissensdefizite bezüglich der curricularen Ausgestaltung der jeweiligen Studienbereiche, so dass eine Vernetzung bzw. ein Abgleich der im Lehramtsstudium relevanten Perspektiven, Begriffe und Wissensbestände nicht umfassend geleistet werden konnte. Beispielhaft hierfür steht der Befund, dass Bildungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker in der Lehre mit unterschiedlichen Modellen und Begrifflichkeiten u. a. im Kontext der Analyse und Planung von Unterricht arbeiten, wodurch die Orientierung der Studierenden deutlich erschwert wird. Ein weiteres Problem bestand darin, dass Lehramtsstudierende besonders in fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen kaum als eigenständige Zielgruppe oder aber unter einer deutlich defizitären Sicht – als ‚Studierende zweiter Klasse‘ – wahrgenommen wurden. Dies spiegelte sich in einer eher kritischen Wahrnehmung der Effizienz und Praxistauglichkeit des Lehramtsstudiums seitens der Lehramtsstudierenden.

Zudem war zu Beginn des Projektzeitraums festzustellen, dass es kaum Verständigungsprozesse zwischen den Fachwissenschaften und Fachdidaktiken bezüglich der Frage gab, in welcher Art die Studieninhalte im Lehramtsstudium ausgerichtet und vernetzt werden können und sollen. Schließlich ist auch eine deutlich schlechtere Ausstattung der fachdidaktischen Lehrstühle zu konstatieren, welche angesichts der großen Anzahl von Lehramtsstudierenden als unangemessen einzuschätzen ist und die Entwicklungen in Forschung und Lehre behindert.

Der zentrale Ansatz zur Lösung der beschriebenen Probleme bestand in einer deutlichen Stärkung der kommunikativen Beziehungen und des Wissens voneinander, der Sichtbarmachung der jeweiligen Perspektiven sowie möglicher Bezüge, aber auch der Differenzen und der Etablierung eines Bewusstseins für die gemeinsame Aufgabe im

Sinne einer „Lehrerbildung aus einem Guss“. Es galt zudem, bereits bestehende sowie neue Strategien der Kooperation sowie deren Gelingensbedingungen zu erkunden und auszuloten, an welchen Stellen auch curriculare Absprachen möglich sind.

Dabei konnte einerseits auf das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) als gemeinsamen Ort der Dresdner Lehrerbildung, an dem insbesondere Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften zusammenkommen, zurückgegriffen werden. Durch die existierenden und regelmäßig tagenden Arbeitskreise sowie die bereits vorhandenen Strukturen des ZLSB (z. B. den Wissenschaftlichen Rat, in dem alle an der Lehrerbildung beteiligten Fakultäten vertreten sind) gab es bereits Austauschformate, an die angeknüpft werden konnte. Andererseits konnte hinsichtlich der besseren Abstimmung und Vernetzung von Fachwissenschaften und Fachdidaktiken auch von der gemeinsamen Anbindung von Fachdidaktik und Fachwissenschaft an den jeweiligen Instituten sowie institutsübergreifenden Prozessen im Rahmen der Bereichsbildung profitiert werden.

Aufgrund dieser Strukturen waren für jeweils einen Schwerpunkt der Zusammenarbeit (FD+BW; FD+FW) günstige institutionelle Grundlagen gegeben. Zudem boten nicht nur die Unterstützung durch das Rektorat, sondern auch bereits vorhandene fächerübergreifende Strukturen (wie DRESDEN-concept) und Projekte (wie NaKuP: Naturwissenschaft trifft Kunst, Praxis begeistert!) weitere Potentiale, die Zusammenarbeit der unterschiedlichen an der Lehrerbildung beteiligten Bereiche zu profilieren und im Weiteren auch einer Verstetigung zuzuführen.

Als wesentliche Herausforderungen für die Bewältigung der skizzierten Problemlage und die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften stellten sich dabei folgende Faktoren heraus: Zuerst ist hier der nicht zu unterschätzende Zeitbedarf für die notwendigen Austausch- und Abstimmungsprozesse zu nennen. Unterschiedliche Zeitschienen in Forschung und Lehre erschwerten das Finden von Terminen für Gespräche. Zudem ist nicht bei allen an der Lehrerbildung beteiligten Personen gleichermaßen eine Bereitschaft zum Gespräch und darüber hinaus zur Veränderung gewohnter Praktiken vorhanden. Ebenso problematisch ist die hohe Fluktuation von Mitarbeitenden aufgrund befristeter Arbeitsverhältnisse, fehlender Perspektiven und einem leergefegten Lehrerarbeitsmarkt. So war es zuweilen schwierig, eine Kontinuität der Beziehungen zwischen den Bereichen (meist auf Ebene von einzelnen Professuren) und eine Verstetigung der entwickelten Konzepte zu gewährleisten.

Erfahrungen mit Kooperationsformaten an anderen Universitäten (beispielsweise mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena) haben zudem gezeigt, dass ein zu eng verstandenes Konzept von Kooperation im Sinne einer bloßen Addition der fachdidaktischen,

fachwissenschaftlichen und auch bildungswissenschaftlichen Perspektiven nicht zielführend ist. Beispielhaft seien hier Lehrveranstaltungen genannt, in denen ein Gegenstand zunächst aus fachwissenschaftlicher Sicht verhandelt wird und anschließend eine fachdidaktische Sicht daneben gestellt wird. Insofern muss es das Ziel sein, genauer auszuloten, wie sinnhafte Bezüge hergestellt werden können, welche Kooperationsformate in welchen Kontexten wirksam sein können, aber auch, welche Überzeugungen der Lehrenden wie Lernenden bei der Konzeption zu berücksichtigen sind.

## **2. Ziele von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“**

Wesentliche Ziele des Arbeitskreises 7 bestanden darin, eine erste Sensibilisierung der Akteurinnen und Akteure für die Aufgabe der Lehrerbildung zu initiieren sowie Probleme und Bedarfe zu identifizieren, damit das Bewusstsein für eine gemeinsame Verantwortung in der Lehrerbildung mit dem Anspruch einer „Lehrerbildung aus einem Guss“ nachhaltig (weiter-)entwickelt werden kann. Grundlegend erschien hierfür einerseits, Kommunikationsbeziehungen zu verbessern beziehungsweise anzuregen, um das Wissen voneinander zu vertiefen, und andererseits die Aufmerksamkeit der lehrerbildenden Akteurinnen und Akteure für die eigene didaktische Praxis zu erhöhen.

Hierzu wurden neben Interviews mit Hochschullehrerinnen und -lehrern, die durchaus auch der Sensibilisierung für Fragen der Lehrerbildung dienten, Gesprächen oder Gruppendiskussionen mit Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen auch unterschiedliche Austausch- und Workshop-Formate durchgeführt, die beispielsweise der Entwicklung gemeinsamer Positionen zu fächerübergreifenden Arbeitskonzepten oder zu der institutsinternen Etablierung einer gemeinsamen „Philosophie der Lehrerbildung“ dienten.

Um das übergeordnete Ziel der „Lehrerbildung aus einem Guss“ zu erreichen, hat sich der Arbeitskreis 7 ebenfalls die Entwicklung einer gemeinsamen Fachsprache durch bessere Abstimmung gemeinsam genutzter (didaktischer) Begriffe und Konzepte und die Auflösung ggf. vorhandener Widersprüche zum Ziel gesetzt. In Form einer (immer weiter zu entwickelnden) Dokumentation und eines für alle zugänglichen Wikis soll dieser Ansatz verstetigt werden.

Ein weiteres Ziel stellte die Ermittlung bestehender und die Entwicklung neuer Kooperationsformen zwischen den Fachwissenschaften, den Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften an der TU Dresden dar, die unmittelbar an die identifizierten Bedarfe anknüpfen sollten. Denn bereits zu Beginn der Arbeit des Arbeitskreises 7 wurde im Kontext der Teilnahme an programmbegleitenden Veranstaltungen der Qualitäts-

offensive Lehrerbildung anderer Universitäten sichtbar, dass eine typische Bearbeitungsform im Handlungsfeld „Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“ in der als Tandem Fachwissenschaft-Fachdidaktik organisierten Durchführung von Kooperationsseminaren liegt. Hierbei werden zwar Kommunikation und damit auch wechselseitige Kenntnis von Ausbildungsinhalten und -zielen verstärkt, gleichzeitig lassen sich die Veranstaltungen aber nicht selten als additive Modelle verstehen, die eine nach Disziplinen getrennte Ausbildungsstruktur des Lehramtsstudiums lediglich auf Seminarebene reproduzieren. Zudem wird in diesen Seminaren teilweise eine problematische Konzeption von Fachdidaktik etabliert, wenn diese vorrangig in der Rolle gesehen wird, die fachwissenschaftlichen Gegenstände für die unterrichtliche Praxis zu reduzieren und methodisch attraktiv zu inszenieren. Des Weiteren wurde im Rahmen der programmbegleitenden Workshops der Qualitätsoffensive Lehrerbildung deutlich, dass die Vernetzung von Fachwissenschaft und Fachdidaktik mit den Bildungswissenschaften weitaus weniger thematisiert wird. Eine solche Vernetzung ist nun insbesondere an der TU Dresden eine Herausforderung, da hier die Fachdidaktiken den fachlichen Instituten zugeordnet sind.

Für die Ziele von TUD-Sylber bedeutete dies zum einen, die Verbindung der Fachdidaktiken und Fachwissenschaften mit den Bildungswissenschaften zu forcieren; zum anderen – ausgehend von der Annahme eines komplexen Modells der Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften – soll dessen Vielfalt innerhalb der Projektlaufzeit erhoben und sichtbar gemacht, ausdifferenziert und weiter profiliert werden. Dies schließt die Konzeption kooperativer Lehrformate zwischen Fachdidaktiken und Fachwissenschaften sowie zwischen Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften und deren Durchführung, Evaluation, Weiterentwicklung und Verstetigung ein, kann aber auch durch die Konzeption von lehramtsspezifischen Veranstaltungen durch Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie die Öffnung von fachdidaktischen Veranstaltungen für Fachstudierende geleistet werden.

Hierzu gehören auch die Ziele einer verbesserten Zusammenarbeit im Kontext von Praxisphasen (diesbezüglich insbesondere hinsichtlich der Vernetzung von Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften sowie der schulischen Akteurinnen und Akteure); die exemplarische Entwicklung und Erprobung gemeinsamer Lehrmaterialien (in diesem Projektzeitraum v. a. durch die Fachdidaktiken und die Bildungswissenschaften) – beispielsweise durch die Erhebung von Unterrichtsvideos sowie die daran anschließende Erstellung von Videovignetten; die Erarbeitung von didaktischen Konzepten zum fächerverbindenden Unterricht an außerschulischen Lernorten sowie eine Verbesserung bzw. Anregung curricularer Absprachen zwischen den Studienbereichen, die sich in in-

haltlichen Abstimmungen sowie neuen, auf das Lehramtsstudium besser abgestimmten Moduluschnitten und Modulbeschreibungen, in denen die Vernetzung sichtbar wird, niederschlagen sollen.

Mit den bisher dargelegten Bestrebungen verbindet sich das Ziel, die Kompetenzen der Studierenden durch eine verbesserte Verknüpfung der in den verschiedenen Disziplinen vermittelten Inhalte und Kompetenzen und die Etablierung fächerübergreifender Perspektiven zu fördern und so den teilweise doch recht starken Vorbehalten der Studierenden gegenüber der universitären Lehrerbildung, die sich in der Regel als lernhinderlich erweisen dürften, entgegenzuwirken und damit eine nachhaltige Verbesserung der Lehrerbildung zu erreichen.

### **3. Darstellung der Zielerreichung und der zentralen Projektergebnisse im Handlungsfeld „Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“**

Die Ziele der Sensibilisierung für eine gemeinsame Verantwortung in der Lehrerbildung, die Bedarfsermittlung sowie Verbesserung der Kommunikation und des Wissens voneinander wurden durch die Durchführung von mehr als 50 Interviews/ Sensibilisierungsgesprächen mit lehrerbildenden Hochschullehrerinnen und -lehrern sowie durch Gespräche zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Allgemeinen Didaktik und der Fachdidaktiken sowie der Pädagogischen Psychologie in unterschiedlichen Kontexten erreicht. Zur Zielerreichung beigetragen haben weiterhin Workshops im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien und Fachdidaktik“, gegenseitige Hospitationen und die gemeinsame Lehrveranstaltungsdurchführung von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik, aber auch die Erhebung von Aspekten zur interdisziplinären Zusammenarbeit mittels Fragebögen und die Dokumentation zur Verankerung der Allgemeinen Didaktik in den bildungswissenschaftlichen Studien und der Fachdidaktik im Fachstudium.

Auch der regelmäßige Austausch und die Zusammenarbeit von Lehrenden verschiedener Disziplinen bei der Konzeption von Kooperationsformaten diente einer Stärkung der lehramtsbezogenen Kommunikation. Hinzu kamen 77 Befragungen von Lehramtsstudierenden sowie Absolventinnen und Absolventen, die im Rückblick von ihren Erfahrungen im universitären Studium berichteten und aus ihrer Perspektive Entwicklungsdesiderata beschrieben.

Diese unterschiedlichen Zugänge ermöglichten einerseits, ein differenziertes Bild der Kooperationsmöglichkeiten und -notwendigkeiten im Lehramtsstudium zu gewinnen und die Bedürfnisse und Vorstellungen aller beteiligten Akteurinnen und Akteure in den Prozess mit einzubinden. Insbesondere die Gespräche mit Hochschullehrerinnen und -lehrern dienten aber andererseits bereits als erstes Sensibilisierungsangebot,

dessen Effekte z. T. sehr eindrucksvoll deutlich wurden – beispielsweise durch ein stark erhöhtes Kooperationsinteresse im Anschluss an die Interviews.

Sichtbar wurde auch, dass das Lehramtsstudium an der TU Dresden hochdifferenziert und arbeitsteilig gestaltet wird, sodass insbesondere die fachwissenschaftlich orientierten Akteurinnen und Akteure häufig erst nach geraumer Zeit ein Bewusstsein für ihre Aufgabe und Bedeutung in der Lehrerbildung entwickeln, und dass sich ein Zuständigkeitsempfinden sowie der Wille zur aktiven Mitgestaltung in diesem Zusammenhang durchaus stimulieren lassen.

Zudem konnten die Ergebnisse der Gespräche mit Hochschullehrenden sowie mit Studierenden/ Absolventinnen und Absolventen in weiten Teilen den Beteiligten in Form fachspezifischer Feedbacks gespiegelt werden und vergrößerten damit deren Bereitschaft für eine stärkere Zusammenarbeit, welche institutsspezifisch unterschiedliche Schwerpunkte setzen kann und damit den Anspruch einer bedarfsgerechten Zusammenarbeit unterstützt.

Im Institut für Germanistik gelang es beispielsweise, in der Breite aller Professuren über eine gemeinsame Ausrichtung des Lehramtsstudiums zu beraten und die Bereitschaft zu wecken, ein spezifisches Einführungsformat für Lehramtsstudierende zu entwickeln, in dem die Zielsetzungen und die zentralen Prinzipien der universitären Lehrerbildung, die häufig in einem Spannungsverhältnis zu den Erwartungen der Studierenden stehen, transparent vermittelt werden, in dem aber auch eine ernsthafte Auseinandersetzung mit den Erwartungen der Studierenden erfolgt. Im Institut für Politikwissenschaft konnten ebenfalls – unter Beteiligung sämtlicher Fachabteilungen – die Lehrenden in Workshops für die Bedeutung der (hochschul-)didaktischen Praxis im Sinne einer Vorbildwirkung für Lehramtsstudierende sensibilisiert werden.

Im Kontext dieser Begegnungssituationen sowie in Gesprächen zwischen Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik bestätigte sich der Befund, dass den an der Lehramtsausbildung beteiligten Dozierenden nicht selten das Wissen über die Perspektiven und Konzepte des jeweils anderen Bereichs sowie spezifische Kenntnisse über die Anforderungen des Lehramtsstudiums nicht gegenwärtig sind. Ein Ansatz zur Behebung des Wissensdefizits, der auf großen Anklang gestoßen ist, besteht in der Entwicklung von Informationsbroschüren, die fachspezifisch über das Lehramtsstudium mit dessen (besonderen) Anforderungen, Strukturen und Inhalten informieren sollen. Sie können damit eine wertvolle Stütze für alle lehrerbildenden Akteurinnen und Akteure sein, Lehramtsstudierende als Zielgruppe wahrzunehmen, spezifisch zu adressieren und ggf. bestehende Ressentiments abzubauen. Dieser Ansatz steht exemplarisch für weitere Möglichkeiten der Sensibilisierung und Qualifizierung von Hochschullehrenden für die

Lehramtsausbildung, die als ein zentrales Ergebnis der Arbeit des Arbeitskreises 7 in folgendem Modell zusammengefasst wurden:



Abb.1: Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmodell im Handlungsfeld

Weiterhin wurde im Projektverlauf deutlich, dass die Ziele einer intensiveren und bedarfsgerechten Kooperation zwischen den lehrerbildenden Akteurinnen und Akteuren in sehr unterschiedlicher Weise angebahnt werden müssen. Im Anschluss an die Befunde aus den verschiedenen Gesprächen und Austauschformaten konnten bereits existierende Kooperationsformen zwischen den Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften sowie Gründe für die nicht immer optimale Zielerreichung bzw. sogar für das Scheitern vorangegangener Kooperationsbemühungen ermittelt werden.

Die existierenden Kooperationsformen wurden zusammen mit weiteren denkbaren Formaten in einem Kooperationsmodell dargestellt:

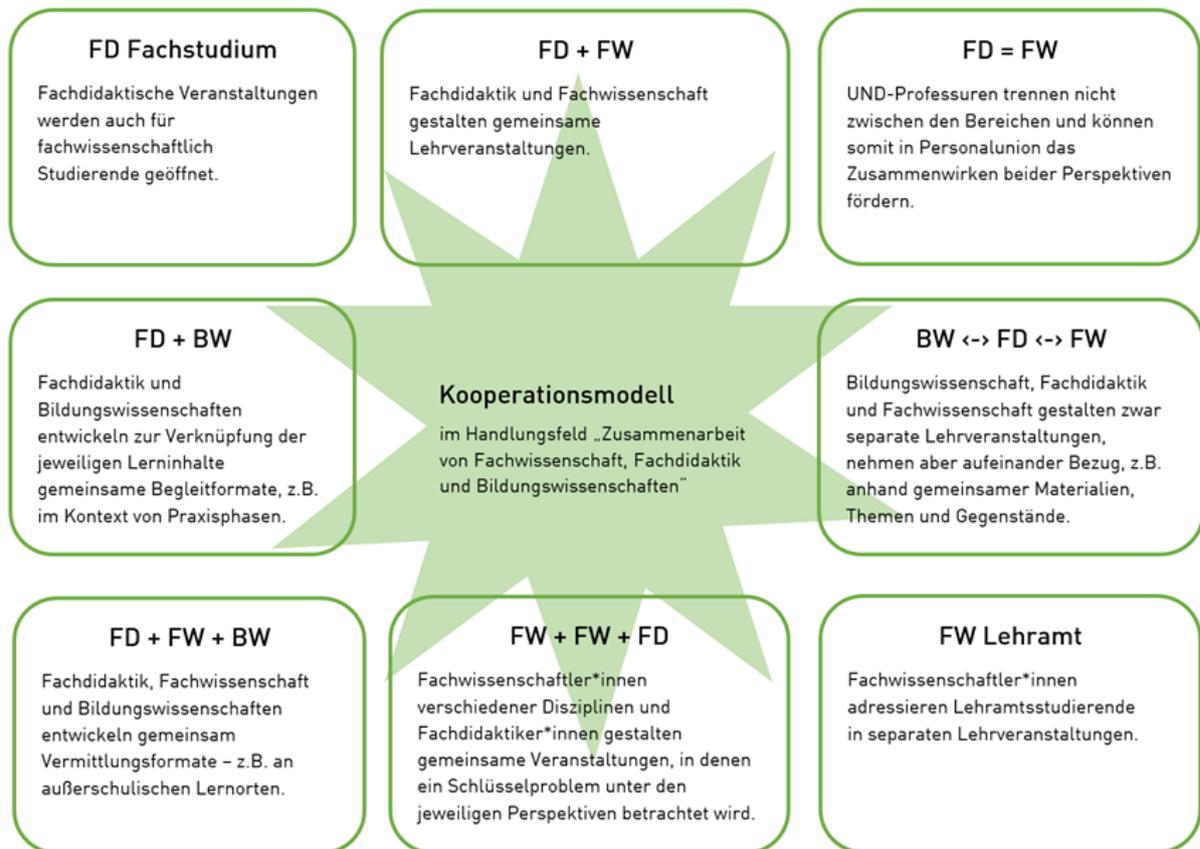


Abb.2: Kooperationsmodell im Handlungsfeld

Einzelne Kooperationsformate wurden unter dem Dach des Arbeitskreis 7 detailliert konzipiert, durchgeführt und evaluiert und teilweise verstetigt.

#### *FW + FW + FD*

Mit Blick auf die Kooperation von Fachwissenschaft und Fachdidaktik und insbesondere unter der Perspektive der Anforderung fächerverbindenden Unterrichts konnte so beispielsweise eine Ringvorlesung mit Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern verschiedener Disziplinen mit fachdidaktischem Begleitseminar für Lehramtsstudierende konzipiert und realisiert werden. In dieser Lehrveranstaltung wird angestrebt, verschiedene Disziplinen zusammenzubringen und die jeweilige disziplinorientierte Forschung in die Perspektive eines fächerverbindenden Unterrichts zu überführen. Die inzwischen regelmäßig stattfindende Ringvorlesung sowie das den fächerverbindenden Unterricht fokussierende Seminar widmen sich jeweils gesellschaftlichen Schlüsselproblemen.

#### *FD = FW / FD + BW / FD <->FW*

Ein weiteres zentrales Ergebnis von TUD-Sylber im Handlungsfeld besteht in der Entwicklung von Videovignetten in ausgewählten Fächern, die neben den Unterrichtsauf-

nahmen ergänzende Materialien wie Arbeitsaufträge, Fallbeispiele, Fotografien von Tafelbildern und Ergebnisse des Lernprozesses enthalten. Diese wurden vorrangig unter fachdidaktischen bzw. berufsdidaktischen und fachwissenschaftlichen Bezügen analysiert und bilden im Sinne einer reflexiven und kasuistischen Lehrerbildung den Ausgangspunkt für eine reflexive Auseinandersetzung mit Unterrichtspraxis am Lernort Universität. Durch die Rekonstruktion der jeweiligen Fälle lassen sich fachdidaktische bzw. berufsdidaktische, fachwissenschaftliche oder bildungswissenschaftliche Bezüge miteinander verschränken. Solche disziplinären Bezüge zeigen sich beispielsweise, wenn Studierende in ihren Deutungen auf Fachbegriffe zurückgreifen und diese kontextualisierend verwenden oder wenn der Fall gezielt durch die „Brille einer Theorie“ betrachtet und anschließend die Begrenzungen der „Brillen“ reflektiert werden. Sie treten aber auch dort auf, wo Studierende für die Beurteilung des Gesehenen auf ihr disziplinäres Fachwissen zurückgreifen müssen, sodass die Videovignetten auch aus fachwissenschaftlicher Perspektive zum interessanten Gegenstand werden.

#### *FD + BW*

Mit Blick auf die Kooperation von Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken konnten bereits gute Fortschritte bei der Überwindung der disziplinär und institutionell getrennten Strukturen erreicht werden. So haben Akteurinnen und Akteure der Bildungswissenschaften und der Fachdidaktiken (insbesondere Allgemeine Didaktik mit den Fachdidaktiken Deutsch, Englisch, Ethik, Geographie, Informatik, Gemeinschaftskunde und Physik) auf verschiedenen Ebenen damit begonnen, ihre Arbeit stärker zu vernetzen.

Initiiert wurde in diesem Rahmen ein Didaktik-Wiki (<https://wiki.sachsen.schule/didaktik>), das sich derzeit noch im Aufbau befindet. Mit dessen Hilfe können Lehrende aus den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken ihre Verständnisse von zentralen Begriffen abbilden. Auf diese Weise werden Parallelen und Differenzen bei der Verwendung ein und desselben Begriffs in unterschiedlichen Disziplinen für Lehrende und Studierende nachvollziehbar. Dabei geht es weniger um eine Vereinheitlichung als vielmehr um ein Sichtbarmachen fruchtbarer Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Definition zentraler Begriffe. Am Beispiel der Thematik „Phasenmodelle des Unterrichts“ wurde ein solcher Austausch im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“ initiiert und mit Ergebnissen des Einzelvorhabens „Unterrichtsmuster in Praxisphasen“ angereichert.

Um Kooperationen sinnhaft anbahnen zu können, ist darüber hinaus wichtig, Lehrenden die unterschiedlichen Strukturen und Konzepte zu verdeutlichen, die die Studierenden in den verschiedenen Disziplinen (Allgemeine Didaktik und Fachdidaktik) bzw. den verschiedenen Fachdidaktiken durchlaufen. Diese sind in den Studienordnungen des jeweiligen Lehramts bzw. des jeweiligen Faches zwar einsehbar, aber nur schwer

bzw. unter Aufwendung einiger Zeit zugänglich. Um diese Hürde zur Anbahnung einer Zusammenarbeit abzubauen, wurde eine Dokumentation zur gemeinsamen Darstellung der allgemein- bzw. jeweiligen fachdidaktischen Studienstrukturen erstellt. Sie zeigt nach bisherigem Stand die Verortung der Allgemeinen Didaktik in den bildungswissenschaftlichen Studien bzw. der jeweiligen Fachdidaktik im Fachstudium am Beispiel des Studiengangs „Lehramt an Gymnasien“ und bildet die Module und deren Beschreibungen sowie aktuelle Lehrveranstaltungen ab. Mit dieser Dokumentation wird zugleich die Möglichkeit gegeben, zu prüfen, ob und inwieweit bestimmte Themen (z. B. Differenzierung/ Individualisierung) überhaupt verbindlich bzw. im Rahmen von aktuellen Lehrveranstaltungen in das Lehramtsstudium integriert sind. Insofern können Leerstellen im Lehramtsstudium an der TU Dresden schneller erschlossen werden.

Curriculare Absprachen zwischen Bildungswissenschaft und Fachdidaktik Deutsch wurden insbesondere in Bezug auf die Handreichung zum Blockpraktikum A sowie eine kohärentere Gestaltung der unterschiedlich verantworteten Praxisphasen vorgenommen. Darüber hinaus wurden Bezugspunkte zwischen Lehrveranstaltungen auf Basis eines Materialaustauschs und von Hospitationen erarbeitet und gemeinsame Lehr-Lernformate entwickelt. So wird in der Einführungsvorlesung der Fachdidaktik Englisch seit dem Wintersemester 2016/17 sichtbar Bezug auf bereits vorliegende Wissensbestände aus der Allgemeinen Didaktik genommen. Im sich anschließenden Seminar konnte im Wintersemester 2017/18 in einer Sitzung einer Seminargruppe die Thematik „Motivierungstechniken zum Stundeneinstieg“ allgemein- und fachdidaktisch bearbeitet und diskutiert werden. Das zugehörige Material steht allen Interessierten zur Verfügung. Mit der Fachdidaktik Ethik wurde ein Austausch über die Lehre in der Allgemeinen Didaktik und der Fachdidaktik Ethik im Kontext der gemeinsamen (Neu-)Konzeption einer Begleitveranstaltung zum Blockpraktikum B angeregt. In der Fachdidaktik Deutsch wurde im Wintersemester 2018/19 das Seminar „Rekonstruktion und Reflexion von Fällen des Deutschunterrichts“ angeboten, in dem allgemein- und fachdidaktische Reflexionen fallbasiert entwickelt wurden.

#### *FD + FW + BW*

Des Weiteren wurden Lehrveranstaltungen zum Lernen an außerschulischen Lernorten konzipiert, durchgeführt und evaluiert, in denen die Fachdidaktiken (Chemie, Physik, Geschichte und Deutsch) mit den Bildungswissenschaften sowie mit außeruniversitären fachlichen Expertinnen und Experten (beispielsweise aus Museen) kooperieren. In den Seminaren wurden im Spannungsfeld der bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Positionen die Fachinhalte und -aufgaben mit Blick auf die Potentiale des fächerübergreifenden Unterrichts an außerschulischen Lernorten eruiert. Hinsichtlich der charakterisierten Herausforderungen des Handlungsfeldes ist festzuhalten, dass

in diesen Kooperationsseminaren ein konstruktiver Austausch der verschiedenen Beteiligten erfolgte, der insbesondere die Mehrperspektivität der Inhalte der Lehrveranstaltungen zum Gegenstand hatte. Es zeigte sich aber auch, dass die angestrebte Verbesserung der Kommunikation der lehrerbildenden Akteurinnen und Akteure neben der Zeit auch von der Haltung und der Bereitschaft bzw. dem Engagement der einzelnen Akteurinnen und Akteure sowie einer personellen Kontinuität abhängig ist.

*BW <-> FD <-> FW*

Für die Kooperation der Pädagogischen Psychologie mit den Erziehungswissenschaften und den Fachdidaktiken sowie den Fachwissenschaften erwies sich das Thema „Aufgabekultur“ als besonders gewinnbringend. Dabei flossen verschiedene Perspektiven in die Entwicklung eines psychologischen Modells der Aufgabekultur ein, so dass dieses die Verknüpfungskompetenz der Lehramtsstudierenden bei der Aufgabenauswahl, -entwicklung sowie deren Einsatz und Bewertung systematisch unterstützt und ausbaut. Dies belegten auch die schulischen Pilotierungen, die zeigen konnten, dass auf Grundlage des Modells der unterrichtliche Vorbereitungs- und Reflexionsprozess, in dem die verschiedenen disziplinären Perspektiven aufeinander bezogen werden müssen, systematisiert und somit vernetztes Erfahrungswissen erworben werden kann.

Des Weiteren konnten hinsichtlich des Ziels, curriculare Absprachen anzuregen und zu verbessern, Erfolge erzielt werden. Im Zuge der Überarbeitung der Studiengänge wurden beispielsweise in der Germanistik die Module für das Lehramtsstudium überarbeitet und es wurde ein Prozess angestoßen, bei dem insbesondere die Basismodule inhaltlich besser aufeinander abgestimmt werden sollen. Vor allem aber soll im Dialog zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik diskutiert werden, wie eine für die universitäre Lehrerbildung zielführende inhaltliche Ausgestaltung der fachwissenschaftlichen wie fachdidaktischen Module aussehen kann und sollte.

#### **4. Darstellung der Nachhaltigkeit der Ergebnisse und Anknüpfungspunkte für die zweite Förderphase**

Insgesamt wurde deutlich, dass die Akteurinnen und Akteure stärker in die bereits existierenden Kooperationsstrukturen zu integrieren und für eine gemeinsam gedachte und verantwortete Lehrerbildung zu sensibilisieren sind. Dieser Prozess hat punktuell begonnen, ist aber noch nicht nachhaltig für die gesamte Lehrerbildung am Standort Dresden – auch mit Blick auf die Akteurinnen und Akteure der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung – gegeben. Mit dem entwickelten Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmodell sowie dem Kooperationsmodell liegen dabei zwei wesentliche Ergebnisse vor, die bestehende bzw. in der ersten Förderphase begonnene, aber auch

weitere mögliche Formen der Sensibilisierung sowie Kooperation im Kontext der Lehrerbildung strukturiert abbilden, so dass sie konstruktive Anknüpfungspunkte für einen Ausbau der bedarfsgerechten Zusammenarbeit bilden - auch jenseits ausgewiesener spezialisierter Kooperationsformen im Zwei-Dozenten-Modell. Denn spezifisch ausgewiesene Kooperationsveranstaltungen mit zwei Dozierenden sind – auch das zeigen die Ergebnisse der ersten Phase – sowohl auf der persönlichen wie organisatorischen Ebene überaus voraussetzungsvoll und hängen immer an der individuellen Bereitschaft von zwei Hochschullehrerinnen und -lehrern, welche die Kooperation tragen. Das aber bedeutet, dass solche Veranstaltungen nur in Konstellationen möglich werden, in denen Hochschullehrerinnen und -lehrer bereits für die Notwendigkeit dieser Verknüpfung sensibilisiert sind und zudem die kapazitären Bedingungen einer solchen Kooperation gegeben sind. Die Vielfalt der dargestellten Kooperationsmöglichkeiten bietet im Gegensatz dazu auch niedrigschwellige Einstiegsmöglichkeiten, die oftmals notwendig sind, um anspruchsvolle Formen, die dann auch nachhaltig werden können, vorzubereiten. Für jeden identifizierten Kooperations- oder Vernetzungstyp sollen in der zweiten Förderphase daher Empfehlungen entwickelt werden, wie eine gelungene Integration der verschiedenen Perspektiven in diesem Typus am besten gelingt und welche Hindernisse oder Probleme dabei vermieden werden sollten.

Die im Kontext Praxisphasen begonnene Zusammenarbeit zwischen Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken soll in Form von systematischeren inhaltlichen Abstimmungen (auch innerhalb der Bildungswissenschaften und zwischen den Fachdidaktiken) und einer Weiterführung der Konzeption und Etablierung von gemeinsamen bzw. integrativen Lehr-Lern-Formaten gewährleistet werden. Damit ist gemeint, dass Bezüge nicht nur in den Modulbeschreibungen, sondern auch von den Dozierenden in Lehrveranstaltungen sichtbar gemacht werden. Angebote mit jeweils einem allgemein- und fachdidaktischen Dozierenden können dabei nur ein Startpunkt für integrative Lehr-Lern-Formate sein, weil sie auf diese Weise aufgrund zu geringer personeller Ressourcen nicht in der Breite der Fächer ausgerollt werden könnten. Im Sinne der Verstetigung und Nachhaltigkeit geht es daher um die Entwicklung gemeinsamer Konzepte, die von den Lehrenden jeweils individuell und eigenständig eingesetzt werden können.

Da sich das Thema „Aufgabenkultur“ in der ersten Förderphase aufgrund seiner fächerübergreifenden Bedeutsamkeit als fruchtbar für die Vernetzung erwies, soll dieses in der zweiten Förderphase deutlich stärker zum Gegenstand der Zusammenarbeit insbesondere zwischen den Fachdidaktiken, der Beruflichen Bildung und der Pädagogischen Psychologie werden. Die diesbezügliche Vernetzung soll aber auch auf die Kooperation mit der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung sowie den Lehrkräften der schulischen und betrieblichen Lernorte ausgeweitet werden. Eine Verstetigung des

Themas „Aufgabenkultur“ ist durch dessen Aufnahme in das Curriculum der Pädagogischen Psychologie gesichert.

Neben der Förderung und Etablierung möglicher kooperativer Formen erwies es sich als zentral, die Hochschullehrenden für deren Aufgaben in der Lehrerbildung, die spezifischen Anforderungen in den lehrerbildenden Studiengängen sowie für die Bedürfnisse der Lehramtsstudierenden zu sensibilisieren und auch dazu zu qualifizieren, in nicht-kooperativen, bspw. rein fachwissenschaftlichen Formaten die Perspektiven des Lehramtsstudiums zu berücksichtigen. In der ersten Phase bestätigte sich, dass sich die Lehrenden einer Sensibilisierung zugänglich zeigten und in der Folge Interesse an Abstimmungen und Kooperation entwickelten. Dies erfolgte jedoch noch recht punktuell und soll zukünftig in die Breite der Lehrerbildung an der TU Dresden getragen werden. Ähnlich des Kooperationsmodells bildet hierfür auch das Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmodell niedrigschwellige wie auch anspruchsvollere und dabei weitgehend fachunspezifische Formate ab. Einige der Formate wurden dabei schon in der ersten Förderphase konzeptuell vorbereitet. Exemplarisch seien an dieser Stelle die Informationsbroschüren und Dokumentationen genannt. Mit diesen Broschüren sollen zentrale Informationen, beispielsweise über Aufbau und Anforderungen des Lehramtsstudiums, Bedürfnisse der Lehramtsstudierenden sowie Möglichkeiten der Vernetzung an die an der Lehrerbildung beteiligten Akteurinnen und Akteure vermittelt werden. Insbesondere neu berufene Professorinnen und Professoren sollen diese Broschüre im Rahmen eines Willkommensbesuchs erhalten und damit für ihre Aufgaben in der Lehrerbildung sensibilisiert werden.

Andere Formate wie bspw. Hospitationen und die Evaluation von Kooperationserfahrungen oder eine fachdidaktisch profilierte, lehramtsbezogene hochschuldidaktische Weiterbildung stehen noch am Anfang. Diese werden aber von den in der ersten Phase befragten Lehrenden begrüßt und sollen daher in der zweiten Phase weiterentwickelt und in Zusammenarbeit mit dem ZLSB und dem Zentrum für Weiterbildung der TU Dresden erprobt und anschließend verstetigt werden.

Wenngleich in der ersten Förderphase das Ziel einer verbesserten Kommunikation der Akteurinnen und Akteure untereinander erreicht wurde, bedarf es zukünftig nicht nur punktueller Vernetzungsinitiativen, sondern eines systematischen und kontinuierlichen Austauschs aller Beteiligten, damit inhaltliche und strukturelle Abstimmungen sowie gegenseitige Bezugnahmen verbessert werden und somit auch die Vernetzung der einzelnen Wissensbestände aus den Bildungswissenschaften, den Fachdidaktiken und den Fachwissenschaften besser gelingt. Dieser Austausch soll in der zweiten Phase intensiviert werden, um weitere Ansatzpunkte für Bezüge innerhalb der Lehramtsbildung und der Begleitung von Praxisphasen herauszuarbeiten. Einen ersten nachhaltigen Ansatz stellt der Prototyp der digitalen Plattform zur Begriffsverständigung dar,

welcher unproblematisch erweiterbar und in die Breite übertragbar ist. Zudem ist geplant, zentrale Ergebnisse dieser Verständigung in die Informationsbroschüren aufzunehmen.

Darüber hinaus ist eine wichtige Erkenntnis der Absprachen und Kooperationsbemühungen der ersten Phase, dass deren Gelingen nicht nur von inhaltlicher Vernetzung, sondern auch davon abhängt, dass sich die jeweiligen Bereiche in Bezug auf die Lehrerbildung klar hinsichtlich der Ziele, Verantwortlichkeiten und Erwartungen an andere Akteurinnen und Akteure verorten können. Hier zeigten sich wiederkehrend deutliche Differenzen in den Vorstellungen, die es zukünftig stärker zu bearbeiten gilt. Eine erste Idee, die in dieser Hinsicht in der zweiten Förderphase verfolgt wird, lässt sich als „digitale Landkarte der Lehrerbildung an der TU Dresden“ beschreiben, in der solche Zuständigkeiten etc. transparent abgebildet werden.

In der zweiten Förderphase sollen demnach die in der ersten Phase entwickelten Ansätze für die Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften für die Breite der Fächer und die an der Lehrerbildung beteiligten Professuren – auch unter Berücksichtigung des Lehramts an berufsbildenden Schulen – ausgebaut und gleichzeitig neue Impulse gesetzt werden.

Bezugnehmend auf die Kommunikation und Kooperation zwischen den zentralen Akteurinnen und Akteuren der Lehrerbildung wurde in der ersten Phase jedoch ein weiterer wichtiger Aspekt bedeutsam: Für eine nachhaltige Wirkung der universitären Lehrerbildung und der Verknüpfung der vermittelten Inhalte müssen die an der Universität lehrenden Dozierenden auch mit den Lehrkräften der Schule sowie den Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung verstärkt in einen Austausch treten und Kooperationsmöglichkeiten ausloten. Dabei geht es zum einen darum, eine Passung zu den nächsten Aus- und Weiterbildungsphasen herzustellen, aber auch Differenzen sichtbar zu machen und die Aufgaben und Ziele der jeweiligen Bereiche zu schärfen und somit die Gesamtstruktur der dreiphasigen Lehrerbildung den Studierenden transparenter zu machen. Zum anderen zeigte sich aber im Verlauf der ersten Förderphase, dass die jeweiligen Akteurinnen und Akteure wenig voneinander wissen und auch hier (Vor-)urteile abzubauen sind. Dies konnte in der ersten Förderphase erst in Ansätzen geleistet werden – insbesondere dann, wenn die in kooperativen Formaten theoretisch erarbeiteten Konzepte auch im Praxisfeld Schule oder außerschulischen Lernorten erprobt wurden. Ein wichtiger Schritt für den Aufbau entsprechender Kooperationen war die 3. TUD-Sylber-Konferenz im November 2018, die dem Thema „Phasenübergreifende Vernetzung in der Lehrerbildung“ gewidmet war.

Abschließend lässt sich festhalten, dass in der ersten Förderphase von TUD-Sylber die Defizite und Leerstellen im Handlungsfeld erfolgreich herausgearbeitet und zugleich wertvolle Maßnahmen für deren Bearbeitung entwickelt werden konnten.

Wenngleich im Rahmen von TUD-Sylber eine Zusammenarbeit auf verschiedenen Ebenen angeregt wurde, ist gegen Ende der ersten Förderphase zu konstatieren, dass diese insgesamt noch zu sehr von einzelnen Personen abhängt und aufgrund der dargestellten Ausgangslage noch nicht in die Breite der Lehrerbildung getragen werden konnte. Insbesondere das berufliche Lehramt müsste dabei noch viel stärker berücksichtigt werden. Erschwerend kommen sowohl mangelnde personelle Ressourcen bzw. deren fehlende Beständigkeit als auch das noch unzureichende Bewusstsein der Notwendigkeit zur Zusammenarbeit und fehlende Anreizsysteme hinzu. Beispielsweise werden ungeklärte Fragen in Bezug auf die kapazitäre Verortung oder Anrechenbarkeit kooperativer Formate von den Lehrenden als hinderlich gesehen.

Dies gilt ebenso hinsichtlich der Sensibilisierung für das Lehramt: Es gab und gibt Lehrende, die sich sehr stark für die Lehrerbildung verantwortlich fühlen, es gibt aber auch immer noch Lehrende, die das Lehramtsstudium kaum im Blick haben. In der ersten Förderphase wurde jedoch eine Vielfalt an bedarfsgerechten Möglichkeiten aufgezeigt, so dass die Chance groß scheint, in der zweiten Förderphase einen Großteil der Lehrenden noch stärker für die Lehrerbildung zu gewinnen.

Durch das TUD-Sylber<sup>2</sup>-Teilprojekt „Integrative Lehrerbildung als gemeinsame Aufgabe von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften“ soll daran anknüpfend in der zweiten Förderphase die Vernetzung der lehrerbildenden Akteurinnen und Akteure (Fachwissenschaften, Fachdidaktiken bzw. Berufliche Fachrichtungen, Berufliche Didaktiken und Bildungswissenschaften) sowie die Schaffung transparenter Strukturen für Lehrende und Studierende erreicht und langfristig gesichert werden. Ziel der zweiten Förderphase ist es, die in der ersten Phase entwickelten Ansätze für die Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften für die Breite der Fächer und die an der Lehrerbildung beteiligten Professuren – auch unter Berücksichtigung des Lehramts an berufsbildenden Schulen – auszubauen und gleichzeitig neue Impulse zu setzen. Beispielsweise werden fachdidaktisch profilierte Fortbildungen im Rahmen der hochschuldidaktischen Angebote für fachwissenschaftlich Lehrende und ein Lehrprojekt „Aufgabenkultur als interdisziplinäre Herausforderung für Lehrende: Gestaltung kognitiv aktivierender Lern- und Arbeitsaufgaben“ entwickelt. In letzterem wird die Interdisziplinarität der Lehrerbildung am Beispiel der theoretischen und praktischen Auseinandersetzung mit Lernaufgaben unter Einbezug von Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase sowie von Lehrkräften der schulischen und betrieblichen Lernorte veranschaulicht und gemeinsam diskutiert. Ein weiteres, noch unbearbeitetes Handlungsfeld wird deutlich: Die Vernetzung von

Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften ist nicht nur ein Thema der ersten Phase der Lehrerbildung, sondern dieses Thema ist ebenso für die Lehrenden im Vorbereitungsdienst und für die Fort- und Weiterbildung von berufstätigen Lehrerinnen und Lehrern relevant. Ziel ist es daher auch, in Zusammenarbeit mit den Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung Anknüpfungspunkte wie auch mögliche Dissonanzen und Leerstellen zu eruieren, damit phasenübergreifende Professionalisierungsprozesse durch eine verbesserte und verstetigte Abstimmung unterstützt werden.

# Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Heterogenität und Inklusion im Studium und in der Schule“

*Anja Besand, Elisa Bitterlich, Rachel-Ann Friesen, Tobias Geisler, Tina Hölzel, Manuela Niethammer, Marcus Schütte, Ann-Kristin Tewes*

## 1. Ausgangslage und handlungsfeldspezifische SWOT-Analyse

Geht es um den Umgang mit Heterogenität und Vielfalt im pädagogischen Kontext, so ist in Sachsen im bundesweiten Vergleich eine besondere Ausgangslage zu konstatieren: Sachsen zählt zu einem der Bundesländer mit den höchsten Exklusionsquoten – das heißt, dass im Bundesvergleich überdurchschnittlich viele Schülerinnen und Schüler an Förderschulen unterrichtet werden. Beim Blick auf die (Einzel-)Schulebene entsteht der Eindruck, dass vielen Lehrkräften der Umgang mit Heterogenität schwerfällt, obwohl aufgrund von demographischen und gesellschaftlichen Veränderungen die Schülerschaft auch an sächsischen Schulen zunehmend vielfältiger geworden ist. So gibt es zunehmend Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf, die auf Elternwunsch in Regelschulen aufgenommen werden. Überdies müssen zunehmend kleine ländliche Grundschulen, um ihre Schule trotz sinkender Schülerzahlen erhalten zu können, jahrgangsgemischten Unterricht umsetzen. Um mit dieser Entwicklung professionell umgehen zu können, benötigen angehende Lehrkräfte eine intensive Vorbereitung, was auch die universitäre Lehrerbildung vor neue Anforderungen stellt.

An welchen Potenzialen und Chancen im Rahmen von TUD-Sylber angesetzt werden konnte und welche Hürden bzw. Risiken es bei einem solchem Vorhaben zu berücksichtigen gibt, galt es zunächst umfänglich zu analysieren. Der Strukturierung der SWOT-Analyse liegt dabei – als ein erprobtes Instrument der inklusiven Prozessentwicklung – der Index für Inklusion (Hinz & Boban, 2003) zugrunde. Dieser gibt drei zentrale Dimensionen einer Analyse vor, die im Rahmen inklusiver Fortentwicklungen an Bildungseinrichtungen, wie Schulen oder Universitäten, bedacht werden sollen (vgl. Abb. 1). „Inklusive Kulturen schaffen“ bezieht sich auf tief verwurzelte Einstellungen, Werte und Überzeugungen. Nach Boban und Hinz ist das Verändern von Kulturen für eine wirkliche Entwicklung unentbehrlich. Der Bereich „Inklusive Strukturen etablieren“ befasst sich hingegen damit, wie die Institution zum einen organisiert ist und zum anderen mit deren Veränderung geprägt wird. Die Dimension „Inklusive Praktiken entwickeln“ verhandelt Lehr- und Lernprozesse und die Frage danach, wie Ressourcen ent-

wickelt und genutzt werden können. An diesen drei Dimensionen wird im Rahmen einer SWOT-Analyse die Ausgangssituation der Arbeit im Rahmen des Projektes TUD-Sylber ermittelt.

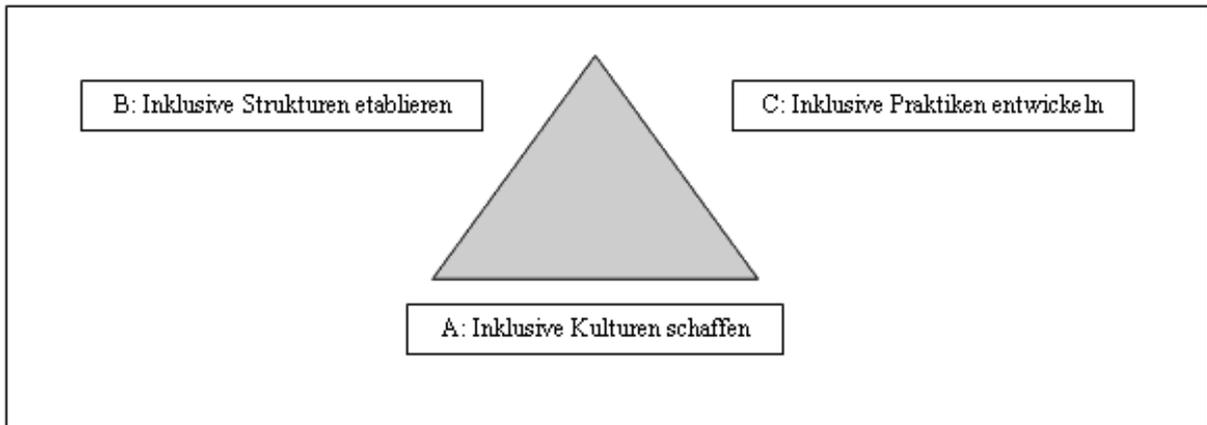


Abb. 1: Die drei Dimensionen des Index (Boban/Hinz 2003, S. 15).

### Stärken

Als Stärke im Hinblick auf *Inklusive Kulturen* an der TU Dresden ließ sich festhalten, dass überwiegend eine offene Grundhaltung der Universitätsleitung gegenüber Inklusion gezeigt wurde. So wurde u. a. durch die Hochschulleitung das sogenannte „Kernteam Inklusion“ eingesetzt, in dem auch Projektbeteiligte von TUD-Sylber vertreten sind. Dieses Kernteam hat die Aufgabe, ein Gesamtkonzept für eine inklusive Lehrerbildung an der TU Dresden zu erarbeiten. Zudem ist ein starkes Bewusstsein in einzelnen Fachdidaktiken und im Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) für inklusive Themen und Fragestellungen vorhanden. Mitarbeitende in diesen Bereichen zeigen darüber hinaus eine besondere Offenheit, auch als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für inklusive Prozesse zur Verfügung zu stehen. Auch die Einrichtung eines Beirates „Inklusion“ innerhalb der Stabstelle Diversity Management offenbart ein positives Bewusstsein und folglich bereits vorhandene und institutionell verankerte *Inklusive Kulturen* innerhalb der TU Dresden.

Im Hinblick auf die Stärken im Bereich der *Inklusiven Strukturen* soll an erster Stelle das Unterstützungsangebot der TU Dresden für Studierende genannt werden. Dies umfasst Anlaufstellen für Studierende mit Beeinträchtigung, das Akademische Auslandsamt als Anlaufstelle für ausländische Studierende sowie die Zentrale Studienberatung. Besonders hervorzuheben ist auch eine erste institutionelle Verankerung des Themenfeldes „Inklusion“ an der TU Dresden durch das interdisziplinäre Zentrum für Integrationsstudien. Auch durch Professuren mit einer entsprechenden Denomination, wie der Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt inklusive Bildung, wird der Relevanz des Themas Inklusion an der TU Dresden in Lehre und Forschung Rechnung getragen. Zudem existieren weitere Institutionen und Forschungszentren, die als

Schnitt- oder Transferstelle zur TU Dresden charakterisiert werden können und Inklusion unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachten. Hier ist beispielsweise das Zentrum für inklusive politische Bildung (ZipB) zu nennen, welches als Kooperationsprojekt mit der Stiftung "Weiterdenken" als innovatives Zentrum im Bereich Inklusion und politische Bildung gegründet wurde.

Im Hinblick auf *Inklusive Praktiken* an der TU Dresden konnten im Rahmen einer Lehrendenbefragung des Kernteams Inklusion in den Lehramtsstudiengängen nur wenige Lehrangebote mit dem Schwerpunkt Inklusion und/ oder Heterogenität an der TU Dresden identifiziert werden - ein Befund, der bereits zu den bestehenden Schwächen überleitet.

### Schwächen

*Inklusive Kulturen:* Abweichend von dem hohen Bewusstsein einzelner Akteurinnen und Akteure an der TU-Dresden für die Relevanz des Themenfeldes Inklusion wurde durch die Erhebung des Kernteams Inklusion ein insgesamt eher geringes Interesse am Thema Inklusion bei den Dozentinnen und Dozenten sichtbar. Viele Lehrende in Fachwissenschaften und Fachdidaktiken sehen sich nicht in der Verantwortung für das Thema Inklusion im Lehramtsstudium. Mitunter wird auch explizit Ablehnung gegenüber Inklusion geäußert. Eine Erhebung des Verständnisses von Heterogenität bei Lehramtsstudierenden (Einzelvorhaben 4.1) ergab ein stark divergierendes und z. T. defizitäres Bild. In einer Befragung des Einzelvorhabens 4.3 (Jahrgangsgemischter Grundschulmathematikunterricht) wurde bei den Studierenden durchaus Wissen über die Vor- und Nachteile jahrgangsgemischten Unterrichts festgestellt, zugleich aber auch viel Unsicherheit in Bezug auf die Umsetzung von jahrgangsgemischtem Mathematikunterricht.

Auch die Analyse *Inklusiver Strukturen* offenbarte Schwächen. Die fächer- und fakultätenübergreifende Vernetzung und Kooperation, z. B. in Form eines Informationsaustausches über Lehrinhalte etc., stellten zunächst eine Hürde dar. Inklusion ist zudem noch nicht als (Schwerpunkt-)Thema der Lehre an der TU Dresden in den Curricula der Lehrerbildung verankert.

Ein solches Fehlen hat auch Auswirkungen auf *Inklusive Praktiken* an der TU Dresden. So sind Inklusion, Heterogenität und Jahrgangsmischung meist nur Themen einzelner Seminarsitzungen oder bleiben gänzlich ausgeklammert. Dies ist teilweise auf die vorhandene Unsicherheit bzgl. der Begrifflichkeit „Inklusion“ und deren Umsetzung seitens der Lehrenden zurückzuführen. Wenn Inklusion in der universitären Lehre thematisiert wird, lassen sich häufig methodische Schwächen beobachten. So werden häufig hoch exklusive Formate, Methoden und Materialien angeboten, die in ihrer Umsetzung

Ausschluss verursachen und die Teilhabe aller Studierenden eher erschweren als ermöglichen. Beispielfhaft kann hier die geringe Flexibilität in der Prüfungs- und Studienorganisation genannt werden.

### Chancen

Im Bereich der *Inklusiven Kulturen* kann durch Lehrveranstaltungen im Rahmen von TUD-Sylber aber auch durch den Transfer von Projektergebnissen die Relevanz der Thematik verdeutlicht werden. Durch eine entsprechend fokussierte Lehre kann auch ein wichtiger Beitrag zur Begriffsklärung (Heterogenität, Facetten von Heterogenität, Inklusion usw.) geleistet und eine Sensibilisierung der Studierenden für den Umgang mit Heterogenität und Inklusion erzielt werden. Wie die Befragungsergebnisse zeigen, wünscht sich die Mehrheit der Lehramtsstudierenden mehr Handlungssicherheit und Kompetenzen im stärken- und ressourcenorientierten Umgang mit vielfältigen Schülerinnen und Schülern.

Chancen lassen sich zudem im Bereich der *Inklusiven Strukturen* benennen. So kann das interdisziplinäre Netzwerk zum Themenfeld „Heterogenität und Inklusion“ über den Kreis der TUD-Sylber-Beteiligten erweitert und gestärkt werden und beispielsweise eine enge Kooperation mit den Akteurinnen und Akteuren des Kernteams Inklusion etabliert werden.

*Inklusive Praktiken* werden ebenfalls intensiviert, indem eine Erweiterung des Seminarangebots sowie die Etablierung von Lehrveranstaltungen mit inklusionsbezogenen Fragestellungen bewusst durch den interdisziplinären TUD-Sylber-Arbeitskreis initiiert wird. Exemplarisch können hier folgende Angebote aufgeführt werden:

- Heterogenität im Mathematikunterricht – Schwerpunkt Sprache und Jahrgangsmischung,
- Heterogenität im Mathematikunterricht – Schwerpunkt Inklusion,
- Der Lernprozess als individueller Prozess – Differenzierung als Notwendigkeit als Modulbaustein,
- (Auswertungs-)Seminar “Heterogenität und Vielfalt an berufsbildenden Schulen - Aktuelle Herausforderungen praxisorientiert entdecken und durchdenken”.

### Risiken

Im Hinblick auf *Inklusive Kulturen* birgt eine sehr theoretische Auseinandersetzung in der Lehre, die den Transfer zur Schulpraxis nicht thematisiert und die Umsetzung allein den Studierenden überlässt, ein Risiko. Zu dem Zeitpunkt, wenn inklusive Bildungsprozesse im Studium aus explizit fachdidaktischer oder bildungswissenschaftlicher Perspektive erstmals thematisiert werden, liegen den Studierenden kaum praktische Erfahrungen vor. Dadurch besteht eine gewisse Gefahr, die Studierenden mit einer sehr theorieorientierten Herangehensweise zu überfordern und zu irritieren.

Im Bereich der *Inklusiven Strukturen* müssen Risiken vor allem in folgenden Aspekten vermutet werden: Die universitäre Lehrerbildung stellt ein komplexes Interaktionsfeld zwischen verschiedensten Akteurinnen und Akteuren dar. Die Sicherung von Transparenz sowie die Abstimmung der Aktivitäten innerhalb der Lehrerbildung an der TU Dresden ist folglich ein herausfordernder und risikobehafteter Koordinationsprozess. Die Gefahr isolierter Prozesse und vereinzelter Vorhaben sowie paralleler Entwicklungen ist hier besonders hoch. Verstärkt wird das Problem, wenn in diesen Prozessen jeweils verschiedene bzw. sogar gegenläufige Vorstellungen über Inklusion zum Tragen kommen.

Auch über die Grenzen der TU Dresden hinaus bestehen strukturelle Herausforderungen für die Umsetzung inklusiver Prozesse. So strebt Sachsen bildungspolitisch bislang noch keine drastischen Veränderungen an, was zur Folge hat, dass bisher nur wenige inklusive Schulen identifiziert werden können und keine Gesamtschulen existieren, dafür aber ein umfangreiches System an differenzierten Förderschulen besteht. Zudem leben in Sachsen im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt vergleichsweise wenige Menschen mit Migrationshintergrund. Diese erfahren jedoch mehr rassistische Ressentiments und rechtsextreme Weltanschauungen als in anderen Bundesländern Deutschlands.<sup>1</sup> Eine solche Ausgangslage muss im Kontext inklusiver Strategien zumindest als Risiko wahrgenommen werden.

Die strukturelle Risikoeinschätzung legt nahe, dass auch im Bereich der *Inklusiven Praktiken* Fallstricke liegen. Es besteht die Gefahr der Überlastung einzelner Verantwortlicher, indem sie mit zu wenig Ressourcen und zu viel Einzelverantwortung zum Gelingen inklusiver Prozesse beitragen sollen. Darüber hinaus gestaltet sich die Schnittstelle zwischen Hochschule und Schule als überaus schwierig, da es in der praxisorientierten Arbeit an Best-Practice-Beispielen an inklusiven Schulen fehlt (Lernen im inklusiven Handeln). Zudem besteht das Risiko einer mangelnden Fortführung bzw. Verstetigung entwickelter Ausbildungsansätze bzw. -konzepte an andere Lehrende, da die universitäre Lehrerbildung durch eine hohe personelle Fluktuation gekennzeichnet ist.

## **2. Ziele von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Heterogenität und Inklusion“**

Den Erkenntnissen aus der SWOT-Analyse und den sich daraus ableitenden Aufgaben haben sich die Einzelvorhaben (EV 4.1, 4.2 und 4.3) angenommen, die sich im Laufe der Projektarbeit im TUD-Sylber-Arbeitskreis „Heterogenität und Inklusion“ für eine gemeinsame Bearbeitung zentraler inklusionsbezogener Fragestellungen an der TU Dresden zusammenschlossen haben.

---

<sup>1</sup> Nachzulesen unter: <https://www.raa-sachsen.de/statistik-detail/statistik-2018.html> - zuletzt abgerufen am:25.03.2019.

Ziel der TUD-Sylber-Einzelvorhaben im Handlungsfeld „Heterogenität und Inklusion“ ist es, die Lehrerbildung an der TU Dresden im Bezug zu Heterogenität und Inklusion auszugestalten und Konzepte für eine inklusive Lehrerbildung zu entwickeln. Um den besonderen Ausgangsbedingungen in Sachsen gerecht zu werden und kontextsensible, nachhaltig wirksame Strategien in diesem Handlungsfeld zu entwickeln, rekonstruieren die drei Einzelvorhaben des Arbeitskreises in der ersten Förderphase,

- welche kollektiven Orientierungen und damit einhergehende handlungsleitenden Einstellungen und Haltungen von Lehrenden und Lehramtsstudierenden bezüglich der Heterogenität im schulischen Kontext vorhanden sind (EV 4.1),
- welche Herausforderungen, Bedarfe und Handlungsstrategien im Umgang mit Heterogenität in berufsbildenden Schulen von Lehrenden wahrgenommen werden (EV 4.2) sowie
- welche Einstellungen und Konzepte Lehrkräfte zu jahrgangsgemischtem Unterricht haben (EV 4.3).

Zur Stärkung des Lehrangebotes rund um Heterogenität und Inklusion in den Lehramtsstudiengängen der TU Dresden sollen neue Seminarangebote entwickelt, erprobt und evaluiert werden. Die Seminarkonzeptionen werden durch Erfahrungsaustausch, Diskussionen und Reflexionen im Arbeitskreis kontinuierlich weiterentwickelt.

Gemeinsames übergeordnetes Ziel von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Heterogenität und Inklusion“ ist es, die Kompetenzen im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt stärker in den Fokus der ersten Phase der Lehrerbildung zu rücken sowie entsprechende Initiativen zu unterstützen und zu vernetzen. Um dies umzusetzen, ist eine synergetische Verknüpfung der Einzelvorhaben zu einem interdisziplinären Arbeitskreis zur Etablierung einer inklusiven Lehrerbildung ein erster Schritt. Hierzu müssen neben einem gemeinsamen Verständnis zentraler Konzepte gemeinsame Ziele und Interessen entwickelt werden, die Grundlage für einen produktiven und konstruktiven Austausch sind. Es bedarf jedoch auch der Identifikation von Unterschieden im Inklusionsverständnis der beteiligten Einzelvorhaben.

Damit eine gelingende universitäre Lehrerbildung in Bezug auf Heterogenität und Inklusion stattfinden kann und entwickelte Konzeptionen ihr maximales Potenzial entfalten können, müssen möglichst alle (potenziell) beteiligten Akteurinnen und Akteure der Lehrerbildung der TU Dresden in die Entwicklungs- und Diskussionsprozesse einbezogen werden. Dazu zählen unter anderen all jene Lehrende in Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften, die bereits Ideen und Konzepte für den Themenkomplex Heterogenität und Inklusion entwickeln. Um die universitäre Lehrerbildung in Bezug auf Inklusion langfristig zu vernetzen, sollte zudem eine Matrix erarbeitet werden, die vor-

handene und erwünschte Strukturen abgebildet sowie Aufgaben und Verantwortlichkeiten sichtbar macht. Dieses könnte langfristig den Austausch und die Kooperation innerhalb der TU Dresden begünstigen.

Damit die Ideen und Konzepte inklusiver Bildung aus TUD-Sylber auch anderen lehrerbildenden Akteurinnen und Akteuren zugutekommen, ist eine Vernetzung über die TU Dresden hinaus notwendig. Hierzu sollen Kooperationen mit Schulen, Verbänden und anderen verantwortlichen Einrichtungen eingegangen werden. Insbesondere der rege Austausch mit anderen lehrerbildenden Hochschulen, unter anderem im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, wird als fruchtbar erachtet.

### **3. Darstellung der Projektergebnisse auf der Ebene der Einzelvorhaben und des Handlungsfeldes**

#### *3.1 Ergebnisse auf Ebene der Einzelvorhaben*

Untersuchungsgegenstand des Einzelvorhabens 4.1 (Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an) waren die kollektiven Orientierungen angehender Lehrkräfte bezüglich einer heterogenen Schülerschaft. Um die kollektiven Orientierungen zu untersuchen, wurden sowohl Gruppendiskussionen als auch eine standardisierte Befragung von Lehramtsstudierenden durchgeführt. Die Befunde machen deutlich, dass alle Studierenden die verschiedenen Heterogenitätsfacetten kennen, diese aber je nach studiertem Lehramt und Unterrichtsfach mitunter unterschiedlich gewichten.

Die Studierenden problematisieren u. a. die Differenz zwischen dem Anspruch von inklusiver Bildung und der Selektionsfunktion der Institution Schule. Insbesondere die Diskontinuität zwischen dem in der universitären Lehrerbildung erworbenen theoretischen Wissen und der Umsetzung in konkreten Unterrichtssituationen konnte mehrfach rekonstruiert werden. Zudem konnte mehrheitlich ein Gefühl der Überforderung durch die Anforderungen eines angemessenen Umgangs mit Heterogenität im Unterricht nachgezeichnet werden. Die Studierenden empfinden eine Diskrepanz zwischen theoretisch Möglichem und praktisch Umsetzbarem. Negative Erfahrungen stehen häufig im Fokus, wenn sich die Teilnehmenden zu Heterogenität und Inklusion äußern. Als Elemente im Lehramtsstudium halten die Studierenden den Austausch mit Lehrerinnen und Lehrern, thematisch fokussierte Unterrichtsversuche sowie die Erprobung von Team-Teaching für besonders wichtig.

Basierend auf einer umfangreichen Vorstudie (Besand, 2014) wurden im Einzelvorhaben 4.2 (Umgang mit Heterogenität im beruflichen Lehramt) 49 leitfadengestützte Interviews mit Lehrkräften an berufsbildenden Schulen in zwölf verschiedenen Bundes-

ländern geführt, die das Professionsverständnis, die Wahrnehmung von Heterogenitätsfacetten sowie Handlungsstrategien im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt in den Blick nehmen. Folgende Fragen standen dabei im Vordergrund:

- Welche der *Bedarfe* und *Herausforderungen* im Umgang mit Heterogenität beschreiben Lehrkräfte für berufsbildende Schulen?
- Welche *Hemmnisse* beim Umgang mit heterogenen Lerngruppen im schulischen Alltag werden beschrieben?
- Wie nehmen Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler wahr? Welche *Heterogenitätsdimensionen* werden benannt?
- Welche *Bedarfe* für die Lehrerbildung werden angesprochen?
- Welches *Verständnis* von Vielfalt und Heterogenität wird deutlich? (Chance oder Herausforderung)
- Welche *Handlungsstrategien* zum Umgang mit Heterogenität und Vielfalt werden kommuniziert?

Im Rahmen des Einzelvorhabens 4.3 (Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischtem Grundschulmathematikunterricht) wurden Studierende des Grundschullehramts (Mathematik) zu ihren Einstellungen und Erfahrungen mit jahrgangsgemischtem Unterricht befragt. Die Befunde der Fragebogenstudie zeigen, dass die Studierenden jahrgangsgemischtem Unterricht gegenüber grundsätzlich offen sind. Trotz der überwiegend positiven bzw. neutralen Einstellung zu jahrgangsgemischtem Unterricht zweifeln Studierende allerdings häufig daran, dass sie ausreichend auf ein Unterrichten in jahrgangsgemischten Klassen vorbereitet sind. Dennoch würde die Mehrzahl von ihnen einen Referendariatsplatz in einer jahrgangsgemischten Klasse annehmen, wenn ihnen dieser angeboten würde. Die Befunde sprechen für eine verbreitete Offenheit unter den Studierenden, neue, andere Unterrichtskonzepte kennenzulernen. Zudem ist davon auszugehen, dass sich die Bereitschaft zum jahrgangsgemischtem Unterricht steigern lässt, wenn die Studierenden bereits im Laufe des Studiums erste Erfahrungen damit machen.

Ergebnis leitfadengestützter Interviews mit Grundschullehrkräften, die jahrgangsgemischte Mathematik unterrichten, ist, dass die befragten Lehrkräfte tendenziell eine positive Einstellung zu jahrgangsgemischtem Unterricht haben. Hervorgehoben werden als Stärken insbesondere die gegenseitige fachliche und soziale Hilfe der Schülerinnen und Schüler untereinander sowie ein geringeres Konkurrenzdenken. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist für viele der Befragten die Annahme, Kinder im jahrgangsgemischtem Unterricht individueller fördern zu können. Einige Lehrkräfte sehen Nachteile v. a. im hohen Aufwand für eine komplexere Unterrichtsvorbereitung sowie in der Herausforderung, allen Kindern gerecht zu werden. Generell scheint es, dass viele der benannten

Hürden und Herausforderungen generell mit der Umstellung auf eine neue Unterrichtsform bzw. auf offeneren Unterricht zusammenhängen. Dies verdeutlicht die Relevanz einer guten Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte für diese Unterrichtsform.

Auf Grundlage der empirischen Studien der TUD-Sylber-Einzelvorhaben konnten Ausbildungsangebote zur Sensibilisierung und Stärkung von Lehramtsstudierenden im Umgang mit schulischer Heterogenität pilotiert und in verschiedenen Fächern verankert werden. Um ein möglichst breites Feld von Zugängen entwickeln zu können, wurden Pilotprojekte in unterschiedlichen Lehramtsstudiengängen und Fachrichtungen etabliert. So wurde eine Seminarkonzeption entwickelt, die für die Komplexität des Konstrukts „Heterogenität“ sowie ausgewählte Heterogenitätsfacetten sensibilisieren will, um jedem Studierenden eine fundierte theoretische Grundlage zu ermöglichen (EV 4.1).

Im Einzelvorhaben 4.2 wurden sowohl additive als auch integrative Lehrangebote im Themenfeld „Heterogenität und Inklusion“ für die Studierenden des Lehramts an berufsbildenden Schulen durchgeführt (EV 4.2). An der Professur für Didaktik der politischen Bildung wurde ein additives Lehrformat entwickelt, welches an der Diagnose ansetzt, dass Lehrkräfte an beruflichen Schulen derzeit besonders stark durch die Heterogenität ihrer Schülerinnen und Schüler herausgefordert werden (vgl. Besand, 2014). Das entwickelte Seminarangebot im Rahmen von TUD-Sylber verfolgt ein offenes, teilhabeorientiertes Konzept. Im Austausch mit den Studierenden werden unter Rückgriff auf deren Praxiserfahrungen sowie auf Auszüge aus Lehrkräfteinterviews Herausforderungen im Umgang mit Heterogenität zusammengetragen und diskutiert.

An der Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/ Berufliche Didaktik wurden bereits bestehende Lehrveranstaltungen durch Integration neuer Ausbildungsinhalte zum Themenfeld Heterogenität (u. a. Individualisierte Lehr-Lern-Settings, Reflexion und Gestaltung differenter Ziel-Inhalts-Methoden-Relation) adaptiert. Dabei wurden Interviewauszüge von Lehrkräften berufsbildender Schulen genutzt, um einerseits für den Umgang mit Heterogenität zu sensibilisieren und andererseits Aussagen berufsbildender Lehrkräfte aus professionstheoretischem Verständnis kritisch zu reflektieren.

Neben der empirischen Erhebung der Bedarfe und Herausforderungen, die Lehrerinnen und Lehrer formulieren, erfolgte eine theoriegeleitete Auseinandersetzung mit den Anforderungen inklusiven berufsbezogenen Lehrens und Lernens. Ausgehend von der Hypothese, dass die Handlungsfelder der Lehrenden auch unter dem Anspruch der Inklusion ihre grundsätzliche handlungsleitende Funktion beibehalten, wurden theoretische Anknüpfungspunkte gesucht und Adaptionen für eine inklusionsbezo-

gene Gestaltung berufsbildender Lehr-Lern-Prozesse deduktiv abgeleitet. Dabei bleiben trotz einiger Akzentuierungen, wie z. B. Ressourcenorientierung, individuelle Qualifizierungsplanung, die berufstypischen Arbeitsaufgaben (vgl. Sektion BWP, 2014) weiterhin der Bezugspunkt für den Professionalisierungsprozess der Lehramtsstudierenden.

Um Lehramtsstudierende auf ein mögliches Unterrichten in jahrgangsgemischten Lerngruppen beziehungsweise ganz allgemein auf das Unterrichten in heterogenen Lerngruppen vorzubereiten, fanden im Rahmen des Einzelvorhabens 4.3 Lehrveranstaltungen zum Thema „Heterogenität im (Mathematik-)Unterricht: Schwerpunkt Jahrgangsmischung“ statt. Da die Studierenden häufig auf ihre mangelnde Erfahrung mit jahrgangsgemischtem Unterricht hinwiesen, findet im Seminar eine gezielte Verzahnung von Theorie und Praxiserfahrungen statt, um den Studierenden Einblicke in unterschiedliche didaktische Konzepte zu ermöglichen. Hierfür wurden zwei Varianten einer Seminarkonzeption entwickelt und erprobt. Die Studierenden erhielten im Rahmen des Seminars zunächst Input zu thematischen Grundlagen wie z. B. zum Umgang mit Heterogenität im Allgemeinen, zu natürlicher Differenzierung und zu Jahrgangsmischung. Daran anschließend erfolgen Hospitationen in Schulen, die jahrgangsgemischt unterrichten. Im Anschluss an die Hospitationen folgten weitere kurze Impulse zu Themen wie Kooperation und Rolle der Lehrerinnen und Lehrer. Zentrales Element des Seminars war jedoch die Entwicklung und schulpraktische Erprobung von reichhaltigen Aufgaben (substantiellen Lernumgebungen), die gemeinsame Lernsituationen von Kindern unterschiedlicher Jahrgänge ermöglichen sollen.

### *3.2 Ergebnisse auf Ebene des Handlungsfeldes*

Die Gründung eines lehramts- und domänenübergreifenden Arbeitskreises „Heterogenität und Inklusion“ ist ein sichtbarer Ausdruck veränderter Kooperationsstrukturen innerhalb der TU Dresden. Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Lehrämter (Grundschule, Allgemeinbildende Schulen Sekundarstufe und Berufsbildende Schulen) arbeiteten gemeinsam kontinuierlich an Fragestellungen zum Umgang mit Heterogenität in der Schule sowie zu den Konsequenzen für eine inklusionssensible Lehrerbildung. Der Austauschprozess sowie die gemeinsamen Ergebnisse werden in einer Modellierung des Veränderungsprozesses in der Lehrerbildung (siehe Abb. 2) visualisiert. Folgende zentrale inklusionsbezogene Ziele und Maßnahmen werden verfolgt:

- Ausbau einer systematischen Kooperation der an der Lehrerbildung beteiligten Professuren der TU Dresden,
- Entwicklung und Evaluation integrativer und additiver Lehrkonzepte im Themenfeld „Heterogenität“,

- Erhöhung der Sichtbarkeit entsprechender Angebote und deren konkreten Beitrages zur Kompetenzentwicklung im Bereich Inklusion sowie
- Schaffung von Weiterbildungsangeboten für Hochschullehrende und für Lehrkräfte an Schulen.

Durch eine enge Abstimmung und personelle Verknüpfung mit dem Kernteam Inklusion der TU Dresden sind die Überlegungen im Projektkontext unmittelbar an die universitätsweiten Entwicklungen angebunden. Auf diese Weise flossen Erkenntnisse und Produkte aus TUD-Sylber in das Fachkonzept „Inklusion in der Lehramtsausbildung an der TU Dresden“ ein. Das temporäre Kernteam Inklusion ist mittlerweile in einen dauerhaften ZLSB-Arbeitskreis Inklusion aufgegangen. Mit diesem Gremium ist eine Plattform für die fakultätsübergreifende Diskussion zu Fragen der inklusiven Lehre an der TU Dresden entstanden, das auch auf die angestrebten Kooperationen zwischen der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung ausstrahlen kann.

Über die Grenzen der Universität hinaus konnten regionale Akteurinnen und Akteure im Bereich der Lehrerbildung für eine gemeinsame Arbeit an strategischen Konzepten für eine angemessene Professionalisierung im Handlungsfeld „Umgang mit Heterogenität und Inklusion“ gewonnen werden. Insbesondere die Grundlegung einer verstärkten phasenübergreifenden Kooperation mit den Ausbildungsstätten des Vorbereitungsdienstes birgt einiges Potential für das Folgeprojekt TUD-Sylber<sup>2</sup>.

In Bezug auf den jahrgangsgemischten Unterricht konnte ein Kooperationsnetzwerk mit Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung sowie des Landesamtes für Schule und Bildung aufgebaut werden, dem u. a. ländliche Schulen und Schulen in freier Trägerschaft angehören. Von den Kooperationen profitierten Lehramtsstudierende durch praxisnahe Seminare. Aber auch die Lehrkräfte der Kooperationsschulen profitierten von der Zusammenarbeit, sei es durch Workshops und Fortbildungen oder durch anregende Unterrichts- und Aufgabenerprobungen durch Studierende in ihren Klassen.

Darüber hinaus gelang es, nationale und internationale Partnerinnen und Partner im Handlungsfeld „Umgang mit Heterogenität und Inklusion“ zu gewinnen. So etablierte sich z. B. eine hochschulübergreifende Arbeitsgruppe, die sich dem Umgang mit Heterogenität in der beruflichen Bildung widmet. Ein internationaler Austausch konnte z. B. im Rahmen des japanisch-deutschen Symposiums in Kobe (Japan, September 2018) sowie mit einer internationalen Tagung des ZLSB zur Lehrerbildung in Dresden (November 2018) initiiert werden. Auch im Rahmen einer dänisch-deutschen Tagung am Lehrstuhl für politische Bildung vom 20.-24.11.2018 konnten Austausch- und Präsentationsformate genutzt werden, um international vergleichend über inklusive Bildung zu diskutieren.

## Lehrer\*innenbildung für eine inklusive Schule

### Anforderungen an die inklusive Schule

Aus der Theorie/Literatur abgeleitete Herausforderungen/Inhalte:

- Ebenenmodell von Bylinski 2016
- Index für Inklusion (Boban & Hinz 2003)

### Aus unserer Empirie (eigene Erhebungen) abgeleitete Herausforderungen/Inhalte:

- Sensibilisierung/ Ausschlussensible Perspektive (entwicklungslogische Didaktik)
- Ressourcenorientierte Diagnostik
- Fachdidaktische Handlungsstrategien

	Unterrichten & Diagnostizieren	Beraten	Erziehen	Innovieren
<b>Inklusive Kulturen</b>	Förderung von inklusiven Haltungen, genereller Wertschätzung und Reflexion eigener differenzbildender Praktiken			
	Sensibilisierung Aller (Begriffe, Werte, Haltungen, gesetzliche Grundlagen)			
	Inklusionsbezogene Organisationsentwicklung: Gewährleistung, dass alle Wege, Zugänge und Übergänge offen sind			
<b>Inklusive Strukturen</b>	z. B. Jahrgangsgemischter Unterricht, Implementierung barrierefreier Bildungstechnologien	z. B. Transparente Beratungsstrukturen	z. B. Transparentes Leitbild der Schule und Regeln	z. B. Beteiligungsorientierte Schulentwicklung
	Die Tätigkeitsfelder/Situationen, die in der jeweils betrachteten Wirklichkeit bedeutsam sind, werden so umgesetzt, dass alle Beteiligten teilhaben können.			
<b>Inklusive Praktiken</b>	z. B. Differenzierte Lehr-Lern-Settings, Adaptives Lehren, prozessbegleitender Diagnostik	z. B. Arbeit in multiprofessionellen Teams	z. B. Kollegiale Fallberatung	z. B. Entwicklung von Curricula, die ziel-differentes Lernen ermöglichen

### Inhalte für die Lehrer\*innenbildung

Werte und Haltungen
Begriffe, Rechtliche Grundlagen, Fördermerkmale
Schulentwicklung, Arbeit in multiprofessionellen Teams
Individuelle Entwicklungsprozesse, Inklusive Unterrichtsgestaltung, Inklusive Diagnostik und Förderung, Barrierefreie Kommunikation und Mediennutzung
Inhaltsspezifische inklusive Lehr-Lern-Settings, Lernprozessbegleitende Diagnostik, Fachbezogene Interaktion, Mediennutzung im inklusiven Unterricht

### Systematische Verankerung in der Lehrer\*innenbildung



### Flexibler Studienverlauf: „inklusive Bildung“

#### Beispiel einer möglichen Wahl von Modulen

M1	M1	M1	M1	M1
M2	M2	M2	M2	M2
M3	M3	M3	M3	M3
M4	M4	M4	M4	M4
M5	M5	M5	M5	M5
M6	M6	M6	M6	M6

Unterstützungssystem zur systematischen Dokumentation & Vertiefung der Studieninhalte: Portfolio, E-Reader

### Arbeitsstand des Arbeitskreises „Heterogenität und Inklusion im Studium und in der Schule“

- Planung und Entwicklung einer ersten Gesamtkonzeption für eine inklusive Lehramtsausbildung an der TU Dresden im Rahmen des TUD-Sylber Arbeitskreises
- Erste erprobte Konzeptionen von Lehrveranstaltungen im Bereich der Fachdidaktiken (Grundschulpädagogik Mathematik) und Berufsdidaktiken (Berufliche Didaktik Bautechnik und Politische Bildung) liegen vor
- Erste erprobte Konzeption von Lehrveranstaltungen in Kooperation von Inklusionspädagogik und Fachdidaktik (Grundschulpädagogik Mathematik) liegen vor

### Ausblick

- Entwicklung curricularen Strukturen für die Umsetzung sowie von Unterstützungssysteme, die die curriculare Strukturen abbilden (Portfolio, E-Reader, etc.)
- Vernetzung und Koordination aller Beteiligten in der Lehrer\*innenbildung
- Plattform für den Austausch von Konzeptionen unterschiedlicher Fachgebiete und Fachdidaktiken, Übertragung entwickelter Seminarkonzeptionen auf andere Fachdidaktiken
- Weiterführende Überlegungen: Gestaltungen und Umsetzung einer inklusiven Bildung für die Hochschule

### Arbeitskreis 4 - „Heterogenität und Inklusion im Studium und in der Schule“

Im Maßnahmenpaket „Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen“ (TUD-Sylber) der TU Dresden widmen sich drei Vorhaben dem Ziel (zukünftige) Lehrkräfte für verschiedene Facetten von Heterogenität zu sensibilisieren und die Entwicklung von Handlungsstrategien anzubahnen.

**SYLBER**



Kontakt: Arbeitskreis „Heterogenität und Inklusion im Studium und in der Schule“

Prof. Dr. Manuela Niehämmer - manuela.niehaemmer@tu-dresden.de  
Prof. Dr. Marcus Schütte - marcus.schutte@tu-dresden.de

Elisa Bitterlich - elisa.bitterlich@tu-dresden.de  
Rachel Ann Friesen - rachel.ann.friesen@tu-dresden.de  
Tobias Geiler - tobias.geiler@tu-dresden.de

Tina Hölzel - tina.hoelzel@tu-dresden.de  
Judith Jung - judith.jung@tu-dresden.de  
Peter Luden - peter.luden@tu-dresden.de

TUD-Sylber wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

unterstützt von

Bundesministerium für Bildung und Forschung

**DRESDEN**  
concept  
Kultur der  
Wissenschaft  
und Kultur

Abb. 2: Modell zur Lehrerbildung einer inklusiven Schule

#### 4. Nachhaltigkeit der Ergebnisse und Anknüpfungspunkte für TUD-Sylber<sup>2</sup>

Das Ziel der TU Dresden im Handlungsfeld „Heterogenität und Inklusion im Studium und in der Schule“ ist eine verbesserte Vorbereitung aller Lehrenden und Lehramtsstudierenden für die Anforderungen einer inklusiven Schule. Um zu gewährleisten, dass alle zukünftigen Lehrkräfte unabhängig von der studierten Schulart, des Zugangswegs zum Lehrerberuf oder der Fächer für den Umgang mit Heterogenität sensibilisiert werden, wurden in der ersten Förderphase von TUD-Sylber zunächst aktuelle Bedarfe einer inklusiven Lehrerbildung erhoben. Dies bildet die Grundlage für die Veränderung und Weiterentwicklung der Lehrerbildung. Die Fortführung der Aktivitäten in der zweiten Förderphase im Rahmen des Folgeprojekts TUD-Sylber<sup>2</sup> soll der Intensivierung und dem gezielten Ausbau der in der ersten Förderphase geknüpften Kontakte und Organisationsstrukturen dienen.

### Perspektiven im Handlungsfeld „Umgang mit Heterogenität“ an der TU Dresden



Abb. 3: Perspektiven im Handlungsfeld „Umgang mit Heterogenität“ in TUD-Sylber<sup>2</sup>

Ein wesentliches Ziel der ersten Förderphase war die Entwicklung neuer Lehrkonzeptionen, um die Studierenden des Lehramtes für den Umgang mit einer vielfältigen Schülerschaft zu sensibilisieren. Als zentrales Ziel von TUD-Sylber<sup>2</sup> sollen die in der ersten Förderphase entwickelten und pilotierten Lehransätze für die gesamte Lehrerbildung nutzbar gemacht, erweitert und schulart- und fächerübergreifend verstetigt werden. Um einen geeigneten Umgang mit Heterogenität zu befördern, ist eine multiperspektivische Herangehensweise erforderlich. Eine allgemeindidaktisch-erziehungswissenschaftliche Perspektive muss mit fachspezifischen Herangehensweisen kombiniert

werden. So müssen beispielsweise Heterogenitätsmerkmale und Ausschlussprozesse in Bildungssituationen ganz allgemein zunächst erkannt und verstanden werden, bevor die Frage nach fachspezifischen Konsequenzen und Handlungsstrategien angeschlossen werden kann. Hierzu soll in der zweiten Förderphase u. a. eine multidimensionale Materialsammlung entwickelt werden, die unterschiedliche Lehr- und Lern-Materialien enthält und Akteurinnen und Akteuren in der Lehrerbildung zur Verfügung gestellt wird.

### **Verwendete Literatur**

- Besand, A. (2014): Monitor politische Bildung in beruflichen Schulen, Schwalbach/ Ts.: Wochenschau Verlag.
- Boban, I. & Hinz, A. (2003): Index für Inklusion. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, online unter: <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20German.pdf> (zuletzt abgerufen am 20.06.2019)

# Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Praxisbezug im Lehramtsstudium verbessern“

*Sabine Al-Diban, Sandra Altmeyen, Tobias Bauer, Roswitha Ertl-Schmuck, Jörg Eulenberger, Franziska Herrmann, Jeanette Hoffmann, Hermann Körndle, Christoph Mayer*

## 1. Einzelvorhaben im Arbeitskreis „Praxisbezug im Lehramtsstudium verbessern“

Fragen nach Praxisbezügen stellen sich im Lehramtsstudium auf vielfältige Weise. Sie können bspw. das Verhältnis von universitären Veranstaltungen und Schulpraktika, von disziplinärem Wissen und Erfahrungen und den Stellenwert der einzelnen Phasen der Lehrerbildung betreffen. Aus diesem Grund gibt es zahlreiche mögliche Anknüpfungspunkte zum Thema Praxisbezug, die eine thematische Schwerpunktsetzung und Fokussierung in der Arbeit des AK Praxisbezug nötig gemacht haben. Diese Schwerpunktsetzung bildet sich über die beteiligten Einzelvorhaben ab. Vier Einzelvorhaben (EV) waren über die gesamte Laufzeit der ersten Förderphase von TUD-Sylber im AK Praxisbezug aktiv:

- Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten (EV 3.2),
- Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz (EV 3.3),
- Unterrichtsmuster in Praxisphasen (EV 4.5) und
- Info-Scouts. Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen (EV 5.2).

Zudem haben zwei weitere Einzelvorhaben Beiträge zum Handlungsfeld Praxisbezug geleistet:

- Training unterrichtlichen Handelns (EV 3.1) sowie
- Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung (EV 4.4).

## 2. SWOT-Analyse des Arbeitskreises

Ausgangspunkt der SWOT-Analyse des Arbeitskreises waren die Problembeschreibungen der beteiligten Einzelvorhaben, da diese bereits auf zentrale Transferproblematiken reagierten. Die Ergebnisse dieser Analyse wurden mit verschiedenen Referenzrahmen verschränkt. Im Einzelnen waren dies:

- der Diskurs zum professionellen und kompetenzorientierten Handeln von Lehrerinnen und Lehrern (vgl. exemplarisch Baumert/Kunter 2006; Combe/Kolbe 2008; Gruber/Mandl/Renk 2000; Helsper 2016; Hericks 2006; Oevermann 1996; Weinert 2001),
- Erkenntnisse der Expertiseforschung (vgl. exempl. Neuweg 2017 und 2011),

- Dokumente, die bereits eine Legitimation enthalten, bspw. die Standards für die Lehrerbildung (vgl. KMK 2014), das Leitbild zur Lehrerbildung der TU Dresden (vgl. unveröffentlichtes „Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden“) oder die Ansprüche an Praxisbezüge, die über die Qualitätsoffensive Lehrerbildung formuliert wurden (vgl. BMBF, 2016).

### 2.1 Ergebnisse der SWOT-Analyse

Ein Großteil der Ziele, die von der Qualitätsoffensive Lehrerbildung genannt werden, finden sich explizit – mit unterschiedlicher Gewichtung – in den Anliegen der Einzelvorhaben von TUD-Sylber wieder. Dies sind im Einzelnen:

- Lehramtsstudium und Schulpraxis enger verzahnen,
- Verknüpfung wissenschaftlicher und unterrichtspraktischer Studienanteile,
- Stärkung des Bezugs auf theoretisches Wissen in der Schulpraxis,
- Herausbildung berufspraktischer Kompetenzen,
- Nutzung von Feedback- und Reflexionsinstrumenten zur Verbesserung der Schulpraktischen Studienanteile,
- Professionsorientierung des Lehramtsstudiums,
- Kooperation mit regionalen Schulen und Einrichtungen der Lehrerbildung,
- Nutzung von Lehr-Lern-Laboren, Praxismodulen, außerschulischen Lernorten, Simulationen, naturwissenschaftlichen Experimenten oder Kleingruppenarbeit,
- individuelle Rückmeldungen über Eigenvideos, Mentorinnen und Mentoren sowie Peer-Feedback-Modelle sowie durch Selbsteinschätzungsbögen und
- Hineinwirken der Universitäten in die Schulpraxis zur gegenseitigen Verbesserung (vgl. BMBF 2016, S. 16 f.).

Im „Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden“ wird weiterhin die Anbahnung eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus, der die Voraussetzung für eine reflexive Berufspraxis bildet, als zentrale Zielsetzung expliziert. Entsprechende Professionalisierungsprozesse werden als wesentliche Entwicklungsaufgabe in allen lehramtsbezogenen Studiengängen verstanden. Dabei wird der Sicherung der Anschlussfähigkeit an den Vorbereitungsdienst ein hoher Stellenwert eingeräumt, um einen kontinuierlichen Professionalisierungsprozess zu unterstützen (vgl. unveröffentlichtes „Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden“, Stand Dezember 2017, S. 2).

Bei der Verständigung über die Anliegen der Einzelvorhaben im Rahmen des AK Praxisbezug wurde deutlich, dass sich die Beteiligten auf unterschiedliche Vorstellungen des Theorie-Praxis-Verhältnisses beziehen. Zwei Verständnisweisen schienen im Diskurs auf: Die eine Position geht von einer prinzipiellen strukturellen Differenz zwischen wissenschaftlichem Wissen und Praxiswissen aus (vgl. Helsper 2011), während die andere Position darauf rekurriert, dass die Wissensformen anders strukturiert sind (vgl.

Baumert/Kunter 2006). Somit ergaben sich aus der theoretischen Verortung der Einzelvorhaben unterschiedliche Perspektiven auf das Handeln von Lehrkräften (Schulpraxis) und Dozierenden der Lehrerbildung. Damit verbunden waren verschiedene „Antworten“ auf Handlungsanforderungen. Exemplarisch zeigen sich diese Unterschiede in der Frage, ob die Komplexität von Handlungssituationen eher reduziert wird oder erhalten bleiben sollte (Training von einzelnen Fähigkeiten versus hermeneutisches Fallverstehen).

Neben den genannten Unterschieden ließen sich auch zentrale Gemeinsamkeiten im Transferverständnis benennen. Die Bedeutung der reflexiven Fallarbeit konnte als gemeinsamer Nenner herausgearbeitet werden, denn „Wissen und Können, das an Fälle [...] gebunden ist [...]“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 483 f.) setzt Reflexionskompetenz voraus. Je nach theoretischer Position kann hermeneutische Fallarbeit diese Kompetenz vorbereiten (vgl. ebd.) oder diese in Form eines „wissenschaftlich-reflexiven Habitus“ (Helsper, 2011, S. 168) hervorbringen. Insofern lässt sich trotz grundlagentheoretischer Differenzen der kompetenz- bzw. strukturtheoretischen Ansätze konstatieren: Zur Steigerung des Praxisbezugs ist eine bloße Erhöhung der Praxisanteile nicht ausreichend, sondern es ist gleichzeitig nötig, Orte der Reflexion zu institutionalisieren, um eine Professionalisierung der angehenden Lehrkräfte zu erreichen, denn „[b]erufliches Können als eigenes Moment professioneller Handlungsbasis entsteht erst in der Auseinandersetzung mit und der Wissensverwendung in der Praxis.“ (Kolbe/Combe 2008, S. 890)

Das Kernanliegen der Einzelvorhaben im Handlungsfeld Praxisbezug zeigt sich somit in der theoriegeleiteten Reflexion von Handlungssituationen. Besonders erkenntnisreich ist in diesem Zusammenhang der unterschiedliche „Zugriff“ auf die Schulpraxis: Praxis über authentische Fälle an die Universität holen, wie dies bspw. in den Einzelvorhaben 3.2, 3.3 und 4.5 geschieht oder mit Studierenden in die Praxis gehen (vgl. EV 4.5 und 5.2).

## *2.2 Die SWOT-Analyse im Einzelnen*

Im Folgenden werden, wie durch das Instrument „SWOT-Analyse“ vorgegeben, Stärken, Schwächen (hier als „Schwierigkeiten/Probleme“), Chancen und Risiken sowohl des Praxisbezugs in der Lehrerbildung an der TU Dresden aufgezeigt, als auch im Rahmen der Zusammenarbeit im AK Praxisbezug formuliert.

### Stärken

Die Einzelvorhaben reagieren auf zentrale Probleme beim Transfer von Theorie und Praxis bzw. auf die unterschiedlichen Erfahrungen der Studierenden am Lernort Hochschule und Schule. Dabei nutzen sie vorhandene Strukturen und Reflexionsräume, in

denen ein Austausch über reflexive Zugriffe auf die Schulpraxis erfolgt. Beispielsweise gibt es bereits:

- Lehr-Lern-Labore bzw. Hochschullern- und -lehrwerkstätten,
- Kooperationen mit Mentorinnen und Mentoren an den jeweiligen Schulen,
- vereinzelte Konzepte zu den Schulpraktischen Studien, in denen das Theorie-Praxis-Verhältnis zum zentralen Gegenstand von Reflexionsgesprächen nach Unterrichtshospitationen wird,
- abgeordnete Lehrerinnen und Lehrer im Hochschuldienst,
- Arbeitskreise am ZLSB, in denen Praxisbezüge thematisiert werden („Grundschule“, „Schulpraktische Studien/Fachdidaktik“ und „Berufliche Bildung“).

### Schwierigkeiten/Probleme

Grundsätzliche Herausforderungen der Lehrerbildung zum Transferproblem beziehen sich auf die Problematik, dass disziplinäres Wissen häufig nicht in der Verschränkung von Handlungsproblemen der Schulpraxis reflektiert wird. Handlungsprobleme in den Praxisphasen werden daher unzureichend theoriegeleitet reflektiert (vgl. Gruber, Mandl & Renkl, 2000) und eine interdisziplinäre Verschränkung von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken bzw. beruflichen Didaktiken und Bildungswissenschaften findet selten statt bzw. ist institutionell bislang wenig etabliert. An der TU Dresden lassen sich damit verbunden folgende Herausforderungen auf verschiedenen Ebenen konstatieren:

- Fachkulturebene: Studierende im Lehramt werden in drei Fachkulturen mit unterschiedlichen Wissenszugängen, Handlungslogiken und Erkenntnisinteressen eingeführt (erstes Fach bzw. Fachrichtung, zweites Fach bzw. Fachrichtung und Bildungswissenschaften). Diese unterschiedlichen Logiken treffen aufeinander und weisen eine grundsätzlich antinomische Struktur auf, die bei Studierenden zu erheblichen Orientierungsschwierigkeiten führen kann. Hier besteht die Herausforderung für Dozierende der universitären Lehrerbildung darin, in einen interdisziplinären Austausch zu treten und Differenzen in ihrer Reichweite und Wirkung zu rekonstruieren, bspw. in Bezug auf das jeweilige Verständnis von Praxisbezug.
- Curriculare Ebene: Eine theoretische Rahmung und transparente Zielsetzung der Praxisbezüge wird curricular nicht hinreichend dargelegt. Ein hochschuldidaktisches Konzept, das auf einem professionstheoretischen Ansatz basiert, wird bislang nur unzureichend in den Blick genommen.
- Institutionelle Ebene: Die sechs Schulpraxisphasen sind kaum verknüpft. Ursachen dafür liegen in den unterschiedlichen Verantwortlichkeiten für die einzelnen Schulpraktika und in den daraus resultierenden heterogenen Anforderungen, die unterschiedlichen Professionalisierungslogiken folgen, sowie der z. T.

fehlenden universitären Betreuung (bspw. im Blockpraktikum A oder in den Schulpraktischen Übungen der Grundschuldidaktiken, die ausschließlich von praktizierenden Lehrkräften betreut werden).

### Chancen

Chancen werden im Austausch und in der Schärfung des Theorie-, Praxis- und Transferverständnisses zwischen den Einzelvorhaben im Rahmen der Zusammenarbeit im AK Praxisbezug gesehen, bspw. zur

- Sensibilisierung für die spezifischen Lern- und Bildungspotentiale der Lernorte „Schule“ und „Universität“,
- Wahrnehmung der unterschiedlichen antinomischen Strukturen, die in der Universität selbst erzeugt und reproduziert werden sowie in der
- synergetischen Wirkung der hochschuldidaktischen Konzepte, die in den Einzelvorhaben entwickelt wurden.

### Risiken

Die Risiken bestehen in möglichen Verkürzungen oder der Nivellierung von Unterschieden:

- Ein verkürztes Theorie-Praxis-Verständnis im Sinne einer „Anwendung von Theorie“ kann problematisch werden, da sich normative Theorien und Modelle aufgrund ihrer Eigendynamik im pädagogischen Handeln nur bedingt anwenden lassen.
- Die unterschiedlichen Verständnisse zur Lehrerprofessionalität können in Konkurrenz zueinander geraten.
- Die Konzentration auf das Gemeinsame kann Unterschiede nivellieren, die für das Verstehen der konkreten Situation jedoch unerlässlich sind, bspw. werden Fragen zur Exemplarität in der beruflichen Bildung anders beantwortet als in der gymnasialen Lehrerbildung.

Zusammenfassend lässt sich zur SWOT-Analyse festhalten, dass eine theoretische Rahmung und transparente Zielsetzung von Praxisbezügen in der Lehrerbildung an der TU Dresden nicht vorliegt, professionstheoretische Ansätze bislang unzureichend in den Blick genommen wurden und die Praxisphasen besser miteinander verknüpft werden könnten. Der curriculare interdisziplinäre Austausch zwischen den Dozierenden (erstes und zweites Fach bzw. Berufliche Fachrichtung und Bildungswissenschaften) ist bislang nicht gelungen. Grundsätzlich wurde konstatiert, dass in der universitären Lehrerbildung disziplinäres Wissen zu wenig auf Handlungsprobleme der Schulpraxis bezogen wird und Erfahrungen der Praxisphasen selten theoriegeleitet reflektiert werden.

Da pädagogische Professionalität erst in der Verschränkung von disziplinärem Wissen und Falllogik – je nach wissenschaftstheoretischer Position – entweder erst entstehen

bzw. wesentlich vorbereitet werden kann, kommt der Förderung von reflexiver Fallkompetenz in ihrer Mittelstellung zwischen Theorie- und Erfahrungswissen eine entscheidende Bedeutung zu (vgl. Combe/Kolbe 2008). Dazu bedarf es einer systematisch organisierten Etablierung von Reflexionsräumen und hochschuldidaktischer Konzepte, damit Studierende eigene Praxiserfahrungen einer nachhaltigen Reflexion unterziehen können (ebd., S. 887). Insofern ist zur Verbesserung des Praxisbezugs eine bloße Erhöhung der Praxisanteile nicht ausreichend.

### 3. Ziele des Arbeitskreises Praxisbezug

Übergeordnetes Ziel des AK Praxisbezug war die Schärfung des in der Lehrerbildung vieldiskutierten und weitgehend unzureichend ausdifferenzierten Praxisbezugs auf der Theorieebene sowie die Konturierung und Qualitätsverbesserung der vorhandenen Praxisbezüge durch die Entwicklung hochschuldidaktischer Konzepte auf der curricularen Ebene (s. Abb. 1 und Abb. 2). Diese beiden Ebenen sind nicht getrennt voneinander zu sehen, da die Theorieebene den Rahmen für die Erarbeitung der hochschuldidaktischen Formate (Curriculare Ebene) bildet.

Theorieebene	
Ziele	Indikatoren/Umsetzung
<p><b>Diskurs über die theoretischen Zugriffe zum Praxisbezug in der Lehrerbildung</b> (Professionsverständnis, Theorie-Praxis-Verständnis, Elemente pädagogischer Professionalität, Theorie-Praxis-Transfer bzw. -Transformation)</p> <p><b>Diskurs über die hochschuldidaktischen Konzepte</b> hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen und Konzeptualisierung</p> <p><b>Ausloten/Kennen der Potentiale für Synergien</b> innerhalb des AK Praxisbezugs sowie mit inner- und außeruniversitären Akteuren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßige Treffen des AK Praxisbezug</li> <li>• Konzeptpapier zur theoretischen Fassung des Praxisbezugs unter Berücksichtigung von Pluralität</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit: regional – national – international</li> <li>• Klausurtagung mit externen Partnerinnen und Partnern</li> <li>• Vernetzung mit anderen Universitäten und Fachgesellschaften</li> <li>• Publikation(en) zum Praxisbezug in der Lehrerbildung und Diskussionen darüber</li> <li>• Beiträge auf Tagungen und Kongressen</li> <li>• Treffen verschiedener Einzelvorhaben zur Sondierung, Vorbereitung und Ausgestaltung von Kooperationen</li> </ul>

Abb. 1: Ziele und Indikatoren des AK Praxisbezug im Überblick: Theorieebene

Curriculare Ebene	
Ziele	Indikatoren/Umsetzung
<p><b>(Weiter-)Entwicklung (innovativer) hochschuldidaktischer Lehr-Lern-Formate</b> zur Stärkung eines theoriegeleiteten Praxisbezugs, deren Erprobung und Evaluation</p> <p><b>Zusammenführung und Reflexion der Ergebnisse aus den Einzelvorhaben</b> im Kontext der theoretischen Zugriffe zum Praxisbezug</p> <p><b>Verstetigung</b> positiv evaluierter hochschuldidaktischer Konzepte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgearbeitete Konzepte der Einzelvorhaben</li> <li>• Durchführung von Lehrveranstaltungen</li> <li>• Evaluations-/ Forschungsberichte: Darlegung von Evaluationskriterien, Forschungsinstrumenten, Auswertungsmethoden und Ergebnissen</li> <li>• schriftlich formulierter Orientierungsrahmen, ggf. mit Empfehlungen für die Erarbeitung von Studiendokumenten für die Lehrerbildung</li> <li>• Implementierung erfolgreich erprobter Module/Lehrveranstaltungen in bestehende Studienmodule der Lehrerbildung</li> </ul>

Abb. 2: Ziele und Indikatoren des AK Praxisbezug im Überblick: Curriculare Ebene

#### 4. Ergebnisse

In der Darstellung der Ergebnisse des Arbeitskreises Praxisbezug wird auf die Ziele Bezug genommen, die aus der gemeinsamen Arbeit im Rahmen des Arbeitskreises hervorgegangen sind (siehe Abb. 1 und Abb. 2). Die Ziele sind zum einen auf der Theorieebene und zum anderen auf der curricularen Ebene angesiedelt. Dabei werden sowohl die im AK Praxisbezug vertretenen aktiven Einzelvorhaben betrachtet als auch affine Einzelvorhaben in TUD-Sylber, die Ergebnisse zum Thema „Praxisbezug im Lehramt verbessern“ innerhalb ihres Einzelvorhabens hervorgebracht haben.

##### 4.1 Theoretischer Diskurs und Vernetzung

Es zeigt sich, dass im Arbeitskreis insbesondere der theoretische Diskurs zum Praxisbezug in der Lehrerbildung und damit verbunden Austausch und Vernetzung stattfinden konnten. Protokolle der Arbeitskreissitzungen dokumentieren Diskursthemen und -verläufe bspw. zum Professionsverständnis und zum Theorie-Praxis-Verhältnis in der universitären Lehrerbildung, exemplarisch an der TU Dresden. Gemeinsamkeiten und Unterschiede des theoretischen Zugangs zum Praxisbezug zeigen sich in den drei Teilprojektskizzen für TUD-Sylber<sup>2</sup>, die der AK Praxisbezug erstellte, um dem gemeinsamen Verständnis Rechnung zu tragen, dass unterschiedliche theoretische Zugriffe auf Praxis möglich sind und sich gegenseitig ergänzen können. Sowohl der kompetenzorientierte als auch der strukturtheoretische Ansatz leisten einen jeweils spezifischen Beitrag zur Erweiterung von Reflexivität. Die Teilprojektskizzen für die zweite Förderphase

sind als Zwischenergebnisse zu betrachten, da durch die Verschriftlichung der theoretischen Zugänge und Entwicklung weiterführender Projektideen der Einzelvorhaben auf Arbeitskreisebene die Basis für den weiteren gemeinsamen Diskurs geschaffen wurde.

Nach außen getragen wurde dieser Diskurs u. a. durch den Vortrag und Workshop von Roswitha Ertl-Schmuck: „Das Theorie-Praxis-Verständnis als produktive Irritation“ während des Programm-Workshops „Praxisorientierung im Lehramtsstudium – Innovationen und Befunde der Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ in Berlin 2018. Der Vortrag ist in der Publikation zum Programm-Workshop erschienen, die soeben vom BMBF veröffentlicht wurde. Darüber hinaus wurden in Berlin zwei Poster des AK Praxisbezug präsentiert (siehe Abb. 3).

Der theoretische Diskurs wurde weiterhin sowohl in Form von Präsentationen auf Tagungen und Kongressen geführt als auch in Form von Publikationen und ging häufig mit der Vorstellung der neu entwickelten hochschuldidaktischen Formate einher. Publiziert wurden theoretische Gedanken, neu entwickelte hochschuldidaktische Formate, Konzepte von Hochschulwerkstätten und erste Forschungsergebnisse in Tagungsbänden, Herausgeberbänden, in der Neuen Sächsischen Lehrerzeitung und in Fachzeitschriften.

Weiterhin stellt ein zentrales Ergebnis des AK Praxisbezug auf der Theorieebene der Herausgeberinnenband von Ertl-Schmuck und Hoffmann *Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrerbildung – Interdisziplinäre Perspektiven* dar, in den unter anderem Beiträge aus Einzelvorhaben des AK Praxisbezug einfließen. Der Band greift die Ergebnisse des AK Praxisbezug auf, indem professionstheoretische Spannungsfelder von Wissenschafts- und Schulpraxis dargestellt und hochschuldidaktische Formate in ihren Chancen und Grenzen diskutiert werden. Über TUD-Sylber hinaus trägt der Band zur Weiterentwicklung des Diskurses zum Verhältnis von Theorie und Praxis in der Lehrerbildung bei und zeigt vielfältige hochschuldidaktische Formate auf, die in der Synopse hinsichtlich ihrer theoretischen Zugänge und hochschuldidaktischen Implikationen zusammengeführt und kritisch gewürdigt werden. Die Beiträge werden Eingang in Seminare finden, in denen im Diskurs mit den Studierenden das diffizile Verhältnis von Theorie und Praxis bzw. von Wissen und Handeln kritisch reflektiert werden kann.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die gemeinsame Arbeit im AK Praxisbezug sich als sinnvolle Struktur herausstellte, da zum einen der theoretische Diskurs die Arbeit in den Einzelvorhaben belebte und zum anderen neue Formen der Zusammenarbeit verschiedener Einzelvorhaben entstanden. Exemplarisch dafür ist die Forschungswerkstatt zur gemeinsamen Auswertung von Daten von EV 3.2 und 3.3 zu nennen, in der u. a. auch methodologische Fragen diskutiert wurden und auch die

durch den Arbeitskreis initiierte Diskussion zum Dokumentarfilm „Zwischen den Stühlen“ von Jacob Schmidt (2017). Diese Podiumsdiskussion führte Dozierende der Lehrerbildung der ersten und zweiten Phase, Studierende, Referendarinnen und Referendare, Lehrkräfte und den Regisseur des Films sowie das Publikum der Filmveranstaltung zu einem intensiven und multiperspektivischen Austausch zusammen und sensibilisierte auf Basis von gefilmten Ausschnitten alltäglichen Unterrichts während des Referendariats für ausgewählte Probleme der Lehrerbildung. Insbesondere die immer wiederkehrende Theorie-Praxis-Problematik war Thema der Diskussion. Es wurde deutlich, dass eine Kultur der Wertschätzung in der Begleitung der Referendarinnen und Referendaren häufig vermisst wird. In dieser Diskussion schienen auch unterschiedliche Transferverständnisse zwischen Vertreterinnen und Vertretern der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung und Studierenden auf, die auf die Notwendigkeit eines phasenübergreifenden Diskurses verweisen.

#### 4.2 Hochschuldidaktische Formate

Um die theoriegeleitete Reflexion von Handlungssituationen zu ermöglichen, sind innerhalb der Einzelvorhaben hochschuldidaktische Formate erprobt, durchgeführt und evaluiert worden, die unterschiedlich auf Praxis „zugreifen“. Gemeinsam ist diesen der reale Bezug zum Lehrerhandeln bzw. zum Lernen von Schülerinnen und Schülern und damit ein komplexer Bezug zur Unterrichtswirklichkeit.

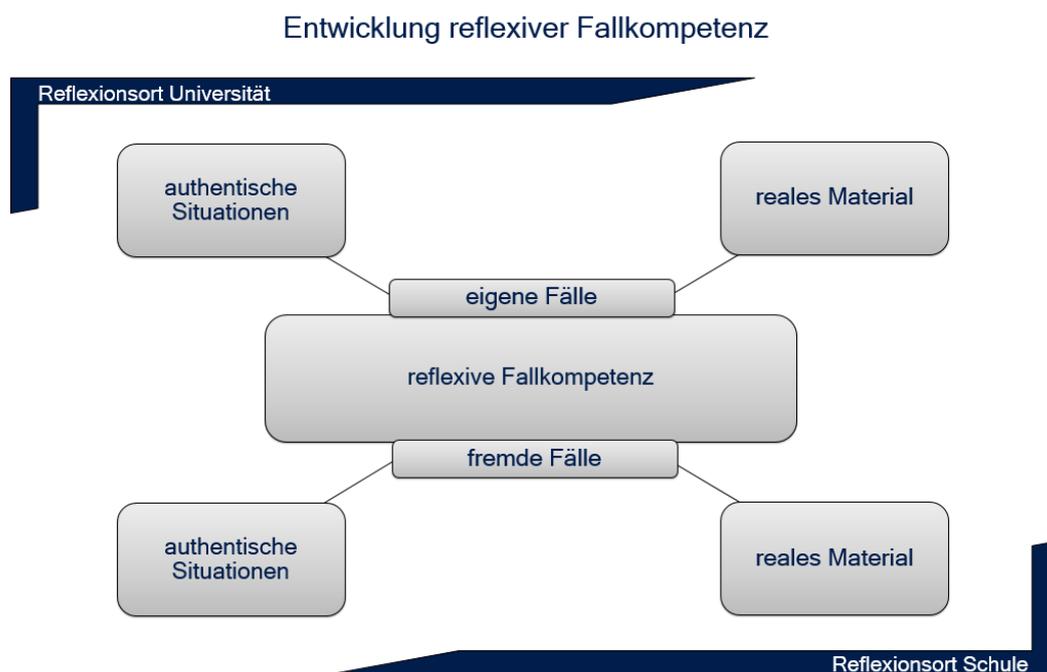


Abb. 3: Entwicklung reflexiver Fallkompetenz

Im Folgenden werden hochschuldidaktische Formate vorgestellt, die in Form von Lehrveranstaltungen durchgeführt und evaluiert wurden.

### Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung (EV 3.3)

Das Einzelvorhaben 3.3 „Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung“ basiert auf professionstheoretischen Ansätzen, wie sie bspw. von Helsper (2016) und Combe & Kolbe (2008) vertreten werden. Hinsichtlich der Stärkung von Praxisbezügen in der universitären Lehrerbildung eröffnen diese Ansätze drei zentrale Perspektiven auf das pädagogische Handeln: Unterricht wird als komplexes und offenes Geschehen verstanden, Differenzen zwischen professionellem und disziplinärem Wissen werden in den Blick genommen und Antinomien im professionellen Handeln betont. In authentischen Unterrichtsvideos zeigt sich pädagogisches Handeln in seiner Komplexität und Deutungsoffenheit; über dieses Medium kann daher ein reflexiver Zugang zum vielfach geforderten Handlungsbezug hergestellt werden, ohne sich affirmativ an die Anforderungen der Schulpraxis anzulehnen oder einer reinen Abbildungslogik zu verfallen (vgl. Hummrich, 2016, S. 25 f.).

Ein zentrales Produkt des Einzelvorhabens 3.3 sind 47 Unterrichtsvideos von erfahrenen Lehrkräften und Dozierenden, die durch Arbeitsaufträge, Fallbeispiele und Ergebnisse der Lernprozesse ergänzt wurden. Mit diesen Materialien wird es möglich, Unterrichtspraxis exemplarisch ins universitäre Seminar zu holen und zum Ausgangspunkt einer reflexiven Auseinandersetzung zu machen.

Für die Begleitforschung wurden 36 Seminargespräche aufgezeichnet und schriftliche Reflexionen erhoben, anhand derer sich Deutungen der Studierenden zu den gezeigten Videos interpretieren lassen. Die Datenauswertung orientierte sich an der *Grounded Theory Methodologie* (vgl. Glaser & Strauss 1998). Zentrale Ergebnisse der Begleitforschung zeigen, dass über die Arbeit mit realen Fremdvideos Reflexionsprozesse zum Theorie-Praxis-Verhältnis und zur Komplexität und Unplanbarkeit von Unterricht ausgelöst werden können. Die Studierenden nehmen dabei Rückgriff auf ihr Erfahrungswissen und entwickeln zu einigen Sequenzen konkurrierende Lesarten, was zu produktiven Irritationen führen kann. Damit unterschiedliche Lesarten eng am Material nachgezeichnet und ausdifferenziert werden können, benötigen die Studierenden Unterstützung, um nicht vorschnell die Deutung zu glätten. Deutlich wird auch, dass die Studierenden ihre Lesarten selten selbstständig mit disziplinärem Wissen verschränken und die Bedingungen der Meso- und Makroebene sowie Antinomien im Handeln der Lehrkräfte bzw. Dozierenden kaum in den Blick nehmen. Um das zu erreichen, sind gezielte Aufgabenstellungen notwendig.

### Forschungswerkstätten als Seminare im Format forschenden Lernens im Rahmen von Werkstattarbeit (EV 3.2)

Im Einzelvorhaben 3.2 „Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten“ sind im Rahmen der bereits bestehenden Werkstätten Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule

(LuFo) und der Erziehungswissenschaftlichen Lehr- und Forschungswerkstatt (ELF) zwei Forschungswerkstätten als Seminare im Format forschenden Lernens entwickelt und erprobt worden. Beide Werkstätten verbindet das Selbstverständnis, Schutzzone für Lernende zu sein, die sich in einer Atmosphäre der Ermutigung, Unterstützung und Fehlertoleranz in Ruhe erproben und eigenen Fragen nachgehen können (vgl. Hagstedt 2016, S. 30). Grundlagentheoretisch unterscheiden sich die Werkstattkonzepte: Während die ELF stärker kompetenztheoretisch ausgerichtet ist, verortet sich die LuFo eher im strukturtheoretischen Ansatz. Die entwickelten Forschungswerkstätten folgen in Anlehnung an Hubers Verständnis forschenden Lernens der Prämisse, dass Studierende beim forschenden Lernen die Phasen eines Forschungszyklus mit einem hohen Anteil an Eigenständigkeit durchlaufen (vgl. Huber 2009). Im forschenden Lernen wird eine Möglichkeit gesehen, durch die empirische Erforschung der Praxis eine produktive Verbindung zwischen theoretischem Wissen und Praxisphänomenen herzustellen. Folgende Forschungswerkstätten wurden im Rahmen von TUD-Sylber entwickelt:

- Erziehungswissenschaftliche Forschungswerkstatt „Forschend Lernen – Forschen lernen“ im Rahmen der ELF
- Didaktische Forschungswerkstätten (u. a. zum kreativen Schreiben, zu Leseinteressen von Mädchen und Jungen und zum Erzählen zu textlosen Bilderbüchern) im Rahmen der LuFo

In zwei Evaluationsstudien wurden folgende Aspekte in den Blick genommen: Inwiefern und auf welche Weise finden schöpferische Prozesse (vgl. Stenger, 2002) beim forschenden Lernen statt? Diese Studie ist angelehnt an die *Grounded Theory Methodologie* (Glaser & Strauss, 1998). In der zweiten Studie interessiert die Frage, welche Kompetenzen Studierende in einer eigenständig umgesetzten Studienforschung aufbauen. Die im Pre-Post-Design angelegte Studie bezieht sich auf das Stufenmodell von Meyer (2003) zur Analyse von Forschungskompetenz. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass Studierende bei der Umsetzung ihrer Forschungsprojekte neue Sichtweisen gewinnen, die über das eigentliche Forschungsprojekt hinausweisen und bspw. ihre zukünftige Rolle als Lehrkraft betreffen. Im Forschungsprozess gelingt es ihnen, selbstständig Bezüge zwischen Theorie und Praxis herzustellen, was zu einem tieferen Verständnis des Verhältnisses von Wissenschaft und Praxis beiträgt.

#### Info-Scouts: Kooperation von Universität, Bibliothek und Schulen zur Erprobung und Reflexion von Unterrichtssequenzen (EV 5.2)

Im Einzelvorhaben 5.2 „Info-Scouts“ erhielten die Studierenden Gelegenheit, eigenaktiv Lehrerfahrungen an Schulen und am außerschulischen Lernort Bibliothek (SLUB) zu sammeln. Dabei wurden sie universitär betreut und waren eingebunden in den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler. Lehrinhalt war ein erstes wissenschaftliches Recherchieren und Arbeiten zur Studien- und Berufsvorbereitung (s. Abb. 4).

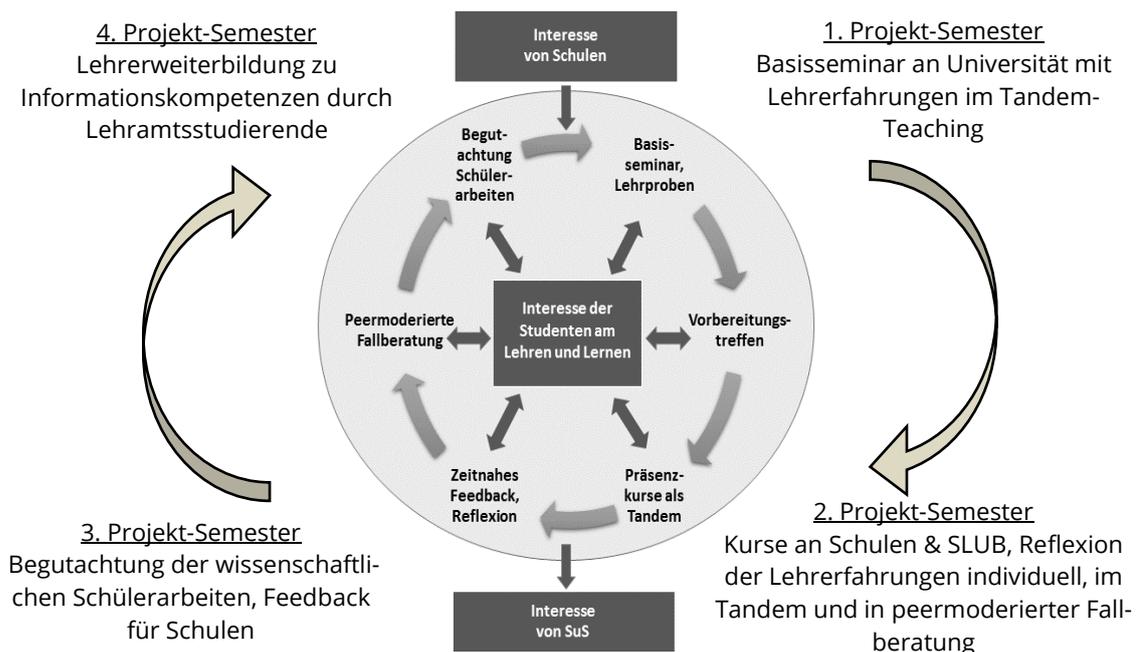


Abb. 4: Hochschuldidaktisches Konzept von „Info-Scouts“

In vier aufeinander aufbauenden Projekt-Semestern erfolgte ein kontinuierlicher Wechsel zwischen Theorie und Praxis. Im ersten Projekt-Semester fand das Basisseminar an der Universität mit Lehrerfahrungen im Tandem-teaching statt. Im Mittelpunkt des zweiten Projekt-Semesters standen Kurse durch Studierende an Schulen und im Rahmen der SLUB in Verbindung mit verschiedenen Formaten der Reflexion der Lehrerfahrungen (Einzelreflexion, Tandemreflexion, peermoderierte Fallberatung). Im dritten Projekt-Semester stand die Begutachtung der wissenschaftlichen Schülerarbeiten im Vordergrund. Im vierten Projekt-Semester wurde ein neues Format von Lehrerweiterbildungen durch Studierende erprobt (vgl. Collins/Brown/Newman 1989; vgl. Dennen/Burner 2008). Als Ausgangspunkt für zeitnahe praxisbezogene, multiperspektivische Reflexionen wurden einzelne Fälle dieser Lehrerfahrungen genutzt. Die dafür geschaffenen Lern- und Reflexionsräume eröffneten vielfältige Möglichkeiten für Theorie-Praxis-Verknüpfungen. Eine begleitende Evaluation erfolgte zu subjektiven Einschätzungen der eigenen pädagogischen Handlungskompetenz (vgl. Weinert, 2001) und wurde als standardisierte Befragung zum Abschluss der Projektteilnahme realisiert. Ergänzend wurden reflexive Statements einzelner Teilnehmenden erhoben. Die zusätzliche Entwicklung multimedialer Lehr-Lernfilme ermöglicht nun auch Blended-Learning für Studierende sowie Schülerinnen und Schüler.

### Formate zur Reflexion von Unterrichtserfahrungen in Praxisphasen (EV 4.5)

Im EV 4.5 „Unterrichtsmuster in Praxisphasen“ wurden auf der curricularen Ebene Reflexionsanlässe im Kontext der Schulpraktischen Studien der allgemeinbildenden Lehramtsstudiengänge Lehramt an Mittelschulen und Lehramt an Gymnasien an der TU Dresden gestärkt. Ausgehend von einem strukturtheoretischen Professionalisierungsansatz (vgl. Helsper, 2014) scheint eine unreflektierte Stabilisierung bestimmter Unterrichtsskripts in Anlehnung an den in der eigenen Schulzeit bzw. im Praktikum erlebten Unterricht (vgl. Hascher, 2012) problematisch, ist doch gerade das In-Frage-Stellen bzw. Aufbrechen impliziter Handlungsroutinen ein Ziel der ersten Phase der Lehrerbildung (vgl. u. a. Petrik, 2009). Bis zum Ende der ersten Förderphase werden die Projektergebnisse in einer Bestandsaufnahme zum Praktikumskonzept der allgemeinbildenden Lehramtsstudiengänge an der TU Dresden dokumentiert. Reflexionen wurden in Form folgender Formate realisiert:

- Reflexionsgespräche zum Unterrichtsversuch im Praktikum
- Lehrkonzepte (Seminare)

Im Sinne eines *reflection-on-action* (vgl. Schön, 1983) wurden auf Basis teilnehmender Beobachtungen im Praktikumsunterricht und vor dem Hintergrund der vorliegenden Forschungsarbeiten zu Unterrichtsnachbesprechungen (vgl. exemplarisch Schnebel, 2011) Reflexionsgespräche im Anschluss an die Unterrichtsversuche der Studierenden angeboten. Diese können derzeit aufgrund struktureller Probleme nicht von den Professuren der Bildungswissenschaften bzw. Fachdidaktiken realisiert werden. In den Reflexionsgesprächen wurden die Studierenden auf Basis der vorangegangenen Beobachtung mit fallspezifischen Fragen konfrontiert, die in Anlehnung an Reflexionsstufen nach Hatton & Smith (1995) gestellt wurden. Zur Verstetigung des Ansatzes werden auf Basis der Erfahrungen und unter Einbezug der Fachliteratur „Prinzipien“ für Reflexionsgespräche zusammengestellt, die beispielsweise für schulische Mentorinnen und Mentoren hilfreich sein können. Ein weiteres Format für Reflexionen wurde in Form von Lehrkonzepten entwickelt und erprobt: Mit einem bildungswissenschaftlichen Seminarangebot, das sich zeitlich an den Praxisphasen orientiert, wurden die teilnehmenden Studierenden angeregt, ihre gesammelten bildungswissenschaftlichen bzw. fachdidaktisch aufgearbeiteten Erfahrungen miteinander zu verknüpfen. Ein wesentliches Merkmal dieses Seminars ist eine kritisch-distanzierte Auseinandersetzung mit Materialien, Fällen und Fragen, die die Studierenden in Form eigener Erfahrungen aus den Praxisphasen mitbringen bzw. die über Fallarchive zugänglich sind. In Zusammenarbeit mit der Fachdidaktik Deutsch wurde darüber hinaus ein weiteres interdisziplinäres Seminar zur Rekonstruktion und Reflexion von Fällen des Deutschunterrichts im Gymnasium im Anschluss an das Blockpraktikum B konzipiert und erprobt.

#### *4.3 Ergebnisse weiterer Einzelvorhaben von TUD-Sylber zum Praxisbezug*

Die folgenden beiden Einzelvorhaben leisteten einen Beitrag zur Reduktion des Transferproblems zwischen Lehrangeboten im Rahmen der Lehrerbildung der TU Dresden und den Anforderungen des Unterrichtens in der Schulpraxis.

##### Training unterrichtlichen Handelns mit der Methode des Microteaching (EV 3.1)

Die im Einzelvorhaben 3.1 erprobte Methode des Microteaching dient dem Verhaltenstraining in komplexen Situationen bei reduziertem Zeitumfang und unter vereinfachten Bedingungen. Die in der Projektlaufzeit entstandene, erprobte und evaluierte Seminarkonzeption umfasst folgende Elemente:

- Training und detaillierte Auswertung von Rollenspielen mit Videoaufzeichnung (Planung, Durchführung, Auswertung und Überarbeitung einer selbstgewählten Unterrichtssituation),
- Interaktion mit Studierenden im Rollenspiel, denen spezifische Rollen zugewiesen werden (z. B. störendes Verhalten, Verständnisprobleme, motivierte Mitarbeit) sowie
- Hilfsmittel für die Reflexion des Rollenspiels (Planungsbogen, Fragebogen zur Selbstevaluation, Feedbackbogen).

Die Auswertung der Fragebögen zur subjektiven Einschätzung des Lernzuwachses sowie zur Akzeptanz des Seminars ergab im Prä-Post-Testvergleich gute bis sehr gute Einschätzungen durch die Studierenden. Darüber hinaus wurde der Lernzuwachs durch die Bearbeitung kompetenzorientierter Fallbeispiele erfasst. Die Auswertung dieser Daten zeigte statistisch bedeutsame Zuwächse insbesondere bezüglich der gezielten Auswahl von Regeln für die Unterrichtssituation.

##### Entwicklung und unterrichtliche Erprobung einer psychologischen Aufgabenkultur (EV 4.4)

Im Einzelvorhaben 4.4 wurde ein Training zum Einsatz von Aufgaben im Unterricht entwickelt, erprobt und evaluiert. Aufgaben stellen einen bedeutsamen Baustein für die Initiierung und Lenkung unterrichtlicher Lern- und Interaktionsprozesse dar. Einige Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass Lehrkräfte während ihrer gesamten Lebenslehrtätigkeit ca. 200.000 Aufgaben stellen. Dabei verbinden sie fachwissenschaftliche, fachdidaktische sowie bildungswissenschaftliche Perspektiven. Diese Perspektiven werden im Lehramtsstudium oft wenig inhaltlich aufeinander bezogen, sodass Studierende für die Erstellung und den Einsatz von Aufgaben nicht systematisch ausgebildet werden. Die Ergebnisse der Evaluation des Trainings zeigen, dass Studierende sowohl umfangreiches theoretisches Wissen als auch anwendungsbereite Kompetenzen über die Auswahl und Überarbeitung sowie den Einsatz von Lernaufgaben während

des Trainings erworben haben. Dieses Ergebnis belegen sowohl die subjektiven Einschätzungen der Teilnehmende als auch die Auswertung der durch die Teilnehmenden erstellten Lernaufgabensets.

#### *4.4 Einordnung der Ergebnisse*

Mit Blick auf die SWOT-Analyse lässt sich festhalten, dass im AK Praxisbezug Herausforderungen und Probleme des Praxisbezugs in der Lehrerbildung im gemeinsamen Diskurs identifiziert werden konnten und in Bezug auf die Lehrerbildung an der TU Dresden in den Blick genommen wurden. Dabei wurde es möglich, in der ersten Förderphase von TUD-Sylber in den Einzelvorhaben in Form von erprobten Lehr-Lern-Konzepten exemplarisch Antworten auf das Transferproblem zu finden, indem Räume zur Reflexion von Praxiserfahrungen eröffnet wurden. Weiterführende strukturelle Veränderungen, z. B. die Einbindung der hochschuldidaktischen Formate in Modulbeschreibungen oder die Anknüpfung an vorhandene Strukturen der TU Dresden, wie z. B. an Lehr- und Lernwerkstätten, wurden bereits angegangen. Weitere Fragen, wie die bessere Verzahnung der Praxisphasen oder die systematisch organisierte Etablierung von Reflexionsräumen im Sinne eines Gesamtcurriculums, konnten herausgearbeitet und problematisiert werden, waren jedoch nicht Ziel der im Rahmen der in der ersten Förderphase von TUD-Sylber entwickelten Projekte. Voraussetzung zur Bearbeitung dieser Fragen und der weiterführenden Verbreitung einer theoriegeleiteten Reflexion von Praxis im Lehramtsstudium wäre eine theoretische Rahmung und transparente Zielsetzung der Praxisbezüge, die sowohl Studierenden als auch Dozierenden der universitären Lehrerbildung Orientierung bietet. Auf dieses Ziel wurde im Arbeitskreis hingearbeitet, was in den Publikationen der Beteiligten dokumentiert ist. So kann (z. B. im Rahmen der Arbeitskreise des ZLSB „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“, „Berufliche Bildung“ und „Grundschule“) an diese Ergebnisse angeknüpft werden.

#### *4.5 Weiterführung der Ergebnisse in TUD-Sylber<sup>2</sup>*

Die Aktivitäten der Einzelvorhaben im AK Praxisbezug werden im Folgeprojekt TUD-Sylber<sup>2</sup> nicht fortgeführt. Die Beteiligten der Einzelvorhaben verstärkten daher ihre Bemühungen, den Transfer und die Verstetigung der entwickelten Konzepte und Ergebnisse der Diskurse bereits in der ersten Förderphase anzugehen. Dazu wurden Handreichungen erstellt, Lehrfilme entwickelt, hochschuldidaktische Konzepte im Rahmen von Publikationen veröffentlicht, konzeptionell in Modulbeschreibungen integriert und in Dissertations- und Habilitationsvorhaben eingebunden.

## **5. Kritische Bestandsaufnahme der Lehrerbildung an der TU Dresden im Handlungsfeld Praxisbezug – Einschätzung der Fortschritte durch TUD-Sylber und Ausblick**

Über die dargestellten Ergebnisse konnte die angestrebte Qualitätsverbesserung des Praxisbezugs in der universitären Lehrerbildung (Evidenzorientierung) in der ersten Förderphase punktuell erreicht werden. Der Professionalisierungsprozess wurde zumindest für die erste Phase der Lehrerbildung inhaltlich angeregt und ausdifferenziert. Eine nachhaltige Qualitätsverbesserung des Praxisbezugs in der Breite der Lehrerbildung erfordert jedoch die Ausgestaltung eines kohärenten Professionalisierungsprozesses, in dem eine enge inhaltliche bzw. hochschuldidaktische Zusammenarbeit aller Beteiligten der ersten Phase mit Bezügen zur zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung in Sachsen erfolgt (vgl. Blömeke 2009). Diese Forderung wird auch im „Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden“ zum Ausdruck gebracht, und entsprechende Professionalisierungsprozesse werden als wesentliche Entwicklungsaufgabe in allen lehramtsbezogenen Studiengängen verstanden (unveröffentlichtes „Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden“, Stand Dezember 2017, S. 2). In diesem Verständnis wird der Sicherung der Anschlussfähigkeit an den Vorbereitungsdienst und den Berufseinstieg der Lehrkräfte ein hoher Stellenwert eingeräumt, um den kontinuierlichen Professionalisierungsprozess zu unterstützen. Die Zusammenarbeit mit der zweiten Phase der Lehrerbildung erfolgt derzeit an der TU Dresden überwiegend auf einer individuellen Ebene; eine institutionell etablierte Koordination und Kooperation, in der es um die gemeinsame Entwicklung kohärenter Professionalisierungsprozesse und institutionalisierte Reflexionsräume geht, fehlt weitgehend. In der Grundschulpädagogik jedoch ist die Zusammenarbeit mit der zweiten und auch mit der dritten Phase der Lehrerbildung bereits strukturell im Arbeitskreis Grundschule sowie in verschiedenen Foren (JüL-Forum, Literaturforum) verankert. Im Sommersemester 2019 fand eine interdisziplinäre grundschulpädagogische und -didaktische Ringvorlesung statt, die den an den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung Beteiligten ein gemeinsames Diskussionsforum bot.

### **Verwendete Literatur**

- Baumert, J.; Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9 (2006) 4, S. 469-520.
- Blömeke, S. (2009): Lehrerausbildung in Deutschland, in: PÄD-Forum: unterrichten erziehen 37/28 (2009) 1, S. 5-8.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2016): Neue Wege in der Lehrerbildung - Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung, [online] [https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/files/BMBF-Neue\\_Wege\\_in\\_der\\_Lehrerbildung\\_barrierefrei.pdf](https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/files/BMBF-Neue_Wege_in_der_Lehrerbildung_barrierefrei.pdf), [09.01.2019].

- Collins, A.; Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989): Cognitive Apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics, in: Resnick, L. (ed.), *Knowing, Learning and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*, Hillsdale: Erlbaum, p. 453-494.
- Combe, A.; Kolbe, F.-U. (2008): Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln, in: Helsper, W.; Böhme, J. (Hg.): *Handbuch der Schulforschung*, Wiesbaden: Springer VS, S. 857-875.
- Dennen, V.; Burner, K. J. (2008): The Cognitive Apprenticeship Model in Educational Practice, in: Spector, M. J.; Merrill, M. D.; Elen, J. und Bishop, M. J. (eds.), *Handbook on Research of Educational Communication and Technology*. New York: Springer, p. 426-437.
- Glaser, B. G.; Strauss, A. L. (1998): *Grounded Theory – Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Hans Huber.
- Gruber, H.; Mandl, H. und Renkl, A. (2000): Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In: Mandl, H.; Gerstenmaier, J. (Hg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze*, Göttingen u.a.: Hogrefe, S. 139-156.
- Hagstedt, H. (2016): Lernen im Selbstversuch: Wie Studienwerkstätten sich über forschende Lerngelegenheiten definieren können, in: Schude, S.; Bosse, D. und Klusmeyer, J. (Hg.), *Studienwerkstätten in der Lehrerbildung – Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule*, Wiesbaden: Springer, S. 27-36.
- Hascher, T. (2012): Lernfeld Praktikum: Evidenzbasierte Entwicklungen in der Lehrer/innenbildung, in *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2(2), S. 109-129, [online] <https://doi.org/10.1007/s35834-012-0032-6> [27.03.2019].
- Hatton, N.; Smith, D. (1995): Reflection in teacher education towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, Vol 11(1), p. 33-49.
- Helsper, W. (2011): Lehrerprofessionalität: Der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrberuf, in: Terhart, E.; Bennewitz, H. und Rothland, M. (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf*, Münster: Waxmann, S. 149-170.
- Helsper, W. (2014): Lehrerprofessionalität: Der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrberuf, in: Terhart, E.; Bennewitz, H. und Rothland, M. (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf*, Münster: Waxmann, S. 216-240.
- Helsper, W. (2016): Antinomien und Paradoxien im professionellen Handeln, in: Dick, M.; Marotzki, W. & Mieg, H. A. (Hg.), *Handbuch Professionsentwicklung*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 50-62.
- Hericks, U. (2006): *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe. Rekonstruktion zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern*. Wiesbaden: Springer VS.
- Huber, L. (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, in: Huber, L.; Hellmer, J. und Schneider, F. (Hg.), *Forschendes Lernen im Studium*, Bielefeld: Webler, S. 9-35.
- Hummrich, M. (2016): Was ist der Fall? Zur Kasuistik in der Erziehungswissenschaft, in: Hummrich, M.; Hebenstreit, A.; Hinrichsen, M. und Meier, M. (Hg.), *Was ist der Fall? Kasuistik und das Verstehen pädagogischen Handelns*, Wiesbaden: Springer VS, S. 13-38.
- KMK (2014): *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.06.14., [online] [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf) [27.03.2019].
- Meyer, H. (2003): Skizze eines Stufenmodells zur Analyse von Forschungskompetenz, in: Obolenski, A.; Meyer, H. (Hg.), *Forschendes Lernen – Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 99-115.

- Neuweg, G. H. (2011): Praxis als Theorieanwendung? Eine Kritik am „Professionsgenerierungs-Ansatz“, in: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 3/2011, S. 17-25.
- Neuweg, G. H. (2017): Herrlich unreflektiert. Warum Könner weniger denken, als man denkt, in: Berndt, C.; Häcker, T. & Leonhard, T. (Hg.), Reflexive Lehrerbildung revisited – Traditionen – Zugänge – Perspektiven, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 89-101.
- Oevermann, U. (1996): Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns, in: Combe, A.; Helsper, W. (Hg.), Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns, Frankfurt/Main: Suhrkamp, S. 70-182.
- Petrik, A. (2009): „...aber das klappt nicht in der Schulpraxis!“ Skizze einer kompetenz- und fallorientierten Hochschuldidaktik für die Politiklehrer-Ausbildung. Journal of Social Science Education, 8(2), S. 57-80.
- Schnebel, S. (2011): Gespräche über Unterricht als Teil der Lehrerausbildung, in: Zeitschrift für Grundschulforschung, 4(2), S. 98-110.
- Schön, D. (1983): The reflective practitioner. How professionals think in action, New York: Basic Books.
- Stenger, U. (2002): Schöpferische Prozesse. Phänomenologisch-anthropologische Analysen zur Konstitution von Ich und Welt, Weinheim u.a.: Juventa.
- Weinert, F. E. (2001): Qualifikation und Unterricht zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten, in: Melzer, W.; Sandfuchs, U. (Hg.), Was Schule leistet. Funktionen und Aufgaben von Schule, Weinheim u. a.: Juventa, S. 65-86.
- ZLSB (Zentrum für Lehrerbildung und Berufsbildungsforschung): Leitbild Lehrerbildung der TU Dresden (unveröffentlicht), Stand Dezember 2017.

# Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Digitale Medien beim Lehren und Lernen“

*Sandra Altmeyen, Nadine Bergner, Gregor Damnik, Steffen Friedrich, Christian Hochmuth, Hermann Körndle, Peter Ludes-Adamy, Sander Münster, Sindy Riebeck, Marcus Schütte, Josef-Tobias Wils*

## 1. Das Handlungsfeld „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“

Die sich vollziehenden gesellschaftlichen Veränderungen in einer digitalisierten, vernetzten und automatisierten Welt verlangen eine systematische Beschäftigung mit unterschiedlichen Aspekten, die den gesamten Bildungsbereich erfassen. Diese Betrachtungen bedürfen allerdings gleichermaßen einer technologischen, einer gesellschaftlich-kulturellen sowie einer anwendungsbezogenen Perspektive (Gesellschaft für Informatik, 2016, S. 3). Der kompetente und zielgerichtete Umgang mit digitalen Medien wird in einer breiten Sicht beispielsweise im Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz (KMK, 2016) als eine wesentliche Wandlung der heutigen Allgemeinbildung dargestellt. Diese Veränderungen betreffen verschiedene Facetten und Verantwortungsbereiche in Bildung und Schule (Friedrich, 2017). Lehrkräfte aller Schularten wie auch Lehrende der Hochschulen sind durch damit eingeherrschende Entwicklungen besonders gefordert, die eigene Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in der digitalen Welt zu hinterfragen, weiterzuentwickeln sowie das eigene pädagogische Handeln neu zu orientieren.

Der Erwerb von Kompetenzen aus anwendungsbezogener wie auch technologischer Perspektive über digitale Medien im sicheren und begleiteten Umfeld der Schule eröffnet motivierende Perspektiven für zukünftige Studien- und Berufsrichtungen. Die Erfahrungen der jüngsten Vergangenheit zeigen, dass es einer breiten gesellschaftlichen und finanziellen Unterstützung bedarf, um ohne weitere Verzögerungen die notwendigen Schritte gehen zu können. Dabei wird immer wieder deutlich, in welchem hohem Tempo sich diese Dinge vollziehen und in welcher Komplexität Lehr- und Lernprozesse in der Bildung neu zu denken sind bzw. auch völlig anders organisiert werden müssen.

Es geht nicht darum, einfach „etwas mit digitalen Medien“ zu machen, sondern darum, digitale Anwendungen selbst zu entwickeln und zwar durch kreatives Verändern, das eben auch ein Modellieren und Realisieren (in der Informatik: Implementieren) erfordert. Genau hier zeigt sich das Zusammenspiel von medialer Bildung und informatischer Bildung in der Schule und in einer zunehmend digital agierenden Gesellschaft – also explizit der Beitrag zu einer erneuerten Allgemeinbildung.

Mit der Konzeption „Medienbildung und Digitalisierung in der Schule“ (SMK, 2017) des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus ist eine Fortschreibung der KMK-Strategie (2016) gelungen, die Auswirkungen und Möglichkeiten der Digitalisierung im Bereich der schulischen Bildung und einer damit einhergehenden verstärkten Bedeutung der Medienbildung konkret für den Freistaat Sachsen benennt. Die Handlungsfelder der Konzeption geben dabei eine gute Orientierung für unterschiedliche Maßnahmen in den jeweiligen Verantwortungsbereichen – in Schulaufsicht und Schulverwaltung, für die Schulträger, für die Schulleitungen und die Lehrkräfte selbst, aber auch für die Lehrerbildung.

An der TU Dresden befassen sich lehrerbildende Akteure auch außerhalb der Fakultät Informatik bereits seit einigen Jahren mit den Anforderungen und Möglichkeiten, die durch die technologische Entwicklung für das Unterrichten in der Schule sowie für die Lehrerbildung mit sich bringen. Davon zeugt unter anderem das langjährige Bestehen des ZLSB-Arbeitskreises „Interaktive Medien“. Im universitären Teil der Ausbildung setzte sich das Lernmanagementsystem OPAL für die Verwaltung der Lehrveranstaltungen sowie für die Bereitstellung von Lernmaterialien zunehmend durch. Ferner wuchs das Interesse, Lehramtsstudierende immer besser mit der Nutzung digitaler Medien in der Schule vertraut zu machen. Durch die Arbeitsgruppe Didaktik der Informatik/ Lehrerbildung (heute Professur für Didaktik der Informatik) wurden daraufhin - nach Abstimmung mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus - Zertifikatskurse entwickelt und angeboten, unter anderen für Lehrkräften im Schuldienst.

Die bestehende Kopplung der Lernmanagementsystemen OPAL und OPAL Schule bildet die Grundlage für die weitere digitale Vernetzung von Schule und Hochschule im Rahmen von TUD-Sylber. Neben der Vernetzung in der Ausbildung war die Verknüpfung von Schule und Hochschule, besonders unter dem Fokus verschiedener Praktika oder auch Fortbildungen, ein wesentlicher Anspruch an die neuen digitalen Möglichkeiten. Durch Erfahrungen wurde gleichzeitig deutlich, dass dieser Wandel in den Leitmedien zu Herausforderungen in der Steuerung der Prozesse quer über die Fakultäten und Bereiche hinweg führt und die Schaffung einer zentralen Stelle zu deren Koordination notwendig macht. Einen besonderen Stellenwert nahm die Weiterentwicklung, Bereitstellung und Sicherung des Prototypen „Schullogin“ als landeseinheitliches Identitätsmanagement für Schulen und damit als eine geeignete Infrastruktur zur digitalen Vernetzung von Schulen ein. „Schullogin“ könnte damit mittelfristig die digitale Zusammenarbeit der Schulen im Kontext der Aus- und Weiterbildung mit Hochschulen ermöglichen bzw. vereinfachen.

Auch in anderen Einzelvorhaben des Projektes TUD-Sylber spielten Aspekte der Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung eine Rolle. So war es naheliegend, sich im Rahmen eines vorhabenübergreifenden TUD-Sylber-Arbeitskreises zu diesen Themen zu

verständigen. Besonders hervorzuheben sind dabei die inhaltliche Erweiterung des Lehrangebots, die Maßnahmen zur Etablierung einer neuen Aufgabenkultur im Unterricht sowie die digitale Bereitstellung von Informationen zu unterschiedlichen außerschulischen Lernorten in Sachsen in Form einer digitalen Lernlandkarte.

## **2. Ausgangslage und Ziele von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Digitale Medien beim Lehren und Lernen“**

Die Aktivitäten von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Digitale Medien beim Lehren und Lernen“ bestanden in erster Linie in den Maßnahmen des Einzelvorhabens 6.1 „Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen“. Weitere Einzelvorhaben trugen zusätzlich mit einzelnen Aspekten zu Weiterentwicklung der Lehrerbildung der TU Dresden in diesem Handlungsfeld bei und waren mehr oder weniger intensiv in die vorhabenübergreifenden Aktivitäten des Arbeitskreises involviert. Die gemeinsame Arbeit aller Beteiligten bezog sich vor allem auf die folgenden Aspekte:

1. Erstellung der SWOT-Analyse zu Digitalisierung in der Lehrerbildung an der TU Dresden,
2. Ableitung und Vereinbarung von Zielen und Erfolgskriterien zu in der SWOT-Analyse erarbeiteten Schwächen,
3. Erarbeitung einer gemeinsamen Skizze für den Folgeantrag,
4. Erstellung des gemeinsamen Abschlussberichtes.

Für eine handlungsfeldspezifische SWOT-Analyse wurden für die Lehrerbildung der TU Dresden Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken im Handlungsfeld „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ identifiziert.

### Stärken

Als Stärken wurden für die TU Dresden bereits existierende einzelne (Wahl-)Angebote in der Lehramtsausbildung zu digitalen Medien (Tutorien, Zertifikatskurse, Seminare) wie auch vorhandene Support- und Infrastrukturen aufgeführt. Das Selbstverständnis der TU Dresden als Volluniversität mit technischem Profil wurden ebenfalls positiv gewertet. Zudem wurden ein breites Interesse der an der Lehrerbildung beteiligten Akteure am Thema sowie bereits bestehende Kooperationen (z. B. ZLSB-Arbeitskreis Interaktive Medien) als Stärken benannt.

### Schwächen

An der TU Dresden fehlten grundsätzlich ein verbindlicher Ansprechpartner sowie ein Konzept für den Umgang mit Digitalisierung im Kontext der Lehrerbildung. Zudem mangelte es an verpflichtenden themenspezifische Veranstaltungen im Lehramtsstu-

dium (mit Ausnahme des Lehramts für berufsbildende Schulen). Die Vernetzung innerhalb der TU Dresden sowie mit Akteuren der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung und insbesondere mit Schulen wurde als ausbaufähig eingeschätzt.

### Chancen

Als Chancen wurden neben den Aktivitäten in den Einzelvorhaben (u. a. zentrale Koordinierungsstelle) und der Vernetzung vor allem das allgemein große Interesse sowohl der Studierenden als auch der Bildungspolitik und der Öffentlichkeit insgesamt benannt. So war zum Zeitpunkt der SWOT-Analyse bereits ein Positionspapier des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zu Medienbildung und Digitalisierung in Arbeit.

### Risiken

Als Risiken innerhalb von TUD-Sylber wurden eine mögliche „kollektive Verantwortungslosigkeit“ für die Anforderungen der Digitalisierung, ein unterschiedliches Begriffsverständnis für Digitalisierung sowie eine mögliche Überforderung der Akteure der Lehrerbildung bzw. der anderen Einzelvorhaben benannt. Verteilungsprobleme zwischen Stakeholdern im Themenbereich sowie rechtliche Rahmenbedingungen wurden als potenzielle Hürden ergänzt.

Folgende vier übergeordnete Ziele von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Digitale Medien“ wurden festgehalten:

#### Ziel 1: Verbesserung der inneruniversitären Strukturen

(Etablierung eines verbindlichen Ansprechpartners für Digitalisierung im Kontext der Lehrerbildung am ZLSB)

#### Ziel 2: Verbesserung des Informationsangebots für Lehrende/ Sensibilisierung

(Erstellung von Beispielszenarien zum Einsatz digitalen Medien in der Lehre sowie Schaffung einer Übersicht zur Nutzung digitaler Medien in Lehrveranstaltungen und zu Behandlung von Digitalisierung als Gegenstand der Lehre)

#### Ziel 3: Verbesserung der inneruniversitären Kommunikation und Vernetzung

(Zusammenarbeit verschiedener Professuren im Rahmen von TUD-Sylber sowie Kooperation des TUD-Sylber-Arbeitskreises mit dem ZLSB-Arbeitskreises „Interaktive Medien“)

#### Ziel 4: Verbesserung des Lehrangebotes zu Themen der Medienbildung und Digitalisierung

(Angebot von Lehrveranstaltungen mit inhaltlichem und/ oder methodischem Fokus auf Digitale Medien und Digitalisierung; semesteraktuelles Informationsangebot zu Lehrveranstaltungen im Themenbereich (Sichtbarkeit erhöhen) sowie Verankerung verbindlicher Studienanteile zu digitalen Medien und Digitalisierung in den Studiengängen)

### **3. Darstellung der Zielerreichung / Projektergebnisse im Handlungsfeld**

Die TU Dresden ist bei 59 im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung geförderten Hochschulen eine von nur neun Hochschulen, die sich bereits in der ersten Förderphase mit digitalen Medien in Schule und Lehrerbildung auseinandergesetzt hat – wenn auch im Vergleich zu anderen Hochschulen in kleinerem Maßstab. Im Projektverlauf ist es gelungen, das Thema Digitalisierung in der Lehrerbildung an der TU Dresden in den drei Bereichen Lehre, Organisation und Infrastruktur zu bearbeiten und voranzubringen.

#### Einzelvorhaben 6.1. „Lehrerbildung in Hochschulen und Schulen vernetzen“

Im Bereich der Lehre fokussierte sich das Einzelvorhaben 6.1 auf die Konzeption und Durchführung von Lehrveranstaltungen in allen Phasen der Lehrerbildung. Dabei wurde die Perspektive von einzelnen technischen Anwendungen hin zu einer inhaltlich ganzheitlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung geweitet. Im Mittelpunkt steht das Seminarkonzept „Digitalisierung und Schule: Warum es um viel mehr als ‚nur‘ digitale Medien geht“. Die Lehrveranstaltung wurde für Lehramtsstudierende unabhängig von der studierten Schulart und Fachkombination angeboten. Während der Projektlaufzeit wurde das – an ein Open Space-Konzept angelehnte – Seminar mit einer hohen Studierendenorientierung viermal durchgeführt. Das Lehrangebot zielte auf die Sensibilisierung der Lehramtsstudierenden für die Auswirkungen der Digitalisierung auf Schule und ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrkraft. Dabei sollten die Studierenden Überblickswissen erwerben, um aktuelle und künftige Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung einordnen und bewerten zu können. So sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, bewusste, selbstständige Handlungsentscheidungen zu treffen. Wichtig ist, dass dabei nicht ‚nur‘ die Gestaltung von Unterricht, sondern auch der Erziehungs- und Bildungsauftrag (in Sachsen: §1 SächsSchulG) in den Blick genommen wird. Im Seminar wurden z. B. folgende Inhalte aufgegriffen: Pilotprojekte, Bildungspolitik, Datenschutz, Schule & Kollegium, Rollenverständnis von Lehrkräften, digital-gestützte Konzepte für Unterricht, digitale Werkzeuge. Der Einsatz digitaler Medien als Werkzeug stellt ein weiteres Element der Lehrveranstaltung dar. Semesterbegleitend wurden je ein Online-Kurs auf der Lernplattform OPAL genutzt und regelmäßig Lerntagebucheinträge durch die Studierenden auf der E-Portfolio-Plattform Mahara eingestellt. Weitere digitale Werkzeuge wurden in unterschiedlichem, kleinen Umfang erprobt oder vorgestellt: u. a. Webinar, AR/ VR-Brillen, Anwendungen und Plattformen.

In Anlehnung an das vorgestellte Seminar wurde mit einer ähnlichen inhaltlichen Grundausrichtung ein 90minütiges Kurzformat unter dem gleichen Titel mit einem eher frontalen Setting entwickelt. Dieses wurde in Variationen in allen drei Phasen der Lehrerbildung erprobt.

<i>Phase</i>	<i>Kontext</i>	<i>Zielgruppe</i>	<i>Durchführung</i>
<i>Studium</i>	Ringveranstaltung des Zertifikatskurses „Medienpädagogik und Mediendidaktik“ an der TU Dresden	Lehramtsstudierende (und andere)	4x einzelne Sitzung á 90 min
<i>Vorbereitungsdienst</i>	Workshop-Angebote in den Ausbildungsstätten Dresden und Chemnitz	Ausbilderinnen und Ausbilder und Lehramtsanwärterinnen und -anwärter	4x Workshop mit unters. Zielgruppen
<i>Fort-/Weiterbildung</i>	Herbstakademie 2017 „Medienbildung in der Schule - Lernen mit digitalen Medien“ <sup>2</sup>	Lehrinnen und Lehrer	1x Workshop á 60 min

Die vorliegenden Konzeptionen im Bereich Lehre lassen sich als Beispielszenarien weiterverwenden und adressieren als phasenspezifische Lernangebote unterschiedliche Zielgruppen. Das beschriebene Kurzformat wurde zudem in die Ringveranstaltung des Zertifikatskurses „Medienpädagogik und Mediendidaktik“ eingebunden, welche von der Professur für Medienpädagogik und der Professur für Bildungstechnologie verantwortet wird. So wurde auch der Austausch und die inneruniversitäre Kommunikation und Vernetzung mit der Professur für Didaktik der Informatik begünstigt.

Das Hauptanliegen des Einzelvorhabens 6.1 im Bereich Organisation ist der Aufbau einer Koordinierungsstelle mit Fokus auf die Themen der Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung sowie der Vernetzung von Hochschule und Schule insbesondere im Bereich der Lehrerbildung. Mit dieser institutionellen Verankerung einhergehend sollen Aktivitäten gebündelt und weitere Projekte initiiert werden. Zugleich soll die Vernetzung der drei Phasen der Lehrerbildung sowie auch außerschulischer Lernorte befördert werden.

Die Konzeption und Verankerung einer zentralen Koordinierungsstelle an der Schnittstelle Schule-Hochschule hat im Projektverlauf sowohl inhaltlich als auch organisatorisch eine Neuausrichtung erfahren. Die inhaltliche Ausrichtung der Koordinierungsstelle sollte ursprünglich deutlich technisch-orientierter und in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus erfolgen, und eine Eröffnung war bereits für Ende 2016 vorgesehen. Im Zuge bildungspolitischer und strategischer Diskussionen und Entwicklungen sowohl inner- als auch außeruniversitär wurde die Koordinierungsstelle davon abweichend als zentrale Anlaufstelle für Themen der Digitalisierung im Kontext der Lehrerbildung innerhalb der TU Dresden konzipiert und trägt so zu einer besseren und gezielteren Vernetzung der Akteure in allen Phasen der Lehrerbildung bei. Die Konzeption und der Aufbau der Koordinierungsstelle wurde dadurch

<sup>2</sup> <https://www3.sachsen.schule/event/p/hera2017>

unabhängiger von möglichen Entscheidungen auf Landesebene. Die Eröffnung der Koordinierungsstelle „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ am ZLSB erfolgt zu Projektende. Mit Blick auf Digitalisierung als Querschnittsthema der Lehrerbildung erfolgt eine Konkretisierung und eine Verstetigung der Koordinierungsstelle in der zweiten Förderphase, wobei bei positiver Evaluation eine dauerhafte Weiterfinanzierung durch das Rektorat in Aussicht gestellt wurde. Im Projektverlauf und noch vor einer offiziellen Eröffnung übernahmen die Projektmitarbeitenden des Einzelvorhabens 6.1 bereits Aufgaben der geplanten Koordinierungsstelle. So wirkten Projektmitarbeitende als Experten an der Entwicklung der Konzeption „Medienbildung und Digitalisierung in der Schule“ (2017) des Sächsischen Staatsministerium für Kultus mit. Dabei wurden insbesondere der Stellenwert des Schulfaches Informatik und die Bedeutung grundlegender informatischer Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräfte sowie ein breiteres Verständnis von Digitalisierung und den Auswirkungen auf Schule und Lehrerbildung betont.

Mitarbeitende des Projekts TUD-Sylber bereiteten zudem die Neugründung und inhaltliche Neuausrichtung des ZLSB-Arbeitskreises „Interaktive Medien“ vor und initiierten erfolgreich zwei Drittmittelprojekte. Das Projekt Digitale\*r Seiteneinstiegs Koordinator\*in (DiSko) wurde mit Mitteln des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst gefördert und zielte auf die Entwicklung einer digitalen Support- und Vernetzungsplattform für die aktuellen Programme zur berufsbegleitenden Qualifizierung von Lehrkräften (Seiteneinstieg) in Sachsen. Im Förderprogramm „Schule in der digitalen Welt“ von Heinz Nixdorf Stiftung und Stifterverband war man mit einem gemeinsamen Antrag mit der Laborschule Dresden erfolgreich. Auch bei der Konzeption des erfolgreichen Verbundantrages mit der Universität Leipzig in der zusätzlichen Förderrunde der Qualitätsoffensive Lehrerbildung mit dem Titel „PraxisdigitaliS – Praxis digital gestalten in Sachsen“ waren die Akteure des TUD-Sylber-Einzelvorhabens 6.1 innerhalb der TU Dresden federführend.

Projektbegleitend fand immer wieder ein Austausch mit weiteren Akteuren der sächsischen Lehrerbildung statt. Exemplarisch sei hier auf den Austausch mit Mitarbeiterinnen der Professur Medienpädagogik an der TU Dresden und mit Mitarbeitenden der Lehrerausbildungsstätte am Standort Dresden (Bereich: Lehramt an Gymnasien) hingewiesen. Die länderübergreifende Zusammenarbeit des Einzelvorhabens mit der TU Kaiserslautern, der Universität Potsdam und der RWTH Aachen mündete in das gemeinsame Forum „Digitalisierung in der Lehrkräftebildung – Lessons Learned zwischen Hochschulstrategie und -alltag“ auf dem 2. Programmkongress der Qualitätsoffensive Lehrerbildung in Berlin (2018).

Im Bereich Infrastruktur widmete sich TUD-Sylber der Weiterentwicklung des Identitätsmanagementsystems (IDM) „Schullogin“ für alle sächsische Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler als Gemeinschaftsprojekt mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus. Schullogin ist ein nicht-kommerzieller Dienst des Sächsischen Bildungsservers und stellt einen zentralen Login als Zugang zu digitalen Bildungsangeboten bereit.

#### Einzelvorhaben 4.4 „Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung“

Das Einzelvorhaben 4.4 zielte darauf, angehenden Lehrkräften zu vermitteln, wie Aufgaben für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen gestellt, deren Bearbeitungsprozesse unterstützt sowie die durch die Lernenden erzeugten Bearbeitungsergebnisse reflektiert werden können. Zu diesem Zweck wurde ein Training zur Aufgabenkultur entworfen, durchgeführt, evaluiert und iterativ optimiert. Das Handlungsfeld „Digitale Medien beim Lehren und Lernen“ berührt das Vorhaben dadurch, dass die Konstruktion von Aufgaben auch digital erfolgen kann.

Während der Projektlaufzeit wurde ein empirisch gesichertes Trainingskonzept zur Aufgabenkultur entworfen, welches mehrfach mit Experten im Bereich der pädagogischen Psychologie, der allgemeinen Didaktik und verschiedener Fachdidaktiken diskutiert und anschließend modifiziert wurde. Die von den Studierenden entwickelten Lernaufgabensets sind nicht nur Zeugnis der Qualität des Trainingsmoduls, sondern auch ein zentrales Produkt des Einzelvorhabens. Dadurch, dass sie in digitaler Form erstellt und bearbeitet wurden, können sie problemlos in Folgeveranstaltungen (Seminare, Trainings, etc.) nachgenutzt werden. Ferner können sie nach Projektabschluss in Aufgabendatenbanken transferiert und von verschiedenen Akteuren der Lehrerbildung als *Good-Practice*-Beispiele eingesetzt werden.

Bei der Verwirklichung von Aufgaben in digitalen Medien ergeben sich eine Reihe neuer Probleme und Herausforderungen. Lehrende müssen jetzt nicht mehr nur inhaltliches und methodisches Wissen besitzen, sondern bei der Umsetzung der Aufgaben auch technische sowie urheberrechtliche Fragen beachten. Während technische Belange noch durch gut geschriebene Anleitungen und gut umgesetzte Technologien ausgeglichen bzw. reduziert werden können, sind viele Lehrende deutlich überfordert, wenn es darum geht, zu beurteilen, ob sie Bilder aus dem Internet oder Definitionen aus Wikipedia in ihre Aufgaben einbeziehen dürfen. Die urheberrechtlichen Herausforderungen, die sich durch die Verwirklichung von Aufgaben in digitalen Medien ergeben, wurden gemeinsam mit dem Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Medienrecht der TU Dresden (Prof. Dr. Lauber-Rönsberg, LL.M Horlacher) bearbeitet. Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist eine Handreichung für Lehrende.

## Einzelvorhaben 5.1 „Lernlandschaft Sachsen - Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte“

Das Einzelvorhaben 5.1 „Lernlandschaft Sachsen“ hat zum Ziel, Studierende zu befähigen, Lernprozesse in Kooperation mit außerschulischen Lernorten (ASL) attraktiver zu gestalten. Um Orte zu erfassen, an denen schulisch intendiertes und unterrichtlich geplantes Lernen stattfinden kann, wurde im Rahmen von TUD-Sylber mit der Kartierung sächsischer außerschulischer Lernorte in einer interaktiven Landkarte begonnen.

Verschiedene Verbände, unter denen sich typische (primäre) Lernorte, wie Schülerlabore, Museen und Gedenkstätten zusammengeschlossen haben, bieten bereits online Informationsportale an, z.B. [www.sachsens-museen-entdecken.de](http://www.sachsens-museen-entdecken.de), [www.schuelerlabor-atlas.de](http://www.schuelerlabor-atlas.de) und [www.volksbund.de](http://www.volksbund.de). Diese Portale ermöglichen aber nur einen begrenzten Zugang zu einem bestimmten Ausschnitt der Lernlandschaft Sachsens. Dieser wird dabei allein durch die Zugehörigkeit zu einer übergeordneten Struktur bestimmt und orientiert sich weniger an inhaltlichen Schwerpunkten oder Kontexten. Damit entsteht das Problem, dass Lehrkräfte für konkrete Lehr-Lernvorhaben in mehreren verschiedenen Portalen recherchieren müssten, um einen geeigneten Lernort zu identifizieren. Dies kann zur Nutzung wenig passender Lernorte, Einseitigkeit und zum Aufbau schwach reflektierter Schultradition führen. Das Einzelvorhaben „Lernlandschaft Sachsen“ hat sich daher um die Schaffung eines zentralen, möglichst umfassenden Zugangs für die Problematik der Lernortsuche bemüht. Entstanden ist dabei der Prototyp einer digitalen, interaktiven Landkarte, die verschiedene Lernorttypen vereint, inhaltliche Schwerpunkte erkennen lässt, auf verantwortliche Portale verweist und die Lage der Lernorte kartographisch veranschaulicht.

Über die digitale Benutzeroberfläche eines Kartendienstes werden in dieser prototypischen Karte über verschiedene Icons topografische Standorte der betreffenden Lernorte hervorgehoben. Im Zuge der grafischen Aufbereitung codieren diese Icons Informationen über die Lernorte, die relevant für die Planung schulischer Lernprozesse sind. Dadurch ist die Lokalisierung von Lernorten gerade in der Region für den Benutzer erleichtert. Die Karte trägt insbesondere zur Verbesserung des Informationsangebots für Lehrende in Schule und Hochschule bei. Momentan wird der Prototyp der digitalen Lernlandkarte in universitären Lehrveranstaltungen sowie in Lehrerfortbildungen genutzt.

Für die zweite Förderphase sollen die Strukturen zweier (ländlicher) Modellregionen, der Lausitz und des mittleren Erzgebirges, stärker und konkreter betrachtet werden. Das führt in Konsequenz auch zu einer Ausdifferenzierung, Weiterentwicklung und stärkeren öffentlichen Einbindung der Lernlandkarte. Ziel ist die Verwendung in regionalen Lehrerfortbildungen und in Kooperation mit lokalen Bildungsakteuren und der ständige Einsatz in der Lehrerbildung im Themenbereich „Außerschulische Lernorte“.

Darüber hinaus soll die Karte für die Planung außerschulischer Aktivitäten Einzug in den Berufsalltag von Lehrerinnen und Lehrern halten. Damit soll mittelfristig ein Beitrag zur Steigerung von Qualität und Nutzungshäufigkeit der Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen geleistet werden.

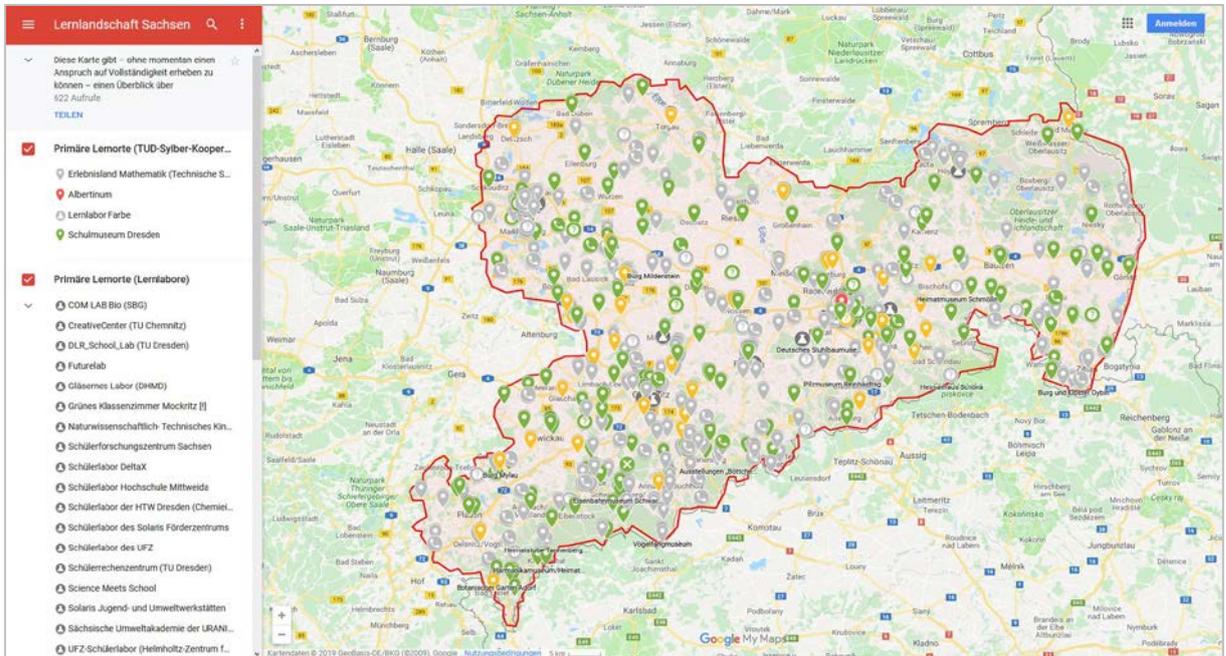


Abb. 1: Digitale Landkarte der Lernlandschaft Sachsen, Stand: 15.04.2019 (Karte: <https://www.google.de/maps>)

### Einzelvorhaben 3.1 „Training unterrichtlichen Handelns“

Ziel des Einzelvorhabens 3.1 war es, Studierenden die Möglichkeit zu bieten, unterrichtliches Handeln (wie beispielsweise das Geben von Feedback) aktiv zu üben. Dazu wurde der *Microteaching*-Ansatz verwendet, bei welchem die Studierenden kurze Unterrichtssequenzen als Rollenspiel planten, durchführten und per Video aufnahmen. Diese Videos als digitale Produkte wurden zur Reflexion und Überarbeitung des eigenen Verhaltens in der Unterrichtssequenz genutzt. Ferner können sie als Beispiel für gut oder weniger gut umgesetzten Unterricht in Folgeveranstaltungen dienen.

Mit dem Einsatz von Videos als Methode in einer Lehrveranstaltung, um unterrichtliche Kompetenzen zu trainieren, erleben die Lehramtsstudierenden zugleich ein konkretes didaktisches Setting für den Videoeinsatz und erlernen den Umgang mit der entsprechenden Technik.

### Einzelvorhaben 3.3 „Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung“

Im Rahmen von TUD-Sylber wurden 47 Unterrichtsvideos produziert, die in Lehrveranstaltungen der Fachdidaktik Romanistik sowie der Berufsfelddidaktik Gesundheit und Pflege eingesetzt werden. Die Videoausschnitte realen Unterrichts bilden seitdem zu-

sammen mit weiteren realen Materialien wie Arbeitsblättern, Visualisierungen der Lehrenden oder Mitschriften der Lernenden in universitären Seminaren den Ausgangspunkt für die Rekonstruktion von Unterrichtsgeschehen. Über studienbegleitende Portfolios wird es möglich, komplexer werdende Aufgaben im Verlauf des Studiums konsequent aufeinander zu beziehen. Die Videovignetten wurden in das Portfoliokonzept eingebunden und ermöglichen so eine kontinuierliche Rekonstruktion von Fremdfällen und die Verschränkung mit disziplinärem Wissen, sowie die Reflexion erster eigener Erfahrungen in der Lehre.

Mit dem Einsatz von realen Unterrichtsvideos wird die Reflexion über die Komplexität unterrichtlicher Prozesse sowie das Bewusstwerden der Unplanbarkeit von Lehr-Lernsituationen angeregt. Ihr Einsatz trägt dazu bei, die subjektiven Theorien der Studierenden über Unterrichtsprozesse zu erweitern und Flexibilität im Nachdenken über alternative didaktische Handlungsmöglichkeiten zu fördern.,

Die Erfahrungen im Rahmen von TUD-Sylber unterstreichen das Potenzial von Unterrichtsvideos für die Lehrerbildung, verweisen jedoch auch auf notwendige Limitierungen im Umgang mit digitalen Produkten, wenn diese sensible personenbezogene Daten enthalten, wie dies bei realen (Unterrichts-) Videos der Fall ist.

#### **4. Fazit und Ausblick**

Im Folgenden werden die Ziele des Arbeitskreises im Handlungsfeld deren Umsetzung zusammenfassend dargestellt und es wird ein Ausblick auf die Aufgaben und Herausforderungen der sich anschließenden zweiten Förderphase gegeben.

Das Ziel der Etablierung einer Ansprechperson für Digitalisierung im Kontext der Lehrerbildung wurde mit der Eröffnung der Koordinierungsstelle „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ am ZLSB zum Projektende erreicht. Als zentrale Struktur für die zweite Förderphase ist diese in TUD-Sylber<sup>2</sup> verankert und kann auf den Vorarbeiten aus dem Einzelvorhaben 6.1 aufbauen. Bei positiver Evaluation wird zudem eine dauerhafte Weiterfinanzierung durch das Rektorat in Aussicht gestellt.

Die Koordinierungsstelle wird in den kommenden Jahren ein niedrigschwelliges phasenübergreifendes Lehr-, Beratungs-, Informations- und Supportangebot bereitstellen. Sie initiiert und moderiert Arbeitskreise, Netzwerktreffen und weitere Formate zur inneruniversitären Abstimmung sowie den Austausch mit außeruniversitären Akteuren. Der ZLSB-Arbeitskreis „Interaktive Medien“ wird neu ausgerichtet und bestenfalls Akteure aus den Fachdidaktiken, den Fachwissenschaften und den Bildungswissenschaften themenbezogen zusammenführen. Hochschulstrategische Prozesse im Bereich Digitalisierung sollen die Lehrerbildung explizit berücksichtigen und erhalten über eine

Institutionalisierung stärkeres Gewicht. Lehrveranstaltungen mit Bezug zum Themenbereich werden in einer Übersicht geführt und sollen zu einer verbesserten Transparenz der Angebote insbesondere für Lehramtsstudierende führen.

Die Verbesserung der Informationslage zum Themenfeld Digitalisierung in der Lehrerbildung an der TU Dresden sollte zu einer Sensibilisierung der Lehrenden für die Auswirkungen technischer und sozialer Entwicklungen für die Lehrtätigkeit in Schule und Hochschule beitragen. Die in TUD-Sylber erstellten Beispielszenarien insbesondere für Lehrveranstaltungen zeigen in ihrem jeweiligen Bereich Optionen auf. In der zweiten Förderphase soll die Sichtbarkeit dieser und weiterer Beispielszenarien verbessert werden. Dennoch sind diese Szenarien als einzelne Beispiele zu sehen, deren Übertragbarkeit auf andere Zusammenhänge – beispielsweise in die Lehrangebote der Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken – eruiert werden muss.

Hinsichtlich des Ziels, Transparenz und Übersichtlichkeit von themenspezifischen Lehrveranstaltungen herzustellen, kann der intensiverte Austausch zwischen Lehrenden der TU Dresden über Fächergrenzen hinweg positiv aufgeführt werden. Eine umfassende Bestandsaufnahme von Lehrveranstaltungen, die digitale Medien/ Digitalisierung als Inhalt oder Methode thematisieren, konnte im Projektzeitraum jedoch noch nicht realisiert werden. Die Weiterführung der Aktivitäten in diesem Bereich sind fester Bestandteil der zweiten Förderphase.

Die Zusammenarbeit verschiedener Professuren im TUD-Sylber-Arbeitskreis „Digitale Medien“ kann insgesamt als gelungen betrachtet werden. So formulierten die Beteiligten gemeinsam Ziele und entwickelten Ideen für die Fortführung der Arbeiten in der zweiten Förderphase. Insgesamt wurde eine Stärkung des Themas Digitalisierung im Kontext der Lehrerbildung erreicht. Dennoch ist anzumerken, dass konkrete inhaltliche Kooperationen bisher auf Einzelmaßnahmen (wie die digitale Landkarte) beschränkt blieben und es noch nicht im erwünschten Umfang gelang, Kooperationspartner für die Entwicklung digitaler Lehr-Lernszenarien etc. zu gewinnen. Die Reaktivierung des ZLSB-Arbeitskreises „Interaktive Medien“ unter neuem Namen, der perspektivisch Akteure aus den Bildungswissenschaften und möglichst aller Fachdidaktiken vereinen und Digitalisierung als Querschnittsthema der Lehrerbildung bearbeiten soll, wird erst in der zweiten Förderphase realisiert werden.

Unter dem Titel „Digitalisierung und Schule: Warum es um viel mehr als ‚nur‘ digitale Medien geht“ wurde ein Seminarkonzept entworfen, das dem Problem der mangelnden Adressierung des Themas im Lehramtsstudium in kleinem Umfang entgegenwirken kann. Da im Lehrangebot der TU Dresden sowie in den Lehrangeboten der zweiten

und dritten Phase der Lehrerbildung insgesamt noch erhebliche Lücken im Themenfeld Digitalisierung/ Digitale Medien bestehen, sollen auch in der zweiten Förderphase entsprechende Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.

Besonderes Augenmerk kommt in der zweiten Förderphase dem Grundschullehramt zu. Der Anforderung, bereits im Primarbereich wichtige Grundlagen informatischer Kompetenzen zu vermitteln, steht bislang eine unzureichende Qualifizierung der Grundschullehrkräfte für diese Aufgabe gegenüber. Aufbauend auf Vorarbeiten aus dem Bereich der Grundschulpädagogik Mathematik der TU Dresden werden Lehrveranstaltungen zu informatischen Kompetenzen in der Grundschule für angehende und bereits aktive Grundschullehrkräfte konzipiert und angeboten.

Verpflichtende Lehrveranstaltungen im Themenfeld Digitalisierung wurden in die Lehramtsstudiengänge der TU Dresden bisher nicht implementiert. Inwiefern eine Verankerung von digitalisierungsbezogenen Lehrveranstaltungen im Curriculum des Lehramtsstudiums künftig umgesetzt wird, ist offen und hängt auch von der anstehenden Reform der sächsischen Lehramtsprüfungsordnung ab. Dies geht notwendigerweise mit grundsätzlichen Abstimmungen über Module, Curricula und Leistungspunkte einher. In Anlehnung an das Seminar wurden Kurzformate entwickelt und durchgeführt, die ebenfalls exemplarisch in der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung erprobt wurden und als Konzepte für die weitere Nutzung vorliegen.

Im Laufe der Projektarbeit ist vielen Beteiligten deutlich geworden, wie Veränderungen im digitalen Alltag die Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern verändern. Diese Konsequenzen gilt es stärker in den Fokus zu rücken und nachhaltig wirksam zu machen. An der TU Dresden gibt es seit Jahren eine Reihe von Aktivitäten wie beispielsweise die Zertifikatskurse und Lehrveranstaltungen der Professur für die Didaktik der Informatik, weitere Lehrveranstaltungen der Professur für Medienpädagogik und Professur für Bildungstechnologie oder die Zusammenarbeit verschiedener Fachdidaktiken im Arbeitskreis Interaktive Medien. Über die Koordinierungsstelle „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ beim ZLSB sollen diese Aktivitäten stärker gebündelt und in den Studienalltag eingebunden werden. Damit Lehrkräfte digitalisierungsbezogene Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern entwickeln können, bedarf es verpflichtender bzw. zumindest verbindlicher und prüfungsrelevanter Angebote in der ersten Phase der Lehrerbildung. Ausgehend von der Realität einer durchgehenden informatischen Grundbildung für alle Schülerinnen und Schüler in Sachsen von der Klassenstufe 7 bis 10 in allen Schularten (Pflichtfach Informatik) besteht im Lehramtsstudium ebenso die Notwendigkeit einer informatischen Grundbildung, der aktiven Auseinandersetzung mit der Nutzung und Gestaltung digitaler Medien für alle Unterrichtsfächer, aber auch einer darüberhinausgehenden ganzheitlichen Betrachtung der Auswirkungen von Digitalisierung auf Bildung und Gesellschaft. Für eine Technische Universität

sollte es zum Markenzeichen werden, diesen Zusammenhang von Informatik und Medienbildung bereits für die Studierenden aktiv erlebbar zu machen.

Im Projektverlauf wurde gerade in diesem Themengebiet deutlich, dass grundlegende Wandlungen wie Digitalisierung Auswirkungen auf die gesamte Lehrerbildungskette haben müssen. In einem koordinierten Vorgehen von Universitäten, Studienseminaren und Bildungsadministration liegt daher großes Potential. Im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung war es möglich, Lösungsansätze zu entwickeln und gemeinsame Schritte zu diskutieren. Diesen Prozess gilt es in den nächsten Jahren fortzusetzen und in nachhaltige Strukturen zu überführen.

### **Verwendete Literatur**

- Friedrich, S. (2017). Bildung in der digitalen Welt. Anmerkungen zum Strategiepapier der KMK. LOG IN Heft Nr. 187/188, 12-19.
- Gesellschaft für Informatik e.V. (Hrsg.). (2016). Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH. Verfügbar unter: [https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung\\_2016-03-23.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf).
- Karpa, D.; Lübbecke, G. & Adam, B. (2015). Außerschulische Lernorte – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele. In D. Karpa; G. Lübbecke & B. Adam (Hrsg.), Außerschulische Lernorte. Theorie, Praxis und Erforschung außerschulischer Lerngelegenheiten (S. 7-28), Reihe: Theorie und Praxis der Schulpädagogik. Bd. 31. Immenhausen: Prolog-Verlag.
- Pech, D. (2008). Wer ist eigentlich unterwegs? In K. Burk.; M. Rauterberg & G. Schönknecht (Hrsg.), Schule außerhalb der Schule. Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten (S. 66-72), Beiträge zur Reform der Grundschule. 125. Frankfurt/Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Sächsisches Staatsministerium für Kultus (Hrsg.). (2017). Medienbildung und Digitalisierung in der Schule. Konzeption → Oktober 2017 → Nachdruck August 2018. Dresden. Verfügbar unter: [https://www.schule.sachsen.de/download/download\\_bildung/18\\_09\\_10\\_Konzeption\\_Medienbildung\\_Digitalisierung.pdf](https://www.schule.sachsen.de/download/download_bildung/18_09_10_Konzeption_Medienbildung_Digitalisierung.pdf).
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.). (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin. Verfügbar unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Daten/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2018/Strategie\\_Bildung\\_in\\_der\\_digitalen\\_Welt\\_idF\\_vom\\_07.12.2017.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Daten/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf).

# Die Maßnahmen von TUD-Sylber im Handlungsfeld: „Regionale Vernetzung“

*Claudia Blei-Hoch, Gesche Pospiech, Rolf Puderbach, Josef-Tobias Wils*

## 1. Ausgangslage und Ziele von TUD-Sylber im Handlungsfeld „Regionale Vernetzung“

Gegenläufige Entwicklungen in urbanen Ballungszentren und ländlichen Räumen, einhergehend mit einem fortschreitenden demografischen Wandel stellen auch für das Schulsystem Herausforderungen dar. In Regionen abseits der Großstädte sind die Aufgaben besonders groß. Zum einen stellt sich die Frage nach dem Fortbestand von Schulstandorten. Zum anderen ist es schwer, ausreichend ausgebildete Lehrkräfte für Schulen in ländlichen Regionen zu gewinnen. Auch der Freistaat Sachsen steht gegenwärtig vor diesen Problemen. Schulen, Bildungspolitik, Bildungsadministration, lehrerbildende Einrichtungen und Kommunen haben die gemeinsame Aufgabe, flächendeckend gute Schulbildung sicherzustellen und dabei zugleich aktuellen Anforderungen wie der Umsetzung von Inklusion und der Gestaltung von Digitalisierung in Schule und Unterricht gerecht zu werden. Die Zusammenarbeit von schulischen, universitären, öffentlichen und privaten Akteuren birgt hierbei einiges Potential – bei der Akquise und Ausbildung von Lehrkräften ebenso wie bei der Gestaltung attraktiver Lernumgebungen und guten Unterrichts. Die regionale Vernetzung zwischen der universitären Lehrerbildung und außeruniversitären Bildungsakteuren in den peripheren Regionen Sachsens ist daher einer von drei Schwerpunkten des Maßnahmenpakets TUD-Sylber.

In Sachsen beschäftigen sich die unterschiedlichsten Institutionen mit den Herausforderungen des absehbaren wie auch schon eingetretenen demographischen Wandels. Die TU Dresden sieht sich in der Verantwortung, durch die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern dazu beizutragen, das Bildungspotenzial in ländlichen Räumen für die Gestaltung der Zukunft zu nutzen. Momentan erfordert insbesondere der dramatische Lehrermangel in Sachsens ländlichem Raum erhebliche Anstrengungen. Die TU Dresden leistet einen erheblichen Beitrag, dieser Entwicklung entgegenzusteuern, mit der Ausbildung von Lehrkräften – sei es im grundständigen Lehramtsstudium, sei es durch berufsbegleitende Qualifizierungsprogramme für Seiteneinsteigende in den Lehrerberuf. Im Rahmen von TUD-Sylber werden u. a. Wege gesucht, um Lehramtsstudierenden Schulen und Lernorte im ländlichen Raum nahezubringen und dadurch ggf. deren Bereitschaft zu erhöhen, an einer Schule im ländlichen Raum berufstätig zu werden.

Allgemein wächst in jüngster Zeit im Zuge gesellschaftlicher Veränderungen europaweit das Bewusstsein für die Bedeutung von Regionen. Damit ist überwiegend der

Wunsch nach einer Stärkung der regionalen Identität oder regionaler Bezüge im Rahmen der Nutzung von Ressourcen unterschiedlichster Art verbunden. Diese Regionalisierung – ein changierender Begriff – soll vor allem das Profil ländlicher oder kleinstädtischer Gebiete - im Gegensatz zu Metropolregionen – ausschärfen. Regionalisierung läuft dabei auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Akteuren ab. Im Kontext dieses Projektes wird die Bildungsperspektive hervorgehoben und die Region als eine Bildungsregion oder eine räumlich zu imaginierende Bildungslandschaft verstanden. Eine solche Bildungslandschaft vernetzt die Bildungsinstitutionen und Bildungsakteure und soll so den (erwarteten) Wandlungen in der Bildung gerecht werden. Die damit verbundene räumliche Dimension des Bildungsgeschehens erlaubt und erfordert eine regionenspezifische Ausgestaltung, ein regionales Lernen, das zugleich dazu beitragen kann, die regionale Identität zu fördern (Flath 2009). Hiermit ist gerade in ländlichen Regionen auch gemeint, die Chancen auf eine stärkere Bildungsteilhabe zu eröffnen (Jungermann et al. 2015).

Bildung, Kulturarbeit und Wirtschaft sind regional geprägt und entfalten ihre Stärken und Potentiale erst in der regionalen Vernetzung und Kooperation (Paulig 2012). TUD-Sylber hat diese Anstrengungen aufgegriffen und bringt hierzu eigene Impulse ein.

## **2. Die TUD-Sylber-Konferenzen im Kontext „Regionaler Vernetzung“**

Es gehört zur Besonderheit des Maßnahmenpaketes TUD-Sylber, dass es, neben der Organisationsentwicklung und der Qualitätsverbesserung in der Lehrerbildung, auch die Vernetzung mit außeruniversitären Bildungsakteuren in der Region als Schwerpunkt benennt. Maßnahmen und Forschungsfragen im Zusammenhang mit der regionalen Vernetzung mit Schulen, mit außerschulischen Lernorten und anderen Akteuren waren sowohl Gegenstand verschiedener Einzelvorhaben als auch als vorhabenübergreifendes Anliegen. Der Aufbau von Kooperationsbeziehungen und regionalen Netzwerkstrukturen, die Einbindung außeruniversitärer Partner in Lehrveranstaltungen oder Forschungsvorhaben war Aufgabe fast aller Projektbeteiligten.

Höhepunkt der Vernetzungsaktivitäten waren die jährlichen Konferenzen im Rahmen des Projektes, zu denen Akteure verschiedener Institutionen der sächsischen Lehrerbildung und des sächsischen Schulsystems eingeladen waren, gemeinsam an gegenwärtigen Herausforderungen und Zukunftsthemen der Lehrerbildung zu arbeiten. Die TUD-Sylber-Konferenzen fanden im November der Jahre 2016, 2017 und 2018 als jeweils eintägige Veranstaltungen an der TU Dresden statt. Insgesamt nahmen rund 480 Personen teil. Im Jahr 2016 stand unter dem Titel „Synergien in der Lehrerbildung“ die Präsentation des Maßnahmenpaketes TUD-Sylber im Mittelpunkt. 2017 wurden unter dem Titel „Regionale Vernetzung in der Lehrerbildung“ gezielt Themen adressiert, die

für die Regionen und ländlichen Gegenden Sachsens von besonderer Bedeutung sind. 2018 stand unter dem Titel „Phasenübergreifende Vernetzung in der Lehrerbildung“ die Zusammenarbeit der Universität mit den Einrichtungen der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung, die ja mit ihren Standorten in ganz Sachsen auch regionale Akteure sind, im Fokus.

Die TUD-Sylber-Konferenzen trafen bei den lehrerbildenden Akteuren innerhalb und außerhalb der TU Dresden auf großes Interesse. Zu den Konferenzteilnehmenden gehörten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Dozierende sowie Studenten der TU Dresden und anderer Hochschulen, Vertreterinnen und Vertreter der Ausbildungsstätten im Vorbereitungsdienst, Personen aus Bildungsadministration und Bildungspolitik, Lehrerverbände, Lehrkräfte und Schulleitungen staatlicher und freier Schulen, Vertreterinnen und Vertreter außerschulischer Lernorte wie Museen und Bibliotheken, Vertreter von Städten und Landkreisen sowie Gäste aus anderen Bundesländern. Das Konferenzformat entwickelte sich so innerhalb weniger Jahre zu einer Art „Branchentreffen“ der sächsischen Lehrerbildung, bei dem sich die Akteure aus den verschiedenen beteiligten Einrichtungen und Handlungsfeldern als Verantwortungsgemeinschaft für die sächsische Lehrerbildung und das sächsische Schulsystem erleben konnten. 2017 nutzte der zur diesem Zeitpunkt neu ernannte sächsische Kultusminister Frank Haubitz die TUD-Sylber-Konferenz für einen ersten größeren Auftritt vor den versammelten Akteuren des sächsischen Bildungssystems.

Explizit dem Schwerpunkt Regionale Vernetzung gewidmet war die 2. TUD-Sylber-Konferenz im November 2017. Gemeinsam wurden ausgewählte Fragen und Herausforderungen der Gestaltung von Schule und Lehrerbildung vor dem Hintergrund aktueller demografischer und gesellschaftlicher Entwicklungen diskutiert und Lösungsansätze erarbeitet. Dabei wurde der Blick über Sachsen hinaus geworfen auf Vorhaben, die sich andernorts ähnlichen Anliegen widmen. Fünf Workshops thematisierten folgenden Fragen: Wie lassen sich ausreichend Lehrkräfte für Sachsens ländliche Regionen gewinnen? Wie können außerschulische Lernorte einer Region wie Kultureinrichtungen oder Unternehmen den schulischen Unterricht bereichern? Wie funktioniert jahrgangsgemischter Unterricht in kleinen ländlichen Schulen mit geringer Klassenstärke? Welche Potenziale bieten digitale Technologien für Schule und Unterricht? Welche Rolle können Kooperationsverbände von Schulen bei der Umsetzung von Inklusion spielen? Die Gelegenheit eines offenen institutionenübergreifenden Austausches wurde von den Teilnehmern lebhaft wahrgenommen. Zahlreiche positive Rückmeldungen zum Verlauf der Konferenz haben gezeigt, dass bei den Bildungsakteuren eine große Bereitschaft zu Vernetzung und Kooperation besteht. Bereits zu diesem Zeitpunkt des Projektes

zeigte sich, wie vorausschauend und zielführend es war, den Schwerpunkt der *Regionalen Vernetzung* von Beginn an als zentralen Baustein des Maßnahmenpakets in den Blick zu nehmen.

### **3. Regionale Vernetzung durch die TUD-Sylber-Einzelvorhaben**

Neben der Schaffung von Gelegenheiten, zum Austausch zwischen den lehrerbildenden Akteuren im Bundesland und der Etablierung von Vernetzungsstrukturen lebt die regionale Vernetzung im Bildungskontext von konkreten gemeinsamen Vorhaben universitärer und außeruniversitärer Akteure.

In den Einzelvorhaben des Maßnahmenpakets TUD-Sylber findet sich eine große Bandbreite diesbezüglicher Aktivitäten. Zum einen werden Institutionen – Museen, Gedenkstätten, Schülerlabore oder Unternehmen – als außerschulische Lernorte für den Schulunterricht wahrgenommen und für Kooperationen gewonnen. Zum anderen werden Verbindungen in die Regionen gestärkt, indem einerseits Schulen und deren Schüler Verbindungen zu den Bildungsinstitutionen in Dresden (TU Dresden, Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek) pflegen und andererseits Lehramtsstudierende der TU Dresden Einblicke in die Schul- und Unterrichtsrealität in ländlichen Regionen erhalten. Die Etablierung von Informationsportalen, Kommunikationskanälen und Netzwerkstrukturen für eine fruchtbare Kooperation der TU Dresden mit außerschulischen Lernorten, Lehrkräften, Schulen, den Regionalstellen des Landesamts für Schule und Bildung sowie relevanten kommunalen Einrichtungen bleibt eine herausragende Aufgabe, auch für das Folgeprojekt TUD-Sylber<sup>2</sup>.

#### Einzelvorhaben 5.1 „Lernlandschaft Sachsen - Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte“

Das Einzelvorhaben 5.1 hatte zum Ziel, ein Netzwerk von Lernorten in der Region Dresden sowie umliegenden Landkreisen aufzubauen und damit u. a. die Attraktivität möglicher späterer Einsatzorte in den ländlichen Regionen für Absolventen zu erhöhen. Neben der Entwicklung eines Theorieansatzes zum fächerübergreifenden Unterricht an außerschulischen Lernorten und eines Modells zur Beschreibung außerschulischer Lernorte hinsichtlich ihrer Didaktisierung und Kontextualität ist es ein zentrales Ergebnis des Einzelvorhabens, dass Kooperationspartnerschaften mit außerschulischen Lernorten aufgebaut wurden. Allerdings lag der Schwerpunkt der Projektarbeit in der ersten Förderphase auf der theoretischen Grundlegung und einer intensiven Zusammenarbeit mit einigen großen institutionellen Lernorten in Dresden. Die Kooperation mit außerschulischen Lernorten in ländlichen Regionen konnte noch nicht im erhofften Umfang etabliert werden. Dies ist Ziel der zweiten Förderphase, denn das Potenzial regionaler außerschulischer Lernorte wird nach wie vor sehr hoch eingeschätzt.

Dabei geht es im Kern um umfassende Bildung im Sinne eines ganzheitlichen Lernens im regionalen Kontext. Im Bildungsprozess stehen ganz allgemein die erfahrungsba- sierte Aneignung einer komplexen Welt und das systematische Lernen in der Schule in einem Spannungsverhältnis. Die Vielfalt und Komplexität des Alltags, in dem sich die Lernenden, v. a. die Schülerinnen und Schüler, bewegen, spiegelt sich in der Vielfalt der Orte, Institutionen und Situationen wider, die ihnen in der Region begegnen und die jeweils einen Ausschnitt aus der Welt präsentieren. Demgegenüber steht die doch eher beschränkte Welt der Schule. Aber Schülerinnen und Schüler stellen im Prozess der Aneignung der Welt Fragen an die Welt und suchen Antworten auf diese Fragen. Hier- bei benötigen sie Unterstützung und Anleitung, die durch konkrete Lerngegenstände, durch Lernen mit authentischen Problemen und komplexen Situationen und durch das Zurechtfinden in vielfältigen Wissensbeständen gegeben wird.

Vermittler zwischen der komplexen, ungefilterten Welt und der Schule können außer- schulische Lernorte sein, in denen ein beispielhaftes Aneignen der Welt in einer struk- turierten und geschützten Umgebung möglich ist. Das Erfahren des Potentials von Lernorten und damit der Region als Ganzes oder die Erschließung von Wissensbestän- den, z.B. in Bibliotheken, eröffnet Perspektiven für einen umfassenden, auch regional geprägten Bildungsprozess.

Die Lehramtsstudierenden sollen sich über Rolle und Bedeutung ihrer Fächer im Rah- men einer zukunftsorientierten Allgemeinbildung klarwerden und erkennen, dass die komplexen Herausforderungen des Strukturwandels gerade im ländlichen Raum auch fächerübergreifende Zugänge erfordern. Bei den Maßnahmen des Einzelvorhabens steht die Etablierung neuer universitärer Lehrformate im Vordergrund, die mehrere Ziele erfüllen. Die Lehramtsstudierenden sollen in der Lage sein,

- sich systematisch unterschiedliche außerschulische Lernorte aus der Perspek- tive verschiedener Fächer zu erschließen,
- diese Lernorte für ein Unterrichtskonzept nutzbar zu machen,
- Schüler bei einer forschenden Grundhaltung und dem Finden und Präzisieren von Fragestellungen zu unterstützen.

#### Einzelvorhaben 5.2 „Info-Scouts. Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schu- len

Im Rahmen des Einzelvorhabens 5.2 sind Lehramtsstudierende als sogenannte „In- foscouts“ in dieser Lernlandschaft unterwegs, um den Schülerinnen und Schülern Wis- sensspeicher wie z.B. Bibliotheken und wissenschaftliche Methoden nahezubringen. Als ein wichtiges Ergebnis dieses Projektes ist anzusehen, dass Lehramtsstudierende an insgesamt 17 weiterführenden Schulen in ganz Sachsen mit den Info-Scouts-Kursen zu Gast waren und insgesamt ca. 1.400 Schülerinnen und Schüler in Stadt und Land daran teilnahmen. Von den Veranstaltungen profitierten die Schülerinnen und Schüler,

die von den Studierenden eine Einführung in die Informationsbeschaffung und Recherche für das wissenschaftliche Arbeiten erhalten, die ihnen bei der Anfertigung der im Lehrplan verankerten sogenannten „Komplexen Leistung“ hilft. Die Studierenden sammelten Lehrerfahrung an Schulen und lernten dabei Schulstandorte außerhalb der Großstadt kennen.

#### Einzelvorhaben 4.3 „Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht“

Einzelvorhaben 4.3 widmet sich dem Unterrichten in altersheterogenen Lerngruppen, das in Sachsen von manchen Schulen aus pädagogischen Gründen bewusst gewählt, von anderen Schulen aber aus demographischen Gründen notgedrungen praktiziert wird. Die rückläufigen Schülerzahlen in ländlichen Regionen Sachsens stellen eine organisatorische Herausforderung dar. Um Schulen dennoch wohnortnah für Schülerinnen und Schüler zu erhalten, werden schulorganisatorische und curriculare Veränderungen, wie zum Beispiel das Zusammenlegen von Jahrgängen und damit jahrgangsgemischter Unterricht notwendig.

Im Einzelvorhaben 4.3 kooperierte TUD-Sylber sowohl mit städtischen als auch mit ländlichen Grundschulen, die jahrgangsgemischten Unterricht bereits länger umsetzen oder aber sich in der Umstellung ihrer Unterrichtsformen befinden. Gemeinsam mit dem Landesamt für Schule und Bildung konnte eine Kooperation etabliert werden, von der alle Beteiligten profitieren – die Schulen durch Fortbildungen und Beratungen zur Schulentwicklung, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch Feldzugänge für die grundschulpädagogische Forschung, die beteiligten Studierenden durch zusätzliche Möglichkeiten zur Hospitation und Unterrichtserfahrung.

#### Einzelvorhaben 6.1 „Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen“

Um die Kooperation verschiedener Lernorte in Schule, Hochschule und außerschulischen Lernorten zu intensivieren, sollten im Einzelvorhaben 6.1 die Möglichkeiten einer digitalen Vernetzung ausgebaut werden. Dazu sollte das in Sachsen an Hochschulen und Schulen etablierte Lernmanagementsysteme OPAL genutzt werden, um phasenübergreifende digitale Vernetzungsszenarien zu entwickeln und erproben. Im Projektverlauf stand allerdings zunächst die Etablierung des Identitätsmanagementsystems „Schullogin“ im Vordergrund, das den Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern mit einem Login während der gesamten Schullaufbahn den Zugang zu allen relevanten Plattformen erlaubt. Perspektivisch soll „Schullogin“ ein integraler Bestandteil der Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften werden und auch die Zusammenarbeit an den Schnittstellen der Phasen und Institutionen erleichtern (Schulpraktika, Vorbereitungsdienst, fort- und Weiterbildung).

#### **4. Zusammenfassung und Ausblick**

Angesichts aktueller globaler gesellschaftlicher Veränderungen, der Erweiterung städtischer Großräume und der Verödung ländlicher Räume weltweit, erweist sich die Thematisierung von Fragen, die sich auf die Verknüpfung und Vernetzung auf regionaler Ebene richten als zentral und zukunftsweisend. Es liegt auf der Hand, dass sich auch die Lehreraus-, fort-, und -weiterbildung diesen Herausforderungen zuwenden muss. Insofern ist es nur folgerichtig, wenn im weiteren Projektverlauf auf den Forschungsergebnissen und kooperativen Vereinbarungen aus der ersten Phase aufgebaut wird, gleichzeitig jedoch eine Erweiterung bestehender Ansätze und ein Ausbau vorhandener Kontakte in den Blick genommen wird. Vor diesem Hintergrund ist die Einrichtung eines Verbindungsbüros für die Lehrerbildung im Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) ein zentrales Vorhaben von TUD-Sylber<sup>2</sup> in der zweiten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung.

#### **Verwendete Literatur**

- Flath, M. (2009). Die Region als Lernort-Außerschulisches Lernen im Kontext Lebenslangen Lernens. In: Flath, M. & Schockemöhle, J. (Hg.), Regionales Lernen-Kompetenzen fördern und Partizipation stärken. Weingarten: Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik. 7-13.
- Jungermann, A., Manitus, V., & Berkemeyer, N. (2015). Regionalisierung im schulischen Kontext. Ein Überblick zu Projekten und Forschungsbefunden. *Journal for educational research online*, 7(1), 14-48.
- Paulig, H. (2012). Die Weiterentwicklung von Bildungslandschaften als Handlungsfeld des Freistaates Sachsen. In *Bildungslandschaften*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. 231-244.

# **Berichte der Einzelvorhaben**

# Schwerpunkt Organisationsentwicklung

## Einzelvorhaben 1.1: Studienbüro Lehramt

### **Leitung des Einzelvorhabens:**

Prof. Dr. Axel Gehrman (Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung)

### **Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:**

Veselina Friedewald (Front Desk, ab 03/2019)

Christine Hähnliche (Lehrveranstaltungsmanagement)

Bettina Höhne (Prüfungsmanagement)

Martin Neumärker (Leitung Studienbüro Lehramt)

Franziska Schmidt (Front Desk, bis 11/2018)

Henri Vogel (Prüfungsmanagement)

### **Ausgangslage**

Die Koordination der Lehrerbildung an der TU Dresden wird durch das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) geleistet, das 2005 als interdisziplinäre Einrichtung gegründet wurde. In der Anfangsphase übernahm das ZLSB keine Aufgaben in der Studienorganisation und -verwaltung. Stattdessen war eine Vielzahl von Ansprechpersonen für die Lehramtsstudierenden zuständig, sodass Studierende zum Beispiel von mehreren Prüfungsämtern betreut wurden. Befragungsstudien des ZLSB zeigten allerdings, dass Mängel in der Studienorganisation ein wichtiger Faktor beim Studienabbruch sind. Durch die Arbeit des ZLSB wurde so das Bewusstsein gestärkt, dass Verbesserungen in der Organisation der Studiengänge notwendig sind. Dabei sind eine enge Abstimmung zwischen den Beteiligten und die transparente Gestaltung der Studiengangverwaltung entscheidend. Im nächsten Schritt wurden studienorganisatorische Aufgaben, die fakultätsübergreifend zu erfüllen sind, an das ZLSB verlagert. Um die Erstellung und Überarbeitung der Studiendokumente für die 2012 eingeführten Studiengänge mit staatlicher Abschlussprüfung zu begleiten. Zuerst erfolgte die Einrichtung der Studiengangbetreuung und -entwicklung. Die ebenfalls neu eingerichtete Praktikumskoordination wirkte in Abstimmung mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus und den anderen Hochschulstandorten am Aufbau des Praktikumsportals des Freistaats Sachsen mit. Sie verwaltet seitdem die Schulpraktischen Übungen (semesterbegleitende fachdidaktische Kleingruppenpraktika) und das Blockpraktikum B (ein vierwöchiges Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit). Des Wei-

teren wurde eine Studienberatung am ZLSB etabliert, um den neuen Beratungsbedarfen besser gerecht zu werden. Dazu zählen Studiengangs- und Fachwechsel sowie der Quereinstieg ins Lehramtsstudium.

Die Gründung des *Studienbüros Lehramt* erfolgte im Rahmen von TUD-Sylber, indem die bisher vorhandenen Strukturen im ZLSB unter einer Leitung integriert und um die Elemente des *Front Desk* sowie des Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagements ergänzt wurden. Damit wird unmittelbar an das Zukunftskonzept angeknüpft, mit dem die TU Dresden in der Exzellenzinitiative erfolgreich war. Im Zuge der Exzellenzinitiative wurden 14 Fakultäten der TU Dresden in fünf Bereichen gruppiert und es wurde für jeden Bereich ein Studienbüro eingerichtet, um so die Studienorganisationen zu bündeln und Synergien zu erzeugen. Die Studienbüros an der TU Dresden agieren in vier zentralen Handlungsfeldern auf Bereichsebene: im Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement, in der Studienberatung sowie im Studiengangmanagement. Ursprünglich war für die Lehrerbildung gerade wegen ihrer bereichsübergreifenden Struktur kein eigenes Studienbüro vorgesehen. Durch die Antragstellung des Projekts TUD-Sylber wurden nun die Handlungsfelder des Studienbüros Lehramt in Anlehnung an Vorgaben für die Studienbüros der Bereiche präzisiert und in einer Zielvereinbarung mit der Hochschulleitung festgehalten. Demgemäß konzentriert sich dessen Arbeit im Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement auf den Schwerpunkt Überschneidungsfreiheit zwischen den Angeboten der einzelnen Fächer und Bereiche. Zusätzlich übernimmt das Studienbüro Lehramt die Praktikumskoordination sowie die Betreuung des Ergänzungsbereichs der Lehramtsstudiengänge. Das Studienbüro wird professoral vom Geschäftsführenden Direktor des ZLSB geleitet. Ihm untersteht der Leiter bzw. die Leiterin des Studienbüros, dem sowohl die fachliche als auch personelle Führung der Mitarbeiter im Studienbüro obliegen.

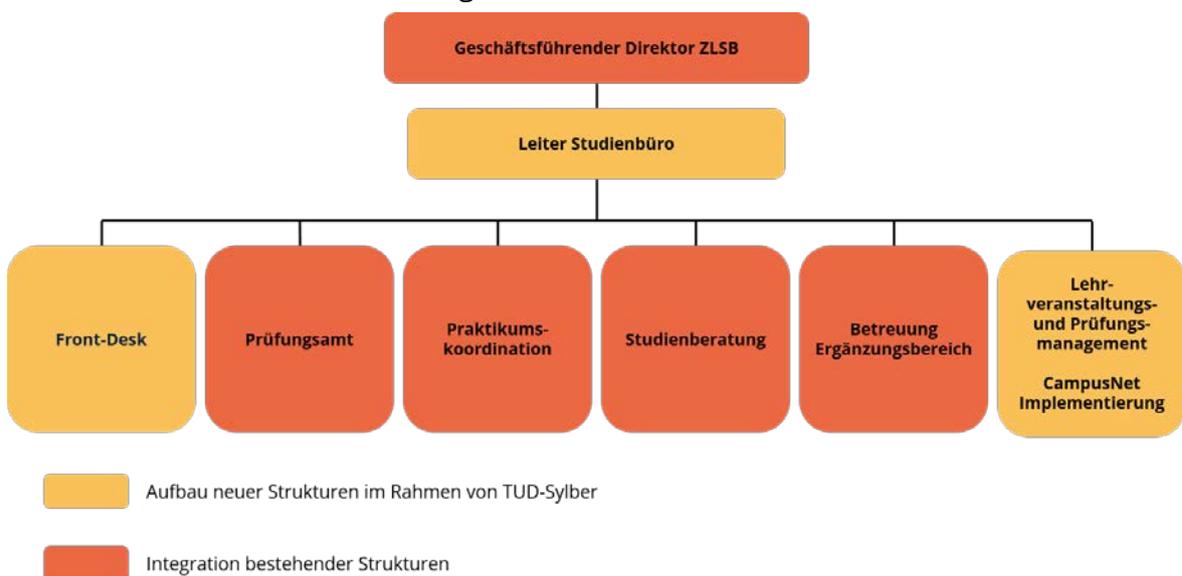


Abb. 1: Organigramm des Studienbüros Lehramts

## **Ziele**

Beim Aufbau des Studienbüros Lehramt standen zunächst die Ziele der räumlichen und organisatorischen Integration aller Ansprechpersonen sowie die Entwicklung einer serviceorientierten Organisationskultur im Vordergrund. Kommunikationswege und Prozesse sollen optimiert, transparenter gestaltet und professionalisiert werden. Zu diesem Zweck ist das Studienbüro Lehramt in einen *Front-* und einen *Back-Office-*Bereich gegliedert.

Mit einer verbesserten Studienorganisation soll der Studienerfolg der Lehramtsstudierenden in den Mittelpunkt des gemeinsamen Agierens aller universitären Akteure gestellt werden. Die Lehrenden werden von administrativen Aufgaben entlastet. Durch eine intensivierete Zusammenarbeit mit den Studienbüros der Bereiche werden Synergien genutzt und Doppelstrukturen vermieden. Darüber hinaus soll aus dem Studienbüro heraus die Einführung des *Student-Lifecycle-Management*systems CampusNet zur verbesserten Studierendenverwaltung und -betreuung unterstützt werden.

Überschneidungen im Studium sind ein erheblicher Standortnachteil für Hochschulen. Dieser führt zu Studienverzögerungen bei Studierenden, zu einem hohen Ressourcenaufwand in den Fakultäten unter anderem bei der Planung von Deputaten und Räumen sowie insgesamt zu einem enorm hohen Beratungs- und Planungsaufwand für alle Beteiligten. Deshalb ist das erklärte Ziel im Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement die Optimierung der Prozesse durch die Entwicklung eines Konzepts zur Überschneidungsfreiheit, welches in der zweiten Förderphase (TUD-Sylber<sup>2</sup>) implementiert werden soll. So soll die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit gewährleistet und größtmögliche Überschneidungsfreiheit bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen erreicht werden. Dazu wird intensiv an gemeinsamen Lösungen mit allen beteiligten Bereichen, Fakultäten und Personen gearbeitet. Erste verbindliche Prozesse in Kooperation mit allen Beteiligten für einen möglichst störungsfreien Lehrbetrieb, in dem die Anforderungen und Wünsche von Dozierenden, Studierenden und Verwaltung gleichermaßen berücksichtigt werden, wurden bereits während der Projektlaufzeit von TUD-Sylber eingeführt. Ein hohes Maß an Transparenz sorgt dafür, dass bei Problemen der Stunden- und Prüfungsplanung schnell reagiert werden kann.

## **Chancen und Risiken der Umstrukturierung**

Aus den beschriebenen Entwicklungen ergeben sich Chancen sowohl für die Studierenden als auch für das akademische und administrative Personal. Die positiven Effekte der räumlichen Zusammenlegung verschiedener Einheiten der Studienorganisation und Studierendenbetreuung zeigen sich schnell: Die Verantwortlichkeiten werden

transparenter und die Betreuungsqualität steigt u. a. durch verlängerte Öffnungszeiten. Intensive Zusammenarbeit offenbart Ansatzpunkte für die Verbesserung der Studienorganisation. Regelmäßige Nutzerbefragungen ermöglichen die Einbindung der Studierenden in den Umbauprozess.

Durch eine Bündelung kompetenter Ansprechpersonen zu Studienorganisation und -verwaltung werden Lehrende bei der Erfüllung ihrer administrativen Aufgaben unterstützt und können den Fokus auf ihre Kernaufgaben in Forschung und Lehre legen. Auch das administrative Personal im Studienbüro Lehramt, in den Bereichen und in der Zentralen Universitätsverwaltung profitiert von der räumlichen Zusammenlegung und stärkeren Vernetzung. Austausch wird vereinfacht und intensiviert. Nach außen hin wird das Studienbüro sichtbar als der zentrale Ansprechpartner für die Studienorganisation in der Lehrerbildung.

Neben den offenkundigen Vorteilen und Chancen bergen die Umstrukturierungen auch gewisse Risiken. Innerhalb der Hochschule sind sowohl den Studierenden als auch dem akademischen und administrativen Personal die Hintergründe der Studienorganisation und -verwaltung und die zum Teil parallel verlaufenden Veränderungsprozesse nicht im Einzelnen bekannt. Es fällt daher mitunter schwer, einzelne Erfolge des Studienbüros Lehramt in Abgrenzung von anderen Aspekten der Studienorganisation sichtbar zu machen. Gerade die Studierenden müssen sich neben kurzfristigen Erfolgen (insbesondere die räumliche Zusammenführung ihrer Ansprechpersonen) auch auf einen langwierigen Veränderungsprozess (Überschneidungsfreiheit) einstellen. Die Kommunikationswege mit ihren Ansprechpersonen in der Studienorganisation werden sich im Zuge der gewünschten Professionalisierung verändern und erfordern von den aktuellen Studierendenkohorten ein gewisses Maß an Flexibilität.

Die Veränderungen geschehen im laufenden Betrieb. Sie werden jedoch zumeist in der vorlesungsfreien Zeit umgesetzt und den Studierenden in Informationsveranstaltungen und E-Mails vorab kommuniziert. Von den angestrebten Erfolgen bei der Herstellung von größtmöglicher Überschneidungsfreiheit werden die aktuellen Studierenden kaum profitieren, da es sich hierbei um ein sehr voraussetzungsreiches Vorhaben handelt, das erst langfristig erreicht werden wird. Nur als koordinierte Gesamtplanung mit Unterstützung und in enger Abstimmung mit der Hochschulleitung wird die Umsetzung eines Zeitfensterkonzepts Aussicht auf Erfolg haben.

Die Einführung eines Zeitfenstermodells stellt einen gravierenden Veränderungsprozess dar, der neben den zu erwartenden Vorteilen auch einige Risiken birgt. Zunächst bedeutet er einen massiven Eingriff in bisherige Planungsprozesse. Akteure auf allen Ebenen sind davon direkt betroffen. Die inhaltlich notwendigen Diskussionen können den Nutzungsbeginn für das Zeitfenstermodell verzögern. Ein Teil der Vorarbeit wurde

bereits geleistet, sodass sich auf die tatsächliche Einführung und deren Begleitung fokussiert werden kann. So wurden in einem ersten Schritt feste Zeitfenster für die großen Pflichtveranstaltungen der Bildungswissenschaften eingeführt. Die Bildungswissenschaften werden von allen Lehramtsstudierenden gleichermaßen durchlaufen, sodass Überschneidungen mit den Veranstaltungen der studierten Fächer/ Fachrichtungen mit den festen Zeitfenstern vermieden werden, insbesondere jene im ersten Studienjahr. Darüber hinaus werden im Einzelfall Studierende unterstützt, bei denen gravierende Überschneidungsprobleme das Studium behindern.

### Stand der Umsetzung zum Projektende von TUD-Sylber

Das Studienbüro vereint alle Ansprechpersonen für die studienorganisatorischen Belange der Lehramtsstudierenden unter einem Dach. Die Einrichtung des *Front Desks* als zentrale Anlaufstelle im Studienbüro ist abgeschlossen. Die Inbetriebnahme erfolgte mit Beginn des Wintersemesters 2016/17, das Front Desk hat sich seitdem als erste Anlaufstelle für die Studierenden fest etabliert.

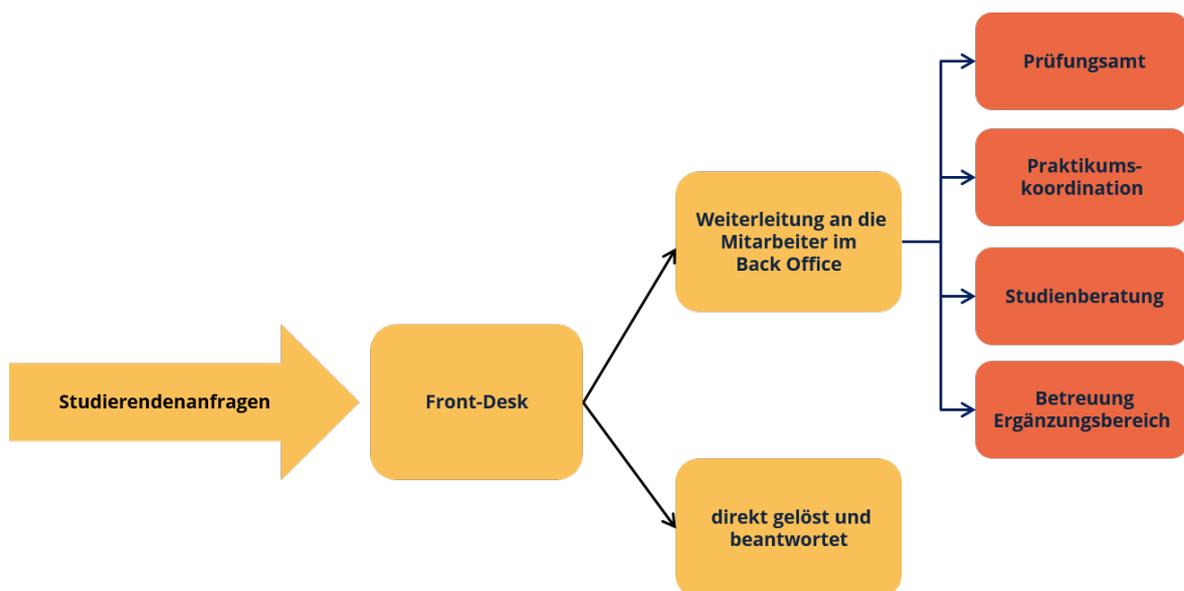


Abb. 2: Prozessdiagramm Front Desk

Schrittweise wurden die Laufwege im Studienbüro an die neue Front- und Back-Office-Struktur angepasst. Viele Anliegen können nun ohne lange Wartezeiten in den erweiterten Öffnungszeiten sofort geklärt werden. Dazu gehören Kurzauskünfte zu allgemeinen Fragen zum Studium, die Abgabe von Formularen, Abholung hinterlegter Dokumente, Ausgabe von Informationsmaterialien sowie die Weiterleitung oder der Verweis an andere Stellen innerhalb der Universität. In den übrigen Fällen werden die Studierenden an die Mitarbeiterinnen im Back Office geleitet. Um die Servicequalität weiter zu verbessern, werden alle studentischen Anliegen erfasst und analysiert. So kann die Beratungstätigkeit im Front Desk bedarfsorientiert weiterentwickelt werden.

Eine weitere Neuerung zur Professionalisierung der Prozesse im Studienbüro ist die Einführung des zentralen Ticketsystems der TU Dresden. Mit Hilfe des Ticketsystems erreichen alle Mailanfragen der Studierenden gebündelt das Studienbüro, werden durch den Mitarbeiter am Front Desk gesichtet und an die zuständigen Bereiche im Back Office zur Bearbeitung weitergeleitet. In den Räumen des Studienbüros wurde zur besseren Koordinierung der wartenden Studierenden ein Nummernwartesystem eingeführt und erprobt. Die technischen Voraussetzungen dafür wurden durch den Umzug des Front Desk in neue, größere Räumlichkeiten geschaffen. Über zwei Displays werden die Studierenden aufgerufen und zu wichtigen Terminen sowie aktuellen Veranstaltungen der Lehrerbildung im neu gestalteten Wartebereich informiert.

Durch das Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement wurden umfangreiche datenbasierte Bestandsaufnahmen zum Auftreten von Überschneidungen und detaillierte Prozessanalysen durchgeführt. Unter anderem wurden häufig auftretende Fächerkombinationen von insgesamt 329 möglichen Fächerkombinationen, vor allem für Erstsemesterstudierende, auf Überschneidungen hin geprüft (Stichproben bei Stundenplänen), um diese frühzeitig zu erkennen und möglichst auszuräumen. Um diesem Ziel näher zu kommen, wurde ein Prüfungsplan erstellt und die dazugehörigen Prozesse analysiert. Semesterweise wird den Studierenden und Prüfenden neu ein Prüfungsplan zur Verfügung gestellt, der das gesamte Prüfungsangebot aus 29 Fächern in fünf Bereichen mit insgesamt 2.700 Datensätzen umfasst. In diesem Zuge wurde auch der Prozess der Prüfungsan- und -abmeldung geändert. Zuvor gab es nur einen An- und Abmeldezeitraum für die Studierenden zu Prüfungen nach Semesterbeginn. Zu diesem Zeitpunkt war die Prüfungsplanung in den Fakultäten noch nicht abgeschlossen, sodass viele Prüfungstermine offen waren und in der Vorbereitung der Prüfungseinschreibung nicht gemeldet wurden. Die Studierenden meldeten sich daher überwiegend ohne Kenntnis der Termine zu ihren Prüfungen an. Überschneidungen blieben unerkannt und führten zu zahlreichen Rücktritten. Mit der Einführung von zwei An- und Abmeldezeiträumen wurden die Prüfungen in zwei Kategorien aufgeteilt: Prüfungen, die in der Vorlesungszeit stattfinden, werden zu Semesterbeginn zur Anmeldung freigeschaltet. Vor Ende der Vorlesungszeit werden wiederum die Prüfungen angemeldet, die im Kernprüfungszeitraum und danach stattfinden. Es wurde dadurch ein Prozess geschaffen, der einerseits den prüfungsrechtlichen und -planerischen Ansprüchen genügt, andererseits aber vor allem den Studierenden bei der Semesterplanung zugutekommt. Die Zahl der bekannten Prüfungsdaten konnte so von zehn auf 60 Prozent gesteigert werden. Mögliche Überschneidungen werden damit überhaupt erst sichtbar.

Weitere Prozesse wurden vom Prüfungsmanagement systematisch analysiert. So kam es aufgrund der Komplexität der Lehramtsstudiengänge beim Wechsel in einen anderen Studiengang, in ein anderes Fach oder von einer anderen Hochschule häufig zu

unterschiedlichen Handhabungen bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen. Deshalb wurde im Rahmen der Prozessoptimierung ein rechtlich geprüfter Leitfaden zum einheitlichen Vorgehen bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen speziell für das Lehramt erstellt und um einen weiteren Leitfaden zur Übernahme von Studien- und Prüfungsleistungen in gleichen Studiengängen ergänzt. Die zuständigen Prüfungsausschüsse haben Beschlüsse gefasst, in denen die Gleichheit von Lehramtsstudiengängen der Hochschulen benachbarter Bundesländer sowie Mecklenburg-Vorpommern generell beurteilt wurde. Dadurch entfällt der Bedarf für Einzelfallentscheidungen und das Prüfungsamt kann die jeweiligen Anrechnungsverfahren ohne Verzögerung umsetzen.

Als vielversprechender Lösungsansatz im Lehrveranstaltungsmanagement erwies sich die Nutzung von Zeitfenstern. Recherchen zu verschiedenen Zeitfenstermodellen deutschlandweit zeigten, dass viele Universitäten auf solche erfolgreich zurückgreifen und dies für eine langfristige Planungssicherheit bei allen Beteiligten wie bei Lehrenden, Studierenden, Stundenplanern und der Raumvergabe sorgt. Bis zur Einführung eines Zeitfenstermodells in der zweiten Förderphase sollen mit der Einführung eigener Zeitfenster für die Bildungswissenschaften ab dem Wintersemester 2019/20 bereits erhebliche Verbesserungen für alle Beteiligten mit geringem Aufwand erreicht werden. Der Schwerpunkt der Zeitfenster liegt auf der überschneidungsfreien Planung großer Pflichtveranstaltungen. Die bestehenden Zeitfenster können ebenso teilweise für die Prüfungsplanung genutzt werden. Somit wird den Studierenden ein Abschluss in der Regelstudienzeit erleichtert.

## **Fazit**

Bedingt durch die komplexen Strukturen und Zuständigkeiten für die Lehrerbildung an der Universität – wobei das ZLSB als koordinierende und vermittelnde Instanz fungiert, nicht jedoch Träger der Studiengänge ist – wird das Studienbüro Lehramt nicht alle Erwartungen erfüllen können. Zumal eine Verbesserung der Studienorganisation nicht allein in der Hand des Studienbüros liegt, sondern von weiteren Prozessen abhängig ist. Dennoch kann als Fazit festgehalten werden, dass sich viele Chancen, wie beispielsweise die effizientere Zusammenarbeit der Mitarbeitenden im räumlich zusammengefassten Studienbüro, tatsächlich realisiert haben. Der Front Desk als erste Anlaufstelle wird von den Studierenden sehr gut angenommen, sodass die *Front-* und *Back-Office-*Struktur konsequent weitergedacht werden kann.

## **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

Gehrmann, A.; Neumärker, M. (2017). Das Studienbüro Lehramt der Technischen Universität Dresden. In: Bellenberg, G.; Feldmann, H.; Mattiesson, C.; Vanderbeke, M. (Hg.) (2017). Plan – do – check – act: Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in der Lehrerbildung. Bochum: Projektverlag, 43-48.

Puderbach, R.; Gehrmann, A. et al. (2017). Studiengangentwicklung in Lehramtsstudiengängen im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung. In: Bellenberg, G.; Feldmann, H.; Mattiesson, C.; Vanderbeke, M. (Hg.) (2017). Plan – do – check – act: Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in der Lehrerbildung. Bochum: Projektverlag, 29-42.

# Schwerpunkt Organisationsentwicklung

## Einzelvorhaben 1.2: Lehrerbildungsbegleitforschung

### **Leitung des Einzelvorhabens:**

Prof. Dr. Axel Gehrman (Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung)

### **Projektmitarbeiterin:**

Nelly Schmechtig

### **Ausgangslage und Problemstellung**

Seit Gründung des ZLSB im Jahr 2005 bzw. mit Einführung modularisierter Lehramtsstudiengänge im Studienjahr 2007/08 werden im Rahmen der studiengangbezogenen Begleitforschung regelmäßig empirische Studien durchgeführt. Im Wesentlichen handelt es sich um jährliche Studierendenbefragungen von Studienanfängerinnen und Studienanfängern zu Beginn des jeweiligen Wintersemesters, Befragungen zu Studienfach- bzw. Studiengangwechseln und Abbruch des Lehramtsstudiums sowie um Befragungen zu studienbezogenen Auslandserfahrungen der Lehramtsstudierenden. Die Befunde der Befragungen liefern u. a. Informationen über Motive der Studienwahl, zu Lernvoraussetzungen der Lehramtsstudierenden, Defiziten und Problemen bei den Studienbedingungen, zu Gründen und Umständen von Studienabbrüchen und Studienfach- bzw. Studiengangwechseln, Studien- und Karriereplanungen der Studierenden und zur Auslandsmobilität der Lehramtsstudierenden.

Insbesondere die jährlichen Studienanfängerbefragungen zu Semesterbeginn im Rahmen der Einführungsveranstaltung in das Lehramtsstudium dienen einer Bestandsaufnahme der Studienaussgangslagen der Studierenden und stellen – insbesondere auch über die Erfassung alternativer Bewerbungen und der Passung zwischen gewünschten Fächern bzw. Studiengängen und den nun begonnenen – im Rahmen der Studiengangevaluation einen Teil der Qualitätssicherung dar. Von besonderer Relevanz sind die erhobenen Daten zur Studierendenzufriedenheit auch als Anhaltspunkt für den Studienerfolg – insbesondere vor dem Hintergrund des derzeitigen Lehrkräftemangels ist eine Begleitforschung zur Lehrerbildung zentral. Eingesetzt wurde im Studienjahr 2018/19 in diesem Zusammenhang auch ein Pseudonymisierungsverfahren, welches Wiederholungsbefragungen im Studienverlauf ermöglicht.

## **Ziele**

Das Ziel der ersten Förderphase bestand darin, die Tätigkeiten im Bereich Forschung und Entwicklung im Sinne einer Qualitätssicherung im Lehramtsstudium fortzuführen sowie weitere Befragungsinstrumente im Rahmen der studiengangbezogenen Forschung zu entwickeln (Begleitforschung zur Lehrerbildung). Darüber hinaus lag ein Schwerpunkt in der Initiierung weiterer, die Lehrerbildung betreffender Vorhaben und Projekte. Vor diesem Hintergrund erfolgte ab 2018 in Abstimmung mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus die Konzeption einer sachsenweiten postalischen Befragung von Lehrkräften an Grundschulen, Oberschulen und Gymnasien. Anhand der damit gewonnenen Befunde können Rückschlüsse auf künftige Anforderungen an die universitäre Lehrerbildung gezogen werden.

## **Qualitätssicherung im Lehramtsstudium und studiengangbezogene Forschung (Lehrerbildungsbegleitforschung)**

### *Studie zu Studiengangwechsel und Abbruch des Lehramtsstudiums*

Mittels einer Online-Befragung wurden im Zeitraum vom 01.04.2016 bis zum 31.08.2016 487 ehemalige Studierende seitens des Immatrikulationsamtes zu einer Online-Befragung zu den Ursachen und Bedingungen der Exmatrikulation aus dem Lehramtsstudium der TU Dresden eingeladen. Nach Abzug nicht zustellbarer Einladungen beteiligten sich 93 Exmatrikulierte an der Befragung, was einer Ausschöpfungsquote von 22 Prozent entspricht.

Anhand des bereits vorliegenden Datensatzes wurden jeweils für die Gruppe der Studienfach- bzw. Studiengangwechsler (n=9) sowie der Studienabbrecher (n=45) statistische Berechnungen vorgenommen, die entsprechenden Ergebnisse in einer Broschüre zusammengefasst und online auf der Homepage des ZLSB veröffentlicht. Darüber hinaus wurden die Befunde im Rahmen von ZLSB-Arbeitskreisen präsentiert. Nachfolgende Ergebnisse und daraus abzuleitende Empfehlungen lassen sich zusammenfassen:

Neben den Gründen des Studienfach- bzw. Studiengangwechsels innerhalb des Lehramtsstudiums bzw. einem Abbruch des Lehramtsstudiums interessierten zunächst die sich an die Exmatrikulation anschließenden Karrierewege. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang der Befund, dass die Mehrzahl der Studienabbrecher (25 von 45) im Anschluss des Abbruchs des Lehramtsstudiums an der TU Dresden erneut ein Studium aufgenommen hat: Zumeist wurde in der Folge ein fachwissenschaftliches Studium begonnen (n=19), nur wenige Befragte entschieden sich erneut für ein Lehramtsstudium an einer anderen Universität (n=6).

Die überwiegende Mehrzahl der Studienabbrecher verlässt das Lehramtsstudium in den beiden ersten Studienjahren und realisiert damit zu einem vergleichsweise frühen Zeitpunkt eine mangelnde Eignung bzw. Unzufriedenheit. Rund ein Viertel beendet jedoch erst im dritten Studienjahr und damit zu einem späten Zeitpunkt – erwartungsgemäß zumeist aufgrund von Leistungsproblemen – das Lehramtsstudium. Dieser Befund verdeutlicht die Relevanz lehramtsspezifischer Studienerfolgsprogramme, um unter der derzeit vorherrschenden Mangelsituation von Lehrerinnen und Lehrern in Sachsen möglichst alle Lehramtsstudierenden zu einem erfolgreichen Studienabschluss zu führen. Hinzu kommt eine vergleichsweise kritische Bewertung der von diesen Befragten genutzten Beratungsangebote, was in der Folge Mentoring- und Coachingangebote mit Peer-Ansatz am ZLSB initiierte.

Die für einen Studienabbruch ausschlaggebenden Gründe liegen vor allem in Organisationsmängeln und Orientierungsproblemen im Lehramtsstudium begründet, gefolgt von einer Unzufriedenheit mit den Studieninhalten (v. a. einem fehlenden Bezug des Lehramtsstudiums zur Berufstätigkeit des Lehrers) und Leistungsproblemen (v. a. der Überlastung durch ein zu hohes Arbeitspensum). Von geringerer Relevanz für einen Studienabbruch ist hingegen die Wahrnehmung einer fehlenden Eignung für das Lehramtsstudium und den Lehrerberuf sowie finanzielle Probleme und/ oder familiäre Verpflichtungen, welche sich mit einem Studium (derzeit) nicht vereinbaren lassen (Abb. 1). Die entsprechenden Befunde liefern damit zum einen Anhaltspunkte für die lehramtsspezifische Studienberatung und verdeutlichen zum anderen die Priorität eines überschneidungsfreien Lehramtsstudiums in enger Abstimmung zwischen den Fach- und Bildungswissenschaften sowie der entsprechenden Fachdidaktik.



Abb. 1: Anzahl der Befragten, die einen bzw. max. zwei Gründe der jeweiligen Motivgruppe als ausschlaggebend für den Abbruch des Lehramtsstudiums bezeichnen (n=45), Mehrfachantworten

### *Jährliche Studienanfängerbefragungen*

Eine schriftliche Befragung der Studienanfängerinnen und -anfänger eines Lehramtsstudiums fand jeweils zu Beginn des Wintersemesters im Oktober 2017 und 2018 statt. Wie bereits erläutert, dient dieses Instrument wesentlich der Erfassung der Studienausgangslage der Studierenden und stellt einen Teil der Qualitätssicherung im Lehramtsstudium dar.

Folgende Aspekte werden u. a. im Fragebogen erfasst:

- Motive für die Studienwahl Lehramt
- Überzeugungen zum Kompetenzerwerb
- berufliche Interessen
- bisherige Studienerfahrungen
- Bewerbungsverhalten für andere Studiengänge an der TU Dresden bzw. weiteren Universitäten
- Gründe für die Aufnahme eines Lehramtsstudiums an der TU Dresden und Informationsverhalten
- Studienfinanzierung
- perspektivische Berufsausübung: Schularten und geographische Mobilität
- Studierendenzusammensetzung (soziodemographische Merkmale, Bildungsbiographie, geographische Herkunft, soziokultureller Hintergrund, Berufsvererbung)

Im Studienjahr 2017/ 18 wurden insgesamt 510 Studierende befragt. Hiervon waren 146 Studierende in das Lehramt an Grundschulen, 138 Studierende in das Lehramt an Oberschulen, 226 Studierende in das Lehramt an Gymnasien sowie 141 Studierende in das Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikuliert. Damit entsprechen die jeweiligen Fallzahlen in etwa der Verteilung der Studierenden in den einzelnen Lehrämtern insgesamt. Die Beteiligungsquote an der Befragung lag bei rund 75 Prozent. Nach der Eingabe der insgesamt 511 Fragebögen, der Dateneditierung (Datenkontrolle und Datenbereinigung) sowie Datenmodifikation (u. a. Indexbildung) erfolgte die Datenauswertung und -aufbereitung. Die Forschungsbefunde wurden im Frühjahr 2018 in Arbeitskreisen präsentiert bzw. den entsprechenden Akteuren zur Verfügung gestellt. Neben einer vergleichenden Auswertung der aktuellen Studienanfängerkohorte mit den beiden vorherigen der Wintersemester 2015/16 sowie 2016/17 lag ein Auswertungsfokus auf den Studierenden des Lehramts an berufsbildenden Schulen unter der Problematik des anhaltenden Mangels an Studierenden und in der Folge auch Lehrkräften insbesondere in den gewerblich-technischen Fachrichtungen. Untersucht wurde diesbezüglich, inwiefern die spezielle (nach der Theorie Hollands (1997) inkon-

sistente) Kombination der beruflichen Interessen, welche für den Beruf des Gewerbelehrers sowohl hohe Ausprägungen in der sozialen als auch technischen Interessendimension vorsieht, unter den Studierenden des beruflichen Lehramts vorzufinden ist. Festgestellt wurde, dass dieses Interessenprofil insgesamt selten auftritt, wenngleich inkonsistente Interessenprofile theoriekonform häufiger unter den Studierenden der gewerblich-technischen Fachrichtungen als innerhalb der personenbezogenen Fachrichtungen anzutreffen ist. Ein entsprechender Artikel wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken verfasst und in der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik veröffentlicht.

Für die Befragung der Studienanfängerkohorte im Wintersemester 2018/ 19 wurde das Erhebungsinstrument überarbeitet und um neue Aspekte ergänzt. In diesem Zusammenhang wurden u. a. die Nutzung und Bewertung von Beratungsangeboten des neu am ZLSB angesiedelten Studienerfolgsprojekts Mentoring – Tutoring – Coaching (TUD\_MTC) erhoben. Zudem wurde erstmalig ein Pseudonymisierungsverfahren im Rahmen der Studienanfängerbefragung eingesetzt um eine entsprechende Verknüpfung mit zukünftigen Daten zu ermöglichen. Ziel ist, über Wiederholungsbefragungen u. a. mehr über die Studienzufriedenheit und den weiteren individuellen Verlauf des Lehramtsstudiums zu erfahren.

An der Studienanfängerbefragung des Studienjahres 2018/ 19 beteiligten sich 714 Studierende, davon 124 im Lehramtsstudiengang an Grundschulen, 203 im Lehramtsstudiengang an Oberschulen, 273 im Studiengang Lehramt an Gymnasien sowie 111 Studierende im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. In drei Fällen wurde der Studiengang nicht angegeben. Die entsprechende Ausschöpfungsquote liegt wie in den Vorjahren ebenfalls bei rund 75 Prozent. Nach der Datenerfassung wurde ein entsprechender Tabellenband erstellt, eine Veröffentlichung der Ergebnisse der aktuellen Studienanfängerkohorte in Form einer Broschüre wird derzeit erstellt. Exemplarisch soll im Folgenden auf den Aspekt der perspektivischen Berufsausübung eingegangen sowie weitere Eckdaten genannt werden.

Bezüglich der geographischen Mobilität im Hinblick auf die spätere Berufsausübung überwiegt mit insgesamt 53 Prozent leicht jener Anteil, welcher eine Abwanderungsbereitschaft (47 Prozent) bzw. bereits zum jetzigen Zeitpunkt eine feste Abwanderungsabsicht (6 Prozent) bekundet. Für die letztgenannte Gruppe spielen vor allem familiäre bzw. persönliche Gründe sowie der Wechsel zurück in die Herkunftsregion eine zentrale Rolle. Der Anteil, welcher für die spätere Berufsausübung nach derzeitigem Stand in Sachsen bleiben möchte, liegt bei ebenfalls rund 47 Prozent.

## Die Befragungsergebnisse im Überblick

714	21 Jahre
Studierende haben an der Befragung teilgenommen.	alt sind im Durchschnitt die Lehramtsstudierenden zu Beginn ihres Studiums.
<b>67 %</b> davon sind weiblich.	<b>99 %</b> besitzen die Allgemeine Hochschulreife.
<b>20 %</b> haben bereits einmal ein Studium begonnen.	<b>73 %</b> stammen aus Sachsen.
<b>60 %</b> haben sich im Vorfeld noch für einen anderen Studiengang beworben.	<b>47 %</b> beabsichtigen auch für die spätere Berufsausübung in Sachsen zu bleiben.

Zu den bevorzugten und meist genannten Landkreisen bzw. Städten zählt mit Abstand Dresden (65 Prozent), gefolgt von dem Landkreis Meißen (29 Prozent) und der Stadt Leipzig (29 Prozent). Ein erwartungsgemäß enger Zusammenhang besteht dabei zur ursprünglichen Herkunftsregion der Studierenden. Nur wenige Nennungen entfallen hingegen auf den Vogtlandkreis (6 Prozent) sowie die Landkreise Nordsachsen und Zwickau (jeweils rund 8 Prozent).

### *Studierendenbefragung zu studienbezogenen Auslandsaufenthalten*

Eine Ausweitung der Lehrerbildungsbegleitforschung wurde im Bereich der Internationalisierung des Lehramtsstudiums umgesetzt. Ein auf alle Standorte der Lehrerbildung in Deutschland übertragbarer Befund zeigt, dass Lehramtsstudierende im Vergleich zu Studierenden anderer Studiengänge weniger mobil sind (HRK 2014). Wenig flexible Curricula sowie Studien- und Prüfungsordnungen, welche Studienverzögerungen implizieren, sind dabei entsprechende Mobilitätshindernisse. Konträr dazu gelten interkulturelle Erfahrungen und Kompetenzen als eine wichtige Voraussetzung in zunehmend heterogenen und interkulturell geprägten Klassenzimmern. Zudem werden Lehramtsstudierende in ihrem späteren Berufsleben als Multiplikatoren im Hinblick auf Interkulturalität wirken.

Untersucht wurde anhand der erstmalig erhobenen Daten, in welchem Ausmaß Lehramtsstudierende der TU Dresden studienbezogene Erfahrungen im Ausland sammeln und sich diese auch als Studienleistungen anrechnen lassen bzw. in welchen Belangen demgegenüber noch Mobilitätshindernisse und Informationslücken bestehen. Im Rahmen einer Informationsveranstaltung zum Vorbereitungsdienst wurden dazu im Sommer 2017 insgesamt 155 Lehramtsstudierende, welche größtenteils bereits kurz vor dem Abschluss des Lehramtsstudiums standen, schriftlich befragt. Nach der elektronischen Erfassung und Analyse der Daten zeigt sich übereinstimmend mit der gegenwärtigen Studienlage, dass Lehramtsstudierende eine im Vergleich geringe Mobilität aufweisen und die überwiegende Mehrzahl (n=113; 73 Prozent) im bisherigen Studienverlauf (noch) keinen Auslandsaufenthalt absolviert hat.

Unter den befragten Studierenden mit einem absolvierten Auslandsaufenthalt (n=42; 27 Prozent) erfolgte der Aufenthalt vorrangig im Rahmen des Studiums einer moder- nen Fremdsprache und damit obligatorisch (n=26), nur ein geringer Anteil absolvierte hingegen einen freiwilligen Auslandsaufenthalt (n=16). Im Rahmen der näheren Be- trachtung jener Gruppe ohne bisherige studienbezogene Auslandsaufenthalte – und damit der vor allem interessierenden Gruppe – existiert ein auffällig hoher Anteil, wel- cher gern einen entsprechenden Aufenthalt absolviert hätte, dies aus einer Mehrzahl verschiedener Gründe jedoch (bisher) nicht realisieren konnte (Abb. 2). Diese Gruppe besitzt – auch vor dem Hintergrund entsprechender Bemühungen zur künftigen För- derung der Auslandsmobilität durch das Studienbüro Lehramt im Rahmen von TUD- Sylber – besonderes Augenmerk. Hauptgrund für die Entscheidung gegen einen Aus- landsaufenthalt sind dabei für rund drei Viertel der Befragten befürchtete Verzögerun- gen des Studiums, ebenfalls relevant sind darüber hinaus in hohem Ausmaß finanzielle Gründe. Auch eine mangelnde Vereinbarkeit mit sonstigen Studienanforderungen so- wie eine als gering wahrgenommene Informationslage stellen Hindernisse dar.

„Ich hätte gern einen Auslandsaufenthalt absolviert“ (n=41)      „Ich habe von vornherein keinen Auslandsauf- enthalt geplant“ (n=68)

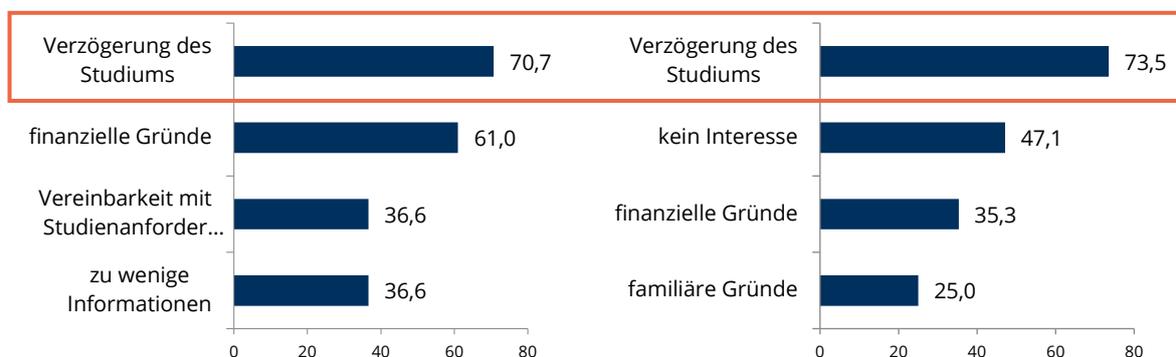


Abb. 2: Gründe dafür, dass kein Auslandsaufenthalt durchgeführt wurde; Mehrfachantworten; Angaben in Prozent

Im Hinblick auf die befürchtete Verzögerung des Studiums und eine mangelnde Vereinbarkeit mit sonstigen Studienanforderungen ist die Integration von Mobilitätsfenstern in den Studiendokumenten und eine transparente Anrechnung von im Ausland erbrachten Studienleistungen eine zentrale Folgerung für die Erhöhung der Auslandsmobilität unter den Lehramtsstudierenden. Eine weitere Maßnahme besteht – ebenfalls vorgesehen in Verantwortung des Studienbüros Lehramt – in einer Stärkung des Bewusstseins durch entsprechende Beratungs- und Informationsangebote insbesondere zu den vielfältigen Möglichkeiten einer Finanzierung von Auslandsaufenthalten.

Ein weiteres Anliegen besteht darüber hinaus in der Erhöhung des Anteils, welcher gezielt den Auslandsaufenthalt im Kontext des Studiums nutzt und Studienleistungen an einer internationalen Universität erwirbt.

### **Befragung zu beruflichen Erfahrungen und Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern in Sachsen (2019)**

Vor dem Hintergrund aktueller Herausforderungen, wie der zunehmenden Heterogenität der Schülerinnen und Schüler sowie der Umsetzung von Inklusion und Digitalisierung im schulischen Alltag – begleitet von Lehrermangel und Seiteneinstieg in den Lehrerberuf – stellte eine sachsenweite Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an Grund- und Oberschulen sowie Gymnasien ein zentrales Vorhaben der Lehrerbildungsbegleitforschung dar. Mit dieser Befragung wurden erstmals in systematischer Form, jenseits von Arbeitszeitstudien und beruflicher Belastung, die Erfahrungen, Sichtweisen und Meinungen der sächsischen Lehrerschaft erhoben und damit die Forschung zum Lehrerberuf ausgeweitet.

Hierzu wurde ein 20-seitiger Fragebogen entwickelt, welcher im Einzelnen Fragen zu folgenden Aspekten beinhaltet: Sicht auf den Lehrerberuf (Motive der Berufswahl, berufsbezogene Überzeugungen), Aufgaben und Belastungen als Lehrer/in, Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, Fragen zur Unterrichtsgestaltung und zum Methodeneinsatz, Besuch und Bedarf an Weiterbildungsangeboten, Einsatz digitaler Medien im Unterricht und entsprechende Problemlagen, Umgang mit Heterogenität und Inklusion, Angaben zur Berufsbiographie einschl. eines eventuellen Seiteneinstiegs in den Lehrerberuf, Angaben zur aktuellen Berufstätigkeit wie dem Beschäftigungsstatus und Ausübung einer Funktionsstelle.

Aus der Lehrerpersonaldatenbank wurde dabei in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus eine Zufallsstichprobe von 2.270 Lehrkräften gezogen, was einem Anteil von zehn Prozent der Gesamtlehrerschaft an diesen Schularten entspricht. Insgesamt wurden Lehrerinnen und Lehrer an 866 Schulen befragt. Die Ergebnisse der Untersuchung, welche ab dem Sommer 2019 vorliegen werden, werden z. T. in die Gestaltung der Ausbildung künftiger Lehrerinnen und Lehrer einfließen.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

Puderbach, R. (2016). Wie kommen die Lehrer aufs Land? Mobilität von Lehramtsstudierenden und Maßnahmen zur Rekrutierung von Nachwuchslehrkräften für Sachsens Landkreise. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung, 4/2016, 20-22

Schmechtig, N. (2017). Rezension von: Steffens, U./Bargel, T. (Hg.). Schulqualität – Bilanz und Perspektiven, Grundlagen der Qualität von Schule 1 (Beiträge zur Schulentwicklung). Münster/ New York: Waxmann 2016. In: EWR 16 (2017), Nr. 5.

- Gehrmann, A. (2018). Top-down versus Bottom-up? Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung zwischen Pazifizierungsstrategie und kohärentem Programm. In: Journal für LehrerInnenbildung, 18 (3), 9-22.
- Puderbach, R., Schmechtig, N. (2018). Wer studiert Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in gewerblich-technischen Fachrichtungen? In: Neue Sächsische Lehrerzeitung. 29 (2), 36-37.
- Puderbach, R. (2018). Was bleibt nach Ende der Förderung? – Die Nachhaltigkeit von TUD-Sylber an der TU Dresden. In: Journal für LehrerInnenbildung, 18 (3), 34-39.
- Köhler, M./Schmechtig, N./Abele, S. (2019). Inkonsistente Interessenprofile: Eine Ursache des Rekrutierungsproblems von Lehramtsstudierenden in gewerblich-technischen Fachrichtungen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 115, 2019/1, 112-129, DOI 10.25162/ZBW-2019-0005

### **Verwendete Literatur**

- Holland, J. L. (1997). Making Vocational Choices. A Theory of Vocational Personalities and Work Environments (3rd ed). Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Hochschulrektorenkonferenz (2014). Auf internationale Erfolge aufbauen. Beispiele guter Internationalisierungspraxis an deutschen Hochschulen. ([https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk-audit/Infothek/HRK-Audit\\_Auf\\_internationale\\_Erfolge\\_aufbauen.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk-audit/Infothek/HRK-Audit_Auf_internationale_Erfolge_aufbauen.pdf))

# Schwerpunkt Organisationsentwicklung

## Einzelvorhaben 2.1: Graduiertenforum

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Axel Gehrman (Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsfor-  
schung)

Prof. Dr. Marcus Schütte (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik)

Prof. Dr. Friedrich Funke (Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt  
Quantitative Methoden)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Dr. Frank Beier

Dr. Franziska Kunz (01/2017 bis 11/2017)

Kristin Stein (02/2019 bis 06/2019)

### Ausgangslage und Ziele

Das TUD-Sylber-Graduiertenforum verfolgte als übergeordnetes Ziel, die forschungs-  
basierte Professionalisierung der Lehrerbildung an der TU Dresden zu stärken und zu  
unterstützen. Im Besonderen bezog sich dies auf die unmittelbar im Projekt TUD-Syl-  
ber angestellten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in ihren  
Qualifikations- sowie projektbezogenen Forschungsarbeiten beraten und unterstützt  
wurden. Langfristig soll über die Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
auch ein Transfer der Forschungsorientierung in der Lehre gewährleistet werden.

Das Graduiertenforum entwickelte sich im Laufe der ersten Förderphase zunehmend  
zu einem wichtigen Ort des Austauschs für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wis-  
senschaftler im Projektkontext und konnte somit auch als Bindeglied zwischen Projek-  
tleitung und Projektmitarbeitenden fungieren. Als Mitglieder der TUD-Sylber-Steuer-  
gruppe haben Dr. Frank Beier und – bis zu ihrem Ausscheiden aus dem Projekt im No-  
vember 2017 – auch Dr. Franziska Kunz wesentliche Impulse zur Entwicklung der Pro-  
jektstruktur beigetragen und beide unterstützten die neu konstituierten Arbeitskreise  
bei den anzufertigenden SWOT-Analysen und Evaluationen.

Neben den TUD-Sylber-Mitarbeitenden und anderen jungen Wissenschaftlerinnen und  
Wissenschaftlern der TU Dresden sind die zweite wesentliche Zielgruppe des Graduierten-  
forums die Lehrerinnen und Lehrer im Hochschuldienst (LiH). Diese werden für ei-  
nen Zeitraum von drei bis sechs Jahren vom Freistaat Sachsen u. a. an die TU Dresden  
abgeordnet und übernehmen Aufgaben in der Lehramtsausbildung. Während ihrer

Abordnung sollen sich die Lehrerinnen und Lehrer wissenschaftlich weiterqualifizieren, in der Regel in Form einer Promotion. Die TU Dresden profitiert von der Berufserfahrung der Lehrerinnen und Lehrer im Hochschuldienst und bietet für diese mit dem Graduiertenforum zugleich eine Förderung und Weiterbildung in wissenschaftlichen und forschungsmethodischen Themenbereichen an.

Das Graduiertenforum etablierte sich im Verlauf der ersten Förderphase als Anlaufstelle für Fragen im Forschungsprozess und bot für zahlreiche Interessierte die Möglichkeit der individuellen methodischen Weiterbildung. Diese Angebote wurde im Laufe des Projektzeitraums zunehmend auf weitere Akteure der Lehrerbildung an der TU Dresden ausgeweitet. Im letzten Projektjahr wurde zudem die Einbeziehung von Lehramtsstudierenden intensiviert. Das im Projektantrag anvisierte Arbeitsprogramm wurde weitestgehend erfolgreich absolviert und teilweise weiterentwickelt.

### **Etablierung von Strukturen und inhaltlicher Konzeption**

Mit Beginn der Tätigkeit im Mai 2016 wurde die konkrete inhaltliche Konzeption des Graduiertenforums ausgearbeitet. Das Angebot basiert auf drei Schwerpunkten: Forschung, Austausch & Vernetzung und Weiterbildung.



*Forschung:* Das Graduiertenforum unterstützte und beriet die Projektmitarbeitenden bei der Bildung von Arbeitskreisen und der Durchführung der jeweiligen Forschungs- und Evaluationsarbeiten. Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit qualitativen Forschungsdaten bot die regelmäßig stattfindende Forschungswerkstatt die Möglichkeit,

gemeinsam mit anderen Forscherinnen und Forschern Daten auszuwerten. Zudem bot das Graduiertenforum professionelle Unterstützung bei der Organisation und Durchführung von projektbezogenen Veranstaltungen wie Tagungen oder Workshops.

*Weiterbildung:* Kernelement des Graduiertenforums stellt die Weiterbildung dar. Die angebotenen Veranstaltungen beziehen sich auf die speziellen Bedürfnisse von Lehramtsabsolventen und bieten thematisch passende und den jeweiligen Vorkenntnissen angemessene Weiterbildungsmöglichkeiten an.

*Beratung:* Für spezielle Fragen und Probleme in spezifischen Forschungskontexten, wurde ein Help-Desk eingeführt. Promovierende und Studierende können individuelle Beratungsgespräche führen.

Um möglichst passgenaue Angebote zu entwickeln, wurde zu Beginn des Projekts unter allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Projekts sowie den LiH eine Bedarfsumfrage durchgeführt. Diese ergab, dass die überwiegende Mehrheit der Adressaten am Anfang ihrer Forschungsarbeiten stand und sich vorrangig für qualitative Forschungsmethoden interessierte. Die Forschungsgebiete und akademischen Hintergründe, sowie die Vorerfahrungen waren dabei sehr heterogen.

Bereits in den ersten Monaten der Projektlaufzeit (Mai bis Dezember 2016) konnten zahlreiche Veranstaltungen in verschiedenen Formaten durchgeführt werden. Das Veranstaltungsangebot des Graduiertenforums wurde über die gesamte Projektlaufzeit fortgeführt und laufend an die Bedarfe und Nachfrage der Zielgruppe angepasst.

Insgesamt fanden beispielsweise statt:

- Gastvorträge (u. a. von Prof. Keller-Schneider, Zürich; Prof. Idel, Bremen; Prof. Maehara, Tokio; Prof. Tsujino, Japan; Prof. Kalimullin, Kazan; Prof. Liebers, Leipzig; Prof. Krummheuer, Frankfurt; Prof. Wälti, Bern),
- von den Projektmitarbeitenden im Graduiertenforum durchgeführte Workshops (u. a. zu Qualitative Forschungslogik, Planung empirischer Forschungsprojekte, Fragebogenkonstruktion, Quantitative Forschungsmethoden, Uni- und bivariate Datenanalyse, Fragebogenauswertung, Typenbildung, Modellbildung),
- Workshops mit externen Referierenden (z. B. zu Drittmittelinwerbung, Qualitative Forschung, Quantitative Videografie),
- Regelmäßige Forschungswerkstätten,
- Regelmäßige Forschungskolloquien,
- Doktorandenseminare.

## **Etablierung eines Lehrangebots zu qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden für Graduierte und Studierende**

Im weiteren Projektverlauf (Januar 2017 bis April 2018) wurde ein breites Weiterbildungsangebot realisiert, welches eine Bandbreite an qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden abdeckt. Der Schwerpunkt lag dabei zunächst auf Einstiegsveranstaltungen, in denen in grundlegende Erhebungs- und Analyseverfahren eingeführt wurden (wie z. B. Fragebogenkonstruktion, Führen Narrativer Interviews, etc.). In der Regel nahmen zwischen zehn und 20 Personen an den Workshops teil.

Im Laufe dieser Phase stellte Projektmitarbeiter Frank Beier zudem seine eigene Dissertation fertig und beteiligte sich auf mehreren nationalen wie internationalen Tagungen an der Weiterentwicklung qualitativer Forschungsmethoden in den Erziehungswissenschaften.

Als Mitgründer des Netzwerks „Lehrerbildung-Nachwuchskollegs“ (Dresden, Erfurt, Halle, Jena, Potsdam) wurde zudem der Austausch der Graduiertenförderung zwischen mitteldeutschen Standorten vorangetrieben. Initiiert wurde eine Summer School Reihe (jährlicher Turnus), bei deren Durchführung sich die Netzwerkmitglieder gegenseitig mit der jeweiligen Expertise unterstützen.

## **Weiterentwicklung und Ausweitung der Angebote**

Mit zunehmendem Projektverlauf differenzierten sich die Forschungsprojekte der Projektmitarbeitenden stärker aus. Entsprechend rückten spezifischere Fragestellungen in den Vordergrund. Daher legte auch das Graduiertenforum im letzten Jahr der Projektlaufzeit (Mai 2018 bis Juni 2019) seinen Fokus darauf, kleinformatigere Veranstaltungen anzubieten, die zu den spezifischen Forschungsinteressen passten. Mit der zweitägigen 1. TUD-Sylber Summer School vom 16. bis 17.08.2018 gab es jedoch die Möglichkeit, sich im größeren Rahmen über Forschungsprojekte auszutauschen und einen für alle Seiten gewinnbringenden Einblick in den jeweiligen Stand der unterschiedlichen fachdidaktischen, erziehungswissenschaftlichen und lernpsychologischen Arbeiten an der TU Dresden zu erhalten. Diese Summer School wurde auch von Nachwuchswissenschaftlerinnen – und -wissenschaftlern anderer Hochschulstandorte besucht.

Zudem bemühte sich das Graduiertenforum in dieser Phase um eine stärkere Förderung von Lehramtsstudierenden, diese insbesondere in ihren Abschlussarbeiten zu unterstützen, zu beraten und zu betreuen. Neben einzelnen Seminarsitzungen zum Thema „Empirisch Forschen“ in verschiedenen Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Lehramtsstudiengänge, wurden Seminare angeboten, die Lehramtsstudierenden Methoden und Befunde der empirischen Bildungsforschung nahebringen.

Beispielhaft seien dazu das Seminar „Aktuelle Befunde der empirischen Bildungsforschung“ im Wintersemester 2017/18 sowie das Staatsexamenskolloquium für das Grundschullehramt im Wintersemester 2018/19 genannt. Insgesamt wurden von dem Graduiertenforum sieben empirische Staatsexamensarbeiten erstbetreut.

### Evaluation des Weiterbildungsangebots

Die intern durchgeführten Methodenworkshops des Graduiertenforums wurden am Ende der Sitzungen von den Teilnehmenden evaluiert. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die folgenden Kurse: „Vom Fragebogen bis zur Auswertung“, „Typenbildung in der qualitativen Forschung“, „Stichprobenziehung in der qualitativen und quantitativen Forschung“, „Regressionsanalyse“, „Fragebogenkonstruktion“, „Einführung in die qualitative Forschungslogik“, „Auswertung standardisierter Daten“ und „Auswertung qualitativer Interviews“ (n=71). Evaluiert wurden zentrale Qualitätsdimensionen der jeweiligen Veranstaltung. Hervorzuheben ist, dass 97 Prozent der Teilnehmenden mit der Qualität der Kurse insgesamt zufrieden oder sogar sehr zufrieden waren.

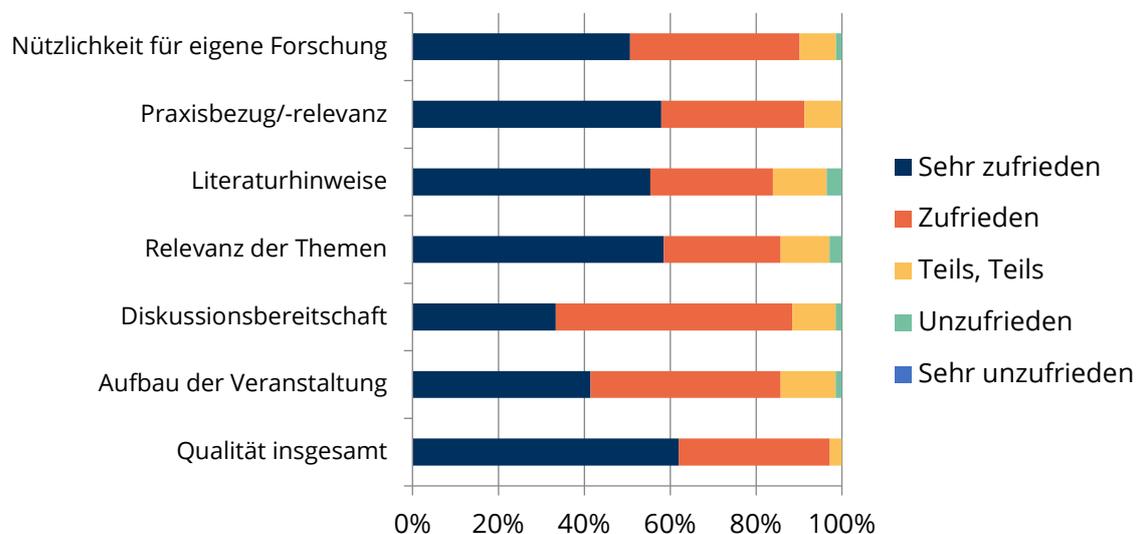


Abb. 1: Evaluation der Methodenworkshops des Graduiertenforums, Qualität der Veranstaltungen

Die Methodenworkshops haben damit ein äußerst positives Echo erfahren. Auch die Einzeldimensionen wurden überwiegend positiv gesehen, einzig der „Aufbau der Veranstaltungen“ wird etwas kritischer gesehen. Vor dem Hintergrund der sehr kompakten Workshopzeiten (i. d. R. drei bis fünf Stunden) und der komplexen Thematiken, die behandelt wurden, ist der sinnvolle und nachvollziehbare, sowie aktivierende und vermittelnde Aufbau der Workshopveranstaltungen eine zentrale Herausforderung.

Circa 80 Prozent der Teilnehmenden gaben an, dass ihr Vorwissen für den Besuch des Kurses ausreichend gewesen ist. Vor dem Hintergrund der großen Heterogenität der Adressatenschaft ist dies ein Indiz dafür, dass die Kurse – bezogen auf das Leistungsniveau – angemessen konzipiert wurden. Auch mit den Dozierenden (Dr. Frank Beier, Dr. Franziska Kunz) der Workshops waren die Teilnehmenden der Workshops sehr zufrieden. Sie wurden als kompetent eingeschätzt, haben eine angenehme Arbeitsatmosphäre geschaffen und waren für Rückfragen offen. Komplexe Sachverhalte in kurzer Zeit verständlich darzustellen, bleibt eine Herausforderung für zukünftige Veranstaltungen.

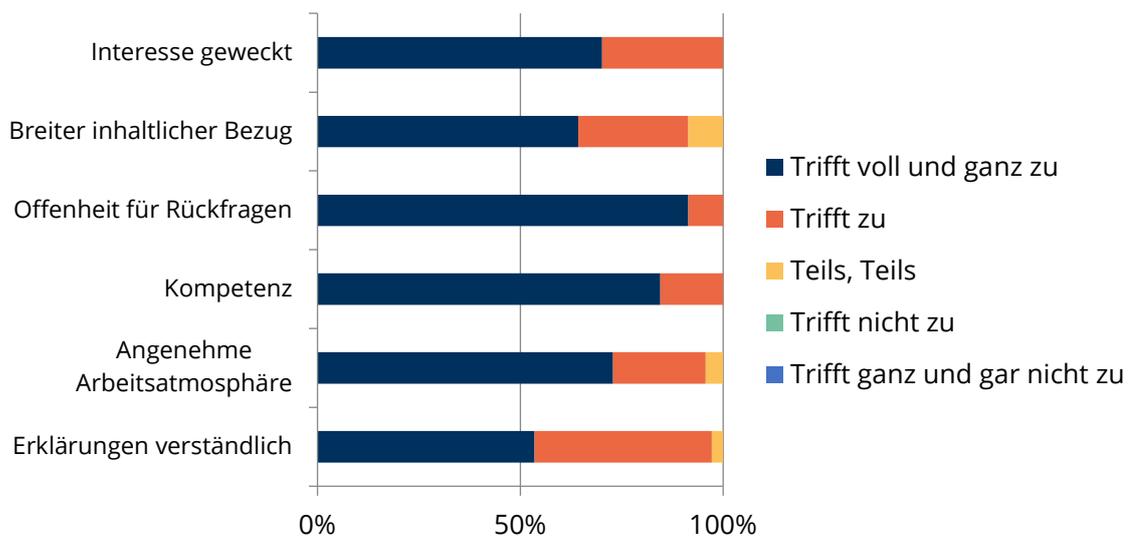


Abb. 2: Evaluation der Methodenworkshops des Graduiertenforums, Zufriedenheit mit Dozierenden

Neben den guten Evaluationsergebnissen der Workshops ist jedoch festzuhalten, dass die Angebote nicht alle Mitarbeitenden von TUD-Sylber und auch nicht alle LiH gleichermaßen erreicht haben. Da keine festen Zeiten für Veranstaltungen des Graduiertenforums in den Wochenarbeitsplänen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorgesehen sind, gestaltete sich die Terminfindung teilweise schwierig. Nicht alle Mitarbeitenden zeigten zudem Interesse an den forschungsmethodischen Weiterbildungsangeboten des Graduiertenforums.

### Eigene Forschungsarbeiten

Neben den konkreten methodischen Kompetenzen, die den Lehramtsstudierenden und den abgeordneten Lehrerinnen und Lehrern vermittelt werden sollen, gilt es auch, die allgemeine Wissenschaftskultur an den lehrerbildenden Standorten zu stärken. Dazu müssen auch die Zentren der Lehrerbildung eigene Forschungsinfrastrukturen

aufbauen. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere die Lehrerinnen und Lehrer im Hochschuldienst häufig längere Zeit benötigen, um sich in Forschungsfelder einzuarbeiten und eigene Forschungsfragen zu generieren. Es ist hilfreich, wenn neue Kolleginnen und Kollegen bereits feste Forschungsprofile an den Zentren vorfinden, um sich an diesen orientieren und gegebenenfalls anschließen zu können. Das Graduiertenforum am Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) knüpft zu diesem Zweck Feldkontakte insbesondere zu Schulen, um mit diesen in gemeinsamen Forschungsprojekten kooperieren zu können. Beratend stand das Graduiertenforum bei der Konstruktion von Erhebungsinstrumenten im Kontext der Lehrerbildungsbegleitforschung des ZLSB zur Seite. Zudem verfolgt der leitende Mitarbeiter des Graduiertenforums, Dr. Frank Beier, eine selbstständige Forschungs- und Publikationsagenda im Zusammenhang mit einem Habilitationsvorhaben. In diesem Sinne ist das Graduiertenforum selbst auch ein Element der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, indem es eine ähnliche Stellenperspektive wie das Konzept der Nachwuchsgruppenleiter bietet und eine Habilitationsarbeit hervorbringt. Zwei Forschungsprojekte sind so neben der Tätigkeit des Graduiertenforums entstanden:

*Projekt 1: Empirische Analyse von Unterricht in sozial benachteiligten Stadtteilen (Habilitationsprojekt von Frank Beier)*

In diesem Projekt werden zunächst explorativ Daten zum Unterricht in Schulen in sozial benachteiligten Stadtteilen mittels ethnografischer Videographie erhoben. Im Zentrum steht die Frage, wie sich spezifische Merkmale wie Migrationshintergründe, niedriger sozialer Status, ein hohes Aufkommen von Verhaltensauffälligkeiten, etc. im Unterricht bemerkbar machen und welche Handlungsstrategien sich bei Lehrkräften identifizieren lassen. Das Projekt soll einen Beitrag zur Theorie des Unterrichts im Rahmen der qualitativen Unterrichtsforschung leisten.

*Projekt 2: Doing mathematics. Substantielle Lernumgebungen im Grundschulunterricht. (zusammen mit Elisa Wagner)*

Bei dem Projekt handelt es sich um eine Implementationsstudie. Zusammen mit praktizierenden Grundschullehrkräften werden sogenannte Substantielle Lernumgebungen in den bestehenden Mathematikunterricht implementiert und evaluiert. Die Lehrkräfte erhalten dazu eine Anleitung durch das Team der Grundschulpädagogik Mathematik der TU Dresden und werden anschließend in mehreren aufeinanderfolgenden Unterrichtseinheiten mit ihren Schülerinnen und Schülern offene Aufgabenformate bearbeiten. Das Konzept der Substantiellen Lernumgebungen basiert auf wesentlichen Kernbereichen der Bildungsstandards Mathematik sowie auf didaktischen Grundprinzipien, die bundesweit bereits im Rahmen der Projekte PIK-AS und SINUS etabliert wurden.

Zudem war das Graduiertenforum federführend bei der erfolgreichen Einwerbung des Entwicklungsprojekts: "Spracherwerb im Spannungsfeld interkultureller pädagogischer Beziehungen", gefördert durch den Stifterverband, Sonderprogramm: "Integration durch Bildung", zusammen mit Dr. Torsten Andreas und Anke Börsel. In diesem sind interdisziplinäre Service Learning Angebote für angehende Lehrkräfte im Erweiterungsfach Deutsch als Fremdsprache entstanden.

Im Rahmen des Graduiertenforums wurde zudem das Konzept „Lernraum Inklusion“ entwickelt und umgesetzt. Im ZLSB wurde damit ein Ort geschaffen, an dem sich Studierende mit dem Thema Inklusion intensiv und praxisnah auseinandersetzen können. Der Raum stellt verschiedenste Materialien zur Verfügung, die für das Unterrichten von Kindern mit körperlichen und geistigen Benachteiligungen eingesetzt werden können. Der Raum kann zudem als „Labor“ genutzt werden, um verschiedene Unterrichtssettings quasi-experimental zu untersuchen.

### **Ausblick**

Das Graduiertenforum trägt dazu bei, dass die TU Dresden ein attraktiver Forschungsstandort für Lehramtsabsolventinnen und -absolventen ist. Um den Forschungsbezug der Lehrerbildung weiter zu stärken, ist es geplant, insbesondere die Einstiegsphase in die Promotion für junge Absolventinnen und -absolventen und abgeordnete Lehrerinnen und Lehrer zu vereinfachen, indem strukturierte Angebote zum Einstieg in die eigene Forschungstätigkeit angeboten werden. Zudem gilt es auszuloten, inwieweit eine forschungsorientierte Ausbildung bereits stärker im Lehramtsstudium integriert werden kann. Das Bewusstsein, dass auch nach einem Lehramtsstudium der Weg einer Promotion offensteht, gilt es bereits unter Studierenden zu schaffen. Derzeit fehlen noch Konzepte dafür, Referendariat und Promotion miteinander zu vereinbaren, wie dies bspw. im Studiengang Medizin üblich ist. Aufbauend auf den Erfahrungen des Graduiertenforums wird zu eruieren sein, wie und welche Weiterbildungsangebote verstetigt werden können.

Anders als ursprünglich geplant, wurde das Graduiertenforum im Projektverlauf unter Beibehaltung des bewährten Forumsformats bedarfsorientiert weiterentwickelt werden. Die Einrichtung eines Graduiertenkollegs wurde zunächst nicht weiterverfolgt.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

Beier, F. (2017). Rezension: Meseth, W., Dinkelaker, J., Neumann, S. & Rabenstein, K. (Hg.), Empirie des Pädagogischen und Empirie der Erziehungswissenschaft. Beobachtungen erziehungswissenschaftlicher Forschung. Klinkhardt Verlag: Bad Heilbrunn. 2016. In: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, Bd. 36 (2017)

Beier, F. (2017). Rezension von: Heimken, Nobert: Migration, Bildung und Spracherwerb, Bildungssozialisation und Integration von Jugendlichen aus Einwandererfamilien. Wiesbaden: Springer VS 2017. In: EWR 16 (2017), Nr. 5.

Beier, F. (2017). Die geschlossene Gesellschaft und ihre Feindinnen. Biographische Konstruktionen von politisch inhaftierten Frauen in der DDR. In: S. Lessenich (Hg.). Geschlossene Gesellschaften. Verhandlungen des 38. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Bamberg 2016.

Beier, F. (2018). Verwaltete Lebensläufe im Spannungsverhältnis zwischen Vergemeinschaftung, Individualisierung und Biografie am Beispiel von ehemals politisch inhaftierten Frauen in der DDR. In: Schilling, E. (Hg.), Verwaltete Biografien. (S. 249–274). Wiesbaden: Springer VS.

Beier, F. (2018). Politisch inhaftierte Frauen in der DDR: Binnenperspektiven auf das Frauenzuchthaus Hoheneck. In: Deutschland Archiv, 12.06.2018, Link: [www.bpb.de/270085](http://www.bpb.de/270085)

Beier, F. (2018). Soziologische Methoden und erziehungswissenschaftliche Theorie? Ein kritischer Diskussionsbeitrag zum Theorie-Empirie-Problem der qualitativen Forschung in der Pädagogik. In: Koller, H.-C. et al. (Hg.), Erziehungswissenschaft. Der Beitrag der Erziehungswissenschaft zur Bildungsforschung. 29 (56), 65–76.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 3.1: Training unterrichtlichen Handelns

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Hermann Körndle (Professur für Psychologie des Lehrens und Lernens)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Christin Höppner (bis 02/2019)

Claudia Dotzler (12/2016 bis 03/2018)

Irina Christl (01/2017)

Stephanie Krengel (10/2017 bis 01/2018)

Kerstin Kisielski (ab 04/2018)

Elsa Hammer (ab 01/2019)

Tobias Weber (ab 02/2019)

Carolin Flux (ab 02/2019)

Stephan Mende (ab 03/2019)

### Ausgangslage und Ziele

Die Entwicklung und der reflektierte Einsatz von formativen Feedbackstrategien stellen einen komplexen Kompetenzbereich professionellen pädagogischen Handelns dar. Im Studium werden zu diesem Kompetenzbereich häufig nur theoretische Inhalte zu formativem Assessment und Feedback vermittelt. Die Anwendung dieser theoretischen Kenntnisse wird jedoch nicht explizit geübt, so dass deren Transfer in konkrete Unterrichtssituationen häufig schwerfällt oder von den Studierenden in der späteren Unterrichtspraxis geleistet werden muss. Deshalb war es übergeordnetes Ziel des Einzelvorhabens, den reflektierten Einsatz von formativen Feedbackstrategien aktiv zu trainieren.

Dazu sollte folgendes Arbeitsprogramm realisiert werden: Zunächst sollte ein Training für Lehramtsstudierende konzipiert werden, welches die oben genannten Ziele adressiert. Dieses sollte anschließend mehrfach durchgeführt und iterativ optimiert werden. Letztlich sollten die Effekte und Gelingensbedingungen des Trainings untersucht werden und die Untersuchungsergebnisse zur Ableitung wissenschaftlich begründeter Implikationen zum Thema Feedbackstrategien und Feedbackkultur genutzt werden.

Im Folgenden wird die Entwicklung und die Evaluation des Trainings zum Einsatz von Feedbackstrategien mit Hilfe des Microteaching-Ansatzes detailliert geschildert.

### *Trainingsbedarf*

Situationsangemessenes formatives Feedback gilt als einer der bedeutendsten Einflussfaktoren auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern (Hattie, 2012; Narciss, 2013; 2017; Shute, 2008). Im Lehr- und Lernkontext versteht man unter Feedback Informationen, „die Lernenden nach der Bearbeitung von Lernaufgaben [...] angeboten werden mit dem Ziel, eine korrekte Lösung dieser Aufgabe in der aktuellen oder auch künftigen Lernsituationen zu ermöglichen“ (Narciss, 2006, S.18). Eine formative Feedbackstrategie weist nicht nur auf die Diskrepanz zwischen dem aktuellen Ist-Zustand und den Standards hin, sondern sie bietet auch Hinweise zu Korrekturmaßnahmen und deren Umsetzung (Narciss, 2012). Formatives Feedback kann vielfältige inhaltliche Komponenten beinhalten (Narciss, 2006, 2008) und mit Hilfe unterschiedlicher Feedbackstrategien in den Lehr-Lernprozess implementiert werden. Die Gestaltung formativer Feedbackstrategien ist ein komplexer Prozess, bei dem Lehrkräfte unter Berücksichtigung individueller Faktoren (z. B. Vorwissen, Motivation) sowie situativer Faktoren (z. B. Aufgaben) Entscheidungen u. a. zu folgenden Fragen treffen müssen (Narciss, 2012, 2017):

- a) Welche Funktionsebene(n) soll(en) adressiert werden (kognitiv, motivational, metakognitiv)?
- b) Welche Inhalte/Informationen sollen mit Blick auf diese Funktion(en) durch die Feedbackkomponenten vermittelt werden?
- c) In welcher Form sollen diese Inhalte präsentiert werden?
- d) Zu welchem Zeitpunkt sollen Feedbackkomponenten angeboten/gegeben werden?
- e) Wie häufig sollen Feedbackkomponenten angeboten werden?
- f) Auf welche Weise soll eine Passung zwischen Feedback und Aufgaben sowie Feedback und Lernvoraussetzungen hergestellt werden?

Um diese Entscheidungen wohl begründet treffen zu können, benötigen Lehrkräfte Wissen und Kompetenzen aus der pädagogisch-psychologischen Forschung zu formativem Assessment und Feedbackstrategien sowie aus der Fachwissenschaft und Fachdidaktik. Obwohl Lehrkräften die Notwendigkeit von formativen Feedbackstrategien für den Lernerfolg ihrer Schülerinnen und Schüler meist bewusst ist, haben sie dennoch oft wenig Wissen darüber, wie sie diese systematisch planen, situationsadäquat umsetzen und reflektieren können, so dass ihre Schülerinnen und Schüler in aktuellen und künftigen Lernprozessen bestmöglich davon profitieren können. Das vorliegende Training soll dazu dienen, Lehramtsstudierenden die Möglichkeit zu geben, die für den reflektierten Einsatz von formativen Feedbackstrategien notwendigen Kompetenzen bereits im Rahmen ihres Studiums zu erwerben und zu trainieren.

### *Ziele des Trainings*

Das Ziel des vorliegenden Trainings zur Entwicklung und zum reflektierten Einsatz von formativen Feedbackstrategien für Lehramtsstudierende ist es, die Kompetenzen zur eigenständigen Planung, Durchführung und Reflexion von Feedbackstrategien gezielt zu trainieren. Dies ermöglicht es Lehrkräften wiederum, die Lernprozesse ihrer Schülerinnen und Schüler zu fördern, zu regulieren und zu verbessern. Unter diesem übergeordneten Ziel lassen sich vier Hauptziele herausstellen, die mithilfe des Trainings adressiert werden. Diese Kompetenzen sind z. B. Soll-Wert der Kriterien klären, internes Feedback anregen, externes Feedback geben, tutorielle Unterstützung geben oder Möglichkeit zur Korrektur geben (Narciss, 2017, Kleineberg, 2017).

Da das Training als Synthese von Theorie und Praxis konzeptioniert ist, soll (a) als Fundament des Trainings eine tragfähige theoretische Grundlage für den Themenbereich Feedback mit den Studierenden erarbeitet und gefestigt werden. Dazu werden unter anderem theoretische und empirische Vorarbeiten im Bereich der Feedbackforschung der Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens der TU Dresden genutzt. So bildet das von Narciss entwickelte Informative Tutorielle Feedback-Modell (ITF-Modell; z. B. Narciss, 2017) die Modellgrundlage für vielfältige Feedbackprozesse, die die Studierenden im Rahmen des Trainings analysieren und üben.

Zudem soll den Studierenden (b) eine intensive Verknüpfung sowohl von Theorie und Praxis in einem zentralen Handlungsbereich von Unterricht als auch zwischen Bildungswissenschaften, Fachwissenschaften und Fachdidaktik ermöglicht werden. Dies geschieht dadurch, dass die vertieft behandelten theoretischen Inhalte durch praxisrelevante Anwendungsmöglichkeiten und Bezugnahme auf Bildungsstandards ergänzt werden. Zusätzlich werden die Studierenden aufgefordert, ihre jeweiligen Lehrfächer und Erfahrungen an verschiedenen Stellen im Ablauf des Trainings einzubringen. Die Verknüpfung von Bildungswissenschaften, Fachwissenschaft und Fachdidaktik ist vor allem in den *Microteaching*-Phasen sehr eng, da die Studierenden ihr Wissen aus allen drei Bereichen anwenden müssen.

Zudem sollen die Studierenden (c) die Gelegenheit erhalten, praktisches Handeln in einem zentralen unterrichtlichen Handlungsfeld im geschützten Rahmen eines universitären Seminars gezielt zu trainieren, ohne dabei dem Anspruch ausgesetzt zu sein, sofort „perfekt“ sein zu müssen. Vor allem das Fehlen negativer Konsequenzen bei Fehlern kann den Studierenden helfen, Berührungsängste gegenüber neuen Methoden und Vorgehensweisen abzubauen und sich voll und ganz auf Neues einlassen zu können. Des Weiteren sollen die Lehramtsstudierenden (d) die Gelegenheit zur intensiven Reflexion eigener und fremder unterrichtlicher Handlungsweisen bekommen.

### Trainingsablauf

Das Training besteht im Ablauf aus insgesamt 14 Terminen à 90 Minuten, von denen der erste und letzte Termin dem *Kick-off* (inklusive Klärung der Trainingsziele, -aufbau und -erwartungen) bzw. der Trainingsevaluation (inklusive Reflexion des Trainingsverlaufs) vorbehalten sind. Je nach Anzahl der teilnehmenden Studierenden oder des Vorwissens der Teilnehmenden kann die Verteilung der einzelnen Blöcke leicht variieren. Grundsätzlich sind fünf Termine für die theoretischen Grundlagen inklusive einer Fallarbeit eingeplant sowie insgesamt sieben Termine für die Planung, Durchführung und Auswertung des *Microteachings* inklusive der Wiederholung (Abbildung 1). Während des Theorieblocks waren die Studierenden angehalten, mittels Selbststudium und Literatur schon in Vorbereitung auf die Präsenztermine ihr Theoriewissen selbstständig zu erweitern. Dadurch konnten die Schwerpunkte im Training auf die Anwendung des Wissens in den dazugehörigen Aufgaben und Problemstellungen mit Unterstützung der Dozierenden gelegt werden. Es erfolgte dabei eine Orientierung am *Flipped Classroom* Ansatz (Bergmann & Sams, 2012). So soll der gemeinsame notwendige Mindeststandard des Theoriewissens gesichert und im Training eine vertiefte Anwendung ermöglicht werden.

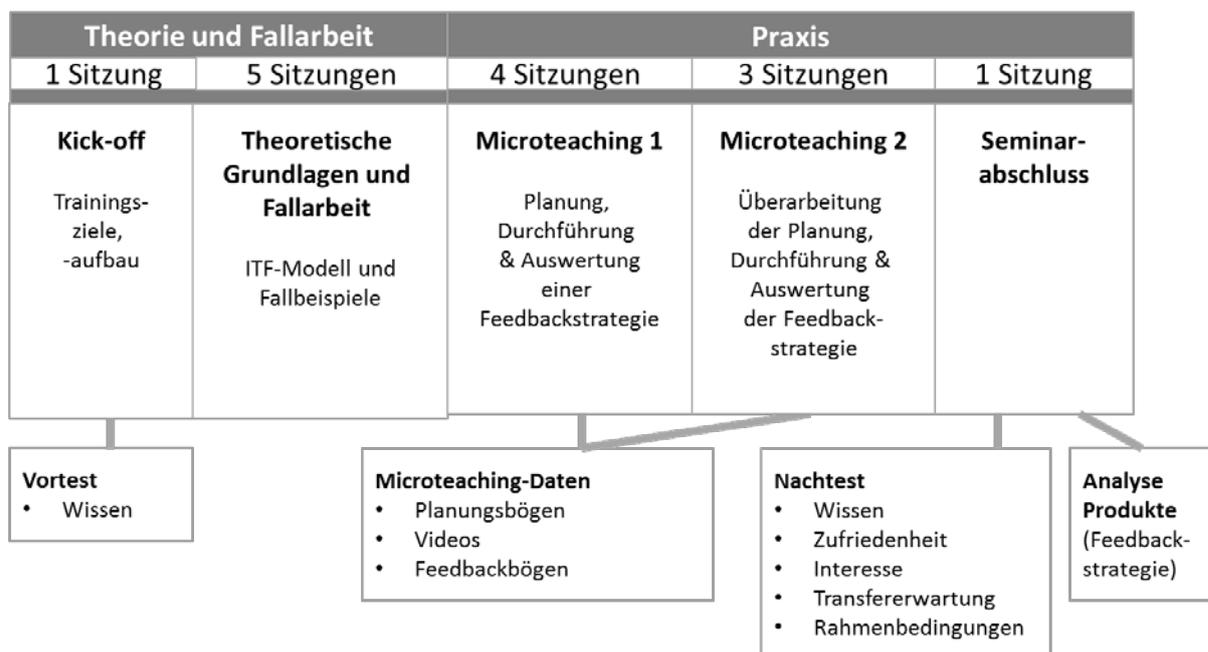


Abb. 1. Trainingsaufbau und -ablauf inklusive verwendeter Evaluationsmethoden

### Trainingskonzept und -inhalte

Das Training gliederte sich in zwei große Blöcke, von denen der erste Block vorwiegend den theoretischen Grundlagen zum Themenbereich Feedback gewidmet ist, der zweite Block die praktische Anwendung der Theorie in den Vordergrund stellte.

Im theoretischen Block lag der Schwerpunkt auf dem ITF-Modell (Narciss, 2017) sowie auf den damit assoziierten und daraus abgeleiteten Inhalten. Dazu zählte zum einen der idealtypische Ablauf eines Feedbackprozesses als Basis für die Entwicklung einer Feedbackstrategie sowie ihrer gängigen Feedbackregeln. Des Weiteren wurden in Zusammenhang mit dem Feedback-Würfel von Narciss (2006) grundlegende Aspekte einer Feedbacknachricht (Funktionen, Arten, Schedule, etc.) in den Fokus gerückt und diese durch Kennenlernen verschiedener Methoden für Feedback (z. B. für internes und externes Feedback) unterstützt. Insgesamt sollte im Theorieteil eine kompetenzorientierte Sichtweise auf Lehr- und Lernprozesse forciert werden.

Als Übergang vom theoretischen zum praktischen Block wurden empirisch überprüfte Fallbeispiele eingesetzt (Kleineberg, 2017). Diese Fallarbeit bot den Studierenden die Möglichkeit, ihre theoretisch erworbenen Kenntnisse an praxisnahen Fällen zu überprüfen und somit wiederum eine Basis für die folgende Praxisarbeit zu schaffen. Die Fälle waren so konstruiert, dass schulnahe Beispiele erläutert werden und die Studierenden im Anschluss mit Hilfe des Falltextes Fragen beantworten. Diese Fälle wurden dann im Plenum mit den Studierenden ausgewertet.

Im Praxisteil war es das Ziel, den Studierenden die Gelegenheit zu geben, die neu erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen anzuwenden. Dazu wurde unter anderem die Technik des *Microteaching* eingesetzt (Allan & Ryan, 1972), wobei der *Microteaching*-Kreislauf aus Planung, Durchführung und Auswertung sowie Überarbeitung und erneuter Durchführung durchlaufen wurde. Dieser „Unterrichtsversuch, der unter erheblich vereinfachten Bedingungen stattfindet und wesentlich kürzer ist als eine normale Unterrichtsstunde“ (Havers & Toepell, 2002, S.178), bot den Vorteil, dass die Studierenden ihre im theoretischen Teil erworbenen und in der Fallarbeit erstmals erprobten Kenntnisse und Kompetenzen in einem geschützten Kontext anwenden und sich dabei voll auf wenige zu trainierende Verhaltensweisen konzentrieren konnten. Die Studierenden wählten dazu aus einem Pool von Situationen eine für sie passende Situation aus (z. B. Feedback zu einer mündlichen Leistung oder zu einem Referat), wählten Klassenstufe und Thema selbstständig unter Bezugnahme auf den Lehrplan aus und planten dann dafür eine vollständige formative Feedbackstrategie. Basis hierfür war die behandelte Theorie als auch jeweils passende zusätzliche Literatur. Zusätzlich erfolgte die persönliche Unterstützung durch Mitstudierende und Dozierende.

Um eine Grundlage für die Feedbackstrategie zu erhalten, planten die Studierenden zuerst grob die gesamte Sequenz ihrer Stunden. Es wurden z. B. vier Unterrichtsstunden von der Einführung bis hin zur Bewertung geplant. Danach wurden Zeitpunkte eingeplant, an denen Bestandteile des Feedbackprozesses bzw. formatives und summatives Feedback potentiell erfolgen konnten. Aus dieser Sequenz wiederum wählten die Studierenden im Anschluss einen Zeitpunkt aus, an dem sie aktiv in der Durchführung

von (zumeist formativem) Feedback beteiligt waren, z. B. Anregen von internem Feedback bei den Schülern oder Geben von externem Feedback. Hierfür planten sie dann detailliert ein Feedbackskript unter Zuhilfenahme eines vorgefertigten Planungsbogens. Der Planungsbogen diente zur Strukturierung und Ableitung der Verhaltensweisen zur Feedbackgabe aus dem theoretischen Teil des Trainings und führte die Studierenden durch ihre Sequenz.

Nach einem mündlichen Feedback zum Planungsbogen durch die Dozierenden erfolgte dann der erste *Microteaching*-Versuch mit Videoaufzeichnung. Alle Studierenden übernahmen dabei einmal die Rolle der Lehrkraft und führten mit einer kleinen Gruppe von Mitstudierenden im Peerteaching die erarbeitete Feedbackstrategie durch. Mittels zweimaligem internen (unmittelbar und verzögert) und externen Feedback (unmittelbar) durch vorbereitete Selbstevaluations- und Feedbackbögen und intern unter Zuhilfenahme von Videofeedback erfolgte dann eine Auswertung des ersten Versuchs sowie ein Abgleich von Planung und Realität. Nach einer Überarbeitung der Planung erfolgte dann eine erneute Durchführung und Auswertung. Ziel war es hier zum einen, den Studierenden zu ermöglichen, ihr eigenes Unterrichtshandeln zu reflektieren und kriteriumsorientiert zu beurteilen. Zum anderen half es im besten Falle, eine Steigerung in der Zielerreichung vom ersten zum zweiten Versuch festzustellen.

#### *Evaluation des Trainings*

Das Training wurde an der TU Dresden sowohl im Wintersemester 2017/18 mit 9 Studierenden als auch im Wintersemester 2018/19 mit 14 Studierenden im Rahmen des Ergänzungsbereichs des Lehramtsstudiums pilotiert. Auf insgesamt 14 Seminartermine verteilt, wurden sowohl theoretische Inhalte zum Themenbereich Feedback (z. B. ITF-Modell, Feedbackregeln, etc.) behandelt als auch eine praxisnahe Anwendung der Theorie mithilfe des *Microteachings* (Allan & Ryan, 1972) erreicht. Die Teilnehmenden arbeiteten im Praxisanteil aufbauend auf der Theorie individuell für ihr Studienfach eine Feedbackstrategie aus. Anschließend hatten sie die Gelegenheit, diese in zwei fünf- bis zehnminütigen Unterrichtsversuchen mit ihren Kommilitonen/innen mittels Peer-Teaching durchzuführen und mithilfe von Videofeedback zu reflektieren.

A) Die Evaluation des Seminars im Wintersemester 2017/18 wurde ausschließlich mit Items zur fragebogengeleiteten Selbsteinschätzung auf Basis des Evaluationsmodells von Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) durchgeführt, während im Seminar des Wintersemesters 2018/19 darüber hinaus Fallbeispielaufgaben zur Überprüfung des Wissensstands der Seminarteilnehmer zum Thema „Einsatz von Feedback im Unterricht“ (Kleineberg, 2017) eingesetzt wurden (siehe B).

In der letzten Seminarsitzung wurden subjektive Einschätzungen (5-stufige Likert-Skala: 1 = *trifft nicht zu*, 5 = *trifft zu*) zu folgenden Aspekten erhoben:

- (1) die Zufriedenheit mit dem Seminar bzw. den Seminarinhalten (Prescher, 2014),
- (2) der antizipierte Nutzen/die Transfererwartung für den späteren Beruf (ebd.),
- (3) das erworbene Wissen/Fähigkeiten des Teilnehmenden,
- (4) zudem wurde mittels Freitextfelds erfasst, von welchen Inhalten die Teilnehmenden methodisch, persönlich und inhaltlich profitiert hatten.

Im Seminarverlauf wurden

- (5) auf Basis von Selbst- und Fremdeinschätzung mittels Feedbackbögen Daten im Rahmen der beiden *Microteaching*-Sequenzen erhoben sowie
- (6) am Ende des Seminars eine schriftliche Zusammenstellung der endgültigen Feedbackstrategie durchgeführt und durch den Lehrenden analysiert.

In dem Pilotseminar im Ergänzungsbereich konnten im Wintersemester 2017/18 in der ersten Seminarsitzung neun Teilnehmende befragt werden. Durch strukturelle Schwierigkeiten im Rahmen des Lehramtsstudiums (v. a. fehlende Anrechenbarkeit in bestimmten Modulen des Ergänzungsbereichs) wurden in der zweiten Sitzung Angaben von sechs Personen erfasst. Regelmäßig und konstant nahmen am Seminar schließlich fünf Personen teil, wobei in der letzten Seminarsitzung von vier Personen Daten erhoben wurden. Die Pilotierung des Seminarkonzepts konnte daher in diesem Wintersemester zunächst nur mit einigen wenigen Studierenden durchgeführt werden.

Im Folgenden werden neben einer kurzen vertiefenden Erläuterung zu den jeweiligen Kategorien die Ergebnisse dargestellt.

#### (1) Zufriedenheit mit Seminar

Der Bereich Zufriedenheit wurde in vier Themenbereiche untergliedert. Es wurden sowohl Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltungen (z. B. „Die für die Lehrveranstaltung ‚Feedback in Lehr-Lernsituationen‘ bereitgestellten Materialien [Arbeitsblätter und Folien] waren hilfreich.“) als auch die Möglichkeit zur Eigenaktivität (z. B. „Ich konnte mich aktiv in der Lehrveranstaltung einbringen.“), die Motivation/das Interesse (z. B. „Ich fand die Lehrveranstaltung ‚Feedback in Lehr-Lernsituationen‘ spannend.“) und die Zielerreichung (z. B. „Die Lehrveranstaltung ‚Feedback in Lehr-Lernsituationen‘ hat meine Erwartungen erfüllt.“) abgefragt.

Insgesamt zeigten die Teilnehmenden des Trainings sehr zufrieden mit der Ausgestaltung. In der näheren Betrachtung spielten vor allem die Möglichkeit der Teilnehmenden sich aktiv einzubringen, hilfreiche Materialien zur Hand zu haben, eigene Fragestellungen zur Sprache zu bringen und das praktische Ausprobieren theoretischer Inhalte eine große Rolle, sodass die Veranstaltung insgesamt von allen Studierenden als spannend eingestuft wurde.

#### (2) Antizipierter Nutzen/ Transfererwartung

Die Teilnehmenden schätzten im Bereich „antizipierter Nutzen“ ein, wie gut sie glauben, ihre erworbenen Fähigkeiten und das erworbene Wissen auf ihre spätere Arbeit als Lehrkraft transferieren zu können und wie gut es ihnen gelang, die einzelnen Stunden sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Der antizipierte Nutzen kann eine wichtige Grundlage dafür sein, dass die Teilnehmenden die erlernten Inhalte und Themen später tatsächlich als brauchbar ansehen und anwenden. Der antizipierte Nutzen wurde bei allen Items als sehr hoch eingeschätzt.

### (3) Selbsteinschätzung erworbenes Wissen/ erworbene Fähigkeiten

In diesem Bereich konnte ein Prä-Post-Vergleich durchgeführt werden. Insgesamt zeigte sich in der Post-Abfrage zum erworbenen Wissen, dass die Teilnehmenden sich in nahezu allen Bereichen mit einem Median zwischen einem Wert von 4.5 bis 5.0 einordneten und damit den Wissenszuwachs als (sehr) hoch/ bedeutsam einschätzen. Lediglich bei der genauen Beschreibung des ITF-Modells und der genauen Definition von Feedback wurde das Wissen als etwas niedriger bewertet. Wenngleich die Angaben auf einer sehr geringen Fallzahl beruhen, kann ein Anhaltspunkt zur Wirksamkeit des Trainings abgeleitet werden.

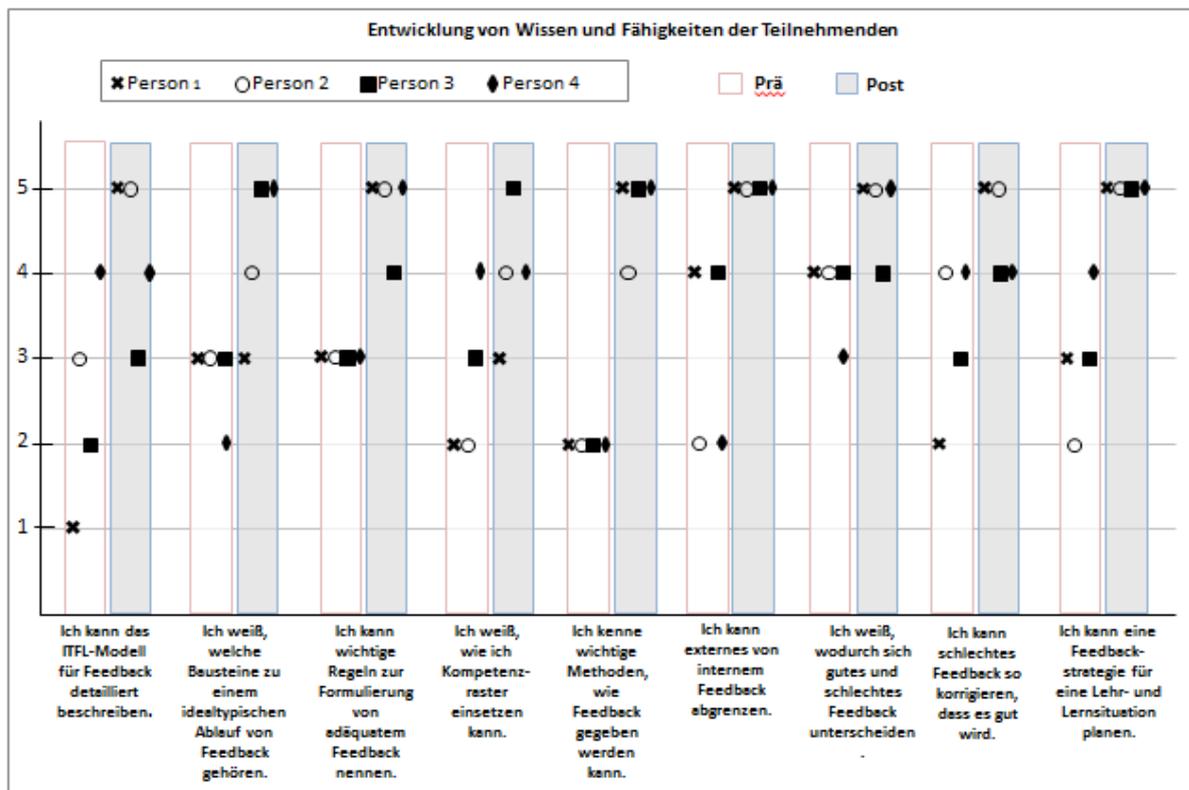


Abb. 2: Prä-Post-Vergleich im Bereich Wissen und Fähigkeiten. Abgetragen sind die Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden mit Daten zu zwei Messzeitpunkten (Präzeitpunkt: 2. Sitzung, Postzeitpunkt: 14. Sitzung, Wintersemester 2017/18).

B) Überprüfung des Wissensstands der Seminarteilnehmer im Wintersemester 2018/19 mittels Fallbeispielaufgaben zum Thema „Einsatz von Feedback im Unterricht“

Zur Überprüfung des Wissenstandes mit Fallbeispielen wurden auf der Grundlage des Kompetenzmodells von Kleineberg (2017), zwei unterrichtsnahe Fallbeispiele für den Prä- und den Posttest konstruiert.

- a) Um das Wissen auf der *know-that*-Ebene dieses Kompetenzmodells zu erfassen, werden Reproduktionsfragen gestellt (z. B. *Welches Prinzip der Feedbackgestaltung nach dem ITF-Modell wird nicht vollständig umgesetzt? Was genau fehlt?*).
- b) Zur Abfrage der Facette *know-how* müssen eigene Handlungsvorschläge überlegt und beschrieben sowie Handlungen erkannt werden, die sich nicht mit den Empfehlungen des ITF-Modells decken (z. B. *Versetzen Sie sich in die Lage des Lehrers! Wie wären Sie vorgegangen?*).
- c) Die Messung des *know-why* erfolgt über Begründungsfragen (z. B. *Begründen Sie, warum das beschriebene Vorgehen nach dem ITF-Modell sinnvoll ist.*).

Da es sich bei den Aufgaben zu den Fallbeispielen um offene Fragen handelt, wurde zur Auswertung der bearbeiteten Fallbeispiele und Feststellung der Kompetenz der Bearbeitenden für jedes Fallbeispiel sowie für die freie Reproduktionsfrage ein Auswertungsbogen entwickelt, mit dessen Hilfe die qualitativen Antworten in ein quantitatives Datenformat übertragen werden können.

Zwischen Prä- und Posttest ist insgesamt ein statistisch bedeutsamer Zuwachs der mittleren Punktzahl bei der Beantwortung der Fragekategorien und damit des Wissensstands zu verzeichnen. Auffällig sind die Ausprägungen der Leistung in der Fragekategorie „Begründung“. Sowohl die Werte zum Aspekt „Folgen von Fehlern von Korrekturmaßnahmen“ als auch zum Aspekt „Folgen bei Diskrepanzen bei Sollwerten“ weisen niedrige Ausprägungen (< 15 Prozent) auf. Diese Schwachstelle soll in kommenden Seminarangeboten mehr Beachtung finden, z. B. durch den verstärkten Einsatz von Erklärungsaufgaben (McNeil & Krajcik, 2008).

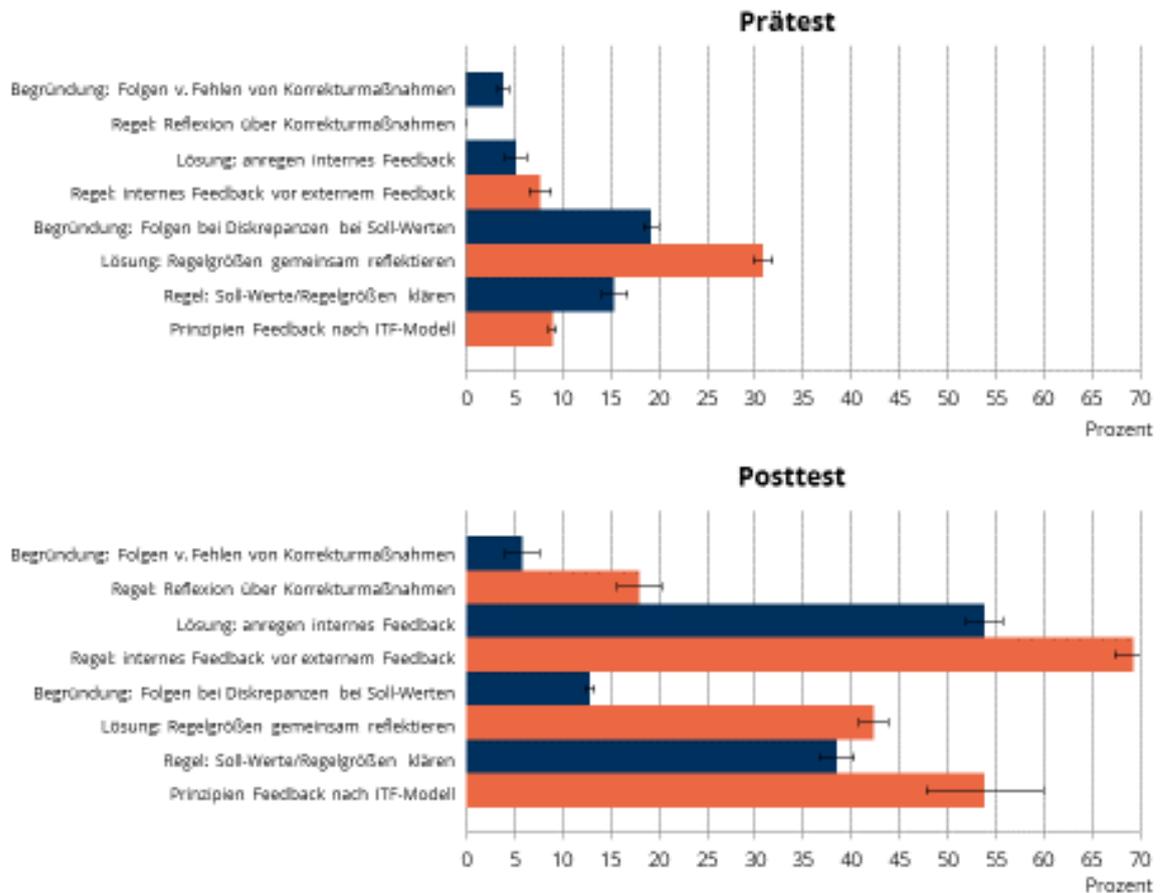


Abb. 3. Prä-Post-Vergleich im Bereich Fallbeispielaufgaben. (Abgetragen sind die Fragekategorien sowie die Prozentzahlen der erreichten Punkte bei der Beantwortung der Fallbeispiele zu zwei Messzeitpunkten (N = 13; Präzeitpunkt: 2. Sitzung, Postzeitpunkt: 14. Sitzung, Wintersemester 2018/19)).

## Diskussion

Insgesamt konnte das pilotierte Seminarkonzept durch einen Zuwachs an Wissen, Fähigkeiten und Sicherheit im Lehrverhalten der Teilnehmenden überzeugen.

Die Teilnehmenden gaben an, durch die kleine Gruppengröße mehr profitiert zu haben als in Seminaren mit höherer Teilnehmendenzahl, weil sie die Möglichkeit hatten, Problemlagen anzusprechen und sich individueller betreut fühlten. Sie stellten hierbei heraus, dass ihre Bereitschaft, sich selbst und den Mitstudierenden ehrliches Feedback zu geben, hoch gewesen sei, da sie keine negativen Konsequenzen von Kritik auf die eigene oder fremde Bewertung der Leistung befürchten mussten. Das Verbesserungspotential jedes und jeder Einzelnen habe somit viel deutlicher herausgearbeitet werden können. Auch betonten die Teilnehmenden, dass eine Bewertung der tatsächlichen Ausführung der Strategie oder des ersten Planungsversuchs für sie sehr einschränkend gewesen wären und das momentane Beurteilungsschema für sie gut umsetzbar gewesen sei.

Das spricht dafür, die Zahl der Teilnehmenden möglicherweise auch in nächsten Durchgängen auf maximal 15 Teilnehmende zu begrenzen. Zudem werden auch Ideen für Konzepte mit Gruppengrößen mit mehr als 20 Teilnehmenden erarbeitet. Dies soll einem größeren Teil der Studierenden ermöglichen, ihre Kompetenzen in dem zentralen unterrichtlichen Handlungsfeld des Feedbackgebens auszubauen.

Nach Meinung der Studierenden war die Planung einer kompletten Feedbackstrategie eine gute Vorbereitung für das spätere Lehrerhandeln. Durch die selbst bestimmte Auswahl des Themas und der Klassenstufe und der Arbeit mit Lehrplan und Bildungsstandards hätten sie ihre Kompetenz in einem für sie relevanten und realitätsnahen Bereich trainiert. Dies wurde von dem Großteil der Studierenden als sehr positiv bewertet, wobei eine Studentin sich hier explizit mehr Vorgaben gewünscht hätte und sich zeitweise orientierungslos fühlte. Vor diesem Hintergrund könnten in zukünftigen Trainings neben dem Planungsbogen und den theoretischen Inhalten gestufte Hilfestellungen zur Seite gestellt werden, falls Teilnehmende mehr Unterstützungsbedarf aufweisen. Die Verbindung von Theorie und Praxis wurde durchweg positiv bewertet. Besonders das konsequente In-Beziehung-setzen der praktischen Verhaltensweisen mit der behandelten Theorie sei für die Teilnehmenden sehr Gewinn bringend gewesen und habe den Fokus gezielt auf einzelne Aspekte des Feedbacks gelegt. Die Arbeit mit Videos und Videofeedback sei zwar neu und unbekannt gewesen, habe aber im zweiten Durchgang routinierter stattgefunden. Als Nebeneffekt gaben die Teilnehmenden an, dass sie neben den trainierten Verhaltensweisen des Feedbackgebens im eigenen Handeln auch weitere positive und negative Besonderheiten entdeckt hätten, die sie in Zukunft verändern oder beibehalten wollten. Insgesamt bewerteten alle Teilnehmenden den Besuch des Seminars als sehr nützlich für ihr späteres Lehrverhalten.

Zusammenfassend ließ das Training zu formativem Feedback in Lehr-Lernsituationen mit *Microteaching* in der Auswertung der Pilotierung mit wenigen Studierenden erste vielversprechende Ergebnisse erkennen. Am Ende des Trainings schätzten die Teilnehmenden sowohl ihren Wissenszuwachs als auch ihre Zufriedenheit und den antizipierten Nutzen als sehr hoch ein. Die Fallbeispielaufgaben belegen darüber hinaus die subjektiven Einschätzungen der Studierenden, liefern aber auch zusätzlich differenzierende Informationen über ihren Wissensstand. Dies kann als eine vielversprechende Ausgangslage für die Weiterentwicklung des Trainings bewertet werden.

Im Projektverlauf sollte ein Training entwickelt, pilotiert, iterativ optimiert und wissenschaftlich publiziert werden. Diese vier Ziele konnten vollständig erreicht werden. Darüber hinaus konnte das Einzelvorhaben eine Reihe weiterer Aktivitäten während der Projektlaufzeit umsetzen, wie die Entwicklung eines Beobachtungstrainings mit Videoclips oder die Organisation und Durchführung von Plattformen für den wissenschaftli-

chen Austausch wie beispielsweise der ATUS-Tagung. Im Sinne der Nachhaltigkeit dieser Projektergebnisse wird aktuell daran gearbeitet, das oben beschriebene Training in das Kerncurriculum der Lehramtsausbildung zu überführen. Ferner wird geprüft, ob Teile bzw. Module des Trainings auch in anderen Veranstaltungen der Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens implementiert werden können.

## **Verwendete Literatur**

- Allen, D. W., Ryan, K. A. (1972). *Microteaching*. Weinheim: Beltz
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom*. Washington, D. C.: ISTE
- Hattie, J. A. C. (2012) *Visible Learning for Teachers: Maximizing impact on learning*. London, New York. Routledge.
- Havers, N. & Toepell, S. (2002). Trainingsverfahren für die Lehrerausbildung im deutschen Sprachraum. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48, 174-193.
- Huth, K. (2004). *Entwicklung und Evaluation von fehlerspezifischem informativem tutoriellem Feedback (ITF) für die schriftliche Subtraktion*. Veröffentlichte Dissertation. TU Dresden. Zugriff am 20.08.2018 unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:swb:14-1105354057406-47158>
- Kleineberg, K. (2017). *Erfolg von Lehrertrainings zum Einsatz von Feedbackstrategien im Unterricht kompetenzorientiert messen*. Unveröffentlichte Praxisarbeit. Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens, TU Dresden.
- Kirkpatrick, D. & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs*. San Francisco: Berrett Koehler Publishers.
- McNeil, K. & Krajcik, J. (2008). Scientific explanations: Characterizing and evaluating the effects of teachers' instructional practices on student learning. *Journal of Research in Science Teaching* 45(1), 53-78.
- Narciss, S. (2006). *Informatives tutorielles Feedback. Entwicklungs- und Evaluationsprinzipien auf der Basis instruktionspsychologischer Erkenntnisse*. Münster: Waxmann
- Narciss, S. (2008). Feedbackstrategies for interactive learning tasks. In J.M. Spector, M.D. Merrill, J.J.G. van Merriënboer & M.P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 125-144
- Narciss, S. (2013). Designing and Evaluating Tutoring Feedback Strategies for Digital Learning Environments on the basis of the Interactive Tutoring Feedback Model. *Digital Education Review*, 23, 7-26.
- Narciss, S. (2012). Feedbackstrategies. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Learning Sciences*, Volume F (6). New York: Springer, 1289-1293
- Narciss, S. (2017). Conditions and Effects of Feedback Viewed through the Lens of the interactive Tutoring Feedback Modell. In D. Carless, S.M. Bridges, C.K.Y. Chan, & R. Glofcheski (Eds), *Scaling up Assessment for Learning in Higher Education*, 173-389. Singapore: Springer
- Prescher, C. (2014). *Erwerbstätige als Innovatoren - Empirische Studien zu Bedingungen und Methoden der Förderung der Innovationsentwicklung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Shute, V. J. (2008) Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 3.2: Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Jeanette Hoffmann (Professur für Grundschulpädagogik/Deutsch)

Prof. Dr. Martina Knörzer (Professur für Grundschulpädagogik/Sachunterricht)

Dr. Jens Oliver Krüger (Professur für Schulpädagogik: Schulforschung, bis 03/2017)

Dr. Jörg Eulenberger (Professur für Schulpädagogik: Schulforschung, ab 04/2017)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Melanie Wohlfahrt (bis 12/2018)

Marianne Wilde (04/2016 bis 11/2016)

Julia Nowak (02/2017 bis 05/2017)

Isabell Dietze (ab 11/2018)

Franziska Herrmann

Martin Schweda (03/2017 bis 03/2018)

### Ausgangslage und Ziele

Das Einzelvorhaben 3.2 stellt eines der Einzelvorhaben von TUD-Sylber dar, die über die Entwicklung innovativer hochschuldidaktischer Formate anstrebten, das Theorie-Praxis-Problem in der Lehrerbildung anzugehen und damit zur Qualitätsverbesserung beizutragen. Struktureller Ausgangspunkt war die während der Antragstellung beginnende Kooperation zweier Werkstätten am Institut für Erziehungswissenschaft, die beide innerhalb ihrer unterschiedlichen Profile dem hochschuldidaktischen Konzept des forschenden Lernens einen konzeptionellen Rahmen geben wollten, damit Studierende durch die empirische Erforschung der Praxis eine produktive Verbindung zwischen theoretischem Wissen und Praxisphänomenen herstellen können. Es besteht Einigkeit darin, dass „praktische“ Elemente in der Lehrerbildung vor allem dann zu fördern sind, wenn sie entsprechend begleitet werden und Studierende ihre Erfahrungen reflektieren sowie in den Horizont bestehender Professionsansprüche und theoretischer Wissensbestände einordnen können. Eine Variante der Verknüpfung von wissenschaftlichem Regelwissen und praktischem Fallbezug bieten „Werkstätten“, eine weitere wird durch „forschendes Lernen“ initiiert.

Das Einzelvorhaben zielte darauf, die beiden Werkstätten ELF (Erziehungswissenschaftliche Lehr- und Forschungswerkstatt) und LuFo (Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule) enger miteinander zu vernetzen und im Bereich des forschenden Lernens konzeptionell weiterzuentwickeln.

## **Arbeitsschritte**

### *Konzeptentwicklung*

Die Phase der Konzeptentwicklung beinhaltete folgende Schwerpunkte:

- Weiterentwicklung der Werkstattkonzepte
- Vernetzung der Werkstätten
- Konzipierung der Lehrangebote
- Konzipierung der Evaluationsstudien

Um die konzeptionelle Weiterentwicklung der Werkstätten voranzubringen, wurden 2016 folgende Hochschulstandorte mit ihren Werkstätten besucht:

- Besuch von sieben Studienwerkstätten der Universität Kassel
- Besuch der Lernwerkstatt der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Teilnahme am Symposium zur Wiedereröffnung der Lernwerkstatt Leipzig

Inspiziert von diesem Austausch, vom parallelen Studium der Fachliteratur und von Gesprächen mit Beteiligten der LuFo wurden räumliche Veränderungen vorgenommen, wie z. B. die Einrichtung des LuFo-Seminar-Material-Schranks und des zugänglichen Werkstattregals. Weiterhin konnte das Materialangebot der LuFo um Neuanschaffungen für alle Bereiche (nicht durch TUD-Sylber finanziert) erweitert werden. Zur inhaltlich-konzeptionellen Weiterentwicklung des Profils der LuFo sind insbesondere zu nennen:

- Literatur zu Forschungsmethoden und Lernwerkstattarbeit
- Kinderliteratur und -medien, Theaterpuppen
- Materialien zum Kinderschutz, Umgang mit Heterogenität, Elternarbeit
- Materialien für kreative Lehr-Lernformate (z. B. Schreibmaterialien, Naturmaterialien)

Weiterhin entstanden neue Angebote wie z. B. Workshops von Studierenden für Studierende und die Kinderfragensammlung. Die konzeptionelle Weiterentwicklung beinhaltete auch die Entwicklung von Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit. Zugänglichkeit, Transparenz und Öffentlichkeitsarbeit (u. a. Führungen zum Semesterstart, Information aller Lehrenden zu Semesterbeginn über E-Mail etc.) führten dazu, dass sich die Besucherzahlen in den freien Öffnungszeiten erhöhten und die LuFo sich für Studierende und Lehrende als wertvolle Impulsgeberin etablierte. Um die LuFo über die Fakultät Erziehungswissenschaften hinaus an der TU Dresden bekannt zu machen,

wurde sie im Rahmen des Tages der Lehre 2017 und 2018 präsentiert. Zur Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) 2018 an der TU Dresden fand eine „Werkstattvorstellung zum Mitmachen“ statt, die Interessierten das Konzept und Arbeitsformen der LuFo näherbrachte.

In den Jahren 2017, 2018 und 2019 nahm die LuFo in Kooperation mit weiteren Werkstätten am Institut für Erziehungswissenschaft an der Dresdner „Langen Nacht der Wissenschaften“ teil, mit dem Ziel, die Werkstatt einer Uni-externen Öffentlichkeit zugänglich zu machen sowie die Werkstattarbeit zu präsentieren. Hierzu wurde das Format der „Langen Nacht der Werkstätten“ konzipiert und bisher zu den Themenschwerpunkten „Ton, Geräusche und Klang“, „Faszination Licht und Schatten“ und „100 Jahre Grundschule – Erforschen, Entdecken, Gestalten“ angeboten.

Zur Schärfung des Profils der ELF als Zentrum für praxisorientierte Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden wurde 2016 die Vernetzung innerhalb von TUD-Sylber aufgenommen, z. B. mit dem Einzelvorhaben 5.2 „Info-Scouts“. Die studentischen Mitarbeitenden des Einzelvorhabens „Info-Scouts“ nahmen an kollegialen Fallberatungen teil, die von der ELF ausgerichtet wurden. Sie konnten dabei Situationen der Projektumsetzung besprechen und so ihre Perspektiven und ihr Handlungsrepertoire in pädagogischen Situationen erweitern. Die Kooperation wurde bis zum Projektende ausgebaut und vertieft. Es fanden weitere gemeinsame Treffen statt, und es wurden gemeinsame Publikationen zum Mehrwert von kollegialer Fallberatung veröffentlicht.

Im Jahr 2017 konnte weiter an der Entwicklung des Werkstattkonzepts gearbeitet werden, z. B. an der Evaluation bestehender Strukturen durch Auswertung von Fragebögen der vergangenen Semester, an der Aufbereitung des Tätigkeitsprofils und am Aufbau des Segments Forschungswerkstatt mit Lehrangebot, Präsenzbibliothek und spezifisch geschulten Ansprechpersonen für Studierende in den Öffnungszeiten sowie an der Betreuung von Studierenden bei ihren Forschungsprojekten.

Um die ELF weiter an der TU Dresden bekannt zu machen, wurde die Forschungswerkstatt im Rahmen des Tages der Lehre 2017 präsentiert. 2018 wurde die ELF als Werkstatt und das Seminarkonzept der Erziehungswissenschaftlichen Forschungswerkstatt auch auf der GDSU Tagung vorgestellt.

Ein Ziel des Einzelvorhabens war die Vernetzung und engere Zusammenarbeit von LuFo und ELF. Auf die Phase des Kennenlernens zu Projektbeginn folgte die Eruierung konkreter Ideen der Zusammenarbeit. Kooperationen wurden in folgenden Punkten vereinbart:

- Gegenseitige Unterstützung in der Öffentlichkeitsarbeit
- Gemeinsame Entwicklung eines neuen Bausteins im Seminar Tutorenprogramm zur Lernwerkstattarbeit

- Austausch von Ressourcen und Materialien
- Inhaltliche Zusammenarbeit in Form von Workshops, Vorträgen und Publikationen

Einen sichtbaren Akzent der Kooperation setzte der gemeinsam entwickelte Baustein des Tutorenprogramms. In dieser Lehrveranstaltung wird eine Einführung zum forschenden Lernen gegeben und die Tutorinnen und Tutoren machen sich in der LuFo mit Werkstattarbeit vertraut, um beide hochschuldidaktischen Konzepte (forschendes Lernen und Werkstattarbeit) in eigene Tutorien einbringen zu können. Es entstand ein evaluiertes Seminarbaustein-Konzept mit didaktischen Materialien, der zur weiteren Verwendung in der Tutorenausbildung dem Institut für Erziehungswissenschaften zur Verfügung steht.

Im Einzelvorhaben wurden zwei Formate von Forschungswerkstätten entwickelt, die dem jeweiligen Profil der beiden Werkstätten LuFo und ELF entsprechen: Die *Didaktische Forschungswerkstatt* forciert studentische Forschungsprojekte, die im Rahmen von grundschuldidaktischen Seminaren in der LuFo mit Kindern umgesetzt werden. Sie wurde ab 2016 im Rahmen von deutschdidaktischen Seminaren theoriegeleitet und praktisch entwickelt und im WiSe 2017/18 im Rahmen von TUD-Sylber (u. a. im Ergänzungsbereich) durchgeführt. Parallel zu den TUD-Sylber-Veranstaltungen fanden weitere Didaktische Forschungswerkstätten im Rahmen der Professur für Grundschulpädagogik/ Deutsch statt (teilweise fächerübergreifend für Deutsch und Sachunterricht sowie im Ergänzungsbereich). Dies ermöglichte innerhalb des sehr kurzen Projektzeitraumes die Erprobung mehrerer Variationen des Formates mit verschiedenen didaktischen Schwerpunkten. Als Kooperationspartner für Didaktische Forschungswerkstätten konnten Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte folgender Schulen und Kindertageseinrichtungen gewonnen werden: Grundschule Possendorf, 30. Grundschule „Am Hechtpark“, 41. Grundschule „Elbtalkinder“, 59. Grundschule „Jürgen Reichen“, Hort „Rebläuse“ Radebeul und Kindertageseinrichtung „Bühlauer Waldwichtel“.

Die *Erziehungswissenschaftliche Forschungswerkstatt* wurde 2016/17 theoriegeleitet entwickelt, unter Berücksichtigung des Peer-Ansatzes der ELF und ab dem SoSe 2017 im Ergänzungsbereich erprobt. Studierende suchen sich hier entsprechend ihrer Forschungsfrage eigenständig Kooperationspartner.

In der theoretischen Auseinandersetzung mit den Lehr-Lernkonzepten der Werkstätten LuFo und ELF zeichneten sich grundagentheoretische Differenzen ab. Während die ELF einem stark kompetenzorientierten Lehr-Lern-Verständnis folgt, ist die LuFo eher strukturtheoretisch verortet. Auch wenn sich im hochschuldidaktischen Rahmen „Werkstatt“ viele Verbindungen beider Werkstattkonzepte finden lassen, trat spätestens bei der Konzipierung der Evaluationsstudien hervor, dass ein unterschiedliches

Verständnis von Lernen auch unterschiedliche Ansätze der Erforschung desselben erfordert. Aus diesem Grund wurde davon abgesehen, eine gemeinsame Evaluationsstudie durchzuführen. Da es sowohl lerntheoretisch als auch kompetenztheoretisch zwischen Zufriedenheit der Teilnehmenden und Lernerfolg bzw. Kompetenzaufbau keinen kausalen Zusammenhang gibt, wurde dieser Aspekt in den Evaluationsstudien hintenangelassen.

In der Studie, die im Rahmen der LuFo durchgeführt wurde, wurden Lernprozesse beim forschenden Lernen unter Einbeziehung des Konzeptes *schöpferischer Prozesse* (Stenger 2002) untersucht. Dabei lag der Fokus nicht auf dem Ergebnis des Lernens (welche Erfolge wurden erzielt), sondern eher auf dem Lernprozess und seinen kontextualen Bedingungen (auf welche Weise erfolgt Lernen, unter welchen Bedingungen und welche Bedeutung haben dabei auch „Misserfolge“). In einer Studie im Rahmen der ELF wurde der Aufbau von Forschungskompetenz nach Meyers Kompetenzstufenmodell (2003) untersucht. Im Unterschied zur LuFo-Studie stand hier die Lernergebnisse d. h. der Kompetenzerwerb im Fokus. Die Ansätze beider Evaluationsstudien sowie erste Ergebnisse wurden bereits publiziert. Der Abschluss der Evaluationsstudien erfolgt im Rahmen von Qualifikationsarbeiten.

#### *Erprobung und Evaluation*

Die Didaktischen Forschungswerkstätten der LuFo wurden z. T. fächerverbindend für Module der Grundschulpädagogik/ Deutsch und Sachunterricht sowie im Ergänzungsbereich des Studienganges angeboten. Die Erhebung sowie erste Auswertungsschritte wurden nach der *Grounded Theory* sowie in einer formativen Evaluation parallel durchgeführt. In der Erprobung vorgenommene Veränderungen im Seminarformat wurden jedoch nicht nur aus ersten Ergebnissen der qualitativ-empirischen Evaluationsstudie abgeleitet. Auch aus Erfahrungen in der Projektpraxis sowie Anregungen aus der Literatur und durch den Austausch mit anderen Forschungswerkstätten flossen in die Weiterentwicklung der Lehrformats ein. Dazu zählt z. B. die Evaluationsstudie zum narrativen Lernen mittels *key-incident*-Analyse (Kroon & Sturm, 2002) zu den Forschungswerkstattseminaren der Grundschulpädagogik/ Deutsch oder die Fragebogenstudie zu den Forschungswerkstätten der Grundschulpädagogik/ Sachunterricht. Weitere Anregungen gaben Vorträge und Gespräche auf Fachtagungen, wie z. B. Austausche mit Markus Peschel (Vorstandsvorsitzender von NeHLe e.V.), Ulrike Stadler-Altman, Hartmut Wedekind oder Johannes Gunzenreiner auf den Internationalen Tagungen der Hochschullernwerkstätten in Bremen und Brixen sowie mit Ralf Schneider im Rahmen des Besuchs der Grundschulwerkstatt in Kassel.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der Seminare, in denen Daten erhoben wurden und die Anzahl erhobener Daten.

Anzahl der Seminare, in denen Daten erhoben wurden	Gruppendiskussionen	Interviews	Schriftliche Reflexionen
7 Didaktische Forschungswerkstätten (LuFo)	7	6	25

Die Forschungswerkstatt der ELF wurde ausschließlich im Ergänzungsbereich der Lehramtsstudiengänge angeboten. Im Zuge der Erarbeitung des Evaluationskonzeptes wurden ab Herbst 2017 Kontakte zum TUD-Sylber-Graduiertenforum, zur Universität Köln (Projekt "Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung"), zu Prof. Dr. Hilbert Meyer und zum „Nordverbund Praxisforschung“ aufgenommen, um sich über die Konzepte zur Evaluierung von Kompetenzen im Bereich forschenden Lernens auszutauschen. 2018 wurde zudem die Handreichung zum Seminarkonzept erstellt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der Seminare, in denen Daten erhoben wurden und die Anzahl erhobener Daten.

Anzahl der Seminare in denen Daten erhoben wurden	Pre-Post-Fragebögen	Gruppendiskussionen
zwei Forschungswerkstätten	23 (Pre)	2
Forschend lernen – Forschen lernen (ELF)	15 (Post)	

## Ergebnisse

Erste Ergebnisse beider Evaluationsstudien weisen darauf hin, dass Studierende bei der Umsetzung ihrer eigenen Forschungsprojekte weit mehr gewinnen als individuelle Erkenntnisse zu ihrer Untersuchungsfrage. Viele der gewonnenen Sichtweisen gehen über das eigentliche Forschungsprojekt hinaus und betreffen z. B. die zukünftige Rolle als Lehrkraft. Studierende entwickelten eine reflexiv-forschende Haltung in der Auseinandersetzung mit den Anforderungen, die mit qualitativ empirischer Sozialforschung verbunden sind. Im Forschungsprozess gelang es ihnen, selbstständig Bezüge zwischen Theorie und Praxis herzustellen, was zu einem tieferen Verständnis des Verhältnisses von Wissenschaft und Praxis beiträgt.

Aus den entwickelten und evaluierten Lehrveranstaltungsformaten sind für die Lehrerbildung an der TU Dresden folgende Produkte hervorgegangen:

- Erziehungswissenschaftliche Forschungswerkstatt der ELF: Veröffentlichung des Konzeptes in Publikationen sowie als Handreichung
- Didaktische Forschungswerkstätten der LuFo: Veröffentlichung der Konzepte in Publikationen
- Seminarbaustein-TT1 *Forschendes Lernen/Werkstattarbeit* für das Tutorenprogramm der ELF (zugänglich im Rahmen der ELF-Materialien)

Die beiden im Rahmen der Projektlaufzeit etablierten und weiterentwickelten Werkstätten bilden mit ihren Profilen (Angebote, Öffnungszeiten, Materialien, Lehrveranstaltungen, öffentliche Veranstaltungen usw.) ein die Lehrerbildung an der TU Dresden bereicherndes Produkt.

### **Verstetigung und Transferprodukte**

Um eine Weiterführung der Werkstattarbeit am Institut für Erziehungswissenschaft muss nach Auslaufen der Mitarbeiterstellen im Rahmen von TUD-Sylber gerungen werden. Mit der neu gestalteten Öffentlichkeitsarbeit der LuFo und den fundierten Konzeptionen forschenden Lernens haben jedoch nun beide Werkstätten eine zusätzliche Chance, in ihrer Arbeit deutlicher sichtbar zu sein und gefördert zu werden. Unabhängig davon bieten die veröffentlichten Konzepte und Studien Interessierten eine Möglichkeit, an die Arbeiten im Projekt anzuknüpfen. In den Modulordnungen des Studienganges Lehramt an Grundschulen an der TU Dresden ist forschendes Lernen implementiert worden, was eine weiterführende Umsetzung entwickelter Formate nahelegt. Das kooperative Lehrkonzept „TT1-Baustein: Forschendes Lernen/ Werkstattarbeit“ wurde im Tutorenprogramm der ELF fest integriert und inzwischen im Peerkonzept u. a. auch von studentischen Mitarbeitenden der LuFo umgesetzt.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Herrmann, F. (2017). Geheimnisse kreativen Schreibens zu bedeutsamen Themen. In: Deutscher Kinderschutzbund, Landesverbände Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt (Hg.). „Einer schwimmt im Geld“ – Kinder über arm und reich.“ Neu-Ulm: AG SPAK, 95-99.
- Herrmann, F. & Wohlfahrt, M. (2017). Forschend lernen – in der Praxis bestehen. Wie Forschungswerkstätten in der Lehrerbildung dazu beitragen können, Herausforderungen der Schulpraxis zu meistern. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung. H. 4/2017, 20-21.
- Al-Diban, S., Nowak, J. (2017). Intensivierung von Theorie-Praxis-Bezügen im universitären Lehramtsstudium. Erste Ergebnisse der Kooperation von Universität, Bibliothek und Schulen im Projekt Info-Scout. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung. H. 4/2017, 28-29.
- Herrmann, F./ Wohlfahrt, M. (2018). Forschungswerkstätten in der Lehrerbildung – Lernumgebungen zur Entwicklung von Haltung und professioneller Reflexivität. In: Neuber, N./Paravicini, W./Stein, M. (Hg.). Forschendes Lernen – The wider View. Münster: WTM, 245-248.
- Hoffmann, J. & Herrmann, F. (2018). Die Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule der TU Dresden (LuFo) – Lernort für Studierende, Lehrende und Kinder. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung. H. 4/2018, 22-23.
- Hoffmann, J., Herrmann, F. & Schweda, M. (im Druck). Lesen, Schreiben, Sehen, Zeichnen, Erzählen ... und darüber ins Gespräch kommen – in der Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule an der TU Dresden. In: Baar, R., Feindt, A. & Trostmann, S. (Hg.). Struktur und Handlung in Lernwerkstätten. Hochschuldidaktische Räume zwischen Einschränkung und Ermöglichung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Knörzer, M., Förster, L., Franz, U. & Hartinger, A. (Hg.) (2018). Forschendes Lernen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wohlfahrt, M. (2018). Effekte Forschenden Lernens in der Professionalisierung von Lehramtsstudierenden. In: Knörzer, M., Förster, L., Franz, U. & Hartinger, A. (Hg.). Forschendes Lernen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Herrmann, F. (in Vorbereitung). Perspektiven forschenden Lernens in der Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule der TU Dresden. In: Tänzer, S., Mannhaupt, G., Berger & Godau, M. (Hg.). Lernwerkstätten im Spannungsverhältnis zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum. Tagungsband der 11. Internationalen Fachtagung der Hochschullernwerkstätten 2018 (Arbeitstitel). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Knörzer, M., Förster, L., Franz, U. & Hartinger, A. (Hg.) (in Vorbereitung). GDSU - Journal 2019.
- Herrmann, F. (in Vorbereitung). Didaktische Forschungswerkstatt zum kreativen Schreiben – Ein fächerverbindendes Seminar im Format forschenden Lernens. In: GDSU - Journal 2019.
- Ertl-Schmuck, R. & Hoffmann, J. (Hg.) (in Vorbereitung). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung – Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim: Beltz Juventa.
- Hoffmann, J. (in Vorbereitung). Narratives Lernen aus Perspektive der Unterrichtsforschung und in der Lehrer/innenbildung. In: Ertl-Schmuck, R. & Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung – Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim: Beltz Juventa.
- Wohlfahrt, M. (in Vorbereitung). Theorie-Praxis-Bezüge durch Forschendes Lernen in der Professionalisierung von Lehrpersonen. In: Ertl-Schmuck, R. & Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung – Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim: Beltz Juventa.
- Herrmann, F. (in Vorbereitung). Zur Erforschung schöpferischer Prozesse beim forschenden Lernen. In: Ertl-Schmuck, R. & Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung – Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim: Beltz Juventa.
- Hoffmann, J. (in Vorbereitung). Spielen, Lernen, Arbeiten und Forschen in der Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule. In: Stadler-Altman, U., Schumacher, S., Emili, E. A. & Dalla Torre, E. (Hg.). Spielen – Lernen – Arbeiten. HochschullernWERKstätten zwischen Kooperation und Kollaboration. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hoffmann, J. & Herrmann, F. (in Vorbereitung). Didaktische Forschungswerkstätten – Orte forschenden Lernens zu literarischen, sprachlichen und ästhetischen Handlungen. In: Tagungsband Forschen. Lernen. Lehren an öffentlichen Orten – The Wider View. (Arbeitstitel)
- Wohlfahrt, M. (in Vorbereitung). Forschendes Lernen in der LehrerInnenbildung – Vorstellung einer Evaluationsstudie zum Kompetenzerwerb. In: Tagungsband Forschen. Lernen. Lehren an öffentlichen Orten – The Wider View. (Arbeitstitel)

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 3.3: Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Roswitha Ertl-Schmuck (Professur für Gesundheit und Pflege/ Berufliche Didaktik)

Jun.-Prof. Dr. Mark Bechtel (Junior-Professur Didaktik der Romanistik, bis 31.03.2016)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Sandra Altmeyen (Professur für Gesundheit und Pflege/Berufliche Didaktik),

PD Dr. Christoph O. Mayer (Junior-Professur Didaktik der Romanistik, bis 09/2018)

### Problemstellung

Professionelles Handeln von Lehrerinnen und Lehrern lässt sich an der Fähigkeit festmachen, fachwissenschaftliche, didaktische und bildungswissenschaftliche Kenntnisse unter Berücksichtigung der konkreten Unterrichtssituation miteinander zu verschränken (Helsper, 2016; Combe & Kolbe, 2008). Voraussetzung für dieses hermeneutische Fallverstehen ist es, Unterrichtssituationen mehrperspektivisch zu deuten und theoriegeleitet zu hinterfragen.

Auch wenn in der ersten Phase der Lehrerbildung die Aneignung disziplinären Wissens im Vordergrund steht, ist es unerlässlich, die „zweite Seite“ des professionellen Handelns, die Verschränkung des Wissens mit dem Einzelfall, schon am Beginn des Studiums einzuüben. Dafür bedarf es hochschuldidaktischer Formate, die pädagogisches Handeln erfahrbar machen. In realen Unterrichtsvideos zeigt sich pädagogisches Handeln in seiner Komplexität und Deutungsoffenheit. Über dieses Medium kann daher ein reflexiver Zugang zum vielfach geforderten Handlungsbezug hergestellt werden, ohne sich affirmativ an die Anforderungen der Schulpraxis anzulehnen oder einer reinen Abbildungslogik zu verfallen (Hummrich 2016, S. 25 f.).

Videoaufnahmen dieser Art wurden in der Lehrerbildung an der TU Dresden bisher nicht gezielt eingesetzt. Es fehlten valide Instrumente, mit denen hermeneutische Fallkompetenz nachgezeichnet und Entwicklungsverläufe im Studium abgebildet werden können. Zudem lagen keine Erkenntnisse dazu vor, welche Qualität der hermeneutischen Fallkompetenz in welchem Studienabschnitt erreicht werden kann und wie Ent-

wicklungsverläufe transparent gemacht werden können. Daher wurde im Einzelvorhaben ein hochschuldidaktisches Konzept zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz für die Berufliche Fachrichtung Gesundheit und Pflege und in den allgemeinbildenden Fächern Französisch, Spanisch und Italienisch entwickelt, erprobt und verfestigt.

### **Theoretische Rahmung und Zielsetzung**

Das Projekt basiert auf professionstheoretischen Ansätzen zum Lehrerhandeln (Helsper 2016, Hericks 2006, Combe/Kolbe 2008). Diese Ansätze eröffnen vier zentrale Perspektiven auf das Handeln von Lehrerinnen und Lehrern, die für die Anbahnung hermeneutischer Fallkompetenz bedeutsam sind:

- Unterricht wird als komplexes und offenes Geschehen verstanden, damit verbunden ist eine grundsätzliche Unbestimmbarkeit pädagogischen Handelns,
- es gibt eine Differenz zwischen professionellem und disziplinärem Wissen,
- bedeutend für den reflexiven Umgang mit dieser Differenz sind Subjektive Theorien,
- diese thematisieren Antinomien und Paradoxien im Handeln von Lehrenden und die daran gebundenen Fehlerpotentiale (Schütze 2000).

Professionelles Handeln setzt in diesem Verständnis ein spezifisches wissenschaftliches Wissen voraus, mit dem Handlungsentscheidungen begründet werden. Bei diesen Begründungen wird der Fall nicht unter das Fachwissen subsumiert (vgl. „doppelte Handlungslogik“ Oevermann 1996), sondern beide Logiken werden reflexiv unter Berücksichtigung der je konkreten situativen Bedingungen miteinander verschränkt.

Die Strukturlogik professionellen Handelns erfordert daher sowohl die Einsozialisation in einen wissenschaftlich-reflexiven Habitus als auch die Entwicklung einer reflexiven Berufspraxis. Eine wissenschaftlich-reflexive Haltung ist von Bedeutung, da die Vorstellungen über Unterricht und pflegeberufliches Handeln von den biographischen Erfahrungen der Studierenden und deren Subjektiven Theorien geprägt sind, die sich im Verlauf schulischer und beruflicher Sozialisationsprozesse entwickelten. Diese leiten das pädagogische Handeln, insbesondere das Handeln unter Druck (Groeben u. a. 1988).

Mit dem Einsatz von realen Unterrichtsvideos wurden folgende Ziele angestrebt:

- Reflexion über die Komplexität unterrichtlicher Prozesse,
- Bewusstwerden des Unplanbaren, der Ungewissheit in Lehr-Lernsituationen,
- Erweiterung der Subjektiven Theorien über Unterrichtsprozesse,
- Förderung von Flexibilität im Nachdenken über alternative didaktische Handlungsmöglichkeiten,

- Ausdeutung des Unterrichtsgeschehens im Kontext spezifischer didaktischer Zugänge,
- Aufbau eines gemeinsamen fachdidaktischen bzw. berufsfeld-didaktischen Wissens.

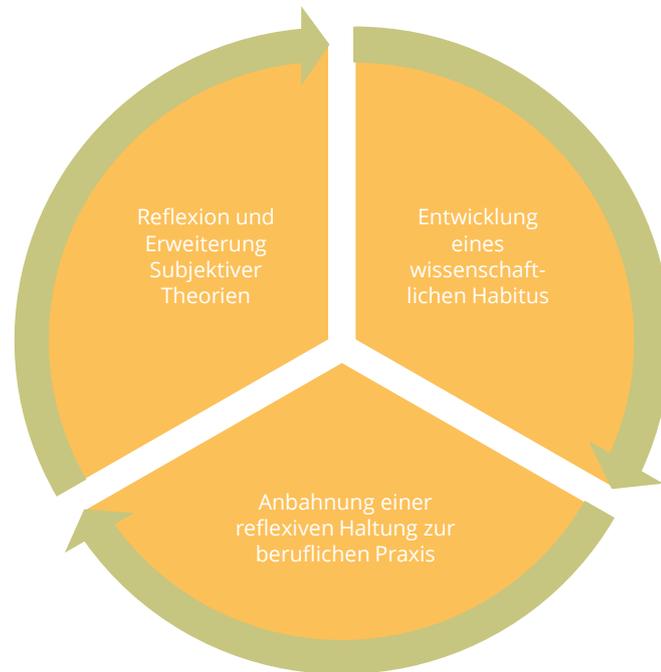


Abb. 1: Ziele des Einsatzes von Unterrichtsvideos

### **Portfoliodesign, Produktion von Unterrichtsvideos**

*Portfoliokonzept für die Fachrichtung Gesundheit und Pflege:* Um eine kontinuierliche Einbindung der Unterrichtsvideos über den gesamten Studienverlauf zu gewährleisten, wurde das bereits bestehende Portfoliokonzept für die Berufliche Fachrichtung Gesundheit und Pflege um Aufgaben zur reflexiven Fallbearbeitung ergänzt. Folgende zwei Formen der Portfolioarbeit wurden berücksichtigt:

- Das *Entwicklungsportfolio* ist auf den Lernprozess gerichtet und enthält eine Sammlung von Arbeiten über einen längeren Zeitraum im Studienverlauf. Fokussiert werden die Reflexion der eigenen Lern- und Berufsbiografie und die Entwicklung einer wissenschaftlich-reflexiven Haltung. Das Entwicklungsportfolio ist der geschlossene Teil des Portfolios. Die Studierenden entscheiden selbst, welche Anteile sie in einem öffentlichen Dialog mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen und den Dozierenden einbringen möchten.
- Das *Beurteilungsportfolio* dient der Bewertung von Leistungen und trägt der Arbeitsleistung der Studierenden Rechnung. Bewertet werden ausgewählte Ergebnisse der Portfolioarbeit, die innerhalb der Lehrveranstaltungen und in den Tutorien entstehen. Die Studierenden stehen im Dialog mit den Dozierenden und können ihre Lernbedarfe Kriterien geleitet diskutieren.

Im Verlauf des Studiums werden die Produkte, die für das Portfolio erstellt werden, komplexer und beziehen sich konsequent aufeinander.



Abb. 2: Portfoliokonzept für die Fachrichtung Gesundheit und Pflege

*Portfoliokonzept für die Romanistik:* Konzipiert als Materialsammlung zu allen Lehrveranstaltungen der Romanischen Fachdidaktik zeichnet das eigens für das Projekt konzipierte Portfolio den Studienverlauf der Studierenden nach und dient der Bewertung im Rahmen des Vertiefungsseminars zur Videographie.

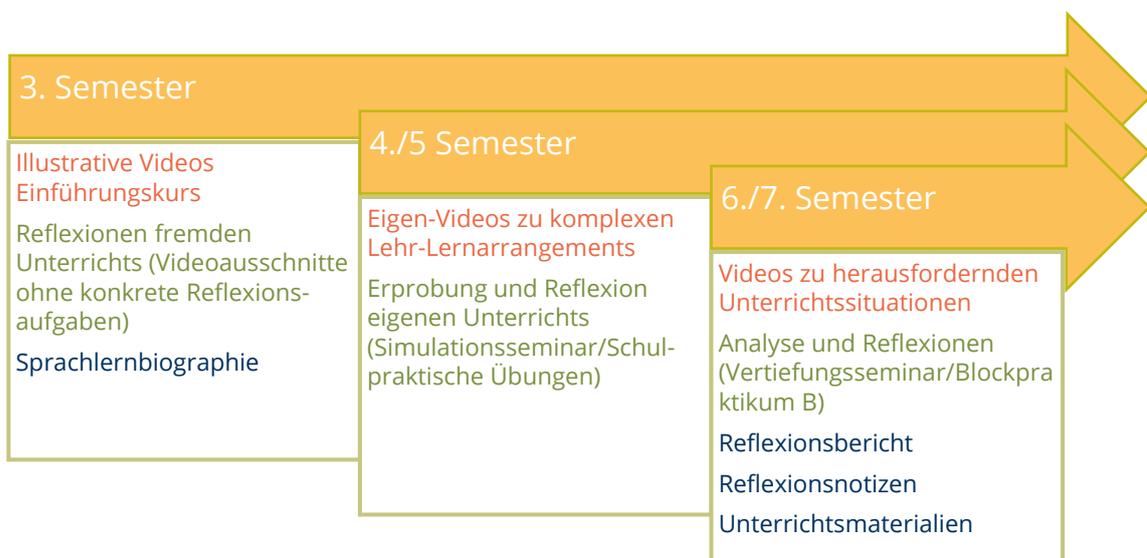


Abb. 3: Portfoliokonzept für die Romanistik

*Produktion von Unterrichtsvideos:* Mit den Unterrichtsvideos ist ein Medium entstanden, das es erlaubt, erfahrenen Lehrenden bei ihrem alltäglichen Tun „über die Schulter zu schauen“. Auszubildende und Lehrende haben Einblicke in ihren Unterricht und damit in die Normalität des pädagogischen Handelns gewährt. So konnten, dank der technischen Hilfsmittel (Handkameras, externe Mikrophone, Lautsprecher zur Verbesserung der Tonqualität) Filme entstehen, die produktive Überraschungen, Missverständnisse, knifflige und harmonische Situationen zeigen.

Für die Fachrichtung Gesundheit und Pflege wurden Aufnahmen in sieben Lehr-Lernsettings gemacht, die insgesamt 20 Stunden Filmmaterial umfassen und zu 23 Videovignetten aufgearbeitet wurden. Für die Romanische Fachdidaktik konnten drei Lehr-Lernsettings videografiert werden. Aus den 25 Stunden Filmmaterial sind 24 Videovignetten entstanden. Die Videovignetten enthalten neben den Unterrichtsfilmen ergänzendes Material, wie Arbeitsaufträge, Fallbeispiele, Fotografien von Tafelbildern, Mitschriften der Auszubildenden und Ergebnisse des Lernprozesses. Außerdem liegen für alle Videovignetten Wortprotokolle und teilweise auch dichte Beschreibungen der Unterrichtssituation vor. Neben den sicht- und hörbaren Handlungen im Unterricht wurden auch Abwägungsprozesse der Lehrenden, interessante bzw. herausfordernde Momente, Situationen, die Entscheidungen gefordert haben, über einen *Stimulated Recall* (Messmer 2015) eingefangen.



*Abb. 4: Bestandteile der Videovignetten*

## **Entwicklung eines Erhebungsinstruments zur Erfassung hermeneutischer Fallkompetenz, Pilotierung und Überarbeitung des Erhebungsinstruments**

Zur Erfassung hermeneutischer Fallkompetenz wurden an der Professur für Gesundheit und Pflege/ Berufliche Didaktik zwei Ansätze verfolgt. Das bereits erwähnte Portfolio ermöglicht die Abbildung längerer Entwicklungsverläufe (vom 3. bis zum 9. Semester) und bietet kontinuierlich Reflexionsanlässe für die Studierenden und Hochschullehrenden. Der theoretische Rahmen und das hochschuldidaktische Konzept wurden bereits veröffentlicht (Ertl-Schmuck & Altmeyen 2018).

Für die Begleitforschung wurden 36 Seminargespräche aufgenommen und über hundert schriftliche Reflexionen, die entweder direkt im Anschluss an die Veranstaltungen oder im Rahmen der Portfolioarbeit erstellt wurden, erhoben. In diesen Materialien bilden sich die Deutungen der Studierenden zu den Videos in vielfältiger Weise ab. Die Datenauswertung erfolgt sequenzanalytisch und orientiert sich an den Forschungsprinzipien der *Grounded Theory Methodologie* (Glaser & Strauss, 1998). So kann ergänzend zum Portfoliokonzept ein heuristischer Rahmen erarbeitet werden, der die Beurteilung hermeneutischer Fallkompetenz während Gruppendiskussionen im Seminar ermöglicht. Dazu wurden in einem ersten Schritt studentische Gruppendiskussionen, die sich auf ausgewählte Unterrichtsvideos beziehen, sequenzanalytisch ausgewertet und mit den Lesarten der Lehrenden (*Stimulated Recall*) sowie der Perspektive der Dozierenden am Lehrstuhl (Interpretationswerkstatt) verschränkt (Einzelfallanalyse). Dadurch konnten erste Kategorien, die für die Deutung von Unterrichtsvideos relevant sind, beschrieben werden (Altmeyen 2018, Altmeyen 2019). Abschließend werden diese empirischen Ergebnisse, durch fallübergreifende Vergleiche im Prozess des axialen Kodierens verdichtet und weiter ausdifferenziert. Zentrale Konzepte sind beispielsweise: die (angenommene) Wirkmacht der Lehrenden, Wahrnehmung von Fehlertendenzen und paradoxalen Verstrickungen, Spannungen zwischen disziplinären Kategorien und der Spezifik der Situation.

In der Romanistik wurde anfänglich mit dem kompetenzanalytischen Konzept von Leonhard et al. 2010 gearbeitet, dessen Tauglichkeit in Frage gestellt wurde und unter Berücksichtigung von Ansätzen der *Professional Vision* (Bechtel/Mayer 2019) weg vom Verständnis der Reflexion als messbare Kompetenz führte. Die diskursanalytischen Datenauswertungen von Seminardiskussionen und -evaluationen (Bechtel/Mayer demn.) zeigten hingegen, dass die Abhängigkeit von Fragestellungen und Textgattungen die schriftlichen Reflexionsberichte prägten (Mayer 2019).

## **Erprobung, Evaluation und Überarbeitung des Lehrkonzeptes (inkl. Videos)**

Das hochschuldidaktische Konzept für die Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz mittels authentischer Unterrichtsvideos wurde mehrfach überarbeitet und angepasst. Beispielsweise hat sich gezeigt, dass sich in den Unterrichtsvideos Denk- und Entscheidungsprozesse der Lehrenden nur unzureichend spiegeln. Daher wurden sowohl die Begleitforschung als auch die Videovignetten um die Deutungen der Lehrenden ergänzt. Das hochschuldidaktische Konzept und erste Evaluationsergebnisse wurden auf Kongressen bzw. Fachtagungen der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die Videosequenzen konnten in den Pflichtmodulen in insgesamt 13 Lehrveranstaltungen bearbeitet werden (neun in Gesundheit und Pflege mit 234 Teilnehmenden; vier in der Romanistik mit 65 Teilnehmenden). Die Veranstaltungen wurden evaluiert, die Materialien archiviert und in weiteren Lehrveranstaltungen eingesetzt. Am Ende stehen Konzeptionen, die einer zukünftigen Verstetigung in den Pflichtmodulen zur Verfügung gestellt werden.

## **Evaluation**

Die Begleitforschung zu dem Projekt wurde von folgenden Fragen geleitet:

- Was kommt durch den Einsatz realer Unterrichtsvideos in den Blick? Und was bleibt über das Medium verschlossen?
- Welche Reflexionsprozesse lösen Videos von realem Unterricht bei Studierenden aus?

Exemplarisch einige Ergebnisse der Begleitforschung in Bezug zum Medium Unterrichtsvideo:

- In authentischen Unterrichtsvideos spiegelt sich Unterricht in seiner Komplexität und Deutungsoffenheit wider.
- Die Rekonstruktion von Lehr-Lernsituationen erfordert eine Distanzierung vom Geschehen, diese wird durch den Einsatz von Fremdvideos erleichtert, da nicht das Handeln eines Kommilitonen oder einer Kommilitonin im Fokus der Analyse steht, sondern das eines/ einer unbekanntes Lehrenden.
- Die videographierten Lehrerinnen und Lehrer verfügen über mehrere Jahre Berufserfahrung, daher ist ihr Handeln routiniert. Durch ihr breites Erfahrungswissen stellen sich die Lehrenden flexibel auf neue, überraschende Situationen ein (Neuweg 2017). In den Videovignetten zeigen sich daher deutlich weniger „handwerkliche“ Unsicherheiten, als dies bei Videoaufnahmen von Novizen der Fall ist.
- Diskussions- und Aushandlungsprozesse kommen über authentische Videosequenzen leichter in Gang als über reine Textarbeit.

- Studierende sind interessiert daran, sich mit Videosequenzen eingängiger in Abschlussprüfungen oder –arbeiten zu beschäftigen, diese theoriegeleitet zu analysieren und zu reflektieren, womit eine Verbindung von Theorie und Praxis geschaffen wird.

Ergebnisse in Bezug zur Anbahnung hermeneutischen Fallverstehens bei den Studierenden. Sie:

- verbalisieren eigene Annahmen und Vorstellungen über Unterricht,
- entwickeln zu einigen Sequenzen konkurrierende Lesarten, was zu produktiven Irritationen führen kann,
- benötigen Unterstützung, um unterschiedliche Lesarten eng am Material nachzuzeichnen, auszudifferenzieren und nicht vorschnell zu glätten,
- verschränken ihre Deutungen teilweise mit disziplinärem Wissen,
- gehen von einer hohen Steuerungsmacht der Lehrerinnen und Lehrer aus und nehmen kaum Bedingungen der Meso- oder Makroebene in den Blick (deutliche Differenz zu den erfahrenen Lehrenden),
- Unterrichtsvideos können Vorstellungen vom „richtigen Handeln“ im Unterricht irritieren und zu einer breiteren Einbettung vermeintlicher oder tatsächlicher Fehler führen.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

Bechtel, M., Mayer, C.O. (in Vorbereitung). Wie umgehen mit dem Konflikt zwischen Theorie und Praxis?, in: B. Schädlich/M. Grein/ J. Vernal Schmidt (Hg.): Krise des Französischunterrichts? Empirische Forschung zur Frankoromanistik – Lehramtsstudierende im Fokus

Altmeppen, S., Unger, A. (in Vorbereitung): Illusion pädagogischer Wirksamkeit - Wie Studierende Unterrichtsvideos deuten. In: Sonderreihe - Hildesheimer Beiträge zur Schul- und Unterrichtsforschung.

Altmeppen, S. (in Vorbereitung). Wie kann hermeneutische Fallkompetenz gelingen? Die Praxis über reale Unterrichtsvideos an die Universität holen. In: PADUA.

Altmeppen, S. (2018). Fallarbeit in der Lehrer/innenbildung – Anbahnung hermeneutischer Fallkompetenz mittels authentischer Unterrichtsvideos. In: Ertl-Schmuck, R./Hänel, J. (Hg.). Passagen pflagedidaktischer Arbeit an der Schnittstelle von Hochschule und Schulpraxis. Weinheim und Basel: Beltz Juventa: 149-165.

Altmeppen, S. (2018). Die Praxis mit realen Unterrichtsvideos an die Uni holen. Neue Sächsische Lehrerzeitung. Jg. 29, Heft 4: 31-31.

Altmeppen, S., Mayer, C. O. (in Vorbereitung). „Das ist sowieso schon schlecht, dass sie da einfach reinspricht.“ Wie Studierende paradoxale Verstrickungen und Fehlertendenzen von erfahrenen Lehrenden bewerten. In: Ertl-Schmuck, R., Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung - Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Bechtel, M., Mayer, C. O. (2019). Professionelle Unterrichtswahrnehmung und Selbstreflexion schulen – ein Projekt in der LehrerInnenbildung im Fach Französisch. In: Fremdsprachen Lehren und Lernen. Jg. 48, Heft 1, 50-62.

- Bechtel, M., Mayer, C. O. (in Vorbereitung). Wie umgehen mit dem Konflikt zwischen Theorie und Praxis. In: Grein, M., Schädlich, B. (Hg.). Krise des Französischunterrichts.
- Ertl-Schmuck, R. (2018). Das Theorie-Praxis-Verständnis als produktive Irritation. In: Ertl-Schmuck, R., Hänel, J. (Hg.). Passagen pflagedidaktischer Arbeit an der Schnittstelle von Hochschule und Schulpraxis. Weinheim und Basel: Beltz Juventa: 12-28.
- Ertl-Schmuck, R., Altmeyen, S. (2018). Wie kann hermeneutische Fallkompetenz gelingen? Portfolioarbeit in der Lehrer/innenbildung für Gesundheit und Pflege. In: PADUA: 33-39.
- Mayer, C. O. (in Vorbereitung). Professionelle Unterrichtswahrnehmung und Reflexionskompetenz. Praxiserfahrungen für Lehramtsstudierende durch Videographie. In: Ertl-Schmuck, R., Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung - Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Mayer, C. O. (2017). TUD-Sylber: Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen. Unterrichtsvideos im Lehramtsstudium. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung. Jg. 28, Heft 1: 28-29.

## **Verwendete Literatur**

- Combe, A., Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In: Helsper, W., Böhme, J. (Hg.). Handbuch der Schulforschung. Wiesbaden: Springer VS: 857-875.
- Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., Scheele, B. (1988). Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in das reflexive Subjekt. Tübingen: Francke.
- Helsper, W. (2016). Antinomien und Paradoxien im professionellen Handeln. In: Dick, M., Marotzki, W., Mieg, H. A. (Hg.). Handbuch Professionsentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt: 50-62.
- Hummrich, M. (2016). Was ist der Fall? Zur Kasuistik in der Erziehungswissenschaft. In: Hummrich, M., Hebenstreit, A., Hinrichsen, M., Meier, M. (Hg.). Was ist der Fall? Kasuistik und das Verstehen pädagogischen Handelns. Wiesbaden: Springer VS: 13-38.
- Leonhard, T., Nagel, N., Rihm, T., Strittmatter-Haubold, V., Wengert-Richter, P. (2010). Zur Entwicklung von Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden. In: Gehrman, A., Hericks, U., Lüders, M. (Hg.). Bildungsstandards und Kompetenzmodelle -Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht, Bad Heilbrunn: Klinkhardt: 111-127.
- Messmer, R. (2015). Stimulated Recall als fokussierter Zugang zu Handlungs- und Denkprozessen von Lehrpersonen. Forum Qualitative Sozialforschung, 16 (1), Art. 3. (online unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs150130>, Abfrage: 27.07.2017).
- Neuweg, G. H. (2017). Herrlich unreflektiert. Warum Könnner weniger denken, als man denkt. In: Berndt, C., Häcker, T., Leonhard, T. (Hg.). Reflexive Lehrerbildung revisited – Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt: 89-101.
- Oevermann, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In: Combe, A., Helsper, W. (Hg.). Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt/Main: Suhrkamp: 70-182.
- Schütze, F. (2000). Schwierigkeiten bei der Arbeit und Paradoxien des professionellen Handelns. Ein grundlagentheoretischer Aufriss. In: ZBBS, H. 1/2000: 49-96.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 3.4: Didaktische Vorstellungen zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Dorothee Wieser (Professur für Neueste deutsche Literatur und Didaktik der deutschen Sprache)

Prof. Dr. Anja Besand (Professur für Didaktik der politischen Bildung)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Anett Pollack (Professur für Neueste deutsche Literatur und Didaktik der deutschen Sprache)

Katharina Propst (Professur für Didaktik der politischen Bildung)

Martin Köhler (Professur für Didaktik der politischen Bildung)

### Ausgangslage und Zielstellung

Das Einzelvorhaben „Didaktische Vorstellungen zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft“ setzt an einem verbreiteten – gleichzeitig aber recht hartnäckigen – Problem der Lehrerbildung an, nämlich der oft mangelhaften Verbindung fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Ausbildungsangebote. Ausdruck finden diese Probleme in der durchaus verbreiteten Klage vieler Lehramtsstudierender über eine unzulängliche Praxis- und Berufsorientierung des Lehramtsstudiums einerseits, andererseits aber auch in der unter Dozentinnen und Dozenten nicht selten ausgedrückten Unzufriedenheit mit der Performance und den Studienleistungen von Lehramtsstudierenden. Das Einzelvorhaben nimmt diese Klagen ernst, versuchte gleichzeitig aber mit Hilfe eines ressourcenorientierten Ansatzes die Potenziale der unterschiedlichen am Lehramtsstudium beteiligten Akteure sichtbar und nutzbar zu machen. Den spezifischen Ausgangspunkt des Projekts lieferte dabei die Hypothese, dass nicht nur im Rahmen fachdidaktischer Ausbildungsangebote, sondern auch und gerade im Kontext fachwissenschaftlicher Lehrveranstaltungen wirkmächtige Vorstellungen von der prinzipiellen Vermittelbarkeit der spezifischen Lerngegenstände vermittelt werden, die für die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer von hoher Relevanz sind. Leider sind sich Dozentinnen und Dozenten in fachwissenschaftlich ausgerichteten Lehrveranstaltungen der Bedeutung, die sie in dieser Hinsicht für die Lehramtsstudierenden haben, kaum bewusst. Ziel des Projektes war es deshalb, alle an der Lehramtsausbildung beteiligten Akteure für ihre

Rolle und ihre Zuständigkeit(en) im Lehramtsstudium sowie die Erwartungen und Bedürfnisse aller Beteiligten zu sensibilisieren, die Ausbildungsangebote wie auch die eigene didaktische Praxis unter dem Gesichtspunkt der Passgenauigkeit für Lehramtsstudierende zu reflektieren sowie nachhaltige und passgenaue Kooperationsbeziehungen und Austauschformate zwischen den oft sehr gering vernetzten Studienanteilen zu initiieren und somit die Lehrerbildung nachhaltig zu optimieren. Um das erreichen zu können, galt es in der ersten Projektphase allerdings zunächst, in ausgewählten Fächern die Wahrnehmungen und Erfahrungen der an der Lehrerbildung beteiligten Hochschullehrenden sowie der Studierenden, Absolventinnen und Absolventen und Referendarinnen und Referendaren zu rekonstruieren. In einem zweiten Schritt mussten diese Ergebnisse in geeigneter Form den Lehrenden zurückgespiegelt und reflektiert werden, um einen Verständigungsprozess über die Gestaltung und Ausrichtung der Studienanteile zu initiieren.

### **Arbeitsschritte**

Das Projekt ist vom Ansatz her nicht auf bestimmte Fach- oder Bildungsbereiche begrenzt, um sowohl sozial- wie kulturwissenschaftliche sowie mathematisch-naturwissenschaftliche Perspektiven aufzugreifen. In der ersten Phase lag der Fokus deshalb auf den Fächern Deutsch, Gemeinschaftskunde, Mathematik, Geschichte und Ethik. Um Besonderheiten am Standort Dresden erkennen zu können, aber auch, um Daten, die in Dresden erhoben wurden, tatsächlich wirkungsvoll anonymisieren zu können, wurden auch Daten aus anderen Standorten im Bundesgebiet erhoben.

#### Akquise von Interviewpartnerinnen und -partnern

Für die Datenerhebungen an der TU Dresden wurden alle Hochschullehrenden der oben benannten Fächer, die an der Lehramtsausbildung beteiligt sind, per Mail für ein Interview angefragt. Im Bedarfsfall wurden die potenziellen Teilnehmenden noch einmal ausführlich über das Projekt informiert und für die Beteiligung motiviert. Die Akquise der Interviewpartnerinnen und -partner für die bundesweiten Datenerhebungen erfolgte u. a. durch die Teilnahme an diversen Workshops und Tagungen. Hierbei konnten auch Kontakte zu anderen Projekten der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Handlungsfeldes „Zusammenarbeit von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“ geknüpft und intensiviert werden.

Um die Verknüpfung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Ausbildungsangebote sowie die Passgenauigkeit der Lehrangebote auf das Lehramt reflektieren zu können, wurden Gruppendiskussionen mit Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Referendarinnen und Referendaren durchgeführt. Bei der Auswahl der

Interviewpersonen für die Befragungen wurde der Fokus auf Studierende mit fortgeschrittenem Studienverlauf, Absolventinnen und Absolventen sowie auf Referendarinnen und Referendare gerichtet, da diese in der Lage sind, einen retrospektiven Blick auf die erste Phase der Lehrerbildung als Ganzes zu nehmen und überdies aus möglicherweise belastenden Abhängigkeitsverhältnissen befreit sind.

### Methodisches Vorgehen

Für die Datenerhebung in Form von qualitativen Einzelinterviews mit Dozierenden und Gruppendiskussionen mit Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie mit Referendarinnen und Referendaren wurden entsprechende Interview- bzw. Gesprächsleitfäden konzipiert. Unterstützend wirkte dabei die Durchführung einer Forschungswerkstatt mit Studierenden im Sommersemester 2016. Diese ermöglichte eine erste Pilotierung der Erhebungsinstrumente und eine Exploration von Analysekatégorien. Die Interviewleitfäden nehmen dabei Schwerpunkte wie die Besonderheiten des untersuchten Faches, das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik, die Berücksichtigung des Lehramtsstudiums, Lehr- und Lernbedingungen im Studium sowie hochschuldidaktische Konzepte in den Blick.

Der entwickelte Leitfaden für die Erhebung der Einzelinterviews wurde Mitte des Jahres 2016 konzipiert und einem Pretest mit drei Dozierenden unterzogen. Das erhobene Datenmaterial wurde anschließend im Projektteam mit Blick auf die Projektziele analysiert. Anhand der gewonnenen Ergebnisse erfolgte eine Konkretisierung der besonders in den Blick zu nehmenden Aspekte. Davon ausgehend erfolgte eine zweite kritische Auswertung der eingesetzten Fragen und eine entsprechende Überarbeitung des Interviewleitfadens. Für die geplanten Erhebungen in Form von Gruppendiskussionen mit Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Referendarinnen und Referendaren zu den Ausbildungsangeboten in der Lehrerbildung wurde Ende des Jahres 2016 ein Leitfaden entwickelt und unter Einbeziehung der bisherigen Erfahrungen aus den Einzelinterviews mit Hochschullehrenden Anfang 2017 noch einmal modifiziert. Ziel der Modifikation war, die Auswertung beider Erhebungen stärker aufeinander beziehen zu können.

Die Erhebung der Forschungsdaten erfolgte in Form von qualitativen, leitfadengestützten Interviews, welche mit Hilfe von zwei Diktiergeräten aufgezeichnet wurden. Durch die vollständige Aufzeichnung der Befragungen sollte eine lückenlose und unverfälschte Wiedergabe der Gespräche gesichert werden. Sämtliche Daten wurden im Zeitraum von Mitte 2016 bis Ende 2018 erhoben.

Im Mittelpunkt der Datenerhebung standen die Einzelinterviews mit Hochschullehrenden. Im Rahmen eines Promotionsvorhabens innerhalb des Einzelvorhabens kamen Erhebungen mit Dozentinnen und Dozenten an internationalen Standorten (Dänemark

und Schweden) hinzu, welche als kontrastierende Daten in den späteren Workshops mit eingesetzt werden konnten. Die Anzahl der Erhebungen setzt sich dabei in den jeweiligen Bereichen wie folgt zusammen:

*Bundesweit*

- 19 Interviews in den gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen,
- 15 Interviews in den sprach- und literaturwissenschaftlichen Disziplinen,
- fünf Interviews in den philosophischen Disziplinen,
- zehn Interviews in den kulturwissenschaftlichen und historischen Disziplinen,
- zehn Interviews in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen,

*International*

- 14 Interviews an dänischen Universitäten und University Colleges in den gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen,
- 17 Interviews an schwedischen Universitäten in den gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen.

Um die Perspektiven und retrospektiven Eindrücke des Lehramtsstudiums von Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Referendarinnen und Referendaren einzufangen, wurden Gruppendiskussionen und Einzelgespräche mit den genannten Personengruppen durchgeführt. Die Anzahl der Erhebungen setzt sich dabei wie folgt zusammen:

*Gespräche/Gruppendiskussionen mit Studierenden*

- zwölf Interviews in den gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt 21 Befragte),
- drei Interviews in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt 13 Befragte),
- neun Interviews/Gruppendiskussionen in den sprach- und literaturwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt 24 Befragte),
- drei Gruppendiskussionen in den philosophischen Disziplinen (insgesamt acht Befragte),

*Gespräche/Gruppendiskussionen mit Absolventinnen und Absolventen sowie Referendarinnen und Referendaren*

- ein Interview in den gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt zwei Befragte),
- zwei Interviews in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt vier Befragte),
- fünf Interviews/ Gruppendiskussionen in den sprach- und literaturwissenschaftlichen Disziplinen (insgesamt 13 Befragte).

Die Transkription der Interviewaufzeichnungen erfolgte mit der Transkriptionssoftware f4/5. Hierbei wurden die mitgeschnittenen Audioaufzeichnungen vollständig in Textform verschriftlicht, um eine lückenlose und unverfälschte Wiedergabe der Gesprächsinhalte gewährleisten zu können. Unterstützt wurden die Transkriptionsarbeiten von den im Projekt angestellten studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften. Parallel zur Datenerhebung erfolgte eine intensive Einarbeitung in qualitativ-rekonstruktive Auswertungsverfahren. Auf dieser Grundlage wurde ein an der Qualitativen Inhaltsanalyse orientiertes Vorgehen entwickelt und an ausgewählten Interviewauszügen erprobt. Für die Auswertung der Dozierendeninterviews wurden entsprechende Leitkategorien anhand exemplarischer Fälle entwickelt: „Rolle der Lehrenden“; „Rolle der Lernenden“; „Lernen durch“; Wahrnehmung der Studierenden“; „Zuständigkeit“ sowie „Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik“. Ausgehend von diesen Kategorien wurden induktive Codes gebildet. Anschließend erfolgte die Interpretation der weiteren Fälle, so dass die Ausprägungen der Kategorien bestätigt und ergänzt, weiter differenziert sowie mit ausführlichen Beschreibungen und Fallbeispielen belegt wurde. Diese Arbeit wurde maßgeblich durch die im Rahmen des Projektes beschaffte Analysesoftware MAXQDA unterstützt.

#### Konzeption von Workshops und Feedback an teilnehmende Lehrende

Zur Rückmeldung der Auswertungsergebnisse an die teilnehmenden Lehrenden sowie für einen gemeinsamen Austausch zwischen den fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Bereichen bedurfte es eines Formates, welches gezielt an den entsprechenden Bedarfen der Teilnehmenden anknüpft und flexible Gesprächsmöglichkeiten bietet. Vor diesem Hintergrund wurde ein anpassungsfähiges Workshop-Konzept gewählt. Hinzu kam, dass sich bereits bei der Sichtung des Datenmaterials fachspezifische Befunde zeigten, welche sich bei der weiterführenden Dateninterpretation bestätigten. Auch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Arbeitsweisen innerhalb der Institute sprachen für eine fachbezogene Ausgestaltung der Workshops. Im ersten Halbjahr des Jahres 2018 wurden fachspezifische Workshops für die Fächer Gemeinschaftskunde und Deutsch konzipiert.

Für das Institut für Politikwissenschaft wurde im Juli 2018 ein Workshop zum Thema „Vorstellungen und Überzeugungen in der Lehrerausbildung im Fach Gemeinschaftskunde“ durchgeführt. Ziel war es, auf Wahrnehmungen bzgl. des Lehramts einzugehen sowie über die allgemeine Studienstruktur und die damit verbundenen Herausforderungen zu informieren und die Hochschullehrenden gleichzeitig für die Bedürfnisse und Erwartungen der Lehramtsstudierenden zu sensibilisieren. Weiterhin sollte auf die, durch die Daten bestätigte, große Differenz zwischen der eigentlich beabsichtigten

Vermittlung von fachwissenschaftlichen Inhalten auf Seiten der Lehrenden und dem geäußerten tatsächlichen Mehrwert der Studierenden, z. B. didaktische Rollenvorbilder, sowie dessen mögliche Ursachen eingegangen werden. Einen weiteren Schwerpunkt stellte die gemeinsame Auseinandersetzung mit den fachspezifischen Lehr-Lernüberzeugungen und deren Auswirkungen auf die Konzeption und Ausgestaltung von Lehre dar. Als abschließendes Ergebnis des Workshops wurden Möglichkeiten der zukünftigen Zusammenarbeit und Annäherung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Bereiche ausgelotet und regelmäßige Austauschformate vereinbart.

Am Institut für Germanistik wurden zwei „Workshops zur Verständigung über eine gemeinsame Ausrichtung des Lehramtsstudiums in der Germanistik“ mit breiter Beteiligung durchgeführt. Ein zentrales Ergebnis dieser Workshops ist die Bereitschaft zur Konzeption eines lehramtsspezifischen Einführungsformats, mit dem die Lehramtsstudierenden über die Ausrichtung des Lehramtsstudiums am Institut für Germanistik informiert und dafür gewonnen werden sollen. Auch die Bereitschaft zu einer engeren curricularen Abstimmung insbesondere der germanistischen Basismodule konnte durch die Workshops ausgebaut werden. Zudem wurden Kooperationen mit den Verantwortlichen der Fächer Mathematik, Ethik/ Philosophie und Geschichte angebahnt.

Im Kontext der Interviews wie auch der Workshops wurde als weiterer Befund des Projektes sichtbar, dass Dozentinnen und Dozenten fachspezifisch ausgerichtete hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote über lange Zeit vermisst haben. Hochschuldidaktische Qualifikationsangebote sind in der Regel als überfachliche Angebote konzipiert und scheinen damit die oft als fachspezifisch wahrgenommenen Herausforderungen nur schwer adressieren zu können. Vor diesem Hintergrund wurden erste Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern des sächsischen Zentrums für Hochschuldidaktik geführt, inwiefern bei der Konzeption von solchen Angeboten Unterstützungsbedarf besteht. Von Seiten des Zentrums besteht ein großes Interesse an den im Projekt gesammelten Erfahrungen.

#### Konzeption einer Informationsbroschüre

Wie sich im Projekt bestätigt hat, ist eine der zentralen Ursachen für Probleme in der Verbindung fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Ausbildungsangebote im Lehramtsstudium die unzureichende Kenntnis der beteiligten (vorwiegend fachwissenschaftlichen) Akteure bzgl. des Aufbaus und der Struktur der Lehramtsstudiengänge sowie die damit verbundene mangelhafte und vorurteilsbehaftete Wahrnehmung von Lehramtsstudierenden. Aus diesem Grund war es notwendig, ein niedrighwelliges Format zu entwickeln, über das die entsprechenden Informationen zugänglich gemacht werden können und das auch über den Projektzeitraum hinaus zur nachhalti-

gen Sensibilisierung für das Lehramtsstudium und die damit verbundenen Herausforderungen und Bedürfnisse beiträgt. Aus diesem Grund wurde 2018 mit der Erstellung von Informationsbroschüren für die Fächer Gemeinschaftskunde, Mathematik, Deutsch, Geschichte und Ethik begonnen, welche u. a. über die Studierendenzusammensetzungen, die zu erbringenden Prüfungsleistungen und die Module von Lehramtsstudierenden informieren.

### **Zentrale Ergebnisse**

Zentrale Teilbefunde der Datenerhebung und -analyse sowie aus der Diskussion mit den beteiligten Akteuren wurden in ersten Veröffentlichungen einer größeren Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht. Folgende Ergebnisse lassen sich zusammenfassen:

Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass bereits die im Rahmen von TUD-Sylber durchgeführten Interviews mit Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern zu einer Sensibilisierung der Akteure für ihre Rolle und Funktion im Lehramtsstudium beitragen konnten und zu einer gewachsenen Bereitschaft der Dozentinnen und Dozenten führten, sich mit lehramtsbezogenen Fragestellungen zu beschäftigen. Die Sensibilisierungsfunktion der Gespräche lässt sich auch an einem deutlichen Interesse an den entwickelten Workshopformaten ablesen, die durchweg gut besucht waren und mit hoher Aufmerksamkeit in den entsprechenden Lehrbereichen wahrgenommen wurden.

Im Kontext der Analyse der Interviews mit Hochschullehrerinnen und -lehrern wurden vielfältige Herausforderungen offensichtlich: So betonen die Befragten im Bereich Gemeinschaftskunde und Mathematik fast durchgängig, dass sie für die Lehre an der Hochschule selbst nicht didaktisch qualifiziert seien und dies als einen erheblichen Mangel begreifen. Insbesondere die Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die an der Lehramtsausbildung in diesen beiden Fächern beteiligt sind, greifen bei der pädagogischen Konzeption und Reflexion von Lehrerfahrungen im Regelfall auf Erfahrungen der eigenen Bildungsbiographie zurück.

Konfrontiert mit den Erwartungen von Lehramtsstudierenden zeigen sich die meisten fachwissenschaftlich orientierten Dozierenden im Fach Gemeinschaftskunde zudem überrascht, dass sie in der Vermittlung der fachlichen Gegenstände als Vorbilder und Rollenmodelle wahrgenommen werden. Defizitorientiert in diesem Fachbereich ist leider auch die Sicht mancher Hochschullehrerinnen und -lehrer auf die Lehramtsstudierenden. Sie werden – im Vergleich mit Fachstudierenden – als weniger leistungsfähig wahrgenommen und das, obwohl die Dozierenden häufig gar nicht wissen, welche Studierende sie in einer konkreten Situation vor sich haben.

In allen untersuchten Bereichen ist überdies sichtbar geworden, dass Dozierende in der Ansprache der Lehramtsstudierenden sehr häufig eine Begeisterung für das Fach

voraussetzen. In Bezug auf die Frage, inwiefern eine eigene Verantwortung für die Förderung der Begeisterung für die Gegenstände besteht, zeigen sich starke Differenzen zwischen den Lehrenden. Ein nicht unerheblicher Teil sieht sich nicht in der Lage oder Verantwortung, diese Begeisterung aktiv zu fördern oder zu stiften. Zudem werden Studierende von den Lehrenden häufig – unabhängig von den gewählten Studiengängen – als zukünftige Forscherinnen und Forscher angesprochen und reagieren entsprechend aversiv, wenn Lehramtsstudierende den Wunsch nach lehramtsbezogenen Anleitungen oder Rezepten äußern. Auffällig war darüber hinaus, dass die Dozierenden aus dem Bereich der Fachwissenschaften kaum Kenntnis über Inhalt und Struktur fachdidaktischer Ausbildungsangebote haben, während die Dozierenden aus dem Bereich der Fachdidaktik zumeist die fachwissenschaftlichen Ausbildungsangebote selbst durchlaufen haben und daher aus eigener Anschauung kennen. Entsprechend lässt sich anhand der Daten nicht selten eine sehr defizitorientierte Sicht auf die fachdidaktische Ausbildung ablesen, gemäß: „Fachdidaktik – das sind die, die alles bunt machen“.

Mit Blick auf das Verhältnis Fachwissenschaft – Fachdidaktik ist im Gros der Daten die geteilte Überzeugung zu konstatieren, dass die Fachwissenschaft für den Gegenstand – das WAS der Vermittlung – und die Fachdidaktik für die Methoden – das WIE der Vermittlung – zuständig ist. Fachdidaktik wird damit primär als Anwendungswissenschaft verstanden, die die Gegenstände der Fachwissenschaft für den schulischen Unterricht nur noch ‚aufbereitet‘.

Im Bereich der Germanistik eint die meisten fachwissenschaftlich Lehrenden das Bewusstsein für die Zuständigkeit und Verantwortung im Bereich der Lehrerbildung. Nur in Einzelfällen zeigt die Analyse der Interviewdaten ein mangelndes Zuständigkeitsbewusstsein. Sehr divergent gestalten sich jedoch die Vorstellungen in Bezug auf die Professionalisierung der Lehramtsstudierenden durch die fachwissenschaftlichen Studienbestandteile und damit über die Ausrichtung des Lehramtsstudiums und die Ausgestaltung der eigenen Lehre: Während ein Teil der Lehrenden die wissenschaftliche Enkulturation und Vermittlung wissenschaftlichen Wissens ohne direkten Berufsbezug als maßgebliches Ziel erachtet, gibt es andererseits Lehrende, die in der Vermittlung von schulbezogenem Wissen, aber auch der Vermittlung von Vermittlungskompetenzen in der fachwissenschaftlichen Lehre ein zentrales Ziel sehen und somit einem direkten Schulbezug großen Raum einräumen.

Die Interpretationsergebnisse der Gruppendiskussionen mit Studierenden sowie Absolventen und Absolventinnen zeigen die weitestgehend geteilte Erwartung und Vorstellung der Studierenden, dass das Lehramtsstudium der Berufsqualifikation dienen solle, indem inhaltliches und methodisches Wissen mit direktem Schulbezug vermittelt wird (Ausrüstungskonzept). Damit bestätigt sich anhand der erhobenen Daten die be-

kannte Klage über mangelnde Praxis- und Berufsorientierung. Da diese Klage vonseiten der Lehrenden größtenteils nicht geteilt wird, zeigen sich die Studierenden von den Studienangeboten massiv enttäuscht. Nur bei wenigen Studierenden lassen sich Erwartungen an das Studium im Sinne einer Horizonterweiterung oder des Erwerbs transferfähiger Kompetenzen zur Gegenstandserschließung rekonstruieren. Innerhalb der Gruppendiskussionen stehen diese Studierenden in Rechtfertigungszwang gegenüber den Ausrüstungserwartungen. Befragt zu Aha-Momenten ihrer Ausbildung liefern sie allerdings dichte Beschreibungen über Lernerlebnisse, die sich sowohl auf fachdidaktische wie fachwissenschaftliche Ausbildungsangebote beziehen. Sichtbar wird hier, dass die Studierenden im Fach Gemeinschaftskunde auch und gerade fachwissenschaftlich ausgerichtete Lehrveranstaltungen dazu nutzen, sich Methoden, mit denen sich die fachlichen Gegenstände vermitteln lassen, abzuschauen. Diese Perspektive ist ihren Dozentinnen und Dozenten aber im Regelfall nicht bewusst.

Grundsätzlich äußern sich die Lehramtsstudierenden meist überaus wertschätzend ihren Dozentinnen und Dozenten gegenüber. Allerdings beklagen sie Diskriminierungserfahrungen, die sie im Studium erleben. Sie fühlen sich häufig als Gruppe nicht wahr- und ernstgenommen und schildern Situationen, in denen sie das Gefühl hatten, nur Studierende zweiter Klasse zu sein – eine Wahrnehmung, die sich mit Blick in das Interviewmaterial der Hochschullehrenden auch teilweise bestätigen lässt. Der Blick der Studierenden auf das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik spiegelt jenes der Fachwissenschaftler: Während an die Fachwissenschaft v. a. die inhaltliche Erwartung gelegt wird, wird von der Fachdidaktik erwartet, diese Inhalte für die unterrichtliche Verwendung zu transformieren.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Wieser, D. & Winkler, I. (2017). Was, wie viel, wozu? Zur Rolle und zum Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik im Lehramtsstudium. In: Mitteilungen des Germanistenverbandes 4/2017. 401-418
- Besand, A. (2018). Vom Zuwenig zum Zuviel - Missverständnisse im Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in der ersten Phase der Lehrer/innenbildung, in: ZDG 1/2018, 151-156
- Pollack, A. (in Vorbereitung). „Alles was sie nur im Kopf haben, wird wie ausgelöscht, wenn sie dann die Sekundärliteratur lesen.“ – Überzeugungen von Lehrenden zur Bedeutung von Subjektivität in der literaturwissenschaftlichen Lehre. In (Sammelband). Professionalisierung im Lehramtsstudium. Überzeugungen, Wissen, Aushandlungsprozesse; Peter Lang.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.1: Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Marcus Schütte (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik)

Prof. Dr. Hermann Körndle (Professur für Psychologie des Lehrens und Lernens)

Prof. Dr. Friedrich Funke (Professur für Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt quantitative Methoden)

### Projektmitarbeiterinnen:

Elisa Bitterlich (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik)

Judith Jung (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik, 04/2016 bis 03/2018)

Ann-Kristin Tewes (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik, ab 03/2018)

Annika Ulfig (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik, ab 01/2019)

### Ausgangslage und Zielstellung

Der Begriff Inklusion steht seit der Ratifizierung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen stark im Fokus. Der Begriff Heterogenität steht häufig im Mittelpunkt, wenn es darum geht aktuelle Prozesse sozialen und demographischen Wandels zu beschreiben. In den aktuellen Debatten über Bildung und Schulwesen in Deutschland sind Heterogenität und Inklusion als zentrale Begriffe präsent. Den Anstoß für die erneuten Diskussionen gaben die Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien – insbesondere PISA 2000/2009 (Klieme et al., 2010) –, die vor allem große Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern, aber auch eine alarmierend hohe Anzahl von Schülerinnen und Schülern mit sehr schwachen Leistungen und einen engen Zusammenhang zwischen sozialem Hintergrund und akademischem Erfolg hervorgehoben haben (vgl. Döbert et al., 2004; Trautmann & Wischer, 2011). Darüber hinaus wurde das Phänomen der zunehmenden sprachlich-kulturellen Unterschiede zwischen den Lernenden in den letzten Jahren durch die zunehmende Zahl Geflüchteter und die inklusive Schulbildung von Kindern mit und ohne sonderpädagogischen Bedürfnissen in den Fokus gerückt. Der pädagogische Diskurs weist somit auf mehrere ungelöste Probleme hin und übt Kritik an bisherigen Ansätzen für den Umgang mit Heterogenität in der Schule (vgl. Trautmann & Wischer, 2011). Die Frage nach dem Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft ist für die meisten angehenden und aktiven Lehrkräften jedoch ein wichtiges Problemfeld bei der Planung des Unterrichts.

Die traditionelle Annahme, dass Lehrkräfte die Bedürfnisse ihrer Schülerinnen und Schüler in homogenen Lerngruppen am besten erfüllen können, ist nach wie vor weit verbreitet und spiegelt sich auch im deutschen Schulsystem (Decristan et al., 2017; Döbert et al., 2004).

Das zentrale Ziel des Einzelvorhabens „Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an“ war es, Herausforderungen (angehender) Lehrkräfte angesichts einer zunehmend heterogenen Schülerschaft zu identifizieren und daraus kollektive handlungsleitende Vorstellungen bzw. Orientierungen zu rekonstruieren. Die individuelle Auseinandersetzung mit schulischer Heterogenität und der gemeinsame Austausch darüber vermag bei angehenden Lehrkräften einen Reflexionsprozess zu initiieren. Auf den identifizierten Herausforderungen sowie den kollektiven Orientierungen aufbauend erfolgt im Einzelvorhaben die Konzeption von Lehrveranstaltungen. Diese haben das Ziel der Sensibilisierung (angehender) Lehrkräfte für Heterogenität und ihrer Befähigung für den Umgang mit einer vielfältigen Schülerschaft.

### **Arbeitsschritte**

Im Vorfeld der Datenerhebung fand eine ausführliche Literaturrecherche statt, um theoretische Grundlagen aufzuarbeiten, den aktuellen Forschungsstand zu ermitteln sowie daraus ableitend konkrete Forschungslücken zu lokalisieren.

Der eigentlichen Datenerhebung ging eine erste Erfassung der allgemeinen Heterogenitätsvorstellungen von Studierenden der TU Dresden mithilfe einer qualitativen Befragung voraus. Insgesamt 83 Studierende des Lehramts an Grundschulen sowie 21 Studierende für das Lehramt an berufsbildenden Schulen, welche zum Zeitpunkt der Befragung im zweiten bis sechsten Semester Lehramt studierten, beantworteten die Frage, wie sie persönlich den Begriff „Heterogenität“ definieren würden und ob sie sich für den Umgang mit Heterogenität (durch ihre bisherige Ausbildung) vorbereitet fühlen. Die Umfrage deutete auf ein mangelhaftes oder gar falsches Begriffsverständnis von Heterogenität bei einzelnen Studierenden hin. Zudem gab die Mehrheit der Studierenden an, sich nicht ausreichend auf den Umgang mit schulischer Heterogenität vorbereitet zu fühlen.

Die Ergebnisse dieser Vorstudie sowie die aus der Literaturrecherche gewonnenen Erkenntnisse wurden zur Konzeption einer quantitativen, schriftlichen Befragung genutzt. Diese wurde im Wintersemester 2017/18 sowie im Sommersemester 2018 im Rahmen einer Psychologie-Grundlagenvorlesung durchgeführt. Da diese eine Pflichtveranstaltung für alle Lehramtsstudierenden an der TU Dresden darstellt, konnten 248 Studierende unterschiedlicher Lehrämter befragt werden.

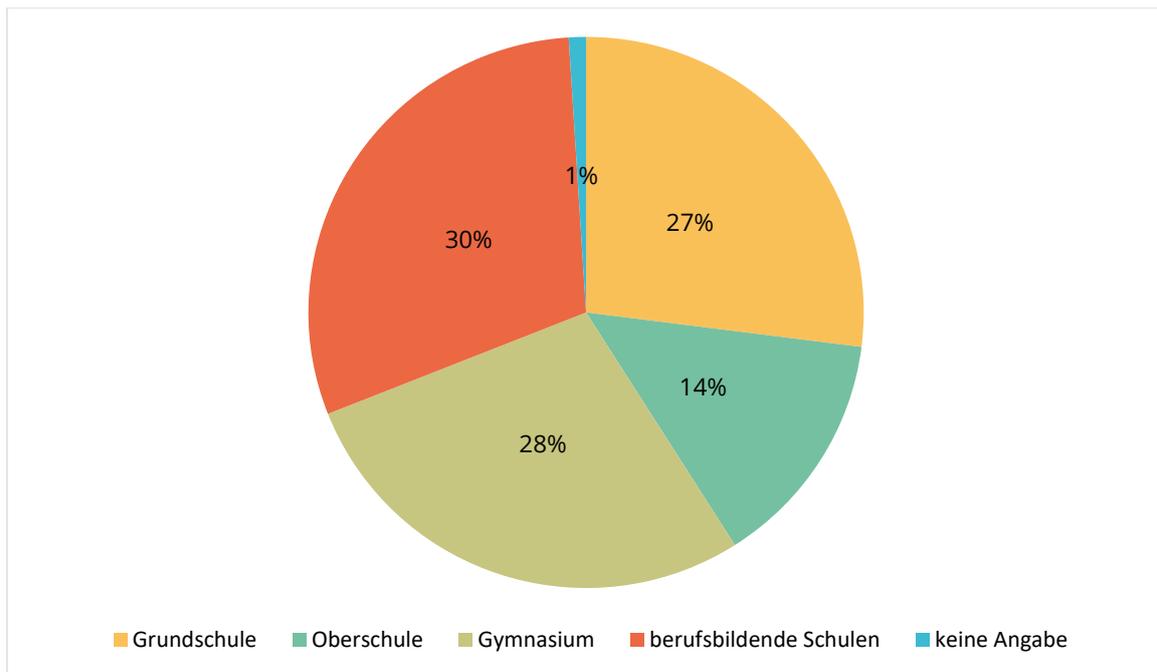


Abb. 1: Verteilung der Teilnehmenden auf die verschiedenen Lehrämter bzw. Schularten

Der Schwerpunkt des Einzelvorhabens lag jedoch auf dem qualitativen Zugang, welcher mittels der Durchführung von Gruppendiskussionen erfolgte, die anschließend mit der dokumentarischen Methode ausgewertet wurden. Zur Identifikation und Rekonstruktion kollektiver Orientierungen eignen sich insbesondere Gruppendiskussionen (vgl. Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Möglichst ohne Unterbrechungen oder Zwischenfragen der Untersuchenden nehmen die Gespräche einen natürlichen und selbstläufigen Charakter an, bei dem sich Akteure mit gemeinsamen Erfahrungshintergrund über ein für sie bedeutsames Thema austauschen können (vgl. Bohnsack, 2010). Bei den Gruppendiskussionen kamen jeweils zwei bis sieben Lehramtsstudierende der gleichen studierten Schulart (und teilweise sogar mit dem gleichen studierten Fach) zusammen und unterhielten sich für ca. 60 Minuten über ihre Erfahrungen zur Vielfalt der Lernenden in Schule und Unterricht. Die Gruppendiskussionen ermöglichen sowohl einen Einblick in die Gefühlswelt der Teilnehmenden als auch Rückschlüsse auf deren theoretischen Kenntnisse. Zudem konnten die Teilnehmenden gemeinsame und strukturidentische Erfahrungen, die beispielsweise in Schulpraktika gemacht wurden, zum Ausdruck bringen. Einzelne thematisch und inhaltlich besonders interessante Passagen der vollständig transkribierten Gruppendiskussionen wurden anschließend mit der Dokumentarischen Methode ausgewertet. Diese ermöglicht die Rekonstruktion kollektiver Orientierungen und Wissensbestände (vgl. Bohnsack, 2010). Im Projektverlauf wurden folgende Gruppendiskussionen (GD) initiiert:

1. GD: Mit vier Studierenden (weiblich) des Lehramts an Grundschulen an der TU Dresden,
2. GD: Mit sieben Studierenden (weiblich) des Lehramts an Grundschulen der TU Dresden,
3. GD Mit vier Studierenden (weiblich) des Lehramts an Gymnasien in Hessen (Frankfurt am Main) mit dem Kernfach Mathematik,
4. GD: Mit fünf Studierenden (männlich und weiblich) des Lehramts an Gymnasien mit dem Kernfach Mathematik in Hessen (Marburg),
5. GD: Mit fünf Referendarinnen im Vorbereitungsdienst an Grundschulen (alle ehemals Studentinnen des Lehramts an Grundschulen an der TU Dresden),
6. GD: Mit vier Studierenden (weiblich) des Lehramts an Oberschulen an der TU Dresden,
7. GD: Mit zwei Studierenden (männlich und weiblich) des Lehramts an Gymnasien mit dem Kernfach Mathematik an der TU Dresden,
8. GD: Mit drei Referendarinnen im Vorbereitungsdienst an Grundschulen (alle ehemals Studentinnen des Lehramts an Grundschulen an der TU Dresden).

Folgende Gruppendiskussions-Abschnitte wurden mit der dokumentarischen Methode analysiert:

- die Reaktionen auf den Impuls aller sechs Gruppendiskussionen (jeweils die ersten drei bis zehn Minuten des Gesprächs),
- aus der 2. Gruppendiskussion zwei und aus der 4. Gruppendiskussion ein Abschnitt von jeweils zwei bis acht Minuten, in dem der thematische Fokus auf dem Umgang mit Heterogenität im Unterrichtsfach Mathematik liegt,
- aus der 1. und 5. Gruppendiskussion jeweils ein Abschnitt, in dem der thematische Fokus auf den Umgang mit Vielfalt insbesondere vor dem Hintergrund der Inklusion geistig oder körperlich beeinträchtigter Schülerinnen und Schüler liegt.

Abweichungen von dem ursprünglich geplanten Vorgehen haben sich vor allem in der ersten Phase des Projektes ergeben. Hier wurde anstelle von impliziten Theorien zu Heterogenität (wie im Projektantrag beschrieben), der Fokus auf die kollektiven Orientierungen angehender Lehrkräfte gelegt. Nach Mannheim (1982) tendieren Personen der gleichen Berufsgruppe bzw. des gleichen Tätigkeitsfeldes dazu, dieselben oder ähnliche Erfahrungen und Meinungen zu haben, welcher auch als „konjunktiver Erfahrungsraum“ bezeichnet wird. So repräsentieren (angehende) Lehrkräfte eine Berufsgruppe, deren konjunktive Erfahrungen einerseits durch praktische Erfahrungen und andererseits durch konzeptuell-theoretische Auseinandersetzung mit dem Unterricht und den didaktischen Umgang mit Heterogenität verwirklicht werden (Sturm, 2012).

Um die kollektiven Orientierungen zu rekonstruieren, wurden anstatt der geplanten Befragungsstudien Gruppendiskussionen durchgeführt.

Geleitet von der Annahme, dass solch kollektive Orientierungen einen zentralen Einfluss auf die Praxis (angehender) Lehrkräfte haben (vgl. Bohnsack, 2010), wurden auf Grundlage der Daten des Projekts die kollektiven Denkweisen im Kontext einer heterogenen Schülerschaft rekonstruiert. Dabei lag der Fokus nicht auf bereits berufstätigen Lehrerinnen und Lehrern, sondern – entsprechend der Zielstellung des Einzelvorhabens, Lehrkonzeptionen für die Lehrerbildung zu entwickeln – auf Lehramtsstudierenden sowie Referendarinnen und Referendaren.

## **Ergebnisse**

### *Zentrale Ergebnisse der quantitativen Erhebung*

Die Studierenden wurden in dem Fragebogen unter anderem aufgefordert, acht verschiedene Heterogenitätsdimensionen in eine Rangfolge zu bringen sowie Aussagen über Lehr- und Hospitationserfahrungen bezüglich eines heterogenen Unterrichts zu treffen. Zudem schätzten die Studierenden Angebote, die der Vorbereitung zum Umgang mit schulischer Heterogenität dienen sollen anhand einer 4-stufigen Antwortskala von „sehr wichtig“ bis „unwichtig“ ein.

Für nahezu alle Lehramtsstudierenden scheint der Austausch mit Lehrerinnen und Lehrern „sehr wichtig“ zu sein. Ein Großteil der Studierenden gab ebenfalls an, dass sie die Möglichkeit von Hospitationsversuchen und die Durchführung von eigenen Unterrichtsversuchen als „sehr wichtig“ einschätzen. Als „eher wichtig“ wurde die Verwendung und Nutzung von methodisch-didaktischen Erkenntnissen sowie der Austausch mit anderen Studierenden eingestuft. Insbesondere bei den künftigen Oberschullehrkräften deutet sich eine große Bandbreite bezüglich der Einschätzung der Kategorie „Diagnostisches Hintergrundwissen zur Einschätzung des Lernstandes von Schülerinnen und Schülern“ an: Von den 35 befragten Personen schätzten zehn Studierende dieses Angebot als „sehr wichtig“ ein, wohingegen zehn weitere Studierende dieses als „eher unwichtig“ betrachteten. Demnach lässt sich vermuten, dass die Angebote nicht nur von den Studierenden des Lehramtes verschieden eingeschätzt werden, sondern auch innerhalb einer studierten Schulart unterschiedliche Betrachtungen vorhanden sind. Als „eher unwichtig“ für die Vorbereitung auf den Umgang mit schulischer Heterogenität werden von dem Großteil der Lehramtsstudierenden die Nutzung universitärer E-Learning-Kurse sowie der Besuch von Gastvorträgen betrachtet.

Die Rangfolge der Heterogenitätsfacetten ergab, dass – unabhängig von der studierten Schulart – die Dimension „geistige Entwicklung“ mehrheitlich auf den ersten Rang, und

damit als am bedeutsamsten im Kontext Schule eingestuft wurde, gefolgt von der Dimension „sozial-emotionale Entwicklung“. Die Studierenden des Lehramts an Grundschulen bildeten die einzige Ausnahme und setzten die Facette „Sprache“ an die zweite Position. Eine Ursache hierfür könnte darin liegen, dass im Anfangsunterricht der Grundschule der Schriftspracherwerb eine tragende Rolle spielt und somit stärker in den Fokus rückt, welcher in den weiterführenden Schulen als eher unwichtig angesehen wird, da er als abgeschlossen gilt. Eine Gemeinsamkeit zwischen den zukünftigen Lehrkräften der einzelnen Schularten ist die Positionierung der Heterogenitätsfacette „Geschlecht“ an die achte und somit letzte Stelle des Rankings. Die weiteren Dimensionen „sozioökonomische Entwicklung“, „Herkunft“, „körperliche Entwicklung“ und „Alter“ wurden unterschiedlich im Mittelfeld der Rangfolge positioniert, wobei die sozioökonomische Entwicklung bedeutsamer zu sein scheint als die anderen drei Facetten.

### *Zentrale Ergebnisse des qualitativen Zugangs mittels Gruppendiskussionen*

In den Gruppendiskussionen kamen die Erfahrungen bezüglich Heterogenität in Schule und Universität bei den Studierenden verschiedener Schularten und Lehrenden im Vorbereitungsdienst zum Ausdruck. Es hat sich gezeigt, dass alle Teilnehmenden sich der vielfältigen Facetten von Heterogenität bewusst sind. Je nach Schulart und ggf. Unterrichtsfach werden jedoch unterschiedliche Aspekte fokussiert. Insbesondere Studierende und Referendare des Lehramtes an Grundschulen verbinden mit dem Thema „Vielfalt der Lernenden“ zahlreiche Aspekte, was sich in der schnellen Thematisierung vieler Themen hintereinander (teils ohne Bezüge zueinander herzustellen) zeigt. Studierende des Lehramtes an Oberschulen sowie Studierende des Lehramts an Gymnasien fokussieren in den analysierten Abschnitten eher Leistungsheterogenität, jedoch aus verschiedenen Perspektiven: Die Teilnehmenden des Lehramtes an Oberschulen stellen die (dauerhafte) Gruppeneinteilung in leistungsstarke und -schwache Lernende in den Mittelpunkt, während die Teilnehmenden des Lehramtes an Gymnasien darüber diskutieren, wie mit Leistungsheterogenität umzugehen ist.

Schulartübergreifend können zentrale Probleme rekonstruiert werden, die in allen Gruppendiskussionen thematisiert werden. So wird u. a. die Differenz zwischen dem Anspruch von inklusiver Bildung einerseits und der Selektionsfunktion der Institution Schule andererseits intensiv diskutiert. Insbesondere die Diskontinuität zwischen dem in der universitären Lehramtsausbildung erworbenen theoretischen Wissen sowie der (möglichen) Umsetzung in konkreten Unterrichtssituationen wurden mehrfach rekonstruiert. Die Teilnehmenden scheinen insbesondere in Situationen, in denen der geplante Unterrichtsverlauf gestört wird, nicht zu wissen, wie sie mit der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler umgehen können. Aussagen wie „*Ich find, in der Uni war*

das für mich immer was, was irgendwo ganz oben existiert im Universum, aber gar nicht durchführbar ist“ illustrieren, dass das theoretische Wissen nicht an die eigenen Erfahrungen anschlussfähig scheint. So neigen die teilnehmenden Lehramtsstudierenden trotz einer durchaus positiven theoretisch gefärbten Einstellung gegenüber der Vielfalt von Menschen teilweise dazu, die Schülerinnen und Schüler in der Praxis homogenisieren zu wollen, indem sie beispielsweise Schülerinnen und Schüler in „Leistungsstarke“ oder „Leistungsschwache“ um die einteilen. Diesbezüglich scheint sich ein Bewusstsein der Teilnehmenden bezüglich der Diskrepanz zwischen theoretisch Möglichem und praktisch Umsetzbarem abgebildet zu haben.

Des Weiteren konnte in den Analysen mehrheitlich ein Gefühl der Überforderung bezüglich der Anforderungen eines angemessenen Umgangs mit Heterogenität im Unterricht nachgezeichnet werden. Die angehenden Lehrkräfte scheinen unter einem enormen Handlungsdruck zu stehen. Auf der einen Seite soll jedem Lernenden die Teilhabe am Unterricht ermöglicht werden, was in Aussagen wie „Quasi geht nur individualisierter Unterricht, wenn man jedem Kind ne Chance geben will am Unterricht teilzunehmen und Spaß zu haben“ zum Ausdruck kommt. Daneben stehen jedoch die Arbeitsbelastung und die Angst, dass diese hohe persönliche Last nicht tragbar sei: „Wie differenziere ich denn, ohne dass ich dauernd Stress kriege Zuhause?“. Dieser Zusammenhang von Mehraufwand durch Individualisierung und Arbeitsbelastung konnte mehrfach rekonstruiert werden. Hierbei lassen sich die Diskontinuitäten zwischen dem Alltagsdiskurs und dem universitären Fachdiskurs sowie das Gefühl der Überforderung als Kritik an der universitären Lehrerbildung verstehen. Die Teilnehmenden scheinen sich nicht angemessen auf den Umgang mit der vielfältigen Schülerschaft vorbereitet zu fühlen und äußern in diesem Zusammenhang den Wunsch nach konkreten Praxishinweisen („Rezepten“) für den Umgang mit Heterogenität im Unterricht.



Abbildung 3 – „Metaphern-Bild“ zur Arbeitsbelastung

Die angehenden Lehrkräfte scheinen unter einem enormen Handlungsdruck zu stehen. Auf der einen Seite soll jedem Lernenden die Teilhabe am Unterricht ermöglicht werden, was in Aussagen wie „Quasi geht nur individualisierter Unterricht, wenn man jedem Kind ne Chance geben will am Unterricht teilzunehmen und Spaß zu haben“ zum Ausdruck kommt. Daneben stehen jedoch die Arbeitsbelastung und die Angst, dass diese hohe persönliche Last nicht tragbar sei: „Wie differenziere ich denn, ohne dass ich dauernd Stress kriege Zuhause?“. Dieser Zusammenhang von Mehraufwand durch Individualisierung und Arbeitsbelastung

konnte mehrfach rekonstruiert werden. Hierbei lassen sich die Diskontinuitäten zwischen dem Alltagsdiskurs und dem universitären Fachdiskurs sowie das Gefühl der Überforderung als Kritik an der universitären Lehrerbildung verstehen. Die Teilnehmenden scheinen sich nicht angemessen auf den Umgang mit der vielfältigen Schülerschaft vorbereitet zu fühlen und äußern in diesem Zusammenhang den Wunsch nach konkreten Praxishinweisen („Rezepten“) für den Umgang mit Heterogenität im Unterricht.

Die Äußerungen der Teilnehmenden zur Thematik lassen darauf schließen, dass die Vielfalt der Schülerinnen und Schüler meist als Belastung gesehen und eher negativ konnotiert wird. Im Fokus der Erlebnisberichte stehen negative Erfahrungen (insbesondere Unterrichtsstörungen) und nur vereinzelt werden positive Beispiele des Umgangs mit Vielfalt angesprochen. Dabei werden die Aspekte Leistungsdifferenzen, sozialer Status sowie Förderbedarfe intensiv und die Aspekte Migrationshintergrund sowie Geschlecht vergleichsweise wenig diskutiert.

### *Entwicklung von Seminarkonzeptionen für die Lehrerbildung*

Die Ergebnisse der Datenanalyse haben gezeigt, dass die angehenden Lehrkräfte eher negative Erfahrungen beschreiben, wenn sie über Heterogenität sprechen und sie ihr theoretisches Wissen augenscheinlich schwer in der Praxis umsetzen können. Vielfach wurde auf Seiten der Studierenden Kritik daran rekonstruiert, dass die universitäre Lehrerbildung nicht ausreichend auf den Umgang mit Vielfalt vorbereite.

Die empirischen Forschungsergebnisse flossen in die Entwicklung neuer Seminarkonzepte ein, die wie folgt angeboten wurden:

- SoSe 2017: zwei Semesterwochenstunden – 23 Teilnehmende,
- WiSe 2017/18: zwei Semesterwochenstunden – 17 Teilnehmende,
- SoSe 2018: zwei Semesterwochenstunden – 31 Teilnehmende,
- WiSe 2018/19: zwei Semesterwochenstunden – 15 Teilnehmende.

Die Seminarkonzeption beinhaltet als ein Schwerpunktthema die Sensibilisierung für die Komplexität des Konstrukts „Heterogenität“ sowie ausgewählte Heterogenitätsfacetten, um jedem Studierenden eine fundierte theoretische Grundlage zu ermöglichen. Zudem soll den angehenden Lehrerinnen und Lehrern durch das Seminar die Möglichkeit geschaffen werden, einen positiven Zugang zur Vielfalt der Schülerinnen und Schüler aufzubauen und Heterogenität als etwas Positives und Wertvolles für die Gesellschaft und somit auch für den Unterricht anzusehen. Dies wird durch die (gemeinsame) Reflexion eigener Stereotype und Vorurteile sowie gemachter Erfahrungen unterstützt. Vorträge der Studierenden zu Methoden der Unterrichtspraxis sollen zudem einen stärkeren Praxisbezug ermöglichen. Um die Thematik vielfältig aufzubereiten, sind im Seminar vielseitige Themen und Aktivitäten (Goethe-Institut, Film „Inklusion – gemeinsam Anders“, Sonderausstellung „Rassismus“ im Deutschen Hygiene-Museum Dresden, Hospitation) integriert. Die angehenden Lehrkräfte können so den Umgang mit Heterogenität aus verschiedenen Perspektiven erleben. Um der Verschiedenheit der Teilnehmenden gerecht zu werden, konnten diese als eine mögliche Prüfungsleistung ein semesterbegleitendes Portfolio anfertigen. Die Studierenden hatten so die Möglichkeit, sich selbstständig mit relevanten Themen zu beschäftigen und diese langfristig und nachhaltig aufzuarbeiten. Das Anfertigen eines Portfolios unterstützt die Selbstreflexion und bietet eine Gelegenheit, den eigenen Entwicklungsprozess nachzuvollziehen.

In der Seminarevaluation wurden von den Studierenden immer wieder die Vielseitigkeit der Seminarthemen und die abwechslungsreiche Methodenwahl gelobt. Kritisiert wurde hingegen, dass der Fokus des Seminars noch spezifischer auf Mathematik und Sprache bzw. der Sprachförderung in der Schule liegen sollte. Analog zu den Ergebnis-

sen des Fragebogens sowie der Gruppendiskussionen, wünschen sich viele Lehramtsstudierende konkretere und rezeptartige Hilfestellungen zum Umgang mit sprachlicher Heterogenität. Jedoch äußern zahlreiche Studierende im Anschluss an den Seminarbesuch auch, dass sie sich der Vielschichtigkeit von schulischer Heterogenität und dem Umgang mit dieser bewusst sind. Didaktische Rezepte zu liefern ist nicht der Anspruch des entwickelten Lehrformats. Das Seminar versucht vielmehr, die Studierenden diesbezüglich zu sensibilisieren und ihnen vielseitige Anregungen für den Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft zugeben. Die Möglichkeit, die eigene Entwicklung in einem Portfolio zu dokumentieren und die Hospitationen, die zusätzlich zum Seminar von den Studierenden in einer Bildungseinrichtung unter einem Beobachtungsfokus vorgenommen wurden, sind als sehr gewinnbringend eingeschätzt worden.

### **Arbeitsprodukte und Verstetigung**

Die Gruppendiskussionen, die im Rahmen des Projektes aufgenommen wurden, können als Fallvignetten in der Lehrerbildung genutzt werden. Die Gruppendiskussionen der angehenden Lehrerinnen und Lehrer über die eigenen Erfahrungen im Umgang mit einer vielfältigen Schülerschaft und die Szenen aus dem Grundschulmathematikunterricht sind als Gesprächsanlass im Seminar geeignet, um die eigene Situation und den daraus resultierenden Umgang mit Heterogenität zu reflektieren und zu hinterfragen. Hierdurch können sie möglicherweise Veränderungen der Handlungsstrategien im Umgang mit Heterogenität anregen. Neben den Transkriptionsausschnitten sind aus den Gruppendiskussionen als ein weiteres Arbeitsprodukt verschiedene „Metaphern-Bilder“ entstanden, die eine visuell wirksame Veranschaulichung zentraler Ergebnisse und Aussagen darstellen. Ein zentrales Produkt des Projektes stellt die Konzeption und erste Pilotierung eines Seminarkonzeptes für Lehramtsstudierende zu mathematikdidaktischen, psychologischen und soziologischen Perspektiven auf Heterogenität dar. Das Seminar, welches als Einführungs- und Vertiefungsveranstaltung angeboten wird, ermöglicht den Transfer der Forschungsergebnisse in die Lehrerbildung an der TU Dresden, indem sowohl theoretische Grundlagen zu Heterogenität, Diagnosefähigkeiten als auch Methodenwissen an die Studierenden vermittelt wird. Als zentrales Ziel von TUD-Sylber<sup>2</sup> werden diese in der ersten Förderphase entwickelten und pilotierten Lehransätze, welche bis dato punktuell zum Einsatz kamen, künftig für die gesamte Lehrerbildung nutzbar gemacht (schulart- und fächerübergreifend), erweitert und verstetigt.

## Publikationen aus dem Einzelvorhaben

- Bitterlich, E. (2018). Bildungssprache im Klassengespräch, Alltagssprache bei Partnerarbeit? Der Einfluss der Situation auf die sprachlichen Beiträge der Lernenden. Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2018 (S. 2073 - 2074). Münster: WTM-Verlag.
- Bitterlich, E., Schütte, M. (2018). Language use in different situations in the mathematics classroom – Everyday academic language and mathematical discourse. Fourth Erme Tomic Conference (ETC4) - Classroom-based Research on Mathematics and Language (S. 34-40).
- Bitterlich, E.; Jung, J.; Tewes, A.-K. (in Vorbereitung). „In school you notice the performance gap and how different that is” – Student teachers’ collective orientations about the learners’ heterogeneity in mathematics. In: Tagungsband CERME 11, Februar 2019 in Utrecht/Niederlande.
- Bitterlich, E. & Jung, J. (2018). "Grad in Mathe hat man immer die dabei, die Bombe sind und die, die es überhaupt nicht verstehn" - Kollektive Orientierungen Lehramtsstudierender bezüglich heterogener Lerngruppen/der Verschiedenheit von Lernenden. In: Beiträge zum Mathematikunterricht 2018. (Online: [https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37260/1/BzMU18\\_BITTERLICH\\_Heterogenitaet.pdf](https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37260/1/BzMU18_BITTERLICH_Heterogenitaet.pdf))
- Bitterlich, E. & Jung, J. (2019). „...This has to be done without bending over backwards.“ Collective orientations and experiences of student teachers about heterogeneity in school. In M. Knigge., D. Kolloosche, R. Marcone, M. Penteadó, & O. Skovsmose (Hg.), *Inclusive mathematics education: Research results from Brazil and Germany*. Springer.
- Bitterlich, E.; Jung, J. (2017). "Wie soll das jetzt gehen?" - Lehramtsstudierenden reflektieren über ihre Erfahrungen zum Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft. In Neue Sächsische Lehrerzeitung 5/2017. Meißen, (S. 44-45.) (Online: [https://static1.squarespace.com/static/55b89961e4b09065f417d684/t/5b0519336d2a73643903cf1b/1527060792770/NSLZ+05-2017\\_HeLeA.pdf](https://static1.squarespace.com/static/55b89961e4b09065f417d684/t/5b0519336d2a73643903cf1b/1527060792770/NSLZ+05-2017_HeLeA.pdf))
- Bitterlich, E., Jung, J. & Schütte, M. (2017). Subjective theories of teachers in dealing with heterogeneity. In Dooley, T., & Gueudet, G. (Eds.). (2017). Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME10, February 1-5, 2017). Dublin, Ireland: DCU Institute of Education and ERME. (Online: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01937447/document>)
- Jung, J. (im Druck). Möglichkeiten des gemeinsamen Lernens im inklusiven Mathematikunterricht - Eine interaktionistische Perspektive. In B. Brandt & K. Tiedemann (Hg.), Mathematiklernen aus interpretativer Perspektive – Aktuelle Arbeiten und Fragen. Münster: Waxmann.
- Jung, J. (2018). Interactional processes in inclusive mathematics teaching. In J. N. Moschkovich, D. Wagner, A. Bose, J. Rodrigues Mendes, M. Schütte (Hg.), *Language and Communication in Mathematics Education* (S. 139-155). Cham: Springer. Online: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-75055-2\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-75055-2_11)
- Jung J. (2018). Gemeinsames Lernen im inklusiven Mathematikunterricht aus interaktionistischer Perspektive. In Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hg.) Beiträge zum Mathematikunterricht 2018 (S. 903 - 906). Münster: WTM-Verlag. Online: [https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37442/1/BzMU18\\_JUNG\\_Interaktion.pdf](https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37442/1/BzMU18_JUNG_Interaktion.pdf)
- Jung, J. & Schütte, M. (2018). An interactionist perspective on mathematics learning: conditions of learning opportunities in mixed-ability groups within linguistic negotiation processes.

ZDM Mathematics Education, 50 (6), 1098-1099. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0999-0>.

Jung, J. & Schütte, M. (2018). Lernpotentiale im inklusiven Mathematikunterricht. In A. Langner (Hg.), *Inklusion im Dialog: Fachdidaktik – Erziehungswissenschaft – Sonderpädagogik* (S. 86-93). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Schütte, M., Friesen, R. & Jung, J. (2019). Interactional analysis: A method for analysing mathematical learning processes in interactions. In G. Kaiser & N. Presmeg, *Compendium for early career researchers in mathematics education*. Cham: Springer.

## **Verwendete Literatur**

Bohnsack, R. (2010). Gruppendiskussionsverfahren und dokumentarische Methode. In B. Frieberthäuser, A. Langer, & A. Prenzel (Eds.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Weinheim, München: Juventa, 205-218.

Decristan, J., Fauth, B., Kunter, M., Büttner, G., & Klieme, E. (2017). The interplay between class heterogeneity and teaching quality in primary school. *International Journal of Educational Research*, 86, 109-121.

Döbert, H., Klieme, E., & Sroka, W. (2004). *Conditions of School Performance in Seven Countries*. Münster: Waxmann.

Klieme, E.; Artelt, C.; Hartig, J.; Jude, N.; Köller, O.; Prenzel, M.; Schneider, W.; Stanat, P. (Eds.) (2010). *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Münster: Waxmann.

Krüger-Potratz, M. (1991). *Anderssein gab es nicht. Ausländer und Minderheiten in der DDR*. Münster & New York: Waxmann.

Mannheim, K. (1982). *Structures of Thinking*. London: Routledge.

Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Gekürzter Auszug: Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch* (4., erweit.). München: Oldenbourg.

Sturm, T. (2012). Praxeologische Unterrichtsforschung und ihr Beitrag zu inklusivem Unterricht. *Inklusion Online*, 1-2. Retrieved from <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/65/65>

Trautmann, M., & Wischer, B. (2011). *Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung* (1. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.2: Stärkung von Studierenden des beruflichen Lehramts im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Anja Besand (Professur für Didaktik der politischen Bildung),

Prof. Dr. Manuela Niethammer (Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/Berufliche Didaktik)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Tina Hölzel (Professur für Didaktik der politischen Bildung)

Tobias Geisler (Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/Berufliche Didaktik)

### Ausgangslage und Zielstellung

Berufsbildende Schulen sehen sich aktuell vielfältigen Herausforderungen gegenüber: Zum einen ermöglichen die berufsbildenden Schulen unterschiedliche Wege zur beruflichen Qualifikation und sind damit in besonderer Weise geeignet, in dynamischen Situationen gesellschaftliche Zugangswege bereitzustellen. Zum anderen werden die Lehrkräfte in berufsbildenden Schulen stärker durch die Heterogenität ihrer Schülerinnen und Schüler herausgefordert als dies in den allgemeinbildenden Schulen der Fall ist (vgl. dazu Besand 2014). So bringen Schülerinnen und Schüler in die verschiedenen Bildungsgänge der berufsbildenden Schulen nicht nur extrem unterschiedliche schulische Vorerfahrungen ein, sie sind auch hinsichtlich Alter, Herkunft und weltanschaulicher Orientierungen in herausfordernder Weise unterschiedlich. Im Bereich des beruflichen Übergangssystems (BVJ/ BGJ) treffen Lehrkräfte beispielsweise gleichzeitig auf Schülerinnen und Schüler mit ausgeprägten Misserfolgserfahrungen, schlechten oder fehlenden Bildungszertifikaten, extremen politischen Orientierungen, sogenannten sonderpädagogischen Förderbedarfen und Migrationshintergründen. Kurz gesagt, adressieren berufsbildende Schulen mit ihren diversen Bildungsgängen sehr unterschiedliche Zielgruppen und stellen – nicht zuletzt durch die Ausweitung eines sogenannten Übergangssystems – in besonderem Maße Schulen der Vielfalt dar. Auf diese Heterogenität der Schülerschaft reagieren die Lehrkräfte nicht selten überfordert und beklagen eine fehlende Vorbereitung auf die Diversität ihrer Adressaten. Das Einzel-

vorhaben 4.2 widmete sich diesen Herausforderungen. Ziel war es, Lehrkräften Instrumente an die Hand zu geben, die ihnen in ihrem Alltag helfen, Heterogenität besser wahrzunehmen und zu adressieren. Im Einzelvorhaben wird dabei von einem ressourcenorientierten Ansatz ausgegangen, demzufolge in den berufsbildenden Schulen (notwendigerweise) durchaus bereits Handlungsstrategien zum Umgang mit Heterogenität verfügbar sind und diese lediglich geprüft und ggf. remodelliert werden müssen, um nachhaltig wirksam zu werden. In diesem Sinn sollten gelungene und bewährte Strategien im Umgang mit Vielfalt zu identifiziert und für die Lehrerbildung nutzbar gemacht werden.

### **Arbeitsschritte**

Zielgruppe des Einzelvorhabens waren die Studierenden des berufsbildenden Lehramts, die an zwei verschiedenen Professuren Lehrveranstaltungen besuchten: an der Professur für Didaktik der politischen Bildung sowie an der Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/ Berufliche Didaktik.

#### *Konzipierung eines geteilten und tragfähigen Inklusions- und Heterogenitätsverständnisses innerhalb des Einzelvorhabens*

Die Annäherung an ein gemeinsames Begriffsverständnis von Inklusion und Heterogenität war eine zentrale Basis für die empirischen und theoretischen Arbeiten im Vorhaben. Daher war ein Literaturreview zum Begriff und eine Einordnung des im Projekt genutzten Begriffsverständnisses obligatorisch. Die Wahl fiel auf ein weites Inklusionsverständnis, wie es u. a. auch in den bildungspolitischen Leitlinien der Deutschen UNESCO-Kommission (2009) formuliert wird. Die Begriffe Inklusion und Heterogenität beziehen sich demnach nicht auf spezifische Gruppen, sondern es geht vielmehr darum, dass allen Menschen die gleichen Möglichkeiten offenstehen, an qualitativ hochwertiger Bildung teilzuhaben und ihre Potenziale zu entwickeln, unabhängig von besonderen Lernbedürfnissen, Geschlecht, sozialen und ökonomischen Voraussetzungen. Vielfalt wurde daher im Einzelvorhaben als Ressource und Gewinn angesehen, die es bei der Planung und Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu berücksichtigen gilt.

#### *Entwicklung von Interviewleitfäden*

Für die Erhebung der in der Schulpraxis bereits verfügbaren Handlungsstrategien wurde eine bundesweit angelegte Interviewstudie durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte mittels qualitativer Interviews mit Lehrkräften sowie Referendarinnen und Referendaren berufsbildender Schulen. Für die Interviews wurden teilstrukturierte Leitfäden entwickelt, die von zwei geschulten Interviewenden in 44 Einzelinterviews mit Lehrenden sowie in modifizierter Art in drei Gruppeninterviews mit Studierenden für das Lehramt an berufsbildenden Schulen eingesetzt wurden. Die Interviewleitfäden

sind gesprächsgenerierend angelegt und beinhalten verschiedene Schwerpunktthemen, darunter die Beschreibung von Heterogenität bei den Lernenden, die Erfahrungen der Lehrenden im Umgang mit diesen Heterogenitätsdimensionen, das Professionsverständnis der Lehrenden und ihre schulpraktischen Handlungsstrategien im Umgang mit Heterogenität. Wenngleich im Interview auch bewusst narrative Elemente zugelassen wurden, resultiert aus den speziellen Schwerpunktthemen, die in den Interviews gesetzt wurden, eine gewisse Vergleichbarkeit der Aussagen.

Für die Datenerhebung in Sachsen konnte aufgrund der räumlichen Nähe auf bestehende Netzwerke beider am Projekt beteiligten Fachrichtungen zurückgegriffen werden. Eine Ausweitung auf weitere Bundesländer ging mit einem administrativen Aufwand einher, da mehrfach Genehmigungen verschiedener Bundesländer zur Befragung der Lehrkräfte eingeholt werden mussten. Einige Schulleitungen und/ oder Lehrkräfte konnten durch einen telefonischen Erstkontakt für die Befragung gewonnen werden. Zudem waren Workshops im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung und Tagungen beider Fachrichtungen für die Akquise von Interviewpartnerinnen und -partnern hilfreich.

Die empirische Erhebung der Forschungsdaten erfolgte in Form von qualitativen, teilstrukturierten, leitfadengestützten Interviews.

#### *Einzelinterviews mit Lehrenden berufsbildender Schulen*

Im Fokus der empirischen Erhebung standen Interviews mit Lehrenden an berufsbildenden Schulen in zwölf verschiedenen Bundesländern. Die komparative Betrachtung von Interviewmaterial aus verschiedenen Bundesländern ermöglichte es, Besonderheiten und Erfahrungen im Umgang mit Heterogenität (die teils eine hohe regionale Spezifik aufweisen), an verschiedenen Standorten identifizieren zu können. Die Perspektive sächsischer Lehrkräfte konnte so um Erfahrungen jener erweitert werden, die bereits über längere Zeit mit heterogenen Gruppen arbeiten. Wichtig war dabei auch die möglichst große Vielfalt an Lehrenden abzubilden. Bei der Auswahl der zu interviewenden Lehrerinnen und Lehrer wurde u. a. darauf geachtet, dass diese sich sowohl hinsichtlich ihrer beruflichen Erfahrungen, als auch im Hinblick auf Geschlecht, Zugang zum Beruf und berufsbildenden Schulbereich (der einen besonderen Aspekt der Heterogenität an berufsbildenden Schulen ausmacht), unterschieden. Wenngleich durch das Sampling keine repräsentative Stichprobe erzeugt werden konnte, bilden die Interviewten die Lehrkräfte berufsbildender Schulen gut ab:

- Sachsen: zehn Interviews,
- Nordrhein-Westfalen: neun Interviews,
- Rheinland-Pfalz: zwei Interviews,
- Thüringen: zwei Interviews,
- Hamburg: drei Interviews,

- Berlin: vier Interviews,
- Hessen: drei Interviews,
- Bayern: vier Interviews,
- Niedersachsen: vier Interviews,
- Baden-Württemberg: vier Interviews.

### *Gruppendiskussionen mit Studierenden des berufsbildenden Lehramts*

Um die Erfahrungen der Studierenden im Umgang mit Heterogenität im Rahmen eigener Praxiserfahrungen (Blockpraktikum A und B sowie schulpraktische Übungen im jeweiligen Fach) zu berücksichtigen, wurden drei Gruppeninterviews mit jeweils bis zu zehn Studierenden des Lehramts an berufsbildenden Schulen der TU Dresden geführt.

Aus den dem Interviewleitfaden zugrundeliegenden theoretischen Annahmen wurde ein Codesystem deduktiv abgeleitet und durch induktive Codes aus dem Material ergänzt. Dieses Codesystem (vgl. Tabelle 1) bildete die zentrale Basis für einen softwaregestützten Auswertungsprozess mittels MAXQDA. Ein Abgleich zur Gültigkeit und Aussagekraft des Kategoriensystems erfolgte gemeinsam mit der im Projekt tätigen SHK und den zuständigen Professorinnen. Beide Beschäftigten im Projekt akzentuierten bei der Auswertung bewusst unterschiedliche Fragestellungen. Auf Basis der ausgewerteten Daten konnten für Lehrveranstaltungen kontrastierende Fallbeschreibungen herausgearbeitet sowie Typen von Lehrkräften gebildet werden.

<b>Farbcode</b>	<b>Genutztes Codesystem zur Auswertung von Aussagen Lehrender</b>	
rosa/pink	Wie werden Schüler*innen (im Hinblick auf Heterogenität) beschrieben?	
	Heterogenität als Chance	Heterogenität als Herausforderung
grau	Wie werden Probleme/Herausforderungen im Umgang mit Heterogenität beschrieben?	
rot	Wie werden Handlungsstrategien im Umgang mit Heterogenität (großzügig) beschrieben?	
weinrot	Wie wird gelingender Umgang mit Heterogenität beschrieben? Beschreibungen von gelingendem Umgang mit Heterogenität.	
hellrot	Wie wird misslingender Umgang mit Heterogenität beschrieben?	
gelb	Was brauchen Lehrer*innen, um gut mit Heterogenität umzugehen? (bestehende und wünschenswerte Faktoren)	
blau	Was schränkt Lehrer*innen im Umgang mit Heterogenität ein? Was hindert...?	
grün	Wofür fühlt sich die Lehrkraft zuständig? Welches Ziel verfolgt die Lehrkraft?	
fett	Besondere Stellen/Fallbeispiele für die Hochschullehre	

*Tab. 1: Verwendetes Codesystem inkl. Farbcodierung zur Datenauswertung*

## Konzeption, Durchführung, Evaluation und Weiterentwicklung von Seminaren

**Additiver Ansatz:** Ein explizites und zusätzliches Seminarangebot zum Themenfeld "Heterogenität und Vielfalt" wird an der Fachdidaktik der politischen Bildung angeboten. Das Seminar war im Lehrveranstaltungskatalog in erster Linie für Studierende des beruflichen Lehramts im Themenfeld „Heterogenität“ ausgeschrieben, stand aber auch allen anderen Lehramtsstudierenden offen. Konkret setzte sich das Seminar in einem offenen und teilhabeorientierten Konzept mit den aktuellen Herausforderungen an berufsbildenden Schulen im Kontext von Heterogenität und Vielfalt auseinander und fragt dabei nach Ideen, Handlungsstrategien und Konzepten im Umgang mit der vielfältigen Schülerschaft in den verschiedenen berufsbildenden Ausbildungsgängen. Hierzu wurden Studierendenerfahrungen aus der Praxis thematisiert und mit Stimmen aus dem beruflichen Alltag (O-Töne aus überregionalen Interviews mit Lehrkräften) kontrastiert. Fragen nach dem Verständnis von Heterogenität und Inklusion, Ideen zu neuen methodischen Ansätzen wurden dabei auf praxisorientierte, experimentelle sowie auch wissenschaftliche Weise immer wieder aufgegriffen. Die Bedürfnisse der Studierenden in Bezug auf den Umgang mit Heterogenität und Vielfalt standen dabei im Mittelpunkt – so konnten Themen und Prüfungsleistungen selbstbestimmt und in Ansätzen seminarbegleitend ausgestaltet werden. Die Grundsätze der Seminarkonzeption sind in Abbildung 2 zusammenfassend dargestellt.



Abb. 1: Seminarkonzeption – additiver Ansatz

Im Rahmen von TUD-Sylber konnte das Seminar drei Mal mit jeweils circa 15 Studierenden durchgeführt werden. Die Studierenden meldeten dabei in zwei verschiedenen Evaluationsverfahren folgende Ansatzpunkte als besonders wertvoll und hilfreich zurück:

- offene, studierendenfokussierte Methode: *open space*,
- umfangreiche Erarbeitung des Inklusionsbegriffs auf Makro- und Mikroebene,
- Studierendenerfahrungen und Interviewausschnitte als konkrete schulpraktische Fälle zur Bearbeitung aus zwei Perspektiven,

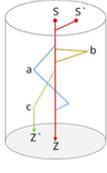
- umfängliche Räume zum Austausch über eigene Erfahrungen, Vorstellungen und Handlungsstrategien in kooperativen Settings,
- selbstbestimmte Erarbeitung der Prüfungsleistung in individuellen Formaten.

Zur Evaluation des Seminarkonzeptes wurden zwei verschiedene Formate eingesetzt. Zum einen wurden die Seminare im Rahmen der Lehrevaluation der TU Dresden durch das Zentrum für Qualitätsanalyse evaluiert. Zum anderen wurden ausführliche Rückmeldungen der Studierenden eingeholt. In 90-minütigen Evaluierungssitzungen kamen unterschiedliche Rückmeldemethoden (Zielscheibenmethode, Drei-Ablagen-Methode, Feedbackinterview, online-Evaluationsportale wie <http://wp.feedbackschule.de/>) zum Einsatz. Zudem gaben die Studierenden in Form sogenannter Evaluierungspapers schriftliche Rückmeldungen einschließlich Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Seminarkonzeptes. Auf der Grundlage stetiger Rückmeldungen wurde das Lehrformat weiterentwickelt und verändert.

*Integrativer Ansatz:* Neben dem additiven Angebot wurde ein integrativer Ansatz erprobt, indem das Thema „Umgang mit Heterogenität in berufsbildenden Schulen“ in bestehende Lehrveranstaltungen der Didaktik beruflicher Fachrichtungen implementiert wurde. Dabei sollten die Studierenden auf (fach-)didaktischer Ebene einerseits Heterogenität als Chance und Ressource bei der Gestaltung inklusiver Lehr- und Lernprozesse erfahren und andererseits Differenzierungsmöglichkeiten auf inhaltlicher und methodischer Ebene erlernen. Hierzu wurden verschiedene Ausbildungsmodule der Beruflichen Fachrichtungen Bautechnik, Holztechnik, Farbtechnik und Raumgestaltung adaptiert, so dass die aktuellen Anforderungen zur Umsetzung von subjekt- und zugleich arbeitsaufgabenbezogenen Lehr-Lern-Prozessen thematisiert werden können. Im Einzelnen waren dies:

- Berufsarbeit (1. Fachsemester, vier Semesterwochenstunden): Doppelter Praxisbezug – die Arbeitswelt der auszubildenden Fachkräfte und die Arbeitswelt des/der Berufsschullehrers/in
- *modifiziert: Professionsverständnis von Lehrenden im Vergleich (Erziehung, Individuelle Förderung und Fachausbildung),*
- Grundlagen der beruflichen Didaktik (4. Fachsemester, vier Semesterwochenstunden): Lehr- und Lernschritte, Handlungsmuster, Sozialformen, Medien,
- *modifiziert: Der Lernprozess als individueller Prozess.; Differenzierung als Notwendigkeit*
- Berufliche Didaktik (Arbeitsaufgabenbezug) (8. Fachsemester, vier Semesterwochenstunden): Entwicklung komplexer und differenzierter Unterrichtskonzepte,
- *modifiziert: Fallbasiertes Lehren & Lernen – Reflexion von Unterrichtskonzepten bei denen Schülerinnen und Schüler „sichtbar aussteigen“ und Gestaltung inklusionssensibler Lehr-Lernumgebungen.*

Abbildung 2 verdeutlicht, welche Herangehensweise zur Gestaltung inklusiver Lehr-Lern-Arrangements aus fachdidaktischer Sicht gelehrt wird.



- Entwicklung und Erprobung gleichermaßen subjektorientierter wie arbeitsaufgabenbezogener Lehr-Lernarrangements
- Welche Differenzierungsmöglichkeiten sind auf inhaltlicher und methodischer Ebene denkbar (inhalts- und methodenbezogene Lernhilfen)?
- **Ziel:** Verständnis inklusiver Berufsbildung, welches „die subjektiven Potenziale, Lebenslagen und Ressourcen der Einzelnen in den Blick“ (Rützel 2016, 32) nimmt.

**a, b, c** inhaltlich-methodische Variationen im Sinne von „Schemata, die sich wechselseitig ablösen, ergänzen, modifizieren können“ (Luhmann 2002, 45f.)

**S/S`** Startpunkt(e) (Vorwissen der Ln, räumliche Bedingungen usw. sind inhärent)

**Z/Z`** Lehrziel, einschließlich möglicher hiervon differenter Ziele (immer in Relation zu den Mindestanforderungen oder erweiterten Anforderungen zu setzen)

 „Roter Faden“, im Sinne eines vorgedachten, nicht dogmatischen Lehr-Lern-Arrangements, was „das Risiko für den realen Unterricht dämpft, da [...] es] kognitive Möglichkeiten – und damit verschiedene Handlungsmöglichkeiten – erschlossen hat und [...] so] wahrscheinlicher zu einer stabilen Unterrichtssituation und zu einem attraktiven Lehrangebot (das evtl. durch Schüler rezipiert wird)“ (Scheunpflug 2001, 123) beiträgt.

 inhaltlich-methodischer Handlungsspielraum (nicht beliebig, sondern *durch den Inhalt determiniert*), der wahrscheinlich umso lernerbezogener genutzt/variirt wird, wie der/die Lh über didaktisch-methodisches Know-how verfügt und die Lernwege antizipieren kann

Abb. 2: Gestaltung inklusiver Lehr-Lern-Arrangements; Grafik von M. Schweder

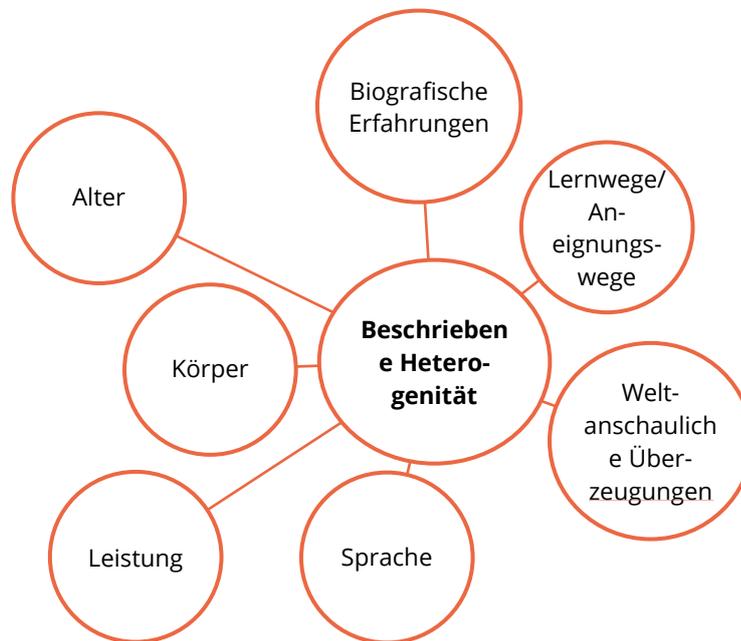
## Ergebnisse

Die entstandenen Seminarkonzeptionen tragen zur Verbesserung der ersten Phase der Lehrerbildung bei, indem Sie eine konkrete Stärkung von Studierenden im Umgang mit Heterogenität befördern. Grundlegend für die Entwicklung und Umsetzung der beschriebenen Seminarkonzepte waren die Ergebnisse der empirischen Erhebung zur Heterogenität an berufsbildenden Schulen. Das Einzelvorhaben hat hier einen umfangreichen Datenschatz zusammengetragen, der im Verlauf der zweiten Förderphase im Nachfolgeprojekt TUD-Sylber<sup>2</sup> weiter ausgeschöpft werden kann. Wichtige Befunde der bisherigen Analysen werden im Folgenden skizziert:

### Hohe Sensibilität und Differenzierungsbereitschaft vieler Lehrender

Die empirische Forschungslage weist einen blinden Fleck im Hinblick auf berufsbildende Schulen generell sowie auf Inklusionsfragen an berufsbildenden Schulen im Speziellen auf. Dies legt den Verdacht nahe, dass an berufsbildenden Schulen kein intensiver Diskurs zum Thema Inklusive Bildung geführt wird und keine umfangreichen Erfahrungen im Umgang mit Heterogenität vorliegen. Die empirische Studie im Rahmen von TUD-Sylber zeigt jedoch, dass innerhalb der Praxis berufsbildender Schulen Heterogenität und Inklusion als Themen und Handlungsfelder viel besprochen und besonders bedeutsam für den Arbeitsalltag der Lehrenden sind. Viele der befragten Lehrkräfte wiesen eine besonders hohe Sensibilität in der Wahrnehmung von vielfältigen

und facettenreichen Heterogenitätsmerkmalen ihrer Schülerinnen und Schüler auf, obgleich auch Unschärfen in der Wahrnehmung der Lehrkräfte im Hinblick u. a. auf rassismuskritische oder gendersensible Beschreibungen identifiziert werden konnten.



Nichtsdestotrotz konnten die Lehrkräfte wiederholt einen umfangreichen Katalog von Heterogenitätsfacetten benennen, der zur Vorbereitung und Besprechung mit Studierenden besonders geeignet ist (siehe Abbildung 3).

Abb. 3: Sicht der Lehrenden auf die verschiedenen Heterogenitätsdimensionen der Schülerinnen und Schüler

Die Analyse zeigt, dass es geradezu zum Selbstverständnis mancher Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen zu gehören scheint, mit einer heterogenen Schülerschaft konfrontiert zu sein.

*“Unterrichten hier (in der berufsbildenden Schule, Anm. d. Verf.) ist nicht vergleichbar mit keiner Form, glaube ich, in irgendeiner anderen Schule. Das ist einfach so und man muss bereit sein, sich auf (.) ja, auf die Heterogenität einzustellen. Und wirklich auch versuchen, binnendifferenziert zu arbeiten, anders geht das nicht.” (033, #20)*

### Hohes Zuständigkeitsgefühl und entwickelter pädagogischer Selbstanspruch

Werden Lehrerinnen und Lehrer aufgefordert, ihre heterogene Schülerschaft zu beschreiben, kann das auch dazu führen, dass die Schülerinnen und Schüler als anstrengend und als an berufsbildenden Schulen fehl am Platz beschrieben werden. Die Interviewdaten zeigen jedoch, dass die Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen oftmals ein besonders hohes Maß an Zuständigkeit und inklusiven Selbstanspruch aufweisen.

*“Also und die sitzen dann in der Grundstufe Bau zusammen - Nicht? Dort ist es dann natürlich auch sehr spannend, was dann dort rauskommt. Es soll ja keiner zurückbleiben und die Vorderten sollen sich ja auch nicht langweilen.” (030, #20)*

*“Naja als Lehrer ist man ja schon für seine Schüler zuständig. Also wüsste jetzt nicht, für welche nicht.” (028, #121)*

Hinweise wie diese finden sich in den Interviews an sehr vielen Stellen. Sichtbar wird hier, dass sich Lehrkräfte in beruflichen Schulen oftmals bewusst sind, dass sie ihre Schülerinnen und Schüler an keine andere Schulart „überweisen“ können. Sie sehen sich selbst nicht selten als letzte pädagogische Instanz und ihre Schulart als Sammelbecken, in dem Probleme und Herausforderungen, die in vorgelagerten schulischen Institutionen nicht gelöst wurden, zusammenlaufen.

### Schule als adaptiver Raum für die Auseinandersetzung mit Vielfalt

Dass die Lehrkräfte in beruflichen Schulen sich den Problemen, die ihre Schülerinnen und Schüler an den Lernort Schule mitbringen, stellen möchten, schließt nicht aus, dass sie sich von diesem Problem auch überfordert fühlen können.

*“Und es wäre halt wirklich das Kind mit dem Bad ausschütten, wenn man die Chance verpassen würden, [...] dass man wirklich mit den Schülern auseinandersetzt. Das ist keine Garantie, dass man es wirklich schafft aber es ist eine Chance.” (031, #92)*

Die Probleme sollen dem Selbstverständnis der Lehrenden zufolge in der Schule pädagogisch und sozial adressiert werden. Fachliche und Ziele werden deshalb nicht selten relativiert.

*“Eine Hälfte ist der fachliche Inhalt zu vermitteln, wobei ich eben kein Allgemeinbildner bin, sondern eben Berufsschullehrer und die andere Hälfte sind ohne Zweifel persönlichkeitsbildende Arbeiten, also vermitteln von Sozialkompetenzen, Stichwort alles das was unter dem großen Aspekt Erziehung läuft.” (011, #3)*

*“Ich hatte schon Schülerinnen gehabt, 16 Jahre, Mutter von Zwillingen. (...) Da bist du dann, ich sage mal, ich sehe mich immer so, in den Klassen, so bisschen fünfzig Prozent als Mutti. Dann so 30 Prozent als Sozialpädagoge und zwanzig Prozent bleiben vom Lehrer manchmal noch übrig, nicht?” (030, #68)*

*“Also etwa 90 Prozent unserer Arbeit ist nicht Wissensvermittlung, sondern Motivationsförderung. Das ist einfach so. Weil die hier kommen, die haben schon alle eine Schwänzerkarriere.” (033, #16)*

Hier wird sichtbar, dass viele Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen die vielfältigen Problemlagen ihrer Schülerinnen und Schüler annehmen und ihre Rollenvorstellungen als Lehrkraft anpassen. Sie sehen die Institution Schule als adaptiven Raum für die Auseinandersetzung mit diesen Herausforderungen. Das kann nach ihrer Vorstellung nur durch Zuwendung zu den Schülerinnen und Schülern geschehen:

*“Ich versuche (...) den Schüler zu verstehen. Dahinter zu kommen, warum er so ist, wie er ist. Warum er so reagiert, warum er das so gemacht hat.” (...) “Und ich finde, man ist das als Lehrer seinen Schülern schuldig, dass man wirklich (...) gut ist. Dass man versucht besser zu werden. Dass man sich weiterbildet zum Beispiel. (030, #142)*

### Handlungsstrategien zum aktiven Umgang mit Heterogenität sind auf verschiedenen Ebenen vorhanden

Insgesamt wurden von den berufsbildenden Lehrkräften erfahrungsbasierte Handlungsstrategien zum Umgang mit Heterogenität kommuniziert, die neben organisatorischen Fragestellungen sowohl pädagogische als auch fachdidaktische Gesichtspunkte aufgreifen. Manchmal werden aber ausschließlich Oberflächenmerkmale der Unterrichtsgestaltung (z. B. Organisations- oder Sozialformen, vgl. Kunter & Trautwein 2013, Hattie, Beywl & Zierer 2013) beschrieben und keine Antworten auf konkrete Differenzierungsmöglichkeiten gegeben. Hier besteht daher ein Entwicklungsbedarf. Immerhin wird in den Interviews mehrfach eine Binnendifferenzierung durch die Variation der Komplexität von Inhalten sowie des zeitlichen und aufgabentechnischen Umfangs betont. Dieser Handlungsspielraum wird entsprechend auch für die Konzeption von Lernsituationen ausgenutzt.

*„Ich habe manche Lernsituationen so strukturiert, dass es da Differenzierungen gibt, also im Leistungsniveau, teilweise auch in der Schnelligkeit. Dann gibt es sozusagen immer eine Aufgabe für Schnellere dazu. (...) Die, die es besonders gut können sollen sich zum Experten machen, um den anderen Schülern damit unter die Arme zu greifen.' Also da gibt es ganz unterschiedliche Möglichkeiten, wie wir differenzieren.“ (006, #92)*

Beim Blick auf die pädagogische Gestaltungsebene von inklusivem Unterricht sehen einige Lehrkräfte die Gestaltung von sozialen Beziehungen und Prozessen als ihre Kernaufgabe an. Es finden sich aber auch einige kontroverse Aussagen zur eigenen Zuständigkeit, die an dieser Stelle exemplarisch verdeutlicht werden sollen:

*„Aber die andere Möglichkeit ist eben, (...) dass wir die mischen. (...) Es werden dann Schwächere mit Guten zusammengesetzt, die sich dann irgendwie ergänzen und in der Regel ist es so, dass die, es sind viele Abiturienten dabei, die eben bessere Bildungsvoraussetzungen haben, die sind in der Regel schon bereit mit den Schwächeren etwas zu machen. (...) Und das ist eigentlich eine gute Möglichkeit, sich eben auch mit denen auseinanderzusetzen. Die kommen mit Leuten zusammen, hier aus irgendwelchen Stadtteilen, (...) die sie wahrscheinlich nie betreten würden sonst und mit denen müssen sie jetzt zusammenarbeiten, die sollen ein Team bilden. Und dazu gehört eben das jeder (jeden, d. Verf..) so akzeptiert, wie er ist (...), weil im Bau muss im Team gearbeitet werden und wer nicht teamfähig ist, der ist einfach nicht angesagt. Das geht nicht und die Firmen verlangen auch Teamfähigkeit. [...] (014, #13b)*

### Freiheit in pädagogischen Handlungssituationen als institutionelle Voraussetzung für einen erfolgreichen Umgang mit Heterogenität und Vielfalt

Als Fazit der geschilderten Befunde lässt sich festhalten: Obwohl Lehrerinnen und Lehrer an berufsbildenden Schulen in ihrem pädagogischen Handlungsfeld mit einer wesentlich höheren Heterogenität konfrontiert sind als es beispielsweise an Gymnasien

zu beobachten ist und obwohl sie auf den Umgang mit dieser Heterogenität in ihrer Ausbildung kaum vorbereitet wurden, äußern sie sich den Herausforderungen gegenüber oft aufgeschlossen. Sie beschreiben Heterogenität mehrdimensional und differenziert und fühlen sich trotz der erheblichen Unterschiedlichkeit für alle Schülerinnen und Schüler in gleicher Weise zuständig. Auch wenn in diesem Zusammenhang vielfältige Überforderungen sichtbar werden, bieten sich die beruflichen Schulen in diesem Zusammenhang doch als ein Feld an, in dem studiert werden kann, wie Heterogenitätsherausforderungen adressiert werden können. Begünstigend scheint in diesem Zusammenhang ein gewisses Maß an Freiheit und Flexibilität für das Handeln der Lehrkräfte zu wirken.

Möglicherweise gehört zu den grundlegenden Voraussetzungen für diese Flexibilität auch, dass die berufsbildenden Schulen in der Aufmerksamkeitsökonomie der bildungspolitischen und forschungsstrategischen Debatte im Hintergrund gestanden haben. Dieser Freiraum könnte durch die intensivere wissenschaftliche Befassung u. a. im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung mit den berufsbildenden Schulen durchaus eingeschränkt werden.

In die Auswertung des umfangreichen empirischen Materials wurden systematisch auch fortgeschrittene Lehramtsstudierende einbezogen. So entstanden im Kontext des Einzelvorhabens elf empirische Staatsexamensarbeiten. In einer der Arbeiten entstand eine Typologie der Professionsverständnisse von Lehrerinnen und Lehrern an berufsbildenden Schulen (L. Lewien). Diese Typologie wird im Rahmen der Lehrveranstaltungen verwendet und stellt einen Ausgangspunkt für die weitere Arbeit im Rahmen des Projektes TUD-Sylber<sup>2</sup> dar.

Kategorie	Begleiter*innen	Unterstützer*innen	Erneuer*innen	Instrukteur*innen
Herkunft	<ul style="list-style-type: none"> <li>geflüchtete Menschen und Migrant*innen (teilweise mit Herkunftsländern)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geflüchtete Menschen und Migrant*innen</li> <li>Menschen aus anderen Regionen Deutschlands</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geflüchtete Menschen und Migrant*innen (teilweise mit Herkunftsländern)</li> <li>soziale Herkunft (Familie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geflüchtete Menschen</li> </ul>
Sprache	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Bezug auf Deutsch als Erstsprache (Probleme durch Sprachhürden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Bezug auf Deutsch als Erstsprache (Probleme durch Sprachhürden vor allem in sprachbasierten Fächern)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Bezug auf Deutsch als Erstsprache (Probleme durch Sprachhürden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Bezug auf Deutsch im Kontext der Auffassungsgabe</li> <li>Fachsprache</li> </ul>
psychische & physische Verfassung	<ul style="list-style-type: none"> <li>vielfältige Auffälligkeiten von psychischen und physischen Problemen</li> <li>ohne Leistungswertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastbarkeit im Beruf</li> <li>Drogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verfassung geflüchteter Menschen</li> <li>Drogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Aussagen</li> </ul>
soziale Situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>familiäre Situation</li> <li>Disziplinprobleme</li> <li>Lebenssituation geflüchteter Menschen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>familiäre Situation</li> <li>Überforderung der Auszubildenden</li> <li>soziale Situation geflüchteter Menschen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsalltag (Belastungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>persönliche Reife in Bezug auf Alter und Lebenssituation</li> </ul>
Geschlecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>weiblich/ männlich</li> <li>geschlechtsspezifische Zuschreibung von Verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weiblich/ männlich</li> <li>Geschlechterverteilung im späteren Beruf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weiblich/ männlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weiblich/ männlich</li> </ul>
Alter	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 bis 50 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 bis 40 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 bis 30 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 bis 45 Jahre</li> </ul>
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkenntnisse</li> <li>Mitarbeit</li> <li>defizitorientierte Leistungsbeschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkenntnisse (im Zusammenhang mit vorheriger Schule)</li> <li>kein Unterschied in den methodischen Fähigkeiten in Bezug auf Abschluss</li> <li>Motivation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschreibung von Fähigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intelligent bis „Minderintelligent“</li> <li>Lernschwachen</li> </ul>
Bildungsbiografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Abschlüsse (Förder- bis Realschule, Gymnasium, keine Abschluss)</li> <li>Vorerfahrungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Abschlüsse (Förder- bis Realschule, Gymnasium, keine Abschluss)</li> <li>Vorerfahrungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Abschlüsse (Förder- bis Realschule, Gymnasium, keine Abschluss)</li> <li>dazugehörige Vorerfahrungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Abschlüsse (Förder- bis Realschule, Gymnasium, keine Abschluss)</li> <li>berufliche Erfahrungen</li> <li>Vorerfahrungen</li> </ul>
Weltanschauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kultur geflüchteter Menschen</li> <li>Bandbreite politischer Einstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Aussagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kultur geflüchteter Menschen in Bezug auf daraus entstehende Konflikte unter ihnen</li> <li>Wahrnehmung bestimmter Kleidung aber ohne politische Zuordnung</li> <li>Rollenvorstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschen aus dem politischen linken und rechten Spektrum</li> </ul>

Abb. 4: Zusammenfassung der Typologie nach Professionsverständnis (L. Lewien)

Kategorie	Begleiter*innen	Unterstützer*innen	Erneuer*innen	Instrukteur*innen
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>erreichen höheren Bildungsabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berufsabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Aussagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berufsabschluss</li> </ul>
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sozialkompetenz</li> <li>Selbstregulation und -reflexion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstorganisation</li> <li>berufliche Handlungskompetenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>berufliche Handlungskompetenzen mit Aktualitätsbezug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenständigkeit</li> </ul>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivationsförderung</li> <li>schulmüde Schüler*innen auffangen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivationsförderung (20%)</li> </ul>
Schüler*innen-beziehung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorurteilsfreiheit</li> <li>Chance auf Abschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbeziehen der Erfahrung</li> <li>aber kein „individuelles Packchen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback von Schüler*innen wichtig</li> <li>persönliche Ebene</li> <li>Einlassen auf Lebenswelt der Schüler*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einlassen</li> <li>authentisch sein</li> </ul>
Rollenvorstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elternrolle</li> <li>Berufung zum Job</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlertoleranz haben um „durch zu halten“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Frontallehrer*in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Oberwieser“/ „Alleskönner“</li> <li>Mittelpunkt (lehrer*innenzentrierte Phasen)</li> <li>in der Rolle bleiben</li> </ul>
Verpflichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>eigene (Weiter-)Entwicklung zum Wohle der Schüler*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>den „starken“ und „schwachen“ Schüler*innen gerecht werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eigene Fortbildung um fachlich aktuell zu bleiben</li> </ul>	
didaktische Vorstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>vielfältige Methoden</li> <li>individuelle Lösungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vielfältige Methoden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vielfältige Methoden</li> <li>individuelle Lösungen</li> </ul>	
Motivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>bewusste Entscheidung</li> <li>Erfolgsresultate bei den Schüler*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herausforderung durch Heterogenität der Schüler*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viel Raum für Versuche/ Experimente</li> <li>Interesse an dem „was andere doof finden“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kollegium</li> <li>Herausforderungen im Beruf</li> </ul>
Kollegium		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhalt im Kollegium</li> <li>Gemeinsam Unterstützen</li> </ul>		
Veränderung			<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbrechen „verkrusteter“ Strukturen</li> </ul>	

Abb. 5: Zusammenfassung der Typologie nach Heterogenitätswahrnehmung (L. Lewien)

## **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Geisler, T. (2018). Strategien von Lehrkräften der beruflichen Bildung beim Umgang mit heterogenen Lerngruppen im Lehr-Lern-Prozess. In: BAG Report, 18 (2), 26-29
- Niethammer, M., Geisler, T. (2018). Ohne vertieftes Verständnis der Aneignungsgegenstände keine individualisierte Berufsausbildung. In: Baabe-Meijer, S., Kuhlmeier, W. & Meyser, J. (Hg.). Trends beruflicher Arbeit - Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Heterogenität. Ergebnisse der Fachtagung Bau, Holz, Farbe und Raumgestaltung 2017. Norderstedt. 172-190.
- Niethammer, M.; Geisler, T. (2018). Professionalisierung von Studierenden des Lehramts an berufsbildenden Schule im Umgang mit Heterogenität. In: Becker, M.; Dittman, Ch.; Gillen, J.; Hiestand, St. & Meyer, R. (Hg.). Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften. Berufspädagogik, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften. Münster. 476-492.

## **Verwendete Literatur**

- Besand, A. (2014). Monitor politische Bildung an beruflichen Schulen – Probleme und Perspektiven. Schwalbach.
- Hattie, J., Beywl, W., & Zierer, K. (2013). Lernen sichtbar machen (Überarb. deutschsprachige Ausg. / besorgt von W. Beywl und K. Zierer). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). Psychologie des Unterrichts. Paderborn: Schöningh.
- Rützel J. (2016). Inklusion durch eine biografieorientierte Berufsbildung. In U. Bylinski & J. Rützel (Hg.), Inklusion als Chance und Gewinn für eine differenzierte Berufsbildung, 27-42. Bielefeld: Bertelsmann.
- UNESCO – Deutsche Kommission (2009). Inklusion. Leitlinien für die Bildungspolitik. Verfügbar unter: [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/2014\\_Leitlinien\\_inklusive\\_Bildung.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/2014_Leitlinien_inklusive_Bildung.pdf) (Stand: 18.03.2019)

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.3: Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Marcus Schütte (Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Rachel-Ann Friesen (ab 08/2016)

Peter Ludes-Adamy

### Ausgangslage und Ziele

Ein zentrales Thema der Qualitätsoffensive Lehrerbildung ist der Umgang mit Heterogenität der Schülerschaft und die Vorbereitung der Lehrkräfte auf einen inklusiven Umgang mit dieser Vielfalt. Mit einer besonderen Form heterogener Lerngruppen – dem jahrgangsgemischten Unterricht – beschäftigte sich das TUD-Sylber-Einzelvorhaben „Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht“. In Sachsen rückt jahrgangsgemischter Unterricht in den letzten Jahren stärker in den Fokus, da auf Grund der demographischen Veränderungen in ländlichen Gebieten Schülerzahlen zurückgehen und kleine ländliche Grundschulen vor die Wahl gestellt werden, jahrgangsgemischten Unterricht einzuführen, um ihre Schule zu erhalten, oder den Schulstandort aufzugeben (Sächsisches Staatsministerium für Kultus, 2014). Darüber hinaus gibt es schon seit langem Schulen, hauptsächlich Schulen in freier Trägerschaft, die jahrgangsgemischten Unterricht aus pädagogischen Gründen umsetzen.

Das pädagogische Potenzial jahrgangsgemischtem Lernens wird häufig darin gesehen, dass in heterogenen Gruppen Schülerinnen und Schüler im sozialen Austausch miteinander und voneinander lernen (Wagner, 2014). In altersheterogenen Lerngruppen ist ein gleichschrittiges Lernen im traditionellen Sinne unmöglich. Um diesem Dilemma zu begegnen, bieten sich Unterrichtsformen an, die im Sinne innerer Differenzierung verschiedene Angebote auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus unterbreiten. In der Realität ergibt sich daraus in einem stark lehrgangsorientierten Fach wie Mathematik allerdings oft ein extrem individualisiertes und separiertes Lernen (Nührenböcker & Pust, 2014). Weit verbreitete lerntheoretische Ansätze der mathematikdidaktischen Forschung weisen jedoch explizit darauf hin, dass gemeinsames Lernen sich als

ein Kern des Mathematiklernens verstehen lässt. Interaktion wird hier als grundlegende Konstituente des Lernens besonders in frühen Jahren der kindlichen Entwicklung gesehen (Miller, 1986; Schütte, 2009).

Aus diesen Gründen hatte sich das Einzelvorhaben 4.3 zum Ziel gesetzt, die Umsetzung von jahrgangsgemischtem Unterricht am Beispiel des Faches Mathematik für die Jahrgänge 1 bis 6 zu analysieren und mathematikdidaktische Konzepte zu entwickeln und zu erproben, die ein gemeinsames Lernen altersheterogener Kinder ermöglicht. Dabei sollten auch angehende Lehrkräfte auf ein Unterrichten in jahrgangsgemischten Lerngruppen vorbereitet werden.

## **Arbeitsschritte**

### *Interviewstudie mit Lehrerinnen und Lehrern*

Um die Ausgangslage des Vorhabens zu erfassen, wurden zunächst Einstellungen und Überzeugungen sächsischer Lehrkräfte zum jahrgangsgemischtem Unterricht erfasst. Zur Erhebung von Einstellungen und Konzepten bezüglich mathematischer Lehr-Lern-Prozessen in jahrgangsgemischten Lerngruppen wurde eine Interviewstudie geplant, die ab Herbst 2016 vorbereitet wurde. Darüber hinaus lag der Fokus der Projektarbeit zu Beginn auf einer intensiven Literaturrecherche und auf Hospitationen in Grundschulen, die jahrgangsgemischten Unterricht durchführen (Laborschule Dresden, Christliche Schule Dresden, Freie Montessorischule Huckepack, Grundschule Friedrich-Schiller Clausnitz, Freie Werkschule Meißen). Hierdurch konnten hilfreiche Kontakte für Kooperationen und teilweise auch für Interviews geknüpft werden und die theoretischen Grundlagen aufgearbeitet werden.

Zwischen Februar 2017 und Mai 2018 wurden leitfadengestützte Interviews mit insgesamt sieben Lehrkräften geführt, die jahrgangsgemischte Mathematik an sächsischen Grundschulen unterrichten. Die Interviews wurden anschließend transkribiert und mit Hilfe der *Grounded Theory* (Strauss & Corbin, 1996) mit der Software MAXQDA analysiert. In der Interviewstudie zeigte sich, dass die Lehrkräfte tendenziell eine positive Einstellung zu jahrgangsgemischtem Unterricht haben. Sie sehen viele Vorteile v. a. für die Schülerinnen und Schüler. Als Stärke von jahrgangsgemischtem Unterricht benennen die Lehrkräfte vor allem die gegenseitige fachliche und soziale Hilfe der Lernenden untereinander sowie das geringere Konkurrenzdenken in der Lerngruppe. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist für viele die Überzeugung, die Kinder im jahrgangsgemischtem Unterricht individueller fördern zu können. Einige Befragte sehen Nachteile v. a. im Aufwand für die Lehrkräfte durch eine komplexere Unterrichtsvorbereitung und -umsetzung. Die Aussagen der Lehrerinnen und Lehrer deuten alles in allem darauf hin, dass

viele der genannten Herausforderungen nicht spezifisch für die Umstellung auf jahrgangsgemischten Unterricht sind, sondern generell bei der Umstellung auf eine neue Unterrichtsform bzw. auf offeneren Unterricht auftreten könnten.

Ihre Rolle als Lehrkraft sehen die Befragten sehr unterschiedlich. Es konnten drei Typen von Lehrkräften herausgearbeitet werden: die Lehrkraft als Steuermann (Typ 1), die Lehrkraft als „blinder“ Entwicklungshelfer (Typ 2) und die Lehrkraft als Coach (Typ 3). Welcher Typ vorliegt, scheint u. a. davon abhängig zu sein, welche organisatorischen Gegebenheiten vorliegen, z. B. ob die Lehrkraft nur für die Einführungen in der Lerngruppe anwesend ist (Typ 2) oder auch für die Freiarbeitsphasen (Typ 1 & 3) und ob z. B. *Team-Teaching* stattfindet (Typ 3). Zum anderen scheint es einen Einfluss zu haben, ob die Lehrkräfte für die Einführungen und die Aufgaben für die Freiarbeit die Jahrgänge stark fokussieren (wie Typ 1 & 2) oder ob sie stärker die individuellen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler unabhängig der Jahrgangsstufe beachten (wie Typ 3). Bezüglich der Dimension der Steuerung lassen sich auch Unterschiede zwischen den drei Typen beschreiben. Typ 1 wird dadurch charakterisiert, dass die Lehrkraft ihre Rolle darin sieht die Schülerinnen und Schüler direkt zu steuern, in dem sie einen Wochenplan erstellt, erledigte Aufgaben kontrolliert und wenn nötig bei Fehlern interveniert. Dies zeigt sich gut an folgendem Zitat *„Am Ende des Tages sollen die Kinder ihre gelösten Aufgaben abheften. Die werden [...] von mir dann möglichst an dem gleichen Tag/ oder spätestens am nächsten Früh korrigiert, um zu gucken, ob wie gesagt gravierende Fehler aufgetreten sind, dass man dort bei Zeiten äh gegensteuern kann.“* Typ 2 sieht die Rolle der Lehrkraft ebenfalls darin, die Kinder zu steuern. Dies geschieht hier aber eher indirekt durch das Bereitstellen von Aufgaben und Materialien. Dafür führt dieser Typ auch Diagnosegespräche und möchte Hilfe zur Selbstständigkeit ermöglichen. Typ 3 scheint die Lernenden hingegen wenig zu steuern und wenn, dann wie Typ 2 eher indirekt. *„Da seh ich meine Rolle natürlich als Begleiter dabei, äh da immer wieder ins Gespräch zu kommen und eben auch individuelle Wege zu finden.“* Für Lehrkräfte von Typ 3 stehen somit im Mittelpunkt ihres Rollenverständnisses, zu beobachten, zu beraten und Kooperation zwischen den Schülerinnen und Schülern anzuregen.

Auch wenn viele der befragten Lehrerinnen und Lehrer das Konzept des jahrgangsgemischten Unterrichts als positiv bewerten, stellt sich die Frage, wie die Einführung einer solchen Unterrichtsform für Lehrkräfte erleichtert werden kann, wie also Lehrerinnen und Lehrer für das Unterrichten in jahrgangsgemischten Gruppen aus- und fortgebildet werden können. Genau hier setzt der nächste Arbeitsschritt des Einzelvorhabens an: die Konzeption von Lehrveranstaltungen zur Aus- und Fortbildung von Lehrkräften.

### *Befragung der Lehramtsstudierenden*

Um Lehrveranstaltungen für Studierende adressatengerecht planen zu können, wurden die Einstellungen und Erfahrungen Studierender mit jahrgangsgemischtem Unterricht erhoben. Zunächst wurde zwischen Oktober und November 2016 mit Hilfe eines Online-Fragebogens eine Pilotbefragung von Studierenden durchgeführt. Diese diente in erster Linie zur Vorbereitung auf die Konzeption der ersten Lehrveranstaltung sowie als Grundlage zur weiteren Konzeption der anschließenden quantitativen Fragebogenstudie. Der Fragebogen wurde im Februar und März 2017 zunächst mit einem Zwei-Phasen-Pretest (Prüfer & Rexorth 2000) mit insgesamt acht Studierenden getestet, bevor er dann genutzt wurde, um im April 2017 im Rahmen einer Vollerhebung alle Studierenden in Lehrveranstaltungen der Grundschulpädagogik Mathematik (n=272) zu ihren Einstellungen und Erfahrungen mit jahrgangsgemischtem Unterricht zu befragen.

Die Befunde zeigen, dass für 52 Prozent der befragten Studierenden die Stärken von jahrgangsgemischtem Unterricht, wie die Kooperation der Schülerinnen und Schüler untereinander, die Nachteile, wie den höheren zeitlichen Aufwand für die Lehrkraft, überwiegen. Für 34 Prozent der Befragten überwiegen weder Vor- noch Nachteile. Dabei muss beachtet werden, dass die Aussagen der Befragten meist nicht auf persönlichen Erfahrungen mit jahrgangsgemischtem Unterricht beruhen (siehe unten), sondern eher prospektive Vermutungen darstellen. Die am meist genannten Stärken und Schwächen sind in nachfolgenden Diagrammen dargestellt.



*Abb. 1: Stärken von jahrgangsgemischtem Unterricht aus Sicht der Studierenden (n=272)*



Abb. 2: Schwächen von jahrgangsgemischtem Unterricht aus Sicht der Studierenden (n=272)

Trotz der überwiegend positiven bzw. neutralen Einstellung zu jahrgangsgemischtem Unterricht, zweifeln Studierende häufig daran, dass sie ausreichend auf ein Unterrichten in jahrgangsgemischten Klassen vorbereitet sind. 86 Prozent der befragten Studierenden fühlen sich nicht ausreichend vorbereitet und 79 Prozent geben an, bisher keine Erfahrung mit jahrgangsgemischtem Unterricht gemacht zu haben. Dennoch würden insgesamt 84 Prozent einen Referendariatsplatz in einer jahrgangsgemischten Klasse annehmen, wenn ihnen dieser angeboten würde. Als Gründe gaben 97 Prozent an, dass sie diese Unterrichtsform gerne kennenlernen würden – auch weil dies zunächst nur den begrenzten Zeitraum des Referendariats betreffen würde. Etwa 62 Prozent geben an, sich für einen Referendariatsplatz in einer jahrgangsgemischten Klasse zu entscheiden, weil sie vom Konzept der Jahrgangsmischung überzeugt sind. Die wenigen Studierenden, die das Referendariat nicht an einer Schule mit jahrgangsgemischtem Unterricht absolvieren würden, führen als Begründung die fehlende Erfahrung mit dieser Unterrichtsform sowie den erwarteten hohen zeitlichen Aufwand an. Insgesamt gibt es einen leichten positiven Zusammenhang zwischen vorhandenen Vorerfahrungen mit jahrgangsgemischtem Unterricht und der Bereitschaft der Studierenden, das Referendariat in einer jahrgangsgemischten Klasse zu absolvieren.

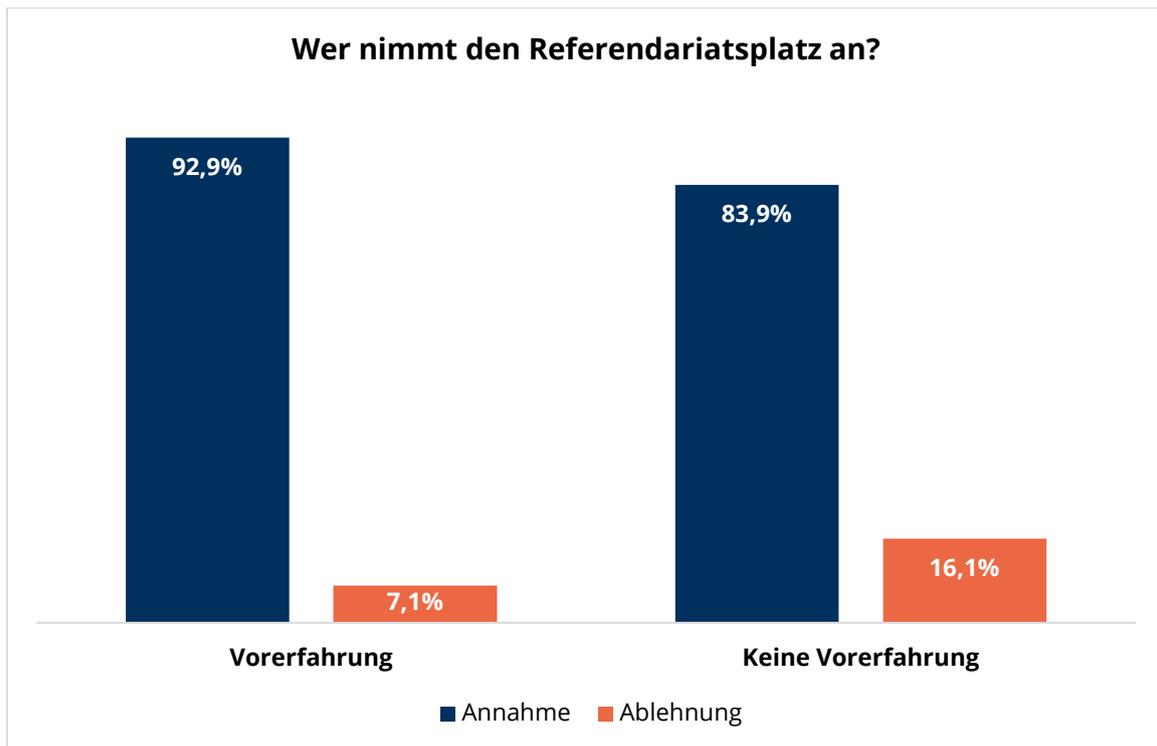


Abb. 3: Zusammenhang zwischen möglicher Annahme eines Referendariatsplatz und den Vorerfahrungen mit jahrgangsgemischtem Unterricht

Die Befunde sprechen für eine verbreitete Offenheit unter den Studierenden, neue, andere Unterrichtskonzepte kennenzulernen. Zudem ist davon auszugehen, dass sich die Bereitschaft zum jahrgangsgemischtem Unterricht steigern lässt, wenn die Studierenden bereits im Laufe des Studiums erste Erfahrungen mit dieser Unterrichtsform sammeln.

#### *Lehrveranstaltungen*

Um Lehramtsstudierende auf das Unterrichten in jahrgangsgemischten Lerngruppen bzw. auf das Unterrichten in heterogenen Lerngruppen im Allgemeinen vorzubereiten, wurde eine Lehrveranstaltung konzipiert und durchgeführt. Im Sommersemester 2017 ging diese zunächst in Kooperation mit dem Einzelvorhaben 4.1 in die Pilotierung und im Wintersemester 2017/18 wurde die Lehrveranstaltung modifiziert und eigenständig zum Thema „Heterogenität im (Mathematik-)Unterricht: Schwerpunkt Jahrgangsmischung“ angeboten. Da die Studierenden in den Fragebögen häufig auf ihre mangelnde Erfahrung mit jahrgangsgemischtem Unterricht hinweisen, findet im Seminar bewusst eine Verzahnung von Theorie und Praxiserfahrungen statt, um die Studierenden für Heterogenität allgemein zu sensibilisieren und ihnen Einblicke in unterschiedliche didaktische Konzepte zu ermöglichen. Hierfür wurden zwei unterschiedliche Seminar-konzeptionen entwickelt und erprobt, die im Folgenden dargestellt werden.

Generell erhalten die Studierenden im Rahmen der Seminare zunächst Inputs zu thematischen Grundlagen wie dem Umgang mit Heterogenität im Allgemeinen, natürliche Differenzierung und Jahrgangsmischung. Daran anschließend erfolgen Hospitationen in Schulen, die jahrgangsgemischt unterrichten und für eine Kooperation mit TUD-Sylber gewonnen werden konnten (Laborschule Dresden, Freie Montessorischule Huckepack, Grundschule Friedrich-Schiller Clausnitz, Freie Werkschule Meißen, Schkola). In der Seminarkonzeption 1 (erstmalig erprobt im Wintersemester 2017/18) folgten im Anschluss an die Hospitationen weitere kurze Impulse zu Themen wie Kooperation und Rolle der Lehrkraft. Das zentrale Element des Seminars war jedoch die Entwicklung von reichhaltigen Aufgaben (substantiellen Lernumgebungen), die gemeinsame Lernsituationen von Kindern unterschiedlicher Jahrgänge ermöglichen sollen. Die Studierenden entwickelten diese gemeinsam im Seminar und erprobten sie anschließend in den jeweiligen Schulen im Team-Teaching. Die Erprobungen wurden im Seminar beziehungsweise im Rahmen von Hausarbeiten reflektiert.

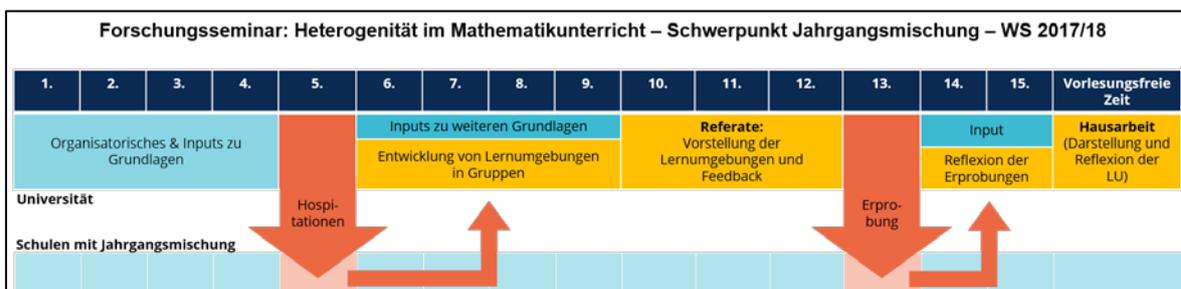


Abb. 4: Seminarkonzeption 1

Im Sommersemester 2018 wurde die Seminarkonzeption angepasst, um die theoretischen Grundlagen vertieft aufzuarbeiten, da einige entwickelte Aufgaben im ersten Durchlauf nicht ideal für gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Unterricht geplant worden waren. Zudem mussten organisatorische Rahmenbedingungen, wie die zeitlichen Begrenzung des Schuljahres, in der Seminarplanung berücksichtigt werden. Wie in Seminarkonzeption 1 fanden weiterhin zu Beginn Grundlagensitzungen sowie Hospitationen in Schulen statt. Jedoch gab es im Anschluss mehr theoretischen Input im Rahmen von Referaten als in der Seminarkonzeption 1. Dies ermöglichte den Studierenden sich auf theoretischer Ebene intensiver mit einzelnen Aspekten auseinander zu setzen und auf dieser Grundlage jeweils praktische Umsetzungsmöglichkeiten zu entwickeln. Erprobungen fanden in Seminarkonzeption 2 lediglich im Anschluss an die Vorlesungszeit im Rahmen einzelner Hausarbeiten statt und waren deshalb nicht für alle Studierenden verpflichtend.



Abb. 5: Seminarkonzeption 2

An den Lehrveranstaltungen nahmen überwiegend Lehramtsstudierende für Grundschule aber auch teilweise Studierende anderer Lehrämter teil. Die Seminarbelegung gestaltete sich wie folgt: 30 Studierende im SoSe 2017; 17 Studierende WiSe 2017/18; 26 Studierende im SoSe 2018 sowie 13 Studierende im WiSe 2018/19. Am Ende jedes Seminars wurde die Lehrveranstaltung unter Verwendung von Fragebögen evaluiert. Im Vergleich der unterschiedlich aufgebauten Seminare wurde deutlich, dass die praktischen Erprobungen von den Studierenden sehr geschätzt wurden. Wenn Unterrichtsversuche Teil des Seminars waren, dann wurden sie von den meisten Studierenden als sehr bedeutsam eingestuft. Generell schienen die Studierenden zufrieden mit dem Verhältnis von Theorie- und Praxiselementen im Seminar zu sein. Sie hätten sich jedoch auch noch mehr Praxistipps gewünscht. Seminarkonzeption 1 mit der verpflichtenden Erprobung in der Vorlesungszeit wurde von den Studierenden insgesamt positiver bewertet als Seminarkonzeption 2.

Im Allgemeinen konnten die Seminare den Studierenden einen ersten Einblick in die mögliche Arbeit in einer jahrgangsgemischten Klasse bieten und für die Thematik sensibilisieren. Dies zeigt sich auch darin, dass in allen Semestern in den Seminarevaluierungen die Studierenden tendenziell zustimmten, dass ihr Interesse an jahrgangsgemischtem Unterricht gestiegen ist. Gleiches gilt für das Interesse an Staatsexamensarbeiten zum Thema jahrgangsgemischter Unterricht.

Die entwickelten Seminarkonzeptionen können über das Thema Jahrgangsmischung hinaus Ideen liefern, wie Studierende durch die Verknüpfung von Theorie und Praxiserfahrungen für einen Umgang mit heterogenen Lerngruppen sensibilisiert und befähigt werden können. Darüber hinaus profitierten auch Lehrkräfte an den Kooperationschulen von dem Input und dem Austausch mit den Studierenden. So bietet diese Art der Lehrveranstaltung generell die Möglichkeit, die erste und dritte Phase der Lehrerbildung stärker zu verknüpfen.

### *Entwicklung von Lernumgebungen*

Im Rahmen der Seminare, aber auch im Rahmen von Hausarbeiten und acht Staatsexamensarbeiten, wurden Lernumgebungen entwickelt, die speziell auf jahrgangsgemischtes Lernen im Fach Mathematik für die Jahrgänge 1 bis 6 ausgerichtet sind. Diese Lernumgebungen wurden anschließend mit den Studierenden erprobt, videografiert und reflektiert.

Bei der Entwicklung von Aufgaben für jahrgangsgemischten Mathematikunterricht arbeitete das Projektteam eng mit Prof. Dr. Beat Wälti (PH Bern) zusammen, der international als ein ausgewiesener Experte im Bereich gemeinsames Mathematiklernen in heterogenen Lerngruppen gilt. Ein Lehrbuch, das zahlreiche verschiedene kooperative Aufgaben für jahrgangsgemischte Lerngruppen enthält, ist unter dem Arbeitstitel „Mathematiklernen kooperativ spielen, üben, begreifen. Lernumgebungen für heterogene Gruppen“ in zwei Bänden (für Jahrgänge 3/ 4 sowie 5/ 6) in Vorbereitung (Veröffentlichung voraussichtlich 2020). Diese Aufgaben werden aktuell auch im Rahmen des mathematischen Förder- und Förderprojekts „Maja – Mathematiklernen in Jahrgangsmischung“ an der TU Dresden erprobt.

Im Rahmen des Dissertationsvorhabens von Rachel-Ann Friesen mit der übergeordneten Forschungsfrage „Wie findet gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Mathematikunterricht der Grundschule statt?“ wurden zusätzlich zu den Videoaufnahmen der studentischen Unterrichtserprobungen auch Aufnahmen im jahrgangsgemischten Mathematikunterricht der kooperierenden Lehrkräfte gemacht. Im Zentrum der Analyse stehen die Interaktionen zwischen den Schülerinnen und Schülern. Bisher konnte herausgearbeitet werden, dass ältere Lernende durch abweichende Deutungen jüngerer Kinder veranlasst werden können, ihre eigenen Deutungen argumentativ darzustellen und dabei evtl. zu verändern. Dies wird als Lerngelegenheit angesehen. Die jüngeren Kinder wiederum lernen, in dem sie versuchen, die Argumentationen und Deutungen der Älteren nachzuvollziehen und möglicherweise zu übernehmen. In der gemeinsamen Aufgabenbearbeitung von Lernenden unterschiedlicher Jahrgänge konnten so für alle Schülerinnen und Schüler Lernermöglichkeitsbedingungen herausgearbeitet werden. Diese Ergebnisse wurden bereits auf nationalen und internationalen Tagungen renommierten Expertengruppen zur kritischen Diskussion gestellt und so weiterentwickelt bzw. reflektiert.

### **Ausblick**

Durch Kooperationen mit mehreren Schulen sowie Vernetzungsaktivitäten u. a. im Rahmen der jährlichen TUD-Sylber-Konferenzen sowie den vom Sächsischen Bildungsinstitut veranstalteten Netzwerktreffen für kleine ländliche Schulen konnten zahlreiche

wertvolle Kontakte aufgebaut werden, die in der zweiten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung im Projekt TUD-Sylber<sup>2</sup> genutzt und ausgebaut werden können. Die Kooperationen mit Schulen umfassen neben Hospitationen und Unterrichtserprobungen von Studierenden auch erste Aktivitäten im Bereich der Lehrerfortbildung. So fand im Februar 2018 ein Workshop mit Lehrerinnen und Lehrern der Laborschule Dresden statt.

In der zweiten Förderphase sollen die gewonnenen Erkenntnisse verstärkt auch phasenübergreifend eingesetzt werden und zur Fortbildung von Lehrkräften genutzt werden. Dafür können die gewonnenen Transkripte, Aufgabenbeispiele und Seminarkonzeptionen für Lehrveranstaltungen und Weiterbildungen im Sinne von *best practice* Ansätzen aufgearbeitet werden. Im Rahmen von TUD-Sylber<sup>2</sup> ist zudem eine Übertragung der Vorarbeiten und eine Ausdehnung der Aktivitäten auf höhere Jahrgänge und andere Fächer beabsichtigt.

## Publikationen

- Friesen, R. (in Vorbereitung). "Hatten wir das schon?"- Kinder initiieren kollektive Argumentationen in jahrgangsgemischten Lerngruppen. Im Rahmen der GDM in Regensburg.
- Friesen, R.; Schütte, M. & Jung, J. (in Vorbereitung). Solving problems collaboratively in multi-age classes – a possibility for learning? Im Rahmen der Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME11, February 6-10, 2018) in Utrecht, Netherlands.
- Friesen, R. (in Vorbereitung). Partizipation an kollektiven Lernsituationen in jahrgangsgemischtem Unterricht - eine mathematikdidaktische Perspektive. In N. Skorsetz, I. Bonanati & D. Kucharz, Diversität und soziale Ungleichheit – Herausforderungen an die Integrationsleistung der Grundschule. Wiesbaden: Springer VS.
- Friesen, R. & Ludes-Adamy, P. (2018). Rezension von: Anja, Hackbarth: Inklusion und Exklusion in Schülerinteraktionen, Empirische Rekonstruktionen in jahrgangsübergreifenden Lerngruppen an einer Förderschule und an einer inklusiven Grundschule. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2017. In: EWR 17 , Nr. 4. Online: <http://www.klinkhardt.de/ewr/978378152187.html>.
- Friesen, R. & Schütte, M. (2018). Pupils' Participation in Collective Argumentation within Multi-Age Mathematics Education at Primary Level. Erscheint online auf der Homepage der Fourth Erme Tomic Conference (ETC4) - Classroom-based Research on Mathematics and Language (S. 65-72). Online: [http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~prediger/ERME/18-ETC4\\_Proceedings-Complete.pdf](http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~prediger/ERME/18-ETC4_Proceedings-Complete.pdf)
- Friesen R. (2018). Partizipation von Schülerinnen und Schülern an kollektiven Argumentationen in jahrgangsgemischtem Mathematikunterricht. In Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2018 (S. 553 - 556). Münster: WTM-Verlag. Online: [https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37334/1/BzMU18\\_FRIESEN\\_Jahrgangsmischung.pdf](https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37334/1/BzMU18_FRIESEN_Jahrgangsmischung.pdf)
- Friesen, R.; Ludes-Adamy, P. & Schütte, M. (2018). Jahrgangsgemischter Mathematikunterricht - Einstellungen und Konzepte von Lehrkräften und Studierenden in Sachsen. In Fachgruppe

Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2018 (S. 2073 - 2074). Münster: WTM-Verlag. Online: [https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37335/1/BzMU18\\_FRIESEN\\_JaMu.pdf](https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37335/1/BzMU18_FRIESEN_JaMu.pdf)

Friesen, R. (2017). Kollektives Mathematiklernen im jahrgangsgemischten Grundschulunterricht. In Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (Hg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2017 (S. 251-254). Münster: WTM-Verlag. Online: <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-18447>.

Friesen, R. (2017). Collaborative learning in multigrade mathematics education at primary level. In T. Dooley & G. Gueudet (Hg.), Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME10, February 1-5, 2017) (S. 1581-1582). Dublin, Ireland: DCU Institute of Education and ERME. Online: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01937314/document>.

## **Verwendete Literatur**

Nührenböcker, M. & Pust, S. (2014). Mit Unterschieden rechnen. Lernumgebungen und Materialien für einen differenzierten Anfangsunterricht Mathematik (3. Auflage). Seelze: Kallmeyer.

Miller, M. (1986). Kollektive Lernprozesse. Studien zur Grundlegung einer soziologischen Lerntheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Prüfer, P. & Rexorth, M. (2000). Zwei-Phasen-Pretesting. Hg. von ZUMA. Mannheim: ZUMA-Arbeitsbericht 2000/08.

Sächsisches Staatsministerium für Kultus (Hg.) (2014). Jahrgangübergreifender Unterricht an kleinen Grundschulen. Dresden.

Schütte, M. (2009). Sprache und Interaktion im Mathematikunterricht der Grundschule. Zur Problematik einer Impliziten Pädagogik für schulisches Lernen im Kontext sprachlich-kultureller Pluralität. Münster u.a.: Waxmann.

Strauss, A. & Corbin, J. (1996). Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Weinheim: Psychologie-Verlag-Union.

Wagener, M. (2014). Gegenseitiges Helfen: soziales Lernen im jahrgangsgemischten Unterricht. Wiesbaden: Springer VS.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.4: Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Hermann Körndle (Professur für Psychologie des Lehrens und Lernens)

### Projektmitarbeiter:

Dr. Gregor Damnik

### Ausgangslage und Ziele

Ziel des Einzelvorhabens 4.4 war es, zukünftigen Lehrerinnen und Lehrern bereits während des Studiums zu vermitteln, wie Aufgaben für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen systematisch ausgewählt, überarbeitet, eingesetzt und deren Bearbeitungsergebnisse interpretiert werden können. Ferner sollte bei den zukünftigen Lehrkräften die Betrachtung von Aufgaben als zentraler Teil des Unterrichtsgeschehens angeregt und dadurch die momentan vorherrschende Aufgabenkultur verändert werden. Dazu sollten vier Arbeitspakete realisiert werden. Zunächst sollte ein Training für Lehramtsstudierende konzipiert werden, welches die oben genannten Ziele adressiert. Dieses sollte anschließend mehrfach durchgeführt und iterativ optimiert werden. Letztlich sollten die Effekte und Gelingensbedingungen des Trainings untersucht werden und die Untersuchungsergebnisse zur Ableitung wissenschaftlich begründeter Implikationen zum Thema Aufgabenkultur genutzt werden. Diese ursprünglich formulierten Ziele und Arbeitspakete wurden innerhalb der Projektlaufzeit sinnvoll erweitert. Neben der Entwicklung und Erprobung des Trainings wurden weitere Aspekte der Aufgabenkonstruktion bearbeitet, die zu der angestrebten Entwicklung einer professionellen Aufgabenkultur beitragen: Urheberrecht in (digitalen) Aufgaben; Automatische Aufgabenerzeugung sowie das erfolgreich abgeschlossene Dissertationsprojekt „Learners-as-Designers“.

### Erarbeitung des Trainings

Im ersten Projektjahr wurde ein Konzept für das Training zum Thema Aufgabenkultur entworfen. Um die Inhalte des Konzepts bestimmen zu können, wurden zunächst klassische psychologische Modelle für (Lern-)Aufgaben (z. B. Klauer, 1987; Schott & Ghanbari, 2008; Seel, 1981) analysiert sowie weiterführende empirische Studien zu Stich-

worten wie Lernaufgaben, Konstruktion von Aufgaben, Einsatz von Aufgaben im Unterricht sowie Aufgabenbearbeitung durch Lernende gesichtet. Aus den Ergebnissen dieses Schrittes wurde ein heuristisches Kompetenzmodell zur Aufgabenkultur entworfen, welches aus drei Kompetenzbereichen besteht: Aufgaben systematisch überarbeiten, Aufgaben zielgerichtet auswählen und Aufgaben reflektiert einsetzen (vgl. Abbildung 1).

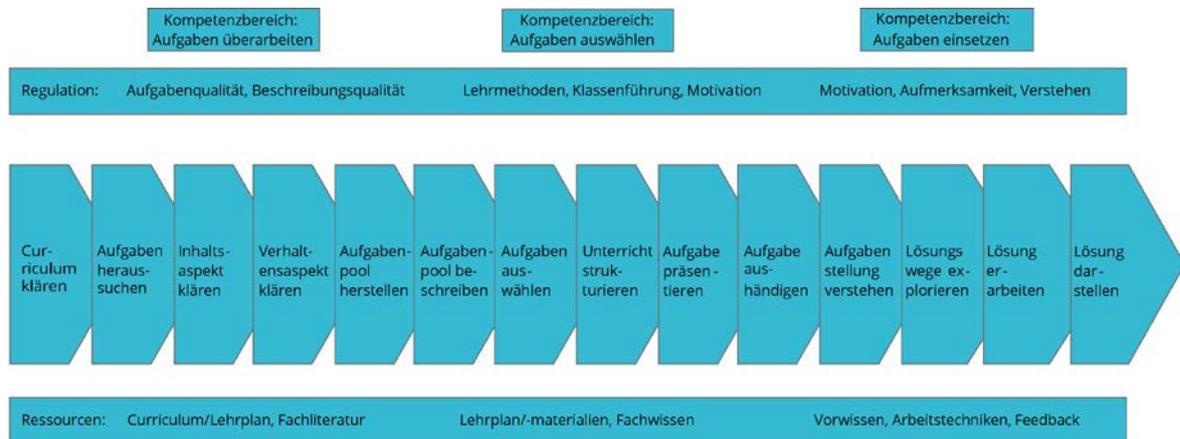


Abb. 1: Heuristisches Kompetenzmodell zur Aufgabenkultur

Zu diesen Kompetenzbereichen wurden anschließend mögliche Trainingsinhalte und -aufgaben bestimmt. Da es sich beim Auswählen, Überarbeiten und Einsetzen von Aufgaben um komplexe Tätigkeiten handelt, die mehrfach in spezifischen Anwendungskontexten ausprobiert und eingeübt werden müssen, wurde auf das 4C/ID-Modell von van Merriënboer und Kollegen (z. B. van Merriënboer, 1997; van Merriënboer, Clark & de Croock, 2002) als konzeptueller Rahmen für das Training zurückgegriffen. Entsprechend des 4C/ID wurden Inhaltsbereiche mit zunehmend komplexer werdenden Trainingsaufgaben, generisches Wissen und domänenspezifische Tipps sowie Trainingsphasen zur Automatisierung bestimmt. Dieser vervollständigte konzeptuelle Rahmen wurde dann mehrfach mit Experten im Bereich der pädagogischen Psychologie, der allgemeinen Didaktik und verschiedener Fachdidaktiken diskutiert und anschließend modifiziert.

Danach wurde der konzeptuelle Rahmen mit den eigentlichen Trainingsmaterialien gefüllt. Dazu gehörten entsprechende Fallarbeiten, Aufgabenstellungen, Beispiele usw. in Form von Arbeitsblättern sowie eine ausführliche Anleitung zur Auswahl, Überarbeitung und zum Einsatz von Aufgaben für ein Aufgabenset, welches die Teilnehmenden während der Automatisierungsphase des Trainings selbst erarbeiten.

## **Durchführung und Optimierung des Trainings**

Im WiSe 2017/18 wurde das Training erstmals erfolgreich mit einer kleinen Anzahl an Lehramtsstudierenden ( $N = 14$ ) durchgeführt. Obwohl die Evaluationsergebnisse auch bei dieser Pilotveranstaltung bereits recht gut waren, wurde hierbei deutlich, dass viele der Trainingsaufgaben nicht unabhängig vom fachlichen Kontext betrachtet werden können. So unterliegen beispielsweise typische Fehler in Deutsch einer anderen Systematik als in Mathematik. Deshalb wurden während der Semesterpause zwischen dem WiSe 2017/18 und dem SoSe 2018 alle Materialien zumindest in zwei Fächern vorbereitet (später sind die Materialien noch um ein oder zwei weitere Fachkontexte ergänzt worden). Zusätzlich wurde in dieser Zeit auch die Anleitung für die Praxisphase um weitere fachspezifische Beispiele ergänzt. Im SoSe 2018 und WiSe 2018/19 wurde das Training dann mit einer größeren Gruppe an Studierenden ( $N = 61$ ) durchgeführt und dessen Erfolg anhand der im nächsten Kapitel aufgeführten Evaluationsmethoden bewertet.

## **Systematische Überprüfung des Trainingserfolgs**

Als Rahmenkonzept zur Evaluation des Trainingserfolgs wurde das Evaluationsmodell nach Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) verwendet. Entsprechend des Modells wurden verschiedene Evaluationsinstrumente zusammengestellt:

1. Befragung der Teilnehmenden hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit dem Angebot mit vier einzelnen Skalen (vgl. Prescher, 2014, Rahmenbedingungen für das Training, z. B.: „Das Training „Aufgabenkultur“ war klar gegliedert und übersichtlich.“, Möglichkeit zur Eigenaktivität, z. B.: „Ich hatte in dem Training „Aufgabenkultur“ ausreichend Gelegenheit, die vorgestellten Themen praktisch auszuprobieren.“, Motivation/Interesse, z. B.: „Die Inhalte des Trainings „Aufgabenkultur“ waren für mich interessant.“ und Zielerreichung, z. B.: „Das Training „Aufgabenkultur“ hat meine Erwartungen erfüllt.“)
2. Vorwissen der Teilnehmenden zu Beginn der Veranstaltung, z. B.: „Ich kann erläutern, warum Aufgaben kontextvalide gestaltet sein sollten.“
3. Nachwissen der Teilnehmenden am Ende der Veranstaltung, z. B.: „Ich kann erläutern, wie gestufte Hilfe für Aufgaben aufgebaut sein sollte.“
4. Befragung der Teilnehmenden hinsichtlich ihrer Abschätzung, ob sie die Inhalte in ihr späteres Berufsfeld transferieren können (Transfererwartung, vgl. Prescher, 2014, z. B.: „Ich kann die in dem Training „Aufgabenkultur“ erworbenen Fähigkeiten für meine spätere Arbeit als Lehrer nutzen.“)

5. Auswertung der erzeugten Aufgabensets der Teilnehmenden aus der Automatisierungsphase des Trainings mittels Kodierschema durch zwei unabhängige Experten im Bereich Lernaufgaben.

Die Evaluationsergebnisse aus den Jahren 2018 und 2019 zeigten, dass Lehramtsstudierende mit Hilfe des Trainings nicht nur theoretisches Wissen, sondern anwendungsbereite Kompetenzen erwerben konnten. So belegen die durch die Lernenden erstellten Aufgabensets, dass Lehramtsstudierende Lernaufgaben nicht nur reflektiert auswählen und überarbeiten können, sondern dass sie diese auch systematisch für den Einsatz im Unterricht vorbereiten können. Die folgende Abbildung zeigt im Überblick ein solches Aufgabenset, das durch einen Lehramtsstudierenden erzeugt wurde. Die anschließende Grafik stellt die Ergebnisse der Expertenbeurteilung aller im Rahmen des Trainings erstellten Aufgabensets zusammenfassend dar. Dabei ist angegeben, welcher Anteil der Aufgabensets jeweils die Qualitätskriterien der Experten erfüllten.

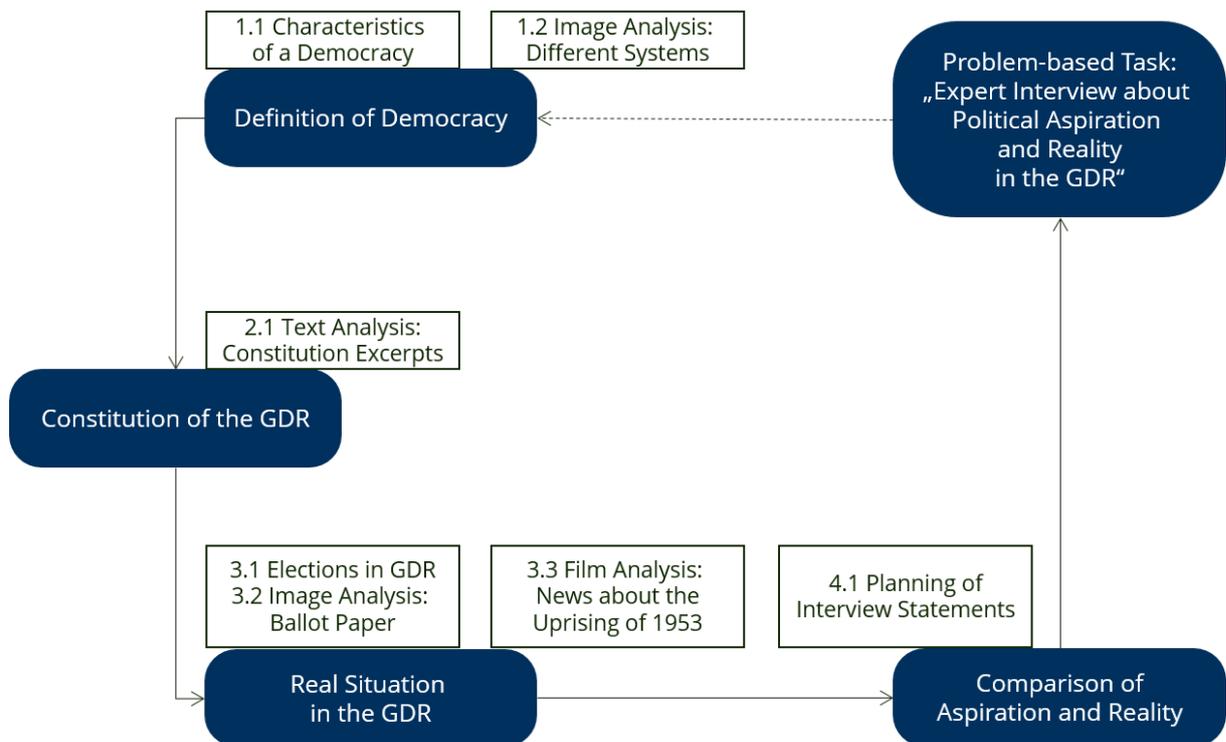


Abb. 2: Aufgabenset im Lernbereich Demokratiebegriff in der ehemaligen DDR (SoSe 18)

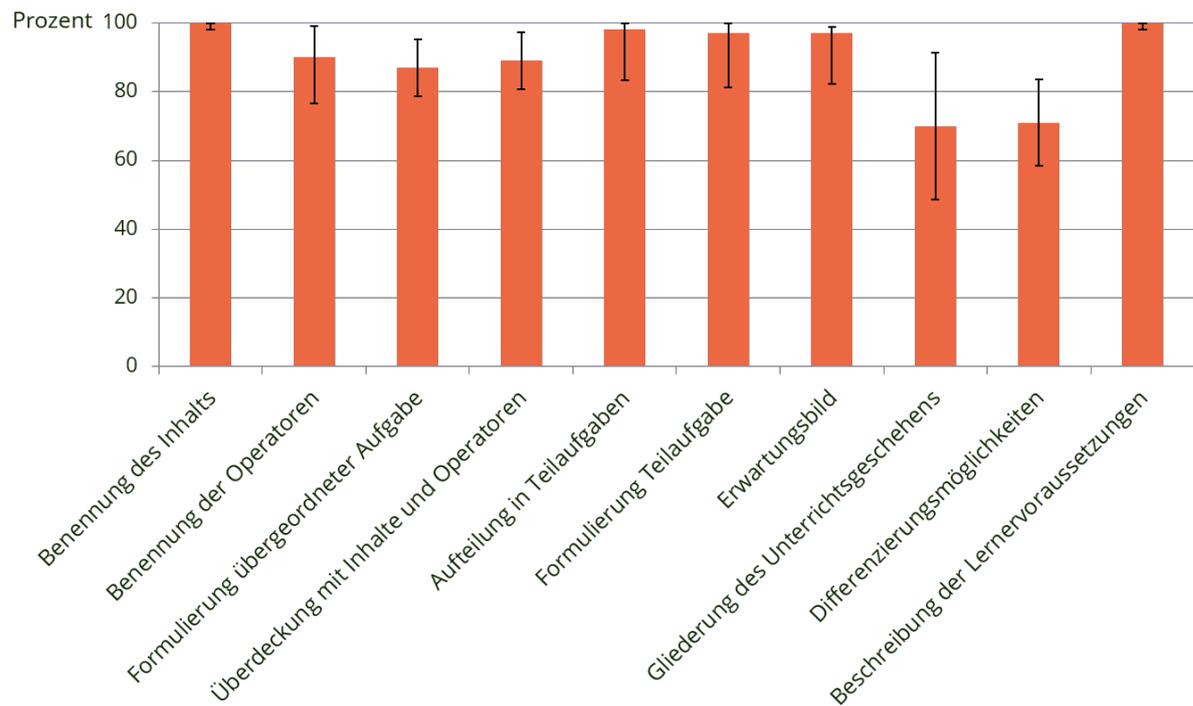


Abb. 3: Ergebnisse der Expertenbeurteilung

Darüber hinaus belegen die Ergebnisse auf Zufriedenheits- und Transferebene, dass die Lehramtsstudierenden das Training für eine wesentliche Bereicherung innerhalb ihres Studierangebots halten (z. B. Zufriedenheit  $M > 5,5$  auf einer sechsstufigen Skala; vgl. Evaluationsbericht SoSe 2018 und WiSe 2018/19). Dies ist der Fall, da sie bestimmte Inhalte nicht nur theoretisch durchdenken, sondern praktisch ausprobieren können (Ergebnisse zur Eigenaktivität  $M > 5,6$  auf einer sechsstufigen Skala).

### Austausch und Vernetzung

Während der Projektlaufzeit nahm das Einzelvorhaben an einer Reihe von Treffen teil, die einen systematischen Austausch und eine vertiefte Vernetzung mit anderen Akteuren der Lehrerbildungskette zum Ziel hatten. So wurde im ersten und zweiten Projektjahr beispielsweise Kontakt mit verschiedenen Schulen (z. B. Freie Christliche Schule Schirgiswalde, Gymnasium Coswig, Gymnasium Tolkewitz etc.) aufgenommen, um Erfahrungen zur Aufgabenkultur aus der Praxis gewinnen, Trainingsmaterialien auf ihre Tauglichkeit prüfen und neue Fallbeispiele aus der Beobachtung vor Ort ableiten zu können. Auch gab es 2016 und 2017 Treffen mit verschiedenen Fachdidaktiken (z. B. Professur für die Didaktik der romanischen Sprachen, Professur für Englische Sprache und Literatur und ihre Didaktik sowie Professur für die Didaktik der Informatik) und der allgemeinen Didaktik, um das Trainingskonzept zu diskutieren und weiter zu optimieren. Im Projektjahr 2018 wurden vor allem Kongresse und Tagungen besucht (z. B.

ATUS in Braunschweig, DGPS in Frankfurt, Else in Potsdam, eQualification sowie 2. Programmkongress der Qualitätsoffensive Lehrerbildung in Berlin), um die bis dahin fertigen Projektergebnisse vorzustellen und zu diskutieren.

Zusätzlich zu Workshops während der TUD-Sylber-Konferenzen wurden durch das Einzelvorhaben mehrere Workshops und eine Tagung ausgerichtet:

10.11.2017	Workshop „Aufgabenkultur“ in Zusammenarbeit mit dem TUD-Sylber-Graduiertenforum
29.03.2018	Workshop „Selbstreguliertes Lernen mit Aufgaben“
08.-09.03.2019	ATUS Tagung „Kompetenzorientierte Trainings in der Lehramtsausbildung“

### **Urheberrecht in (digitalen) Aufgaben**

Im ersten und zweiten Quartal 2018 wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Anne Lauber-Rönsberg und LL.M Sebastian Horlacher aus dem Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Medienrecht der TU Dresden ein Teilprojekt durchgeführt, welches sich mit dem Urheberrecht in (digitalen) Aufgaben beschäftigt. Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit war eine Handreichung, die abklärt, unter welchen Umständen externe Materialien wie Bilder, Definitionen von Wikipedia, etc. in Aufgabenstellungen einbezogen werden können und dürfen. Diese Handreichung wurde ausführlich auf der eQualification in Berlin im Rahmen eines Workshops präsentiert und publiziert.

### **Erweiterung Automatische Aufgabenerzeugung**

Bereits vor Projektbeginn gab es an der Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens verschiedene Bemühungen, die in Deutschland noch relativ unbekannt Methode einer automatischen Aufgabenerstellung (AIG) auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und sie ggf. weiter auszubauen. Anders als in der klassischen Aufgabenerarbeitung, die meist über Expertenrunden realisiert wird, funktioniert die Methode der automatischen Aufgabenerstellung mittels kognitiver Modelle und Computerprogramme und kann dadurch deutlich effizienter sein. Im dritten und vierten Quartal 2018 wurden frühere Arbeiten zu AIG gezielt wieder aufgegriffen und durch das Einzelvorhaben systematisch erweitert. So wurde eine Handreichung zur automatischen Aufgabenerstellung zu einem schriftlichen Beitrag umgearbeitet und publiziert.

## **Dissertationsprojekt „Learners-as-Designers“**

Im Projektzeitraum wurde das Dissertationsprojekt von Gregor Damnik „Voraussetzungen für einen effektiven Wissenserwerb im Learners-as-Designers-Ansatz“ erfolgreich fertiggestellt. Im Learners-as-Designers-Ansatz erhalten Lernende die Aufgabe, selbst (digitale) Medien für andere Lernende zu erstellen. Dieser Arbeitsauftrag verändert vor allem die Rollen der Lernenden und Lehrenden im Vergleich zum Arbeiten mit klassischen Lehrmaterialien. So sind Lernende hierbei nicht mehr nur Konsumenten von Informationen, sondern müssen selbst generative Lernaktivitäten ausführen und beispielsweise bedeutungshaltige Aussagen, Erklärungen und Schlussfolgerungen zu dem Thema des Designprodukts erzeugen. Ob bzw. unter welchen Bedingungen diese generativen Aktivitäten jedoch zu vertieftem Wissenserwerb führen, wurde bis zum Beginn des Dissertationsprojekts nicht empirisch überprüft. Im Rahmen des Dissertationsprojekts wurden dazu verschiedene Experimente geplant und durchgeführt.

### **Fazit**

Hinsichtlich der Qualitätsverbesserung der Lehrerbildung an der TU Dresden hat das Einzelvorhaben zuallererst ein systematisch aufgebautes Trainingskonzept mit den dazugehörigen Trainingsmaterialien für ein zentrales unterrichtliches Handlungsfeld (Aufgaben bzw. Aufgabenkultur) erarbeitet. Die Evaluationsergebnisse belegen, dass Lehramtsstudierende das Training für eine wesentliche Bereicherung in ihrem Studienangebot halten und dass sie durch das Training anwendungsbereites Wissen erwerben können. Letztgenanntes zeigen vor allem die Aufgabensets, welche die Teilnehmenden noch während des Trainings erarbeiteten. Diese Sets sind jedoch nicht nur aus Sicht der Evaluation wertvoll. Vielmehr können sie durch die Studierenden beispielsweise im Rahmen von Praktika, schulpraktischen Übungen oder im Referendariat genutzt werden. Darüber hinaus sind durch die Teilprojekte des Einzelvorhabens zwei Handreichungen („Urheberrecht in (digitalen) Aufgaben“ und „Automatische Aufgabenerzeugung“) entstanden, von denen Lehrende an der TU Dresden und darüber hinaus profitieren können.

Hinsichtlich der wissenschaftlichen Perspektive auf Aufgabenkultur hat das Einzelvorhaben mit dem Kompetenzmodell zur Aufgabenkultur die mannigfaltigen Tätigkeiten von Lehrkräften, die Aufgaben erfolgreich in ihren Unterricht integrieren wollen, geordnet und die verfügbaren Ressourcen aber auch notwendigen Regulationsmechanismen herausgearbeitet. Ferner hat das Einzelvorhaben zu einem intensiven Austausch innerhalb der wissenschaftlichen Community aber auch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie anderen Akteuren entlang der Lehrerbildungskette beigetragen.

## **Ausblick**

Das Training zum Thema Aufgabenkultur wird nach Ende des Projektes TUD-Sylber in das allgemeine Curriculum der Psychologie bzw. der Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens überführt werden. Dies bedeutet, dass sowohl der konzeptuelle Rahmen als auch die eigentlichen Trainingsinhalte für die Ausbildung von Lehramtsstudierenden erhalten bleiben und verstetigt werden. Die innerhalb des Trainings erarbeiteten Aufgabensets können als *Good-Practice* Beispiele systematisch in Folgeveranstaltungen (Seminare, Trainings, etc.) nachgenutzt werden. Ferner können sie nach Projektabschluss in Aufgabendatenbanken transferiert werden und damit einer größeren Anzahl an Akteuren entlang der Lehrerbildungskette zu Gute kommen. Darüber hinaus ist aktuell in Prüfung, unter welchen Bedingungen das Training an weitere Lehramtsausbildungsstätten weitergeben werden kann bzw. inwiefern einzelne Trainingsbausteine in andere Lehramtsausbildungsbereiche an der TU Dresden übertragen werden können.

## **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Damnik, G. (2017). Preconditions and Critical Factors for a Successful Acquisition of Content Knowledge in the Learners-as-Designers Approach. Doktorarbeit. TU Dresden
- Damnik, G., Proske, A., & Körndle, H. (2017). Designing a constructive learning activity with interactive elements: the effects of perspective-shifting and the quality of source material. *Interactive Learning Environments*, 25(5), 634-649
- Damnik, G., Horlacher, S., Lauber-Rönsberg, A. und Körndle, H. (2018). Lernen durch die Gestaltung von digitalen Medien – Warum offene Bildungsmaterialien einen Mehrwert bieten können. In B. Berendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szcyrba, & J. Wildt (Hg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. Ausgabe Nr. 87, A 3.34, Berlin: Raabe. 41-62.
- Damnik, G., Gierl, M., Proske, A., Körndle, H., & Narciss, S. (2018). Automatische Erzeugung von Aufgaben als Mittel zur Erhöhung von Interaktivität und Adaptivität in digitalen Lernressourcen. In U. Lucke & S. Strickroth (Hg.), *E-Learning Symposium 2018, Innovation und Nachhaltigkeit – (k)ein Gegensatz?!*. Potsdam: Universitätsverlag Universität Potsdam
- Damnik, G., Körndle, H. und Narciss, S. (2019). Training zur Aufgabenkultur - Aufgaben systematisch auswählen, überarbeiten und reflektiert einsetzen können. In G. Uhde & B. Thies (Hg.), *Kompetenzentwicklung im Lehramtsstudium durch professionelles Training*. Braunschweig: Institut für Pädagogische Psychologie TU Braunschweig.

## **Verwendete Literatur**

- Klauer, K. (1987). *Kriteriumsorientierte Tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Kirkpatrick, D. & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

- Prescher, C. (2014). *Erwerbstätige als Innovatoren - Empirische Studien zu Bedingungen und Methoden der Förderung der Innovationsentwicklung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Schott, F. & Ghanbari, S. A. (2008). *Kompetenzdiagnostik, Kompetenzmodelle, kompetenzorientierter Unterricht. Zur Theorie und Praxis überprüfbarer Bildungsstandards*. Münster: Waxmann.
- Seel, N. M. (1981). *Lernaufgaben und Lernprozesse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- van Merriënboer, J. J. G. (1997). *Training complex cognitive skills*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- van Merriënboer, J. J. G., Clark, R. E. & de Croock, M. B. M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. *Educational Technology Research and Development*, 50, 39-64.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.5: Unterrichtsmuster in Praxisphasen

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Axel Gehrman (Professur für Allgemeine Didaktik und Empirische Unterrichtsforschung)

### Projektmitarbeiter:

Tobias Bauer

### Ausgangslage, Problemstellung und Ziele

Ausgehend von einem strukturtheoretischen Professionalisierungsansatz (vgl. zusammenfassend Helsper, 2014) scheint eine unreflektierte Stabilisierung bestimmter Unterrichtsskripts in Anlehnung an den in der eigenen Schulzeit bzw. im Praktikum erlebten Unterricht (vgl. zusammenfassend Hascher, 2012) problematisch. Ist doch gerade das In-Frage-Stellen bzw. Aufbrechen impliziter Handlungsrouinen ein Ziel der ersten Phase in der Lehrerbildung (vgl. z. B. Petrik, 2009). Eine erste Analyse der schriftlichen Unterrichtsentwürfe, die Lehramtsstudierende im Rahmen ihrer Praxisphasen an der TU Dresden einreichen, hat gezeigt, dass Studierende im Blockpraktikum A insbesondere Stunden planen, in denen sie mittels gelenktem Unterrichtsgespräch und Tafelbilderarbeitung neues Wissen einführen. Unterrichtsstunden, in denen Vertiefungs- und Anwendungsaufgaben, Systematisierungs- oder Auswertungsphasen im Zentrum stehen, werden von den Studierenden im Praktikum zunächst nur selten übernommen (vgl. Bauer et al., 2017; vgl. Reinartz, 2013).

Ein ursprüngliches Ziel des Einzelvorhabens 4.5 war es, in einem dem *Empowerment*-Ansatz (Arnold et al., 2011) folgenden Seminarangebot ein Repertoire von potenziell lernförderlichen Unterrichtschoreographien durch Lehramtsstudierende, Praktikumslehrkräfte und Lehrende der Universität gemeinsam entwickeln und erproben zu lassen. Da vor dem Hintergrund eines strukturtheoretischen Professionalisierungsansatzes aber davon auszugehen ist, dass das *„Lehrerinnen- und Lehrerhandeln [...] trotz partieller Standardisierungs- und Routinisierungsmöglichkeiten im Kern auf den situativen Umgang mit offenen, prozesshaft strukturierten Handlungssituationen und die Einschätzung und das Verstehen solcher Situationen als Einzelfälle verwiesen bleibt[,] kann [...] sich [...] nicht auf die Anwendung bewährter Unterrichtstechniken oder Handlungsrouinen verlassen [werden].“* (Kunze, 2018, S. 191)

Folglich stand im Vordergrund der Projektarbeit das Ziel, Reflexionsanlässe im Kontext der Schulpraktischen Studien an der TU Dresden zu schaffen und auszugestalten.

Darüber hinaus wurden vor bzw. zu Beginn der Projektlaufzeit zwei Schwächen in der Lehrerbildung der TU Dresden identifiziert:

1. Die Lehrangebote der Professuren der Bildungswissenschaften und der Professuren der Fachdidaktik sind zu wenig aufeinander abgestimmt. So werden Studierende im Rahmen ihres Lehramtsstudiums mit unterschiedlichen Modellen und Begriffsverständnissen, u. a. zur Planung und Durchführung von Unterricht, konfrontiert. Wertvolle Bezugnahmen zwischen Lehrveranstaltungen bleiben aus, mögliche irritierende Überschneidungen oder Leerstellen werden nicht identifiziert.
2. Die sechs Praxisphasen im Lehramtsstudium (betrifft insbesondere Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien) sind aufgrund geteilter Verantwortungen und einer fehlenden professionstheoretischen Rahmung unzureichend verknüpft, sodass Studierende die von ihnen gesammelten Praktikums- bzw. Unterrichtserfahrungen u. U. isoliert wahrnehmen und nicht verknüpfen.

Weitere Ziele des Einzelvorhabens waren daher die Anbahnung der Zusammenarbeit von Allgemeiner Didaktik (bzw. Bildungswissenschaften) und Fachdidaktik sowie die Förderung einer lernbiographischen Verknüpfung der studentischen Unterrichtserfahrungen und Reflexionen im Kontext der sechs Praxisphasen an der TU Dresden.

### **Inhaltsanalyse schriftlicher Unterrichtsplanungen aus den fachdidaktisch orientierten Praktika an Oberschulen und Gymnasien**

Da die Schulpraktischen Übungen und die Blockpraktika B von den Studierenden in den Fachdidaktiken absolviert werden, gestaltete sich der Zugriff auf die Unterrichtsentwürfe als herausfordernd. Umso erfreulicher war die Bereitstellung schriftlicher Unterrichtsentwürfe seitens der Fachdidaktiken Informatik und Gemeinschaftskunde/ Rechtserziehung/ Wirtschaft. Zudem stellten einzelne Lehramtsstudierende ausgewählte Entwürfe freiwillig zur Verfügung. Der Zugriff auf die Unterrichtsentwürfe gestaltete sich schwierig, da die Schulpraktischen Übungen und die Blockpraktika B von den Studierenden in den Fachdidaktiken absolviert werden. Nur die Fachdidaktiken Informatik und Gemeinschaftskunde/ Rechtserziehung/ Wirtschaft stellten Unterrichtsentwürfe zur Verfügung. Der Rücklauf seitens der Studierenden, die per E-Mail angefragt wurden, war ebenfalls gering. Insgesamt gingen 86 Stundenentwürfe aus den fachdidaktisch betreuten Praktika ein, von denen 80 mit MAXQDA ausgewertet werden konnten. Aufgrund der geringen Rückläufe wurden auch Planungen für den Unterricht

an beruflichen Schulen berücksichtigt. Zudem wurde ein breiteres Fächerspektrum einbezogen (vgl. Tab. 1).

Fach	Schulpraktische Übungen	Blockpraktikum B
Deutsch	2	-
Englisch	4	2
Ethik	2	-
Französisch	1	-
Geographie	1	-
Geschichte	-	1
GRW	2	19
Informatik	19	18
Mathematik	3	1
Physik	1	-
Religion	1	1
Spanisch	2	-
gesamt	38	42

Tab. 1: Ausgewertete Stundenentwürfe nach Praktikum und Fach

In Anlehnung an die bereits vorliegenden Ergebnisse zum Blockpraktikum A lag der Fokus der Analyse auf den dominierenden Studententypen und Unterrichtsmustern. Sowohl in den Schulpraktischen Übungen als auch im Blockpraktikum B bilden sich in den Stundenplanungen fast ausschließlich Stunden ab, in denen von den Studierenden neues Wissen eingeführt wird (vgl. Abb. 1; vgl. Abb. 2).

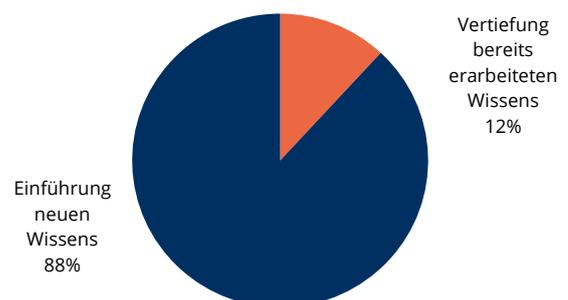
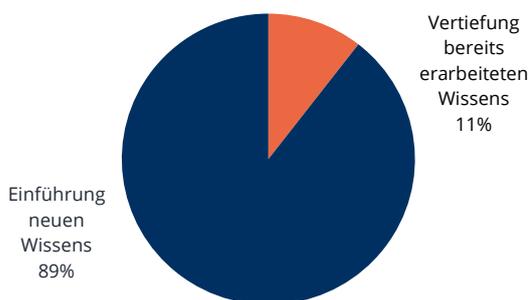
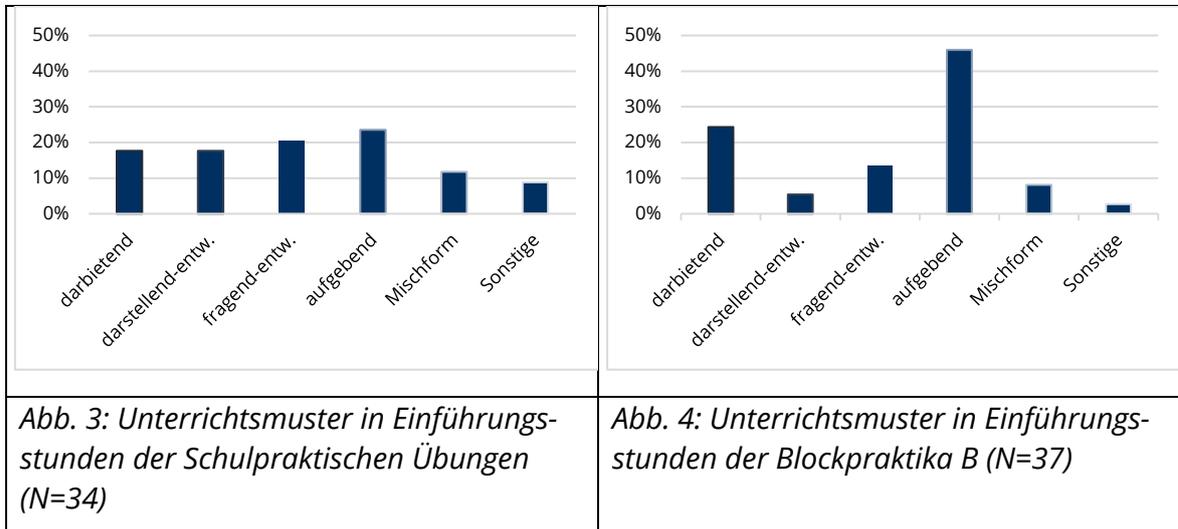


Abb. 1: Studententypen in den Schulpraktischen Übungen (N=38)

Abb. 2: Studententypen in den Blockpraktika B (N=42)

Während Einführungsstunden in den Planungen für die Schulpraktischen Übungen sehr unterschiedlich gestaltet werden, dominiert in den Blockpraktika B das aufgebende Unterrichtsmuster, gefolgt vom darbietenden Unterrichtsmuster (vgl. Abb. 3;

vgl. Abb. 4). Einen Einfluss könnte der Umfang der in die Auswertung einbezogenen Fächer haben: dieser ist für die Schulpraktischen Übungen größer als für die Blockpraktika B (vgl. Tab. 1).



Wenn Studierende Vertiefungsstunden in den Schulpraktischen Übungen und den Blockpraktikum B planen, gestalten sie diese durchweg in Form selbständiger Schülerarbeit im Rahmen von Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit. Die Arbeit im Plenum spielt hingegen keine Rolle.

Aus einem Planungsworkshop des Seminars zur Vorbereitung des Blockpraktikums A wurden weitere achtzehn Stundenentwürfe mit MAXQDA ausgewertet. Die Ergebnisse deuten an, dass vor allem Stunden zur Einführung neuen Wissens von den Studierenden wesentlich schülerorientierter (in einem aufgebenden Unterrichtsmuster) als im Blockpraktikum A geplant werden. Demnach scheint es einen Bruch zwischen kooperativer, fiktiver Unterrichtsplanung im Seminar und individueller, realer Unterrichtsplanung im Praktikum zu geben.

Die vorliegenden Ergebnisse können als Bestandsaufnahme verstanden werden. Neben dem wissenschaftlichen Beitrag im Themenfeld Unterrichtsplanung liefern sie und das erarbeitete Kategorienschema Anhaltspunkte für den Austausch mit Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen und mit Kolleginnen und Kollegen der Fachdidaktiken im Kontext einer gemeinsamen Verständigung zu den Schulpraktischen Studien im Lehramtsstudium. Da das Seminarkonzept im Projektverlauf mit einer strukturtheoretischen Rahmung weiterentwickelt wurde, stellt die empirische Bestandsaufnahme von Unterrichtsmustern im Praktikum keine notwendige Voraussetzung mehr für die durch das Einzelvorhaben angestrebten Implementierungen dar.

Ertragreich könnte nun eine Analyse der Ursachen und Gründe der Wahl eines bestimmten Unterrichtsmusters (z. B. Untersuchung fachlicher Einflüsse) bzw. ein rekonstruktiver Zugriff auf die Stundenentwürfe (z. B. mit der Dokumentarischen Methode) sein. So wurde im Februar 2018 ein Stundenentwurf in eine Rekonstruktionssitzung der Arbeitsgemeinschaft Dokumentarische Methode (AgDM; Zusammenschluss von Mitgliedern der Sektion Schulpädagogik der DGfE) eingebracht. Ergeben hat sich eine rege Diskussion darüber, inwieweit ein derart von außen strukturiertes und durch klare Vorgaben geregeltes Dokument – insbesondere im Kontext einer Prüfungssituation – für eine dokumentarische Interpretation geeignet ist. Im Kontext eines gemeinsamen Buchprojektes soll diese Idee aufgegriffen und weiterbearbeitet werden.

### **Teilnehmende Beobachtungen im Praktikumsunterricht in Schulen der Region**

Es konnten 13 teilnehmende Beobachtungen im Praktikumsunterricht des Blockpraktikum A und vier teilnehmende Beobachtungen im Praktikumsunterricht der Schulpraktischen Übungen der Fachdidaktik Englisch durchgeführt werden. Dabei entstand der Eindruck, dass es den Studierenden erst in Ansätzen gelingt, den Unterricht ausgehend von den Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler zu gestalten sowie das Unterrichtsgeschehen konsistent in einzelne Unterrichtsabschnitte zu gliedern.

Im Sinne eines *reflection-on-action* (Schön, 1983) wurden auf Basis der teilnehmenden Beobachtungen im Praktikumsunterricht und vor dem Hintergrund der vorliegenden Forschungsarbeiten zu Unterrichtsnachbesprechungen (z. B. Schnebel, 2011) Reflexionsgespräche im Anschluss an die Unterrichtsversuche der Studierenden angeboten. Insgesamt wurden dreizehn Reflexionsgespräche für Studierende im Blockpraktikum A (gymnasiales Lehramt) und in Kooperation mit einer Kollegin der Fachdidaktik Englisch vier Reflexionsgespräche für Studierende in den Schulpraktischen Übungen der Fachdidaktik Englisch durchgeführt. In diesen Reflexionsgesprächen wurden die Studierenden auf Basis der vorangegangenen Beobachtung mit fallspezifischen Fragen konfrontiert, die gestuft (Reflexionsstufen nach Hatton & Smith, 1995) gestellt wurden.

Die Studierenden zeigten sich im Anschluss an die Gespräche zufrieden mit der Art der Durchführung dieser Gespräche. Sie schätzten die Gespräche als „tiefgründiger“ im Vergleich zu den Gesprächen mit den Mentorinnen und Mentoren ein. Diese Angaben beruhen dabei lediglich auf Selbstauskünften der Studierenden im Anschluss an die Gespräche.

Im Sinne der Nachhaltigkeit werden derzeit auf Basis der Erfahrungen und unter Einbezug des Forschungsstandes „Prinzipien“ für Reflexionsgespräche zusammengestellt, die beispielsweise für schulische Mentorinnen und Mentoren hilfreich sein können.

## Konzeption, Erprobung, Evaluation und Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen

Aufgrund hoher Belastungen im Schuldienst konnten leider keine Mentorinnen und Mentoren zur vertieften Auseinandersetzung mit dem Unterricht aus den schulischen Praxisphasen in einem Seminar- bzw. Workshopangebot gewonnen werden. Darüber hinaus war die Kooperation mit den Fachdidaktiken überhaupt erst anzubahnen. In der ersten Förderphase konnten ein Austausch im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“ und Kooperationen mit Kolleginnen und Kollegen der Fachdidaktiken Deutsch, Englisch, Geographie, Informatik und Physik realisiert werden. Einer umfassenderen Kooperation, insbesondere in Form eines fächerübergreifend entwickelten Seminar- bzw. Workshopkonzepts, standen die zeitintensive Vorbereitung, kapazitäts Engpässe in den Fachdidaktiken, aber auch inhaltliche Vorbehalte im Wege. Dies führte zu einer Reformulierung des Ansatzes im Einzelvorhaben 4.5. Der Fokus lag nunmehr auf niedrigschwelligen Angeboten für Studierende und Lehrende, die

- den Studierenden eine vertiefte, reflexive Auseinandersetzung mit den im Rahmen der schulischen Praxisphasen gesammelten Erfahrungen ermöglichen,
- von der Allgemeinen Didaktik und einer Fachdidaktik gemeinsam gestaltet werden bzw.
- einen Austausch zwischen Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken anregen, um gegenseitiges Wissen der Lehrenden voneinander schaffen, was wiederum Bezugnahmen in Lehrveranstaltungen ermöglicht.

### a) Angebote für Studierende

Konzipiert und erprobt wurde ein bildungswissenschaftliches Seminarangebot für Studierende höherer Fachsemester, welches quer zu den zu absolvierenden Praxisphasen liegt. Darin werden die Studierenden angeregt, ihre bildungswissenschaftlich bzw. fachdidaktisch aufgearbeiteten Erfahrungen miteinander zu verknüpfen.

Sommersemester 2016 <i>„Unterrichtsgestaltung und -qualität von Studierenden im Praktikum“</i> zwei Semesterwochenstunden/ 18 Studierende
Wintersemester 2017/18 <i>„Eigene Unterrichtsversuche im Praktikum: Reflexion von Erfahrungen und Entwicklung von Perspektiven“</i> zwei Semesterwochenstunden/ sechs Studierende
Wintersemester 2018/19 <i>„Guten Unterricht planen und halten können: Worauf kommt es an?“</i> zwei Semesterwochenstunden/ sieben Studierende

Tab. 2: Erprobung des bildungswissenschaftlichen Seminarangebots

Ein wesentliches Merkmal ist eine kritisch-distanzierte Auseinandersetzung mit Fällen, die die Studierenden aus ihren eigenen Praxisphasen mitbringen (z. B. Materialien, Fall Erzählungen) bzw. die über Fallarchive zugänglich sind. Eine Besonderheit ist in diesem Kontext die inhaltsanalytische Auseinandersetzung mit den schriftlichen Stundenentwürfen der Studierenden. Dabei hat sich gezeigt, dass es den Studierenden oft noch schwerfällt, sich tiefgründig mit den Fällen auseinanderzusetzen und die eigene Wertung zurückzustellen, dafür aber zu analysieren/ rekonstruieren und anschließend auf Basis von Theorien, Modellen oder wissenschaftlichen Erkenntnissen zu reflektieren. Insofern wurde das Seminar im Zuge der Überarbeitung stärker darauf ausgerichtet, die Studierenden zunächst auf Basis der spezifischen Anforderungen im Lehrerberuf für eine fallorientierte Arbeitsweise und Reflexion anhand von Fremdfällen (insbesondere Unterrichtstranskripte) zu sensibilisieren, um dann in einem nächsten Schritt selbst erlebte Fälle zu besprechen. Mit der Weiterentwicklung des Seminarangebots wurde auch auf die Rückmeldungen der Studierenden in den Seminarevaluationen reagiert.

In Zusammenarbeit mit einer Kollegin der Fachdidaktik Deutsch wurde auf diesen Erfahrungen aufbauend ein gemeinsames Seminar (Allgemeine Didaktik & Fachdidaktik Deutsch) zur Rekonstruktion und Reflexion von Fällen des Deutschunterrichts im Anschluss an das Blockpraktikum B konzipiert und erprobt (WiSe 2018/19, 16 Studierende). Neben Unterrichtstranskripten wurden ein Unterrichtsvideo und Fall Erzählungen einbezogen. Die gemeinsame Leitung des Seminars erwies sich dabei aufgrund der unterschiedlichen disziplinären Hintergründe nicht nur für die Studierenden, sondern auch für die Dozierenden als fruchtbar. Insbesondere an einem Unterrichtsvideo konnte im Seminar deutlich gezeigt werden, dass Ersteindruck und theoriebasierte Auseinandersetzung voneinander abweichen können und zudem der Analysefokus für die anschließende Bewertung entscheidend ist.

Darüber hinaus wurde in einem Vorbereitungsseminar für die Schulpraktischen Übungen im Fach Englisch gemeinsam mit einer Kollegin der Fachdidaktik eine Sitzung zum Thema „Motivierungstechniken zum Stundeneinstieg“ konzipiert, erprobt und evaluiert. Schließlich konnte in Zusammenarbeit mit einer Kollegin der Fachdidaktik Ethik ein Konzept für eine gemeinsame Begleitveranstaltung zum Blockpraktikum B in der Fachdidaktik Ethik entwickelt (aber bislang noch nicht erprobt) werden, welches bewusst auf Kenntnisse der Studierenden aus dem Blockpraktikum A zurückgreift und diese weiter ausbaut. Zum Ausbau der universitären Betreuung am Lernort Schule sind darin ebenfalls teilnehmende Beobachtungen vorgesehen.

Die zugehörigen Seminarpläne und Materialien der konzipierten Lehrveranstaltungen werden allen Interessierten zugänglich gemacht. Die Lehrkonzepte werden im Laufe der zweiten Förderphase weiterentwickelt und nach Möglichkeit verstetigt.

## *b) Angebote für Lehrende*

Insbesondere im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“ fand eine disziplinen- und fächerübergreifende Auseinandersetzung mit den Praxisphasen des Lehramtsstudiums statt. Als Auftakt wurde das Grundlagenseminar der Professur Allgemeine Didaktik und Empirische Unterrichtsforschung dem Einführungskurs der Fachdidaktik Englisch gegenübergestellt. Sichtbar wurde, wie das Wissen der Studierenden aus bereits absolvierten, allgemeindidaktischen Veranstaltungen in den fachdidaktischen Veranstaltungen genutzt und ausgebaut werden kann. In der Diskussion wurde deutlich, dass für Grundbegriffe wie Unterrichtsmethode, Lernziel und Kompetenzen ein eindeutiges und wissenschaftlich begründbares Begriffsnetz geschaffen werden muss, das in den Lehrveranstaltungen der Allgemeinen Didaktik aufgebaut und in Lehrveranstaltungen der Fachdidaktiken ergänzt werden kann. Daher wurde ein Didaktik-Wiki (<https://wiki.sachsen.schule/didaktik>) initiiert, mit dessen Hilfe Lehrende aus den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken ihre Verständnisse von zentralen Begriffen der Didaktik abbilden können. Auf diese Weise werden Parallelen und Differenzen bei der Verwendung ein und desselben Begriffs in unterschiedlichen Disziplinen für Lehrende und Studierende überhaupt erst sichtbar. Dabei geht es weniger um eine Vereinheitlichung als vielmehr um ein Sichtbarmachen fruchtbarer Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Definition zentraler Begriffe, wodurch der Austausch und die Verständigung angeregt werden. Um die Arbeit mit dem Wiki anzubahnen, wurde neben einer Einführung in das Wiki auch ein inhaltlicher Workshop zum Thema „Phasenmodelle des Unterrichts“ angeboten. In Kleingruppen konnten sich die Anwesenden über die in den Lehrveranstaltungen behandelten Phasenmodelle austauschen, sie vergleichen und ihre Erfahrungen abgleichen. So wurde die Breite der eingesetzten Phasenmodelle sichtbar. Zudem erhielten die Lehrenden das Kategorienschema zur Inhaltsanalyse der schriftlichen Unterrichtsentwürfe als Anregung für die eigene Lehre.

Wenn Dozierende den Lern- und Professionalisierungsprozess der Studierenden begleiten sollen, ist es hilfreich, dass sie die unterschiedlichen Strukturen und Konzepte kennen, die die Studierenden in den verschiedenen Disziplinen (Allgemeine Didaktik bzw. Bildungswissenschaften und Fachdidaktik) bzw. den verschiedenen Fachdidaktiken durchlaufen. Diese sind in den Studienordnungen des jeweiligen Lehramts bzw. des jeweiligen Faches einsehbar, aber nur schwer bzw. unter Aufwendung einiger Zeit zugänglich. Um diese Hürde zur Anbahnung einer Zusammenarbeit abzubauen, wurde ausgehend von einem Workshop im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“ eine Dokumentation zur gemeinsamen Darstellung der allgemein- bzw. jeweiligen fachdidaktischen Studienstrukturen erstellt. Sie zeigt nach bisherigem Stand die Verortung der Allgemeinen Didaktik in den bildungswissenschaftlichen Studien bzw.

der jeweiligen Fachdidaktik im Fachstudium am Beispiel des Studiengangs Lehramt an Gymnasien und bildet die Module und deren Beschreibungen sowie aktuelle Lehrveranstaltungen ab. Mit dieser Dokumentation wird zugleich die Möglichkeit gegeben, zu prüfen, ob und inwieweit bestimmte Themen (z. B. Differenzierung/ Individualisierung) überhaupt verbindlich bzw. im Rahmen von aktuellen Lehrveranstaltungen in das Lehramtsstudium integriert sind. Insofern können Leerstellen in den Lehramtsstudiengängen der TU Dresden schneller erschlossen werden. Am Beispiel der Thematik „Reflexion als Basiskompetenz in Praktika für Lehramtsstudierende“ wurde in einem Workshop im ZLSB-Arbeitskreis „Schulpraktische Studien/ Fachdidaktik“ ein Austausch über die Einbindung von Reflexionsanlässen in den unterschiedlichen Studienfächern angeregt.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

Bauer, T. (2016). Unterrichtsmuster in Praxisphasen: Ein Blick in den Unterricht von Studierenden. *Neue Sächsische Lehrerzeitung*, 27(6), 22-23.

Bauer, T., Reinartz, A. & Gehrman, A. (2017). Strukturierung von Unterricht im Rahmen der Stundenplanung von Lehramtsstudierenden. In S. Wernke & K. Zierer (Hg.), *Die Unterrichtsplanung: Ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! - Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. 77-90.

Bauer, T. & Wieser, D. (in Vorbereitung). Zum Umgang mit Norm- und Wissenshorizonten im Kontext reflexiver Fallarbeit an der Schnittstelle von Fachdidaktik und Allgemeiner Didaktik: Perspektiven aus einem gemeinsamen Seminar. *HLZ*.

### **Verwendete Literatur**

Arnold, K.-H., Hascher, T., Messner, R., Niggli, A., Patry, J.-L., Rahm, S. (2011). *Empowerment durch Schulpraktika*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bauer, T., Reinartz, A. & Gehrman, A. (2017). Strukturierung von Unterricht im Rahmen der Stundenplanung von Lehramtsstudierenden. In S. Wernke & K. Zierer (Hg.), *Die Unterrichtsplanung: Ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! - Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 77-90). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Hascher, T. (2012). Lernfeld Praktikum: Evidenzbasierte Entwicklungen in der Lehrer/innenbildung. In *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2(2), 109-129.

Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.

Helsper, W. (2014). Lehrerprofessionalität: Der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (S. 216-240). Münster: Waxmann.

- Kunze, K. (2018). Erziehungswissenschaft – Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Kasuistik: Verhältnisbestimmungen im Widerstreit. In J. Böhme, C. Cramer & C. Bressler (Hg.), Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung im Widerstreit!? Verhältnisbestimmungen, Herausforderungen und Perspektiven (S. 186-200). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Petrik, A. (2009). „...aber das klappt nicht in der Schulpraxis!“ Skizze einer kompetenz- und fallorientierten Hochschuldidaktik für die Politiklehrer-Ausbildung. *Journal of Social Science Education*, 8(2), 57-80.
- Reinartz, A. (2013). Unterrichtsskripts im Kontext allgemeindidaktisch orientierter Schulpraktika. In A. Gehrmann, B. Kranz, S. Pelzmann & A. Reinartz (Hg.), *Formation und Transformation der Lehrerbildung. Entwicklungstrends und Forschungsbefunde* (S. 153-172). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schnebel, S. (2011). Gespräche über Unterricht als Teil der Lehrerausbildung. *ZfG*, 4(2), 98-110.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.

# Schwerpunkt Qualitätsverbesserung

## Einzelvorhaben 4.6: Gesellschaftliche Schlüsselprobleme in der Lehrerbildung

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Arno Kleber (Professur für Physische Geographie (Regionale Geographie Mitteleuropas))

### Projektmitarbeiterin:

Jana Krautz (ab 02/2017)

### Ausgangslage

Schlüsselprobleme sind aktuelle Problembereiche mit großer, vielfach sogar existentieller gesellschaftlicher Bedeutung. Die meisten dieser zentralen Themen, wie z. B. Klimawandel, Nachhaltigkeit, demographischer Wandel, Migration, Neue Medien/ Datenschutz oder Energiewende, werden in einigen Fachstudiengängen der Lehrerbildung an der TU Dresden – z. T. aber auch lediglich fragmentarisch – durchaus behandelt. Sie sind jedoch in aller Regel fachübergreifender Natur und werden in verschiedensten Unterrichtskontexten von Schülerinnen und Schülern thematisiert und nachgefragt (Klafki 1996, 1998).

Derartige Themen sprengen die Fächergrenzen. In Anbetracht dessen fordern die Lehrpläne der weiterführenden Schulen Sachsens in jeder Jahrgangsstufe fächerverbindenden Unterricht und setzen fachübergreifende Behandlung in den einzelnen Schulfächern als selbstverständlich voraus (Comenius-Institut 2004). Eine Thematisierung von Schlüsselproblemen im schulischen Unterricht erfordert somit eine fachübergreifende, i. d. R. sogar fächerverbindende Betrachtung. In der Berufspraxis wird von Lehrerinnen und Lehrern immer mehr Flexibilität und beinahe "Omnipotenz" über ihre studierten Fächer hinaus erwartet. Das Potential der TU Dresden als exzellente Volluniversität zum Verständnis komplexer gesellschaftlicher Schlüsselprobleme wurde jedoch im Rahmen der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern bislang nicht ausgeschöpft, da fächerverbindende Aspekte in den Curricula der Studiengänge fehlen.

### Ziele

Das Einzelvorhaben 4.6 setzte sich zum Ziel, die verschiedenen an der TU Dresden und im Verbund DRESDEN-concept vertretenen Fachwissenschaften zusammenzubringen

und dadurch eine ganzheitliche, fächerübergreifende Sicht auf gesellschaftliche Schlüsselprobleme zu ermöglichen. Das Vorhaben nutzte hierfür die vielfältige an der TU Dresden vorhandene fachwissenschaftliche Expertise und führte diese in eine interdisziplinäre Betrachtung gesellschaftlich relevanter und öffentlich präserter Themenkomplexe zusammen. Es führte Lehramtsstudierende aller Fächer an derartige Probleme heran und ermöglichte ihnen, Problemdiskussionen über die Fächergrenzen hinaus in der Schule zu führen. Auf diese Weise wurde ein Lebensweltbezug fachwissenschaftlicher Inhalte hergestellt, der Lehramtsstudierende aller Fächer in die Lage versetzte, gesellschaftliche Schlüsselprobleme im Unterricht auch über die Grenzen der eigenen studierten Fächer hinaus zu behandeln, fachübergreifenden Unterricht auf dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis durchzuführen und Anknüpfungspunkte für fächerverbindenden Unterricht zu identifizieren.

Zielgruppe des Vorhabens waren alle Lehramtsstudierenden. Sie haben nach dem Besuch der entwickelten Veranstaltungsreihe interdisziplinäre Einsichten in gesellschaftlichen Schlüsselthemen gewonnen und können diese für die Gestaltung fächerübergreifenden Unterrichts nutzen. Da zahlreiche der genannten Problembereiche zugleich aktuelle Forschungsthemen an verschiedenen Instituten der TU Dresden und des DRESDEN-concept sind, kamen die Lehramtsstudierenden mit aktuellen Forschungsaktivitäten verschiedener Disziplinen in Kontakt.

### **Arbeitsschritte**

Die Struktur des Lehrangebotes bewährte sich und wurde deshalb über die Laufzeit des Projekts beibehalten. Jeweils im Wintersemester wurden Lehrveranstaltungen angeboten und im vorhergehenden Sommersemester vorbereitet:

#### Ringvorlesung

In der Vorlesung im Umfang von zwei Semesterwochenstunden wurde die ebenso breite wie exzellente fachwissenschaftliche Expertise an der TU Dresden in multiperspektivischen und interdisziplinären Lehrangeboten zu aktuellen gesellschaftlichen Themen und Schlüsselproblemen gezielt für die Lehrerbildung nutzbar gemacht. Für eine regelmäßige Ringvorlesung werden Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler verschiedener Disziplinen und Einrichtungen rekrutiert. So hat beispielsweise der Rektor der TU Dresden, Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen, ebenso vorgetragen, wie Experten des IÖR, der Humboldt-Universität zu Berlin, arche nova e.V. oder des Ausländerrats Dresden. Die Vorlesung wurde als Ringvorlesung gestaltet, wobei die Vortragenden auf die Intention der Veranstaltung und auf die speziellen Bedürfnisse der Lehramtsstudierenden, insbesondere auf die heterogene Fächerstruktur der Hörerinnen und Hörer vorbereitet wurden. Im zweiten und dritten Durchgang des Projekts

wurde die Vorlesungsreihe auch für Studierende des Studium Generale und der Seniorenakademie geöffnet.

### Didaktisches Begleitseminar

Die fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen wurden durch didaktische Seminare im Umfang von zwei Semesterwochenstunden begleitet, die insbesondere Konzepte und Methoden fächerverbindenden Unterrichts thematisieren und mit den Studierenden erproben. Ein weiterer Schwerpunkt lag in der Arbeit mit den sächsischen Lehrplänen. Dabei stand ebenfalls der fächerverbindende Aspekt im Vordergrund: Es wurden die behandelten Schlüsselprobleme in den Lehrplänen gefiltert und die Verbindungen der in Frage kommenden Fächer erarbeitet. Hierzu wurde hauptsächlich Gruppenarbeit eingesetzt, bei der auf die fachliche Heterogenität der Gruppenmitglieder geachtet wurde. Neben den studierten Fächern der teilnehmenden Studierenden wurde z. B. auch das Fach Biologie eingebunden, welches als Schulfach in Dresden nicht studiert werden kann.

Wesentlicher Aspekt war die jede Seminareinheit abschließende Diskussion mit den Studierenden. Hierbei wurden folgende Fragen diskutiert:

- Wie lässt sich die im jeweiligen Seminar eingesetzte Methode im eigenen Unterricht anwenden?
- Für welchen Abschnitt einer Unterrichtseinheit eignet sie sich?
- Für welche Jahrgangs- und Reifestufen eignet sie sich?
- Welche Einschränkungen auch in Hinblick auf die jeweilige Klasse und deren Individualität auch in Hinblick auf deren Heterogenität (Differenzierung) müssen beachtet werden?
- Was ist für die Organisation zu beachten?

Da es angesichts der aktuellen Lehramtsprüfungsordnung schwer realisierbar erschien, fächerverbindende Aspekte in den Modulen der Lehramtsstudiengänge zu verankern, wurde die Lehrveranstaltung zunächst im Rahmen des Ergänzungsbereichs der Lehramtsstudiengänge angeboten, was Studierenden einen gewissen Spielraum für eine individuelle Studiengestaltung bietet. In diesem Kontext wurde die Kombination aus Vorlesung und Seminar angeboten. Durch das Lehrangebot konnten sechs Leistungspunkte erworben werden. Durch Werbemaßnahmen (Plakate, E-Mails an alle Lehramtsstudierenden) wurden die Studierenden auf das Angebot aufmerksam gemacht. Laut den Befragungen war nach dem ersten Durchgang jedoch insbesondere die „Mund-zu-Mund-Propaganda“ äußerst wirkungsvoll.

Vor dem ersten Durchgang der Lehrveranstaltung wurde in einer Befragung nahezu aller Lehramtsstudierenden erhoben, welche Themen die Studierenden besonders interessierten. In den späteren Durchgängen dienten Befragungen vor und nach der Lehrveranstaltung sowie Diskussionen mit den Teilnehmenden dazu, die Interessen

der Studierenden auszuloten und das Modul entsprechend weiterzuentwickeln. Im Wintersemester 2018/19 wurde darüber hinaus eine externe TAP-Evaluation (Teaching Analyze Poll) durch das Zentrum für Weiterbildung der TU Dresden durchgeführt, aus der zahlreiche weitere Anregungen zur Weiterentwicklung resultierten.

Im ersten Durchgang wurden im Wesentlichen die in der Studierendenumfrage ermittelten favorisierten Schlüsselthemen umgesetzt. Dies waren im Einzelnen:

- Klimawandel,
- Kernenergie,
- Kreationismus,
- Demographischer Wandel,
- Natürliche Umwelt vs. Gesellschaft,
- Biotechnologie,
- Religion im Alltag,
- Lebensmittelsicherheit,
- Regenerative Energien,
- Migration,
- Digitale Daten und Umwelten.

In der Ringvorlesung wurden diese Themen jeweils aus Sicht eines Fachwissenschaftlers fachübergreifend und unter Bezug auf die aktuelle Forschungslage dargestellt. Im Begleitseminar wurden anschließend fächerverbindende Aspekte behandelt. Zwar wurde das Modul von den Studierenden hervorragend evaluiert (z. B. 100 Prozent zustimmende Antwort auf die Frage „würden Sie das Modul weiterempfehlen“), jedoch zeigte die Diskussion mit den Teilnehmenden und insbesondere die für jede einzelne Sitzung durchgeführte Evaluation, dass die Ziele nicht in ausreichendem Maß erreicht wurden.

Als Konsequenz wurde das Konzept der Vorlesung radikal umgebaut und auf wenige, in den Diskussionen mit den Studierenden als herausragend wichtig und schulrelevant eingeschätzte Themen eingeschränkt. Dies waren im zweiten Durchgang Klimawandel, Migration und Demographie. Zu jedem dieser Themen wurde von mehreren Fachwissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen und Praktikern unterschiedlicher Arbeitskontexte referiert. Insbesondere wurde beachtet, dass sowohl Geistes-, Natur- als auch Ingenieurwissenschaften vertreten waren. Im dritten Durchgang wurde neben dem von den Studierenden als am relevantesten eingeschätzten Problemfeld Klimawandel das Thema Energiewende in die Ringvorlesung aufgenommen. Das Grundkonzept, verschiedenste Fachdisziplinen hierzu einzuladen, blieb bestehen.

Im WiSe 2016/17 wurde der fächerverbindende Aspekt zu jedem Thema in der jeweils anschließenden Sitzung des Begleitseminars hergestellt. Hierzu wurden wechselnde

Dozentinnen und Dozenten für jedes Thema eingeladen. Diese hatten jeweils einen fachdidaktischen, teilweise aber auch einen fachwissenschaftlichen Hintergrund bzw. waren Lehrkräfte aus dem aktiven Schuldienst. In den beiden folgenden Durchgängen übernahm die Projektmitarbeiterin fast alle Sitzungen des Begleitseminars.

Die Zahlen der in das Modul eingeschriebenen Studierenden sind in den drei Jahren der Durchführung kontinuierlich gestiegen:

2016/17: 51 Anmeldungen insgesamt

2017/18: 81 Anmeldungen für die Ringvorlesung, 54 Anmeldungen für die Seminare

2018/19: 176 Anmeldungen für die Ringvorlesung, 98 Anmeldungen für die Seminare

## **Ergebnisse**

Als Ergebnis der Lehrplanarbeit in den Begleitseminaren liegt ein umfassender Kanon möglicher Anknüpfungspunkte für die Behandlung gesellschaftlicher Schlüsselprobleme in praktisch allen Fächern insbesondere der weiterführenden Schulen Sachsens vor. Unter anderem werden Themen identifiziert, die in den Lehrplänen mehrerer Schulfächer randständig behandelt werden, und so Ansätze für fächerverbindenden Unterricht oder für Projekttag bieten.

Die Studierenden empfinden die Lehrveranstaltung überwiegend als sehr bereichernd. Vor allem die sehr praktische Ausrichtung des Begleitseminars wird von Studierenden sehr geschätzt, unabhängig davon, wie weit sie in ihrem Studium fortgeschritten sind. Dies geht u. a. aus den ausführlichen Lerntagebüchern (Rambow 2019) hervor, die die Studierenden im WiSe 2018/19 als Prüfungsleistung führten. Hieraus ein Zitat:

*„Dieses Modul stellte meiner Meinung nach bisher die beste Lehrveranstaltung im universitären Kontext dar, da erstens keine abstrakten Themen behandelt wurden und zweitens eine gelungene Verbindung zwischen universitären Inhalten und schulischer Praxis hergestellt wurde, wobei man zusätzlich Einblicke in methodische Ausgestaltungsmöglichkeiten der entsprechenden Themen erhielt. Bisher war dieser Schul- und Praxisbezug in keinem anderen Modul so klar, wie in diesem. Des Weiteren wurde in dieser Veranstaltung das multiperspektivische Denken sehr gut geschult, indem man diverse Themen, die in einem Bezug zum Klimawandel stehen, aus verschiedenen Perspektiven betrachtete, wodurch einige Vorlesungen einen verstärkt biologischen, andere einen verstärkt physikalischen oder sozialwissenschaftlichen Charakter aufwiesen. Auch dies ist im Kontext des fächerverbindenden Unterrichts von enormer Bedeutung für die schulische Praxis und müsste meines Erachtens bedeutend stärker im Studium thematisiert werden.“*

Außerordentlich motivierend war die Begeisterung der Vortragenden der Ringvorlesung, auch und gerade wenn sie ansonsten nicht in Lehramtsstudiengänge involviert waren. Es ist offenbar gelungen, Impulse zu setzen, um Wissenschaftler für die Lehrer-

bildung zu motivieren. Die große Kooperationsbereitschaft fachwissenschaftlicher Kolleginnen und Kollegen spricht für die Sichtbarkeit und Wertschätzung des Lehramts auch in Fakultäten und Einrichtungen, die nicht oder nur marginal an der Ausbildung zukünftiger Lehrer beteiligt sind.

Als sehr gewinnbringend im Kontext des Begleitseminars hat sich die Ansprache aller Schularten und -fächer erwiesen. Lediglich die Grundschule fand aufgrund geringer Studierendenresonanz in diesem Studiengang nicht immer ausreichend Berücksichtigung. Die Kompetenzentwicklung der Studierenden im Umgang mit ihren eigenen Fächern, aber vor allem über Einsatz und Möglichkeiten der Anwendung verschiedener Gruppenarbeitsmethoden, Ansätze fächerverbindenden Unterrichtens erkennen und die Vorgaben der Lehrpläne ausschöpfen zu können, ist anhand der abgelegten Prüfungsleistungen (Portfolios mit Reflexionen und Lerntagebücher) nachzuvollziehen.

Der enorme Zuspruch und die große Zufriedenheit der Studierenden sowie der innovative Ansatz des Lehrformats wurde 2018 mit dem Lehrpreis der Gesellschaft von Freunden und Förderern der TU Dresden gewürdigt.

Im Sommersemester 2019 werden die Erfahrungen und Evaluationen der drei Durchgänge der Lehrveranstaltung gemeinsam mit dem Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL) der TU Dresden publiziert.

## **Verwendete Literatur**

- Comenius-Institut (2004). Reform der sächsischen Lehrpläne. Fachübergreifender und fächerverbindender Unterricht, [http://www.sn.schule.de/~nw/tc/files/bg\\_lp\\_fachuebergreifender\\_und\\_faecherverbindender\\_unterricht.pdf](http://www.sn.schule.de/~nw/tc/files/bg_lp_fachuebergreifender_und_faecherverbindender_unterricht.pdf) (last retrieved 2018-15-01)
- Klafki, W. (1996). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik, 5. Aufl., Weinheim (Beltz).
- Klafki, W. (1998). Schlüsselprobleme der modernen Welt und die Aufgaben der Schule. Grundlinien einer neuen Allgemeinbildungskonzeption in internationaler/interkultureller Perspektive. In: Gogolin, I., Krüger-Potratz, M. & Meyer, M.A. (Hg.). Pluralität und Bildung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 235–249.
- Rambow, R. (2019). Hinweise zur Erstellung des „Lerntagebuchs“. <https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/fakultaet1/psychologie/Uploads/guentert/Leitfaden-Lerntagebuch.pdf> (last retrieved 2019-02-22)

# Schwerpunkt Regionale Vernetzung

## Einzelvorhaben 5.1: Lernlandschaft Sachsen – Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Manuela Niethammer (Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/Berufliche Didaktik)

Prof. Dr. Gesche Pospiech (Professur für Didaktik der Physik)

Prof. Dr. Dorothee Wieser (Professur für Neueste deutsche Literatur und Didaktik der deutschen Sprache und Literatur)

Prof. Dr. Frank-Michael Kuhlemann (Professur für Neuere und neueste Geschichte und Didaktik der Geschichte)

### Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter:

Josef-Tobias Wils (Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/Berufliche Didaktik)

Dr. Claudia Blei-Hoch (Professur für Neueste deutsche Literatur und Didaktik der deutschen Sprache und Literatur)

Christian Herm (Professur für Neuere und neueste Geschichte und Didaktik der Geschichte, bis 09/2017)

Robert Wilsdorf (Professur für Neuere und neueste Geschichte und Didaktik der Geschichte, ab 03/2018))

Wiebke Kuske-Janßen (Professur für Didaktik der Physik)

Christian Kubat (Professur für Didaktik der Physik, 06/2017 bis 03/2018)

### Ausgangslage und Problemstellung

Die Debatte um die Nutzung und das Potenzial von außerschulischen Lernorten (ASLO) für den Unterricht hat sich in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Außerschulisches Lernen stellt in vielfacher Hinsicht eine sinnvolle Erweiterung des schulischen Fachunterrichtes dar. Neben der Motivation durch methodische und räumliche Abwechslung (vgl. z. B. Karpa et al. 2015) bietet außerschulisches Lernen zum Beispiel die Chance einer größeren Nähe zur Lebenswelt der Lernenden oder kann diese auch erweitern.

Außerschulisches Lernen eröffnet zudem Möglichkeiten für kontextorientiertes Lernen, was einen positiven Einfluss auf die Motivation der Lernenden haben kann und ganzheitliche Lernprozesse unterstützt (Brovelli et al. 2011). Denn der ASLO stellt einen räumlichen und inhaltlichen Kontext dar, in den die Lerninhalte eingebettet sind. Das

impliziert aber auch, dass Lehrerinnen und Lehrer diese Kontexte inhaltlich erschließen und die Auseinandersetzung mit ihnen methodisch gestalten können, beispielsweise mit dem Ansatz des problemorientierten Lernens (vgl. Wilhelm & Brovelli 2009). Die hierzu notwendigen Voraussetzungen sind bislang kaum Gegenstand des Lehramtsstudiums. Untersuchungen zur Lehrerprofessionalisierung zeigen, dass diese nur gelingt, wenn Praxiserfahrungen theoretisch fundiert und didaktisch reflektiert werden (Dubs 2008). Derzeit nehmen Lehrkräfte häufig eine Mehrbelastung bei der Nutzung von ASLO wahr (vgl. z. B. Niederhauser & Rhyn 2004). Somit sind außerschulische Lerngelegenheiten trotz belegter positiver Lerneffekte (vgl. Brovelli et al. 2011, auch Streller 2015) im Rahmen schulischer Lernprozesse unterrepräsentiert oder das bestehende Potenzial wird nur bedingt erkannt bzw. genutzt. Eine Ursache für diese Unstimmigkeit zwischen empirischen Ergebnissen und praktischer Erfahrung kann in einem Desiderat der Lehrerbildung liegen.

Da sich ASLO in der Regel nicht an einzelnen (schul-)fachspezifischen Perspektiven orientieren, bietet kontextstrukturiertes Vorgehen häufig die Chance oder auch Notwendigkeit einer fächerübergreifenden Betrachtung (vgl. auch Sauerborn & Brühne 2014). So können Lernorte genutzt werden, um übergreifende Fragestellungen zu motivieren. Fächerübergreifendes Lernen fördert überfachliche Kompetenzen in besonderem Maße. Zu diesen zählen nach Labudde et al. (2005) Differenzierungs- und Integrationsfähigkeit, Ambiguitätstoleranz und die Fähigkeit, komplexe Probleme zu lösen. Neben wissenschaftspropädeutischen Aspekten, wie der Gelegenheit des Aufbrechens und Reflektierens von Fachgrenzen (vgl. z. B. Duncker 1998) und Wissenskulturen (vgl. z. B. Paule 2014), ermöglichen fächerübergreifende Ansätze einen (breiten) problemorientierten Zugriffs (ebd.). Gleichzeitig stellt aber die Identifizierung (authentischer) fächerübergreifender Lerninhalte Lehrkräfte vor einige Herausforderungen. Die Zusammenarbeit mit ASLO kann sowohl die Identifizierung solcher Inhalte unterstützen als auch durch einen möglichen Austausch mit Expertinnen und Experten die Planung und Durchführung fächerübergreifender Lernvorhaben bereichern.

Die TU Dresden als Ort der Lehrerbildung muss sich diesen Herausforderungen stellen. Zugleich ist sie u. a. im Verbund Dresden-concept mit zahlreichen Forschungsinstituten, Bildungseinrichtungen und Museen vernetzt, mit dem Ziel, Synergien u. a. in den Bereichen Forschung und Ausbildung zu nutzen. Dieses Netzwerk bietet zahlreiche Anschlussmöglichkeiten für eine verstärkte Kooperation der Lehrerbildung mit außerschulischen Lernorten.

### **Ziele des Einzelvorhabens**

Das Einzelvorhaben bearbeitete vorrangig folgende Zielstellungen:

- Befähigung von Studierenden, Lernprozesse in Kooperation mit außerschulischen Lernorten (ASLO) in der Region zu gestalten,
- Beschreibung und Reflexion von Möglichkeiten der Nutzung ASLO gemäß ihrer Fachspezifik und Lernortspezifik auf einer Metaebene und darauf aufbauend die Entwicklung fächerübergreifender Theorieansätze,
- Aufbau von Beziehungen zwischen Lernorten in der Region Dresden, aber auch den umliegenden Landkreisen und den Lehramtsstudierenden zur Steigerung der Attraktivität späterer Einsatzorte.

### **Gemeinsame Entwicklung von Theorieansatz und Ausbildungsmodulen**

Die Entwicklung von Theorieansätzen mit einem disziplinenübergreifenden Anspruch als Grundlage des gemeinsamen weiteren Vorgehens nahm sehr viel mehr Zeit in Anspruch, als zunächst vorgesehen war. Zur Grundlagenarbeit zählte das Erfassen aller bestehender fächerübergreifender Lehr-/Lernkonzeptionen der beteiligten Fachdidaktiken und der Projektpartner an den ASLO, der Abgleich und die Integration dieser Ansätze für die Entwicklung gemeinsamer fächerübergreifender Theorieansätze sowie die kollaborative Planung von Ausbildungsmodulen zu außerschulischem und fächerübergreifenden Lernen. Verkompliziert wurde die Arbeit mitunter durch das Aufeinandertreffen sehr unterschiedlicher Fachkulturen.

Zunächst wurden bestehende Konzeptionen aus den aktuellen Lehrveranstaltungen, aus abgeschlossenen Projekten wie LSU (Physik, Chemie) und NaKuP (Physik, Chemie, Deutsch) sowie museumspädagogische Konzepte der bereits vorhandenen außeruniversitären Partner erfasst. Die Kooperationen mit Partnern außerhalb der Universität wurden mittels vertraglichen Vereinbarungen geregelt. Dazu zählten die Technischen Sammlungen Dresden, die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, das Schulmuseum Dresden, das LernlaborFarbe der TU Dresden, das Adam-Ries-Museum in Annaberg-Buchholz sowie das Staatliche Museum für Archäologie Chemnitz.

In einer disziplinenübergreifenden Arbeit galten die Anstrengungen der Entwicklung einer gemeinsamen Sprachebene und damit eines wechselseitigen Verständnisses zwischen den Geistes-, Kultur- und Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern durch die Annäherung terminologischer und wissenschaftsmethodologischer Perspektiven. Um den angestrebten Ansatz zu verfolgen, wurden zunächst verschiedene Perspektiven der einzelnen Fachdidaktiken und deren Zugänge zu diversen Aneignungs- bzw. Lerngegenständen betrachtet. Der Kompetenzbegriff als Schnittmenge erwies sich dabei als zu allgemein. Eine potentiell verbindende Perspektive wurde in erkenntnistheoretischen bzw. wissenschaftsmethodologischen Erarbeitungswegen identifiziert.

Anschließend wurde die Lernlandschaft Sachsen genauer betrachtet. Die in der ersten Förderphase vorrangig betrachtete strukturstarke Region Dresden diente dabei als Modellierungsobjekt für einen anschließenden Transfer in ländliche Regionen Sachsens. Um diese potentiellen Lernorte bestimmen und beschreiben zu können, wurde eine kategoriale Systematisierung der ASLO vorgenommen. Über ein Erhebungsinstrument wurden Charakteristika verschiedener Lernorte eruiert und in einem selbstentwickelten Modell erfasst. Dabei wurden auch Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen der Sommerakademie 2018 innerhalb einer Fortbildung an unterschiedlichen ASLO befragt. Daraus entwickelte sich der gemeinsame Gestaltungsansatz für Lehrformate. Neben dem bereits erwähnten Charakterisierungsmodell für ASLO und einem Begriffsnetz zu verschiedenen Ausprägungsformen fächerübergreifenden Unterrichts wurden dabei auch ein Merkmalssystem für Konzeptionen an ASLO von Studierenden, Modellentwürfe für die Abbildung von Planungs- und Ablaufprozessen und der Ansatz der Ästhetischen Forschung integriert. Dies mündete in der kollaborativen Planung von Ausbildungsmodulen zu fächerübergreifendem Unterricht am außerschulischen Lernort. Die Inhalte des Moduls umfassen letztlich die Analyse und Strukturierung bildungsrelevanter Inhalte für einen konkreten Lernort, die Entwicklung eines lernortspezifischen oder -übergreifenden, fächerverbindenden Lehr-Lern-Konzeptes durch Studienteams sowie die Evaluation der Konzepte.

### **Erprobung, Evaluation und Überarbeitung der Lehrkonzepte**

Im Wintersemester 2016/ 17 sowie im Sommersemester 2017 erfolgten die Pilotdurchgänge der Lehrkonzepte in der Erprobung und Evaluation von Lehrangeboten in fächerübergreifenden Studierendengruppen sowie mit einer Vor-Ort-Analyse und ihrer Umsetzung. Im WiSe 2018/19 wurde das Lehrkonzept nochmalig und unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse durchgeführt. Eine Besonderheit dieses Seminars war es, dass die Erarbeitung eines Lehrkonzeptes für einen außerhalb von Dresden liegenden außerschulischen Lernort, das Staatliche Museum für Archäologie (smac) in Chemnitz, erfolgte.

Als problematisch erwiesen sich allerdings die gegebenen studienorganisatorischen Rahmenbedingungen für das Lehrangebot. Die Komplexität des angedachten fächerübergreifenden Lehrangebots erforderte von den Studierenden einen großen zeitlichen und fachlichen Aufwand, der mit den alleinig im Ergänzungsbereich verorteten Prüfungsleistungen aus studentischer Sicht nicht attraktiv genug erschien. Dadurch konnten wir meist nur sehr wenige, allerdings hochmotivierte Studierende gewinnen. Aufgrund der geringen Studierendenzahlen in den Lehrveranstaltungen wurde von der Entwicklung und dem Einsatz quantitativer Evaluationsmethoden in Form von ge-

schlossenen Fragebögen abgesehen. Stattdessen wurde auf Grundlage qualitativer Interviews mit Studierenden im ersten angebotenen Seminar im WiSe 2016/17 ein Leitfaden konzipiert und eingesetzt.

In Ergänzung zu den fächerübergreifenden Seminaren fand ab dem WiSe 2017/ 18 (in einigen Fachdidaktiken auch schon vorher: Deutsch, Physik, Geschichte), innerhalb der einzelnen Fachdidaktiken die Thematik des Lernens an außerschulischen Lernorten bereits Eingang in Regelseminare bzw. schulpraktische Übungen. Insgesamt wurden fünf projektbezogene Seminare durch die Mitarbeitenden des Einzelvorhabens betreut, vier eigenständige Seminare zur Thematik wurden in einzelnen Fachdidaktiken angeboten, in 24 Lehrveranstaltungen der beteiligten Fachdidaktiken wurden punktuell Inhalte aus dem Projekt implementiert. Insgesamt konnten so 368 Studierende erreicht werden.

Aufgrund der eher geringen Studierendenzahlen und der großen Unterschiede in den kooperierenden außerschulischen Lernorten wurden die Lehrveranstaltungen in ihrer jeweiligen Konzeption an diese Bedingungen angepasst. Es wurde daher davon abgesehen, die Konzeptionen, wie ursprünglich geplant, in identischer Konzeption mit einer zweiten Kohorte durchzuführen. In allen Seminarangeboten war es jedoch Aufgabe der Studierenden, Lehrkonzepte für fächerübergreifenden Unterricht an außerschulischen Lernorten zu entwickeln. Hierzu entstanden Methodenblätter, Unterrichtsentwürfe sowie komplexe Lehrkonzepte, die in Abschlussarbeiten theoretisch fundiert und begründet sowie zum Teil auch praktisch erprobt wurden. Insgesamt wurden im Projekt fünf Abschlussarbeiten erfolgreich verfasst, eine weitere war zum Berichtszeitpunkt in Arbeit. Durch die geringen Studierendenzahlen in den Seminaren konnten die studentischen Arbeiten intensiv betreut und die Konzeptionen durch mehrere Konsultationen unterstützt werden, was sich in einer hohen Qualität der entstandenen Konzepte widerspiegelt.

Das Lehrkonzept, das unter Berücksichtigung der aktuellen theoretischen und praktischen Forschung zum fächerübergreifenden Unterricht an außerschulischen Lernorten vom Team entwickelt wurde, ist Gegenstand eines Studienbuches, das 2019 publiziert wird. Die unterschiedlichen Seminarplanungen und verwendeten Arbeitsmaterialien sowie die entstandenen studentischen Ergebnisse sind für alle beteiligten Fachdidaktiken zugänglich gemacht worden.

## **Evaluation**

### *Inhaltliche Evaluation der entstandenen Konzepte*

Ausgehend von den theoretischen Grundlagen der beteiligten Fachdidaktiken und der Allgemeinen Didaktik wurden Kriterien für ein qualitativvolles fächerübergreifendes

Lernen am außerschulischen Lernort entwickelt. Diese waren die Grundlage für die in den Seminaren vermittelten theoretischen Ansätze und Konzepte sowie Bewertungsmaßstab für von Studierenden entwickelte Unterrichtskonzepte.

#### *Evaluation der Lehrveranstaltungen*

Die angebotenen Lehrveranstaltungen wurden mit verschiedenen Instrumenten evaluiert. Auf Grundlage von leitfadengestützten Interviews wurde ein offener Fragebogen zur Erfassung der Vorerfahrungen und der Einstellungen von Studierenden mit bzw. zu fächerübergreifendem Lernen und ASLO entwickelt. Dieser wurde im Prä-Post-Design ab SoSe 2018 in den Lehrveranstaltungen eingesetzt und weiterentwickelt. Anhand der durch Studierende im Rahmen der Lehrveranstaltung entstandenen Konzepte für fächerübergreifendem Lernen am ASLO wurde die Seminarkonzeptionen nach jedem Durchlauf kritisch hinterfragt und inhaltlich und methodisch angepasst. Das Lehrangebot wurde im WiSe 2018/19 abschließend evaluiert, indem die Fragebögen auf Grundlage der qualitativen Inhaltsanalyse kategorial ausgewertet wurden.

#### **Wissenschaftliche Befunde**

Als grundlegendes wissenschaftliches Ergebnis des Projektes ist die Schaffung eines gemeinsamen Theorierahmens für außerschulisches fächerübergreifendes Lernen zu nennen. Diese Theoriegrundlage umfasst zum einen die Sichtung und Evaluierung bestehender Ansätze der beteiligten Fachdidaktiken, zum anderen die Entwicklung eines Modells zur Beschreibung außerschulischer Lernorte hinsichtlich ihrer Didaktisierung und Kontextualität. Die bestehenden Kooperationspartner des Projektes wurden mit Hilfe des Modells beschrieben. Weiterhin wurde ein Kriterienkatalog für fächerübergreifendes außerschulisches Lernen aus der bestehenden Literatur abgeleitet und als Grundlage für das erarbeitete Seminarkonzept genutzt. Auf Grundlage der Seminarevaluationen konnten auf qualitativer Basis die Vorerfahrungen und Erwartungen Studierender in Bezug auf außerschulisches Lernen eruiert werden. Aufgrund der geringen Teilnehmendenzahlen sind die Ergebnisse der Evaluation als Tendenzen zu interpretieren.

#### **Entwicklungen/ Produkte für die Lehrerbildung**

Für die Lehrerbildung wurde in erster Linie ein Fachdidaktiken übergreifendes Seminar konzipiert, welches Studierenden grundlegende Fähigkeiten zur erfolgreichen Integration außerschulischer Lernorte in den Unterricht unter fächerübergreifender Fragestellungen vermittelt und ihnen Gelegenheit gibt, eigene Erfahrungen an außerschulischen Lernorten zu sammeln. Außerdem wurden grundlegende Aspekte fächerübergreifenden Lehrens und Lernens an ASLO und die Erkundung ausgewählter ASLO unter einer

Fachperspektive in unterschiedliche Lehrformate der beteiligten Fachdidaktiken implementiert, sodass hier eine Verstetigung der Projektergebnisse in die reguläre Lehre erfolgt. Das Studienbuch bündelt die theoretischen und praktischen Erkenntnisse, die im Projekt gesammelt werden konnten. Es bietet somit die Möglichkeit, das erprobte Konzept auch an anderen Standorten umzusetzen sowie die theoretischen Erkenntnisse für ähnlich Projekte, Selbststudium oder Lehrerfortbildungen nutzbar zu machen. Darüber hinaus wurden Lehrerfortbildungen entwickelt und erprobt, in denen Lehrerinnen und Lehrer unterschiedlicher Fächer die grundlegenden Erkenntnisse des Projektes erfahren und eigene Ideen zur Integration von ASLO in den Schulunterricht entwickeln konnten.

Auf Basis einer umfangreichen Bestandsaufnahme von außerschulischen Lernorten im Freistaat Sachsen wurde in Kooperation mit dem Einzelvorhaben 6.1 „Schnittstelle Hochschule – Schule“ der Prototyp einer Digitalen Lernlandkarte erstellt, die eine digitale Repräsentation der Lernlandschaft Sachsens darstellt. Dabei sind vor allem primäre Lernorte aus den verschiedenen Datenbanken (Museen, Lernlabore etc.) zusammengetragen worden. Die Karte zeigt eindrücklich, wie vielfältig das Angebot an außerschulischen Lernorten in Sachsen ist. Diese digitale Karte soll im Laufe der zweiten Förderphase ausgebaut und für die Öffentlichkeit nutzbar gemacht werden.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Blei-Hoch, C. & Kranz, B. (2017). Fächerverbindendes Lernen an außerschulischen Lernorten - ein interdisziplinäres Seminar in der Lehrerbildung. In: Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre. Integrative Lern- und Lehrformate in der Lehrerbildung. Heft 8, 107-119.
- Blei-Hoch, C. (in Vorbereitung). Lernort Museum?! Ein Exkurs zum Lernen im Kunstmuseum. In: M. Schweder (Hg.). Bildung und Erziehung im Abseits. Weinheim: Beltz Juventa.
- Wils, J.-T. (2018). Lernlandschaft Sachsen. Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte. Neue Sächsische Lehrerzeitung, Heft 3, 38-39.
- Wils, J.-T.; Kuske-Janßen, W. & Wilsdorf, R. (in Vorbereitung). Vernetzung in der Lernlandschaft Sachsen. Fächer vernetzen - außerschulische Lernorte charakterisieren - Lernpotenziale nutzen. Beitrag zum GINT-Tagungsband, eingereicht.
- Pospiech, G., Niethammer, M., Wieser, D. & Kuhlemann, F.-M. (Hg.) (in Vorbereitung). Studienbuch „Lernlandschaft Sachsen. Fächerübergreifendes Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten“.

### **Verwendete Literatur**

- Brovelli, D., Niederhäusern, R. V., & Wilhelm, M. (2011). Außerschulische Lernorte in der Lehrpersonenbildung. Theorie, Empirie und Umsetzung an der PHZ Luzern. Beiträge zur Lehrerbildung, 29(3), S.342-352.

- Dubs, R. (2008). *Lehrerbildung zwischen Theorie und Praxis*. In: Lankes, E. (Hg.). *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung*, Münster: Waxmann, S.11-28
- Duncker, L. (1998). *Fächerübergreifender Unterricht in der Sekundarstufe I und II. Prinzipien, Perspektiven, Beispiele*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Karpa, D., Lübbecke, G. & Adam, B. (2015). *Außerschulische Lernorte – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele*. In dies. (Hg.), *Außerschulische Lernorte. Theorie, Praxis und Erforschung außerschulischer Lerngelegenheiten (= Theorie und Praxis der Schulpädagogik, Bd. 31)*, Immenhausen, 7-28.
- Labudde, P., Heitzmann, A. & Widmer, I. (2005). „Dimensionen und Facetten des fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts: ein Modell“. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 11, 103-115.
- Niederhauser, R. & Rhy, H. (2004). *Lernen außerhalb der Schule: www.mal.ch - Marktplatz für außerschulisches Lernen*. Haupt.
- Paule, G. (2014). *Fächerkulturen ins Gespräch bringen. Von der Mathematik zum Fach Deutsch und wieder zurück*. In: Frederking, V. et al. (Hg.). *Aktuelle Fragen der Deutschdidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren (=Taschenbuch des Deutschunterrichts Bd. 3), 828-844.
- Sauerborn, P. & Brühne, T. (2014). *Didaktik des außerschulischen Lernens*, Baltmannsweiler.
- Streller, M. (2015). *The educational effects of pre and post-work in out-of-school laboratories*. PhD-Thesis. TU Dresden.
- Wilhelm, M. & Brovelli, D. (2009). *Problembasiertes Lernen (PBL) in der Lehrpersonenbildung: Der Drei-Phasen-Ansatz der Naturwissenschaften*. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27(2), 195-203.

# Schwerpunkt Regionale Vernetzung

## Einzelvorhaben 5.2: Info-Scouts: Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen

### Leitung des Einzelvorhabens:

Dr. Jens Oliver Krüger (Professur für Schulpädagogik: Schulforschung, Vertretung bis 04/2017)

Dr. Jörg Eulenberger (Professur für Schulpädagogik: Schulforschung, Vertretung ab 04/2017)

### Projektmitarbeiterin:

Dr. Sabine Al-Diban

### Ausgangslage und Ziele

An sächsischen Schulen wird in der Sekundarstufe II von jeder Schülerin und jedem Schüler mindestens eine „Komplexe Leistung“ (SOGYA § 24 (4-5)) verfasst, in der anhand von Projekten die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens erlernt werden sollen. Bisher haben einige Universitätsbibliotheken entsprechende Kurse (Informationsbeschaffung, Recherche) für Schülerinnen und Schüler angeboten. Aus Kapazitätsgründen waren diese Angebote weitgehend weggefallen. Gleichzeitig verwiesen die Gymnasien auf einen unverändert hohen Bedarf an kompetenter Unterweisung.

Ziel des Einzelvorhabens Info-Scouts war die Verbesserung der Ausbildungsqualität von Lehramtsstudierenden in den Bereichen „Informationskompetenz“ und „Gestaltung und Leitung von Lehr-Lernsituationen“ durch das Verknüpfen theoretischer und praktischer Lehr-Lernanteile sowie das Einbinden in Prozesse des Kompetenzerwerbs bei Schülerinnen und Schülern ab Klassenstufe 10.

### Arbeitsschritte und Ergebnisse

#### *Bedarfsorientierung & Praktikabilität*

Aufgrund einer intensiven Nachfrage auf Seiten der Studierenden, der zuverlässigen Kooperation mit der Sächsischen Landesbibliothek, Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) und effektiver Werbemaßnahmen konnte eine große Zahl von Lehramtsstudierenden und Schulen für das Projekt gewonnen werden. So konnten die erste Info-Scout-Lehrveranstaltungen bereits im Sommersemester 2016 stattfinden.

Zu Beginn des Schuljahres 2016/17 hielten Info-Scout-Studierende die ersten Kurse an den Schulen und in der SLUB. Jede Kohorte von Info-Scouts-Studierenden nahm drei Semester lang an Lehrveranstaltungen im Umfang von vier Semesterwochenstunden teil und beteiligte sich in einem weiteren Semester an Lehrerweiterbildungen. Im ersten Info-Scouts-Jahrgang nahmen 26 Studierende teil, für den zweiten Jahrgang konnten zehn Studierende gewonnen werden. Insgesamt nahmen 17 weiterführende Schulen mit insgesamt ca. 1.400 Schülerinnen und Schülern an dem Projekt teil: elf allgemeinbildende Gymnasien, zwei Gymnasien mit vertiefter Ausbildung, drei berufliche Gymnasien und eine Fachoberschule. Die insgesamt 36 teilnehmenden Studierenden kamen aus den folgenden Studiengängen: Lehramt an Oberschulen, Lehramt an berufsbildenden Schulen und Lehramt an Gymnasien. Darüber hinaus wurden sieben Abschlussarbeiten (vier Staatsexamensarbeiten; drei Masterarbeiten) mit inhaltlichen Bezügen zum Info-Scout-Projekt abgeschlossen. Dies zeigt, dass das Einzelvorhaben Info-Scouts von allen Beteiligten gut angenommen wurde und zugeschnitten auf real vorhandene Bedarfe konzipiert und realisiert werden konnte. Den Erfolg des Vorhabens bestätigte auch das Erreichen eines dritten Platzes beim Best-Practice-Wettbewerb des Verbandes der Deutschen Bibliothekare im Jahr 2017 zum Thema: Evaluation und Assessment bei der Vermittlung von Informationskompetenz, der in Frankfurt/ Main überreicht wurde.

#### *Wissenschaftliche Befunde*

Das hochschuldidaktische Konzept wurde mit nur kurzem zeitlichen Vorsprung, manchmal direkt parallel mit der Durchführung entwickelt. In Sinne einer Aktionsforschung ergaben sich aus den vielen unterschiedlichen Rückmeldeprozessen auf theoretischer und praktischer Ebene zahlreiche Notwendigkeiten für Überarbeitungen zwischen dem ersten und dem zweiten Projektjahrgang.

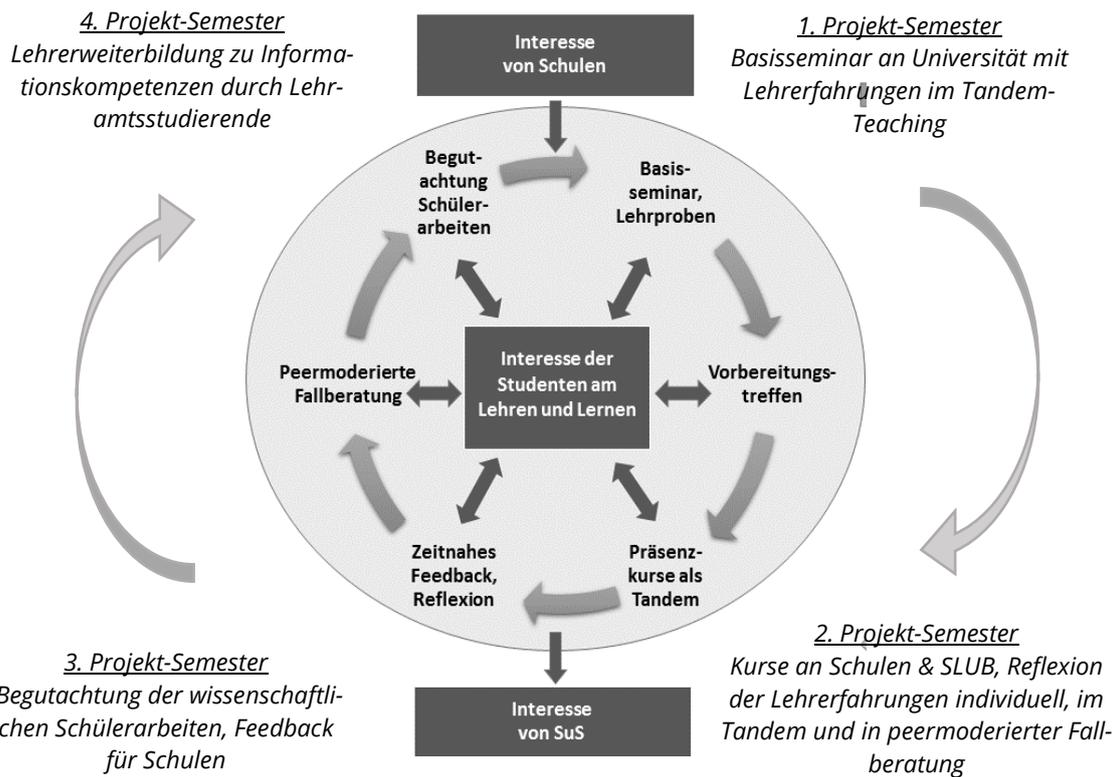


Abb.1: Hochschuldidaktisches Konzept des Einzelvorhabens Info-Scouts

Erste vorliegende Befunde lassen vermuten, dass eine Verbesserung der Ausbildungsqualität von Lehramtsstudierenden in den Bereichen „Informationskompetenz“ und „Gestaltung und Leitung von Lehr-Lernsituationen“ erreicht werden konnte. So erfolgten Befragungen der ersten Studierendenkohorte im Info-Scouts-Projekt (2016-2018) nach Abschluss des dreisemestrigen Programms und dem Erhalt eines Zertifikates über zusätzlich realisierte Lehrerfahrungen. Die Ergebnisse dieser standardisierten Befragungen zeigen, dass 19 von 24 Lehramtsstudierenden mittlere bis höhere individuelle Lernfortschritte angeben, welche eine Mehrzahl von 16 Studierenden gleichzeitig auch als sehr bedeutsam und/oder sehr interessant einschätzt. Weitere empirische Befunde zeigen, dass es Lehramtsstudierenden bereits in der ersten Ausbildungsphase – bei gezielter und kontinuierlicher universitärer Betreuung, wie im Info-Scouts-Projekt über drei bis vier Semester und mit dem Tandem-Teaching realisiert – erfolgreich gelingt, Theorie und Praxis intensiver miteinander zu verknüpfen. Als Indikatoren dafür dienen multiperspektivisch angelegte Reflexionen, die möglichst zeit- und realitätsnah sowie in weitgehend sanktionsfreien Erfahrungsräumen durchgeführt wurden, da diese Charakteristika der Reflexionen besonders förderlich für den Erwerb pädagogischer Handlungskompetenzen sein dürften. Andererseits sind im Pre-Postvergleich der Info-Scout-Kurse deutliche Zuwächse und Umstrukturierungen in den Wissensreprä-

sentationen der Schülerschaft zu Literaturdatenbanken nachweisbar, die einen Zuwachs der Informationskompetenzen nahelegen. Die von den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern vorgenommenen subjektiven Nutzeneinschätzungen der Lehrangebote zeigen, dass den Info-Scout-Kursen von ca. einem Viertel (Info-Scout-Kurs an der SLUB) bzw. einem Drittel (Info-Scout-Kurse an Schulen) ein mittlerer bis sehr hoher Nutzen bezüglich der lehrplanrelevanten „Komplexen Leistung“ (KL) bzw. „Facharbeit“ (FA) zugeschrieben wird. Im Vergleich dazu erreicht der schulische Unterricht 43 Prozent mittlere bis hohe Nutzeneinschätzungen, liegt also noch vor den Info-Scout-Kursen.

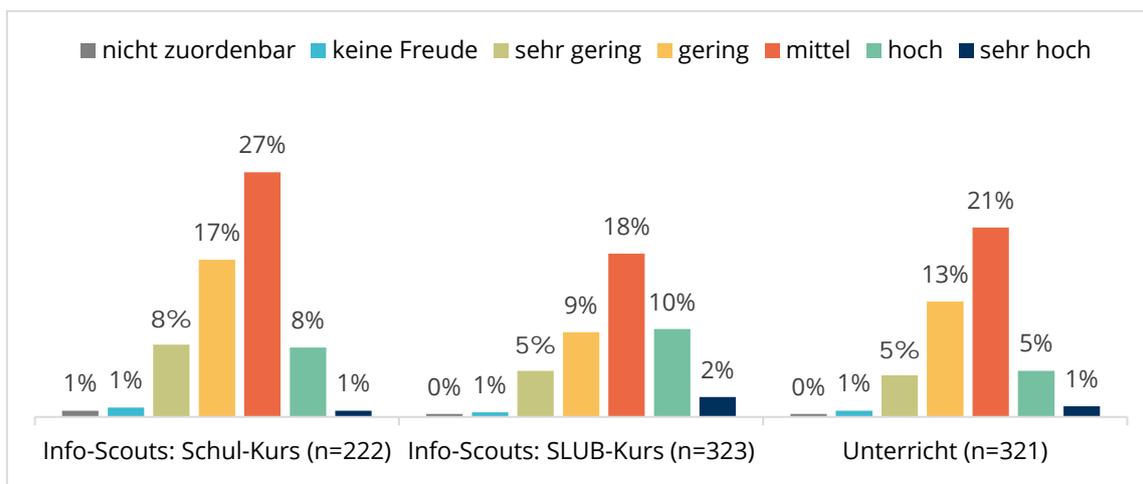


Abb. 2.: Schülerbefragung Posttest, 1. Projektjahrgang, Frage: Wie viel Freude hatten Sie beim Lernen mit den jeweiligen Angeboten für die KL/FA?

Schülereinschätzungen, inwiefern die Kurse „Freude“ bereiteten zeigten, dass die Info-Scout-Kurse vorn liegen (Abb. 2). Für die Info-Scout-Schulkurse gaben 36 Prozent, die Info-Scout-SLUB-Kurse 30 Prozent und den schulischen Unterricht 27 Prozent der Schülerschaft an, mittlere bis sehr hohe Freude erlebt zu haben. Dies scheinen erste empirische Belege dafür zu sein, dass es gelang, eine gute Arbeitsbeziehung zwischen den Lehramtsstudierenden und den Schülern aufzubauen. Obwohl diese Auswertungen noch nicht abgeschlossen sind, zeigen diese ersten, exemplarischen Ergebnisse, dass Lehramtsstudierende bei angemessener Vorbereitung und Betreuung durchaus in der Lage sind, lernwirksame Lehr-Lernsituationen in der vollen Komplexität realer Unterrichtssituation an Schulen und der Bibliothek als außerschulischem Lernort zu gestalten und zu leiten. Die Studierendenbefragungen der ersten Info-Scouts-Kohorte zeigen, dass die Studierenden von den zusätzlich realisierten Lehrerfahrungen profitieren. 19 von 24 Teilnehmenden geben mittlere bis höhere individuelle Lernfortschritte an, die eine Mehrzahl von 16 Studierenden gleichzeitig auch als sehr bedeutsam und/ oder sehr interessant einschätzt. Darüber hinaus erhielten die Studierenden zahlreiche arbeitsbezogene Einblicke in den Lehralltag an weiterführenden Schulen in

Stadt und Land. Eine fachliche und – mit der Realisierung von Lehrerweiterbildungen durch die Info-Scout-Studierenden – sogar phasenübergreifende Kooperation mit den insgesamt 17 Schulen wurde erfolgreich etabliert.

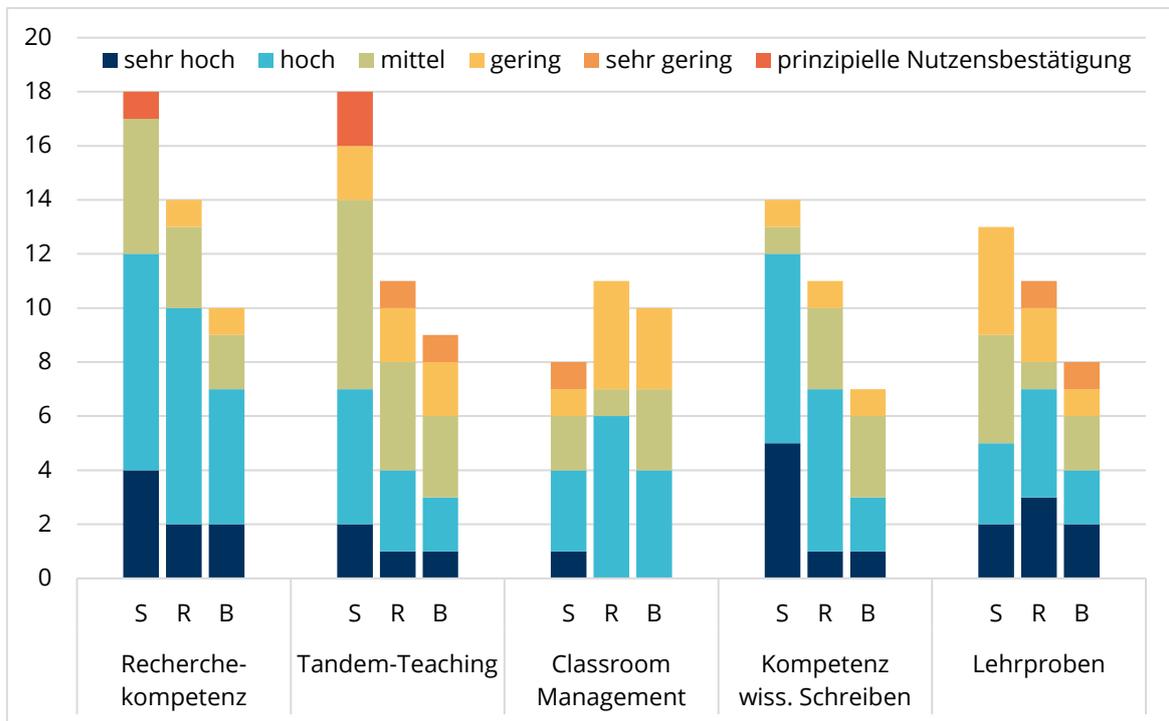


Abb. 3: Subjektiver Nutzen der Info-Scouts-Inhalte des Basisseminars für das weitere Studium (S), das Referendariat (R) und den Berufseinstieg (B), prinzipielle Nutzenbestätigung: Beantwortung geschlossener Frage mit "ja", aber ohne Angabe einer Ausprägung, Befragung Studierender n=24

Die am Info-Scouts-Projekt beteiligten Lehramtsstudierenden wurden um subjektive Einschätzungen des Nutzens der einzelnen Lehrangebote gebeten. Zu berücksichtigen ist, dass diese Nutzeneinschätzungen nicht nur subjektiv, sondern auch durch eine teilweise längere Zukunftsperspektive von vielen Unsicherheiten geprägt sind. Vor diesem Hintergrund kann folgendes festgestellt werden (Abb. 3): Der höchste subjektive Nutzen wird mit Blick auf das weitere Studium für die Recherchekompetenzen konstatiert. Es folgen mit hohem Nutzen das Tandem-Teaching, die Tandemkurse an der Bibliothek, die Kompetenzen im wissenschaftlichen Schreiben sowie mit gleicher Intensität des Nutzens die Tandemkurse an den Schulen, die Peermoderierte Fallberatung sowie die Begutachtung der Schülerarbeiten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass 50 bis 75 Prozent der teilnehmenden Lehramtsstudierenden eine subjektiv positive Einschätzung der Kompetenzentwicklung für das weitere Studium abgeben. Bei den subjektiven Nutzeneinschätzungen mit Blick auf das Referendariat und den Berufseinstieg und damit dem Übergang in die schulische Praxis verringern sich die Nutzeneinschätzung aller Info-Scout-Komponenten mit Ausnahme des *Classroom-Management*.

ments. Im Unterschied dazu bleiben die Nutzeneinschätzungen für die in den folgenden Projektbausteinen erworbene Kompetenzen (Abb. 4) tendenziell konstant oder nehmen sogar zu.

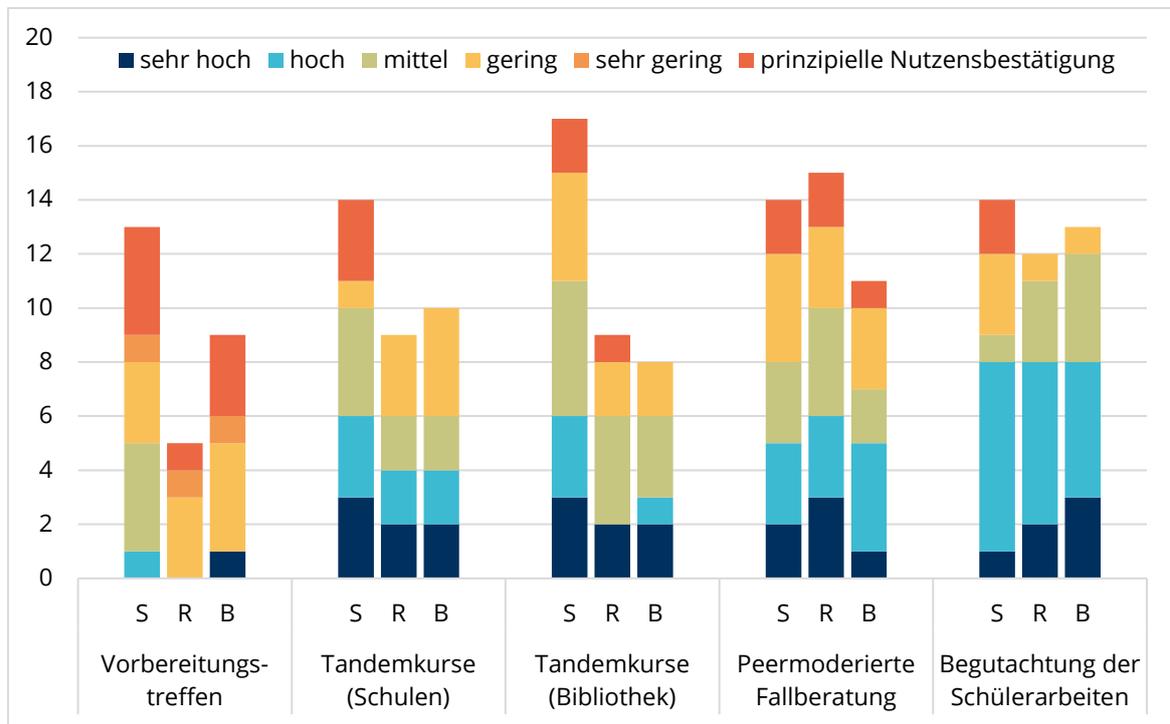


Abb. 4.: Subjektiver Nutzen der Info-Scouts-Inhalte der folgenden Projektbausteine für das weitere Studium (S), Referendariat (R) und Berufseinstieg (B), prinzipielle Nutzenbestätigung: Beantwortung geschlossener Frage mit "ja", aber ohne Angabe einer Ausprägung, Befragung Studierender n=24

Für das Referendariat belegt die Peermoderierte Fallberatung im Hinblick auf eine prinzipielle Nutzenbestätigung den ersten Rangplatz; 15 von 24 Lehramtsstudierenden schätzen diese als „nützlich“ ein. Die Annahme ist, dass den Studierenden die Relevanz der Peermoderierten Fallberatung für das Referendariat besonders bewusst ist und dass sie vielleicht auch erwarten, dass diese im Referendariat fortgeführt wird. Es folgen hinsichtlich einer hohen Nutzeneinschätzung auf Rangplatz zwei und drei die Recherchekompetenzen und die Begutachtung der Schülerarbeiten. Eine Ausnahme bilden die Vorbereitungstreffen, die als eher wenig nützlich eingeschätzt wurden. Vermutlich führt der zusätzliche zeitliche Aufwand der Vorbereitungstreffen verbunden mit einem bei nur wenigen Studierenden bereits ausgeprägten Bewusstsein für die Bedeutung einer umfänglichen Vorbereitung, einschließlich inhaltlicher und organisatorischer Aspekte zu einer eher geringen Nutzeneinschätzung.

Neben der Erprobung und Evaluationen des Info-Scouts-Lehrkonzeptes zielt das Einzelvorhaben auf empirische Befunde zu Fragen des Wissens- und Kompetenzerwerbs von Schülerinnen und Schülern beim ersten wissenschaftlichen Arbeiten. Nach Entwicklung eines theoretischen Ansatzes wurden systematisch vor Ort an den Schulen

umfangreiche Datenmengen erhoben (erster Info-Scouts-Jahrgang: Befragungsdaten von ca. 850 Schülerinnen und Schülern sowie ca. 250 wissenschaftliche Schülerarbeiten; zweiter Info-Scouts-Jahrgang: Befragungsdaten von ca. 600 Schülerinnen und Schülern sowie ca. 100 wiss. Schülerarbeiten). Die Analyse der Daten dauert an und wird nach Projektende im Rahmen einer Habilitationsarbeit fortgeführt.

### *Entwicklungen/ Produkte für die Lehrerbildung*

Die Erfahrungen aus der Durchführung zweier Studierendekohorten flossen in die Entwicklung multimedialer Lehr-Lernfilme. Ergänzend zu den Info-Scouts-Lehrveranstaltungen wurden zwei Lehr-Lern-Filme zu den Grundlagen des wissenschaftlichen Recherchierens und Arbeitens produziert, die sich an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II sowie an (Lehramts-)studierende richten. Die Videos wurden aus zusätzlich eingeworbenen Mitteln aus dem Multimediafonds der TU Dresden finanziert und als Open Educational Resources veröffentlicht. Zudem wurden die im Vorhaben entwickelten Lehrinhalte für die Zielgruppe der Lehrkräfte aufbereitet. Im November 2018 fand eine erste Lehrerfortbildung statt. In Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Schule und Bildung entstand zudem eine Handreichung zum wissenschaftlichen Arbeiten in Fachoberschulen und Beruflichen Gymnasien.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- Al-Diban, S., Dobeleit, D. (2017). Das Info-Scout-Projekt. Informationskompetenzförderung für Schülerinnen und Schüler (der Sek. II) auf breiten Schultern. In: Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen. 10.Jg., Nr.2, 112-113
- Al-Diban, S., Nowak, J. (2017). Intensivierung von Theorie-Praxis-Bezügen im universitären Lehramtsstudium. Erste Ergebnisse der Kooperation von Universität, Bibliothek und Schulen im Projekt Info-Scouts. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung.4/17, 28.Jg., 28-29.
- Al-Diban, S. (2018). Intensivierung von Theorie-Praxisbezügen im Lehramtsstudium. Reflexionen in der Lehramtsausbildung aus der Perspektive von Studierenden sowie Schülerinnen und Schülern im Projekt Info-Scout. In: Neue Sächsische Lehrerzeitung, 6/18, 29.Jg. 25-26
- Al-Diban, S., Druschke, P., Nowak, J. (in Vorbereitung). Reflexionsfähigkeit als Ziel und als Weg zur Professionalisierung – das Einzelvorhaben Info-Scouts. In: Ertl-Schmuck, R./ Hoffmann, J. (Hg.). Spannungsfelder zwischen Theorie und Praxis in der Lehrer/innenbildung – Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim. Beltz-Juventa.
- Al-Diban, S., Bluhm, C. (2018). Info-Scouts-Multimedia, Schülerversion, <https://video.mz.test.tu-dresden.de/group/Info-Scout-Multimedia-Schuelerver-sion/167d123d31584d94433e4c466694c18c>
- Al-Diban, S., Bluhm, C. (2018). Info-Scouts-Multimedia, Studierendenversion, <https://video.mz.test.tu-dresden.de/group/Info-Scout-Multimedia-Studierendenversion/27422d5a0c9e7de202064f3b826def18>

Weimann, A., Al-Diban, S., Ihle, I., Drechsel, I., Wolf-Maywald, A., Grunwald, K. (2018). Fach- und Belegarbeit in Fachoberschule und Beruflichem Gymnasium. Handreichung zum wissenschaftlichen Arbeiten. Landesamt für Schule und Bildung. Standort: Radebeul. Freistaat Sachsen.

## **Verwendete Literatur**

Collins, A.; Brown, J. S.; Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: Resnick, L. (ed.) *Knowing, Learning and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Dennen, V. P. & Burner, K. J. (2008). The cognitive apprenticeship model in educational practice. In J.M. Spector et al. (eds.), *Handbook of research on educational communications and technology*. New York: Erlbaum, 425-439.

Hattie, J., Bewyl, W., Zierer, K. (2013). *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen*. London. Routledge.

Weinert, F. E. (2001). Qualifikation und Unterricht zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In Melzer, W.; Sandfuchs, U. (Hg.). *Was Schule leistet. Funktionen und Aufgaben von Schule*. Weinheim, München: Juventa, 65-86

# Schwerpunkt Regionale Vernetzung

## Einzelvorhaben 6.1: Schnittstelle Hochschule – Schule. Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen

### Leitung des Einzelvorhabens:

Prof. Dr. Steffen Friedrich (Didaktik der Informatik, bis 12/2016)

Dr. Sven Hofmann (Didaktik der Informatik, 01/2017 bis 04/2018)

Dr. Sander Münster (Didaktik der Informatik, 06/2018 bis 03/2019)

Prof. Dr. Nadine Bergner (Didaktik der Informatik, ab 04/2019)

### Projektmitarbeiterin:

Sindy Riebeck

Christian Hochmuth

Kay Strobach

Annegret Stark (ab 05/2019)

### Ausgangslage und Ziele

Die Digitalisierung verändert immer mehr Facetten unseres Lebens zum Teil radikal, diesem Wandel muss das deutsche Schulsystem Rechnung tragen und damit letztlich auch die Lehrerbildung. Möglicherweise stehen wir im Bildungssystem und damit in allen Phasen der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern vor einer der größten Herausforderungen der letzten Jahrzehnte. Dies betrifft insbesondere die Anforderungen an das Lehrpersonal, aber auch an die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und deren Organisation, an neue didaktische Fragestellungen und die technische Infrastruktur der Bildungseinrichtungen. Dabei müssen stets die Schülerinnen und Schüler und ihre zunehmend digitalisierte Lebenswelt im Mittelpunkt stehen.

An der Professur für Didaktik der Informatik widmete man sich im Rahmen von TUD-Sylber der Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung und fokussierte dabei die drei unterschiedlichen Handlungsfelder Infrastruktur, Lehre und organisatorische Verankerung.

Infrastruktur: Allen sächsischen Schülerinnen und Schülern sowie allen Lehrkräften sollten digitale Werkzeuge und Dienste zu Kommunikation und Kooperation über den zentralen Zugang „Schullogin“ bereitgestellt werden.

Lehrangebot: Für das Lehramtsstudium, aber auch für die folgenden Phasen der Lehrerbildung sollten geeignete Lehrangebote konzipiert und erprobt werden. Zudem

wurde die Entwicklung digital unterstützter Szenarien für die universitäre Lehre angestrebt.

Organisatorische Verankerung: Um die Akteure der Lehrerbildung bei der Nutzung der Potentiale digitaler Medien sowie bei der Bewältigung der durch die Digitalisierung entstehenden Herausforderungen zu unterstützen, sollte eine Koordinierungsstelle "Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung" etabliert werden.

Der Projektverlauf wurde durch den aktuellen bildungspolitischen Diskurs rund um Digitalisierung geprägt. Die Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) und die Konzeption des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus „Medienbildung und Digitalisierung in der Schule“ (2017) wurden während der Förderperiode veröffentlicht und nahmen Einfluss auf die Ausgestaltung der Projekthinhalte. Dies bewirkte einen intensiven politisch-strategischen Austausch sowie eine zunehmende Vernetzung der Akteure in Sachsen.

### **Infrastruktur**

Bereits vor Projektstart wurde die Notwendigkeit eines landeseinheitlichen Identitätsmanagementsystems (IDM) für die sächsischen Schulen als Kernelement und Voraussetzung für die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen Studium, Vorbereitungsdienst und Schulpraxis identifiziert. Im Einzelvorhaben wurde daher der bereits vorliegende Prototyp der zentralen Login-Plattform „Schullogin“ aufgegriffen und weiterentwickelt.

Eine grundlegende Anforderung an Schullogin als Identitätsmanagementsystem ist, dass es die Nutzerdaten von Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften aus bereits zentral vorliegenden Stammdaten erhält. Während die Anbindung der Nutzerverwaltung von Schülerdaten der allgemeinbildenden Schulen über die sächsische Schulverwaltungssoftware SaxSVS bereits seit 2015 realisiert ist, wurde diese in 2017 um Lehrerdaten der allgemeinbildenden Schulen erweitert. Im Sommer 2018 wurde die ebenfalls im Testbetrieb befindliche zentrale Datenbank SaxSVS-BBS für Schüler- und Lehrerdaten der berufsbildenden Schulen an Schullogin angebunden. Die Implementierung dieser Schnittstellen ermöglicht seit Beginn des Schuljahres 2018/19 das automatisierte Anlegen von Schullogin-Zugängen für Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte an allgemein- und berufsbildenden Schulen in öffentlicher Trägerschaft.



Abbildung 4: Login-Seite Schullog In



Abbildung 5: Start-Seite Schullog In

Gemeinsam mit dem Kultusministerium wurden zentrale Dienste definiert, die über die Webseite [www.schullog.in.de](http://www.schullog.in.de) zu erreichen sein sollen: Dateiablage (Cloud), Nachrichtensystem (Mail) sowie die Lernplattformen Moodle, OPAL Schule, LernSax und Me-Sax. Die Umsetzung dieser Elemente wurde im Projektzeitraum vorangetrieben und wird nach Ende der ersten Förderphase von TUD-Sylber in Verantwortung des Kultusministeriums weitergeführt. Als weitere neue Anforderung an das IDM Schullog In wurde im Projektverlauf die Anmeldung an schulischer IT-Infrastruktur (Schulnetzwerke, WLAN) aufgegriffen. Mit einem städtischen Schulträger wurde eine Lösung für die Anmeldung im Schulnetz erprobt. Die bereits in die Lernplattform OPAL Schule eingebundenen außerschulischen Lernorte wurden insbesondere hinsichtlich der Zugriffsmöglichkeiten auf Lerninhalte via Schullog In unterstützt.

Die Erkenntnisse fließen nach Projektende in die Weiterführung der Entwicklung von Schullog In ein und werden im Zuge des DigitalPaktes Schule besonders relevant. Neben den genannten Entwicklungen wurden das Design und die Benutzerführung der Webanwendung Schullog In komplett überarbeitet (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2) und ein Basis-Supportaufgebaut.

Mitte 2019 befindet sich das IDM Schullog In im Testbetrieb als nicht-kommerzieller Dienst auf dem Sächsischen Bildungsserver mit über 28.000 Testnutzenden. Das System ist in den relevanten Strategiepapieren des Freistaates Sachsen (Digitalisierungsstrategie „Sachsen Digital“, 2018; Konzeption „Medienbildung und Digitalisierung in der Schule“, 2017) verankert, die Umsetzung des Regelbetriebs durch den Freistaat Sachsen ist geplant. Im Rahmen von TUD-Sylber konnte in enger Abstimmung mit der Bildungsadministration eine zentrale Infrastruktur für den schulischen Bereich weiterentwickelt werden, die die Grundlage für eine intensiviertere, phasenübergreifende technologische Vernetzung der Akteure entlang der Lehrerbildungskette schafft.

## Lehrangebot

Für das Themenfeld Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung wurden Lehrangebote konzipiert und erprobt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Entwicklung eines Seminar-

formates, welches eine ganzheitliche Auseinandersetzung mit dieser Thematik im Rahmen des Lehramtsstudiums ermöglicht. Im Projektverlauf wurden die Seminarinhalte für weitere Zielgruppen (Vorbereitungsdienst, Lehrerfortbildung) adaptiert.

Das Seminar „Digitalisierung und Schule: Warum es um viel mehr als ‚nur‘ digitale Medien geht“ wurde vom Wintersemester 2016/17 bis einschließlich Wintersemester 2018/19 für Lehramtsstudierende unabhängig von Schulform und Fachkombination angeboten. Ziel des Seminars ist in erster Linie die Sensibilisierung der Studierenden für die Auswirkungen der Digitalisierung auf Schule und auf ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrperson. Die Studierenden sollen Überblickswissen erwerben, um Entwicklungen im Zuge der Digitalisierung jetzt und in Zukunft einordnen und zu ihnen Stellung nehmen zu können. Sie sollen individuelle Positionen reflektieren und weiterentwickeln, um bewusste, selbstständige Handlungsentscheidungen treffen zu können.



Abbildung 6: Struktur des Seminars „Digitalisierung und Schule: Warum es um viel mehr als ‚nur‘ digitale Medien geht“

Die Bandbreite der im Seminar aufgegriffenen Themen reicht von bildungspolitischen Debatten über Fragen der Schulentwicklung und das Rollenverständnis von Lehrkräften bis hin zu konkreten digital-gestützten Konzepten und Werkzeugen für den Unterricht und Fragen des Datenschutzes. Einen Überblick über den Seminarablauf gibt Abbildung 3. Obwohl der Fokus des Seminars nicht auf der Anleitung zum adäquaten Einsatz digitaler Medien im Unterricht lag, wurden im Seminar beispielgebend zahlreiche verschiedene digitale Werkzeuge eingesetzt (z. B. Webinar, E-Portfolio).

Basierend auf den Seminarinhalten wurde ein Kurzformat im Umfang von 90 Minuten entwickelt und wiederholt innerhalb der Ringveranstaltung des Zertifikatskurses „Medienpädagogik und Mediendidaktik“ an der TU Dresden angeboten. Auch im Rahmen von Workshops in den Ausbildungsstätten des Vorbereitungsdienstes wurde das Kurz-

format mehrfach durchgeführt. Im Bereich der Lehrkräftefortbildung wurde das Kurzformat im Rahmen der Herbstakademie 2017 „Medienbildung in der Schule - Lernen mit digitalen Medien“ des Landesamtes für Schule und Bildung erprobt.

### Organisatorische Verankerung

Der Zuschnitt und Charakter der geplanten Koordinierungsstelle „Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung“ im Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) hat im Projektverlauf erhebliche Veränderungen erfahren. War die zentrale Anlaufstelle zunächst recht technisch orientiert und vor allem dazu gedacht, die Nutzung der digitalen Infrastrukturen (SchullogIn, OPAL Schule) sowie die digitale Vernetzung zwischen Schule und Hochschule zu unterstützen, veränderte sich der geplante Aufgabenbereich der Koordinierungsstelle zunehmend.

In Übereinstimmung mit dem bildungspolitischen Diskurs wurde der ursprünglich sehr technisch ausgerichtete Fokus auf Digitalisierung sukzessive geöffnet. Die Koordinierungsstelle sollte nun vielmehr als Einrichtung etabliert werden, die die vielfältigen digitalisierungsbezogenen Aktivitäten an der TU Dresden vernetzt. Studierende und Lehrende sollen informiert und beraten sowie an vorhandene Informations- oder Supportangebote gelenkt werden. Das komplette Aufgabenspektrum stellt Abbildung 4 dar. Die Koordinierungsstelle soll einen hochschulweiten Diskurs zum Umgang mit Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Lehrerbildung organisieren und sich über die Grenzen der Universität hinaus mit den Stakeholdern der Lehrerbildung im Freistaat Sachsen austauschen.

<p><b>Information &amp; Beratung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederschwellige Beratung von Lehrenden bei der inhaltlichen und methodischen Planung von Lernangeboten mit Themenbezug bzw. Information über existierende Unterstützungsangebote</li> <li>- Informationsangebot per Webseite (Glossar, Links, Veranstaltungshinweise, Kontakt, Newsletter, ...)</li> </ul>	<p><b>Lehr-/Lernangebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersicht zu Lehrveranstaltungen in der Lehrerbildung an der TU Dresden mit Fokus Digitalisierung / digitale Medien</li> <li>- Bereitstellung eigener Lehr-Lernangebote (Lernende / Lehrende der LB, phasenspezifisch / phasenübergreifend, Präsenz / online, Curriculum / Zusatzangebote)</li> </ul>
<p><b>Vernetzung &amp; Austausch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung des inneruniversitären Austauschs (z.B. Arbeitskreise, Unterstützung des Digitalisierungskonzepts)</li> <li>- Austausch mit anderen sächsischen Akteuren der Lehrerbildung (Hochschulen, Ausbildungsstätten, LaSuB, SMK, SMWK, ...)</li> <li>- Ansprechpartner für inner- wie außeruniversitäre Anfragen im genannten Bereich</li> </ul>	<p><b>Strategieentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung des ZLSB bei der Strategieentwicklung und -realisierung</li> <li>- Inneruniversitäre Abstimmung in der Lehrerbildung (BW + FD) hinsichtlich Verankerung von Inhalten</li> <li>- Unterstützung des Seiteneinstiegs</li> </ul>

Abbildung 7: Aufgabenfelder der Koordinierungsstelle "Digitalisierung in Schule und Lehrerbildung"

Die für die Etablierung der Koordinierungsstelle nötigen Sondierungen und Vorbereitungen führten dazu, dass die offizielle Eröffnung der Koordinierungsstelle erst zu Beginn der zweiten Förderphase stattfindet.

Digitalisierung als Querschnittsthema in der Lehrerbildung zu verankern, bleibt eine Aufgabe für die kommenden Jahre. Dass es dabei nicht einseitig um technische Infrastruktur oder um den Einsatz digitaler Medien in Lehre und Unterricht gehen kann, sondern ein breiter Ansatz erforderlich ist, der sowohl die Nutzung von digitalen Werkzeugen in Lernprozessen als auch die Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen berücksichtigt, hat sich im bisherigen Projektverlauf von TUD-Sylber bestätigt und wird auch weiterhin leitend für die Aktivitäten in diesem Kontext sein.

### **Publikationen aus dem Einzelvorhaben**

- van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K. & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. DDS – Die Deutsche Schule, 111. Jahrgang, Heft 1/2019, ISSN 0012-0731, Waxmann-Verlag. Vorabdruck unter: [https://www.dds.uni-hannover.de/fileadmin/schulentwicklungsforschung/DDS\\_Open\\_Access/DDS\\_1\\_2019\\_van\\_Ackeren\\_et\\_al.pdf](https://www.dds.uni-hannover.de/fileadmin/schulentwicklungsforschung/DDS_Open_Access/DDS_1_2019_van_Ackeren_et_al.pdf)
- Riebeck, S. & Hochmuth, C. (2018): Lehrerbildung in Zeiten der Digitalisierung, in: Neue Sächsische Lehrerzeitung, 29. Jahrgang, Ausgabe 1/2018, 24, 29.
- Friedrich, S.; Riebeck, S. & Hochmuth, C. (2017): Bildung in der digitalen Welt – Perspektiven für die Schule in Sachsen. In: Sachsenlandkurier 28. Jahrgang, Ausgabe März/April (2017), Nr. 2/17
- Hochmuth, C. (2017): "Digitisation and school. Why the topic is much more than 'only' digital media" - A seminar for teaching students, in: ICERI 2017 Proceedings, 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 16-18 November 2017, Seville, Spain (Virtual participant), 5413-5418