



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Meilensteine der Lehrkräftebildung

Kontinuität und Weiterentwicklung in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“



# Vorwort

Bildung ist der Schlüssel für die Entfaltung der Persönlichkeit, die Teilhabe an der Gesellschaft und die Schaffung unseres gesamtgesellschaftlichen Wohlstands. Sie beginnt im Elternhaus und setzt sich ein Leben lang in formalen, non-formalen und informellen Kontexten fort. Die zentrale Bildungsinstitution, die alle Menschen in unserem Land in ihrem Leben besucht haben, ist die Schule. Wir brauchen gute Schulen, und gute Schulen brauchen vor allem gute Lehrkräfte. Diese müssen im wissenschaftlichen Studium und im Vorbereitungsdienst hervorragend ausgebildet werden, und sie müssen auch als etablierte Lehrkräfte durch Fort- und Weiterbildungen auf der Höhe der Zeit und des aktuellen Wissensstandes bleiben.

Die gemeinsame „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern hat der qualitativ hochwertigen Ausbildung unserer Lehrerinnen und Lehrer seit 2015 einen kräftigen Schub verliehen. In einem wettbewerblichen Verfahren wurden in mehreren Stufen insgesamt 72 lehrkräftebildende Hochschulen in ganz Deutschland ausgewählt, um das Lehramtsstudium durch Projekte und Reformen nachhaltig zu verbessern. Dafür stellt das Bundesministerium für Bildung und Forschung bis zum Jahr 2023 insgesamt bis zu 500 Millionen Euro bereit.

Diese Broschüre zeigt das breite Spektrum der Aktivitäten und Maßnahmen in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, von der Optimierung universitärer Strukturen über die Stärkung des Praxisbezugs bis zur Verbesserung der Ausbildung in wichtigen Querschnittsfeldern wie Heterogenität und Inklusion. Zugleich wird erkennbar, dass alle Projekte sehr gezielt entwickelt wurden, um den Bedarfen und Entwicklungspotenzialen der jeweiligen Standorte gerecht zu werden. Dazu gehört auch die strukturierte Zusammenarbeit der Universitäten untereinander sowie mit den Schulen, den Einrichtungen des Vorbereitungsdienstes und den Fortbildungsinstitutionen.

Deutlich wird auch, dass die Lehrkräftebildung ein dynamisches Feld ist und dass die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ diese Dynamiken aufgreift und fördert. Die unabhängige Programmevaluation, die auch eine Analyse des Umfeldes des Förderprogramms umfasste, wies auf einen zunehmenden Entwicklungsbedarf in den Themenbereichen „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ und „Lehrerbildung für die beruflichen Schulen“ hin. Hierauf reagierte das BMBF mit der zusätzlichen Förderung von 43 Projekten, die sich seit Anfang 2020 auf diese Themen fokussieren.

Die Corona-Pandemie bedeutete einen tiefen gesellschaftlichen Einschnitt, auch für die Schulen und alle an der Lehrkräftebildung beteiligten Institutionen und Personen. Die Auswirkungen der Pandemie auf die Lehrkräftebildung werden in dieser Broschüre deshalb ebenfalls aufgegriffen. Auch hier zeigt sich, dass es sich lohnt, in die Menschen und Institutionen zu investieren, die unser Bildungssystem mit großem Engagement und Kompetenz stärken und weiterentwickeln.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

# Inhaltsverzeichnis

---

Eine Bilanz der ersten Förderphase: Strukturelle Veränderungen in der Lehrkräftebildung	2
Profilierung und Optimierung der Hochschulstrukturen für die Lehrkräftebildung .....	4
Qualitative Verbesserungen des Praxisbezugs .....	14
Professionsbezogene Beratung und Begleitung .....	23
Berücksichtigung von Heterogenität und Inklusion in der Lehrkräftebildung.....	28
Digitale Medien in der Lehrkräftebildung .....	38
Stärkung der Ausbildung im Lehramt für Berufsschulen .....	44
Verbindung von Fachlichkeit, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften .....	47
Fort- und Weiterbildung durch die lehrkräftebildenden Hochschulen.....	56
Einblicke in die Ergebnisse der Evaluation der ersten Förderphase: Interview mit Professor Dr. Herbert Altrichter	61
Ein Blick auf die zweite Förderphase: Neue Aspekte durch Erweiterung der Handlungsfelder um Digitalisierung und berufliches Lehramt	68
Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrpersonen .....	70
Digitalisierungsbezogene Lernkontexte in der Lehrkräftebildung.....	83
Digitalisierungsbezogene Theorie-Praxis-Verknüpfung .....	95
Rekrutierung von Studierenden und Stabilisierung von Studienentscheidungen und -verläufen im Lehramt für die beruflichen Schulen .....	104
Strukturentwicklung im Lehramt für die beruflichen Schulen .....	111
Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung im Lehramt für die beruflichen Schulen .....	118
Lehrkräftebildung in Zeiten von COVID-19	126
Zur Programmbegleitung	131
Projektstandortkarte	134
Impressum	141

# Eine Bilanz der ersten Förderphase: Strukturelle Veränderungen in der Lehrkräftebildung



Als der Bund und die Länder die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ im Jahr 2013 per Verwaltungsvereinbarung auf den Weg brachten, reagierten sie auf Handlungsbedarfe in verschiedenen Feldern der Lehrkräftebildung: Profilierung und Optimierung der Strukturen der Lehrkräftebildung an den Hochschulen; Qualitätsverbesserung des Praxisbezugs; Verbesserung der professionsbezogenen Beratung und Begleitung der Studierenden; Fortentwicklung der Lehrkräftebildung in Bezug auf die Anforderungen der Heterogenität und Inklusion sowie Fortentwicklung der Fachlichkeit, Didaktik und Bildungswissenschaften wurden als Handlungsfelder benannt, in denen Veränderungen erfolgen sollten. Die zu fördernden Projekte sollten dazu beitragen, die Lehrkräftebildung qualitativ nachhaltig zu verbessern und sie auch über alle drei Phasen hinweg (Lehramtsstudium, Vorbereitungsdienst, Lernen im Beruf) stärker zu verzahnen.

Nach einem wettbewerblichen Auswahlverfahren nahmen die ersten Projekte im Jahr 2015 ihre Arbeit auf, weitere kamen 2016 hinzu, sodass insgesamt 49 Projekte gefördert wurden. Nach drei Jahren wurden die Projekte erneut begutachtet und werden, im Falle einer positiven Bewertung, weiter gefördert. Parallel dazu wurden projektübergreifend die Umsetzung und die Wirkung des Programms evaluiert. Die Begutachtung der Projekte und die Bilanz der Programmevaluation zeigen übereinstimmend, dass die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ äußerst erfolgreich ist bei der breiten und systematischen Verbesserung der Lehrkräftebildung in Deutschland. Die Projekte adressieren alle von Bund und Ländern definierten Handlungsfelder und haben dort bereits

wichtige Ergebnisse erzielt. Sie nehmen dabei auch die Besonderheiten des Lehramts für die beruflichen Schulen sowie die zunehmende Digitalisierung der Lehrkräftebildung in den Fokus. An den Hochschulen hat die Lehrkräftebildung, auch durch den Ausbau der diesbezüglichen Forschung, eine höhere Sichtbarkeit und Anerkennung erlangt; verbesserte Querstrukturen in Zentren oder Schools stärken die Lehrkräftebildung innerhalb der Hochschulen und erhöhen die Kooperationsfähigkeit mit außerhochschulischen Akteurinnen und Akteuren. Einen besonders starken Innovationsschub hat die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ in den Handlungsfeldern „Heterogenität und Inklusion“ und „Fachlichkeit, Didaktik und Bildungswissenschaften“ bewirkt, in denen der Entwicklungsbedarf besonders groß war.

Die hier vorgestellten Projekte bearbeiten in der Regel mehrere Handlungsfelder. Sie wurden teilweise bereits in der vorherigen Programmbroschüre, die 2018 erschien, und in verschiedenen thematischen Fachbroschüren der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ vorgestellt. Für die vorliegende Broschüre rücken die Projekte jeweils einen spezifischen Aspekt ihrer Arbeit in den Vordergrund, der in den bisherigen Publikationen noch nicht eingehend beleuchtet wurde. In der Gesamtschau zeigen die Projektmaßnahmen der geförderten Hochschulen ein Programm, das durch seine thematische Breite und methodische Vielfalt auch Erkenntnisse für andere Akteurinnen und Akteure an den Hochschulen und in der außerhochschulischen Lehrkräftebildung bietet.



Eine neue, wertschätzende Wahrnehmung der Lehrkräftebildung an Universitäten braucht die Unterstützung der Hochschulleitungen.

## Profilierung und Optimierung der Hochschulstrukturen für die Lehrkräftebildung

Um die Qualität der Lehrkräftebildung an den Hochschulen zu verbessern, beschreiten die in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ geförderten Hochschulen vielfältige Wege der Strukturentwicklung. Dabei setzen sie sich gezielt mit ihren Stärken und Schwächen auseinander, um passgenaue Maßnahmen mit einem hohen Wirkungsgrad für die Profilbildung zu ergreifen. Dies kann beispielsweise eine curriculare Verzahnung und Vernetzung der drei lehrkräftebildenden Wissenschaften betreffen, die dazu beiträgt, eine kohärente Lehrkräftebildung zu etablieren. Auch die Verankerung neuer Lehr-Lern-Formate und zukunftsweisender Querschnittsthemen über alle lehrkräftebildenden Fakultäten und Disziplinen hinweg schärft das Profil der Hochschulen – besonders dann, wenn der Anwendungsbezug, also eine klare Verbindung von Theorie und Praxis für den Einsatz im zukünftigen Beruf, ersichtlich wird.

In den Strukturen für die Lehrkräftebildung spiegelt sich zudem eine Stärkung qualitativ hochwertiger Lehre und Nachwuchsförderung wider. Sie kann insbesondere über innovative Angebote des kollegialen Austauschs, der Weiterbildung und wissenschaftlichen Qualifizierung, aber auch begleitende Evaluationen erreicht werden. Zusammengefasst befördern diese Maßnahmen einen Wandel in der Wahrnehmung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung innerhalb und außerhalb der Hochschulen. Sie machen den Qualitätsanspruch hochschulischer Lehrkräftebildung strukturell sichtbar. So tragen sie dazu bei, die zukünftigen Generationen der Lehrerinnen und Lehrer auf ihre Tätigkeiten praxisnah vorzubereiten und sie mit den notwendigen fachlichen, didaktischen und sozialen Kompetenzen für die Bewältigung der vielfältigen Herausforderungen des Lebens- und Arbeitsraums Schule auszustatten.

## Werkzeuge der Evaluation zur Struktur-, Prozess- und Wirkungsanalyse

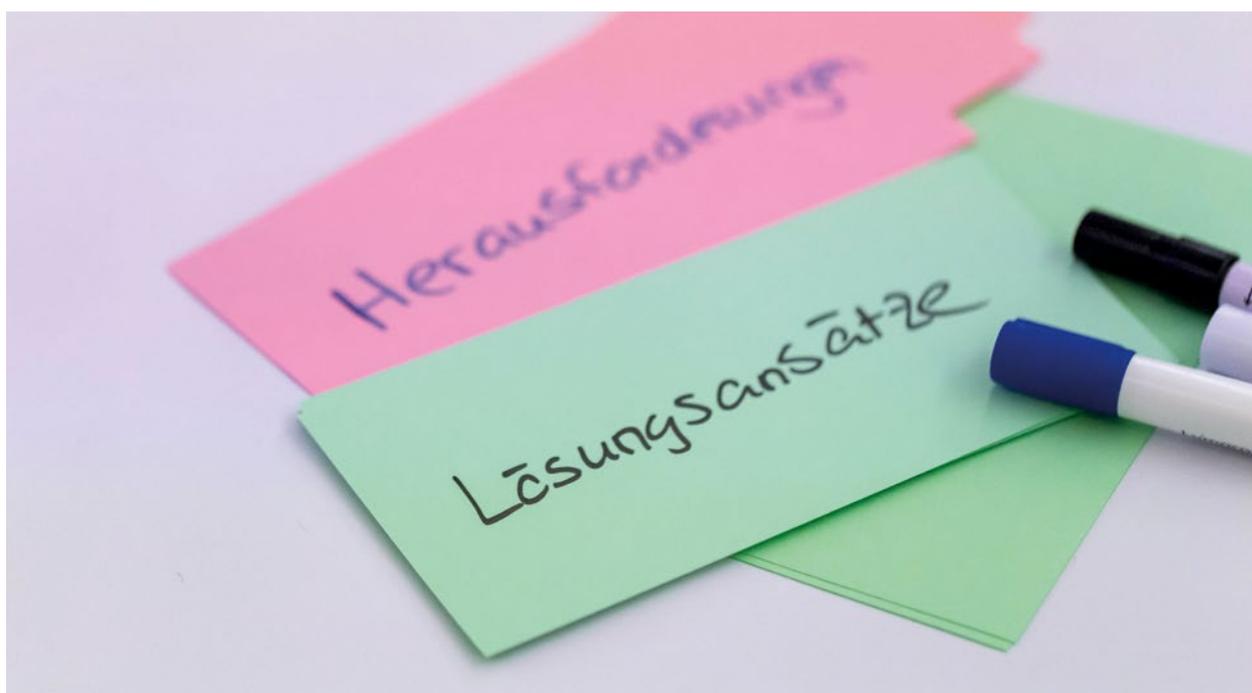
Das Projekt „Fachdidaktische Qualifizierung Inklusion angehender Lehrkräfte an der Humboldt-Universität zu Berlin“ (FDQI-HU) konzipiert und erprobt im interdisziplinären Verbund hochschuldidaktische Seminare, die Lehramtsstudierende auf den Unterricht mit heterogenen Lerngruppen vorbereiten sollen. In der zweiten Förderphase stehen die Fachdidaktiken Mathematik, Biologie und Physik im Fokus der Projektarbeit.

Die projektinterne Evaluation basiert auf drei Säulen:

Die Strukturanalyse ist deskriptiver Art und beschreibt die Inhalte und Methoden der Seminare in ihrer gemeinsamen Basis sowie in ihren Unterschieden. Die wissenschaftliche Mitarbeiterin der Evaluation nimmt mit Unterstützung studentischer Mitarbeitenden an Teamtreffen teil, um sich mit den Dozierenden auszutauschen, und hospitiert in den Seminaren. Die generierten Informationen münden in die interne Dokumentation des Wirkungsmodells, die das Konzept und die Rahmenbedingungen der Seminare fortlaufend festhält.

Die Prozessanalyse ist auf der Metaebene angesiedelt und nimmt das Projektgeschehen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit in den Blick. In der ersten Förderphase wurde hierzu ein Reflexionsworkshop zu Projektende gestaltet, in der zweiten Förderphase eine Teambefragung. Im anonymen Verfahren wurden relevante Themenbereiche und jeweils förderliche und hinderliche Faktoren und Impulse für die zukünftige Projektgestaltung erfasst, zusammengeführt und zur Diskussion gestellt. So wurde beispielsweise der Einbezug des wissenschaftlichen Beirats überarbeitet.

Die Wirkungsanalyse geht der Frage nach, ob die Teilnahme an einem FDQI-HU-Seminar mit einer Steigerung der adaptiven Lehrkompetenz und einer Veränderung der Heterogenitätssensibilität einhergeht. Kernstück der Analysen bildet eine standardisierte Prä-Post-Befragung mit Vergleichsgruppe, deren Erkenntnisse durch die Befunde qualitativer Interviews mit Teilnehmenden ergänzt werden. Das Testinstrument wurde in der ersten Förderphase entwickelt und als Skalenhandbuch veröffentlicht. In der aktuellen Förderphase wird es weiterentwickelt und im Design-Based-Research-Ansatz angewandt: Nach einer ersten Erhebungsphase werden auf Basis interner Ergebnisberichte die Seminarkonzepte überarbeitet, erneut



Lehrkräftebildende Hochschulen stehen gegenwärtig vor vielfältigen Herausforderungen, auf die sie mit unterschiedlichen Lösungsansätzen reagieren.

erprobt und evaluiert und auf ihre Implikationen für die grundlegende Theoriebildung hin überprüft. Die zweite Erhebungsphase erfolgt dann im Wintersemester 2021/2022.

## Schnittstellen gestalten – Lehrkräftebildung entlang des Leitbildes des Reflective Practitioner an der Universität Bremen

Mit dem Bremer „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“-Projekt „Schnittstellen gestalten“ konzipiert, implementiert und evaluiert die Universität Bremen Maßnahmen, mit denen die zentralen Schnittstellen der Lehrkräftebildung optimal ausgestaltet werden. Dabei werden die bisherigen Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis sowie zwischen Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Erziehungswissenschaften beibehalten und weiterbearbeitet. Darüber hinaus wird „(Lehr-) Bildung in der digitalen Welt“ als dritte zentrale Schnittstelle neu etabliert. Das Leitbild der Lehrkraft als Reflective Practitioner bietet weiterhin die Orientierung für die Weiterentwicklung des Gesamtprojekts. Die vier Teilprojekte im Gesamtprojekt „Schnittstellen gestalten“ bleiben erhalten. Teilprojekt 1 „Blended Open Online Courses“ (BOOC) wurde im Zuschnitt leicht verändert und umbenannt. Die anderen Teilprojekte „E-Portfolio (p:ier)“, Studien-Praxis-Projekte und „Digi-Spotlights“ (vorher Spotlights Lehre) wurden erweitert. Insgesamt bündelt „Schnittstellen gestalten“ inzwischen acht von neun lehrkräftebildenden Fachbereichen. Am Beispiel der beiden folgenden Teilprojekte wird die Gestaltung von Schnittstellen illustriert.

### E-Portfolio

Mit der Implementierung eines „E-Portfolios p:ier“ (Teilprojekt 2) in die lehrkräftebildenden Studiengänge wird den Studierenden die digitale Dokumentation ihrer schulpraktischen Studien ermöglicht. Ausgehend von ihren Praxiserfahrungen wird eine aktive und theoriegeleitete Reflexionspraxis durch bereits evaluierte fachspezifische und fachübergreifende Aufgabenformate und Prompts wirksam stimuliert. Kennzeichnend ist der individuelle Charakter von Portfolios durch die medial vielfältige Gestaltung, die den persönlichen Professionalisierungsweg sichtbar machen. Dies wird durch die Funktion des sozialen

Netzwerks im Austausch mit Lehrenden und Peers begleitet und unterstützt. Perspektivisch ist eine stärkere Kooperation durch die Öffnung von „p:ier“ mit Praxislehrpersonen der Schulen vorgesehen. Weitere institutionell übergreifende Kooperationen verstetigen durch die Schaffung einer Schnittstelle zur Nutzung des E-Portfolios in der zweiten Phase des Lehramtsstudiums am Beispiel des Medienkompetenzportfolios die Weiterentwicklung von „p:ier“.

### Studien-Praxis-Projekte

In Studien-Praxis-Projekten (Teilprojekt 2) entwickeln Studierende zusammen mit Lehrkräften theoretisch fundierte praxistaugliche Lösungen für von der Schule eingebrachte Anliegen. An der Schnittstelle von Universität und Schulpraxis, aber außerhalb der Praktika, werden in Studien-Praxis-Projekten die innovierende Rolle und das kooperative Arbeiten fokussiert und im Begleitseminar reflexiv bearbeitet. Studien-Praxis-Projekte zielen auf eine stärkere Verzahnung von Theorie und Praxis im Lehramt und eine bessere Kooperation zwischen Schule und Universität. Studierende verknüpfen darin wissenschaftliches Arbeiten mit ihrer späteren Berufspraxis. Sie arbeiten im Team, erleben einen echten Praxisbezug (zum Beispiel als Vorlauf für ihre Masterarbeiten) und gewinnen wertvolle Erfahrungen in der Unterrichts- und Schulentwicklung. In der zweiten Projektphase werden zudem Studien-Praxis-Projekt-Netzwerke etabliert, in denen mehrere Schulen und Studierenden-Tandems thematisch fokussiert im Austausch stehen. Ein Pilotnetzwerk zu Digitalisierung im naturwissenschaftlichen Unterricht wurde etabliert; 2021 wird ein zweites Netzwerk im Themenfeld Inklusion und Diversität initiiert.



Ein wichtiges Element im Bremer Projekt ist die Verzahnung von Theorie und Praxis.

## Projekt MINTplus<sup>2</sup>: Fächerübergreifender MINT-orientierter Vernetzungsbereich

---

### Der Vernetzungsbereich

Die drei Säulen des Studiengangs Lehramt an Gymnasien (LaG), die beiden Fächer und die Fachdidaktiken sowie die Bildungswissenschaften, stehen aus Sicht vieler Studierender reichlich unverbunden nebeneinander. Dem wirkt die Technische Universität Darmstadt entgegen mit dem im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ entwickelten interdisziplinären MINT-orientierten „Vernetzungsbereich“. In gemeinsamer Anstrengung konnte er als verpflichtendes Studienelement im Umfang von 20 Leistungspunkten für alle Fächerkombinationen in den Studienordnungen ab dem Wintersemester 2017/2018 verankert werden.

### Aufbau des Vernetzungsbereichs

Während der ersten Förderphase des Projektes „MINTplus“ stand der inhaltliche Aufbau des Vernetzungsbereichs im Vordergrund. Er bündelt elf Module aus allen Bereichen, teilweise als Pflicht-, teilweise als Wahlpflichtmodule. Sie alle beinhalten fächervernetzende Komponenten: Für Fächerkombinationen mit MINT-Fach werden neben MINT-bezogenen Inhalten auch Horizonterweiterungen mit einer geisteswissenschaftlichen Perspektive entwickelt, für Fächerkombinationen ohne MINT-Fach erfolgt eine MINT-Profilierung durch die Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden auch aus dem MINT-Bereich.

Vollständig neu entwickelt wurden und werden im Rahmen der Förderung die Module „Mathematik als gemeinsame Sprache der Naturwissenschaften“ (Pflichtmodul für alle LaG-Studierenden mit einem MINT-Fach), „Zentrale Ideen und Werkzeuge MINTplus“ (Pflichtmodul für alle LaG-Studierenden ohne MINT-Fach), „Fachsprachen MINTplus in mehrsprachigen Klassen“, „Geschichte vernetzt – Vergangenes interdisziplinär erforschen und vermitteln“ und „Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften“. In größerem Umfang neu entwickelt wurden die Module „Pädagogisches Verstehen von Naturwissenschaft und Nachhaltigkeit“ und „Medienpädagogik“ (beides Pflichtmodule). Die Einbindung vier weiterer

Wahlpflichtmodule („Technikphilosophie“, „Philosophie der Lebenswissenschaften“, „Digitalität als Praxis in den Geisteswissenschaften“, „Körper und Bewegung – biomechanische und anatomisch-physiologische Aspekte“) bezeugt die universitätsweite Unterstützung des Vernetzungsbereichs.

### Vernetzung des Vernetzungsbereichs

Im Vordergrund der zweiten Förderungsphase des Projekts „MINTplus<sup>2</sup>“ steht die Verzahnung der Module untereinander: Die Lehrenden tauschen sich regelmäßig über die Inhalte ihrer aktuellen Lehrveranstaltungen aus und machen die Verbindungen zu anderen Modulen in ihren Veranstaltungen sichtbar. Wegweisend war die Identifizierung von über 150 Themen, die in vielen Modulen unter verschiedenen Gesichtspunkten angesprochen werden, zum Beispiel zum Umgang mit Sprache, mit (digitalen) Medien oder zum Verhältnis von Modell und Erkenntnis. Die Vernetzung des Vernetzungsbereichs wird auch getragen von einer gemeinsamen Moodle-Plattform, einem gemeinsamen Handapparat in der Universitätsbibliothek, einem Expertenpool zur Unterstützung bei fachferneren Lehrinhalten sowie von der gemeinsamen Gestaltung von Lehrveranstaltungen.

Der Vernetzungsbereich sowie der intensive Austausch der Lehrenden des Vernetzungsbereichs über alle Fächergrenzen hinweg werden von den Studierenden dankbar aufgenommen. Signifikante Unterschiede unter den LaG-Studierenden in schriftlichen Befragungen bestätigen, dass Studierende der neuen Studienordnung mehr Vernetzung und MINT-Förderung im Studium wahrnehmen als Studierende vor Einführung des Vernetzungsbereichs.

## Neue Lernräume an der Universität Duisburg-Essen (UDE) – dynamisch | reflexiv | evidenzbasiert

---

Die UDE entwickelt neue Lernräume, die zentrale Herausforderungen der Schulpraxis aufgreifen. Dafür wurden zusätzlich Lehr-Lern-Flächen (Fokus: Digitalisierung und adaptive Differenzierungsmöglichkeiten) ausgestattet, das System sprachlicher Qualifizierung ausdifferenziert und drei SkillsLabs eingerichtet.

Die CaseLabs generieren (1) evaluierte und erprobte, inszenierte Videovignetten mit Fokus auf Klassenführung für die Primar- und Sekundarstufe, (2) eine Sammlung von zehn ganzheitlichen Schulporträts sowie (3) ein Unterrichtsreflexionskonzept für sogenannte studentische Reflecting Teams.

In den MethodenLabs werden eine Materialbasis zu qualitativen Erhebungs- und Auswertungsprozessen und onlinegestützte Kursangebote zur quantitativen und qualitativen Datenauswertung entwickelt. Dozierende werden umfassend in die Übungseinheiten und Aufgabenformate eingewiesen. So wird erfolgreiches forschendes Lernen im Praxissemester unterstützt.

Im Rahmen der PraxisLabs werden in den Fächern Biologie, Chemie, Physik und Sachunterricht gut ausgestattete Lehr-Lern-Labore aufgebaut, in denen die Schülerinnen- und Schülerexperimente in Kleingruppen durchgeführt werden. Eingebettet in feste Kooperationen, ermöglichen die PraxisLabs eine

systematische, wissenschaftlich fundierte Reflexion von Praxiserfahrungen im geschützten Raum der Universität. Zudem werden sie von Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern als attraktiver außerschulischer Lernort wahrgenommen.

In der aktuellen Förderphase liegt der Schwerpunkt unserer Lernräume unter anderem auf Vielfalt und Inklusion. Ein durch Vielfalt geprägter urbaner Raum bedarf sprachlich gut qualifizierter Lehrkräfte. Das an der UDE breit aufgestellte System der Förderung studentischer Sprachkompetenzen wurde um ein querschnittlich implementiertes Bewertungs- und Rückmeldesystem für Förderndes Beurteilen schriftlicher Studienleistungen ergänzt. So werden Studierende auf ihre Rolle als sprachliche Vorbilder in der Schule vorbereitet.

Unter Pandemiebedingungen mussten Konzepte für Praxisphasen aufwendig angepasst werden. Dem hingegen erfuhren unsere vielen, ohnehin digital geplanten Formate einen deutlichen Nachfrageschub.



Die digitalen Semester haben auch an der Universität Duisburg-Essen neue Anforderungen an die Lehre gestellt.

## Fächer- und phasenübergreifendes Angebot an hochschuldidaktischen und forschungsbezogenen Qualifizierungsangeboten im Rahmen des Projekts „The Next Level“

---

An der Goethe-Universität Frankfurt werden die Beteiligten am Projekt „The Next Level“ seit Projektstart durch eine institutionelle Begleitstruktur unterstützt. Zu den zentralen Aufgaben der Begleitstruktur gehören dabei zum einen die hochschuldidaktische Unterstützung der Projektbeteiligten bei der Konzipierung, Durchführung und Evaluation innovativer Lehr-Lern-Formate und zum anderen die forschungsbezogene Unterstützung der Projektbeteiligten, insbesondere der wissenschaftlichen Qualifikationsarbeiten.

Zur Etablierung innovativer Lehr-Lern-Formate werden im Rahmen des Projekts „The Next Level“ verschiedene auf die Projektziele abgestimmte hochschuldidaktische Vernetzungs- und Weiterbildungsveranstaltungen bedarfsorientiert entwickelt und möglichst phasenübergreifend durchgeführt. So wurden beispielsweise Workshops zu spezifischen didaktischen Settings (unter anderem Blended Learning, Interdisziplinäres Team Teaching), zur Förderung bestimmter projektbezogener Lernziele (unter anderem Förderung professioneller Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von Unterrichtsvideos) sowie zur Durchführung von Lehrforschungsprojekten und Lernzielevaluationen entwickelt und durchgeführt. Die Angebote stoßen auf großes Interesse und werden durchweg positiv evaluiert. Die Angebote werden in enger Kooperation mit der zentralen Service-Einheit für hochschuldidaktische Qualifizierung und Beratung der Goethe-Universität (dem Interdisziplinären Kolleg Hochschuldidaktik, IKH) entwickelt und durchgeführt.

Zur Förderung der im Projektkontext angesiedelten Forschungsvorhaben werden insbesondere Promovierende und Post-Docs bei der Entwicklung und Bearbeitung ihrer Qualifikationsarbeiten unterstützt. Durch methodische und gegenstandsorientierte Qualifizierungsangebote sowie Angebote zur Vernetzung mit anderen Forschenden soll ein Beitrag zum erfolgreichen Abschluss von Dissertationen und Habilitationen im Projektkontext geleistet werden. So wurden beispielsweise seit Projektstart

Formate wie die „Lecture and Workshop Series“ etabliert. Diese besteht aus aktuellen bedarfsorientierten Vorträgen und Workshops, die von ausgewiesenen nationalen wie internationalen Expertinnen und Experten durchgeführt werden und teilweise in Kooperation mit dem DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation sowie der Goethe-Lehrkräfteakademie (GLA) stattfinden. Die Formate werden im Rahmen des Programms des Graduiertenkollegs GRADE Center Education (GCE) angeboten. Das GCE ist ein an der Graduiertenakademie der Goethe-Universität Frankfurt (GRADE) angesiedeltes interdisziplinäres Kolleg zur Vernetzung und Qualifizierung von „Early Career Researchers“ in den Bereichen Bildung, Erziehung und Didaktik. Die Qualifizierungs- und Vernetzungsformate stoßen auf großes Interesse, was sich unter anderem auch in regelmäßigen Teilnahmeanfragen aus der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung widerspiegelt.

Durch das niederschwellige Angebot an bedarfsorientierter Qualifizierung, Beratung und Vernetzung leisten diese Arbeitsbereiche einen essenziellen Beitrag zur Förderung sowohl innovativer Lehre als auch methodisch anspruchsvoller und am aktuellen Forschungsstand orientierter Dissertationen und Habilitationen und helfen auf diese Weise, die Attraktivität und den bildungswissenschaftlichen Output sowohl im Projekt als auch am Forschungsstandort Frankfurt zu steigern.

## Auf die Uni kommt es an!

---

Die Gießener Offensive Lehrerbildung (GOL) gründet ihre Arbeit auf zwei Leitideen zur Professionalisierung von Lehrkräften: „Auf die Lehrkraft kommt es an“ und „Auf die Uni kommt es an“. Dazu ist eine Reihe von Maßnahmen entstanden, die unter anderem die phasenübergreifende (Aus-)Bildung von Lehrkräften am Standort Gießen stärken.

In dem Schwerpunkt „Auf die Uni kommt es an“ wurde eine Professur mit der in Deutschland einmaligen Denomination „Hochschuldidaktik mit dem Schwerpunkt Lehrkräftebildung“ neu eingerichtet. Im Folgenden werden zwei Teilprojekte unter der Leitung der Professur vorgestellt, in denen innovative Lehr-Lern-Gelegenheiten entwickelt und

erforscht werden. Das erste Projekt „Forum Lehrentwicklung“ richtet sich an Lehrende, während das zweite Projekt ein Angebot für Studierende darstellt.

### Forum Lehrentwicklung

Das Forum Lehrentwicklung ist ein Treffpunkt für Lehrende, welches in der Durchführung einen Peer-Learning-Ansatz verfolgt. In der Regel treffen sich hauptamtlich Lehrende, insbesondere Professorinnen und Professoren, aus den Lehramtsstudiengängen der Justus-Liebig-Universität Gießen zweimal im Semester zu einem kollegialen und interdisziplinären Austausch. Die Lehrenden treten im Vorfeld an das Organisationsteam mit Vorschlägen heran, sodass in jeder Sitzung über selbst gewählte Themen der Lehrkräftebildung gesprochen wird. Dazu bereitet das Organisationsteam entweder Informationen auf oder lädt Expertinnen und Experten ein. Zudem wird das Forum Lehrentwicklung auch genutzt, um innovative Praxisprojekte aus der eigenen Lehre vorzustellen und zu besprechen.

Aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie ist auch das Forum Lehrentwicklung auf ein ausschließlich digitales Setting umgestiegen. Dem Thema Digitalisierung wird dabei auf zwei Ebenen begegnet: Einerseits werden auf einer inhaltlichen Ebene Digitalisierungsansätze und -konzepte thematisch in den Fokus gerückt, indem beispielsweise Erfahrungen zu digitalen Lehr-Lern-Formaten besprochen werden. Damit kann den Lehrenden eine Plattform für die aktuellen Herausforderungen geboten und verschiedene digitale Lehr-Lern-Möglichkeiten vorgestellt werden. Andererseits erfolgt eine methodische Umstellung auf einen ausschließlich digital stattfindenden Austausch der Lehrenden in Form von synchronen Online-Meetings. Da die Teilnahmezahlen auch aufgrund der digitalen Umstellung konstant geblieben sind, ist von einer erfolgreichen Überführung des Veranstaltungsformats auszugehen.

### Simulationen in der Lehrkräftebildung

In einem anderen Projekt verwenden wir Simulationsmethoden respektive performanzbasiertes Lernen, um den Wissenstransfer von der Hochschule in den Berufsalltag in der Schule zu unterstützen. Simulationen werden ganz allgemein Lehr-Lern-Methoden genannt, die eine komplexe, möglichst authentische

Situation nachstellen und bei denen Studierende aufgefordert werden, ihr Wissen in einer tatsächlichen Handlung anzuwenden. In deutschlandweiten Befragungen geben insbesondere Absolventinnen und Absolventen der Lehrkräftebildung an, ihr an der Hochschule erworbenes Wissen nur bedingt im beruflichen Alltag in Handeln umsetzen zu können, obwohl durch den Hochschulabschluss und die zahlreichen schriftlichen Wissenstests ausreichend Kompetenzen nachgewiesen worden sind. Besonders in der Lehrkräftebildung hat dieses Phänomen mit dem Praxisschock hohe Aufmerksamkeit erlangt. Daher verwenden wir in ausgewählten Lehrveranstaltungen Simulationen, um den Anwendungsbezug des Gelernten aufzuzeigen. In diesem Bereich entstehen zwei Doktorarbeiten, die die Wirkung von Simulationen erforschen.

## Forschung forschend lernen – die Forschungsklassen an der Universität zu Köln

---

Lehramtsstudierende sind potenzieller wissenschaftlicher Nachwuchs vor allem in den Fachdidaktiken, der Erziehungswissenschaft sowie der Bildungsforschung. Sie entscheiden sich aber selten für eine Promotion. Um die Promotionszahlen im Lehramt zu erhöhen, gibt es seit dem Wintersemester 2016/2017 an der Universität zu Köln die „Forschungsklassen“, die im Handlungsfeld Nachwuchsförderung der „Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung“ entwickelt wurden. Das Angebot der Forschungsklassen richtet sich gezielt an die Studierenden im Master of Education und soll den Übergang in die Promotion erleichtern. Dafür werden Studierende bereits im Masterstudium auf ein mögliches Berufsziel „Wissenschaft“ hin orientiert, indem sie bei der Planung und Konzeption empirischen Arbeitens unterstützt werden. Das Format der Forschungsklassen richtet sich an leistungsstarke und engagierte Studierende, die sich in besonderer Weise für fachdidaktische oder bildungswissenschaftliche Forschung interessieren. Für diese sind die Forschungsklassen ein freiwilliges Zusatzangebot, in dem sie sich bereits vor Abschluss ihres Masterstudiums gezielt forschungsorientiert qualifizieren und gleichzeitig karriererelevante Netzwerke aufbauen können.

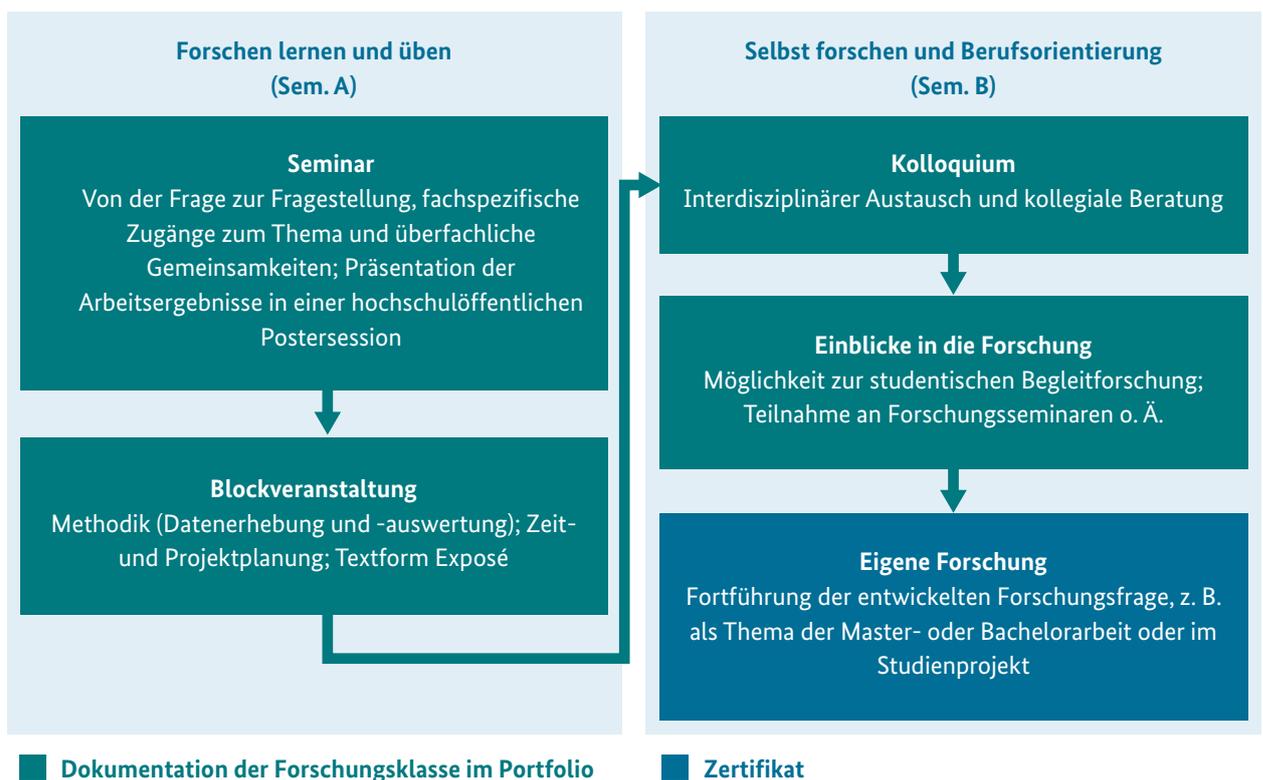
In der ersten Förderphase wurde das didaktische Konzept der Forschungsklassen entwickelt und iterativ optimiert. Das Konzept orientiert sich am Forschenden Lernen nach Reinmann, am Cognitive Apprenticeship und am situierten Lernen. Die Teilnehmenden durchlaufen die zweisemestrigen Forschungsklassen in einer festen Kohorte (dem „Klassenverband“) und werden dabei von den Lehrenden der Forschungsklassen sowie Lehrenden aus den Fächern betreut. Die Forschungsklassen werden von Masterstudierenden sowie Doktorandinnen und Doktoranden in der frühen Phase ihrer Promotionen genutzt. In den bisherigen Evaluationen werden der interdisziplinäre Austausch und die intensive Auseinandersetzung mit eigenen Forschungsansätzen als besonders positiv hervorgehoben. Anknüpfend daran wird in der zweiten Förderphase angestrebt, das Konzept der Forschungsklassen zu einem lehramtsbezogenen Research Track weiterzuentwickeln.

## Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Münchener Lehramtsausbildung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) möchte allen Menschen Raum geben, Werte, Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, die für eine zukunftsfähige Gestaltung des eigenen Lebens und der Gesellschaft notwendig sind. Strukturell verankerte BNE-Angebote sind bisher aber eher die Ausnahme.

Zur Schließung dieser Lücke hat die „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ beigetragen: Im Projekt „DISKURS-ARENA: Nachhaltigkeit und Ethik in der Lehrerbildung“ an der Ludwig-Maximilians-Universität München wurden in der ersten Förderphase Lehramtsstudierende auf die ökosozialen Herausforderungen einer globalisierten Welt vorbereitet über die Integration von Nachhaltigkeit und Ethik in ihre Ausbildung. So sollte ein erster Impuls gegeben werden, den Bereich BNE im Lehramtsstudienangebot sichtbar zu machen.

## Das didaktische Konzept der Forschungsklassen an der Universität zu Köln



Das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“ ist die strukturell verankerte Weiterentwicklung dieses Projekts und soll für Lehramtsstudierende aller Fächer und Schularten ein langfristiges Angebot gewährleisten sowie die bereits entwickelten theoretischen und konzeptionellen Ergebnisse vertiefen und in einen interdisziplinären Kontext einbetten.

Wie erfolgreich die Verankerung von „el mundo“ ist, zeigen die Bewerbungszahlen, die die Aufnahmekapazitäten übersteigen, sowie die Evaluierungen unter den Teilnehmenden: Gelobt werden der hohe Grad an Partizipation, die Qualität der Lehrformate sowie die Einzigartigkeit des Angebots. Dieses Verdienst wurde bereits mit dem Lehrinnovationspreis der LMU München gewürdigt. Das Programm wird zudem oft als Best-Practice-Beispiel vorgestellt. Auch im Strategiepapier BNE-VISION 2030 der Landeshauptstadt München wird es als erfolgreiches Beispiel für die Umsetzung von BNE gelistet.

Aus den bisherigen Ergebnissen entstand 2021 schließlich die BNE-BOX, in der Materialien enthalten

sind, mit denen BNE im Unterricht diskursiv gestaltet werden kann. Diese wurden unter Beteiligung von Studierenden konzipiert, im Unterricht ausprobiert und entsprechend weiterentwickelt. Zudem können eigene Unterrichtsideen veröffentlicht werden. Damit schafft die Münchener Lehramtsausbildung eine Strahlkraft, die zur bundesweiten Verankerung von BNE im Bildungsbereich beiträgt.

## Wissen vernetzen durch projektbasiertes Studieren?

Das Projekt „Kohärenz in der Lehrerbildung“ (KoLBi) der Bergischen Universität Wuppertal adressierte mit der Maßnahmenlinie „Curriculare Weiterentwicklung“ eine der zentralen Fragen nach mehr Kohärenz zwischen Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften in der Lehrkräftebildung. Die Verknüpfung der verschiedenen Wissensbestände sollte durch projektbasiertes Studieren angeregt werden. Hierzu bearbeiteten die Studierenden selbst gewählte Fragestellungen verbunden mit der Aufgabe, ein professionsorientiertes Produkt (Lernaufgaben,



Das Zertifikatsprogramm „el mundo“ der Ludwig-Maximilians-Universität München bereitet Lehramtsstudierende auf die Herausforderungen einer globalisierten Welt vor und sensibilisiert für Aspekte der Nachhaltigkeit in Schulunterricht und Schulbetrieb.

Unterrichtsaufgaben in Lehr-Lern-Laboren, Lehrmaterialien usw.) zu erstellen. Quer über alle lehrkräftebildenden Fakultäten wurden in 20 Teilprojekten Lehrveranstaltungen konzipiert und evaluiert, die dieser Idee des projektbasierten Studierens folgten. Das eigenständige, zielgerichtete Arbeiten förderte dabei die aktive Vernetzung zuvor gewonnenen Wissens und wurde von den Studierenden als sehr gewinnbringend erachtet. Auch schien der klare Bezug zum späteren Berufsziel sich besonders motivierend auszuwirken. Kohärenz wurde somit als kognitiver Prozess aufseiten der Studierenden geschaffen. Dies illustrieren die folgenden Umsetzungsbeispiele.

#### **Entwicklung von Unterrichtskonzepten zum Leselernen im Englischunterricht der Grundschule**

Die Herausforderungen des simultanen Schriftspracherwerbs Deutsch-Englisch in der Grundschule erfordern kohärentes Denken aufseiten der Englischlehrenden. Sie müssen sprachwissenschaftliches, fachdidaktisches und bildungswissenschaftliches Wissen, das sie im Studium unverbunden erworben haben, in der Praxis zusammenbringen. In der neu konzipierten Lehrveranstaltung wurde den Studierenden ein abgestimmtes Angebot aus Sprachwissenschaft, Didaktik des Englischen und Bildungswissenschaften zum Einsatz von englischen Kinderbüchern im Original gemacht.

Durch Planung und Gestaltung von Leseworkshops für Viertklässler wurden die Studierenden aufgefordert, ihr Wissen zu verbinden und auf die eigene Lehrsituation zu transferieren.

#### **Sexuelle Bildung für angehende Lehrer und Lehrerinnen**

Sexuelle Bildung in Schule, Lehrberuf und Lehrkräftebildung wurde in einem Projektseminar erschlossen, das allen Lehramtsstudierenden im Rahmen ihres bildungswissenschaftlichen Studiums offenstand. Die einzelnen Projekte befassten sich etwa mit der Pflicht von Lehrerinnen und Lehrern zur fächerübergreifenden Berücksichtigung und Thematisierung sexueller Bildung in Schule und Unterricht, mit zentralen Konzepten und Ansätzen der sexuellen Bildung sowie mit einem pädagogisch professionellen Umgang mit sexuellen Situationen in Schule und Unterricht.

#### **Studienprojekte in Optimierung: Zwischen Schule, Anwendung und Forschung**

Das Gebiet der mathematischen Optimierung ist wegen seines verbindenden Charakters und seiner Praxisrelevanz besonders geeignet, die Kohärenz zwischen Schulpraxis, Didaktik der Mathematik und mathematischer Forschung zu stärken. Optimierungsprobleme eignen sich zur Motivation und zur Herstellung des Praxisbezugs sowie zur Veranschaulichung der Bedeutung von analytischen und geometrischen Konzepten. So wurde beispielsweise in einem Studierendenprojekt untersucht, wie Wege exakter Länge bestimmt werden können.

Im Rahmen der Re-Akkreditierung des Masterstudiengangs wurde universitätsweit ein sechs Leistungspunkte umfassendes Modul curricular verankert, das den Studierenden die Möglichkeit bietet, Kohärenz episodisch explizit werden zu lassen und ihr zunächst isoliert erworbenes Wissen aus den Teilbereichen des Studiums für die Lösung einer exemplarischen professionsbezogenen Aufgabe zusammenzubringen.



Experimente spielen in den Naturwissenschaften eine wichtige Rolle und müssen von den Lehramtsstudierenden eingeübt werden.

## Qualitative Verbesserungen des Praxisbezugs

Schulpraktische Phasen sollen Studierenden dabei helfen, sich in ihrem Berufsfeld zu orientieren und ihre Kompetenzen zu erweitern. Sie sind fester Bestandteil der Lehramtsausbildung. Die schulpraktischen Lerngelegenheiten ermöglichen den Studierenden, sich auf das Unterrichten vorzubereiten und ihre theoretischen Kenntnisse in der Praxis zu erproben und anschließend zu reflektieren. Dabei ist die konkrete Ausgestaltung und Qualität der Praxisphasen entscheidend für den Kompetenzzuwachs der Studierenden.

Praxisphasen ermöglichen, die eigene Vorstellung des Lehrkräfteberufs zu überprüfen und die Eignung für diesen Beruf praktisch zu erproben und dadurch frühzeitig einschätzen zu können. Dabei ist eine qualitativ hochwertige Begleitung erforderlich. Die geförderten Hochschulen bauen hierfür gezielt Kooperationsnetzwerke mit Praktikumsschulen und der schulpraktischen Lehrkräfteausbildung auf. Sie entwickeln Mentoring- und Peer-Feedback-Ansätze und schaffen Fortbildungsangebote für Lehrkräfte. Die Studierenden erhalten direkte persönliche Rückmeldungen zur Verbesserung ihrer berufspraktischen

Fertigkeiten. Ergänzend dazu nehmen sie Selbsteinschätzungen vor und reflektieren ihre in der Praxis gesammelten Erfahrungen.

Um die praktischen Anteile im Studium noch weiter zu erhöhen und die Vielfalt der Praxisformen zu steigern, werden von den Hochschulen über die schulischen Praktika hinaus unterschiedliche praxisnahe Lernorte genutzt. Beispielsweise werden Lehr-Lern-Labore, Praxismodule in den Schulen und das Lernen mit Schülerinnen und Schülern an außerschulischen Lernorten erprobt. Auch Simulationen, naturwissenschaftliche Experimente und Kleingruppenunterricht kommen zur Anwendung. Studierende können dadurch Kompetenzen zur Lernprozessgestaltung oder Situationsbewältigung erwerben, stärken und festigen.

Die „Qualitäts offensive Lehrerbildung“ setzt so an der qualitativen Verbesserung der schulischen Praxisphasen an und ermöglicht eine systematische, engere Verzahnung von Lehramtsstudium und schulischer Praxis und stärkt dadurch die Kompetenzen angehehrer Lehrkräfte.

## Das Labprofil – ein Labor und Konzept für inklusionsorientierte und forschungsbasierte Lehrkräftebildung an der Technische Universität Dortmund

Im Rahmen des Projektes „Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung“ (DoProfiL) wurde in der ersten Förderphase das Labprofil als „Labor für forschungsbasierte und inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung“ aufgebaut. Mit diesem Lehr-Lern-Labor wird das zentrale Ziel verfolgt, neue Lehr- und Lernformate in verschiedenen Forschungsprojekten zu entwickeln und zu beforschen, um eine inklusionsorientierte Hochschullehre sowie Unterricht in inklusiver Schule zu etablieren. Damit wird die Praxis- und Theorievernetzung im Lehramtsstudium durch eine weitere forschungs- und praxisbezogene, inklusiv ausgerichtete Facette ausgebaut: Unterrichtliche Maßnahmen können im Labor unter realen, aber günstig gestalteten Bedingungen in einem geschützten Raum erlebt, erprobt und reflektiert werden. Dazu besitzt das Labor eine flexible und möglichst barrierefreie Ausstattung (z. B. höhenverstellbare Tische, Hörschleifen) sowie technische Möglichkeiten, diese Maßnahmen mehrperspektivisch zu videografieren und/oder live in einem separaten Beobachtungsraum anzuschauen.



Studierende bei der individuellen Förderung mit einem Schüler

### Lehre

Im Mittelpunkt stehen die Formate des videobasierten Lernens am Modell. Anhand von „Best (Good)-Practice“-Beispielen werden problemorientierte und fallbasierte Analysen sowie die videogestützte Unterrichtsreflexion mit den Studierenden durchgeführt. Zum Beispiel gestalten Mathematik-Studierende im LabprofilL wöchentlich individuelle Förderungen für Schülerinnen und Schüler mit Schwierigkeiten beim Mathematiklernen. Diese werden videografiert und im Seminar sowohl hinsichtlich des fachdidaktischen Inhalts als auch bezüglich der Lehrpersönlichkeit besprochen, reflektiert und für das zukünftige Handeln modifiziert. Dies stellt die wichtige Verbindung zwischen Theorie und Praxis her, vor allem in der Vorbereitung auf die zukünftige Lehrtätigkeit an den Schulen.

### Forschung

Für die Forschung bietet das Labor einen Ort mit entsprechender technischer Ausstattung zur Entwicklung und Erforschung verschiedener Szenarien wie zum Beispiel Durchführung von Interviews und Designexperimenten mit Studierenden oder Lernenden. Hier sind exemplarisch die Eye-Tracking-Projekte zu nennen, bei denen Blickbewegungen in Lehr- und Lernkontexten erfasst und analysiert wurden.

In der zweiten Förderphase werden sowohl die LabprofilL-Aktivitäten auf weitere Fächer ausgeweitet als auch neue Konzepte erprobt und vielfältige unterrichtliche Maßnahmen in unterschiedlichen Lerngruppengrößen durchgeführt und beobachtet. Das LabprofilL ist somit ein Ort und ein Konzept für inklusionsorientierte sowie videobasierte Forschung und Lehre.



Klassenzimmer Labprofil

## Kooperative Qualitätsentwicklung der Begleitung von lehramtsbezogenen Orientierungspraktika

---

Die Heidelberg School of Education (HSE) als hochschulübergreifende wissenschaftliche Einrichtung von Universität und Pädagogischer Hochschule (PH) Heidelberg hat sich im Rahmen der Verbundprojekte „heiEDUCATION“ und „heiEDUCATION 2.1“ zum Ziel gesetzt, die Praxiserfahrungen von Lehramtsstudierenden zu verbessern, ihren Radius zu internationalisieren und sie optimal zu begleiten.

Dabei fand im ersten heiEDUCATION-Verbundprojekt ein intensiver Wissenstransfer statt, der zunächst dazu führte, dass analog zum Bachelor „Bildung im Sekundarbereich“ (PH) in der Lehramtsoption der polyvalenten Bachelorstudiengänge (Universität) über die Landesvorgaben hinaus zwei berufsorientierende Praktika eingeführt und mit wissenschaftlichen Konzepten der Begleitung flankiert wurden. Dieses Vorgehen sollte zudem den Aufbau eines hochschulübergreifenden Praxisnetzwerks ermöglichen, das Lehramtsstudierenden beider Hochschulen berufsfeldbezogene Praktika auch bei Bildungseinrichtungen außerhalb des Schulbereichs ermöglicht.

### Digitale Weiterentwicklung der Orientierungspraktika-Begleitung an der Universität Heidelberg

An der Universität ist die Förderung der Reflexionsfähigkeit in Bezug auf die eigene berufliche Entwicklung sowie den Unterricht ein zentrales Ziel der Orientierungspraktika-Begleitung im gymnasialen beziehungsweise beruflichen Bereich. Das im Rahmen von heiEDUCATION entwickelte Begleitkonzept stellt ein Format dar, das durch eine kompetenztheoretische Verankerung so wie gezielte Aufgaben die Reflexionsfähigkeit von Studierenden schult. Die Aufgaben beziehen sich dabei auf die Berufsorientierung, die eigene Professionalisierung sowie den eigenen Unterricht – hier mit einem besonderen Fokus auf die Verschränkung von Theorie und Praxis. Blended-Learning-Angebote können eine solche Reflexion in besonderem Maße unterstützen, indem sie Phasen der digital angeleiteten individuellen Reflexion und Phasen der Reflexion in Gruppen kombinieren.

Das innerhalb von heiEDUCATION 2.1 entwickelte Blended-Learning-Begleitformat sieht fünf Lernphasen zur Begleitung vor: Die Vorbereitung des Praktikums startet mit einer digital angeleiteten individuellen Reflexionsphase und wird durch einen gemeinsamen Workshop ergänzt; anschließend folgt die Lernphase Praktikum. Die Nachbereitung beginnt in einem gemeinsamen Workshop und wird durch eine digital gerahmte individuelle Reflexionsphase abgeschlossen. Diese individuellen Reflexionsphasen ermöglichen durch die Einbindung von Videomaterial aus dem Schulumfeld eine Annäherung an das Erleben im Praktikum bereits vor der Praxisphase, sodass ein reflektierender Modus vorab eingeübt werden kann. Als zentrales verbindendes Element aller Phasen dient ein Aufgaben-Portfolio, das vorstrukturierte Reflexionsaufgaben enthält. Es wird zum Abschluss der Begleitung in einen Reflexionsbericht überführt.

Regelmäßige Evaluationen der Begleitformate ergeben, dass Studierende einen Zuwachs in ihrer Reflexionsfähigkeit erleben. In den Evaluationen vom Sommersemester 2017 bis zum Wintersemester 2018/2019 (N = 431 Studierende für die Praktikumsvorbereitung und N = 268 für die Nachbereitung) stimmen diese im Mittel eher zu, dass sie ihre Kompetenzen zur Reflexion erweitern konnten (M = 1,8 für die Praktikumsvorbereitung und M = 2,0 für die Nachbereitung auf einer Skala von 1 „Stimme voll und ganz zu“ bis 5 „Stimme überhaupt nicht zu“). Das Blended-Learning-Format wurde im Wintersemester 2020/2021 erstmals evaluiert und erreicht vergleichbare Werte. Die Studierenden bewerten die Möglichkeit zur Reflexion im Rahmen begleiteter Praxisphasen außerdem als wichtig in Bezug auf ihr Studienziel.

### E-Portfolio-Arbeit im Rahmen der Praktika-Begleitung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

An der PH ist die Portfolioarbeit verpflichtender Teil der schulpraktischen Studien. Im Orientierungspraktikum, das einen ersten situativen Zugang zur Praxis mit unmittelbarem Bezug zum Lehrkräftenhandeln im Studienverlauf darstellt, werden die Studierenden mit den Anforderungen der Portfolioarbeit vertraut gemacht. Das im Zuge von heiEDUCATION etablierte digitale Portfolioformat ermöglicht ein praktikumsbegleitendes (Peer-)Feedback als konstitutives Element reflexiven Lernens: In der jeweiligen

Praktikumssituation bieten die zeitnahen Rückmeldungen innerhalb der Peer-Feedback-Gruppe konkrete Anregungen und stellen einen nicht zu unterschätzenden emotionalen Rückhalt dar. Die Perspektiven anderer Studierender können so zu einer veränderten Wahrnehmung der eigenen Praxissituation und zur Bewussterwerdung der berufsbiografischen Situation führen. Die Rolle der praktikumsbegleitenden Dozierenden ändert sich dabei von theoretischer Vorbereitung der Praktikumsphase und rückblickender Aufarbeitung in der Seminargruppe in Richtung beratender Begleitung von Lernprozessen und Kompetenzerwerb.

Die Einführung der E-Portfolio-Führung wurde zu zwei Zeitpunkten (Herbst 2020, N = 112 und Frühjahr 2021, N = 282) evaluiert. Als entscheidend für den Erfolg zeigte sich ein durchgängiges Konzept zur Verknüpfung von Theorie und Praxis mit konkreten Aufgaben, Zeitvorgaben und geklärten Verantwortlichkeiten. Erst dies ermöglicht die fortlaufende und zeitnahe Rückmeldung von Dozierenden und Peers. Für das E-Portfolio erwies sich eine Einführung in digitale Werkzeuge für Studierende und Dozierende als ebenso unerlässlich wie kontinuierlicher technischer Support, da für mehr als 88 Prozent der Studierenden die Portfolioarbeit im Orientierungspraktikum die erste Begegnung mit diesem Medium darstellt. Die wertschätzende Rückmeldekultur als zentrale Komponente des E-Portfolios wird von den Studierenden hochgeachtet, vor allem das Teilen der Erfahrungen mit anderen Studierenden und der Erhalt von Rückmeldung.

Im Vergleich zu 2020 hat das Peer-Feedback 2021 an Gewicht gewonnen: 92 Prozent der Studierenden betrachten es als sinnvolles, wichtiges Entwicklungsinstrument; mehr als drei Viertel gaben an, dass sie ihre Kompetenzen im Bereich Peer-Rückmeldung ausbauen konnten. Die Rückmeldungen der begleitenden Dozierenden verweisen darauf, dass mit der Einführung des E-Portfolios die Qualität der Portfolioarbeit deutlich angestiegen sei. Zwei Drittel der Studierenden konnten ihre Medienkompetenzen durch die E-Portfolio-Nutzung ausbauen. Das Nachdenken über die Rolle als Lehrkraft und die spätere Arbeit in der Schule wurde über die Einbindung verschiedener Medien im E-Portfolio angeregt. Damit sahen 93 Prozent aller Befragten ihre Reflexionsfähigkeit gefördert. Insgesamt zeigt nun eine überwältigende Mehrheit der Studierenden (97 Prozent) eine hohe Zufriedenheit mit dem Begleitkonzept (2020: 90 Prozent).

### Fazit

Dank der heiEDUCATION-Projekte ist es gelungen, die Begleitung der Orientierungspraktika in den lehramtsbezogenen Studiengängen substanziell weiterzuentwickeln (bzw. im Fall der Universität aufzubauen), zu digitalisieren und zu verbessern. An der Universität ist ein Konzept zur Förderung der Reflexionsfähigkeit bezogen auf die eigene berufliche Entwicklung sowie den Unterricht entstanden, das in einem zweiten Schritt weiterentwickelt wurde, um die Möglichkeiten digital angeleiteter individueller Reflexion bestmöglich zu nutzen. An der PH wurde mit der curricularen Einbindung des E-Portfolios im Orientierungspraktikum eine Feedback-Kultur etabliert, die dank digitaler Handreichungen und Schulungsangebote auch über die Projekte hinaus Bestand haben wird.

### Lehr-/Lernwerkzeuge zum Umgang mit Stress im Sportlehramt

Dem Fach Sport kommt mit seiner einzigartigen Körperorientierung und dem Doppelauftrag zur „Erziehung zum Sport“ und zur „Erziehung durch Sport“ eine besondere Rolle zu. Allerdings erleben Sportlehrkräfte auch häufig Stress. Insbesondere curriculare Vorgaben, aber auch Faktoren wie unzureichende räumlich-materielle Unterrichtsvoraussetzungen und Disziplinprobleme der Schülerinnen und Schüler werden hier genannt. Dies zeigte eine systematische Literaturübersicht des Projektes „Schulsport2020“ der Deutschen Sporthochschule Köln aus der ersten Projektphase. Weitere Untersuchungen des Projektes haben ergeben, dass Sportlehrkräfte im Vorbereitungsdienst mehr Stress erleben als erfahrenere Lehrkräfte und angehende Sportlehrkräfte somit auf den Umgang mit Stress vorbereitet werden sollten.

Schon in der ersten Förderphase wurden daher in „Schulsport2020“ entsprechende Lehr-/Lernwerkzeuge für den Einsatz in der Lehrkräftebildung entwickelt. Dazu zählt beispielsweise ein Selbstreflexionstool, mit dem sich (angehende) Sportlehrkräfte mit ihrem Stresserleben und ihrem Umgang mit Stress auseinandersetzen können. Ein weiteres Lehr-/Lernwerkzeug ist das Stresslabor, dessen Entwicklung in der ersten Projektphase begonnen wurde und in der zweiten Projektphase im Nachfolgeprojekt „Schulsport2030“ in Zusammenarbeit mit der Universität Kiel fortgeführt wird. Das Stresslabor besteht aus



Die besonderen organisatorischen Bedingungen und unterschiedlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler stellen Sportlehrkräfte täglich vor neue Herausforderungen.

einer wissensvermittelnden E-Learning-Einheit und einer technologisch vielseitig gestützten (unter anderem Tablets, Pulsuhren), praxisorientierten Seminar-einheit und soll angehende Sportlehrkräfte praxisnah mit realen Videoszenen auf den Umgang mit stressreichen Unterrichtssituationen vorbereiten.

In der zweiten Projektphase werden in „Schulsport2030“ die zuvor genannten und weitere Lehr-/Lernwerkzeuge (z. B. Stundenbausteine für die Lehrkräftebildung) evaluiert. Hierbei soll mit standardisierten Ansätzen zielgruppenspezifisch die Effektivität und Effizienz der Lehr-/Lernwerkzeuge analysiert werden, aber auch die individuelle Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer (Dozierende, Lernende). Daran anknüpfend sollen die Lehr-/Lernwerkzeuge langfristig in die Lehrkräftebildung integriert werden.

## Raum für innovative Lehre – das Unterrichtslabor der Binational School of Education (BiSE) an der Universität Konstanz

Im Projekt „edu4. Grenzen überwinden – Lernkulturen vernetzen“ der Universität Konstanz betreibt die BiSE seit 2016 das Unterrichtslabor MINT+ (U-Labor), das zunächst als Einrichtung zur Unterrichtsbeobachtung für Lehre in den MINT-Fächern konzipiert

war. Hierzu wurde eine Koordinationsstelle eingerichtet und das Labor mit der notwendigen Technik ausgestattet. Konkret wurden geeignetes Mobiliar für flexible Raumsituationen, Tablet- und Laptopsätze beschafft sowie Materialien für Unterrichtsexperimente in den Fächern Physik und Informatik. Daneben wurden interaktive Präsentationstechniken installiert, die sich in erster Linie an schulischen Erfahrungen und deren Praxis orientierten.

Jenseits des ursprünglichen Ziels, Unterrichtsbeobachtung mit Schulklassen zu betreiben, entwickelte sich das U-Labor in der Praxis zu einem Vermittlungskonzept weiter, das neue, digital unterstützte Lehr-Lern-Formate anstieß und hierzu eine Reihe didaktischer Prototypen entwickelte. So widmete sich beispielsweise eine Veranstaltungsreihe dem videobasierten Feedback, wobei Lehramtsstudierende mit Schülerinnen und Schülern der regionalen Partnerschulen der BiSE zusammenarbeiteten. Zugleich wurde der Wunsch von Lehrenden und Lernenden nach digital unterstützter Lehre immer deutlicher, sodass in der zweiten Projektphase das U-Labor konzeptionell zu einem Digital Lab weiterentwickelt wird, in dem digitale Lehre experimentell umgesetzt werden kann.

In diesem Kontext wurden Unterstützungs- und Schulungsmaßnahmen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre entwickelt, wobei vor allem das Programm Media4Teachers (M4T) während der Pandemie sehr stark nachgefragt wurde. Die M4T-Workshopangebote wurden 2020 erweitert und adressatenbezogen für Lehrende und Studierende im Rahmen von synchronen Online-Angeboten zur Unterstützung digitaler Lehre angeboten. Diese Angebote wurden von Lehramtsstudierenden, aber auch von Lehrenden an der Universität sowie an den Partnerschulen sehr gut angenommen und sind inzwischen fest etabliert. Damit konnte mit einer passgenauen Maßnahme die Lehrerinnen- und Lehrerbildung über die Lehramtsstudiengänge hinaus Impulse in Lehre und Unterricht setzen.

Die Relevanz des Formats M4T verdeutlicht auch eine Veröffentlichung im Themenspecial Digitale Medien im Lehramtsstudium im Portal e-teaching.org des Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM).

Im Sinne der Nachhaltigkeit werden alle Angebote des Unterrichtslabors für die asynchrone Nutzung aufbereitet und auf der im Aufbau befindlichen Plattform

MediaMap zur Verfügung gestellt. Dort wird derzeit eine digitale Landkarte erstellt, die als Orientierungshilfe für Lehrpersonen und Studierende digitale Tools und Anwendungsbeispiele für die digitale Lehre vorstellt, beschreibt und didaktisch einordnet.

## Unterricht wahrnehmen lernen – videobasierte Lehrmodule an der Universität Münster

Die Universität Münster adressiert in ihrem Projekt den Umgang von Lehramtsstudierenden mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrungen. Insgesamt vier Teilprojekte befassen sich mit dieser Thematik in der Curriculumentwicklung, in Lehr-Lern-Laboren, in Praxisprojekten mit Kooperationschulen und in videobasierten Lehrmodulen. Letztere haben zum Ziel, Lehramtsstudierende in der Wahrnehmung, Interpretation und Bewertung von Unterrichtsverläufen zu unterstützen und ihre Sichtweisen auf Heterogenität für die Facetten Lernunterstützung, Klassenführung und gleichberechtigte Teilhabe am Unterricht zu professionalisieren. Diese sogenannte professionelle Unterrichtswahrnehmung gilt als wesentliche Voraussetzung für einen erfolgreichen Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft.

Zum Rahmenkonzept der Lehrmodule gehören (1) die Produktion und Auswahl geeigneter Unterrichtsvideos von erfahrenen Lehrpersonen, (2) die Konstruktion von kategoriengeleiteten, evidenzbasierten Beobachtungsmaterialien und Aufgaben zur videobasierten Unterrichtsanalyse und (3) die Zusammenstellung dieser Aufgaben zu einem schlüssigen und wirksamen Seminarconcept. Die Rahmenkonzeption wurde bereits in der ersten Förderphase in den Fächern Berufliche Bildung, Deutsch, Geografie, Mathematik, Sachunterricht und Sport sowie in den Bildungswissenschaften in videobasierte Lehrmodule umgesetzt. Dazu wurden Unterrichtsvideos in professioneller Qualität produziert und mit umfangreichen Begleitmaterialien auf dem Videoportal ProVision zur Verfügung gestellt. Mittlerweile sind dort über 70 Unterrichtsstunden und über 300 Unterrichtsausschnitte mit fachspezifischen Lehrmodulen abrufbar. ProVision ist Teil des an der Universität Münster aufgebauten Meta-Videoportals für die Lehrkräftebildung. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss von acht

Videoportalen verschiedener Standorte, deren über 1.500 Unterrichtsvideos sich über eine zentrale Suchmaschine sichten und für die eigene Lehre auswählen und nutzen lassen.

Die Wirksamkeit der sechs videobasierten Lehrmodule wurde in allen Fächern mit einem quasi-experimentellen Kontrollgruppendesign überprüft. Die Studierenden der fachspezifischen Lehrmodule zeigten signifikante Verbesserungen in ihrer professionellen Unterrichtswahrnehmung gegenüber denen der Kontrollgruppe, die nicht an diesen Lehrmodulen teilnahmen. Gleichzeitig verbesserten sich im Vergleich zur Kontrollgruppe auch die Selbstwirksamkeitserwartungen der Studierenden zum Umgang mit Heterogenität. Diese wurden mithilfe eines eigens dafür entwickelten Messinstruments erfasst, welches auf die Facetten Diagnostik, Förderung und Evaluation von Heterogenität abhebt. Die Arbeit mit Unterrichtsvideos ist augenscheinlich nicht nur zur Verbesserung der professionellen Wahrnehmung geeignet, sondern fördert auch das Zutrauen von Studierenden in das eigene kompetente Handeln.

Um dieses weiter auszubauen, werden aktuell auch Lehrmodule entwickelt, in denen Studierende mit eigenen Unterrichtsvideos arbeiten. Der Einsatz der Lehrmodule erfolgt im Praxissemester, welches Studierenden vielfältige Möglichkeiten zur videobasierten Reflexion eigenen Unterrichts und der Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen bietet.



Videobasierte Lehrmodule unterstützen die praktische Ausbildung im Lehramtsstudium.

Erste Pilotierungsstudien zeigen auch hier positive Effekte der videobasierten Analyse und Reflexion des eigenen Unterrichts.

## Vernetzung im Dreischritt: das Format „Schule – Außerschulischer Lernort – Universität“ (SchAU)

---

Das Format SchAU ist an der Universität Oldenburg im Projekt „Biographieorientierte und Phasenübergreifende Lehrerbildung (OLE+)“ angesiedelt. Es ist aktors- und phasenübergreifend angelegt und steht für den Dreischritt Schule, außerschulischer Lernort und Lehr-Lern-Labor an der Universität. Gruppen von Schülerinnen und Schülern erarbeiten gemeinsam mit Studierenden der Bachelorphase vielfältige Problemkontexte wie den Küstenschutz oder Chemie & Müll und behandeln diese an den unterschiedlichen Lernorten.

**1. Schule neu wahrnehmen.** Die Studierenden besuchen Schulen als „Bildungsökosysteme“. Sie hospitieren im Unterricht und entdecken die Denkwelt der Lernenden. Mit diesen zusammen erarbeiten sie die Problemkontexte mit eingebetteten Aufgaben. Die Schulen profitieren davon, weil die Studierenden neue didaktische Konzepte einbringen.

**2. Außerhalb von Schule und Universität.** Die Schülerinnen und Schüler besuchen gemeinsam mit den Studierenden einen außerschulischen Lernort, der zum ausgewählten Problemkontext passt, zum Beispiel ein Wissenschaftsmuseum, eine Mülldeponie oder eine Werft. Diese Lernorte sind beiden Gruppen bislang unvertraut, bieten aber vielfältige nonformale Lernanreize. Die Problemkontexte werden hier bearbeitet und ausgeschärft.

**3. Im Lehr-Lern-Labor.** Auf Basis der vorigen Stationen bereiten die Studierenden in den Lehr-Lern-Laboren physiXS und CHEMOL Experimentierstationen zum Problemkontext vor, zum Beispiel Experimente zum Deichbau oder zum Schwimmen, Schweben und Sinken von Plastikmüll. Die Labore

sind die Lehrorte der Studierenden, an denen sie sich gut auskennen. Für die Schülerinnen und Schüler sind es Lernorte mit andersartiger didaktischer Struktur. Die Studierenden helfen ihnen, diese Lernorte zu erkunden und den Problemkontext weiter aufzuklären; und sie setzen dabei Diagnosetools ein.

Am Ende reflektieren die Studierenden, welche Lernprozesse und Interaktionen sich an den Lernorten diagnostizieren ließen, wie ihre eigene Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern ablief und inwiefern SchAU zu ihrer Professionalisierung beitrug. SchAU wurde mehrfach empirisch begleitet. Es zeigte sich, dass die Studierenden durch die Interaktion mit vielen Akteurinnen und Akteuren und durch die Vernetzung der Lernorte zwar intensiv gefordert waren, aber einen Mehrwert in der Multiperspektivität erkannten.

In der zweiten Förderphase wird SchAUplus etabliert: Die Studierenden nutzen für die Erforschung von Lernprozessen die international anerkannte Methode der Lesson Study. Dabei planen sie einen Unterricht in kooperativer Weise mit erfahrenen Lehrkräften, bevor sie das Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern kriteriengeleitet dokumentieren und auswerten. Zentrales Instrument ist dabei das Lerndiagramm, mit dem eine Lernaktivitätskurve erstellt wird. Mithilfe dieser reflektieren die Studierenden, wie die Schülerinnen und Schüler bei der Bewältigung von Aufgaben vorgehen, wie sie miteinander agieren oder bei welchen Aufgaben sie stocken oder Erfolge erleben. SchAUplus setzt auf SchAU auf, allerdings beziehen die Studierenden die Expertise und die Mitarbeit der Lehrkräfte nun expliziter ein und setzen dadurch das Konzept der symbiotischen Lerngemeinschaft um.

SchAU und SchAUplus realisieren eine phasenübergreifende Interaktion von Personen mit Novizenbeziehungsweise Expertenstatus unter Einbezug non-formaler Lernumgebungen. In der zweiten Förderphase wird dieser Ansatz zur Professionalisierung weiterentwickelt und für den Transfer an andere Standorte vorbereitet.

## Professionelle Entwicklung durch Reflexion – Förderung der Reflexionskompetenz durch Feedback an der Universität Potsdam

### Professionelle Entwicklung durch strukturiertes Reflektieren

In schulpraktischen Phasen sollen Lehramtsstudierende ihre Praxiserfahrungen mit dem bereits erworbenen Professionswissen verknüpfen. Die Reflexionskompetenz wird hierbei als Schlüssel zur professionellen Entwicklung angesehen. Um reflexionsbezogene Kompetenzen angehende Physiklehrkräfte zu fördern, wurde im Projekt „PSI-Potsdam (Professionalisierung, Schulpraktische Studien, Inklusion)“ in der ersten Projektphase ein Rahmenmodell für Reflexion adaptiert, nach welchem strukturelle Elemente einer Reflexion (Beschreibungen, Bewertungen, Alternativen und Konsequenzen) sowie

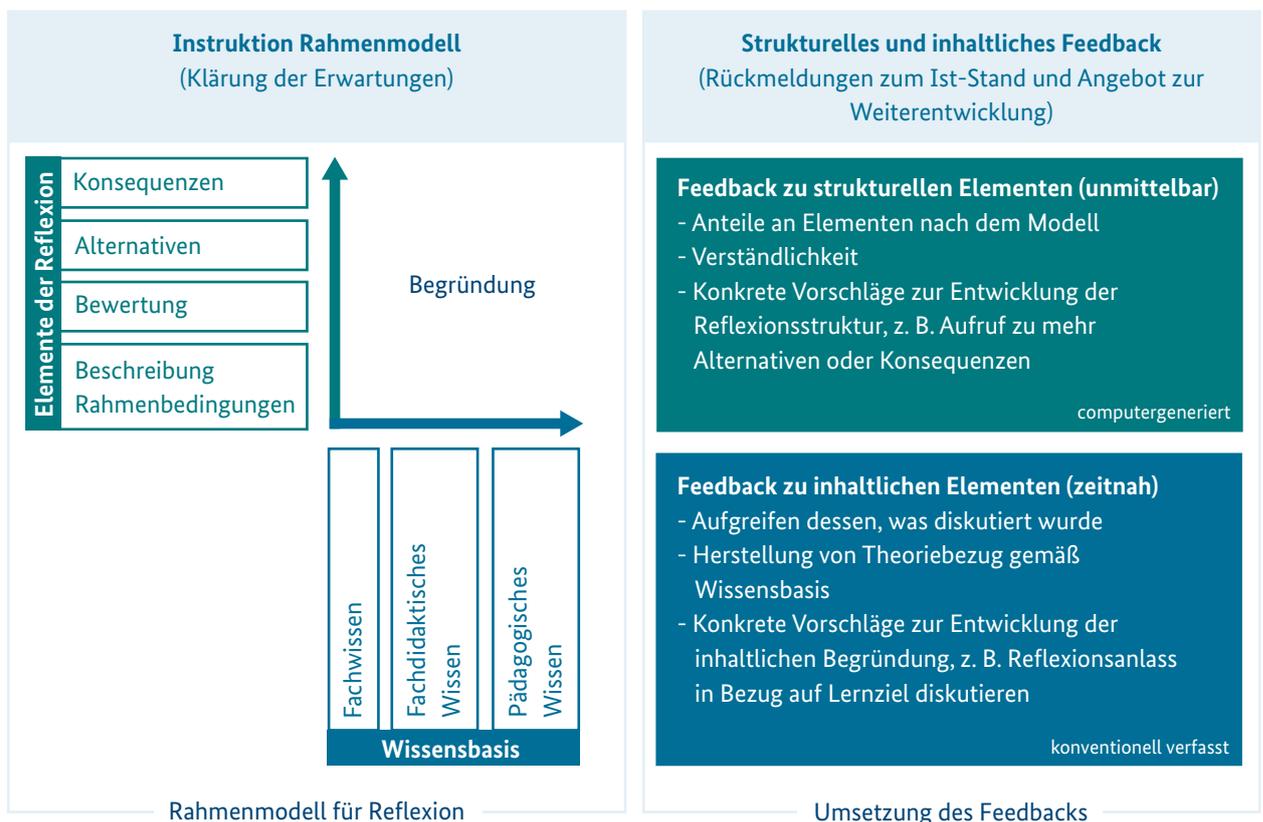
inhaltsbezogene Elemente (Fachwissen, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen) eine vollständige Reflexion ausmachen.

### Förderung der Reflexionskompetenz durch Feedback

In der zweiten Projektphase wird das entwickelte Reflexionsmodell nunmehr dazu verwendet, Feedback zu gestalten. Im Projekt „ReFeed“ erhalten Lehramtsstudierende zu Beginn des Praxissemesters Physik eine Instruktion zum Rahmenmodell. Während der Praxisphase reichen Studierende Reflexionstexte zum eigenen Unterricht ein und erhalten ein strukturelles und ein inhaltliches Feedback, welche Auskunft über den aktuellen Stand der Reflexionskompetenz bieten und nächste Schritte zur professionellen Entwicklung vorschlagen.

Da durch große Studierendenzahlen Rückmeldungen oft auf Gesamtschätzungen basieren und wenig

## Das Rahmenmodell zur Reflexion von Praxisphasen und die Umsetzung des Feedbacks im Projekt PSI-Potsdam



individuell sind, setzen wir innovativ das strukturelle Feedback computerbasiert um, sodass Dozierende sich auf das inhaltliche Feedback konzentrieren können. Hierzu analysiert ein eigens trainierter Algorithmus auf Basis der Methoden des maschinellen Lernens jeden Reflexionstext individuell und erstellt automatisiert ein unmittelbares Feedback zu strukturellen Elementen. In ReFeed wird der Einsatz dieses innovativen Lehrkonzeptes fortlaufend evaluiert, um Akzeptanzbedingungen (zum Beispiel in Bezug auf Künstliche Intelligenz) zu klären und das Feedback weiter an die Wünsche und Bedürfnisse der Studierenden anzupassen.

„Persönliche Formulierungen werden rein statistisch untersucht, doch damit kann ich die Struktur meiner Reflexion einordnen. Dafür, dass diese Auswertung von einem Algorithmus geleistet wird, finde ich die Informationen daraus sehr interessant.“ (Aussage eines Studierenden in einer Akzeptanzbefragung)

## Maßnahmen zur Perspektivübernahme im Projekt „Kooperative Lehrkräftebildung gestalten“ (KOLEG)

---

Nicht immer fällt es Lehrkräften leicht, Lernschwierigkeiten zu verstehen. Welche Probleme das Lesen eines Textes oder die Berechnung von Geschwindigkeiten bedeuten kann, ist Lehrkräften, die sich durch fachliche Expertise auszeichnen, oft nicht bewusst. Es zeigt sich in verschiedenen Studien, dass es für (angehende) Lehrkräfte gewinnbringend ist, die Perspektive von Schülerinnen und Schülern sowie anderer Lehrkräfte einzunehmen.

### Perspektivübernahme in KOLEG 1 und KOLEG 2

Im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wird an der Universität Regensburg versucht, Studierenden die Perspektiven von Schülerinnen und Schülern nahezubringen, bestenfalls sie diese übernehmen zu lassen.

In der ersten Projektphase (2015–2018, KOLEG 1) wurden, bezogen auf den Physikunterricht, die Unterschiedlichkeiten der eigenen Perspektive auf den Sachgegenstand und die der Schülerinnen und Schüler in einem Seminar bewusst gemacht. Darauf

aufbauend bestand die Aufgabe, eine Unterrichtsstunde so zu planen, dass sie die Perspektive der Lernenden berücksichtigte. Auch mutmaßliche Wirkungen des Lehrkräftehandelns sollten vorweggenommen werden. Die Diskussion des Geplanten mit und seine Erprobung durch erfahrene Lehrkräfte sowie ein Feedback der Schülerinnen und Schüler boten Gelegenheit, eigene und fremde Perspektiven in Beziehung zu setzen.

Diese Maßnahme fusionierte in der zweiten Projektphase (KOLEG 2) mit IMPULS (Inklusion und Mehrsprachigkeit) zu IMPULS+ (Lehrkräftebildung für eine Schule in Vielfalt). Es kommt zu einer Erweiterung der beteiligten Fächer durch die Grundschulpädagogik (Schwerpunkt Migrationspädagogik), die Europäische Geschichte und die Didaktik des Sachunterrichts (historische Perspektive). Somit verändert sich auch die Schwerpunktsetzung der Maßnahme. Der Fokus liegt auf einer Lehrkräftebildung für eine Schule in Vielfalt. Studierende sollen erkennen, dass sie als Lehrkräfte sehr verschiedenen Schülerinnen und Schülern begegnen werden, die sich in vielen Voraussetzungen unterscheiden. Die heterogenen Perspektiven dieser Menschen zu übernehmen und somit im eigenen Handeln konstruktiv zu berücksichtigen, ist Ziel der Maßnahme.

Ein Schwerpunkt wird in IMPULS+ auf die Perspektive der Migration gelegt. Im Fach Europäische Geschichte wird aufgegriffen, wie Geschichtsvermittlung in der postmigrantischen Gesellschaft gestaltet werden kann. Diversitätssensibilität in der Lehrkräfteausbildung ist auch ein Schwerpunkt in der Migrationspädagogik.

Im Projekt wird mit einer Falldatenbank gearbeitet, mit deren Unterstützung Studierenden und Dozierenden sowohl die Perspektive von Schülerinnen und Schülern nahegebracht als auch die Perspektive anderer Lehrkräfte, der Hintergrund ihrer Entscheidungen und didaktischen Konzeptionen, offengelegt wird. Es werden Fälle (v. a. Videografien) erstellt, auf deren Basis die Perspektivübernahme in Lehrveranstaltungen angeleitet wird. Zur Unterstützung der Dozierenden trifft sich eine offene universitätsweite Arbeitsgruppe, in der die Fälle interpretiert werden. Die entstehenden Interpretationen werden in der Lehre eingesetzt.



Laufende Unterstützung und Beratung sind für einen erfolgreichen Abschluss von zentraler Bedeutung.

## Professionsbezogene Beratung und Begleitung

Lehrkräfte stehen vor vielfältigen Aufgaben, die über fachliche, didaktische und pädagogische Kenntnisse hinaus auch persönliche und soziale Fähigkeiten erfordern. Der Umfang und die Komplexität der Anforderungen werden jedoch oft unterschätzt. Die gezielte Beratung und Begleitung der Lehramtsstudierenden und der berufstätigen Lehrkräfte beim Erwerb dieser Kompetenzen sind sehr bedeutsam.

Die Angebote zur Verbesserung der professionsbezogenen Beratung und Begleitung zielen darauf, die Entwicklung eines umfassenden professionellen Kompetenzprofils zu fördern. Die Angebote werden für alle Phasen der Lehrkräftebildung von der Gewinnung der Studierenden über die Beratung und Begleitung während des Studiums und des Referendariats bis in die Berufstätigkeit vorgehalten.

In zahlreichen Vorhaben werden neue Formate, Maßnahmen beziehungsweise Modelle entwickelt und erprobt, um deren Verstetigung in der eigenen Hochschule und den Transfer an andere Hochschulen zu unterstützen. Darunter fallen beispielsweise Self-Assessment-Verfahren zur Eignungsfeststellung, gezielte Beratungsangebote für die Lehramtsstudierenden sowie Coaching und Beratung für Lehrkräfte. Durch die pandemiebedingten Einschränkungen wurden insbesondere niedrigschwellige digitale Beratungs- und Begleitungsangebote für (angehende) Lehrkräfte zügig ausgebaut. Online-Plattformen für curriculare und außercurriculare Lerninhalte und -kontexte, E-Portfolios und Video-Tutorials sind dadurch in erhöhter Anzahl verfügbar und bieten neue Möglichkeiten für die Beratung und Begleitung.



Die persönliche Beratung ist eine von zahlreichen Möglichkeiten, angehende Lehrkräfte in ihrer Berufswahl zu unterstützen.

## Beratung als Beitrag zum gelingenden Studienerfolg

### Entwicklung und Systematisierung von Beratungsangeboten

Beratungsangebote von der Studierendenakquise bis zum Übergang in den Beruf der Lehrkraft können individuelle Eignung frühzeitig identifizieren, professionelle Identität entwickeln, so Studienerfolg entfalten und Studienabbruch entgegenwirken. Das Ziel des Projekts „Modulare Schulpraxiseinbindung als Ausgangslage für individuelle Kompetenzentwicklung“ (MoSAiK) der Universität Koblenz-Landau im Schwerpunkt Beratung bestand daher darin, den Zugang zu bereits bestehenden Beratungsangeboten zu erleichtern und diese gezielt für Lehramtsstudierende auszubauen. Zu Beginn der ersten Förderphase waren an der Universität Koblenz-Landau zwar vielfältige Beratungsangebote für Studierende vorhanden, diese jedoch noch wenig systematisiert und unter anderem aufgrund der fehlenden Sichtbarkeit von den Studierenden auch nur selten nachgefragt. Eine thematische und zielgruppenspezifisch aufbereitete Systematisierung der Angebote sowie die Erstellung einer Handreichung für Lehrende und Studierende erleichtern nun den Überblick und Zugang zu den verschiedenen Bausteinen. Bestehende Lücken wurden dabei identifiziert und darauf aufbauend Beratungs- und Reflexionsangebote entwickelt, um Studierende in allen Belangen des Lehramtsstudiums, also auch zu

Fragen der Eignung für den Beruf der Lehrkraft und zur Entwicklung einer professionellen Identität, zu unterstützen.

### Stärkung professioneller Identität

Ein wesentlicher Baustein war die Entwicklung eines Seminars zur eigenen Biografie als Ansatzpunkt für die Entwicklung einer professionellen Identität als Lehrkraft und dessen Implementation in den Bildungswissenschaften. Auf Basis theoretischer Grundlagen und mithilfe filmischer Impulse widmen sich die Studierenden Fragen nach der „idealen“ Lehrpersonlichkeit, dem Thema Inklusion sowie den Aufgabenbereichen einer Lehrkraft und der persönlichen Eignung für den Lehrberuf und lernen im Rahmen eines Peer-Tutorings, diese Themen zu reflektieren.

### Schaffung von Reflexionsgelegenheiten

Reflexionsanlässe bieten vor allem die Praxiserfahrungen der Studierenden, und ein grundlegendes Angebot mit einem Set an Reflexionsaufgaben bildet dabei das vom Land Rheinland-Pfalz bereitgestellte, studienbegleitende Praktikumsbuch. Um Praxisreflexion stärker in das Studium zu integrieren, wurde dieses Praktikumsbuch im Rahmen des MoSAiK-Projekts weiterentwickelt und um zahlreiche Reflexionshilfen ergänzt, beispielsweise zur Berufsbiografie, und dieses Angebot sowie dessen Nutzung begleitend evaluiert. Ein neu konzipierter Reflexionsworkshop lädt Lehramtsstudierende im Anschluss an ein orientierendes Praktikum zu einem offenen Austausch zu Themen wie der eigenen Rolle als Praktikantin beziehungsweise Praktikant, der Eignung und Neigung für eine bestimmte Schulform oder auch der eigenen Entwicklung als Lehrkraft ein. Dieses Angebot wird als Kooperation des Zentrums für Lehrerbildung und des Instituts für Pädagogik nun regelmäßig durchgeführt.

### Perspektiven für die zweite Förderphase

Aufbauend auf diesen Erfahrungen und Erkenntnissen wird in der zweiten Phase ein Mentoring-Programm entwickelt und erprobt, das unter anderem dazu dienen soll, die Studienabbruchquote zu verringern und Absolventinnen und Absolventen gut vorbereitet in ihr künftiges Tätigkeitsfeld zu entlassen. Zur Stärkung der Reflexionskompetenz der Studierenden ist die kontinuierliche Weiterentwicklung des Praktikumsbuchs und dessen stärkere Integration in die fachdidaktische, bildungswissenschaftliche und gegebenenfalls auch fachwissenschaftliche Lehre geplant.

## Das Selbsterkundungsverfahren Find-Teacher der Universität des Saarlandes

Die Wahl eines geeigneten Studiengangs fällt vielen Abiturientinnen und Abiturienten nicht leicht. Insbesondere werden die Anforderungen an die Tätigkeit als Lehrkraft häufig unterschätzt, eine Reflexion der eigenen Passung zu diesen Anforderungen setzt demgegenüber häufig sehr spät ein. Die Kultusministerkonferenz hat daher eine Bereitstellung kontinuierlicher Angebote empfohlen, die Informationen über die Anforderungen von Studium und Beruf bereitstellen sowie die Eignungsreflexion anregen. Gerade in den letzten Jahren wurden deshalb verstärkt onlinebasierte Beratungsangebote entwickelt, mit denen sich angehende Studierende über die Anforderungen eines Studiums beziehungsweise Berufs informieren und über ihre eigene Passung reflektieren können.

Im Projekt „Optimierung der saarländischen Lehrer/-innenausbildung: Förderung des Umgangs mit Heterogenität und Individualisierung im Unterricht“ (SaLUt) wurde das Selbsterkundungsverfahren Find-Teacher vom Zentrum für Lehrerbildung und dem Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung an der Universität des Saarlandes (UdS) in Zusammenarbeit mit der Hochschule der Bildenden Künste Saar (HBKsaar) sowie der Hochschule für Musik Saar (HfM Saar) entwickelt. Dadurch wird das bestehende onlinebasierte Beratungsangebot sowohl für lehramtsinteressierte Abiturientinnen und Abiturienten als auch für Lehramtsstudierende deutlich erweitert. Das Beratungsangebot hält Informationen zum Lehramtsstudium bereit und informiert über die gestiegenen

Anforderungen im Lehramtsstudium und im Beruf der Lehrkräfte (zum Beispiel bezüglich des Umgangs mit Heterogenität und Inklusion).

FindTeacher beinhaltet sechs Module, die eine informierende, reflexionsanregende und motivierende Funktion erfüllen sollen. Selbsteinschätzungen und individualisierte Rückmeldungen ermöglichen es außerdem, die eigene Passung zum Anforderungsfeld für sich zu reflektieren und damit eine fundierte Laufbahnentscheidung zu begünstigen.

Modul 1 informiert über das Lehramtsstudium an der UdS, der HBKsaar sowie der HfM Saar und ist daher speziell für die Zielgruppe interessant, die ein Lehramtsstudium im Saarland aufnehmen möchte. In Modul 2 werden Informationen über die notwendigen Kompetenzen und Anforderungen von Lehrkräften bereitgestellt. Basierend auf verschiedenen Forschungsbefunden kann angenommen werden, dass sich günstige Eingangsvoraussetzungen bei Lehramtsstudierenden auch günstig auf deren Kompetenzentwicklung in Studium und Beruf auswirken. In den Modulen 3 bis 5 können daher die eigenen Interessen, Motivlagen und Erwartungen anhand von Einschätzungsfragen überprüft werden. In Modul 3 werden basierend auf einer „Lehrer-Interessen-Skala“ Fragen zum Interesse an verschiedenen Tätigkeiten der Lehrkräfte bereitgestellt (zum Beispiel zum Bereich „Unterrichten“). Modul 4 basiert auf einem „Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums“. Hier werden intrinsische (zum Beispiel „Pädagogisches Interesse“) und extrinsische Motive (zum



### Modul 1

Lehramt studieren im Saarland – Wie funktioniert das Lehramtsstudium im Saarland?



### Modul 2

Kompetenzprofil Lehrkräfte – Welche Kompetenzen brauche ich als Lehrer/-in?



### Modul 3

Interesse an Lehrtätigkeiten – Interessiert mich, was Lehrer/-innen tun?



### Modul 4

Studien- und Berufswahlmotive – Warum möchte ich ein Lehramtsstudium beginnen und Lehrer/-in werden?



### Modul 5

Erwartungsscheck Lehramt – Welche Erwartungen habe ich an das Lehramtsstudium und den Lehrberuf?

Beispiel „Soziale Einflüsse“) abgefragt. Basierend auf den Antworten in den Modulen 3 und 4 werden individuelle Rückmeldungen gegeben, welche Hinweise auf die Passung zu den Anforderungen geben, sowie mögliche Beratungsangebote aufgezeigt. In Modul 5 – dem Erwartungscheck Lehramt – werden in Anlehnung an den StudyFinder der Uds Aussagen genannt, die die Studieninteressierten hinsichtlich ihres Wahrheitsgehaltes einschätzen sollen (zum Beispiel „Im Lehramtsstudium lernt man zuverlässige Methoden, um unmotivierte Schüler/-innen zu motivieren.“). Die Richtigkeit eigener Erwartungen kann so überprüft werden; zusätzliche Informationen helfen, die Erwartungen hinsichtlich ihres Realitätsgehalts einzuordnen.

Im FindTeacher können ein individuelles Profil angelegt und die Rückmeldungen gespeichert werden, wodurch unter anderem die Betrachtung eines Entwicklungsverlaufs ermöglicht wird. Auch können einzelne Module im Rahmen von Lehrveranstaltungen (zum Beispiel Orientierungspraktikum) zur Reflexion genutzt werden. Für registrierte Nutzerinnen und Nutzer besteht zusätzlich die Möglichkeit, einen Teilnahmenachweis herunterzuladen.

Eine Evaluation der Pilotversion mit  $N = 111$  Lehramtsstudierende im ersten Studiensemester hat gezeigt, dass die Inhalte als sehr relevant und informativ empfunden wurden; hohe Werte wurden darüber hinaus für Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit ausgestellt. Ein hoher Anteil der Studierenden (circa 79 Prozent) wurde in seiner Wahl für das Lehramtsstudium bestätigt, circa 20 Prozent der Studierenden gaben an, dass die Erwartungen an ein Lehramtsstudium durch die Nutzung des FindTeacher korrigiert wurden. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass das Selbsterkundungsverfahren seiner informativen und reflexionsanregenden Wirkung gerecht wird. FindTeacher wird stetig weiter evaluiert, um Rückschlüsse für eine Optimierung ziehen zu können. Darüber können die Ziele des Selbsterkundungsverfahrens an einer breiteren Zielgruppe überprüft werden, in der auch Abiturientinnen und Abiturienten eingeschlossen werden, die sich hinsichtlich der Berufswahl noch unsicher sind, und somit die Wirksamkeit auch breiter evaluiert werden. Eine weitere Evaluation in großen Lehrveranstaltungen soll zeigen, ob die Nutzung des FindTeacher zu einer Veränderung der Zusammensetzung der Studierendenschaft führt und damit zu erwünschten Selbstselektionseffekten.



Viele Universitäten haben ihre bestehenden Beratungsstrukturen im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ erweitert.

## Beratung und Reflexion in der Lehrkräftebildung in digitalen Zeiten: Entwicklung und Einsatz eines E-Portfolio-Tools in Stud.IP

---

### Erste Förderphase: Entwicklung und Erprobung

Der Bedarf an (Selbst-)Reflexions- und Beratungskompetenz für Lehrkräfte ist viel erwähnt und in den Standards der Kultusministerkonferenz festgelegt. Reflexion, die in Beratungsprozessen zu initiieren ist, gilt dabei als zentral für die Entwicklung der eigenen Professionalität und Lehrpersönlichkeit und so als wichtiger Beitrag zur beruflichen Qualifizierung.

Das Teilprojekt „Beratung und (Selbst-)Reflexion“ (BRIDGES) der Universität Vechta hatte daher in der ersten Förderphase zum Ziel, angehende Lehrkräfte zur Professionalisierung durch Reflexionsförderung zu unterstützen. Neben Modulen zur Vermittlung von Beratungs- und Reflexionskompetenzen wurde ein E-Portfolio-Tool „elektronisches Kompetenz-Entwicklungsportfolio“ (eKEP) entwickelt, das als Plug-in für das Campusmanagementsystem Stud.IP universitätsweit zur Verfügung steht. Noch während der Entwicklung wurde das eKEP-Pilot-Plug-in in einem neu geschaffenen Wahlmodul „Studienbegleitende Selbstreflexion zur Lehrkräfteprofessionalisierung per eKEP“ erfolgreich eingesetzt. Das Plug-in befindet sich inzwischen auf einem Stand, der auch anderen Stud.IP nutzenden Hochschulen (immerhin 35 Prozent aller Hochschulen) die Implementierung gestattet.

Neben der Erweiterung bestehender Module um einen stärkeren Reflexionsfokus wurden neue Module entwickelt, wie zur Emotionsregulation im Blended-Learning-Format („Emotionsregulation und Management persönlicher Ressourcen im pädagogischen Kontext“). Zudem wurden mit dem Schwerpunkt der Reflexions- und Beratungskompetenzförderung im Lehramt

Schulungen für praktikumsbegleitende Mentorinnen und Mentoren, Lehrkräfte der Praxisphase, Dozierende und universitäre Betreuende von Lehramtsstudierenden sowie studentische Peer-to-Peer-Coaches konzipiert und durchgeführt. Das differenzierte, auf Reflexion und Beratung konzentrierte Lehr- und Trainingsmaterial orientiert sich dabei in Theorie und Praxis am für Lehrkräfte entwickelten kollegialen Beratungs- und Supervisionsverfahren. Im pädagogischen Doppeldecker eingesetzt, besticht es durch seine mit pädagogischer Arbeit in unterschiedlichen Settings stimmigen, humanistischen und konstruktivistischen Grundannahmen und hierauf aufbauenden Ableitungen für schulische Beratung und Gestaltung von Unterricht.

2018 erfolgte eine Tagung, zu der 2020 das Buch „Reflexion und Beratung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Beiträge zur Professionalisierung in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften“ erschien.

### Zweite Förderphase: Implementierung und Weiterentwicklung

In der zweiten Förderphase wird das Stud.IP-eKEP als digitales Element auf weitere Fächer und Module in den Studiengängen mit Lehramtsoptionen ausgeweitet und konzeptionell weiterentwickelt. Ziel ist die verstärkte Initiierung und Intensivierung von Reflexionsprozessen zu fachspezifischen, -didaktischen und überfachlichen Kompetenzdimensionen.

Aufgrund der Pandemiesituation wurde das E-Portfolio-Tool im Sommersemester 2020 sogar in mehr Veranstaltungen als geplant genutzt. Erste Evaluationsergebnisse zeigen, dass der größte Teil der Studierenden und Lehrenden das Tool positiv bewertet. Zudem ist von außerhalb der Universität Vechta Interesse an dem Tool erkennbar. Daher wurde eine Kooperation mehrerer Hochschulen initiiert, die eine Weiterentwicklung des E-Portfolio-Plug-ins in den Kern von Stud.IP vorbereitet.



Die zunehmende Heterogenität der Bevölkerung zeigt sich sowohl in den Schulen als auch unter den angehenden Lehrkräften.

## Berücksichtigung von Heterogenität und Inklusion in der Lehrkräftebildung

Deutschland ist im Hinblick auf seine Bevölkerung ein vielfältiges Land. Dies spiegelt sich auch in der zunehmend heterogenen Zusammensetzung der Schülerschaft wider. Schulen haben den Auftrag, Schülerinnen und Schülern aus unterschiedlichen Lebenslagen und mit unterschiedlichen Voraussetzungen das gleiche Recht auf Bildung und Teilhabe zu ermöglichen. Der Umgang mit Heterogenität (zum Beispiel in den Sprachkompetenzen) und Inklusion in der Schule erfordert sowohl diagnostische als auch Förder- und Beratungskompetenzen. Die Fähigkeit, einen Perspektivwechsel vornehmen zu können und die impliziten subjektiven Normalitätserwartungen zu reflektieren, ist sowohl ein wertvoller Entwicklungsschritt als auch eine Herausforderung für Lehrkräfte.

Um den damit verbundenen Herausforderungen gerecht zu werden, müssen angehende Lehrkräfte im Studium die hierfür notwendigen Fachkenntnisse und das entsprechende methodische Wissen

erwerben. Berufstätigen Lehrerinnen und Lehrern müssen entsprechende Qualifizierungsformate angeboten werden. In der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ haben viele Projekte dem Thema einen Schwerpunkt oder ein Teilprojekt gewidmet. Sie reagieren auf die bestehenden Anforderungen unter anderem mit der Einrichtung hochschulübergreifender Austausch- und Lernplattformen, die Angebote für alle Phasen der Lehrkräftebildung vorhalten (zum Beispiel Videos, Unterrichtsmaterialien, Fachliteratur, Seminarkonzepte). Universitätsschulen und länderübergreifende Netzwerke dienen der Entwicklung inklusionspädagogischer Forschung und Praxis.

Eine heterogenitätsorientierte Ausbildung von Lehrkräften ist lohnend, da von einer diversitätssensiblen und inklusiven Gestaltung von Schule und Unterricht alle Schülerinnen und Schüler profitieren. Schule kann so einen unverzichtbaren Beitrag auf dem Weg zu einer diskriminierungsfreien und offenen Gesellschaft leisten.

## Fachspezifischer Umgang mit kultureller Heterogenität am Beispiel des Sportunterrichts

---

### Die Bedeutsamkeit kultureller Heterogenität im Sportunterricht

Bedingt unter anderem durch Migrationsbewegungen steigt die kulturelle Heterogenität (hier wird ein weiter Kulturbegriff gewählt, der auch Aspekte wie soziale Milieus und Sprache beinhaltet) in der deutschen Gesamtgesellschaft und somit auch an deutschen Schulen. Im Zuge dessen kommt es zu Verunsicherungen und Diskriminierungen, beispielsweise gegenüber Kindern und Jugendlichen mit Migrationsgeschichte. Auch und insbesondere für Sportlehrkräfte ergeben sich daraus Herausforderungen, die zum Teil allgemeingültig und zum Teil fachspezifisch sind. Der Sport bietet durch Werte wie das Fair Play und die prinzipielle Offenheit des Schulsports für alle Kinder und Jugendlichen einerseits Potenziale zu einem verbindenden Umgang mit kultureller Heterogenität und zur Vermittlung interkultureller Lernziele. Andererseits wird dieses Potenzial oft überschätzt und auch im Sport greifen bisweilen ausschließende und differenzverstärkende Mechanismen.

### Interkulturelle Vorbereitung der angehenden Sportlehrkräfte

Da interkulturelle Verständigungsprozesse im Sport nicht von allein anlaufen, kommt den Lehrkräften eine entscheidende Rolle bei der Inszenierung von interkulturellen Lernprozessen zu. Aufgrund einer teilweise unzureichenden Ausbildung angehender Lehrkräfte sind viele Lehrpersonen im Umgang mit kultureller Heterogenität überfordert. Somit werden eine individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler und ein interkulturell erziehender Sportunterricht verhindert. Daher ist eine Verbesserung der interkulturellen Kompetenz aufseiten der angehenden Lehrpersonen anzustreben. Das Studium

sollte an die Berufswelt der zukünftigen Lehrkräfte angepasst werden.

### Ein sportpädagogisches Seminar: Durchführung und Evaluation

Aus diesem Grund wurde an der Universität Bayreuth im Rahmen der „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ über mehrere Semester eine Intervention in Form eines Seminars im Bereich der Sportpädagogik durchgeführt. Das Ziel des Seminars war die Verbesserung der interkulturellen Kompetenz von angehenden Sportlehrkräften in der ersten Ausbildungsphase, um einen professionellen und reflektierten Umgang mit der Vielfältigkeit von Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen. Zu diesem Zweck machten Studierende nach Aneignung der notwendigen theoretischen Grundlagen in einer Phase der angeleiteten Sportpraxis eigene Fremdheitserfahrungen und explorierten verschiedene Kommunikationswege und mögliche Sprachbarrieren. Thematisierte Aspekte waren hier unter anderen Alltagsrassismus, verschiedene Lebenswelten von Jungen und Mädchen sowie die Reflexion der eigenen Identität und Kulturgebundenheit – wo möglich mit dem Bezug zum Sport. Anschließend führten die Seminarteilnehmenden eigene Lehrversuche mit Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht durch, die in einer seminarabschließenden Phase unter Gesichtspunkten der Kommunikation, Differenzierung, Sicherheit und weiteren reflektiert wurden. So sollte ein wertschätzender Umgang mit Vielfalt erlernt und gestärkt werden, der von vorschnellen Kategorisierungen absieht. Im Rahmen der seminarbegleitenden Erhebungen zeigte sich, dass sich die Selbsteinschätzung der Studierenden in Bezug auf ihr Fach- und fachdidaktisches Wissen zum Thema kulturelle Heterogenität sowie die Selbsteinschätzung in Bezug auf die eigenen Kompetenzen im Bereich der Interaktions- und Beziehungskompetenz in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant erhöhten.

## Inklusiver Unterricht und inklusive Diagnostik als Gegenstände interdisziplinärer Lehrveranstaltungen und Fortbildungen – das Bielefelder Projekt BiProfessional

Ein inklusives Bildungssystem erfordert die Berücksichtigung sehr heterogener Lernausgangslagen und Unterstützungsbedarfe der Schülerinnen und Schüler. Sowohl (angehende) Lehrkräfte als auch Hochschullehrende, die an der Lehrkräftebildung beteiligt sind, benötigen daher eine grundlegende Qualifizierung in Bezug auf Prinzipien und Strategien inklusiver Didaktik und Diagnostik. Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und bildungswissenschaftliches Wissen sind als Elemente einer professionellen Wissensbasis systematisch aufeinander zu beziehen. Interdisziplinär durchgeführte Lehrveranstaltungen und Fortbildungen, in denen schul- und sonderpädagogische, pädagogisch-psychologische und fachdidaktische Perspektiven integriert werden, stellen diesbezüglich einen vielversprechenden Ansatz dar.

In „BiProfessional“, dem Bielefelder Projekt der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, werden deshalb in mehreren Teilprojekten systematisch interdisziplinäre

Lehrveranstaltungs- und Fortbildungskonzepte zu verschiedenen Bereichen inklusiver Didaktik, Diagnostik und Kooperation geplant, durchgeführt, und evaluiert. In der aktuellen Förderphase steht zudem der wissenschaftlich begleitete Transfer dieser Lehrkonzepte auf andere Fächer, Standorte und Professionalisierungsphasen an. Dabei werden so unterschiedliche Schwerpunkte wie multiprofessionelle Kooperation, sprachensible Diagnostik- und Förderkompetenz für den Fachunterricht, Diagnostik, Förderung und Beratung bei Rechenproblemen und Entwicklung eines digitalen Lerntagebuchs für Mathematiklehrkräfte oder die Implementation eines Förderprogramms zur Motivationsförderung adressiert.

Am Beispiel eines interdisziplinären Lehrkonzepts zur Frage „Was ist guter inklusiver Unterricht?“ kann gezeigt werden, inwiefern sich die Perspektiven der Pädagogischen Psychologie, der Schulpädagogik und der Sonderpädagogik wechselseitig befruchten: Die Konfrontation mit den zum Teil divergierenden Sichtweisen führt zunächst zur produktiven Irritation, dann aber zur Weiterentwicklung der subjektiven Theorien der Studierenden über guten inklusiven Unterricht. Die Seminarteilnehmenden arbeiten Qualitätsmerkmale heraus, anhand derer Unterrichtsvideos



Heterogene Schulklassen sind inzwischen in allen Schulformen Alltag.

und reale Unterrichtsstunden in inklusiven Schulen analysiert werden. Die Evaluationsergebnisse fallen positiv aus: Die Studierenden entwickeln im Vergleich zu Teilnehmenden aus verschiedenen Kontrollgruppen positivere inklusionsbezogene Einstellungen, ihr unterrichtsbezogenes bildungswissenschaftliches Wissen steigt deutlich an und sie differenzieren ihre subjektiven Theorien über guten inklusiven Unterricht aus.

In einem weiteren Seminar werden Fragen der Diagnostik, Förderung und Beratung bei Rechenschwäche gezielt aus mathematikdidaktischer und pädagogisch-psychologischer Perspektive behandelt. Mit standardisierter Diagnostik und Förderung einerseits und Förderdiagnostik andererseits stehen unterschiedliche Herangehensweisen bereit, wie bei Rechenproblemen diagnostiziert und gefördert werden kann. Die disziplinspezifischen Zugänge werden an Videofällen aus der Beratungspraxis exemplarisch erprobt und reflektiert. Das Lehrkonzept wurde in drei Durchläufen evaluiert. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, dass die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der Studierenden in den Dimensionen Diagnostik, Förderung und Beratung stärker ansteigen als bei Teilnehmenden aus Kontrollgruppen.

### „Das ist schon eine sehr intensive Auseinandersetzung mit dem Thema“ – Erfahrungen mit einer Blended-Learning-Einheit zu Mehrsprachigkeit (Mehr-Sprache)

Diese Aussage einer Studierenden trifft genau die Erfahrungen, die die Lehrenden und Lernenden während der ersten Phase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ an der Technischen Universität Braunschweig mit der im Projekt „Mehr-Sprache“ entwickelten Blended-Learning-Einheit „Schule in der Migrationsgesellschaft“ gemacht haben. Inhaltlich zielte die Lehrveranstaltung darauf ab, zukünftigen Lehrkräften aufeinander abgestimmte grundlegende fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Kompetenzen zu vermitteln, die sie für den Unterricht mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern benötigen. Die entwickelten Bausteine „Deutschland als Migrationsgesellschaft“, „Bildungsbenachteiligungen von Kindern mit Migrationshintergrund in

der Schule“ sowie „Mehrsprachigkeitsdidaktik“ und „Sprachsensibler Fachunterricht“ wurden gemeinsam von Lehrenden der Erziehungswissenschaft und der Sprachdidaktik Deutsch konzipiert, durchgeführt, evaluiert und in mehreren Schleifen überarbeitet.

Um den für eine Blended-Learning-Einheit charakteristischen Wechsel von Selbstlern- und Präsenzphasen didaktisch sinnvoll miteinander zu verknüpfen, wurden die Präsenzveranstaltungen als Flipped Classroom konzipiert, das heißt, eine Teilnahme hieran setzt das Absolvieren entsprechender E-Learning-Selbstlerneinheiten voraus. Das Aufgabenspektrum umfasst Leseaufgaben zum Aufbau des fachlichen Wissens sowie handlungsbezogene Aufgaben, die zur eigenständigen Nutzung und Produktion digitaler Tools befähigen sollen. Die Studierenden erstellen zum Beispiel Erklärvideos, von denen einige dann in die Blended-Learning-Einheit einfließen, die aktuell in den bildungswissenschaftlichen Modulen der Studiengänge des Master of Education angeboten wird.

Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Projektphase fokussiert das Projekt „Mehr-Sprache<sup>2</sup>“ den Aufbau erweiterter Kompetenzen im Umgang mit sprachlich und kulturell heterogenen Klassen. Der Baustein „Sprache im Fach“ untersucht die Bewusstheit für fachsprachliche Herausforderungen vor allem bei Lehramtsstudierenden naturwissenschaftlicher Fächer. Dazu arbeiten Lehrende der Sprachdidaktik und der Physikdidaktik zusammen, die eine Blended-Learning-Einheit zur Entwicklung von Sprachbewusstheit, Wissen über Bildungssprache und Gestaltungsmöglichkeiten für den sprachsensiblen Unterricht weiterentwickeln und evaluieren. Der Baustein „Interkulturell-interreligiöse Kompetenz“, der von Lehrenden des Seminars für Evangelische Theologie und Religionspädagogik konzipiert wird, fokussiert interkulturelle und interreligiöse Wissens- und Handlungskompetenzen und trägt so der Forderung Rechnung, dass eine adäquate Förderung von Schülerinnen und Schülern nicht deutscher Herkunftssprache über sprachliche Kompetenzen hinaus auch interkulturell-interreligiöser Kompetenzen bedarf.

Da die Studierenden in der ersten Phase vor allem das Arbeiten mit Erklärvideos als motivierend erlebten, werden zur Aneignung technischer Kompetenzen zur Produktion von Erklärvideos für die beiden genannten Bausteine im Institut für

Erziehungswissenschaft mediendidaktische Seminare angeboten. Zudem wird erforscht, welche Prozesse und Kriterien der Auswahl von Erklärvideos durch Studierende zugrunde liegen und welchen Beitrag szenische Darstellungen von Überschneidungssituationen in interkulturellen und interreligiösen Lernprozessen zu der Übersetzung von Wissen in Handlungskompetenzen leisten können.

## Inklusion und Deutsch als Zweitsprache als Querschnittsbereiche der Lehrkräftebildung

---

Der Umgang mit und das Hervorbringen von Heterogenität im Kontext schulischer Bildung werden derzeit fachlich, bildungspolitisch sowie gesamtgesellschaftlich unter anderem unter den Begriffen Inklusion und Deutsch als Zweitsprache (DaZ) breit diskutiert. Den lehrkräftebildenden Hochschulen kommt in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, Kompetenzziele und Lehrinhalte für Inklusion und DaZ zu verankern. Die Umsetzung dieses Reformvorhabens wird durch die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ unterstützt und ausgehend von verschiedenen Rahmenbedingungen je nach Bundesland und Hochschulstandort unterschiedlich gestaltet. Für Baden-Württemberg gilt, dass Inklusion und DaZ als Querschnittsbereiche in den Bildungswissenschaften und allen Fächern beziehungsweise Fachdidaktiken zu etablieren sind. Vor diesem Hintergrund wurden in der ersten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ zur Entwicklung eines gemeinsamen Masters Lehramt von Albert-Ludwigs-Universität und Pädagogischer Hochschule Freiburg im Rahmen der Freiburger School of Education (FACE) Lehrkonzepte zu Inklusion und Heterogenität erarbeitet. In der zweiten und dritten Förderrunde der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ werden darauf aufbauend Lehrkonzepte zu DaZ und Inklusion für das allgemeinbildende und berufliche Lehramt entwickelt und deren Verankerung im Querschnitt fokussiert. Ein derzeit entstehender Sammelband, der von den Mitarbeitenden des Teilprojektes „Inklusion und Umgang mit Heterogenität“ herausgegeben wird, vereint empirische und theoretische Beiträge aus dem Freiburger Verbundprojekt sowie weiterer Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ mit Blick auf Konzepte und Strategien für kasuistische Lehre im Kontext von Inklusion und DaZ.

## Kasuistik als Zugang zu Inklusion und DaZ im Querschnitt

Um Reflexivität, welche als ein bedeutsames Merkmal professionellen Handelns von Lehrpersonen gilt, bei Studierenden anzubahnen, wird am Hochschulstandort Freiburg die Kasuistik beziehungsweise Fallarbeit als methodischer Zugang für die Lehre ins Zentrum gerückt. Die kasuistischen Lehrkonzepte werden Dozierenden aller Fächer im Zuge von FACE über eine interaktive Lernumgebung zugänglich gemacht. Die bereitgestellten Materialien umfassen grundlegende Informationen zur Fallarbeit an der Hochschule, fächerübergreifende kasuistische Frage- und Aufgabenformate sowie themen- und fachspezifisch ausgearbeitete Vorschläge zur Fallarbeit im Kontext schulischer Inklusion und DaZ. Für die Entwicklung und Dissemination der Lehrkonzepte im Querschnitt stellt im Rahmen von FACE die interdisziplinäre Kooperation einen zentralen Baustein dar. Diese wird zum einen in einem Arbeitskreis realisiert, an dem sich Vertreterinnen und Vertreter aus Mathematik, Musik, Sport sowie des Fachbereichs Deutsch als Zweit-/ Fremdsprache und der Erziehungswissenschaft der Albert-Ludwigs-Universität und der Pädagogischen Hochschule Freiburg beteiligen. Zum anderen unterstützen Lehr-Tandems – beispielsweise zu sprachsensiblen Sportunterricht – sowie die Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Hochschuldidaktik, Lehrinnovation, Coaching und Initiativen zur Verankerung von Forschungsorientierung und Gender in der Lehrkräftebildung an der Pädagogischen Hochschule Freiburg das Vorhaben. Durch hochschulöffentliche Veranstaltungen konnten über Freiburg hinaus Impulse für die Projektarbeit gewonnen sowie das Teilprojekt sichtbar gemacht werden. Zudem wird ein Workshop zur Verankerung von DaZ im Querschnitt und zu Verbindungslinien von Inklusion und DaZ angeboten.

## Forschungsbasierte Begleitung und Evaluation der Lehrkonzeptentwicklung

Die Entwicklung kasuistischer Lehrkonzepte wird am Standort Freiburg forschungsbasiert zum einen durch die fortlaufende Evaluation von Lehrveranstaltungen begleitet. Zum anderen wurde durch eine qualitative Befragung ermittelt, wie Inklusion und DaZ in den jeweiligen Fächern curricular sowie auf der Ebene der Lehre verankert werden. Innovationspotenzial wird hierbei insbesondere in der Verbindung der Querschnittsbereiche DaZ und Inklusion gesehen. Eine gemeinsame Thematisierung, wie sie

bereits in der Ringvorlesung „Inklusionspädagogische Vertiefungen“ (Modul „Inklusion“ im Master Lehramt an der Albert-Ludwigs-Universität und der Pädagogischen Hochschule Freiburg, das im Rahmen der ersten Förderphase entwickelt wurde) entlang von praxisrelevanten Fällen praktiziert wird, ist hierfür zielführend. Auch wenn DaZ und Inklusion aus unterschiedlichen Teildisziplinen hervorgegangen sind, zeigen sich beispielsweise in Fragen des Umgangs mit sprachlicher sowie behinderungsbedingter Heterogenität Gemeinsamkeiten. Mit Blick auf eine heterogenitätssensible Lehrkräftebildung scheint es somit sinnvoll, DaZ und Inklusion entlang von Handlungsanforderungen an angehende Lehrkräfte gemeinsam zu diskutieren.

## Barrieren begreifbar machen, um Normalität zu flexibilisieren

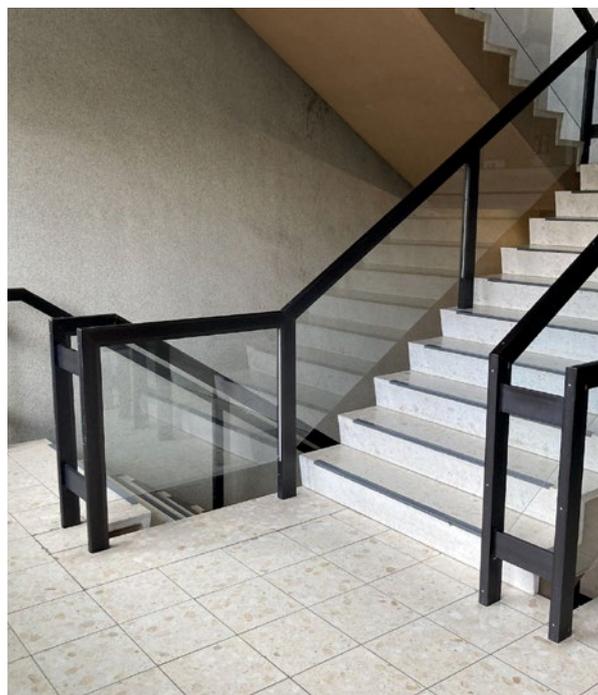
Eine Aufgabe des Göttinger Schlözer-Programms Lehrerbildung ist die Sensibilisierung angehender Lehrpersonen für die Wahrnehmung und Gestaltung von Diversität in Schule und Unterricht. Indem Normalitätserwartungen gezielt zum Gegenstand der eigenen Lernerfahrung und für viele unsichtbare Barrieren sinnlich und körperlich erfahrbar gemacht werden, kann über in- und exkludierende Selbsterfahrungen und Erfahrungen anderer reflektiert werden.

Um sowohl Dozierende als auch Studierende dazu anzuregen, eine neue Sicht auf Barrieren und Normalität(en) im Alltag von Hochschule und Schule zu gewinnen, haben wir mit Studierenden eine Ausstellung entwickelt, die – verknüpft mit einem Lehrbaustein – für Seminare zur Verfügung gestellt wird. Entstanden sind 14 Ausbildungsexponate, die mittels Fotografien, Installationen, Audiodateien, Interviewausschnitten und autoethnografischen Notizen „Barrieren“ und mit ihnen verbundene „Normalitätserwartungen“ in die Wahrnehmung der Betrachtenden bringen. Die Ausstellung hat Gespräche zwischen verschiedenen Gruppen an der Universität angeregt, die sonst selten ins Gespräch miteinander kommen, und auf eine für alle sehr nachdrückliche Weise Barrieren sichtbar und begreifbar werden lassen. Die

Verknüpfung von (Selbst-)Erfahrung und (Fremd-)Reflexion und das Einüben multimodalen Wahrnehmens haben sich als sehr wirksam erwiesen.

Darüber hinaus wurden Fortbildungen für Dozierende zu diversitätssensibler Lehrgestaltung entwickelt. Die Angebote bezogen sich etwa auf Diversity-Trainings, in denen die Bedeutung von Diversität für die eigene Lehrpraxis wie auch für den zukünftigen Berufsalltag von Lehramtsstudierenden thematisiert wird. Die Fortbildungsangebote orientieren sich grundsätzlich an einem diskriminierungskritischen Diversity- und Social-Justice-Bildungskonzept, das chancengleiche Zugänge zu gesellschaftlichen Ressourcen zum Ziel hat.

Um in der Hochschule die Lehre diversitätssensibel zu gestalten, wurde eng mit Akteurinnen und Akteuren zum Beispiel aus dem Gleichstellungsbüro, dem Diversitätsmanagement und dem Institut für Diversitätsforschung zusammengearbeitet. So ist es gelungen, die Entwicklung einer diversitätssensiblen Lehrkräftebildung mit der Entwicklung der Universität produktiv zu verschränken.



Eine alltägliche Barriere: das Treppenhaus eines Universitätsgebäudes

## Förderung inklusiver Lehrkräftebildung im ländlichen Raum durch die Inklusionswerkstatt Mecklenburg-Vorpommern

Die Inklusionswerkstatt Mecklenburg-Vorpommern, kurz InklusiV, ist Teil des Verbundprojektes „Qualitätsoffensive Lehrerbildung: LEHREN in M-V“. Sie ist an der Hochschule Neubrandenburg verortet, wirkt aber darüber hinaus. Die InklusiV ist aus der Frage entstanden, wie inklusionsorientierte Inhalte in eine Lehramtsausbildung implementiert werden

können. Der Namensteil „Werkstatt“ verdeutlicht dabei die Grundidee, dass es sich bei der Arbeit dieser Institution um einen aktiven Prozess handelt. Mitgestalten, Kreieren und das Sammeln von Erfahrungen durch Perspektivübernahme stehen hierbei genauso im Mittelpunkt der Angebote wie das Reflektieren gesellschaftlicher Konstruktionen und fachlicher Ko-Konstruktionen. Konkret stellt die InklusiV eine Erfahrungs- und Lernumgebung dar, die als Grundsatz die Wertschätzung und Nutzung der Verschiedenheit und Vielfalt aller Menschen und das Nachdenken über die eigenen Möglichkeiten im Hinblick auf die Mitgestaltung für ein vielfältiges und nachhaltiges Miteinander innehat.

An der Hochschule Neubrandenburg werden Studierende in der Berufspädagogik für Gesundheitsfachberufe und für Soziale Arbeit, Sozialpädagogik und Kindheitspädagogik ausgebildet. Die Studierenden der Berufspädagogik nehmen im Vorfeld ihres Praktikums an unterschiedlichen Lehr-Lern- und Gestaltungsangeboten der InklusiV teil. Sie erhalten dabei Einblicke in die Inhalte der inklusiven Schule, des „Index“ für Inklusion und lernen ausgewählte Methoden der Werkstatt kennen. Das Team der InklusiV bietet vielfältige Angebote in Form von Workshops, Fortbildungen und Beratungen an, die die Teilnehmenden für das Thema Inklusion sensibilisieren und dabei ein spürbares Erlebnis darstellen. Neben einem großen Medien- und Methodenpool gibt es Simulationsmaterialien, wie beispielsweise Alterssimulations-Anzüge oder Rollstühle, sowie Fachliteratur und interaktive Spiele. Das Material lässt sich dabei in verschiedene Kategorien, wie zum Beispiel Kommunikation, Teamförderung, Organisationsentwicklung oder auch Gestaltung von Veränderungsprozessen, einordnen und ist somit individuell und vielseitig einsetzbar. Bisher fanden zahlreiche Workshops mit Berufsschullehrkräften, Studierenden und Referendarinnen und Referendaren zu inklusionsorientierten Themen in den Räumlichkeiten der Hochschule Neubrandenburg statt.

Im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ fokussiert die Inklusionswerkstatt Mecklenburg-Vorpommern inhaltlich zudem auf die Entwicklung organisationaler, inklusionsbezogener Kompetenz in Schulen der beruflichen Bildung. Die Ziele des Forschungsprojekts sind es, pädagogische Fachkräfte zu befähigen: (1) auf der personalen Ebene ihre



In Inklusionstrainings können sich Lehramtsstudierende in die Rolle von körperlich eingeschränkten Schülerinnen und Schülern versetzen.

Potentiale zu analysieren, ihre Verantwortung zu reflektieren und professionelles Handeln zu praktizieren sowie (2) auf der Systemebene inklusive Entwicklungen ihrer Bildungseinrichtung zu initiieren, zu gestalten und zu begleiten. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung, die in diesem Zusammenhang durch das Team der InklusiV durchgeführt wird, fließen dabei als Erkenntnisse aus der Praxis in die Lehre der Hochschule zurück. Die Implementation der inklusiven, organisationalen Kompetenz in den Studien- und Prüfungsordnungen und in der Praxis der Berufsschullehrkräfte stellt somit einen wesentlichen inhaltlichen Schwerpunkt des Projektes dar.

Die InklusiV MV bietet folglich vielfältige Möglichkeiten, pädagogische Interaktionen zu erproben, didaktisch zu strukturieren und in einem wissenschaftlich begleiteten Rahmen zu reflektieren. Um auch in Zukunft noch besser für die Interessenten und Interessentinnen erreichbar zu sein und die neuesten Entwicklungen zu berücksichtigen, wird das Medien- und Materialangebot stetig ausgebaut und digitalisiert. So kann über die Website der Wirkstatt ein Katalog mit allen verfügbaren Materialien aufgerufen werden. Für eine bessere Veranschaulichung kommen dabei zusätzlich Videoclips und Bilder zum Einsatz. Die Erreichbarkeit der Angebote soll somit unabhängig vom Standort der Nutzerinnen und Nutzer und deren Mobilität gesichert sein. Gerade mit dem Blick auf die Verortung im ländlichen Raum ist es für das Team der InklusiV zusätzlich ein wichtiges Anliegen, sich als kultureller Treffpunkt für die Hochschulmitglieder und die Menschen der Region weiterzuentwickeln und einen leichten Zugang zu Informationen zu ermöglichen. So wird ein Ort mit einer anregungsreichen Umgebung gestaltet, den Menschen gerne aufsuchen, an dem sie sich wohlfühlen und gerne aktiv sind. Bereits in der ersten Förderphase wurde die Vernetzung mit der Hochschulbibliothek verstärkt und eine Fusion der Literaturbestände vorbereitet. Die Kooperation erschafft zudem den Raum und die Gelegenheit, in Anlehnung an das skandinavische Modell, moderne Bibliotheken als Orte zum Aufhalten, zur Bildung, zur Aktivität und Kreativität zu



Die gesellschaftliche Vielfalt ist auch in den Hörsälen und der Lehrkräftebildung präsent.

nutzen. Des Weiteren stärkt sie eine zentrale Präsenz und eine möglichst breite Nutzung der InklusiV MV, sowohl in der Hochschule Neubrandenburg als auch darüber hinaus.

Durch eine enge Zusammenarbeit mit Projekten an der Hochschule Neubrandenburg und externe Kooperationen, aus vielfältigen Perspektiven und mit diversen Aktivitäten wird verstärkt das Ziel angestrebt, aus der Hochschule heraus in die Region zu wirken und hierbei nachhaltig Wissen in die Gesellschaft zu transferieren. Gemeinsam sollen notwendige oder gewünschte Veränderungen gestaltet und Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft befördert werden. Beispielhaft können hierbei die Erstellung einer gemeinsamen Methodendatenbank oder das kooperative Gestalten von Veranstaltungen oder digitalen Beiträgen genannt werden. Alle Angebote der InklusiV stehen Studierenden und Lehrenden der Hochschule Neubrandenburg sowie pädagogischen Fachkräften und Lehrpersonen an beruflichen Schulen und Einrichtungen im Sozial- und Gesundheitsbereich, Projektpartnerinnen und Projektpartnern sowie allen Interessierten zur Verfügung.

## Vielfalt wertschätzen: Die Arbeitsstelle Diversitätssensible Pädagogik und Didaktik (DiPDi) stellt sich vor

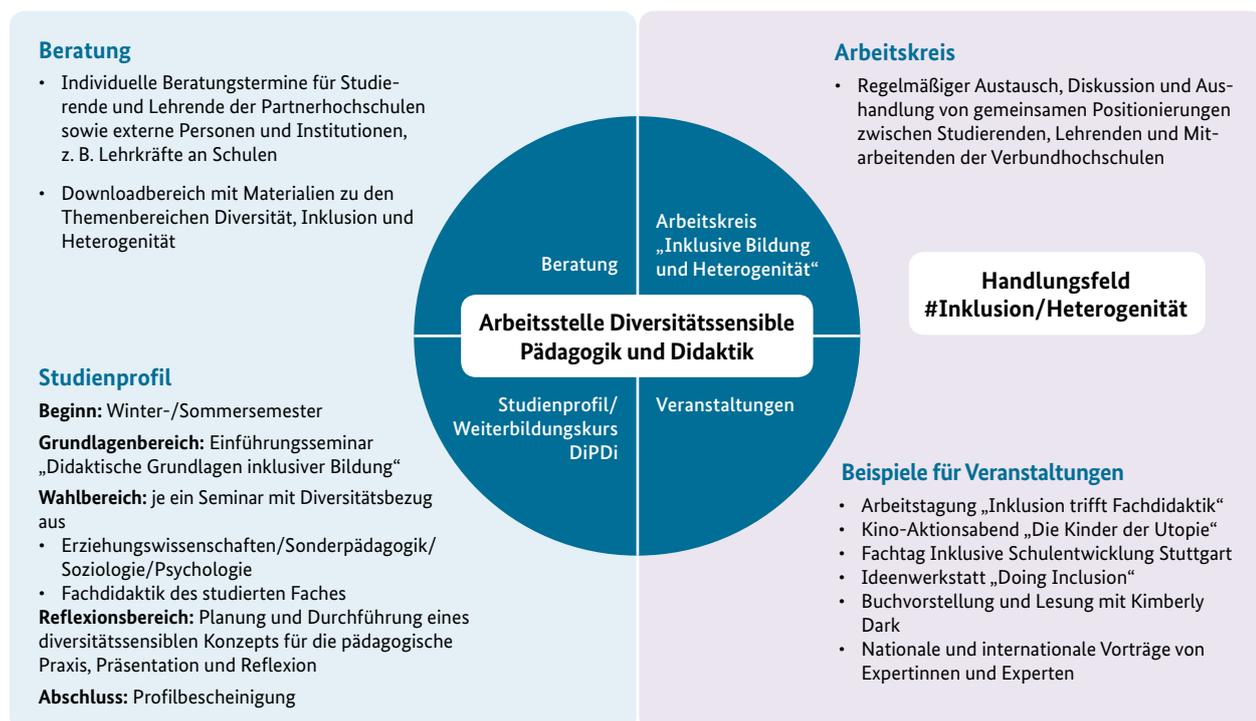
Gesellschaftliche Vielfalt ist ein allgegenwärtiges Thema. Es gibt zahlreiche Merkmale, die Personen voneinander unterscheiden oder miteinander verbinden. Die Ausgestaltung einer diskriminierungsfreien, heterogenen Gesellschaft, welche die gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen erwirkt, ist daher auch für die Lehrkräftebildung von enormer Bedeutung. Lehrerinnen und Lehrer nehmen mit ihrer Unterrichtsgestaltung und dem Umgang mit der Schülerschaft entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung von Diversität im Klassenzimmer. Vielfalt kann in diesem Zusammenhang als Ausgangslage sowie als Möglichkeit zur bereichernden Gestaltung von Lernprozessen verstanden werden.

Die im Zuge der ersten Förderphase des Verbundprojekts „Lehrerbildung PLUS“ gegründete Arbeitsstelle Diversitätssensible Pädagogik und Didaktik (DiPDi)

der Professional School of Education (PSE) Stuttgart-Ludwigsburg vernetzt die fünf lehrkräftebildenden Partnerhochschulen Universität Stuttgart, die Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart (HMDK), die Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart (ABK) sowie die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg (PH Ludwigsburg) im Handlungsfeld #Inklusion/Heterogenität.

Da sich die Bedeutsamkeit gesellschaftlicher Vielfalt für Lernprozesse immer stärker manifestiert, beschäftigen sich inzwischen zahlreiche Mitarbeitende der beteiligten Verbundhochschulen aus Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften mit diversitätssensiblen Inhalten. Die Arbeitsstelle DiPDi verbindet diese Personen, um gegenseitige Synergien zu ermöglichen, stellt Materialien zur Verfügung, teilt Erfahrungswerte und bietet Beratung zu themenbereichsspezifischen Fragen an. Darüber hinaus wurde speziell für Studierende und Lehrkräfte aus der Schulpraxis ein Studienprofil/ Weiterbildungskurs entwickelt, um eine Vertiefung mit diversitätssensiblen Inhalten in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu ermöglichen.

## Angebote der Arbeitsstelle Diversitätssensible Pädagogik und Didaktik



### Erste Förderphase: Etablierung der Strukturen

Zu Beginn des Projekts stand der Aufbau verschiedener Strukturen im Fokus. Die Arbeitsstelle DiPDi etablierte sich zunächst als Anlaufpunkt für alle Mitglieder der Partnerhochschulen, die sich zu den Themenbereichen diversitätssensibler Lehre beraten lassen möchten. Neben festen Sprechzeiten an verschiedenen Standorten, welche die Zugänglichkeit für Studierende und Lehrende erleichterten, wurden auch Lehrkräfte an Schulen zu Inklusion und Heterogenität im Unterricht sowie den didaktischen Grundlagen inklusiver Bildung beraten.

Durch den Arbeitskreis „Inklusive Bildung und Heterogenität“ wurde eine hochschulübergreifende Plattform geschaffen, um den Austausch von Lehrenden, Lernenden und Forschenden in diesem Bereich zu stärken und zu vertiefen. Die Arbeitsstelle DiPDi organisiert regelmäßige Arbeitskreistreffen und lädt dazu aktiv Personen ein, die durch ihr Engagement Interesse am Themenfeld Inklusion zeigen. Die Treffen sind für alle interessierten Hochschulangehörigen geöffnet und ermöglichen eine breite Diskussion.

Da die Arbeitsstelle auch mit der Koordination des Handlungsfelds #Inklusion/Heterogenität betraut ist, standen die beteiligten Personen von Anfang an in engem Austausch. Die zugehörigen Fächer Englisch, Bildungs-, Erziehungs- und Wirtschaftswissenschaften beschäftigen sich mit Fragen der inklusiven (Fach-)Didaktik, internationalen Perspektiven auf inklusiven Unterricht und der Gestaltung von Lehre im Hinblick auf den Kompetenzerwerb von Studierenden für inklusive Bildungsangebote. In Kooperation wurden zahlreiche Veranstaltungen zum Themenbereich realisiert und mitgestaltet.

Ein entscheidendes Produkt dieser Zusammenarbeit ist die Konzeption des Studienprofils/des Weiterbildungskurses „Diversitätssensible Pädagogik und Didaktik“ (DiPDi), welches 2019 nach Verabschiedung durch mehrere Hochschulgremien und eine Expertenrunde zum ersten Mal umgesetzt wurde. Das Studienprofil stellt ein freiwilliges Zusatzangebot der PSE Stuttgart-Ludwigsburg für Lehramtsstudierende dar, das eine vertiefte Beschäftigung mit heterogenitätssensiblen Inhalten im Studium bescheinigt. Zudem wird es auch als Weiterbildungskurs in Kooperation mit dem Zentrum für

Wissenschaftliche Weiterbildung (ZWW) der PH Ludwigsburg für Lehrkräfte, die bereits im Schuldienst tätig sind, angeboten. Ziel ist es, die Teilnehmenden in der Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten im Umgang mit heterogenen Lerngruppen zu schulen und ebenfalls die kritische Auseinandersetzung mit didaktischen Zugängen und individuellen Einstellungen anzuregen.

### Zweite Förderphase: Ausbau des Angebots

Das Beratungsangebot der Arbeitsstelle DiPDi wurde in der zweiten Förderphase um einen umfangreichen Downloadbereich auf der PSE-Internetseite ergänzt. Unterstützende Materialien mit theoretischen Impulsen, auf Schulpraxis oder diversitätssensible Hochschullehre bezogen, sind somit für alle Interessenten digital zugänglich und werden stetig ergänzt.

Trotz der COVID-19-Pandemie blieb der Austausch in Handlungsfeld und Arbeitskreis lebendig, indem sämtliche Treffen und Veranstaltungen digital realisiert wurden. Der Arbeitskreis nahm die aktuelle Situation zum Anlass, ein Positionspapier anzufertigen, welches die Bedeutung der gravierenden Veränderungen im Hochschulbetrieb für Lernprozesse, Wohlbefinden und Arbeitsumstände herausstellt sowie Chancen und Herausforderungen betont, die sich aus der Diversität aller Beteiligten ergeben. Auf dieses Papier sollen weitere folgen, die andere aktuelle Schwerpunkte der Lehrerinnen- und Lehrerbildung an den Partnerhochschulen bezüglich Inklusion thematisieren.

Auch die Seminare des Studienprofils wurden online angeboten, um das Konzept unter den Pandemiebedingungen fortzuführen. Im nunmehr vierten Semester der Anwendung des Studienprofils/Weiterbildungskurses DiPDi lässt sich resümieren, dass das Konzept von Studierenden verschiedener Partnerhochschulen sowie Lehrkräften immer mehr in Anspruch genommen wird und sich als exklusives Angebot der PSE Stuttgart-Ludwigsburg etabliert hat. Inzwischen haben die ersten Teilnehmenden das Studienprofil erfolgreich abgeschlossen und die Rückmeldungen fielen durchweg positiv aus. An diese Erfolge soll angeknüpft werden, indem die Arbeitsstelle ihr Angebot stetig ausbaut, um weiterhin (zukünftige) Lehrkräfte bei der Entwicklung von neuen Ideen für die Gestaltung von Unterricht mit Blick auf die Diversität der Schülerschaft zu unterstützen.



Die Nutzung von digitalen Medien erfordert von den Lehrkräften besondere Kompetenzen.

## Digitale Medien in der Lehrkräftebildung

Schülerinnen und Schüler wachsen heute selbstverständlich mit digitalen Medien auf. Auch aus dem Unterricht sind sie als Lehr- und Lernwerkzeuge nicht mehr wegzudenken, egal ob Tablet, interaktives Whiteboard oder Lernplattform. Digitale Lehr-Lern-Konzepte stellen neuartige Lernansätze und -inhalte bereit. Lernen kann individualisiert, unabhängig von Ort, Zeit und Art des Endgeräts stattfinden. Digitaler Fernunterricht schließlich löst die bekannte Lernumgebung komplett ab.

In der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften gewinnen digitalen Medien entsprechend an Bedeutung. Aufgabe der Lehrkräftebildung ist es, (angehende) Lehrerinnen und Lehrer auf den Einsatz und die Anwendung digitale Medien in der Schule vorzubereiten. Neben der technischen und fachbezogenen Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien spielt die pädagogische Medienkompetenz der Lehrkräfte eine große Rolle. Lehrkräfte müssen mit neuen

Medien fachkundig, zielgerichtet und verantwortungsvoll umgehen und diese didaktisch sinnvoll einsetzen, um ihr fachliches Wissen der Schulklasse vermitteln zu können und so ihrem Bildungsauftrag nachzukommen. Zugleich müssen sie Schülerinnen und Schüler befähigen, selbst kompetent im Umgang mit Medien zu werden.

Im Lehramtsstudium kommt Unterrichtsvideos und Videografie eine große Bedeutung zu. Authentisches Experimentieren in einer virtuellen Umgebung öffnet darüber hinaus neue Erfahrungsräume. Zentrale Lernplattformen tragen dazu bei, dass didaktisch aufbereitete Lerninhalte weit über eine Universität hinaus geteilt werden können. Phasenübergreifende didaktische Konzepte zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien liefern Grundlagen für eine Digitalisierung des Unterrichts und anderer Umgebungen, in denen Lernprozesse geplant und umgesetzt werden.

## Das hallesche Fallportal – eine Online-Plattform für die kasuistische Lehre und Forschung

In der ersten Förderphase des Projekts „Kasuistische Lehrer\*innenbildung für den inklusiven Unterricht“ (KALEI) wurde an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) ein elektronisches Fallportal konzipiert, erprobt und erfolgreich implementiert, um die Professionalisierung von Lehramtsstudierenden zu unterstützen. Das Webportal erleichtert Studierenden den Einstieg in das komplexe Feld der Kasuistik und stellt Dozierenden authentische Fälle aus verschiedenen pädagogischen Praxisfeldern für Lehre und Forschung zur Verfügung.

### Fallmaterial, Interpretationen und Methoden

Kasuistische Formate gewinnen immer stärkere Bedeutung in der Lehrkräftebildung, denn durch Fallarbeit kann die Verknüpfung von Theorie und Praxis in vielfältiger Weise geleistet werden. Nach unserem Verständnis kann und soll Kasuistik Praxisphasen nicht ersetzen, da die Logik der Rekonstruktion eine andere ist als die der Reflexion erlebter Praxis. Die handlungsdruckentlastete Analyse trägt aber zum Verstehen der Anforderungen und Widersprüchlichkeiten pädagogischer Praxis und damit zu Professionalisierungsprozessen bei.

Im halleschen Fallportal werden dafür Transkripte, Protokolle, Video- und Audioaufzeichnungen sowie Interpretationen zu diesem digitalisierten Fallmaterial, wissenschaftliche Informationen zur Kasuistik sowie Videotutorials zur Nutzung bereitgestellt. Derzeit enthält das Portal knapp 200 Fälle, die weitestgehend öffentlich (Open Access) zur Verfügung stehen. Ein entscheidender Unterschied zu vergleichbaren Fallarchiven ist die Anlage des halleschen Fallportals als Blog, der von Beginn an aus einer Webseiten-Logik und nicht aus der Logik traditioneller Fallarchive heraus gedacht wurde. Die Bloglogik bietet die Möglichkeit der assoziativen Verknüpfung von Fällen über Schlagwörter sowie der Filterbarkeit und Durchsuchbarkeit nach diversen Kriterien.

### Erfahrungen aus der Hochschullehre

Studierende nehmen die Arbeit mit Fällen aus dem Webportal ihrer Universität als besonders authentisch und praxisrelevant wahr. Exemplarisch wird ein Einsatzszenarium an der MLU vorgestellt:

In den Seminaren zum Außerunterrichtlichen Pädagogischen Praktikum (AuPP) wird das Fallportal als Hinführung zu Theorien und Modellen genutzt. Ausgehend von einem induktiven Zugang erfolgen dort – bei strenger methodischer Begleitung, für die das Fallportal ebenfalls Handreichungen bereitstellt – die Rekonstruktion von Fällen und der Abgleich mit bestehenden Modellen, bevor die Studierenden selbst Material erheben und in Forschungsgruppen interpretieren. Best-Practice-Arbeiten der Studierenden werden wiederum im Fallportal veröffentlicht und seit 2020 verstärkt in der digitalen Lehre genutzt.

### Fazit und Ausblick

Wir verstehen das hallesche Fallportal als Best-Practice-Modell einer digitalen Plattform für die Hochschullehre, das als nachhaltiges Tool für die Lehrkräftebildung angelegt und zunehmend auch für Forschung und Recherche genutzt werden soll. In der zweiten Förderphase von KALEI wird das Fallportal systematisch erweitert und für unterschiedlichste Nutzer und Nutzerinnen zugänglich gemacht.



Die Arbeit mit digitalisiertem Fallmaterial gibt realistische Einblicke in die Schulpraxis.

## Digitale Medien und virtuelle Hospitationen im Fokus des „Leibniz-Prinzips“

Das Projekt „Theoria cum praxi. Förderung von Reflektierter Handlungsfähigkeit als Leibniz-Prinzip in der Lehrerbildung“ begann 2019 seine zweite Förderphase. Zuvor waren bereits grundlegende Entwicklungen in der Lehrkräftebildung an der Leibniz Universität Hannover angeschoben worden. Ein Fokus in der ersten Förderphase lag dabei auf dem Thema „Virtuelle Hospitation – Lehr-Lern-Situationen multimedial erfahren“. Prototypisch wurden multimedial dokumentierte Lernprozesse für die Lehre aufbereitet und evaluiert. Auch in der zweiten Phase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ werden innovative E-Learning-Szenarien konzipiert und erprobt, die sowohl auf eine Verbesserung der Lehr- und Studienqualität als auch eine zunehmende Theorie-Praxis-Integration zielen. Dies geschieht unter anderem über das digi lab, eine Experimentierumgebung für Studierende, Lehrende und Forschende, aber auch im divi lab, einem Kooperationsort mit Fokus auf heterogenen Lerngruppen.

### Die Initiative #LernenVernetzt

Die COVID-19-bedingten Schulschließungen führten im März 2020 dazu, dass ein Teil der Lehramtsstudierenden ihre Praktika an den Schulen nicht antreten oder vollständig absolvieren konnte. Die im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ implementierte Netzwerkstelle der Leibniz School of Education – Leibniz School Connect (LSConnect) – stand nun gemeinsam mit den anderen lehrkräftebildenden Instituten der Universität der Aufgabe gegenüber, Lehramtsstudierenden sinnstiftende sowie kompetenzfördernde Ersatzleistungen für ihr Schulpraktikum zu ermöglichen und gleichzeitig Schulen, Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler online beim Lehren und Lernen zu unterstützen. Das Team von LSConnect entwickelte gemeinsam mit dem Institut für Erziehungswissenschaft die Initiative #LernenVernetzt, die mit dem Wissenschaftspreis Niedersachsen in der Kategorie „Sonderpreis für kooperative Innovationen in der digitalen Lehre“ ausgezeichnet wurde.

### Ziele des Projekts

Ziel von #LernenVernetzt ist es, Schülerinnen und Schüler individuell in ihren Lernprozessen zu begleiten und durch den Einsatz qualitativ hochwertiger digitaler Unterstützungsmaßnahmen das Entwickeln

von Basiskompetenzen zu sichern sowie drohenden Bildungsungleichheiten kompensatorisch entgegenzuwirken. Lehrkräfte sollen bei den mit dem Lernen zu Hause verbundenen Anforderungen unterstützt werden. Studierenden soll unter der professionellen Aufsicht von Lehrkräften in einer Theorie und Praxis in neuartiger Weise verbindenden (virtuellen) Lernumgebung die Möglichkeit geboten werden, Kernkompetenzen für das Unterrichten in einer digitalen Welt zu erlangen. Die intensive Kooperation mit den Lehrkräften, denen stets die Verantwortung für die Gestaltung der Lernumgebung und Lernprozesse obliegt, ist dabei von zentraler Bedeutung.

### Professionalisierung

Die Vielfalt der Tätigkeiten zeigt den Studierenden die Weite der Querschnittsthemen im Feld Schule auf, vernetzt und vertieft ihr Vorwissen zu diesen und unterstützt damit den individuellen Professionalisierungsprozess. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, Schule neu zu erleben, andere Einblicke als bei regulären Hospitationspraktika zu erhalten und sich im Besonderen mit den Bereichen Digitalisierung, Deutsch als Fremdsprache/Deutsch als Zweitsprache, Diversität und Heterogenität auseinanderzusetzen. Sie erwerben dabei nicht nur fachliche, pädagogische, didaktische und auch technische Kompetenzen, sondern werden im Rahmen ihrer Tätigkeiten auch für das ko-konstruktive Arbeiten in multiprofessionellen Teams geschult.

## Zielgruppenorientierte didaktische Gestaltung digitaler Lernräume – „Lehrkräfte-Professionalisierung im digitalen Lernraum“ (LEOPOLD)

Die Technische Universität Kaiserslautern (TUK) beschloss im Jahr 2016, ihre Bemühungen der ersten Projektlaufzeit zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung im Projekt „Unified Education: Medienbildung entlang der Lehrerbildungskette“ (U.EDU) zu konzentrieren und zu intensivieren.

Ziel ist ein phasenübergreifendes Professionalisierungskonzept zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Dazu wurde die Umsetzung der „TU-Lehrkräftebildungsplattform“ (TU.L.P.) geplant. TU.L.P. ist eine betreute, auf kontinuierliche Partizipation

ausgelegte Austausch- und Kollaborationsplattform der TUK, auf der forschungsorientierte, praxisnahe und bedarfsgerecht entwickelte Materialien und Konzepte bereitgestellt werden. Der Einsatz von T.U.L.P. in der Lehrkräftebildung, wie der Einsatz jeglicher Medien in einem Lernsetting, bedingt die Frage nach der geeigneten und begründeten didaktischen Einbindung.

Mit der Entwicklung eines entsprechenden didaktischen Konzepts für T.U.L.P. befasst sich daher das Forschungsprojekt LEOPOLD. Darin wird erforscht, wie die Plattform funktional und gestalterisch konzipiert sein muss, um bestmöglich zu einer individuellen Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften beitragen zu können. Darüber hinaus werden Empfehlungen für Dozierende bereitgestellt, die Kurse oder Materialien über T.U.L.P. anbieten. Relevanz erfährt das Projekt auch aufgrund der bislang unvollständigen Referenzrahmen und der nur teilweisen konzeptionellen Aufarbeitung der Professionalisierungsaspekte in den Curricularen Standards der Lehrkräftefort- und -weiterbildung. Das entwickelte Konzept soll ein Lernsetting ermöglichen, das

individuelle, berufsbezogene Lern- und Entwicklungsprozesse unterstützt. Lernen wird als selbstmotivierter, selbstgesteuerter Prozess verstanden. Die didaktische Gestaltung und die inhaltliche Orientierung von T.U.L.P. werden daher zentral auf die Lernenden, in diesem Fall Lehrkräfte, angepasst.

Um möglichst viele Informationen aus unterschiedlichen Forschungsperspektiven über die Gruppe der Lehrkräfte zu erheben, wurde im Rahmen von LEOPOLD ein explorierend-sequenzielles Mixed-Methods-Forschungsdesign eingesetzt. Auf der Basis von elf problemzentrierten Interviews wurden zunächst das Verhalten und die Bedürfnisse von Lehrkräften im Umgang mit Bildungsplattformen exploriert. Anschließend wurden die Ergebnisse der qualitativen Untersuchung in einen teilstandardisierten Fragebogen überführt. Die von 158 Lehrkräften ausgefüllten Fragebögen ließen nun auch eine quantitative Betrachtung der Fragestellung zu.

Zu den wichtigsten Ergebnissen von LEOPOLD zählt, dass die äußerst heterogene Zielgruppe der Lehrkräfte sich überwiegend aktuelle und



Die Technische Universität Kaiserslautern entwickelt Materialien und Konzepte für den digitalen Lernraum.

praxisbezogene Inhalte von einer Lehrkräftebildungsplattform wünscht und weniger auf den Austausch fokussiert. Dieses Ergebnis deckt sich mit Erkenntnissen zu Wünschen von Lehrkräften bezüglich Präsenzveranstaltungen. Bei der wiederkehrenden Nutzung einer digitalen Bildungsplattform sind den Befragten besonders die qualitativ hochwertigen Angebote wichtig. Ein besonderes Augenmerk legen Lehrkräfte auf die Rechtssicherheit in Bezug auf die Nutzung der Inhalte.

Die Frage, wie die Qualität der Inhalte gesichert und sichtbar gemacht werden kann, um ein adäquates Vertrauensniveau zu schaffen, wird derzeit weiterbearbeitet. Ein kriteriengeleitetes Bewertungstemplate und ein transparentes Peer-Review-Verfahren werden hierzu aktuell entwickelt und getestet.

## Einsatz digitaler Medien – die Videoplattform Multiview

Am Zukunftszentrum Lehrkräftebildung der Leuphana Universität Lüneburg fördert die sogenannte Digitale Didaktik-Werkstatt sowohl die Anwendung von digitalen Medien als auch den Austausch über digitale Medien in allen drei Phasen der Lehrkräftebildung. Einen Schwerpunkt bildet neben der Entwicklung eines studienbegleitenden E-Portfolio-Konzepts sowie eines Projekts zum Thema Erklärvideos im Schulunterricht die Videoplattform Multiview. Sie wurde bereits in der ersten Förderphase in ihren Grundzügen aufgebaut und wird fortlaufend weiterentwickelt. Um den Unterricht möglichst umfassend und authentisch abzubilden und für einen geschützten Kreis von Studierenden, Forschenden und Lehrenden zugänglich zu machen, wurden insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- **Multiperspektivität:** Die Unterrichtsstunden werden jeweils aus verschiedenen Kameraperspektiven und unterschiedlich nahen Kameraeinstellungen gefilmt, sodass neben dem Fokus auf die Lehrkraft und einem Überblick über den gesamten Klassenraum auch die Interaktionen unter den Schülerinnen und Schülern an Gruppentischen oder innerhalb anderer Lernsettings beobachtbar werden.
- **Unterrichtsmaterial:** Auf der Multiview-Plattform stehen verschiedene Arbeitsblätter und andere

Medien, wie Präsentationen von Lehrkräften, zur Verfügung, wenn Schülerinnen und Schüler im Unterricht darauf zurückgreifen.

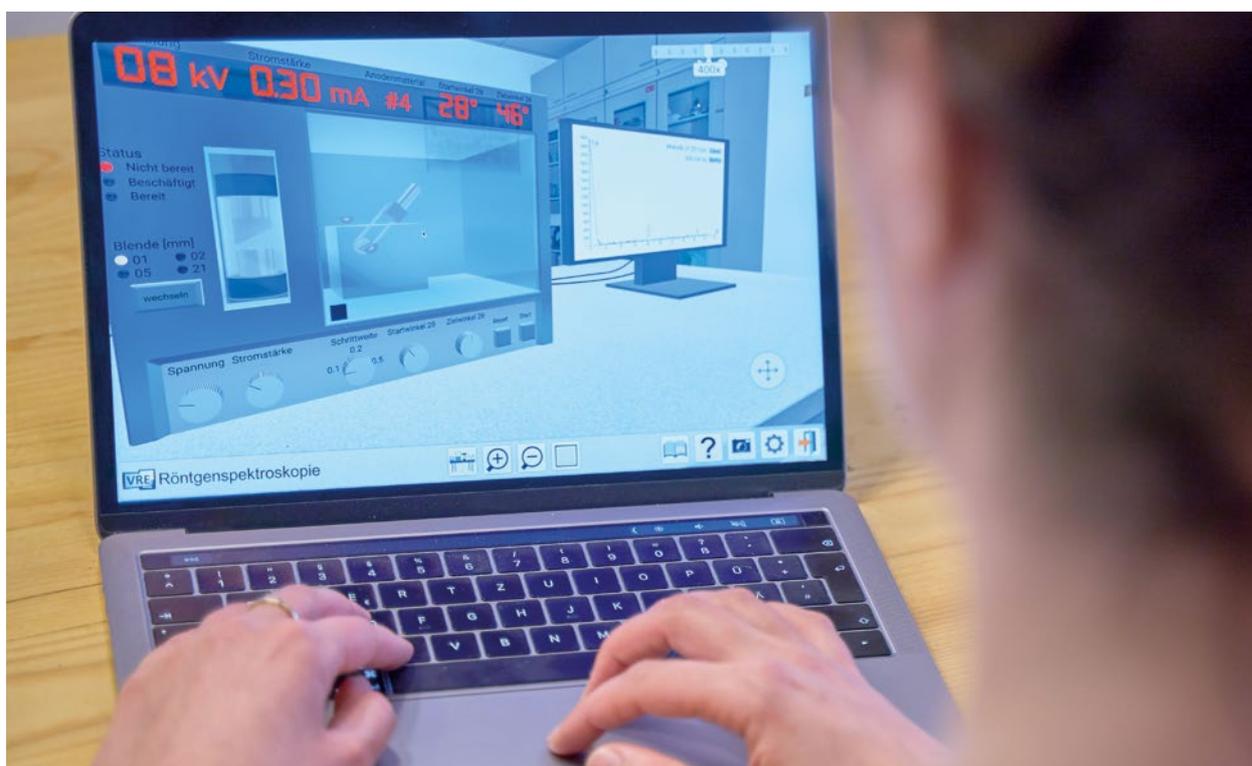
- **Reflexionsinterviews:** Im Anschluss an die jeweiligen Aufnahmen der Schulstunden wurden Interviews mit Lehrkräften geführt, die deren Vermittlungsansatz und deren individuelle Perspektive auf die Schulklasse nachvollziehbar machen.
- **Lernbausteine:** Lehrveranstaltungskonzepte zu Themen wie Heterogenität, kompetenzorientierte Unterrichtsgestaltung, Coaching und Mentoring sowie Lehrkräftegesundheit sind ebenfalls über die Plattform zugänglich und dienen dem Einsatz in der Lehrkräftebildung.
- **Datenschutz:** Die Videodateien werden nach ausdrücklicher Zustimmung von den jeweils beteiligten Schülerinnen und Schülern, Erziehungsberechtigten, Schulleitungen und Lehrkräften auf einem passwortgeschützten Server veröffentlicht. Darüber hinaus durchlaufen alle Videoaufnahmen eine ethische Prüfung und sind ausschließlich für Angehörige der Leuphana Universität Lüneburg zugänglich.

Zurzeit befinden sich auf Multiview 22 Unterrichtsstunden aus den Schulfächern Englisch (5), Deutsch (3), Musik (3), Sachunterricht (4), Biologie (1), Chemie (1) und Mathematik (5) der Klassenstufen 3 bis 10. Insbesondere in der Ausnahmesituation aufgrund der Corona-Pandemie werden die multiperspektivischen Aufzeichnungen nicht nur in den klassischen Lehrveranstaltungen eingesetzt, sondern auch in Studienseminaren beteiligter Lehrkräfte oder während des Schulpraktikums. Die während der ersten Förderphase durchgeführten Studien weisen darauf hin, dass die Videoplattform Multiview der Professionalisierung angehender Lehrkräfte insbesondere hinsichtlich einer engen Theorie-Praxis-Verzahnung dient sowie der Wahrnehmung heterogener Unterrichtssituationen. Die Evaluation zur Nutzung der Plattform wird in der zweiten Förderphase fortgesetzt, während weitere Lernbausteine zur Anwendung im Lehramtsstudium entwickelt werden. Dabei wird die Videoplattform Multiview auch als digitales Medium reflektiert und kann somit neben der fachlichen und pädagogischen Ausbildung auch zur Medienkompetenz angehender Lehrkräfte beitragen.

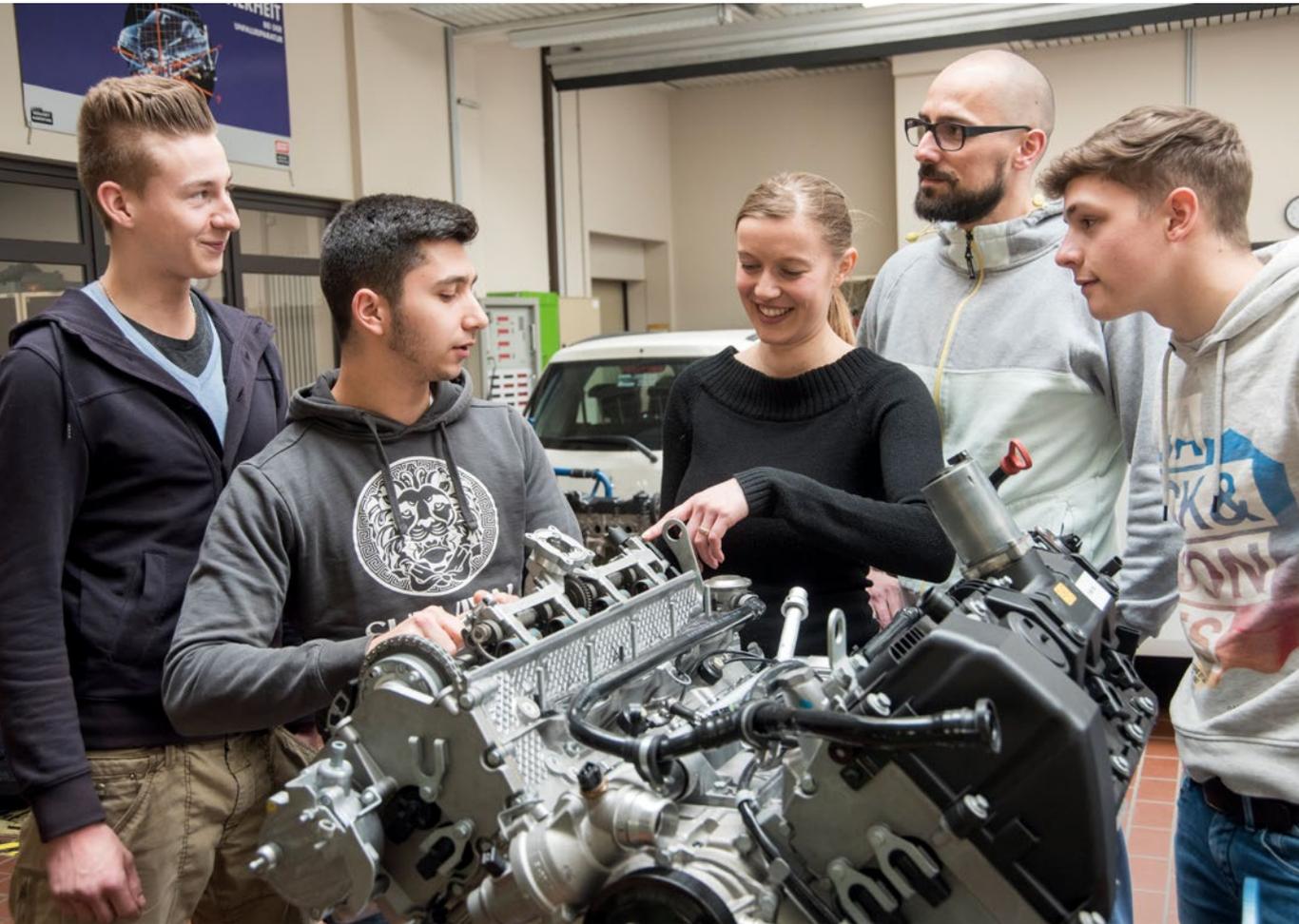
## Forschendes Lernen 2.0: Virtual-Reality-Experimente in der Physik-Lehrmatsausbildung

Virtual-Reality-Experimente (VRE) ermöglichen reales Experimentieren in einer virtuellen Umgebung. Das zugrunde liegende, didaktisch begründete Konzept stellt neuartige Lernansätze und -inhalte bereit, die die Digitalisierung des Lehrens und Lernens optimal unterstützen. Seit dem Beginn der ersten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wurde die Entwicklung der VRE im Lehr-Lern-Labor der Johannes Gutenberg Universität Mainz flankierend vorangetrieben, um komplexe Themen wie die Röntgenspektroskopie durch die Softwareumsetzung für forschend-entwickelnde Lernsettings in der Lehramtsausbildung und in Schulen zugänglich zu machen. Der digitale Zugang zu anspruchsvollen Versuchsaufbauten ermöglicht selbstgesteuertes Lernen, wobei sowohl zentrale als auch besonders anspruchsvolle Themen in digitaler Interaktion erlebbar und verständlich werden. Für den Erwerb von Handlungswissen ist das Lernen aus Fehlern essenziell. Es ist ein zentraler Aspekt

des forschend-entwickelnden Ansatzes und in die virtuellen Experimente implementiert. Neben realitätsnahen Experimentiermöglichkeiten stellen VRE dazu eine intuitive Bedienbarkeit bereit, die in der ersten Förderphase erheblich optimiert wurde. Damit wurde es möglich, Prototypen der VRE zu erproben und in schulischer wie auch universitärer Lehre anzuwenden, zum Beispiel in Flipped-Classroom-Formaten. Die Software ermöglicht eine Vielzahl von Eingabe- und Steuerungsmöglichkeiten, um den Ablauf realer Experimente bestmöglich abzubilden. Verschiedenste Interaktionsprofile der jeweilig genutzten Hardware – von interaktivem Whiteboard über Laptop, Tablet bis hin zum Smartphone – werden abgedeckt. Neben der physikalischen Richtigkeit und der kognitiv aktivierenden Ausgestaltung steht die intuitive Nutzbarkeit der Software im Vordergrund, damit sich die Lernenden gezielt mit den naturwissenschaftlichen Inhalten auseinandersetzen können. In der zweiten Förderphase leben die VRE als ein zentrales Produkt der Projektarbeit weiter und werden auch pandemiebedingt im Distanzlehren und -lernen erfolgreich eingesetzt. Die Software wird Lehrkräften und Dozierenden kostenfrei zu Download und Einsatz bereitgestellt.



Virtuelle Versuchsaufbauten ermöglichen den Zugang zu anspruchsvollen Lehr-Lern-Settings.



Lehrkräfte an beruflichen Schulen benötigen ein sehr gutes Verständnis von der späteren Arbeitswelt ihrer Schülerinnen und Schüler.

## Stärkung der Ausbildung im Lehramt für Berufsschulen

Seit Beginn der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ 2015 gibt es eine große Kontinuität in den Arbeitsbereichen der geförderten Vorhaben. Diese ist vor allem durch die Handlungsfelder gegeben, die seit Förderbeginn bearbeitet werden. Die Universitäten und Hochschulen, an denen Lehrkräfte für berufliche Schulen ausgebildet werden, reichten sich hier von Anfang an ein: Heterogenität und inklusiver Unterricht oder die Frage nach Profilbildung und Sichtbarkeit an den Hochschulen waren und sind wichtige Arbeitsbereiche. Die Besonderheiten dieses Lehramts wurden dabei schon früh adressiert. Dazu gehört die hohe Anzahl an quer- und seiteneinsteigenden Studentinnen und Studenten, denen häufig noch der Zugang zu den geistes- und

sozialwissenschaftlichen Fragestellungen der Bildungswissenschaften fehlt. Um sie zu halten und weitere Lehrkräfte zu gewinnen, bedarf es innovativer Konzepte bei Studienberatung und -struktur.

Von praktischer Relevanz ist auch die Frage nach der Digitalisierung im Lehramt für berufliche Schulen: Die Lebens- und Arbeitswelten der Schülerinnen und Schüler werden zunehmend durch sie geprägt – von E-Commerce über digitale Konstruktionstools bis zur elektronischen Krankenakte. Die beruflichen Schulen müssen hier nicht nur mit Veränderungen Schritt halten, sondern die Schülerschaft auf die berufliche Zukunft vorbereiten. Entsprechend gut müssen sich ihre Lehrkräfte auskennen.

## Ingenieurin oder Ingenieur sein – Lehrerin oder Lehrer werden: Studie- rende eines ingenieurwissenschaft- lichen Studiums für das Lehramt an berufsbildenden Schulen gewinnen

---

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen folgt einem ganzheitlichen Verständnis der Lehrkräftebildung, das bereits bei der Akquise geeigneter Lehramtsstudierender beginnt und sich dabei insbesondere auf Bedarfswelder wie die MINT-Fächer in Gymnasien und Gesamtschulen oder das Lehramt an berufsbildenden Schulen konzentriert.

In diesem Zusammenhang wurden in der ersten Förderphase des Projekts „Lehrerbildung an der RWTH Aachen“ (LeBiAC) neue Wege in der Akquise von Studierenden für das Lehramt an Berufskollegs eröffnet. Zielgruppe waren dabei Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-Fachstudiengängen der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten des Bauwesens, der Elektrotechnik und des Maschinenbaus der RWTH, die für einen Übergang in den Master of Education gewonnen und dabei kontinuierlich beraten und begleitet wurden. Wichtige Elemente eines erfolgreichen Übergangs sind dabei curriculare Abstimmungen der ingenieurwissenschaftlichen Bachelor Studiengänge mit den Lehramtsstudiengängen, sodass ein direkter Einstieg von Ingenieurinnen und Ingenieuren in einen Master of Education möglich wurde. Umfassende Informations- und Beratungsangebote vor und nach dem Studiengangwechsel bilden ein weiteres Kernelement des Angebots an die Studierenden.

Das Teilprojekt konnte dabei von Erfahrungen aus einem Kooperationsprojekt mit drei Fachhochschulen der Ausbildungsregion Aachen profitieren, in dem seit 2013 Übergänge von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen in den Master of Education an der RWTH Aachen angebahnt und begleitet wurden. Zwischenzeitlich wurden zudem Teilzeitstudiengänge für Ingenieurinnen und Ingenieure oder eingestellte Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen an Berufskollegs des Landes Nordrhein-Westfalen eingerichtet. Weitere Maßnahmen zielten auf eine Verbesserung der Attraktivität der gewerblich-technischen Lehramtsstudiengänge an der RWTH Aachen. Hierzu zählt auch ein Online-Lehrangebot in ausgewählten bildungswissenschaftlichen Veranstaltungen, um

ein berufsbegleitendes Studium zu ermöglichen. Alle Maßnahmen bilden kleine Bausteine, um zusammen dem Mangel an Lehrkräften an berufsbildenden Schulen entgegenzuwirken.

## Gewinnung von Studierenden für das berufliche Lehramtsstudium

---

### **Innovative Einstiege und Gewinnung neuer Studierender**

Übergreifendes Ziel des Projektes „Innovativer Einstieg, Professions- und Forschungsorientierung im berufsbezogenen Lehramtsstudium“ (TUB Teaching) (2016 bis 2019) war es, unter dem Dach der School of Education (SETUB) der Technischen Universität Berlin im Sinne eines Innovationsmotors neue Entwicklungen im Lehramt Berufliche Bildung und im Studiengang Arbeitslehre professions- und forschungsorientiert anzustoßen und voranzubringen. Ausgehend von dem bundesweit ausgeprägten Mangel an Nachwuchs im beruflichen Lehramtsstudium widmete sich Säule 1 von TUB Teaching der Frage, welche Aspekte der Berufswahlmotivation für (zukünftige) Lehramtsstudierende relevant sind und mit welchen Informations- und Beratungsangeboten die Einstiege in das berufliche Lehramt verbessert werden können. Es wurden dafür sowohl praktische Maßnahmen zu Information, Gewinnung und Beratung von Studierenden entwickelt und implementiert als auch Forschungsfragen zum Beitrag von Überzeugungen zur Berufswahlmotivation bearbeitet. Die Ziele dieser Säule konkretisierten sich in den folgenden Teilvorhaben: Entwicklung und Implementation von zielgruppengerechten Maßnahmen zur Gewinnung und Information von Studierenden, Entwicklung eines Online-Studiwahl-Assistenten zur Unterstützung der Studien- und Berufswahlentscheidung, Etablierung von Angeboten zur studienbegleitenden Beratung Studierender zu Fragen der Berufswahlmotivation und Erforschung des Beitrags von Wertüberzeugungen, so insbesondere „Social Utility Values“ zur Berufs- und Studienwahlmotivation.

### **Diversitätsbewusste Gewinnung MINT-grün Studierender – professionelles Handeln im beruflichen Lehramt und Differenz**

TUB Teaching 2.0 schließt an die Erfolge der ersten Förderphase an, indem weiterhin die zwei Oberthemen Gewinnung und Professionalisierung

von Lehramtsstudierenden adressiert werden. Der zweisäulige Projektaufbau aus der ersten Förderphase wird beibehalten. Der Arbeitsschwerpunkt in Säule 1 liegt erneut auf der passgenauen Gewinnung heterogener Lehramtsstudierender, um dem bundesweit vorliegenden Mangel an gut ausgebildeten Lehrkräften, insbesondere im Bereich der beruflichen Bildung und der technischen Fächer, entgegenzuwirken. Dazu werden geeignete, erfolgreiche Maßnahmen aus der ersten Förderphase ausgebaut, beispielsweise die Eruierung der Eignung weiterer Masterstudiengänge als Quereinstieg sowie die Fortsetzung der Informationsformate. Ergänzend wird ein lehramtsspezifisches Projektmodul entwickelt und im Orientierungsstudium „MINT-grün“ der Technischen Universität Berlin integriert. Ergebnisse aus der qualitativ-empirischen Begleitforschung zur Bedeutung von Fächerkulturen für die diversitätsbewusste Gewinnung Studierender fließen in die Entwicklung der Maßnahmen ein. Der Auf- und Ausbau von Kooperationen auf nationaler wie internationaler Ebene steigert die Attraktivität der Lehramtsstudiengänge der beruflichen Bildung, indem unter anderem Mobilität, Interkulturalität und inhaltliche Diversität erleichtert werden.

## Lehrpersonenbildung zwischen Realität und Virtualität

Mit dem Projekt „Lehrerbildung an berufsbildenden Schulen“ (LEBUS<sup>2</sup>) wird eine systematische Förderung und nachhaltige Stärkung der Bildung im Lehramt für berufsbildende Schulen in gewerblich-technischen Fachrichtungen fokussiert. Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Förderphase werden die Förderung und Analyse von Kompetenzen im Umgang mit Inklusion und Heterogenität im Lehramt sowie die Förderung der Professionalisierung im Kontext der Digitalisierung in den Blick genommen.

Ausgehend von den Grundannahmen, dass die professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen nicht nur durch schematisches Anwenden wissenschaftlichen Wissens erworben wird, sondern ein erprobendes, einübendes und reflektierendes Handeln erfordert, fokussieren wir eine strukturelle Verknüpfung des fachwissenschaftlichen und -didaktischen

sowie bildungswissenschaftlichen Professionalisierungsbereiches für die erste und zweite Phase der Lehrpersonenbildung im Kontext technologiebasierter Erfahrungswelten.

Im Teilprojekt „VUS360“ erfolgt die Entwicklung und Erprobung von virtuellen Unterrichtssituationen in Form von 360-Grad-Videos, die als praktische Erfahrungsräume bestehende Praxisfelder im Lehramtsstudium (z. B. Schulpraktikum) ergänzen. Die virtuellen Umgebungen ermöglichen zudem eine kontaktarme unterrichtliche Handlungssituation und lassen einen sowohl praxis- als auch wissenschaftsorientierten Kompetenzerwerb im Rahmen phasenübergreifender hochschulischer Lehr- und Lernarrangements zu.

In den 360-Grad-Videos sind problemhaltige Unterrichtsszenarien mit Berufsschülerinnen und -schülern dargestellt. In der Lernanwendung nehmen die Studierenden die Rolle der Lehrperson ein und müssen situationsspezifisch agieren, wobei sie die Unterrichtssituation über ein Head-Mounted-Display aus der Egoperspektive wahrnehmen. Im Anschluss werden die Handlungen mit den Lehramtsstudierenden theoriegestützt reflektiert. Die ersten qualitativen und quantitativen Befunde liefern ein anschlussfähiges Wissen zum wahrgenommenen Immersionsverhalten, dem räumlichen Präsenzerleben, der Benutzerfreundlichkeit der 360-Grad-Umgebung sowie der Nützlichkeit und erscheinen damit für eine stärkere Theorie-Praxis-Verknüpfung in der beruflichen Lehrpersonenbildung fruchtbar.



360-Grad-Videoumgebungen ergänzen Schulpraktika und andere Praxisfelder im Lehramtsstudium.



Die Verknüpfung von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften ist ein wichtiges Thema bei Veranstaltungen zum projektübergreifenden Austausch.

## Verbindung von Fachlichkeit, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften

Eine zentrale Voraussetzung für ein erfolgreiches kompetenzorientiertes Lehramtsstudium liegt in der curricularen Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaft. Die Gesellschaft, insbesondere Eltern, Schülerinnen und Schüler, aber auch die Politik, erwartet von ausgebildeten Lehrkräften, dass sie fachwissenschaftliche Themen didaktisch angemessen und unter Berücksichtigung bildungswissenschaftlicher Erkenntnisse in der Schule vermitteln können.

Die Verbindung der drei Bereiche ist nach wie vor eine Herausforderung für die lehrkräftebildenden Hochschulen und deshalb ein Schwerpunkt in der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“. Mittlerweile gibt es vielfältige Ansätze zu einer sinnvollen Abstimmung zwischen Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften. In die oft getrennten disziplinären Bereiche ist Bewegung gekommen,

Synergien entstehen. Lehr-Lern-Labore, Theorie-Praxis-Reflexionen, integrierte Module, in denen fachwissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven auf einen Gegenstand verknüpft werden, sowie gemeinsame Unterrichtsplanung, die an konkreten Themen ansetzt, sind nur einige Beispiele für einen intensivierten disziplinenübergreifenden Austausch. Sie stellen innovative Antworten auf die Überwindung fragmentierter Strukturen der Lehrkräftebildung dar.

Vierorts werden die notwendigen Vernetzungs- und Austauschformate wie auch die neu entwickelten Lehr-Lern-Formate strukturell verankert, damit ein kohärentes Lehramtsstudium realisiert werden kann. Zukünftige Lehrkräfte sollen befähigt werden, ihren vielfältigen Aufgaben in der Gestaltung von Lernprozessen, in der Diagnostik und Beurteilung, der Beratung und Erziehung sowie in der Unterrichts- und Schulentwicklung nachzukommen.

## Religionsbezogenen Unterrichtsstörungen mit Professionalität begegnen (ReliProfi)

Störungen im Unterricht stehen selten im Fokus der Lehrkräftebildung, noch weniger die durch Unterrichtsinhalte ausgelöst. Zumeist konzentriert man sich auf allgemeine Aspekte des Unterrichtens, wie etwa das Classroom Management. Mit Blick auf die Professionalisierung von Lehrpersonen sollten auch Störungen berücksichtigt werden, die aufgrund der Unterrichtsinhalte entstehen können. Auf diese muss inhaltlich angemessen und häufig unter Handlungsdruck reagiert werden, zum Beispiel wenn Lernende die Bibel mit „Jesus ist blöd“ „verzierern“.

Wir begegnen solchen Störungen, indem Professionalität durch adaptives Unterrichten mit fachübergreifender Disziplinförderung und fachspezifischem Wissensaufbau gestärkt wird. Die Umsetzung erfolgt in einer praxisbezogenen, alle drei Phasen der Lehrkräftebildung übergreifenden Forschungskoope-ration von Fachwissenschaft Philosophie, katholischer Fachdidaktik Religion und unter Mitwirkung von vier Expertenlehrkräften verschiedener Schularten. Unter Beachtung der Eigengesetzlichkeiten führen wir Fachwissenschaft, -didaktik und Lehrkräfte-profession zusammen: Die fachliche Vereinfachung, beispielsweise des Vorurteilsverständnisses nach

H.-G. Gadamer, eröffnet die Diskussion über Konvergenzen und Divergenzen mit fachdidaktischen Präkonzepten (zum Beispiel zu Wundern) von Lehrkräften, Studierenden und Lernenden. Beide wissenschaftlichen Disziplinen wiederum müssen ihre im universitären Umfeld formulierten Aussagen mit der unterrichtlichen Praxis in Beziehung bringen.

In unserer professionstheoretischen Ausrichtung erfolgt aus diesem Grund eine ko-konstruktive Zusammenarbeit von Universität und Schule unter Aufrechterhaltung der Differenz der beiden wissenschaftlichen Disziplinen und handlungspraktischer Profession. Diese gelingt, indem wir einen „Teil“ des schulischen Klassenzimmers an die Universität verlegen und mittels Mikro-Teaching von Studierenden sowie einer Expertenlehrkraft schulischen Religionsunterricht im Medienlabor der Universität Augsburg simulieren.

Dabei fühlen sich Studierende mitten im Unterricht, obwohl es „nur“ eine Simulation an der Universität ist. Jenseits von skriptgebundenen Rollenspielen enthält unsere geöffnete Lehr-Lern-Situation aktivierende Elemente zur eigenständigen Handlung. Wo Studierende Bibel-Graffitis häufig ignorieren, greifen Expertenlehrkräfte ein: „Statt Bibelverzierung hättest du (Schüler) deine Meinung sagen können, damit wir argumentativ darüber diskutieren.“

Der videografierte Unterricht ist im Online-Kurslabor digital zugänglich, um die fachlich ausgelösten Unterrichtsirritationen diagnostisch zu reflektieren und forschungsmethodisch nachzuvollziehen.

## „Meine Karte, kein Geld“ – das Unterrichtsprinzip Berufssprache Deutsch in der beruflichen Lehrkräftebildung an der Universität Bamberg

Einige Banken bieten ein Bürgerkonto unabhängig vom persönlichen Einkommen, des Alters oder der Nationalität und Herkunft an. Mit diesem Konto kann der alltägliche Zahlungsverkehr (zum Beispiel Überweisungen) getätigt werden. Das Konto kann aber nicht überzogen werden. Das Zitat „Meine Karte, kein Geld“ entstammt der kaufmännischen Praxis – dem Schaltergeschäft in einer Bank. Hier zeigen



Aufnahmeszene einer Simulation mit Rollentausch: Rechts simuliert die Lehrerin eine Schülerin, die stehende Studentin simuliert eine Lehrkraft.

sich die zwei Dimensionen des Unterrichtsprinzips Berufssprache Deutsch: Einerseits muss die Bankberaterin oder der Bankberater in der Ausbildung auf diese Kommunikationssituation vorbereitet werden, das heißt berufssprachlich erklären zu können, warum eine Überziehung des Bürgerkontos nicht möglich ist. Andererseits kann eine Kundin oder ein Kunde, welcher Deutsch als Zweitsprache lernt, gleichzeitig Schülerin oder Schüler an der Berufsschule sein.

Die Episode macht deutlich: Neben allgemeinen Sprachkompetenzen sind sprachliche Fähigkeiten, die deren korrekten Gebrauch in den jeweiligen beruflichen Kontexten ermöglichen, ein wichtiger Aspekt beruflicher Handlungskompetenz. Im Projekt „WegE“ an der Universität Bamberg wird im Teilprojekt der beruflichen Bildung das Fach Berufssprache Deutsch weiterentwickelt. Für die Vorbereitung und Professionalisierung angehender Lehrkräfte wird ein Teilstudiengang zum Unterrichtsfach „Berufssprache Deutsch“ für die Wirtschaftspädagogik und Berufliche Bildung/Fachrichtung Sozialpädagogik eingerichtet. Im Sinne der beruflichen Didaktik geht es um die Verknüpfung von Spracherwerb und beruflichen Anforderungssituationen. Das heißt, Sprachförderung wird nicht unabhängig vom Lerngegenstand, sondern konsequent an diesen

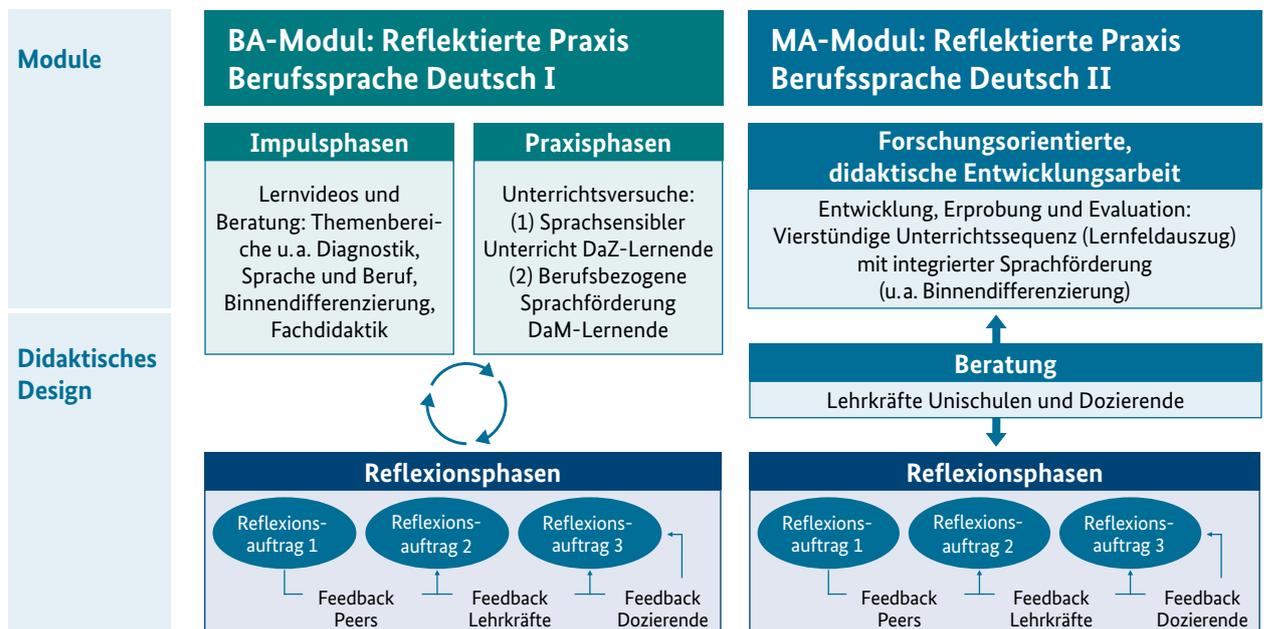
gebunden verstanden. Ziel ist eine integrierte Sprachförderung als Prinzip und Gegenstand in der beruflichen Fachunterrichtsarbeit.

Hierzu wird ein gemeinsames Modulangebot mit dem Institut der Germanistik, der Beruflichen Bildung/Fachrichtung Sozialpädagogik und der Wirtschaftspädagogik umgesetzt. Neben einem gemeinsamen Modulkern, bestehend aus literatur- und sprachwissenschaftlichen sowie didaktischen Modulen der Germanistik und des Deutschen als Zweitsprache, werden Module zur Theorie-Praxis-Verzahnung mit den Universitäts- und Kooperationshochschulen entwickelt, in welchen der Reflexion fachdidaktischen Handelns besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

### Verknüpfung von Theorie und Praxis: Lehr-Lern-Labor-Seminare – ein innovatives Lehrkonzept für die Lehrkräftebildung

Im Projekt „Know how to teach. Grundlegende Handlungskompetenzen für eine adaptive Unterrichtspraxis im Studium erwerben“ (K2teach) verfolgt die Freie

## Modulkonzept „Reflektierte Praxis der Modulsprache Deutsch“



Universität (FU) Berlin seit 2015 das Ziel, zukünftige Lehrerinnen und Lehrer bereits im Studium auf die Anforderungen lernwirksamen Unterrichts vorzubereiten. K2teach möchte bei Lehramtsstudierenden diagnostische Kompetenzen anbahnen und Gelegenheiten eröffnen, um Unterricht theoriegeleitet planen, unterrichtliches Handeln einüben, datenbasiert reflektieren und evaluieren zu können. Hierfür werden im Projekt zahlreiche Lerngelegenheiten entwickelt, wissenschaftlich in ihrer Wirksamkeit geprüft und anschließend, zwecks Profilbildung, in bestehende Lehrkräftebildungsstrukturen der FU Berlin integriert.

Ein Schwerpunkt im Projekt besteht in einer stärkeren Verknüpfung von Theorie- und Praxisanteilen im Studium. Hierbei setzt K2teach auf fallbasierte Lern-tools, fokussierte Unterrichtsanalysen und reflektierte Praxiserfahrung in sogenannten Lehr-Lern-Labor-Seminaren (LLLS).

### **Lehr-Lern-Labor-Seminare (LLLS)**

LLLS ermöglichen einer steigenden Anzahl von Lehramtsstudierenden am Standort FU Berlin eine frühe Erfahrung von Fachunterricht (z. B. Biologie, Englisch, Geschichte, Mathematik, Physik und Sachunterricht). Das Besondere dabei ist die deutliche Komplexitätsreduzierung gegenüber der sonst so anforderungsreichen Unterrichtsrealität (u. a. große Schulklassen, 45-Minuten-Taktung usw.). Das LLLS-Format simuliert diese, aber reduziert deren vermeidbare Herausforderungen: So können Lehramtsstudierende im LLLS im Rahmen eines Universitätsseminars professionell begleitet Lernangebote entwickeln. Anschließend werden diese Unterrichtsentwürfe mit Schülerinnen und Schülern in Kleingruppen in analogen (oder digitalen) Unterrichtssituationen an der Universität umgesetzt, reflektiert, überarbeitet und nochmals erprobt. Unterstützung erfahren die Studierenden in allen LLLS-Phasen von ihren Mitstudierenden, den Dozierenden sowie den im LLLS behandelten Theorielektüren, auf denen sie ihre Unterrichtspläne und Reflexionen beziehen sollen.

Aus unserer Begleitforschung wissen wir inzwischen, dass LLLS geeignete Lernumgebungen für Lehramtsstudierende darstellen, um fachdidaktische Theorien unter Anwendungsbezug für die Schulpraxis zu vermitteln. Dadurch kann durchaus das Risiko zur Entstehung trägen Wissens minimiert werden. Eine

derartige vereinfachte Praxiserfahrung kann ebenso das Selbstwirksamkeitserleben von Lehramtsstudierenden stabilisieren und damit dem Praxischock vorbeugen. Reflexionskompetenzen von Lehramtsstudierenden können im Zuge eines LLLS, insbesondere im Vergleich zu einem klassischen Theorie-seminar, außerdem nicht nur gezielt gefördert, sondern auch erfolgreich gemessen werden.

In der zweiten Förderphase von K2teach werden die zentralen Handlungsfelder weiterverfolgt und die Konzepte, die in der ersten Phase für Pilotfächer entwickelt und erfolgreich erprobt wurden, stärker systematisch miteinander verzahnt, auf weitere Fächer sowie größere Studierendekohorten übertragen.

Die in der ersten Phase initiierten Kooperationen mit anderen Standorten der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“ werden ausgebaut und die Anschlussfähigkeit an die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung durch eine stärkere Vernetzung und Adaption der entwickelten Konzepte gesichert.

### **Kohärenz im Lehramtsstudium durch Transparenz und Kommunikation erhöhen**

---

Das Lehramtsstudium so zu gestalten, dass es sich für Studierende zu einem kohärenten Ganzen zusammenfügt, ist angesichts zahlreicher beteiligter Fachbereiche eine Herausforderung. Ein gelungener Professionalisierungsprozess angehender Lehrkräfte setzt voraus, dass diese die Sinnhaftigkeit der Studieninhalte für ihr Berufsziel erkennen und es ihnen gelingt, die bildungswissenschaftlichen, fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Lerninhalte sinnvoll zu verknüpfen. Um die Kohärenz zu steigern, können Studienaufbau und -inhalte verändert werden. Mitunter kann das Kohärenzerleben der Studierenden aber bereits dadurch erhöht werden, dass der Aufbau und die Ziele des Lehramtsstudiums transparent und nachvollziehbar kommuniziert werden. Dies ist einer der Ansätze, die im Rahmen des Projekts „Synergetische Lehrkräftebildung“ (TUD-Sylber<sup>2</sup>) an der Technischen Universität Dresden verfolgt werden.

Dabei wird von folgender Diagnose ausgegangen: Studierende treten das Studium nicht selten mit

falschen Erwartungen an, etwa was den Anteil schulpraktischer Elemente oder die Berufsfähigkeit am Ende des Studiums angeht. Die Relevanz der Lehrinhalte vor allem im fachwissenschaftlichen Studium erschließt sich ihnen nicht immer. Zugleich sind sich Hochschuldozierende in den Fachwissenschaften häufig ihrer Rolle in der Lehrkräftebildung nicht bewusst. Ihnen fehlt es an Wissen über die Studienanforderungen an Lehramtsstudierende sowie über ihre Interessenlagen. Aufbauend auf Interviewstudien werden im Projekt Maßnahmen zur Information, Aufklärung und gegenseitigen Sensibilisierung umgesetzt.

### **Dozierende im Lehramtsstudium für die spezifischen Herausforderungen sensibilisieren**

In Willkommensbesuchen werden neue, bei Interesse aber auch bereits an der Technischen Universität Dresden tätige Dozierende über den Aufbau des Lehramtsstudiums und die Bedarfe und Herausforderungen der Lehramtsstudierenden im jeweiligen Fach informiert. Dabei geht es insbesondere darum, auf die Mehrfachbelastung der Studierenden durch die Leistungsanforderungen in zwei Studienfächern sowie den Bildungswissenschaften aufmerksam zu machen. In Workshops mit fachwissenschaftlich und fachdidaktisch Lehrenden wird eine Verständigung über eine gemeinsame Ausrichtung des Lehramtsstudiums bewirkt. Insgesamt wird so bei den Lehrenden ein Reflexionsprozess über ihre Rolle und Zuständigkeit in der Lehrkräftebildung angeregt.

### **Studierenden Ziele und Aufbau des Lehramtsstudiums transparent machen**

Um falsche Erwartungen der Studierenden zu vermeiden, wird nach Wegen gesucht, um noch klarer und transparenter über die Ziele des Studiums, die Relevanz einzelner Studieninhalte und die Zusammenhänge zwischen den Studienbestandteilen zu informieren. So soll zum Beispiel aufgezeigt werden, dass das Lehramtsstudium einen ersten Schritt zur Berufsfähigkeit darstellt. Studierende sollen verstehen, dass der Fokus dieser Phase auf der wissenschaftlichen Fundierung ihrer zukünftigen Tätigkeit liegt. Sie sollen erkennen, dass unter Professionalität einer Lehrkraft nicht das Beherrschen von didaktischen Rezepten verstanden werden kann, sondern dass professionelle Lehrkräfte vor allem in der Lage sein müssen, ihre eigene Praxis kritisch zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Realistische Erwartungen an das Studium – so die Annahme – tragen letztlich auch zum Lernerfolg der Studierenden bei.

## Methodentraining für effektives Unterrichten

---

Das „Methodentraining für effektives Unterrichten“ ist ein Teilprojekt des Erfurter Projektverbundes „Identität, Immersion und Inklusion. Eine integrierte Initiative zur nachhaltigen Qualitätsentwicklung der Erfurter Lehrkräftebildung“ (QUALITEACH). Das Projekt wurde bereits 2009, zunächst auf Initiative des Fachgebiets Schulpädagogik der Universität Erfurt, ins Leben gerufen, um hochschuldidaktische Maßnahmen zur Erhöhung der Wirksamkeit der Lehrkräftebildung zu entwickeln. Seit dem Beginn der ersten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“ wird es als interdisziplinäres Projekt fortgeführt. Neben der Schulpädagogik sind die Fachdidaktik Deutsch, die Fachdidaktik Musik und die Fachdidaktik Mathematik an der interdisziplinären Zusammenarbeit beteiligt.

Im Zentrum des Projekts steht die Entwicklung von Trainingsprogrammen für effektives Unterrichten. Mit „effektivem Unterrichten“ ist die Verwendung von Unterrichtsmethoden gemeint, die sich in der Forschung als relativ effektiv erwiesen haben, wenn es darum geht, bestimmte Lernziele zu erreichen beziehungsweise bestimmte Kompetenzen zu vermitteln. Anstelle von „effektivem Unterrichten“ könnte auch von „Evidence-Based Teaching“ die Rede sein. Als relativ effektiv gelten unter anderem die direkte Instruktion, bestimmte Varianten des kooperativen Lernens und die indirekte Instruktion beziehungsweise Diskussionsmethode. Zwischen 2009 und 2015 wurde zunächst ein Trainingsprogramm für direkt instruierenden Unterricht entwickelt. Seit der Gründung des Projektverbundes konzentrieren sich die Forschungen auf die Entwicklung eines unter fachdidaktischen Gesichtspunkten offenen Trainingsprogramms für indirekt instruierenden Deutsch-, Musik- und Mathematikunterricht.

Bei der Entwicklung der Trainingsprogramme stützen wir uns einerseits auf Erkenntnisse über Subjektive Theorien, situiertes Lernen und Unterrichtssprache, andererseits auf Erfahrungen der Trainingsforschung



Gruppenarbeit und direkte Instruktion sind zwei Erfolgsfaktoren für gelingenden Unterricht.

(Microteaching, kognitives Lehrkräftetraining). Die Programme bestehen aus vier Trainingsbausteinen und erstrecken sich über vier bis zwölf jeweils zweistündige Sitzungen. Sie stellen indirekt instruierendes Unterrichtsverhalten vor, geben Gelegenheit zur Analyse von Modellen und dienen der Übung des Zielverhaltens in Form von Rollenspielen.

In der Entwicklungsphase fanden mehrere Zwischenevaluationen mithilfe des in der Trainingsforschung sehr häufig eingesetzten „Course Instructor/Evaluation Questionnaire – CIEQ“ statt. Für die zweite Förderphase ist eine über die Erhebung subjektiver Rückmeldungen hinausgehende Wirkungsstudie vorgesehen. Geplant ist eine quasiexperimentelle Feldstudie mit Versuchs- und Kontrollgruppendesign, die in Lehrveranstaltungen zur Vorbereitung des Schulpraktikums durchgeführt werden soll. Da im vergangenen Jahr aufgrund der Corona-Pandemie keine Präsenzlehre stattgefunden hat, konnte die Wirkungsstudie bisher nicht durchgeführt werden. Eine erste Versuchsreihe ist für das Wintersemester 2021/2022, eine zweite für das Wintersemester 2022/2023 geplant.

## Kooperation von Fachwissenschaften und -didaktiken in Hamburg

Seit 2015 verfolgt das Handlungsfeld „Kooperation zwischen Fächern und Fachdidaktiken“ des Projekts

„Professionelles Lehrerhandeln zur Förderung fachlichen Lernens unter sich verändernden gesellschaftlichen Bedingungen“ (ProfaLe) das Ziel, fachliche und fachdidaktische Ausbildungsinhalte in der Hamburger Lehrkräftebildung stärker zu vernetzen und eine stabile Zusammenarbeit zwischen Fach und Fachdidaktik zu initiieren. Zahlreiche Teilprojekte wurden in den Fächern Deutsch, Mathematik, Physik, Geografie, Chemie und der beruflichen Bildung zusammen mit den entsprechenden Fachdidaktiken realisiert. Dabei galt es, die Besonderheit des „Hamburger Modells“ zu berücksichtigen, denn die Fachdidaktiken sind in der erziehungswissenschaftlichen Fakultät angesiedelt.

### Neue Lehrangebote und Kooperationen in der ersten Förderphase

In zahlreichen Fächern wurden innovative Lehr-Lern-Formate etabliert. Sie zeichnen sich durch kooperative, integrative, begleitende oder innerfachliche Verknüpfungen aus mit einer auch persönlichen Vernetzung der Akteursgruppen. Die in sechs Teilprojekten entwickelten und erprobten Formate wirken einer Segmentierung im Lehramtsstudium entgegen, indem sie Studierende anregen, sich der vielen Verknüpfungen und Bezugspunkte fachlicher und fachdidaktischer Inhalte bewusst zu werden. So wurden in Geografie Kooperationsformate als Tandem entwickelt, sodass Dozierende eines Faches zusammen mit Kolleginnen und Kollegen der Fachdidaktik das Seminar gestalten. In Physik wurden fachdidaktische Proseminare zu den fachlichen Grundvorlesungen umgesetzt. Im Bereich gewerblich-technischer Bildung wurde der Erwerb fachdidaktischen Wissens gezielt in den Kontext komplexer fachwissenschaftlicher Inhalte gestellt.

### Umgestaltung der Lehramtsstudiengänge

Mit der 2019 begonnenen Hamburger Reform der Lehrkräftebildung profitieren sowohl Projektaktivitäten als auch Reformmaßnahmen voneinander. In der zweiten Förderphase ist es gelungen, die Kooperation zwischen Fach und Fachdidaktik in den Prüfungsordnungen der neuen Studiengänge zu verankern. Kooperation wird von nun an zum Regelfall und durch die im ProfaLe-Projekt erarbeiteten Lösungsansätze und Erfahrungen nachhaltig gestärkt. Im Zuge der Reform unterstützt ProfaLe aktuell die Entwicklung fachlicher Lehrveranstaltungen, die sich speziell an Studierende des Grundschullehramts richten. Die Konzeption fachlicher Angebote erfolgt mittlerweile

in enger Abstimmung mit den zugehörigen Fachdidaktiken (Mathematik oder Deutsch).

Zu den Aktivitäten im Handlungsfeld zählt die Erstellung von digitalen Materialplattformen oder e-Tutorien, die in der Ausbildung für Grundschullehrkräfte in der Germanistik eingesetzt werden. Mathematik und Mathematikdidaktik kooperieren im Bereich Digitalisierung miteinander und stimmen die Lehrveranstaltungen aufeinander ab. Im Sachunterricht wurde eine Modul-Struktur entwickelt, die unterschiedliche Fächer integriert. Darüber hinaus ließen sich weitere lehramtsspezifische Veranstaltungen (zum Beispiel eine Vorlesung zu Kinder- und Jugendliteratur) sowie Projekte umsetzen (zum Beispiel Erklärvideos für fachliche Einführungsveranstaltungen in Physik), die die fachliche und fachwissenschaftliche Perspektive verbinden.

Der Erfolg der Entwicklungsarbeit beruht auch auf der Begleitforschung. Sie fokussiert beispielsweise die affektiv-motivationalen Einstellungen Studierender zu Fach und Fachdidaktik, ihr soziales Zugehörigkeitsgefühl zu einem Fach oder die Frage, welche Ressourcen sie tatsächlich beim Bearbeiten schulnaher Probleme aktivieren.

## Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrkräftebildung – ein fächerübergreifendes Seminarkonzept

Die Universität Kassel ist mit dem Projekt „Professionalisierung durch Vernetzung – Fortführung und Potenzierung“ (PRONET<sup>2</sup>) an der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“ beteiligt. Das Teilprojekt „Strukturelle und inhaltliche Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Internationalisierung in die Lehrkräftebildung“ hat zum Ziel, die Querschnittsthemen BNE und Internationalisierung in der Lehrkräftebildung strukturell und curricular zu verankern. In diesem Rahmen wurde 2018 das Studienprofil „Internationalization and Education for Sustainable Development“ (InterESD) eingeführt, das Lehramtsstudierenden ermöglicht, sich studienbegleitend vertieft mit dem Thema BNE zu beschäftigen und Erfahrungen im internationalen Raum zu sammeln. Zusätzlich wurde ein fächerübergreifendes Seminar unter Beteiligung der Studienfächer Biologie, Physik

und Politische Bildung entwickelt, das seit Sommersemester 2020 im jährlichen Turnus angeboten wird. Das Seminar ist zugleich Element des Studienprofils.

### Das Seminarkonzept

Zentrale Idee des Seminarkonzepts ist die vertiefte Auseinandersetzung mit BNE durch Entwicklung fächerübergreifender Unterrichtskonzepte. Zu Beginn werden die Studierenden in vier fächerübergreifende Teams eingeteilt und den Themen Meer, Luft, Boden und Sonne zugeordnet. Das Seminar startet mit dem Erstellen einer Concept Map zum Gruppenthema mit Blick auf BNE, in der erste fächerübergreifende Verknüpfungen sichtbar werden.

Im weiteren Verlauf werden Grundlagen zu BNE gelegt, unter anderem die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen, Kompetenzen einer BNE, didaktische Prinzipien und methodische Zugänge zu BNE. Dabei bearbeiten die Studierenden die Themen aufgabengeleitet immer auch mit Blick auf ihr Gruppenthema. Die Gestaltung der Sitzungen und der Aufgaben ist methodisch vielfältig und soll als Anregung für die eigenen Unterrichtsideen dienen, die in der zweiten Seminarhälfte konkretisiert werden. Die Studierenden werden durch weitere Inputs zur Unterrichtsplanung und regelmäßige Gruppenberatungen unterstützt.

### Erste Erfahrungen

Die erste Durchführung des Seminars fand unter Corona-Bedingungen statt, im Nachhinein betrachtet bot dies durchaus Vorteile. Die klare Gliederung von Inhalten, Aufgaben und Vertiefungsmaterial auf der digitalen Seminarplattform unterstützte das Erkennen des „roten Fadens“. Zudem wird durch das digitale Arbeiten die sonst eher schwierige Terminabsprache zwischen den Fächern erleichtert. Eine Verknüpfung des Seminars mit Schulpraktika ist zukünftig geplant.

Zwei Beispiele aus der Evaluation zeigen, dass die Ideen und Ziele des Seminarkonzepts aufgegangen sind:

„Resümierend lässt sich über das Seminar und seine Inhalte sagen, dass mir beide lange und positiv im Gedächtnis bleiben werden. Dies liegt unter anderem daran, dass die Veranstaltung es geschafft hat, trotz der gegebenen Umstände eine Motivation, sich mit

den Inhalten das ganze Semester zu beschäftigen, beizubehalten.“

„Sinnvoll war zudem, dass wir nicht nur naturwissenschaftliche Fächer wie Biologie und Physik hatten, sondern auch das Gesellschaftsfach Politik und Wirtschaft. Wir haben in unserer Gruppe selbst feststellen müssen, wie intuitiv wir die Naturwissenschaften verknüpfen konnten und wie schwer es uns anfangs fiel, Politik und Wirtschaft zu integrieren. Erst nach einigen Aufgabenstellungen wurden wir langsam besser darin, alle drei Fächer einzubringen und sinnvolle Verknüpfungen zu bilden.“

## Steigerung der Kompetenzorientierung durch Weiterentwicklung von Curricula und Kooperationen

Kompetenzorientierung in der Lehrkräftebildung kann nur gelingen, wenn Studierende erlernte fachliche Inhalte aus unterschiedlichen Bereichen miteinander verknüpfen und gemeinsam in der Praxis zur Anwendung bringen. Dieser Prozess ist jedoch kein Selbstläufer, sondern sollte durch die curricularen Rahmenbedingungen im Studium gefördert werden. Für das Ziel, die Studierenden durch eine integrierte Vermittlung bestmöglich auf ihren späteren Beruf vorzubereiten, konnten in der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“ an der Technischen Universität München (TUM) verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden.

Um einen Dialog über eine verbesserte Abstimmung zwischen Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Erziehungswissenschaft und Schulpraxis führen zu können, sollten alle Beteiligten einen Überblick über die verschiedenen Module eines Studiengangs und deren Inhalte haben. Als Grundlage für die Vernetzung von zum Beispiel Fach und Fachdidaktik können Boundary Objects identifiziert werden, Inhalte, die aus beiden Perspektiven begründet betrachtet werden können und deshalb einen guten Ansatzpunkt für eine Vernetzung dieser Disziplinen darstellen. Dabei geht es nicht um das Wiederholen eines Sachverhaltes durch verschiedene Dozierende, sondern um die Beschäftigung mit dem gleichen Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Um die wechselseitigen Beziehungen explizit zu machen, benötigen Dozierende ein

Bewusstsein für solche verbindenden Elemente.

Für die Biologie konnte an der TUM ein integriertes Modul geschaffen werden, das den Modellorganismus Honigbiene als thematischen Rahmen vorgibt, um aus verschiedenen Perspektiven biologische Fachinhalte, biologiedidaktische Relevanz sowie die Planung der Inhalte für den Unterricht und ihren tatsächlichen Einsatz in der Schulpraxis kennenzulernen. Neben integrativen Aspekten der Vernetzung innerhalb von Studienmodulen ist allgemein ihre sinnvolle Abfolge im Curriculum unabdingbar. Daher wurde hierauf ein besonderes Augenmerk bei der Neustrukturierung der Studiengänge in der Mathematik, Chemie und der Biologie gelegt.

Nicht nur bei der Umgestaltung bereits vorhandener Curricula, auch bei der Neugestaltung von Studiengängen ist die Abstimmung der Studieninhalte und ihrer Reihenfolge für die gezielte Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden unabdingbar. Dies betrifft insbesondere neben den verbindenden Elementen auch (fächerübergreifende) Grundlagen, die nicht vertieft studiert werden. So wird für die an der TUM neu geplante Fächerkombination Biologie und Informatik im Studiengang Naturwissenschaftliche Bildung das Modul Naturwissenschaftliche Basiskompetenzen für Biologie in den Studienablauf integriert. In diesem Modul werden theoretische und praktische Grundlagen aus der Chemie als Blended-Learning-Szenario in Form von asynchronen E-Learning-Einheiten, Präsenzseminaren und kontextorientierten Praktika adressiert.



Curriculare Rahmenbedingungen fördern die Kompetenzorientierung im Studium.

Auch die lehr-lern-bezogene Integration des technisch-produktiven Wandels und die damit verbundene Digitalisierung stehen als Querschnittsthema aller Bereiche im Fokus des kompetenzorientierten Lehramtsstudiums. Weitere Maßnahmen sind gemeinsame Projekte der unterschiedlichen Bereiche zum Beispiel bei der Erstellung digitaler Lehr-Lern-Materialien, Lehrkräftefortbildungen und die verstärkte Kooperation mit Schulpraxis sowie zu außerschulischen Lernorten. Die Nachhaltigkeit solcher abgestimmten Konzepte wird durch die Verstärkung der neu entwickelten Formate und deren Festschreibung in den Studienordnungen erreicht.

## Lehren und Lernen mit und über Medien: defragmentierende Seminarkonzepte im „Digital Turn“

### Defragmentierung im „Klassenzimmer der Zukunft“

Im Projekt „Strategien zur Kompetenzentwicklung: Innovative Lehr- und Beratungskonzepte in der Lehrkräftebildung“ (SKILL.de) der ersten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“ erprobten insgesamt 14 Fächer defragmentierende Lehrformate, die eine Verbindung von fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Studienanteilen anstrebten. Ziel war die Vermittlung einer „Information and Media Literacy“, die technologiegestütztes Lehren reflexiv leitet. Diese Medienkompetenz als Kulturtechnik beschreibt die Fähigkeit, sich selbstverantwortlich in einer Medienumwelt zu bewegen und Medien dabei kompetent zu nutzen, aber auch zu gestalten.

Im multimedialen Didaktischen Labor wurden Seminarkonzepte und Lehr-Lern-Materialien entwickelt, auf die auch andere Fächer Zugriff haben. Durch die Ergebnisse in den Modellseminaren wurden neue Prüfungsformate konzipiert und das Lehrangebot der Universität Passau insgesamt strukturell weiterentwickelt.

### Medienreflexion im Kontext des „Digital Turn“

Auf diesem Fundament entwickelt das Projekt „Strategien des Kompetenzerwerbs: Innovative Lehrformate in der Lehrkräftebildung, digitally enhanced“ (SKILL.de) die defragmentierenden Maßnahmen

im Kontext des „Digital Turn“ im Bildungsbereich weiter. Seminarkonzepte werden entwickelt und evidenzbasiert evaluiert, die systematisch Fachvermittlung und Digitalisierungsaspekte beim Kompetenzerwerb von Lehramtsstudierenden kombinieren. Die entwickelten Seminarkonzepte und Lehr-Lern-Mittel sollen als „Open Educational Resources“ dauerhaft zur Verfügung gestellt werden. SKILL.de bietet zudem in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Didaktische Innovation am Zentrum für Lehrkräftebildung und Fachdidaktik mit dem „Open Work Hub“ ein neues Veranstaltungsformat an. Anhand von wöchentlich wechselnden Themen werden Fragen innovativer Lehre und Forschung in einer vernetzten Gesellschaft diskutiert. Seit dem Sommersemester 2020 ist das Format zudem für alle interessierten lehrkräftebildenden Personen an der Universität Passau geöffnet.

### Werkstattbericht: digitale Medien und defragmentierende Modellseminare

Die SKILL.de-Modellseminare verbinden am Beispiel Neuer Medien und ihrer Grundlagen erfolgreich Fachwissenschaften und Fachdidaktiken. Sie werden beispielsweise in Form von Aktionsforschung zur Verbesserung der eigenen Lehre evaluiert. Dabei zeigt sich im Seminar der Religionspädagogik „Biografisches Lernen in digitalen Welten“ eine Zunahme kritischer Reflexion biografischen Lernens in Bezug auf Identitätsfragmente in Social Media. Im Seminar „Hands-On Mathematik von Studierenden für Schülerinnen und Schüler“ lernen Studierende, fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte zu verzahnen, indem sie mathematisch aufbereitete Ausstellungstücke (beispielsweise mathematischer Apparat, Experimentierkiste, Themen-Webseite, Applet, Film, Poster) erstellen. Ziel des Seminars „Learning by Playing“ im Verbund von englischer Sprachwissenschaft und Kunstpädagogik ist es, durch das Gestalten von Bildungsmedien ein reflektiertes Lernen mit und über Medien im Bereich der „Information and Media Literacy“ zu fördern.

Übergreifende Erkenntnis aus den Modellseminaren ist, dass die aufeinander bezogene Vermittlung fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen – gestützt und inhaltlich verbunden mit der Vermittlung digitaler Kompetenzen – ein vielversprechendes Lehrkonzept für die Lehrkräftebildung ist.



Auch bei der Weiterentwicklung von aktiven Lehrkräften unterstützen die lehrkräftebildenden Hochschulen.

## Fort- und Weiterbildung durch die lehrkräftebildenden Hochschulen

Eine kontinuierliche Fort- und Weiterbildung gehört zur Professionalisierung von Lehrkräften und befähigt sie dazu, aktuellen schulischen und gesellschaftlichen Anforderungen kompetent zu begegnen. Die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften ist ein wesentliches Element schulischer Qualitätsentwicklung. Sie richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer, die bereits in der schulischen Praxis tätig sind.

Fort- und Weiterbildung im Lehrkräfteberuf heißt, das eigene Wissen und die eigenen Fertigkeiten laufend zu aktualisieren und zu erweitern, sich sowohl fachlich als auch didaktisch und bildungswissenschaftlich weiterzuentwickeln. Es heißt aber auch, einmal innezuhalten und das eigene pädagogische

und fachliche Wirken aus der Distanz zu betrachten und zu reflektieren. Auf der Ebene der Schule geht es bei der Lehrkräftefort- und -weiterbildung um Wissensaktualisierung, Kompetenzerweiterung sowie die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Qualität von Schule und Unterricht.

Neben den staatlichen Lehrkräftefortbildungsinstituten und privaten Trägern halten die staatlichen Hochschulen Angebote zur Fort- und Weiterbildung vor. Die Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ schlagen eine Brücke zwischen der wissenschaftlichen Fundierung der Lehrkräftebildung und der anwendungsorientierten Fort- und Weiterbildung und stärken so die phasenübergreifende Lehrkräftebildung.

## Das Projekt Ausbildung der Ausbilder – Lerngelegenheiten zwischen Hochschule und Schule herstellen und durch curriculumgestützte Fortbildungen verbreiten

---

Wenn sich die universitäre Lehrkräftebildung auf die Profession bezieht, von der sie „lebt“, tut sie gut daran, Maßnahmen zu ergreifen, die einen Diskurs auf Augenhöhe zwischen den Akteurinnen und Akteuren herstellen. Im Projekt „Ausbildung der Ausbilder“ (AuAu) der Friedrich-Schiller-Universität Jena wurden im Laufe der beiden Förderphasen der „Qualitätssoffensive Lehrerbildung“ unterschiedlich vorbereitete Kooperationen zwischen schulischen und universitären Akteurinnen und Akteuren geschaffen, in denen Augenhöhe gestaltet und bewiesen wird. Projektgrundlagen für diese Begegnungen sind Curriculumentwicklung und Fortbildung. Während der ersten Förderphase wurde ein einjähriges berufsbegleitendes Zertifikatsprogramm für fachbegleitende Lehrkräfte entwickelt und darin 57 Kolleginnen und Kollegen fortgebildet. Das Programm besteht aus einer fachdidaktischen und einer bildungswissenschaftlichen Phase. Die Dissemination des Programms in die schulische Praxis ist Gegenstand der Begleitforschung.

„Unterrichten: Lehren und Lernen“ – unter diesem Titel haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit Absolventinnen und Absolventen des Zertifikatsprogramms ein bildungswissenschaftliches Fortbildungscurriculum entwickelt und frei zugänglich veröffentlicht. Das in der laufenden zweiten Förderphase erarbeitete Curriculum umfasst evidenzbasierte Konzepte und Materialien zur ko-konstruktiven Planung, Durchführung und kriteriengeleiteten Reflexion von Unterricht. Im Curriculum wird das theoretisch unterlegte Konzept der Entwicklungsgruppe in einer Form gestaltet, die in Schulen direkt einsetzbar ist. Die Perspektive der Zielgruppe wird in den Fortbildungsaktivitäten adressiert, weil das Material durch die Rahmenbedingungen der Fortbildung kontextualisiert wird. Die Perspektive des Transfers ist hierbei im Blick der Fortbildungsforschung und berücksichtigt dieses Interaktionsgefüge.

Mit Beginn der zweiten Förderphase wird das Projekt durch eine fachdidaktische Arbeitsgruppe in den Fächern Geschichte, Sozialkunde und Ethik/Philosophie

ergänzt. Unter der Prämisse, dass Unterrichtsberatung – neben allgemeindidaktischen Kategorien – fachspezifische Konzepte adressieren muss, wird gegenwärtig ein Curriculum entwickelt, das die ko-konstruktive Planung, Durchführung und Reflexion von urteilsorientiertem Geschichts-, Sozialkunde- und Ethikunterricht fokussiert. Grundlage hierfür ist ein interdisziplinäres fachdidaktisches Urteilsbildungsmodell, das im Rahmen der konzeptionellen Begleitforschung entwickelt wurde. Mittels verschiedener Materialien (Begleithefte, Erklärvideos, Fragenkataloge für die Unterrichtsplanung, -durchführung und -reflexion) sollen sowohl fachbegleitende Lehrkräfte als auch Lehramtsnovizen in die Gestaltung von urteilsorientiertem Unterricht eingeführt werden.

Die bildungswissenschaftliche Begleitforschung des Projekts AuAu wendet sich in der zweiten Förderphase der empirischen Frage zu, inwieweit die fortgebildeten fachbegleitenden Lehrpersonen ihr erworbenes Wissen im eigenen Kollegium weitergeben. Hierzu werden anhand eines Mixed-Methods-Ansatzes schriftliche Befragungen und Interviews mit den Teilnehmenden durchgeführt und Erkenntnisse zum nachhaltigen Transfer der Fortbildung in die Schulpraxis gewonnen. Erste Ergebnisse verweisen auf den Mehrwert der Fortbildung für die eigene Lernbegleitung der Studierenden und zeigen Chancen und Hemmnisse für die Tätigkeit der Lehrkräfte, als Fortbildnerinnen und Fortbildner aktiv zu werden.

## Erwerb vernetzten Professionswissens durch Fortbildung

---

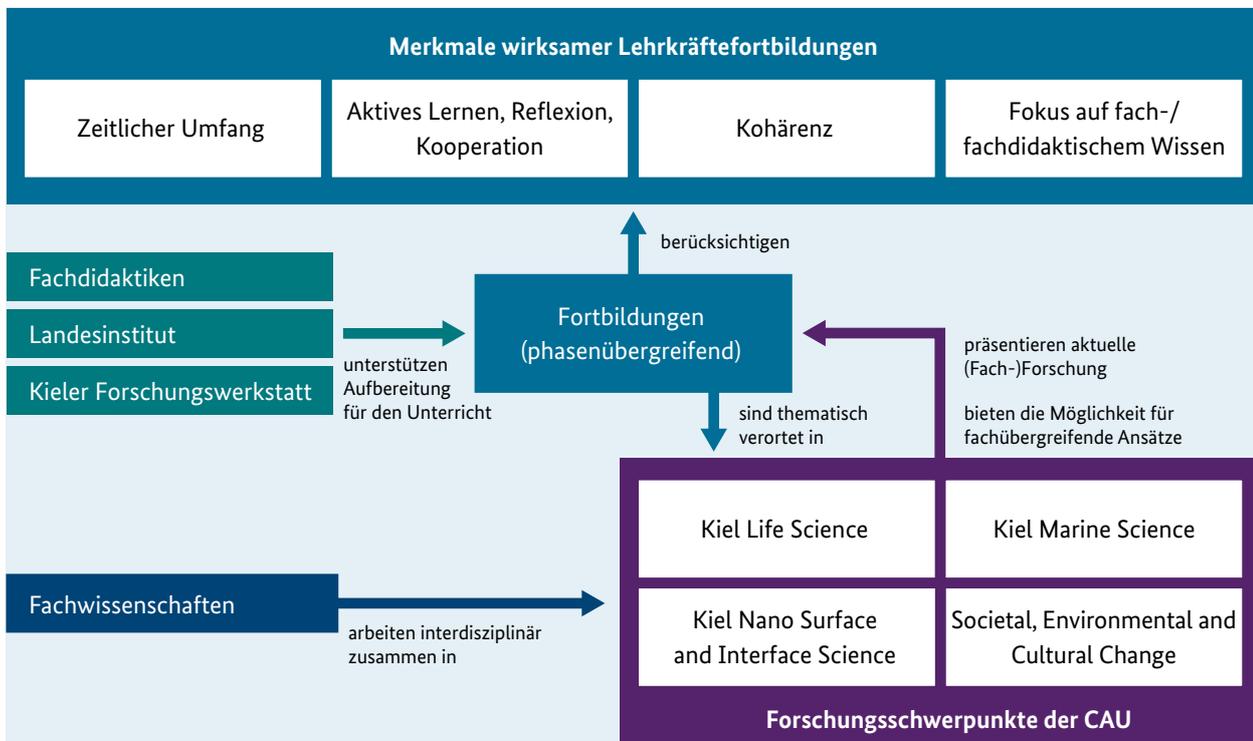
In einer sich ständig verändernden Welt stellen Fortbildungen eine wichtige Unterstützungsmaßnahme für die professionelle Entwicklung und das lebenslange Lernen von Lehrkräften dar. Durch den Einbezug von Lehramtsstudierenden bieten sie darüber hinaus das besondere Potenzial, alle drei Phasen der Lehramtsausbildung zusammenzubringen und von den verschiedenen Perspektiven zu profitieren. Die im Rahmen des Projekts „LeaP@CAU“ entstehenden Fortbildungsangebote zeichnen sich dabei durch eine zweifache Forschungsorientierung aus. Erstens berücksichtigen sie die aus der Literatur bekannten Kriterien wirksamer Lehrkräftefortbildungen. Zweitens ermöglichen sie durch die inhaltliche Verortung in den Forschungsschwerpunkten der

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, aktuelle fachwissenschaftliche Forschungsthemen aufzugreifen und in Zusammenarbeit von Fachwissenschaft und Fachdidaktik für Lehrkräfte und Schulen zugänglich zu machen. Die Angebote unterstützen dadurch einerseits den Transfer universitärer Forschungsexzellenz in die Schulen. Andererseits bieten sie durch die Interdisziplinarität der Forschungsschwerpunkte Potenzial für die Entwicklung fächerübergreifender Unterrichtsansätze.

In der ersten Förderphase wurden zweitägige Sommerschulen zu den Themen Nanotechnologie und Archäologie für den Unterricht entwickelt und durchgeführt. Die Teilnehmenden lobten insbesondere die gelungene Verknüpfung von Fach und Fachdidaktik durch die Kombination von Vorträgen zu aktuellen

fachwissenschaftlichen Forschungsthemen mit Schülerexperimenten. Im Jahre 2020 wurde das Präsenzangebot pandemiebedingt mit großem Erfolg auf das Online-Format einer Ringvorlesung zur Nanotechnologie umgestellt. Bundesweit nahmen Lehrkräfte, Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst und Studierende an der Veranstaltung teil. Forscherinnen und Forscher gaben Einblicke in die Vielfalt nanotechnologischer Themen und schufen durch Videos von Experimenten, Umfragen zu Unterstützungswünschen und Ideen für Schülerexperimente Anknüpfungspunkte zum Unterricht, die anschließend diskutiert wurden. Was zunächst als Ausweichformat gedacht war, erwies sich als erfolgreiche Ergänzung bestehender Formate mit ganz eigenen Potenzialen, die im Rahmen der zweiten Förderphase weiter erforscht und ausgebaut werden soll.

### Rahmenkonzept der im Rahmen von LeaP@CAU entstehenden Fortbildungsangebote



## Qualifizierung vernetzt entwickeln

---

Im Marburger Projekt „ProPraxis – Gymnasiales Lehramt in Marburg: nachhaltig integrativ“ der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wird mit dem Aufbau des ProfiLab eine nachhaltige Struktur für die forschungs- und evidenzbasierte Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung an der Philipps-Universität Marburg (UMR) geschaffen. Das ProfiLab fokussiert Qualifizierung auf mehreren Ebenen und bietet Raum und Formate für Innovationen, Vernetzung und Forschung sowie für die Professionalisierung von universitär und schulisch Lehrenden.

### Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Diskurs

Den wissenschaftlichen Kern des ProfiLabs bildet das in der ersten Projektphase etablierte ProfiForum. Es vernetzt Dozierende aus den Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften in regelmäßigen Treffen und fokussiert im fachlichen Austausch Fragen zum Fachverständnis und zu Verstehensschwierigkeiten von Studierenden. ProfiDoc fördert Promovierende im Bereich der Lehrkräftebildung an der UMR durch kollegialen Austausch, fachlichen Input und konkrete Unterstützung zu methodischen Fragen. Das ProfiLab vernetzt themenbezogene Arbeitsgruppen des Zentrums für Lehrerbildung (ZfL). Die Arbeitsgruppen erarbeiten interdisziplinär die konzeptionellen Grundlagen für die Weiterentwicklung des Studiengangs Lehramt an Gymnasien zur Frage der systematischen Integration der Querschnittsthemen im Studiengang. In diese Formate sind zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Doktorandinnen und Doktoranden sowie abgeordnete Lehrkräfte mit ihrer spezifischen Expertise im Schnittfeld Universität und Schule eingebunden.

### Phasen- und institutionenübergreifende Fortbildung

Die im ProfiLab entwickelten Fortbildungen sind an der spezifischen Expertise der Universität orientiert und auf die Bedarfe der Schulen abgestimmt. Eine zentrale Bedeutung erhält die Vernetzung der Phasen der Lehrkräftebildung durch die Zusammenarbeit in der Bedarfserhebung sowie in der Entwicklung und Umsetzung von Fortbildungen. Bereits in der ersten Förderphase etablierte Kooperationen tragen weiterhin die Entwicklung auch

virtueller Angebote in diesem Bereich. Eine besondere Rolle kommt dabei aktuell den curricularen Querschnittsthemen Heterogenität/Inklusion und Digitalisierung zu.

Beim Marburger Forum für Unterrichts- und Schulentwicklung erarbeiten bereits zum dritten Mal Studientseminar, Schulumt, Schulträger und Universität gemeinsam Workshops, die Chancen der Digitalisierung für Schulen in den Blick nehmen.

Die Fachtage „Total normal?! – Psychosoziale Bedingungen von Schüler\*innen“ fokussieren psychische Auffälligkeiten von Schülerinnen und Schülern, deren Hintergründe sowie Möglichkeiten und Grenzen des Umgangs mit diesen in Unterricht und Schulalltag. Die Fachtage werden in Kooperation von Universität und Schulumt entwickelt. Die Angebote für Mentorinnen und Mentoren sind eng am Bedarf in der schulischen Begleitung der Studierenden in den Praktika orientiert. Sie sind modular aufgebaut: Neben dem Austausch zu organisatorischen Fragen werden themenbezogene Fortbildungen entwickelt, die an den konkreten Erfordernissen der Mentorinnen und Mentoren anknüpfen, an den Ablauf der Praktika gekoppelt sind und wiederkehrende übergeordnete Themen aus den Fächern aufgreifen. Dabei werden Feedbackkompetenzen oder die Förderung von Reflexion thematisiert.

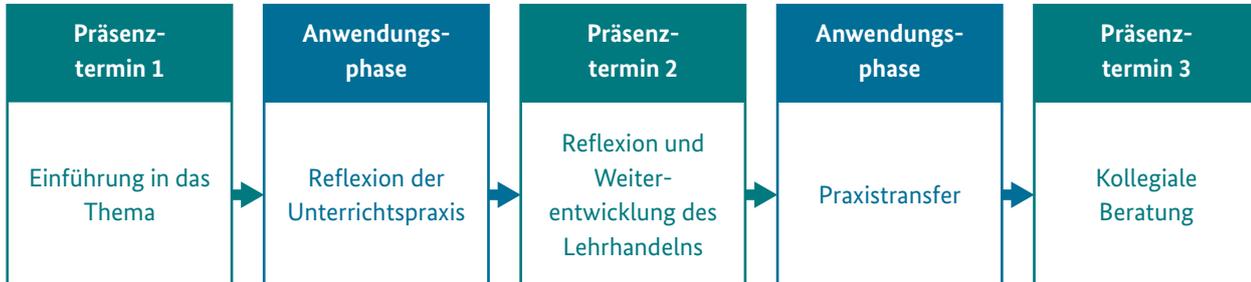
In der engen wissenschaftlichen Kooperation nach innen und durch die phasenübergreifende Verbindung von Institutionen der Lehrkräftebildung stärkt das ProfiLab die Professionalisierung von Dozierenden an der UMR und von Lehrkräften nachhaltig.

## Förderung erwachsenengerechter Lehrkräftefortbildungen im Blended-Learning-Format

---

Im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wurden an der Tübingen School of Education (TüSE) im Teilprojekt „Lehrerfort- und -weiterbildung“ in der ersten Förderphase zwei Fortbildungsangebote für Lehrkräfte in Baden-Württemberg pilotiert. Es handelt sich um innovative Blended-Learning-Konzepte zu den Themen „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ und „Umgang mit heterogenen

## Blended-Learning-Konzept für zwei Fortbildungsangebote für aktive Lehrkräfte



Lerngruppen“. Die Konzepte basieren auf einer umfassenden Bestandsaufnahme der Angebots- und Trägerstrukturen in Baden-Württemberg, einer Bedarfsanalyse sowie wissenschaftlichen Erkenntnissen zur lernwirksamen Gestaltung von Fortbildungen für Lehrkräfte. Zudem wurden insbesondere erwachsenenpädagogische Prinzipien berücksichtigt. Zur bedarfsgerechten Gestaltung der Fortbildungsangebote wurden zusätzlich Produktkliniken eingesetzt, in denen Elemente des Konzeptes mit potenziellen Teilnehmenden diskutiert und weiterentwickelt wurden. Das auf dieser Basis entwickelte Blended-Learning-Format wird den Anforderungen an hochwertige wissenschaftliche Fortbildungen und den Praxisbedürfnissen der Zielgruppe gleichermaßen gerecht. Gerade der Wechsel von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen sowie die Anwendung des Gelernten in der Praxis lassen sich in diesem Format gut abbilden:

In beiden Themenbereichen wurden jeweils zwei Durchläufe für Lehrkräfte der Sekundarstufen

realisiert. Die durchgeführte Begleitforschung zeigte, dass die Fortbildungsveranstaltungen zur Steigerung des Lernerfolgs der Teilnehmenden beitragen.

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse wurden Leitlinien für die dritte Phase der Lehrkräftebildung an Universitäten entwickelt. Weitere Herausforderungen im Rahmen der dritten Phase konnten unter anderem in der mangelnden erwachsenendidaktischen Qualifikation von Fortbildenden festgestellt werden. Daher gilt der Fokus in der zweiten Förderphase insbesondere der Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines erwachsenenpädagogischen Qualifizierungsangebots für Lehrende in der Fort- und Weiterbildung. Dabei steht das Thema „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ im Vordergrund, mit dem Ziel, eine nachhaltige Fort- und Weiterbildungsstruktur an der Universität Tübingen in Kooperation mit dem ebenfalls durch die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ geförderten Projekt „Forschungs- und Transferzentrum: Digitalisierung in der Lehrerbildung“ zu etablieren.



# Einblicke in die Ergebnisse der Evaluation der ersten Förderphase:

Interview mit Professor Dr. Herbert Altrichter

Das Förderprogramm „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ will die Strukturen des Lehramtsstudiums optimieren und den Lehrkräfteberuf aufwerten. Die Wirkung der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wird kontinuierlich evaluiert, um sowohl Erfolge des Förderprogramms zu dokumentieren als auch prozessbegleitende Nachsteuerungen bereits während der Laufzeit der Förderung zu ermöglichen. Die Evaluation erfolgt unabhängig und extern. Sie wird von Ramboll Management Consulting (RMC) gemeinsam mit Professor Dr. Herbert Altrichter von der Linz School of Education durchgeführt. Ein Gespräch mit Herbert Altrichter.

## Aufgaben und Vorgehen der Evaluation

### Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wird durch Ramboll evaluiert. Welche Aufgaben hat die Evaluation?

**Herbert Altrichter (HA):** Die Evaluation soll eine „Programmevaluation“ sein, das heißt die Aufmerksamkeit liegt nicht auf den Einzelprojekten, sondern darauf, inwiefern und wodurch das Programm „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ mit seiner Förderstruktur und seinen Begleitmaßnahmen die weitere Entwicklung von Strukturen, Prozessen und Inhalten der Lehrkräftebildung in einer Art fördert, dass von einer Stärkung ihrer Qualität gesprochen werden kann. Die Evaluation soll nicht nur summative Einschätzungen des Programms nach seinem Ende erlauben, sondern auch formativ zu seiner Weiterentwicklung beitragen, zum Beispiel durch den Zwischenbericht der Evaluation im Jahr 2018, auf dessen Grundlage – neben anderen – das Programm überprüft und Nachsteuerungen vorgenommen wurden.

Inhaltlich fokussierte die Evaluation in der ersten Förderphase jene zunächst sechs Handlungsfelder, die für die Entwicklungsarbeit in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ leitend sein sollten, zum Beispiel „Profilierung und Optimierung der Strukturen der Lehrerbildung an den Hochschulen“ oder „Fortentwicklung der Fachlichkeit, Didaktik und Bildungswissenschaften“. Konzeptuell wurde eine Educational-Governance-Perspektive eingenommen, das heißt die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ wurde als eine Intervention in ein komplexes Mehrebenensystem

verstanden; deren Auswirkungen auf Akteurinnen und Akteure und deren Koordination wurden untersucht.

Auch die Evaluation der zweiten Förderphase folgt diesem Grundverständnis. Zusätzlich kommen aber jene Aktivitäten sowie Akteurinnen und Akteure stärker in den Blick, die für die Schwerpunktthemen der zusätzlichen Förderrichtlinie „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ und „Lehrerbildung für die beruflichen Schulen“ relevant sind. Außerdem werden die Themen „Transfer und Nachhaltigkeit“, die in den Daten und Veranstaltungen der ersten Phase als besonders relevant erschienen und die angesichts des Endes der Förderungen wohl nicht weniger wichtig werden, einer eingehenderen Analyse unterzogen: Welche Maßnahmen werden gewählt? Wo liegen Hindernisse? Durch welche Projektmerkmale, Aktivitäten und strukturellen Bedingungen werden Transfer und Nachhaltigkeit beeinflusst?

### Wie ist das methodische Vorgehen der Evaluation?

**HA:** Um die Ziele der Evaluation zu erreichen, haben wir zunächst eine Analyse des Programmprofils und seiner Einordnung in das Förderumfeld – das durch unterschiedliche bildungspolitische Initiativen und Förderangebote des Bundes, der Länder, von Stiftungen und so weiter gekennzeichnet ist – durchgeführt. Dadurch wollten wir den Stellenwert des Programms inmitten unterschiedlicher Ansprüche und Angebote an die Hochschulen besser verstehen. Des Weiteren wurden die konkrete Ausgestaltung und Durchführung der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“



Zu Beginn der Evaluation lud die Ramboll Management Consulting GmbH zu einem Workshop nach Berlin ein.

analysiert sowie Hinweise auf ihre Rezeption durch die Universitäten gesammelt, in Form von Einschätzungen durch Universitätsmitarbeitende, aber auch von konkreten Entwicklungsaktivitäten, um die Wirkungen der Förderung analysieren und bewerten zu können. Dazu wurden die Projekte in einem programmbegleitenden „Monitoring“ um Aussagen zu ihren Entwicklungsaktivitäten gebeten, wodurch quantitative Daten im Längsschnitt zur Verfügung stehen. Zusätzlich wurden qualitative Daten durch Interviews und Workshops bei Projektmitarbeitenden und Akteurinnen und Akteuren im Umfeld erhoben und ausgewertet.

Das der Evaluation der ersten Phase zugrunde liegende Konzept hat sich als plausibel erwiesen und wird in der Evaluation der zweiten Phase fortgeführt. Weiterhin wird eine Governance-Perspektive eingenommen und die durch die beiden Förderrichtlinien aufgerufenen nun acht Handlungsfelder werden als grundlegende Orientierung genutzt. Auch wird die Analyse des Umfeldes wiederholt, um Veränderungen in der Akteurskonstellation und der Aktivitäten der Akteurinnen und Akteure im Mehrebenensystem der Lehrkräftebildung zu berücksichtigen. Im Unterschied zur ersten Förderphase wird die Projektperspektive in der Evaluation der zweiten Förderphase qualitativ etwas breiter erfasst, indem neben dem fortgesetzten quantitativen Monitoring alle Projekte zu zwei Zeitpunkten qualitativ in telefonischen Interviews befragt werden. Der verstärkte Fokus auf die Themen Transfer und Nachhaltigkeit, die für die Projekte ja als Zuwendungsvoraussetzungen definiert sind, gilt für alle Erhebungskontexte.

## Erfolgsfaktoren der ersten Förderphase

**Anfang 2020 wurde der Bericht mit den Ergebnissen zur Evaluation der ersten Förderphase veröffentlicht. Es wurde deutlich: Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ war bisher sehr erfolgreich, sie trägt nachhaltig zur qualitativen Verbesserung der Lehrkräftebildung bei. Was sind aus Ihrer Sicht die Faktoren, die diesen Erfolg ausmachen?**

**HA:** Allgemein wurde deutlich, dass die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ an den Hochschulen und in den Bundesländern auf eine breite Akzeptanz traf. Oft fanden sich in den Rückmeldungen Aussagen, die die

„Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ als fruchtbaren Impuls für die anstehenden Entwicklungsaufgaben der Lehrkräftebildung empfanden.

Wir denken, dass es in den Daten viele Hinweise und Beispiele für fruchtbare Schritte der Struktur-bildung für die Lehrkräftebildung an den Hochschulen gibt. Durch die kompetitive und vergleichsweise gut dotierte Ausschreibung von Fördermitteln mussten die Hochschulleitungen Stellung zum Status der Lehrkräftebildung und zu deren Weiterentwicklung innerhalb der einzelnen Universitäten beziehen, was sich in einer Reihe von Fällen als verstärkte Berücksichtigung von Anliegen der Lehrkräftebildung in der Entscheidungsfindung und bei Entwicklungsentscheidungen niedergeschlagen hat.

## Die Strukturbildung für Lehrkräftebildung war eines der Erfolgsthemen der ersten Förderphase.

In Phase eins wurde an den geförderten Hochschulen vor allem an der Stärkung der Querstrukturen wie Zentren oder Schools, an der Optimierung der Entscheidungsfindung in Gremien und an der Einbindung von Perspektiven der Lehrkräftebildung in die Hochschulleitungen gearbeitet. Außerdem wurde auch von einer sich entwickelnden kritisch-konstruktiven Diskurskultur zugunsten einer Qualitätsverbesserung der Strukturen und der Praxis der Lehrkräftebildung berichtet, die sich von der vom Wissenschaftsrat beklagten „kollegialen Konsenskultur“ abhebt.

Auch im Fachdiskurs findet zunehmend ein Austausch zu einer geeigneten Governance einer starken Lehrkräftebildung statt, beispielsweise zu verschiedenen Modellen von und Ansprüchen an Querstrukturen. Dabei etablieren sich Querstrukturen immer stärker zu zentralen Schaltstellen, die sowohl die Kooperation in die Hochschule wie auch ins Umfeld moderieren, beispielsweise hin zur zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung.

Es gibt auch starke Hinweise darauf, dass sich im Zuge der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ die Sichtbarkeit der Lehrkräftebildung nicht nur innerhalb der Hochschulen, sondern auch in ihrem Umfeld erhöht hat.

In den einzelnen Projekten entstehen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die bei Tagungen und in wissenschaftlichen Journalen publiziert werden – oft von jüngeren Mitarbeitenden, die sich im Feld der Lehrkräftebildungsforschung qualifizieren. Eine zunehmende Sichtbarkeit der Lehrkräftebildung an den Hochschulen ist quantitativ vor allem an der stärkeren Kommunikation zur Lehrkräftebildung in den Hochschulmedien und -gremien ablesbar. Vor allem qualitativ, aber auch quantitativ ist zu beobachten, dass die Lehrkräftebildung zunehmend direkt von der Hochschulleitung und in jedem Fall von der erweiterten Hochschulleitung in ihrer Weiterentwicklung begleitet wird. Große Bedeutung wird auch der Kommunikation und Kooperation mit Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung zugemessen, die an vielen Standorten allerdings noch entwicklungsfähig ist.

Die stärksten Wirkungen auf Maßnahmenebene sind für die erste Förderphase in den Handlungsfeldern „Fortentwicklung der Lehrerbildung in Bezug auf die Anforderungen der Heterogenität und Inklusion“ und „Fortentwicklung der Fachlichkeit, Didaktik und Bildungswissenschaften“ zu konstatieren. Hier wurden jeweils von besonders vielen Projekten Maßnahmen umgesetzt, ohne dass bereits zuvor vergleichbare Ansätze existierten oder parallel unabhängig von der Förderung durchgeführt wurden.

Viele offene Fragen bestehen in den Projekten selbst im Hinblick auf die Nachhaltigkeit ihrer Entwicklungen und deren Transfer. Mit der Förderung fast aller Projekte in der zweiten Förderphase wurde jedenfalls die Möglichkeit gegeben, Vorhaben weiter zu vertiefen und nachhaltig zu verankern.

### Dann lässt sich sagen, dass der Erfolg insbesondere auf strukturoptimierenden Veränderungen basiert?

**HA:** Ja, wir denken, dass die Botschaft der „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“, dass Strukturbildung und längerfristige Entwicklungsperspektiven für Lehrkräftebildung innerhalb der Universitäten notwendig sind, ein entscheidender Faktor für die positive Rezeption und den Erfolg des Programms sind. Natürlich braucht es aber nicht nur Strukturen, sondern auch ideenreiche Akteurinnen und Akteure und verlässliche Hochschulleitungen, um diese Potenziale, diese

Strukturangebote aufzugreifen, mit Leben zu füllen und sie innerhalb sich verändernder Rahmenbedingungen nachhaltig zu etablieren, zu pflegen und weiterzuentwickeln.

Die Konstruktion der „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ als vergleichsweise gut dotierter, gemeinsamer Förderwettbewerb von Bund und Ländern war ein entscheidendes Merkmal, um Entwicklungsenergien freizusetzen und die Chance für nachhaltige Ergebnisse an den Hochschulen zu eröffnen. Die



Die Vertreterinnen und Vertreter der geförderten Projekte beteiligten sich aktiv an der Entwicklung des Evaluationsdesigns.

Zielkohärenz des Programms, die Anknüpfung an die Landesziele, haben manche Länder für zusätzliche Impulse für Entwicklung und Koordination genutzt.

Durch die Verankerung des Aspekts der Nachhaltigkeit als explizites Förderkriterium sowie die Auflagen zur Mit- und Weiterfinanzierung wurden programmseitig wichtige Weichen für die Chance einer nachhaltigen Wirkung der Förderung geschaffen. Nach der ersten Förderphase lässt sich die Nachhaltigkeit der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ sicherlich noch nicht abschließend bewerten. Die feststellbaren Entwicklungen an den Hochschulen im Bereich der Strukturentwicklung sowie die Einrichtung von längerfristigen Personalstellen in den durch das Programm aufgerufenen Handlungsfeldern weisen jedoch darauf hin, dass das Förderprogramm mindestens in diesen Bereichen nachhaltig Wirkung an den jeweiligen Hochschulen entwickeln wird. Die Nachhaltigkeit des Programms über das Ende der Förderung im Jahr 2023 hinaus wird dann auch abhängig von den entsprechenden Weichenstellungen an den Hochschulen und in den Ländern sein.

Bezüglich des Transfers ist von Interesse, wie die Erkenntnisse, Entwicklungen und Ergebnisse, die in den Entwicklungsprojekten erarbeitet wurden, anderen Akteurinnen und Akteuren zur Verfügung gestellt und für sie nutzbar gemacht werden können. Das beginnt beim innerinstitutionellen Wissenstransfer, zum Beispiel zwischen „Generationen“ von Hochschullehrenden oder zwischen Studienrichtungen. Die Frage stellt sich aber auch institutionenübergreifend: Wie können andere Hochschulen, aber auch die Akteurinnen und Akteure der zweiten und dritten Phase, mit denen man selbst zusammenarbeiten will, Nutzen aus den Erfahrungen und Instrumenten der eigenen Entwicklungsarbeit ziehen? Dies ist sicherlich eine große Herausforderung im Mehrebenensystem Lehrkräftebildung. Welche strategischen Ansätze die Projekte dabei verfolgen und welche Akteurinnen und Akteure im Mehrebenensystem betroffen sind, arbeiten wir im Jahresbericht 2021 heraus. Unsere Analysen zeigen, dass Transfer im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ ein hochschwelliger Prozess ist, der systematischer Stützung bedarf und für den die geförderten Projekte unterschiedlich ausgeprägte Anstrengungen übernehmen, auch Akteurinnen und Akteure anderer Systeme zu beeinflussen. Mitentscheidend für den Transfererfolg sind – neben der

Übertragbarkeit der Inhalte – der Umgang mit Transferbarrieren, die verständliche Kommunikation des Mehrwerts der Innovationen an Transferadressaten, geeignete Strukturen sowie ausreichende Kapazitäten, um sich überhaupt dieser Aufgabe zu stellen.

## Fokusthemen der Evaluation der zweiten Förderphase

**In der zweiten Förderphase wird die Evaluation erneut die Wirkung der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ in den verschiedenen Handlungsfeldern des Förderprogramms untersuchen. Dabei werden auch die neuen Handlungsfelder „Lehrerbildung für die beruflichen Schulen“ und „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ einbezogen. Anknüpfend an die bisherigen Ergebnisse, wird die Evaluation thematische Schwerpunkte setzen, wenn sie die verschiedenen Handlungsfelder untersucht. Welche Themen werden in den Fokus gerückt?**

**HA:** Einerseits stehen durch die bisherigen Evaluationsaktivitäten und auch durch die Erhöhung der Zahl der Projekte in der zweiten Förderphase mehr und mehr Informationen zur Verfügung. Andererseits erlauben die Ergebnisse der ersten Phase die Fokussierung einiger für die Weiterentwicklung zentraler Themen, die auch in Workshops mit Projektrepräsentantinnen und -repräsentanten abgestimmt wurden. Dadurch ist es möglich, mehr in die Tiefe zu gehen.

Die Strukturbildung für Lehrkräftebildung war eines der Erfolgsthemen der ersten Förderphase. Nun klingt das Konzept „Struktur“ hart und beständig. Und doch bleiben einmal erreichte Strukturen nicht ein für alle Mal in gleicher Weise wirksam, sondern erfordern laufende Beobachtung, Pflege und Weiterentwicklung: Bleiben die Aufmerksamkeit für Anliegen der Lehrkräftebildung und deren Berücksichtigung bei Strategieentwicklung und Entscheidungsfindung bestehen, wenn Rektorate und Präsidien wechseln und neue Entwicklungsschwerpunkte setzen? Sind Strukturen zur Beratung und Begleitung von Studierenden auch weiterhin effektiv, wenn sich die Zahl der Studierenden verändert? Es geht also nicht nur um den Aufbau von Strukturen, sondern auch um deren Resilienz, Pflege und Weiterentwicklung in der Zeit.

Ein weiteres bedeutsames Thema ist die Kooperation der verschiedenen Bezugswissenschaften. Die Daten deuten an, dass sich die Koordination zwischen Vertretungen der Fächer, der Fachdidaktiken und der Bildungswissenschaft zwischen 2016 und 2019 in den Projekten insgesamt intensiviert hat, wobei vor allem die Bedeutung der Fachdidaktik, wahrscheinlich auch durch Einrichtung neuer Stellen, gestiegen ist. Allerdings scheint die Involvierung der Fachwissenschaften in die Projekte in diesem Zeitraum seltener gelungen zu sein als die Zusammenarbeit zwischen den anderen Wissenschaften. Es wird genauer zu analysieren sein, ob es sich dabei

Der Aufbau einer interdisziplinären Arbeitskultur an der Hochschule, einer Kultur der Zusammenarbeit zwischen Fächern und Phasen, wird an zweiter Stelle [der projekt-internen Erfolgsfaktoren] genannt, gleich hinter optimalen Abstimmungen.

um beabsichtigte Verantwortungsverlagerungen in den Projekten handelt oder um unbeabsichtigte Begleiterscheinungen anderer Entscheidungen, zum Beispiel der Aufwertung von Fachdidaktik.

Ein zentrales Thema sind auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen, Förder- und Anreizstrukturen für Lehrkräftebildung in den Ländern. Die Rückmeldungen der Projekte in der ersten Evaluationsphase weisen auf durchaus unterschiedliche Strategien der Bundesländer hin, die Potenziale der „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ zu nutzen und Entwicklungen der Lehrkräftebildung zu stimulieren, zum Beispiel im Hinblick auf begleitende Programme zum Aufbau der Fachdidaktik, auf Stimulierung der Kooperation zwischen Universitäten und anderen Akteurinnen und Akteuren in der Lehrkräftebildung und so weiter. Insbesondere dort, wo es um die längerfristige Absicherung neuer hochschulinterner Strukturen für die Lehrkräftebildung geht, wird die Bildungspolitik in den Ländern eine wichtige Akteurin für produktive Entwicklungen sein. Dies gilt in ähnlicher Weise für Qualitätsverbesserungen im Umgang mit Heterogenität und Inklusion sowie für die Weiterentwicklung eines sinnvollen Praxisbezugs in Kooperation mit Schulen sowie Einrichtungen der zweiten und dritten Lehrkräftebildungsphase.

## Ein Ausblick

**Welche Lehren ziehen Sie aus den bisherigen Evaluationsergebnissen und aus Ihrer Beobachtung des Themenfeldes für die Zukunft der Lehrkräftebildung? Was sollte unbedingt bewahrt werden und wo sehen Sie das größte Entwicklungspotenzial in der Lehrkräftebildung in den nächsten fünf bis zehn Jahren?**

**HA:** Ich denke, dass unsere Fokusthemen der zweiten Evaluationsphase auch auf längerfristige Herausforderungen für eine produktive Entwicklung der Lehrkräftebildung hinweisen. Das Problem der Nachhaltigkeit scheint den meisten Akteurinnen und Akteuren in den Projekten und in deren Umfeld bewusst; die Frage ist nur, ob sie angesichts des Auslaufens der Projektförderung zu produktiven Kooperationen finden, die das bisher Erreichte längerfristig absichern.

Der Anspruch des Transfers von Projektergebnissen, den das Förderprogramm formuliert hat, stellt sich noch einmal diffiziler dar. Es ist ja nicht verwunderlich, dass die Energie in den Projekten zunächst auf interne Entwicklungsarbeit fokussiert ist; man will etwas erreichen, das sich dann vielleicht „später“ nach außen kommunizieren lässt. So gab es in der Evaluation auch Rückmeldungen, bei denen eine eigene Transfer-Phase im Anschluss an die Entwicklungsaktivitäten gewünscht wird. Dennoch scheint es einen intensiven Transfer zwischen den Projekten des Programms zu geben, jedenfalls deuten Aussagen der befragten Expertinnen und Experten aus den Wissenschafts- und Kultusministerien der Länder, der Wissenschaft sowie der Praxis darauf hin. Der Transfer zu nicht geförderten Hochschulen, der von einzelnen Projekten gar nicht als Ziel verstanden wird, sowie in die zweite und dritte Phase der Lehrerbildung scheint dagegen ausbaufähig. Bei der Kooperation mit der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung ist jedoch eine regionale Flankierung der Projektarbeit der Hochschulen notwendig, indem förderliche Rahmenbedingungen vor allem auf Länderebene geschaffen werden.

Gerade in den Ländern, in denen die Kooperation zwischen Schul- und Wissenschaftsministerien von Projektakteurinnen und -akteuren als ausbaufähig wahrgenommen wird, gibt es Wünsche nach systematischer Bearbeitung der beiden anderen Phasen. So wurde beispielsweise in Experteninterviews

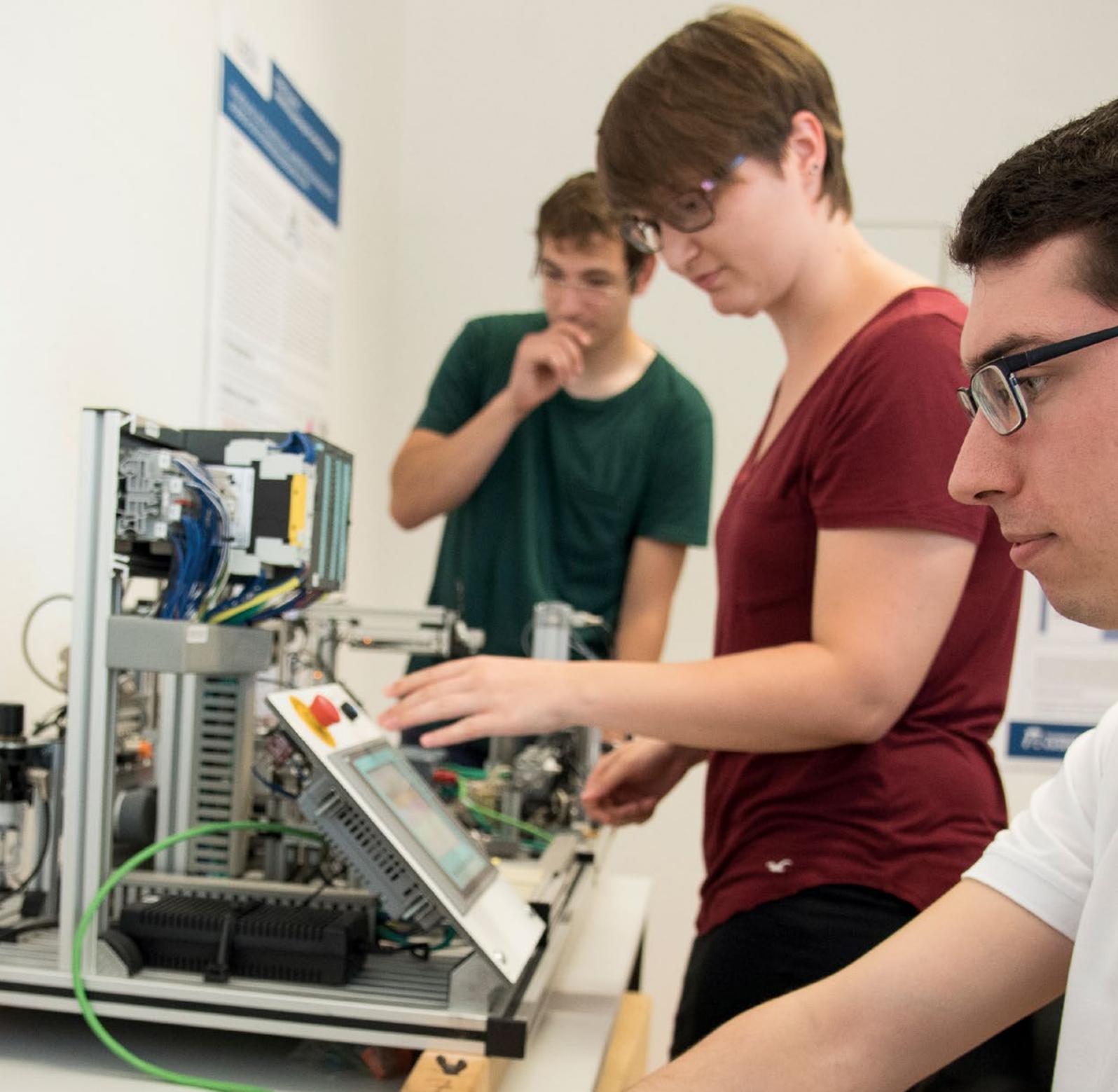
„eine Qualitätsoffensive auch für den Vorbereitungsdienst“ wie auch die Zielperspektive einer verbindlichen Vereinbarung mit der zweiten und dritten Phase in der Restlaufzeit der „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ vorgeschlagen. Aus der Arbeit der Hochschulen vor allem im Handlungsfeld „Qualitätsverbesserung des Praxisbezugs“ wird deutlich, dass die relativ reibungslose Kooperation aller am Ausbildungsprozess beteiligten Institutionen sowie Akteurinnen und Akteure notwendig ist, um nachhaltige Wirkungen zu erreichen.



## Kurzvita Herbert Altrichter

- Studium der Pädagogik, Psychologie, Geschichte und Promotion an der Universität Wien
- Habilitation für Erziehungswissenschaft an der Universität Klagenfurt
- Forschungsaufenthalte und Gastprofessuren: unter anderem Cambridge Institute of Education, Deakin University (Melbourne, Australien), University of Jyväskylä, Universität Oldenburg, Universität Basel
- Emeritierter ordentlicher Universitätsprofessor für Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Johannes Kepler Universität, Linz
- Gründungsvorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen; Vorstandsmitglied der European Educational Research Association; Gründungsherausgeber der „Zeitschrift für Bildungsforschung“

In den Projekten gibt es, wie schon gesagt, viele gute Beispiele von Strukturbildung für die Lehrkräftebildung. In Zukunft wird es aber auch auf die Pflege und Erneuerung dieser Strukturen angesichts sich verändernder Rahmenbedingungen, neuer Akteurinnen und Akteure und neuer Zielperspektiven ankommen. Und es wird angesichts unterschiedlicher Fachkulturen, auseinanderstrebender Disziplinen und differierender Bedingungen in den verschiedenen Phasen auch auf Kulturbildung ankommen. Im Programm-Monitoring 2021 nach den wichtigsten projektinternen Faktoren für die nachhaltige Verankerung von Projektinhalten und Veränderungen gefragt, wird der Aufbau einer interdisziplinären Arbeitskultur an der Hochschule, einer Kultur der Zusammenarbeit zwischen Fächern und Phasen, die nach der Förderung weiterträgt, an zweiter Stelle genannt, gleich hinter optimalen Abstimmungen. Damit wird der Kulturbildung eine zentrale Rolle als Nachhaltigkeitsprogramm zugesprochen. Die Wahrnehmung, dass Akteurinnen und Akteure aus unterschiedlichen Teilsystemen unterschiedlichen Kulturen folgen, deren mögliche Konflikthaftigkeit nicht einfach analytisch eingeebnet werden sollte, kann als Ausgangspunkt dieser Strategie gelten. Kulturbildung im Sinne einer Gewohnheit, sich auszutauschen und einer gemeinsamen Sprache dafür, schafft erst Voraussetzungen für längerfristige disziplinäre Kooperation und einen verlässlichen Transfer hin zur zweiten und dritten Phase und zu Schulen. Dies ist für einige Projekte ein offener Entwicklungsschritt und in anderen Projekten bereits erreicht, wenn Beispiele wachsender Zusammenarbeit mit Schulen, Studienseminaren und zwischen Disziplinen berichtet werden.



## Ein Blick auf die zweite Förderphase:

Neue Aspekte durch Erweiterung der Handlungsfelder  
um Digitalisierung und berufliches Lehramt



Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ ist ein lebendiges und dynamisches Programm, das auf die Anforderungen der Forschungs- und Ausbildungspraxis reagiert. Im Zuge der Zwischenbegutachtungen und Antragstellungen für die zweite Förderphase konnten die Projekte bewährte Maßnahmen fortführen und, vor dem Hintergrund der gemachten Erfahrungen, gezielt weiterentwickeln. Zugleich zeigte sich im Laufe der ersten Förderphase ein deutlich zunehmender Handlungsbedarf in den Bereichen der Digitalisierung in der Lehrkräftebildung sowie der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern für die beruflichen Schulen. Bund und Länder reagierten hierauf mit einer zusätzlichen Förderrunde, die innovative Ansätze zur Qualitätsverbesserung in diesen Bereichen unterstützt. Seit 2020 werden 43 weitere Projekte gefördert, die entweder als Einzelprojekte an einer Hochschule durchgeführt werden oder gemeinsam mit anderen Hochschulen einen Verbund bilden. Wichtig ist auch in dieser zusätzlichen Förderrunde die Anschlussfähigkeit und Übertragbarkeit der Ansätze und Ergebnisse aus den Hochschulen in die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung.

Die Digitalisierung der Lernkontexte in der Lehrkräftebildung wird dazu genutzt, die didaktische und methodische Qualität von Lehr-Lern-Prozessen und -Ergebnissen an der Hochschule zu erhöhen. Zudem werden die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der zukünftigen Lehrkräfte gestärkt, um sie in ihren jeweiligen Fächern zu befähigen,

digitale Medien sinnvoll und zielführend einzusetzen. Darüber hinaus sollen sie ihren Schülerinnen und Schülern auch überfachliche Orientierungs-, Reflexions- und Handlungsfähigkeit in der digital geprägten Gesellschaft vermitteln. Es werden also sowohl die technischen, die mediendidaktischen als auch die medienerzieherischen Kompetenzen der Lehrkräfte weiter ausgebaut. Die Dringlichkeit dieser Maßnahmen wurde nicht zuletzt durch die Schulschließungen und den Distanzunterricht während der Corona-Pandemie unterstrichen.

Die Lehrkräftebildung für die beruflichen Schulen soll in allen Studiengängen verbessert werden, also für die gewerblich-technischen Berufe, die kaufmännisch-verwaltenden Berufe und die Dienstleistungsberufe. Hier werden zukunftsweisende Maßnahmen zum Ausbau und zur Optimierung des Studiums angestoßen, wie die Flexibilisierung von Studienangeboten, die Gewinnung neuer Studierender und eine praxisorientiertere Gestaltung der Ausbildung. Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ trägt damit auch zur Stärke des Berufsbildungssystems in Deutschland bei.

Wenn man zudem die strukturbildenden Wirkungen des Programms an den Hochschulen und die Verbindungen zu anderen Institutionen der Lehrkräftebildung berücksichtigt, wird deutlich, dass das Programm über das Lehramtsstudium hinaus auf breite Bereiche unseres Bildungs- und Wissenschaftssystems ausstrahlt.



Die Digitalisierung in der Lehrkräftebildung wird in einer zusätzlichen Förderrunde der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ gefördert.

## Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrpersonen

Um Schülerinnen und Schüler auf zeitgemäße Weise unterrichten und ihnen Orientierungs-, Reflexions- und Handlungsfähigkeit in unserer digital geprägten Gesellschaft vermitteln zu können, benötigen Lehrkräfte spezifische digitalisierungsbezogene Kompetenzen. Im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ werden Projekte gefördert, die empirisch fundiert erforschen, welche Kompetenzen relevant sind. Dabei kann beispielsweise der Stellenwert technisch-informatischer, prozessbezogener, didaktischer und fachdidaktischer, unterrichtspraktischer oder auch schulentwicklungsbezogener Kompetenzen im Zentrum der Untersuchungen stehen. Zusätzlich liegt der Fokus der Projekte auch auf

dem Aspekt der Vermittlung der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, um die angehenden Lehrkräfte zu befähigen, in den Unterrichtsfächern ihren Schülerinnen und Schülern die jeweiligen Fachinhalte adäquat zu vermitteln. Der kontinuierliche, oft über das gesamte Studium erfolgende Kompetenzaufbau berücksichtigt die Vernetzung der Kompetenzen, indem er in fachdidaktischen, fachwissenschaftlichen und bildungswissenschaftlichen Studienanteilen erfolgt. Die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, die sich im Projektverlauf als relevant erweisen, werden systematisch und für alle Studierenden verpflichtend im Curriculum der Hochschule verankert.

## Digitale Kompetenzen für die Lehrerbildung an der Technischen Universität Braunschweig (DiBS)

Mit dem Projekt „DiBS“ wird das Ziel verfolgt, digitale Kompetenzen systematisch in die Lehrkräftebildung der Technischen Universität Braunschweig zu integrieren, um angehende Lehrkräfte zu befähigen, den Anforderungen des 21. Jahrhunderts an das digitale Lernen gerecht zu werden und ihren Schülerinnen und Schülern einen kompetenten und reflektierten Medienumgang zu vermitteln. Dazu wird ein Gesamtkonzept entwickelt, das den kumulativen Aufbau digitaler Kompetenzen im Lehramtsstudium ermöglicht. Um dies zu erreichen, arbeiten Akteurinnen und Akteure aus Fachdidaktiken, Fachwissenschaften und Bildungswissenschaften zusammen.

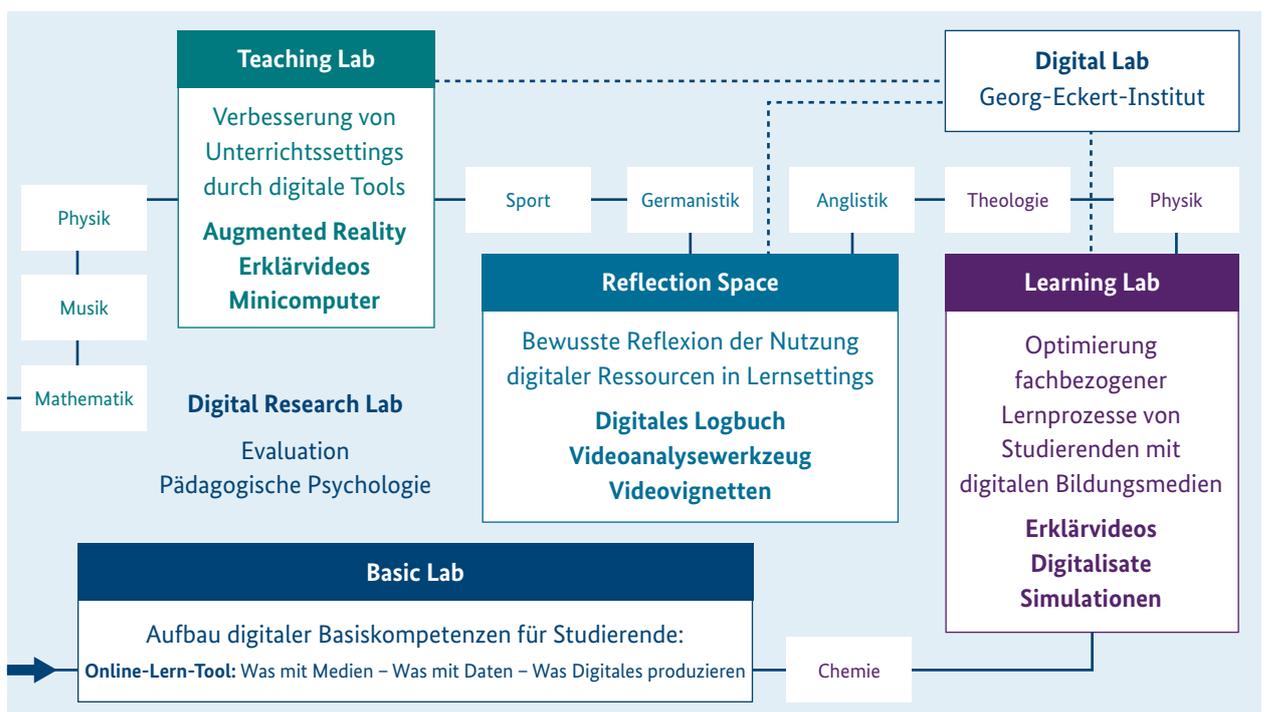
Das Projekt zeichnet sich durch die Organisation des Kompetenzaufbaus in sogenannten Labs und dem Reflection Space aus. Diese stellen Forschungs- und Lernräume dar, in denen bereits an der Technischen Universität Braunschweig erprobte digitale Tools

weiterentwickelt und für die Lehrkräfteaus- und -weiterbildung adaptiert werden.

Die Lehrangebote sind so strukturiert, dass die Studierenden einen sukzessiven Wechsel von der Rolle der Lernenden hin zur Rolle der Lehrenden erfahren. Im Basic Lab erwerben sie zum Studienbeginn grundlegende technologische und mediendidaktische Kompetenzen. Diese werden im zweiten und dritten Studienjahr im Learning Lab durch fachbezogene Erfahrungen mit digitalen Tools ergänzt, indem die Studierenden in digital gestützte Lernumgebungen involviert werden und sich aktiv mit dem eigenen Lernprozess auseinandersetzen. Im Teaching Lab beschäftigen sie sich ab dem dritten Studienjahr mit Nutzungsmöglichkeiten und Grenzen digitaler Tools für den Unterricht sowie der didaktischen und methodischen Reflexion dieser. Darüber hinaus werden der Kompetenzaufbau und der Perspektivwechsel durch Reflexionsangebote im Reflection Space unterstützt.

Das Digital Research Lab bietet einen Forschungsraum, in dem zehn Promovierende unterschiedlicher

## Aufbau des Projekts DiBS in Labs und Reflection Space



Disziplinen an der (Weiter-)Entwicklung und Evaluation digitaler Tools arbeiten und relevante Wirkfaktoren digitaler Lernumgebungen erforschen. So wird auch das Ziel verfolgt, die verschiedenen Disziplinen nachhaltig zu vernetzen und eine interdisziplinäre (Nachwuchs-)Forschungsgruppe zu etablieren.

## „Digital Gaps“ in Lehrkräftebildung und Schule

Im Zuge der Notwendigkeit flächendeckenden Distanzunterrichts während der Corona-Pandemie wurde eines besonders deutlich: In der Digitalisierung von Schule und Unterricht gibt es noch große Unterschiede, was die konkrete Umsetzung digitaler Lehr-Lern-Formen und Ansätze der pädagogischen Begleitung von Schülerinnen und Schülern im virtuellen Raum betrifft. Mit dem Projekt „Digitale Lücken in der Lehrkräftebildung schließen“ (Digi\_Gap) an der Goethe-Universität Frankfurt soll ein Beitrag dazu geleistet werden, die Bedingungen gelingender Digitalisierung in diesem Feld am Beispiel mehrerer Fächer herauszuarbeiten und innovative Ansätze zur Verbesserung der Lehrkräftebildung sowie des Unterrichts an Schulen zu entwickeln.

### **Digitale Lücken auf unterschiedlichen Ebenen**

Der Begriff der Digital Gaps bildet im Projekt Digi\_Gap den Ausgangspunkt zur Beschreibung der Heterogenität im Bereich digitalisierter Bildung. Digital Gaps adressieren hierbei Lücken zwischen jener Ausprägung digitaler Kompetenzen und bestimmter Eigenschaften des direkten beruflichen Umfeldes von Lehrkräften, die für die erfolgreiche Umsetzung digitalisierter Bildungsprozesse erforderlich wären, und ihrer mitunter defizitären realen Ausprägung zum aktuellen Zeitpunkt. Zum Zwecke der wissenschaftlichen Systematisierung werden diese Lücken anhand des sogenannten DOIT-Modells in die Bereiche Didaktik (D), Organisation (O), Individuum (I) und Technik (T) eingeordnet und in verschiedenen Fächerkontexten empirisch untersucht. Durch die Identifikation und Beschreibung von Digital Gaps werden im nächsten Schritt Ansatzpunkte zu ihrer Überwindung sowohl auf individueller als auch struktureller Ebene aufgezeigt und im Anschluss daran entsprechende Angebote für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften entwickelt.



Viele Hochschulen halten Computerarbeitsplätze vor, zum Beispiel zu Recherchezwecken in Bibliotheken.

### **Innovative Ansätze für Lehrkräftebildung und Schulunterricht in Digi\_Gap**

Vor diesem Hintergrund werden in Digi\_Gap innerhalb von fünf Teilprojekten aus neun lehrkräftebildenden Fachbereichen innovative Lehr-Lern-Konzepte, Materialien und Tools für Lehrveranstaltungen, für Fortbildungen für Lehrkräfte im Schuldienst und für den Schulunterricht in unterschiedlichen Fächern entwickelt, erprobt, wissenschaftlich evaluiert und für eine nachhaltige Integration in die Lehrkräftebildung vorbereitet. Die Angebote decken solch unterschiedliche Ansätze ab wie etwa die gegenseitige Unterstützung von Lehramtsstudierenden und erfahrenen Lehrkräften bei der Entwicklung von individuellen Förderangeboten unter Anwendung von Technologien im Rahmen eines Reverse-Mentoring-Konzepts oder die Erprobung und Reflexion eines selbst entwickelten Unterrichtskonzepts von Lehramtsstudierenden gemeinsam mit Lehrkräften im Rahmen eines Konzepts forschenden Lernens. Zudem sind ebenfalls Virtual- beziehungsweise Augmented-Reality-Lernumgebungen zur Förderung bildungswissenschaftlicher Kompetenzen einerseits

und fachdidaktischer Kompetenzen im Fach Physik andererseits sowie ein fächer- und ausbildungsphasenübergreifendes Blended-Learning-Konzept für gesellschaftswissenschaftliche Fächer erfasst. Um dem interdisziplinären Charakter der Digitalisierung gerecht zu werden, erfolgt die Entwicklung und Beforschung der Angebote in interdisziplinärer Zusammenarbeit sowohl der verschiedenen Teilprojekte untereinander als auch in fächerübergreifenden Konstruktionen innerhalb der Teilprojekte.

### Cumulativer und curricular vernetzter Aufbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen zukünftiger Lehrkräfte

---

Das Projekt „Cumulativer und curricular vernetzter Aufbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen zukünftiger Lehrkräfte“ (Cu2RVE) an der Universität Hildesheim verfolgt das Ziel, die Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen an alle zukünftigen Lehrkräfte systematisch curricular im Lehramtsstudium zu verankern.

Den ersten Baustein bildet die Entwicklung und Validierung von Instrumenten für eine Studieneingangsdiagnostik zu Kompetenzen in der digitalen Welt und informatischen Kompetenzen (zum Beispiel Computational Thinking, Data Literacy). Die erprobten Elemente werden als Online-Assessment in der Studieneingangsphase für alle Lehramtsstudierenden etabliert. Individuell angepasst an die Ergebnisse der Studieneingangsdiagnostik wird in einem zweiten Baustein eine adaptive Basisqualifizierung in Anlehnung an die Kompetenzbereiche der Strategie der Kultusministerkonferenz entwickelt, in der Lehramtsstudierende digitalisierungsbezogene informatische Kompetenzen aufbauen oder erweitern können. Diese wird aus sechs Modulen bestehen, die auf jeweils zwei verschiedenen Niveaustufen angeboten werden und je nach den Ergebnissen der Eingangsdiagnostik zu absolvieren sind.

Daran anschließend werden in weiteren Teilprojekten curriculare Bausteine zur Förderung digitalisierungsbezogener pädagogischer und fachdidaktischer Kompetenzen gefördert. Kernelement sind dabei modellhafte Unterrichtssequenzen zur Nutzung digitaler Technologien im Unterricht beziehungsweise

zur Förderung von Kompetenzen in der digitalen Welt. Diese werden gemeinsam mit Partnerschulen entwickelt und empirisch erprobt sowie in Form von Unterrichtsvideos mit begleitenden Handreichungen dokumentiert. Diese modellhaften Unterrichtssequenzen werden dann für die Verwendung in curricularen Bausteinen für Lehrveranstaltungen zur Praktikumsvorbereitung und -begleitung aufbereitet. Sie werden zudem in einem zwischen den beteiligten Fächern abgestimmten hochschuldidaktischen Ansatz zur Förderung des Aufbaus von Unterrichtsplanungs- und -durchführungskompetenzen eingesetzt. Dabei führen die Studierenden eigene Unterrichtsversuche mit Digitalisierungsbezug durch. Diese curricularen Bausteine werden ebenfalls empirisch erprobt. In Abstimmung mit den zuständigen Institutionen sollen sie zudem auch für die Lehrkräftefortbildung im Kompetenzzentrum für regionale Lehrkräftebildung adaptiert werden. Darüber hinaus bilden sie eine Grundlage für Weiterbildungsangebote für die Dozierenden in der Lehrkräftebildung.

Für den Einsatz der Videoaufzeichnungen aus den modellhaften Unterrichtssequenzen im Rahmen der curricularen Bausteine wird das Fallarchiv HILDE zu einer multifunktionalen videobasierten Lernplattform weiterentwickelt. In Interventionsstudien im Rahmen von Modellversuchen werden die entwickelten modellhaften Unterrichtssequenzen und curricularen Bausteine hinsichtlich ihrer Wirkungen auf den Wissens- und Kompetenzerwerb, auf fachliches Interesse und Selbstkonzept sowie auf digitalisierungsbezogene Haltungen und Einstellungen empirisch untersucht.

### Lehrerbildung für eine Kultur der digitalen Transformation an Gymnasien und beruflichen Schulen an der Universität Konstanz

---

Das Projekt „edu 4.0 – Lehrerbildung für eine Kultur der digitalen Transformation an Gymnasien und beruflichen Schulen“ an der Universität Konstanz verfolgt das Ziel, das Thema der Digitalisierung in der Lehrkräftebildung auf Ebene der Dozierenden und des Curriculums durch geeignete Maßnahmen und Strukturen zu verankern. Neben dem gymnasialen Lehramt steht hierbei insbesondere auch die

Lehrkräftebildung für kaufmännische Schulen (Wirtschaftspädagogik) im Fokus. Das Projekt verfolgt das Ziel, angehende Lehrkräfte bestmöglich auf aktuelle und zukünftige digitalisierungsbezogene Anforderungen im Kontext von Schule und Unterricht vorzubereiten. Dies soll durch eine Reihe von Maßnahmen erreicht werden, die sich in folgende drei Handlungsfelder untergliedern lassen:

### **Handlungsfeld I – Aufbau von Inhouse-Expertise**

Handlungsfeld I ermöglicht den Aufbau von Inhouse-Expertise, um bei Hochschuldozierenden innerhalb der Lehrkräftebildung die notwendigen medienpädagogischen Kompetenzen zur allgemeinen und fachspezifischen Integration digitaler Medien in die eigene Lehre zu fördern. Hierfür wurde ein „Modell professionellen Handelns in der digital gestützten Lehre von Hochschuldozierenden in der Lehrkräftebildung“ entwickelt. Dieses Modell bildet die konzeptionelle Grundlage für ein modular aufgebautes Weiterbildungskonzept zur Förderung medienpädagogischer Kompetenzen von Dozierenden in der Lehrkräftebildung.

### **Handlungsfeld II – Ausbildung von angehenden Lehrkräften**

Im Handlungsfeld II steht die Ausbildung von angehenden Lehrkräften im Zentrum. Hierzu zählen unter anderem ein von der Fachdidaktik Informatik entwickelter Grundlagenkurs Informatische Kompetenz für Lehramtsstudierende und die modular aufgebauten Weiterbildungsangebote des Unterrichtslabors Digital Lab MINT+. Im Rahmen des Projektes werden zudem verschiedene digitale Lehr-Lern- und Beratungsformate angeboten. Mithilfe dieser Maßnahmen werden zum einen fachliche Kompetenzen vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich kritisch und reflektiert mit dem Thema Digitalisierung aus einer fachlichen Perspektive auseinanderzusetzen. Zum anderen werden hierdurch grundlegende methodische Kompetenzen im Bereich der Medienpädagogik erworben. Durch die angestrebte curriculare Verankerung digitalisierungsbezogener Kompetenzen sollen die geschaffenen Strukturen und Angebote im Bereich der Lehrkräftebildung verstetigt werden.

### **Handlungsfeld III – Lehrbezogene Forschungsprojekte**

Im Handlungsfeld III werden zwei lehrbezogene Forschungsprojekte durchgeführt, die über den Forschungsprozess direkt in die Lehre hineinwirken.

Das Forschungsprojekt „Virtuelle Lehr-Lernwelten“ konzipiert kollaborative Lehr-Lern-Settings mithilfe von Virtual Reality und analysiert diese in Bezug auf Lernerleben und Lernerfolg. Im Forschungsprojekt „Digitale Medien“ in der Lernortkooperation von Lehrkräften der beruflichen Bildung steht die Entwicklung von Lehr-Lern-Konzepten mit digitalen Medien im Kontext der beruflichen Ausbildung im Zentrum. Im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik wird hierbei eine anwendungsorientierte Lehrveranstaltung angeboten, um relevante Kompetenzen im Rahmen einer Praxis-Kooperation zu erwerben.

Das Projekt ist in die Gesamtstrategie der Universität Konstanz eingebettet und wird durch bestehende Kooperationen mit der Pädagogischen Hochschule Thurgau (Schweiz), den Partnerschulen und den Staatlichen Studienseminaren Rottweil, Weingarten und Freiburg gerahmt.

## Lehrkräfteausbildung als Fundament einer digitalisierten Gesellschaft

---

Digitalisierungsbezogene Kompetenzen sind in der heutigen Gesellschaft Schlüsselkompetenzen, die die gesellschaftliche Teilhabe sowie die beruflichen Perspektiven von Kindern und Jugendlichen fördern. Die Nutzung digitaler Medien kann neben entwicklungs- und lernrelevanten Erfahrungen auch soziale Interaktionen beeinflussen. Daher ist es elementar, dass angehende Lehrkräfte bereits in der ersten Phase ihrer Ausbildung digitalisierungsbezogene Kompetenzen entwickeln und in die Lage versetzt werden, ihren späteren Schülerinnen und Schülern diese Kompetenzen zu vermitteln. Das Projekt „Digitalstrategie Lehrer\*innenbildung Köln: Kompetenzen nachhaltig entwickeln“ (DiSK) erforscht an der Universität zu Köln, wie digitalisierungsbezogene Kompetenzen von angehenden Lehrkräften gefördert werden können.

### **Digitalisierungsbezogene Kompetenzen nachhaltig entwickeln**

Im Rahmen des Projektes DiSK werden die folgenden drei zentralen Ziele verfolgt:

- die Entwicklung von innovativen Lehr-Lern-Formaten zum Aufbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen auf Basis eines umfassenden Kompetenzmodells

- die Entwicklung objektiver, reliabler und valider Instrumente zur Messung des anvisierten Kompetenzaufbaus
- die curriculare Verankerung der Lehr-Lern-Formate und Instrumente in Form eines „Studium digital“ an der Universität zu Köln

Entsprechend diesen Zielen gibt es im Projekt drei Prozessbereiche, in denen jeweils interdisziplinäre Teams an der Zielerreichung arbeiten. Zugleich sind die Prozessbereiche miteinander vernetzt, damit die Entwicklung von Lehr-Lern-Formaten, die begleitende Evaluation sowie die curriculare Implementation abgestimmt erfolgen.

Die drei Prozessbereiche untergliedern sich in drei inhaltliche Kompetenzbereiche in Form einer Matrixstruktur. Die Kompetenzbereiche beschreiben die durch die Maßnahmen anvisierten Bereiche, in denen angehende Lehrkräfte gefördert werden sollen:

- Der Kompetenzbereich „Professioneller Umgang“ bündelt Kompetenzen, die die Professionalisierung der (Zusammen-)Arbeit und die professionelle Entwicklung sowie die allgemeine Nutzung und Produktion von digitalen Ressourcen adressieren. Diese Kompetenzen sind größtenteils unabhängig von der lernprozessbezogenen Lehrenden-Lernen-Interaktion.
- Der Kompetenzbereich „Pädagogische Inwertsetzung“ bündelt Kompetenzen, die den Medieneinsatz mit Blick auf die Unterstützung und Bewertung der Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern sowie die damit verbundenen interpersonellen Interaktionen und Lernformen adressieren.
- Der Kompetenzbereich „Unterrichtliche Vermittlung“ umfasst schließlich ein Bündel spezifischer Vermittlungskompetenzen, um Schülerinnen und Schülern Orientierungs-, Reflexions- und Handlungsfähigkeiten für die zunehmend digital geprägte Gesellschaft vermitteln zu können.

Im Projekt DiSK kooperieren interdisziplinäre Teams aus Fachdidaktiken, Fachwissenschaften und Bildungswissenschaften an der Universität zu Köln. Außerdem verfolgt das „DiSK-Forum“ den Aufbau einer fakultäts- und fächerübergreifenden Community of Practice, welche auf einen kontinuierlichen Austausch von Erfahrungen und Expertisen abzielt. Langfristig sollen somit wertvolle Verbindungen zwischen Praxis und Forschung sowie neue wissenschaftliche Erkenntnisse generiert werden. Das DiSK-Forum kombiniert dabei analoge und digitale



Digitale Techniken werden zunehmend in die Ausbildung von Lehrkräften integriert.

Vernetzungsaktivitäten, wobei die COVID-19-Pandemie eine zwangsläufige Schwerpunktbildung im digitalen Bereich vorerst notwendig gemacht hat.

## Praxis digital gestalten in Sachsen

Die Vermittlung von Medienkompetenz ist eine grundlegende Aufgabe von Schule. Daraus lässt sich der Auftrag für die Lehrkräftebildung ableiten, dass das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien ein integraler Bestandteil des Studiums sein muss. Aber welche Kompetenzen müssen hier konkret gelehrt werden und wie lässt sich dies in den Lehramtsstudiengängen ausgestalten? Welche Unterstützung benötigen die Lehrenden, um Lehramtsstudierende adäquat auf das Unterrichten mit und über digitale Medien vorzubereiten? Mit Blick auf diese Fragen erarbeiten die Universität Leipzig und die Technische Universität Dresden im Verbundprojekt „Praxis digital gestalten in Sachsen“ (PraxisdigitaliS) gemeinsam ein umfassendes Konzept und verorten die Digitalisierung fest in der Lehramtsausbildung in Sachsen. Die Projektpartner optimieren ihre Lehre mit Blick auf den Erwerb digitalisierungsbezogener Kompetenzen angehender Lehrkräfte und implementieren digitale Settings, die in Teaching Labs und Schulpraktika erprobt werden.

### Vorlesung „Digitale Medien in der Schule“

Die neu konzipierte Vorlesung „Digitale Medien in der Schule“ wird seit 2020 am Zentrum für Lehrer:innenbildung und Schulforschung (ZLS) der Universität Leipzig angeboten und steht auch

Lehramtsstudierenden der Technischen Universität Dresden offen. Studierende erwerben zunächst konzeptionelles Wissen, um neben der allgemeinen Nutzungskompetenz in Bezug auf digitale Medien auch das nötige Hintergrundwissen für den bewussten Umgang mit diesen zu erlangen. Ausgewählte informatische Werkzeuge werden vor dem Hintergrund der didaktisch sinnvollen Nutzung im Unterricht diskutiert. Darauf aufbauend beschäftigen sich die Lehramtsstudierenden mit medienpädagogischen Themen sowie Fragen der Auswirkung digitaler Medien auf die Gesellschaft und deren Individuen. Es wird insbesondere auf die Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen eingegangen, auf die Förderung von Medienkompetenz in der Schule, auf Risiken und Herausforderungen (zum Beispiel Cybermobbing und Hassrede) sowie Medien als Mittel zur Anregung von Lernprozessen. Die Vorlesung soll an der Universität Leipzig Teil des geplanten Pflichtmoduls „Medienbildung und Politische Bildung in der Schule“ werden.

### Digitale Lehr-Lern-Szenarien, Teaching Labs und Open Educational Resources

In Grundschul- und Fachdidaktiken, Sonderpädagogik sowie Bildungswissenschaften werden im Rahmen von PraxisdigitaliS Lehrangebote, Schulpraktika und digitale Lehr-Lern-Settings weiterentwickelt. So werden beispielsweise in der Biologiedidaktik verstärkt digitale Medien im Praktikum eingesetzt. Die Studierenden nutzen digitale Medien im disziplinären Kontext der Biologie und reflektieren den Einsatz im Biologieunterricht. In der Englischdidaktik werden fachdidaktische Inhalte neu strukturiert und durch praxisrelevante digitale Tools ergänzt.

In ausgewählten Lehrveranstaltungen produzieren die Lehramtsstudierenden Unterrichtsmaterialien als Open Educational Resources (OER), die über die Plattform EDUdigitaLE geteilt werden. Dies eröffnet Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung und den Transfer in die schulische Praxis.

An beiden Universitäten wurden in Verantwortung der Didaktik der Informatik Teaching Labs eingerichtet. In diesen Laboren werden unter Einsatz digitaler Technologien innovative Ansätze zur Aus- und Fortbildung (angehender) Lehrkräfte hinsichtlich informatischer Grundkompetenzen erprobt. Im Teaching Lab an der Technischen Universität Dresden wird



Die Anzahl digital gestützter Unterrichtsmedien in den Schulen steigt.

beispielsweise in Seminaren und Workshops gemeinsam mit Studierenden und Lehrkräften mit Augmented- und Virtual-Reality-Technologien gearbeitet.

Der „Lehramtskompass“, ein Online-Self-Assessment für Lehramtsstudierende der Universität Leipzig und Technischen Universität Dresden, wurde um einen Fragebogen zur Erfassung der selbst eingeschätzten digitalisierungsbezogenen Kompetenzen erweitert.

### Standards setzen

Digitalisierung ist ein Querschnittsthema für die Lehrkräftebildung. Der Erwerb digitalisierungsbezogener Kompetenzen angehender Lehrkräfte muss sich in den verschiedenen Bereichen des Lehramtsstudiums ebenso vollziehen wie im Vorbereitungsdienst und darüber hinaus in der berufsbegleitenden Fortbildung. Um Kompetenzziele zu konkretisieren und um die Beiträge der verschiedenen lehrkräftebildenden Akteurinnen und Akteure zum Kompetenzerwerb der Lehrkräfte koordinieren zu können, sollen im Rahmen von PraxisdigitaliS Standards formuliert werden. Diese Standards in Form eines Katalogs fachdidaktischer, medienpädagogischer und informatischer Kompetenzen sollen der Entwicklung von Modulkonzepten und Lehrveranstaltungen in den lehrkräftebildenden Universitäten dienen sowie die phasenübergreifende Abstimmung von Lehrinhalten zwischen Hochschule, Ausbildungsstätten und Fortbildungsanbietern erleichtern.

### Mediendidaktische Beratung und Fortbildungen für Hochschullehrende

Kollegiale Beratungen zu mediendidaktischen Fragen bieten die Koordinations- und Beratungsstelle am ZLS der Universität Leipzig sowie die Koordinierungsstelle „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ am Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) der Technischen Universität Dresden. Ziel ist es, eine positive Haltung der Lehrenden gegenüber der Umsetzung digitaler Lehr-Lern-Szenarien zu fördern, konkrete Ideen zur mediendidaktischen Konzeption und Umsetzung von Lehren und Lernen zu eröffnen und für weitere Fragen rund um digitalisierungsbezogene Kompetenzen in Verbindung mit Lehren und Lernen (zum Beispiel Urheberrecht, Datenschutz, OER) zu sensibilisieren. Zudem werden kontinuierlich Support und Fortbildungen zu verschiedenen Aspekten digitalen Lehrens und Lernens angeboten. In den

Fortbildungen werden beispielsweise Lehr-Lern- und Prüfungsformate, methodische Aspekte, sich verändernde Rollen von Lehrenden und Lernenden sowie sinnvolle digitale Lern- und Unterstützungsangebote thematisiert.

### Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Begleitend zu den konkreten hochschuldidaktischen Entwicklungsvorhaben werden in den PraxisdigitaliS-Teilprojekten zehn Promotionsvorhaben zu digitalisierungsbezogenen Forschungsfragen bearbeitet.

Im Vorhaben der Medienpädagogik ist das Ziel, Gelingensbedingungen und Erfolgsfaktoren für den Erwerb digitalisierungsbezogener Kompetenzen im Lehramtsstudium herauszuarbeiten. Das Promotionsvorhaben der Fachdidaktik Sport fokussiert die Verbesserung der universitären Sportlehrkräfteausbildung im Hinblick auf die Vorbereitung für einen inklusiven Sportunterricht unter kritisch-konstruktivem Einsatz digitaler Medien. Das Promotionsvorhaben im Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation erprobt die Einbindung digitaler Kompetenzen in das Ausbildungscurriculum exemplarisch anhand des Aufgabenbereiches Diagnostik und überprüft, inwiefern sich die Studierenden auf die Aufgaben im zunehmend digitalisierten Arbeitsfeld Schule vorbereitet fühlen. Das Promotionsvorhaben der Grundschuldidaktik Sachunterricht untersucht, wie Seminare gestaltet sein müssen, um die Kompetenzen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich des Einsatzes von digitalen Medien im Unterricht positiv zu beeinflussen.

Das strukturierte Graduiertenprogramm „Digitalisierung im Kontext Schule“ bietet den Promovierenden eine systematische und strukturierte Begleitung und Qualifizierung und fördert die Vernetzung über die Grenzen der eigenen Disziplin hinaus.

### Hochschulübergreifende Vernetzung

Die Zentren für Lehrkräftebildung beider Hochschulen sorgen durch eine enge Kooperation bei der Projektkoordination für eine hochschulübergreifende Vernetzung und befördern den Diskurs zur Digitalisierung der Lehrkräftebildung in Sachsen über die Projektgrenzen hinweg. Im Verlauf der Projektlaufzeit wird der Transfer erfolgreich pilotierter Ergebnisse innerhalb des Verbundes sowie darüber hinaus in den Fokus rücken.

## Ein Projekt zum Aufbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen im saarländischen Lehramtsstudium (MoDiSaar)

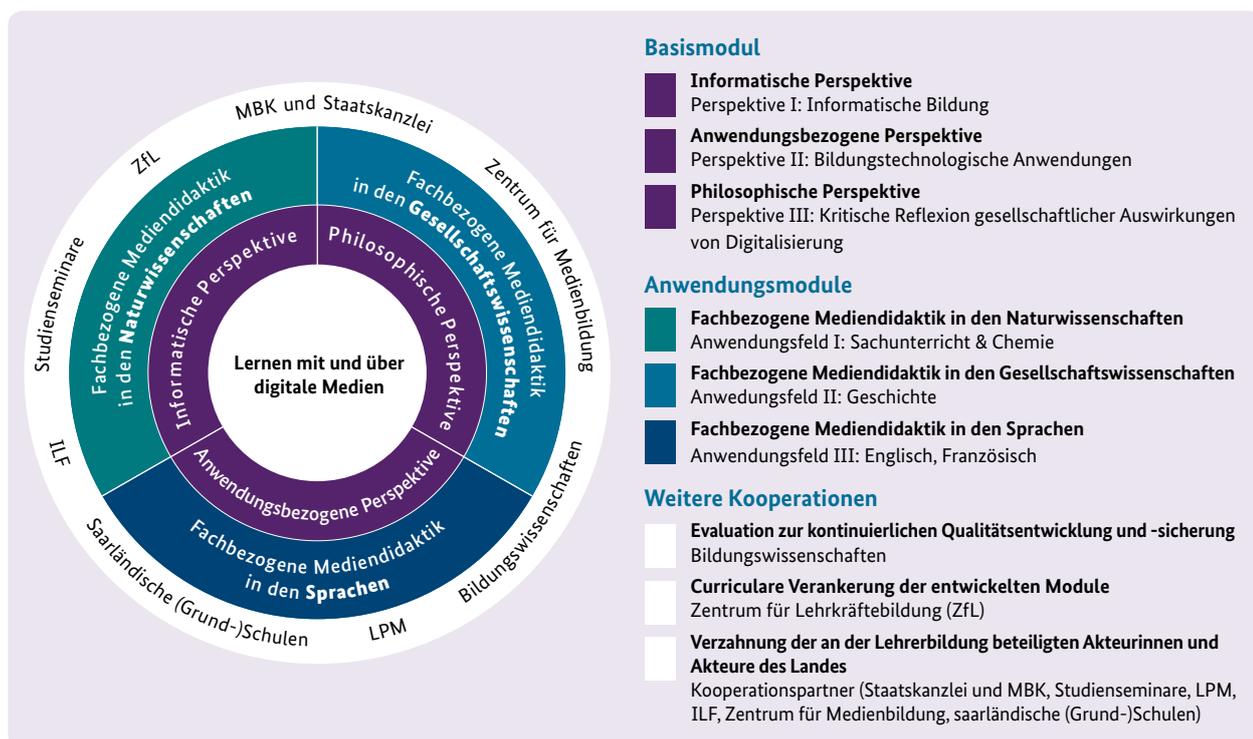
Das wesentliche Ziel des Projektes ist es, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Informatik, der Bildungstechnologie, der Philosophie, den Fachdidaktiken sowie den Bildungswissenschaften einen modularisierten (Mo) und über die Phasen der Lehrkräftebildung hinweg abgestimmten „Lehr-Lern-Baukasten“ zum Aufbau digitalisierungsbezogener (Di) Kompetenzen im saarländischen (Saar) Lehramtsstudium („MoDiSaar“) entwickeln und evaluieren. Dieser besteht aus einem Basismodul, das (angehenden) Lehrkräften Kenntnisse über und Fertigkeiten im Umgang mit Digitalisierung aus drei verschiedenen Perspektiven vermittelt: Aus informatischer Perspektive wird ein informatisches Verständnis grundgelegt, aus bildungstechnologischer Anwendungsperspektive sollen die Studierenden Bekanntschaft mit digitalen Werkzeugen und deren Nutzbarkeit in Schulen machen. Zusätzlich lernen sie aus philosophischer Perspektive

die Fähigkeit zur kritischen Reflexion über die Auswirkungen von Digitalisierung auf Individuum und Gesellschaft. Auf Grundlage dieser Basiskompetenzen sollen in drei Anwendungsmodulen mediendidaktische Anwendungen für den naturwissenschaftlichen, den sprachlichen und den gesellschaftswissenschaftlichen Unterricht entwickelt und evaluiert werden.

### MoDiSaar-Zertifikat

Ausgehend von diesen strukturell-inhaltlichen Überlegungen wurde ein MoDiSaar-Zertifikat konzipiert, das im Wintersemester 2021/2022 an der Universität des Saarlandes startet. Das Zertifikat umfasst mit 24 Kreditpunkten insgesamt sechs Veranstaltungen aus dem Basisbereich (Pflichtbereich) sowie dem Anwendungsbereich (Wahlpflichtbereich). In den drei Pflichtveranstaltungen aus dem Basisbereich werden Lehramtsstudierenden Kenntnisse über und Fertigkeiten im Umgang mit Digitalisierung aus den drei Perspektiven Informatik, Bildungstechnologie und Philosophie vermittelt. Darauf aufbauend geht es im Anwendungsbereich um mediendidaktische Anwendungen für den konkreten Unterricht (zum Beispiel Sachunterricht, Chemie, Geschichte oder Sprachen).

## Struktur des Projektes MoDiSaar



## Makerspace? Noch nie gehört? Wie „Digital-Werkstätten“ Studierende und Hochschullehrende beim Kompetenzaufbau unterstützen

Mit dem Projekt „MakEd\_digital – Ein pädagogisch-didaktischer Makerspace zur Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen“ begegnet ein Verbund der lehrkräftebildenden Hochschulen im Raum Stuttgart-Ludwigsburg den Herausforderungen des digitalen Wandels für Lehramtsstudierende an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen. Zusammengetan haben sich in diesem Verbund die Universität Stuttgart, die Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart (HMDK), die Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart (ABK) sowie die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg (PH Ludwigsburg). Vor organisatorische Herausforderungen gestellt von der COVID-19-Pandemie, gleichzeitig aber beflügelt vom damit einhergehenden Digitalisierungsfortschritt, stehen im Zentrum aller Projektmaßnahmen die Einrichtung und der Ausbau von Makerspaces. Diese sind konzipiert als „real“ vorhandene „Digital-Werkstätten“, als mobiler Makerspace für den örtlich flexiblen Einsatz sowie als virtuelle Plattform.

### Den Herausforderungen des digitalen Wandels gerecht werden

Mit der Geschwindigkeit der Veränderung von (Lern-)Technologien und technologischen Hilfsmitteln für Alltag und unterrichtlichen Einsatz kann die Aktualisierung von Lehr- und Weiterbildungsplänen kaum noch Schritt halten. Technisches Equipment, das heute „State of the Art“ ist, erhält vielleicht in zwei bis drei Jahren schon kein Software-Update mehr – oder keinen neuen Akku.

Was benötigen (angehende) Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Hochschullehrende und Studierende, mündige Bürgerinnen und Bürger einer Gesellschaft, um sich in den rasch wandelnden Möglichkeiten und Anforderungen der Medien- und Techniknutzung zurechtfinden zu können? Es ist weniger das Wissen über spezifische Software oder Geräte eines bestimmten Herstellers. Vielmehr sind übergreifende Kompetenzen im Einsatz und der Erstellung digital gestützter Technik und Medien sowie der Reflexion gefragt.



Die mediengestützte Lehre nimmt auch in der Lehrkräftebildung weiter zu.

Lehrkräfte und Hochschullehrende sind von dieser Notwendigkeit gleich in doppelter Hinsicht betroffen, sollen sie doch zum einen selbst Kompetenzen in diesen Feldern vorweisen und zum anderen in der Lage sein, diese Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern und Studierenden anzuregen, zu fördern und zu entwickeln. Das hochschulübergreifende Team MakEd\_digital, das sich unter dem Dach der Professional School of Education Stuttgart-Ludwigsburg (PSE) für dieses Projekt zusammengeschlossen hat, unterstützt insbesondere Lehramtsstudierende und in der Lehramtsausbildung tätige Hochschullehrende beim Aufbau dieser Kompetenzen. Als Mittel wurde der Aufbau von Makerspaces in virtueller, mobiler und realer Variante gewählt. Expertinnen und Experten aus den Bereichen Medientechnik, Medienpädagogik und -didaktik sowie aus den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken bringen ihre spezifischen Stärken in den Verbund ein und setzen so eine ganzheitliche Konzeption um, die isoliert nicht durchführbar wäre.

### Lernen und Ausprobieren im Makerspace und mobil

Im Fokus der gemeinsamen Aktivitäten stehen der Aufbau von Makerspaces an der Universität Stuttgart und der PH Ludwigsburg sowie der pädagogisch-didaktische Ausbau einer bereits bestehenden Werkstatt an der ABK Stuttgart, jeweils unterstützt

durch fachliche Expertise der HMDK Stuttgart. Insbesondere diese stationären Makerspaces sollen Studierenden der beteiligten Hochschulen im wahrsten Sinne des Wortes „Raum geben“ zum Kennenlernen von Geräten wie 3-D-Druckern, digitalen Stickmaschinen und Tiefziehmaschinen sowie Physical-Computing-Plattformen. Aber auch klassischere Tools wie digitale Whiteboards und Tablets – immer mit dem Fokus auf ihre pädagogischen und didaktischen Einsatzpotenziale im Unterricht – finden dort Berücksichtigung. So werden Studierende im Makerspace erproben können, wie sich mathematische Muster mithilfe von Stickmaschinen visualisieren lassen und wie Tiere oder Kunstobjekte mittels 3-D-Scan und 3-D-Drucker zunächst zum virtuellen Abbild und zur 3-D-Miniatur werden können und schließlich dank Sensoren, Lautsprecher und Sprachdateien zum Fachwissen transportierenden Medium für den Unterricht. In Lehrveranstaltungen an den Hochschulen, auf Exkursionen oder in externen Bildungseinrichtungen können Bildungspartner dieses „Lernen durch Ausprobieren“ mittels des mobilen Makerspaces vor Ort erproben.

### **Eine „Kultur des Teilens“ auch im virtuellen Raum und über die Grenzen der Hochschulen hinaus**

Nicht nur das kollaborative Arbeiten in Werkstätten, auch der digitale Raum lebt von Offenheit und Kooperation. Ausdruck finden diese Maximen beispielsweise im Konzept der Open Educational Resources (OER). Statt nur im eigenen digitalen oder analogen Lehr- und Lernmaterialienordner zu liegen, werden Arbeitsblätter, Anleitungen oder auch Videos als OERs für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht, dürfen frei genutzt und auch verändert werden. Als zentraler Zugangspunkt für OER-Repositoryen und als virtueller Ort, an dem neue OERs erzeugt und auf die Einhaltung von Qualitätsstandards hin überprüft werden können, soll der virtuelle Makerspace des Projektes dienen.

Um dem Ziel der Offenheit und Kooperation über alle Phasen der Lehrkräftebildung und die Grenzen der beteiligten Hochschulen hinweg gerecht zu werden, ist eine Community of Practice im Entstehen. Über Hochschullehrende und Studierende hinaus soll sie auch all diejenigen im Raum Stuttgart-Ludwigsburg erreichen, die an „Making“ im pädagogisch-didaktischen Kontext interessiert

sind. Befördert wird das Entstehen dieser Praxisgemeinschaft unter anderem durch den Aufbau von Kooperationen mit außerschulischen Bildungs- und Kultureinrichtungen sowie den Austausch mit Schulen im Kontext des Projekts „digital.macht.schule“.

### **Begleitende Maßnahmen**

Mittels quantitativer und qualitativer Datenerhebungen leistet die projektbegleitende Evaluation einen Beitrag zur stetigen Optimierung des Angebots. Im Kern der Forschung steht dabei die Frage, unter welchen Bedingungen das Erproben und Entwickeln digital gestützter Lehr-Lern-Szenarien in den Makerspaces zu digitalisierungsbezogenen Kompetenzgewinnen bei Lehramtsstudierenden beitragen und wie Studierende ihre Kompetenzen auf diesem Gebiet selbst einschätzen. Ergebnisse aus diesen Datenerhebungen werden fortlaufend in die praktische Arbeit in den Makerspaces transferiert.

Erfahrungstransfer aus dem Projekt heraus erfolgt durch Einbettung in die Strukturen der PSE. Über diese steht MakEd\_digital in engem Austausch mit den verschiedenen PSE-Fachgruppen und -Handlungsfeldern. Gemeinsam mit dem Handlungsfeld Digitalisierung wird das Ziel verfolgt, den Einsatz digitaler Lehr-Lern-Szenarien in Schule und Hochschule zu unterstützen und dabei im Hinblick auf Quantität und Qualität Kriterien zu entwickeln und anzuwenden, die nachhaltig dabei helfen, eine qualitätsvolle Lehre zu gewährleisten.

## **Das Lehramt als Feld digitaler Integration**

---

Ein Ziel der Digitalisierungsstrategie der Universität Trier ist, dass Lehramtsstudierende nicht nur Wissen und Können über digitale Bildungskonzepte erwerben und reflektieren, sondern diese als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen in die Schulen tragen. Die Schule soll ein Ort sein, an dem das Digitale gut integriert und verantwortlich mitgestaltet wird.

Das Projekt „Digitalisierungsbezogene Professionalisierung in der Lehrerbildung der Universität Trier“ (TrigitalPro) wird diesen Kompetenzerwerb in den zentralen Arbeitsfeldern universitärer Lehrkräftebildung – Lehre, Forschung und Beratung – durch zehn Teilprojekte pilotieren, evaluieren und nachhaltig verankern.



Digitales Unterrichtsmaterial kann vielfältig eingesetzt werden.

### Lehre

Im Arbeitsfeld Lehre entstehen Lehrangebote zu digitalem Lehren und Lernen, die Grundlagen vermitteln. Drei zentrale Querschnittsthemen thematisieren die entscheidenden Auswirkungen der Digitalisierung in unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsfeldern und betonen die Notwendigkeit einer Vernetzung der Lehrkräftebildung zwischen den Bildungswissenschaften, den Fachwissenschaften und der jeweiligen Fachdidaktik. Basierend auf elf Bausteinen digitaler Lehrkompetenzen, die sowohl die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz als auch die des Europäischen Referenzrahmens für die digitale Kompetenz von Lehrenden aufgreifen, wurden in vier Teilprojekten Module entwickelt und zu einem Zusatzzertifikat gebündelt. Neben dem Pflichtmodul Medienbildung werden Wahlpflichtmodule zu den Querschnittsthemen Bildung für nachhaltige Entwicklung, Demokratiebildung sowie Berufliche Orientierung konzipiert, pilotiert und evaluiert, die curricular eingebunden werden.

### Forschung

Das Arbeitsfeld Forschung umfasst ein Programm aus drei Teilprojekten, das auf der Basis eines quantitativ angelegten Monitorings und komplementärer qualitativer Erhebungen die Entwicklung professions- und digitalisierungsbezogener Kompetenzen und Haltungen Studierender untersucht.

Mit den Längsschnittdaten aus dem Monitoring werden der Stand und die Entwicklung der Digitalität der Lehrkräftebildung an der Universität Trier abgebildet.

Dafür werden einerseits die Entwicklungen digitalisierungsbezogener Kompetenzen und Einstellungen modelliert und andererseits die oben genannten neuen Lehrangebote im Studium evaluiert.

Ein weiteres Teilprojekt setzt an der Schnittstelle zwischen allgemeindidaktischen beziehungsweise mediendidaktischen und -pädagogischen Kompetenzen und stärker fachdidaktisch spezifizierten Aufgaben an. Konkrete Lernumgebungen, Materialien und Aufgaben für den Einsatz im Unterricht werden unter den Bedingungen der Digitalität entworfen und durchgeführt. Am Beispiel des Englischunterrichts wird untersucht, wie Studierende fachspezifische digitalisierungsbezogene Kompetenzen in Fallvignetten, Planungsgespräche und Unterrichtssimulationen einbringen.

Eine qualitative Studie befasst sich ergänzend mit der Rekonstruktion der professionellen Entwicklung von Studierenden aus der Perspektive der Bildungsgangforschung. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche professionellen Entwicklungsaufgaben Studierende mit Blick auf die berufliche Orientierung wahrnehmen und bearbeiten und wie dies im Rahmen des Studiums unterstützt werden kann.

### Beratung

Je komplexer der Studiengang, desto größer ist der Bedarf an Information und Beratung im Studienalltag. In drei Teilprojekten werden digitale Formate zur Beratung in den Lehramtsstudiengängen (weiter-) entwickelt, ein zertifikatsbegleitendes E-Portfolio konzipiert, erprobt und evaluiert sowie ein Projekt zu Digital Leadership durchgeführt.

## Digitalisierung in der Lehrkräftebildung Tübingen – Forschung und Transfer im Austausch

---

Mit der zunehmenden Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche stehen auch Lehrkräfte vor der Herausforderung, die Potenziale digitaler Medien für den (Fach-)Unterricht effektiv zu nutzen sowie eine kritische Medienbildung bei ihren Schülerinnen und Schülern zu vermitteln. Neben eigenen Medienkompetenzen benötigen Lehrkräfte hierfür auch digitalisierungsbezogene Lehrkompetenzen. Mit dem

Projektvorhaben „Research – Relevance – Responsibility. Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Transferzentrums: Digitalisierung in der Lehrerbildung“ (TüDiTeach) soll diesen Anforderungen durch die Bündelung umfassender Forschungs- und Transferaktivitäten zum Thema Digitalisierung in der Lehrkräftebildung begegnet werden. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Frage, wie die digitalisierungsbezogene Professionalisierung von Lehrkräften entlang der drei Phasen der Lehrkräftebildung (Lehramtsstudium, Referendariat, Schuldienst) am Standort Tübingen initiiert werden kann.

Es werden hierfür insgesamt vier Arbeitsbereiche etabliert, um die systematische Aufbereitung aktueller digitalisierungsbezogener Forschungsergebnisse für Lehrkräfte sowie Akteurinnen und Akteure der verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung voranzubringen und um Gelingensbedingungen zur Förderung von digitalisierungsbezogenen Lehrkompetenzen bei angehenden Lehrkräften zu identifizieren.

Im Arbeitsbereich „Forschung“ werden digitalisierungsbezogene Forschungsprojekte im Kontext der Lehrkräftebildung sowie im Kontext von Schule und Unterricht gebündelt, um von der Forschungsstärke

der Bildungswissenschaften und den Fachdidaktiken an der Universität Tübingen sowie den beteiligten außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu profitieren.

Im Mittelpunkt des Arbeitsbereichs „Translation und Transformation“ steht die Implementierung eines frei zugänglichen Informationsangebots, um den Transfer von Forschungserkenntnissen in die Bildungspraxis nachhaltig zu stärken. Als ein wesentlicher Bestandteil des Informationsangebots wird derzeit ein webbasiertes Clearinghouse „TüDi-BASE“ entwickelt, das aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema digitale Medien in Schule und Unterricht systematisch zusammenträgt und zielgruppengerecht aufbereitet. Darüber hinaus werden digitalisierungsbezogene Good-Practice-Beispiele zu fachspezifischen und fachübergreifenden Unterrichtskonzepten als Open Educational Resources bereitgestellt.

Im Arbeitsbereich „1. Phase Lehrerbildung“ wird ein innovatives Spiralcurriculum für das Lehramtsstudium entwickelt, implementiert und evaluiert, das auf eine breit angelegte Förderung digitalisierungsbezogener Lehrkompetenzen abzielt. In fachspezifischen und fachübergreifenden Veranstaltungen sollen zukünftige Lehrkräfte Gelegenheiten erhalten, einen qualitativ hochwertigen Einsatz digitaler Medien im (Fach-)Unterricht zu erproben und Potenziale digitaler Medien vor dem Hintergrund aktueller Forschungserkenntnisse sowie im Kontext der eigenen Praxis zu reflektieren. Darüber hinaus ist der Erwerb medienpädagogischer und informationstechnischer Kenntnisse und Fähigkeiten integraler Bestandteil des Spiralcurriculums.

Der Startpunkt des vierten Arbeitsbereichs „Fort- und Weiterbildung“ ist für das Jahr 2022 anvisiert. Ziel ist die Entwicklung und Implementierung einer forschungsbasierten und nachhaltigen Fort- und Weiterbildungsstruktur zur Stärkung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrkräften.



Die Arbeit mit Unterrichts- und Lehrvideos ist ein wichtiger Teil der Lehrkräftebildung.



Naturwissenschaftliche Experimente können durch virtuelle Technologie in neue Lernkontexte versetzt werden.

## Digitalisierungsbezogene Lernkontexte in der Lehrkräftebildung

Die Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ entwickeln und erproben innovative Lernumgebungen und -formate mit digitalen Medien. So werden beispielsweise Virtual-Reality-Welten, Blended-Learning-Angebote und Social-Media-Anwendungen genutzt, um die didaktische und methodische Qualität von Lehr-Lern-Prozessen zu erhöhen und so bessere Ergebnisse zu erzielen. Die Potenziale und Grenzen neuer Technologien in der Lehrkräftebildung werden auf diese Weise erfahrbar gemacht. Bei der Gestaltung der digitalisierungsbezogenen Lernkontexte werden aktuelle bildungspolitische Entwicklungen zur Digitalisierung in der Lehrkräftebildung und in der Schule in das Gesamtkonzept

einbezogen. Die Projektinhalte knüpfen außerdem an den internationalen Kenntnis- und Entwicklungsstand an. Indem die entwickelten Maßnahmen systematisch mit Hochschulgesamtkonzepten zur Digitalisierung verzahnt werden, können sie eine strukturelle Wirkung in der Lehrkräftebildung und darüber hinaus entfalten. Sie werden zu neuen curricularen Bestandteilen der Lehramtsstudiengänge und auf ihre Übertragbarkeit in alle Phasen der Lehrkräftebildung und Schulpraxis hin erprobt. Ihre Wirkung wird mit geeigneten Evaluationsverfahren überprüft. Entwickelte Inhalte und Materialien sollen als Open Educational Resources verfügbar gemacht werden.

## Digitalisierung als Querschnittsthema im Lehramtsstudium der Ruhr-Universität Bochum

---

„Digitalisierung in der Ausbildung von Lehramtsstudierenden: Orientierung und Gestaltung ermöglichen“ (DiAL:OGe) ist ein Projekt der Professional School of Education an der Ruhr-Universität Bochum, das darauf abzielt, die Digitalisierung in ihren unterschiedlichen Dimensionen nachhaltig in der Lehramtsausbildung der Ruhr-Universität zu verankern. Dies geschieht zum einen durch die Entwicklung, Erprobung und Implementation von innovativen Lehrkonzepten im Lehramtsstudium zu unterschiedlichen Digitalisierungsaspekten. Zum anderen werden die Medien- und Digitalisierungskompetenzen der Lehrenden des Master of Education (M.Ed.) durch gezielte Fortbildungs- und Transfermaßnahmen vertieft. Hierzu fußt das Projekt DiAL:OGe auf zwei eng aufeinander abgestimmten Maßnahmenfeldern:

Im Innovation Field Lab (IFL) wird ein interdisziplinäres Fortbildungs- und Transfersystem aufgebaut. Das IFL verfolgt das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse, insbesondere aus den Bereichen der Informatik, der Computer und Internet Science sowie der Informations- und Medienethik in die Lehrkräftebildung zu integrieren. Dies geschieht durch die Einbindung der vielfältigen Digitalisierungsexpertise an der Ruhr-Universität Bochum. Die Inhalte des IFL orientieren sich dabei an den Jahresschwerpunktthemen Digital Security, Big Data und Digital Culture. Gleichzeitig ist das IFL der Ort, wo der Austausch zu Digitalisierungsthemen unter den Projektbeteiligten sowie den M.Ed.-Lehrenden und -Studierenden befördert wird.

In den fünf Dialogräumen werden zu exemplarischen Teilaspekten der Digitalisierung innovative digitalisierungsbezogene Lernkontexte und -formate für M.Ed.-Studierende gestaltet, systematisch evaluiert und verstetigt. Die Dialogräume sind keine physischen Räume, sondern Experimentierräume, in denen Fachdidaktiker und Fachdidaktikerinnen und Bildungswissenschaftler und Bildungswissenschaftlerinnen zu einem relevanten mediendidaktischen oder Medienbildungs-Thema interdisziplinär zusammenarbeiten. Die Themen der Dialogräume haben exemplarischen Charakter: Sie sind von hoher Relevanz für die in der Strategie der Kultusministerkonferenz

formulierten Kompetenzen für die Lehrkräftebildung und besitzen zudem bereits jetzt im Schulkontext Bedeutsamkeit beziehungsweise werden in naher Zukunft eine Rolle spielen. Die fünf Schwerpunkte sind: Erklärvideos, Virtual und Augmented Reality, Transformation der Fachcurricula, Demokratisierung und Digital Literacy. Die Dialogräume sind „Entwicklungsmotoren“ für die Lehrkräftebildung, da sie neue Strukturen und Formate für die Weiterentwicklung und fortlaufende Modernisierung der Curricula im M.Ed.-Studiengang etablieren.

DiAL:OGe wird durch eine umfassende, wissenschaftlich basierte Qualitätssicherung und Evaluation begleitet. Die Evaluation und die Qualitätssicherung erfolgen in einem integrierten System forschungsbasierter Evaluationsmaßnahmen, die auf drei Ebenen ansetzen:

1. auf der Ebene der einzelnen Dialogräume
2. auf der Ebene der Dialogräume als Ganzes
3. auf der Ebene des Gesamtprojekts

Das Projekt hat zum Ziel, Digitalisierung strategisch und nachhaltig als Querschnittsthema im Lehramtsstudium an der Ruhr-Universität Bochum zu verankern und stetig weiterzuentwickeln.

## Digitale Lernumgebungen in der Grundschule

---

### Das Projektvorhaben

Ziel des Projektes „Digitale Lernumgebungen in der Grundschule“ (DigiLeG) der Technischen Universität Chemnitz ist es, Grundschulen bei der Umsetzung der Digitalisierung zu unterstützen. Um dies zu realisieren, wird zusammen mit den Studierenden des Grundschullehramtes eine frei zugängliche, internetbasierte Plattform mit Good-Practice-Beispielen aufgebaut. Dabei wird aufgrund der Altersstruktur der Lehrkräfte in Sachsen bewusst bei den Studierenden als künftige Lehrkräfte angesetzt, um digitale Lernumgebungen nachhaltig in der sächsischen Schullandschaft zu etablieren.

Das Zentrum für Lehrerbildung der Technischen Universität Chemnitz bietet strukturell gute

Voraussetzungen. Im Projekt DigiLeG wird das bereits vorhandene Wissen zum Umgang mit digitalen Medien in der Lehre didaktisch und methodisch sinnvoll gebündelt und in entsprechende Unterrichtssequenzen überführt. So werden in ausgewählten Seminaren verschiedener Grundschuldidaktiken fachspezifische und fächerübergreifende digitale Lernumgebungen entwickelt, in den schulpraktischen Studien durch die Studierenden erprobt und in begleitenden Übungen sowie anschließenden Seminaren reflektiert. Am Projekt beteiligt sind die Professuren Sachunterricht, Sport und Bewegungserziehung, Mathematik, Englisch, Philosophieren mit Kindern sowie Deutsch.

### Transfermöglichkeiten der Ergebnisse

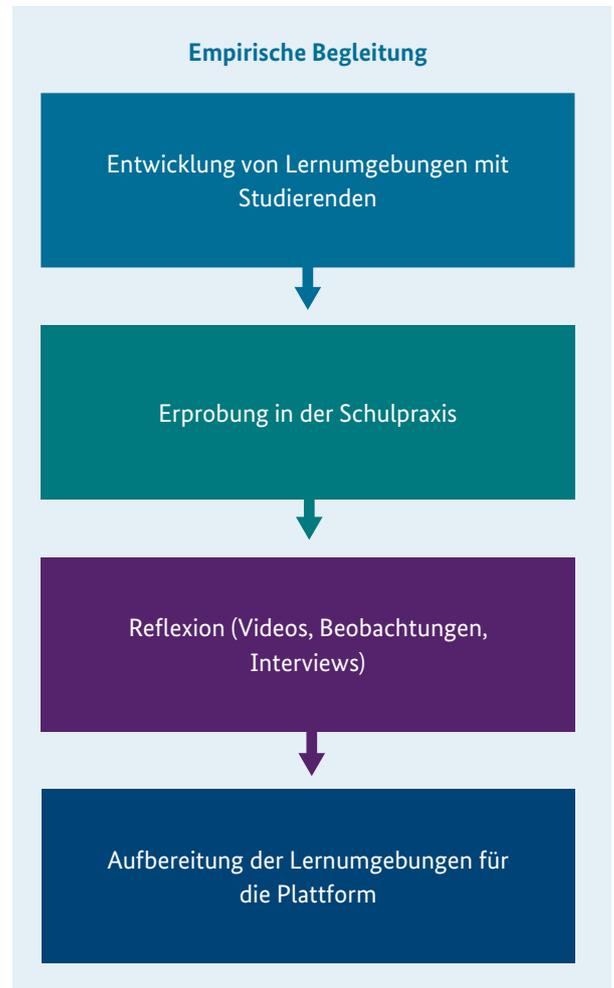
Positiv evaluierte digitale Lernumgebungen münden in einer datenbankbasierten Internetplattform. Dabei entstehen Transferleistungen auf drei Ebenen:

1. Die im Bereich der Digitalisierung der Grundschule ausgebildeten Studierenden werden die sächsische Bildungslandschaft durch ihre Qualifikation bereichern.
2. Lehrkräfte im deutschsprachigen Raum nutzen die Plattform für ihre Unterrichtsvorbereitung und -praxis.
3. Andere Hochschulstandorte greifen auf die Inhalte der Datenbank zurück und setzen sie in der Lehrkräfteausbildung fruchtbar ein.

## Digital-kollaboratives Arbeiten in der Lehrkräftebildung initiieren – mobil, fachlich und inklusiv

Angesichts des digitalen gesellschaftlichen Wandels gewinnt die Frage nach geeignetem kollaborativen Lernen zunehmend an Bedeutung. Studien zeigen, dass kollaboratives Lernen mit mobilen digitalen Geräten zu höheren Lernleistungen, positiveren Einstellungen zum Lernen und produktiver Zusammenarbeit führen kann. Digitale Medien – als ein didaktisches Kernprinzip – erleichtern hierbei nicht nur gemeinsames Lernen, sondern helfen auch, Inklusion zu verwirklichen. Studien zum allgemeinen digitalen Medieneinsatz in der Hochschule und insbesondere in der Lehramtsausbildung legen jedoch nahe, dass der Umgang mit

## Meilensteine im Projekt DigiLeG



Informations- und Kommunikationstechnik als didaktisches Mittel eher zurückhaltend und der Einsatz von digitalen Medien kaum kollaborativ angelegt sind. Vorhandene Konzepte stellen häufig allein methodische Fragestellungen oder Softwareaspekte in den Vordergrund. Die Frage, inwieweit fachdidaktische Fragestellungen und fachlich fundierte Aufgabenstellungen auch ein spezifisches Design der Lernumgebung erfordern, wird bislang kaum diskutiert.

Deshalb zielt das Projekt „Kollaboratives Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: mobil – fachlich – inklusiv“ (K4D) an der Technischen Universität Dortmund auf die Steigerung der didaktischen und methodischen Qualität der hochschulischen Lehr- und Lernprozesse durch einen fachlich substanziellen und auf Kollaboration zielenden Einsatz digitaler Medien.

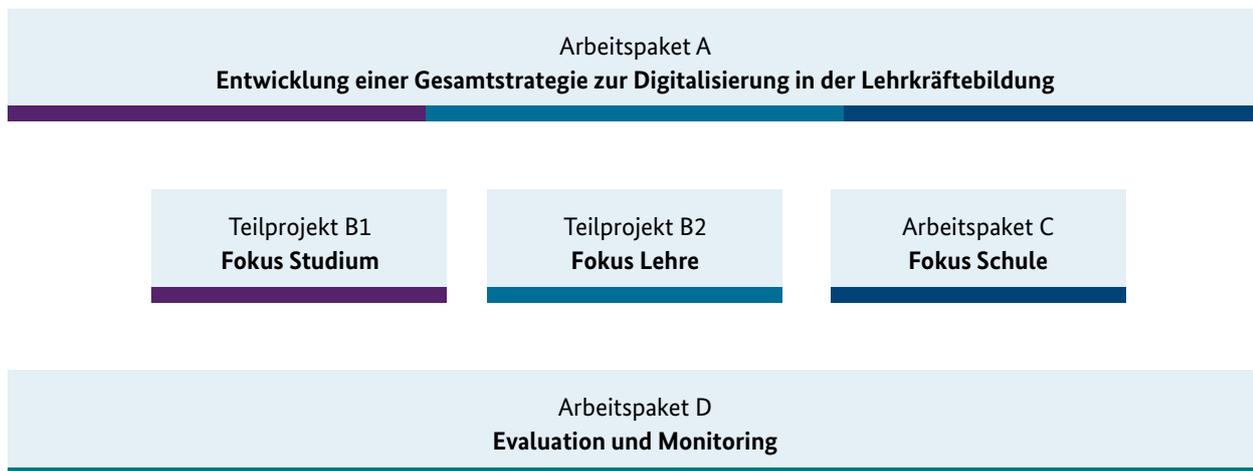
Um digital-kollaborative Lernangebote möglichst breit in der Lehramtsausbildung zu verankern, sind sowohl verschiedene Fachdidaktiken (Chemie, Mathematik, Musikpädagogik, Sozialwissenschaften, Sport, Englisch) als auch zentrale Institutionen, wie der Dortmunder Bereich für Behinderung und Studium (DoBuS), das Dortmunder Kompetenzzentrum für Lehrerinnen- und Lehrerbildung und Lehr-/Lernforschung (DoKoLL) und das Institut für Schulentwicklungsforschung (IfS), am Projekt beteiligt. Methodisch werden fachbezogene digital-kollaborative Lehr- und Lernformate im Rahmen von zyklischen Design-Experimenten im Sinne fachdidaktischer Entwicklungsforschung entwickelt und beforscht, die die Möglichkeit eröffnen, gemeinsam und interaktiv sowohl selbst erstellte als auch von den Lehrenden zur Verfügung gestellte digitale Formate mit eigenen mobilen Geräten flexibel und problemorientiert unter spezifischen fachdidaktischen Fragestellungen kritisch zu analysieren und weiterzuentwickeln. Eine begleitende Evaluation des IfS gewährleistet, dass allgemeine Strukturen des Fachunterrichts an sich herausgearbeitet und die Projekterkenntnisse auf alle anderen Lehramtsfächer an der TU Dortmund übertragen und fachspezifisch angepasst werden können. Für eine nachhaltige Nutzung werden die digitalen Angebote zusätzlich unter Berücksichtigung von Barrierefreiheit und Heterogenität mit besonderer Einbindung des DoBuS aufbereitet und weiterentwickelt.

Auf diese Weise nutzt das Projekt digitale Medien als Motoren für substanzielle Veränderungen universitärer Lern- und Lehrstrukturen – mit den Schwerpunkten Kollaboration, Inklusion und Fachlichkeit – und trägt mittelfristig zu einer Verstetigung der notwendigen institutionell getragenen Strukturen einer digital gestützten Lehrkräftebildung bei.

## Das Projekt Digital kompetent im Lehramt (DikoLa) am Zentrum für Lehrerbildung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Vor dem Hintergrund der Standards und Handlungsempfehlungen der Kultusministerkonferenz (2016) und des Bildungsministeriums des Landes Sachsen-Anhalt (2018) wird die Digitalisierung in der Lehre als ein qualitativ umzusetzendes Bildungsziel verstanden. Basierend auf dieser Auffassung besteht das zentrale Ziel des Projekts „DikoLa“ darin, auf den Unterricht in einer digital geprägten Welt vorzubereiten, indem der Erwerb der dafür notwendigen analytisch-reflexiven sowie praxisorientierten Kompetenzen gefordert und gefördert wird. Dies vollzieht sich unter Einsatz digitaler Mittel und Methoden, gestützt durch eine Gesamtstrategie zur Digitalisierung in der Lehrkräftebildung.

## Arbeitsstruktur des Projekts DikoLa



In drei inhaltlich miteinander verbundenen Arbeitspaketen werden die genannten Ziele umgesetzt.

Im Arbeitsbereich Fokus Studium werden Basis- und Zusatzangebote für Studierende, unter anderem ein Pilotseminar im Bereich Grundschule, konzipiert und implementiert. Ziel ist die nachhaltige curriculare Verankerung positiv evaluierter innovativer Lehr-Lern-Konzepte.

Die an der Lehrkräftebildung beteiligten Dozierenden werden durch den Bereich Fokus Lehre medien- didaktisch und technisch unterstützt. Individuelle Beratung und Begleitung, aber auch Qualifizierung durch Weiterbildungen unterstützen sie darin, ihre Lehre anzureichern. Drei in den Fachdidaktiken angesiedelte Dissertationsvorhaben wurden aufgenommen, um diese Prozesse wissenschaftlich zu begleiten und zu evaluieren.

Im Arbeitsbereich Fokus Schule stehen die Verbindung zur Schulpraxis sowie die Vernetzung mit den weiteren Phasen der Lehrkräftebildung im Zentrum. Aus dem Projekt heraus wurde ein Digitales Lernlabor aufgebaut, welches mit vielfältigen Formaten die Gelegenheit bietet, sich zu erproben, zu simulieren und zu vernetzen.

Die Arbeitspakete Entwicklung einer Gesamtstrategie zur Digitalisierung und Evaluation und Monitoring sind gleichzeitig inhaltliche Schnittstellen und Rahmen für das Gesamtvorhaben.

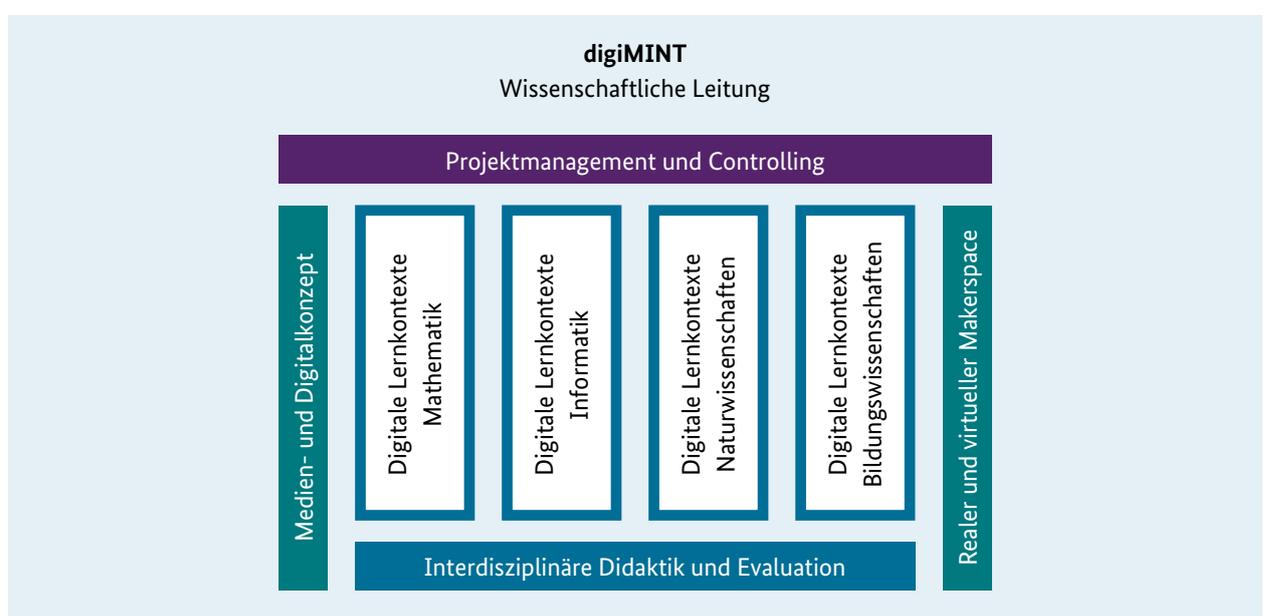
Mit dem Vorgehen macht es sich das Projekt DikoLa zur Aufgabe, bestehende Einzelinitiativen und Services mit neu entwickelten Maßnahmen zu verknüpfen und digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehramtsstudierenden systematisch zu fördern.

## Digitalisiertes Lernen in der MINT-Lehrer\*innenbildung (digiMINT)

Das Vorhaben „Digitalisiertes Lernen in der MINT-Lehrer\*innenbildung“ (digiMINT) wurde in Anlehnung an das Strategiepapier der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ entwickelt und zielt auf die systematische und nachhaltige Fortentwicklung des Lehramtsstudiums am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ab.

Mithilfe der vorhandenen fachwissenschaftlichen Expertise am KIT werden in den MINT-Fächern digitale Lernkontexte entwickelt, erprobt, evaluiert und für den Transfer in die Schulpraxis vorbereitet.

## Projektorganisation digiMINT



Im Rahmen von digiMINT erfolgt dies in den Fächern Mathematik, Informatik, fächerübergreifend in den Naturwissenschaften und Technik sowie den Bildungswissenschaften.

Systematisch implementiert digiMINT ein übergreifendes, interdisziplinäres Konzept, das auf einer kontinuierlichen Kommunikation und Vernetzung zwischen den Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften beruht. Auf diese Weise kann eine nachhaltige Förderung medialer und medienpädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden im Rahmen der digitalbasierten Lernkontexte gewährleistet werden.

digiMINT bietet ein nachhaltiges Gesamtkonzept, das die Lehramtsausbildung am KIT und darüber hinaus substantiell verbessert und die Zukunft digitalbasierten Schulunterrichts mitgestaltet.

### Projektphasen und Projektstruktur

Basierend auf einem fächerübergreifenden Medienkonzept wird das Vorhaben digiMINT in vier Projektphasen implementiert:

- Einrichtung eines „Digital Learning Lab“ (reale und virtuelle Lernumgebung/Makerspace)



Digitale Lehr-Lern-Formate in virtueller Realität

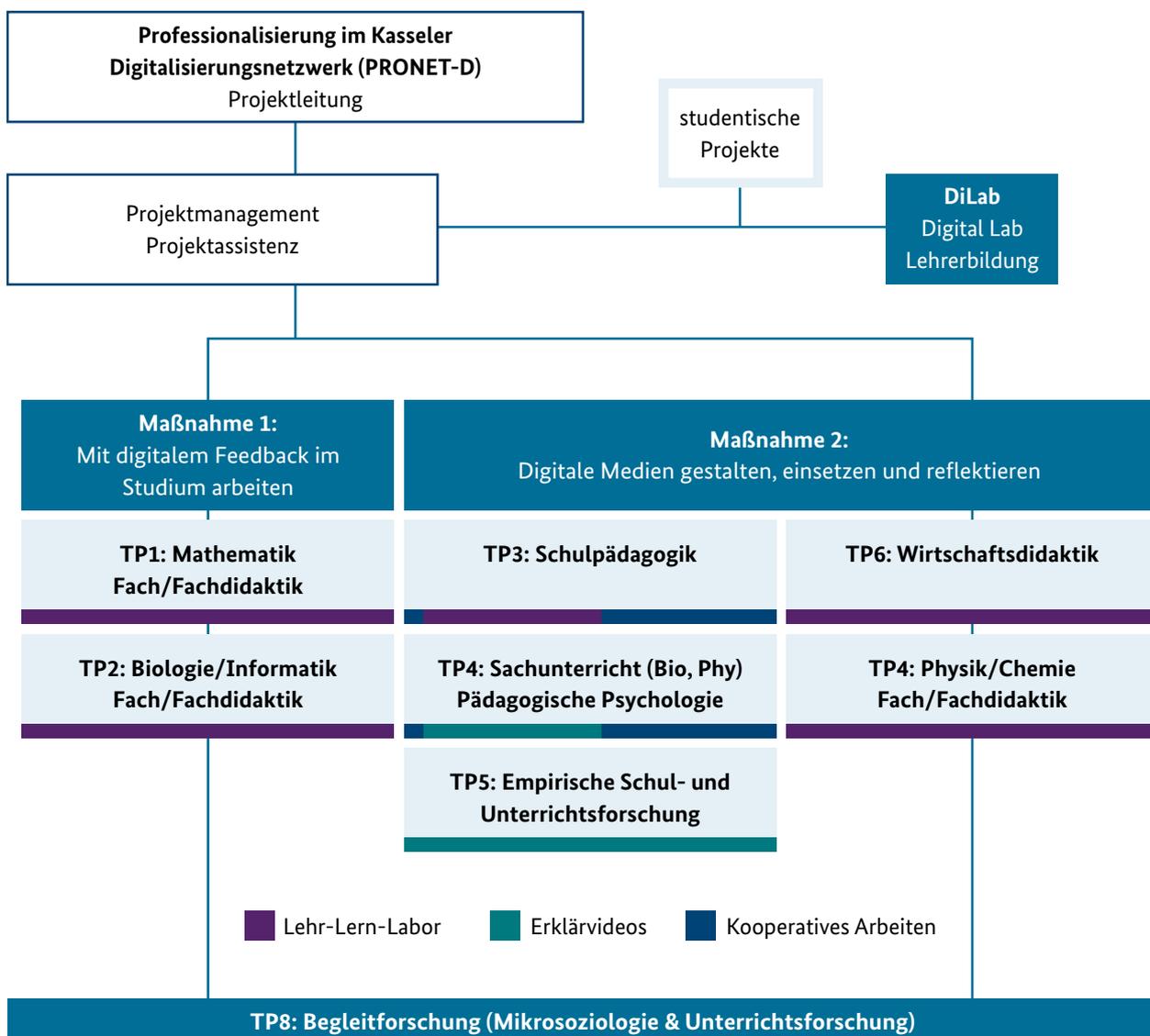
- Entwicklung digitaler Lernkontexte in den MINT-Fächern und dem bildungswissenschaftlichen Begleitstudium
- Erprobung und Evaluation der entwickelten Lernkontexte
- Transfer der Lernkontexte auf andere universitäre Standorte, in die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung und in die Schulpraxis

Um die Ziele von digiMINT zu erreichen, werden die übergeordneten Arbeitsprogramme in acht miteinander verzahnten Teilprojekten bearbeitet.

## Nachhaltige Integration von fachdidaktischen digitalen Lehr-Lern-Konzepten an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (InDiKo)

Zur nachhaltigen Förderung digitaler Kompetenzen zukünftiger Lehrkräfte muss der Kompetenzerwerb bereits in die erste Phase der Lehramtsausbildung systematisch integriert werden. Dazu werden im Projekt „InDiKo“ an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe neben einem medienbezogenen Grundlagenmodul für alle Studierenden auch auf Fachebene digitalisierungsbezogene Kompetenzen in der Lehre adressiert und durch die fächerübergreifende Entwicklung von didaktischen Entwurfsmustern sowie einer Austauschplattform – dem Innovation Space – flankiert. Übergeordnete Ziele des Projekts sind die Ausbildung, Weiterentwicklung und Evaluation digitalisierungsbezogener Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden der Primar- und Sekundarstufe sowie die Verankerung innovativer digitaler Lehr-Lern-Konzepte in die Digitalisierungsstrategie der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe. Dazu werden in sieben Teilprojekten fachspezifische digitale Lehr-Lern-Konzepte entwickelt, erprobt und durch Qualifikationsarbeiten unterstützt. Ziel ist es, durch die Integration digitaler Lehr-Lern-Konzepte in Lehrveranstaltungen die fachspezifischen Digitalisierungskompetenzen der Studierenden zu fördern, zu entwickeln und zu vertiefen. Die weiterentwickelten digitalen Lehr-Lern-Konzepte werden dann in eine allgemeinere Darstellung als didaktische Entwurfsmuster überführt, die ihre nahtlose Integration in verschiedene Fächer ermöglicht. Der

## Projektstruktur PRONET-D



Innovation Space wird sowohl als virtuelle Lernumgebung als auch als Konzept genutzt, das einen realen Austausch zwischen Studierenden, Lehrkräften und Forschenden ermöglicht. Darüber hinaus kann dies die Dissemination von digitalen Lehr-Lern-Szenarien in verschiedene Phasen der Lehrkräftebildung ermöglichen. Das Projekt InDiKo bildet die Grundlage dafür, die überfachlichen und fachspezifischen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe in Bezug auf die Digitalisierung nicht nur aufzubauen, sondern auch kontinuierlich und nachhaltig zu fördern.

## Digitalisierung in der Lehrkräftebildung vielfältig verankern

Das Projekt „Professionalisierung im Kasseler Digitalisierungsnetzwerk“ (PRONET-D) der Universität Kassel hat die (Weiter-)Entwicklung von Lernumgebungen zur Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden zum Ziel. Der Transfer von Konzepten zur Digitalisierung über die Fachgebiete und Phasen der Lehrkräftebildung hinweg wird über den Aufbau eines Netzwerks unterstützt, in das auch Studierende eingebunden sind.

PRONET-D umfasst sieben inhaltstragende Teilprojekte in den beiden Maßnahmen „Mit digitalem Feedback im Studium arbeiten“ und „Digitale Medien gestalten, einsetzen und reflektieren“. Sechs Unterrichtsfächer (Mathematik, Biologie, Physik, Chemie, Sachunterricht, Wirtschaft) und das bildungs- und gesellschaftswissenschaftliche Kernstudium sind im Projekt vernetzt. Synergien zwischen den Teilprojekten ergeben sich zum einen durch die inhaltliche Ausrichtung der Maßnahmen und zum anderen durch drei digitalisierungsbezogene Leitlinien. Dazu gehören die Nutzung digitaler Medien in „Lehr-Lern-Laboren“, die Produktion oder der Einsatz von „Erklärvideos“ und die Verknüpfung von digitalen Medien mit „kooperativem Arbeiten“.

Im achten Teilprojekt wird die teilprojektübergreifende Begleitforschung durchgeführt, die sich in einen quantitativen und qualitativen Strang differenziert: Quantitativ erfasst und analysiert werden Veränderungen der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen und Einstellungen der Kasseler Lehramtsstudierenden. Qualitativ wird untersucht, wie Lehramtsstudierende und Lehrende auf die im Projekt entwickelten digital gestützten Lehr-Lern-Settings reagieren. Dazu werden Vorkenntnisse, Haltungen und Umgangsformen aller Beteiligten erhoben.

Das „Digital Lab Lehrerbildung“ (DiLab) stellt das zentrale Transferorgan dar und ist als virtuelle Studienwerkstatt konzipiert. Im DiLab werden relevante Informationen für an der Lehrkräftebildung beteiligte Personen zur Digitalisierung zur Verfügung gestellt. Produkte aus PRONET-D werden gebündelt, digitalisierungsbezogene Lehrveranstaltungen und Examensarbeiten sichtbar gemacht und Informationen für Studierende bereitgestellt, die über studentische Projekte zum Netzwerk beitragen möchten.

## Potenziale digitaler Lerntools erfassen und für die Lehrkräftebildung nutzen

Dem Bildungsbericht 2020 zufolge wird das Potenzial digitaler Medien sowohl an Schulen als auch an Hochschulen nicht ausreichend genutzt: An Schulen werden digitale Medien vorwiegend im Frontalunterricht eingesetzt, nur ein kleiner Teil der Lehrkräfte setzt digitale Medien zur individuellen Förderung einzelner Lernender ein. In der Hochschullehre

werden digitale Medien primär zur Informationsaufbereitung und -darbietung genutzt. Obwohl fast alle deutschen Hochschulen über Learning-Management-Systeme verfügen, werden die Potenziale kaum ausgeschöpft.

### Ziele des „WeLT“-Projekts

Das Projekt „Webbasierte Lerntools für die Lehrkräftebildung“ (WeLT) am Campus Landau der Universität Koblenz-Landau verfolgt das Ziel, digitale Kompetenzen von Lehramtsstudierenden zu fördern und Potenziale digitaler Lerntools für Lehr-Lern-Prozesse aufzuzeigen. Im Rahmen des Projekts werden bestehende webbasierte Plattformen und Lerntools lernprozessorientiert ausgebaut und miteinander kombiniert. Die so entstehenden interaktiven, kollaborativen, digitalen Lernumgebungen werden im Sinne des pädagogischen Doppeldeckers in der Hochschullehre eingesetzt, damit Studierende die Potenziale der verwendeten Tools selbst erleben und reflektieren können. Zusätzlich erfahren sie beispielhaft, wie diese Tools didaktisch und methodisch sinnvoll in der Schule eingesetzt werden können, um die Qualität von Lehr-Lern-Prozessen zu verbessern. Alle Lerntools wurden mit wünschenswerten Erschwernissen konzipiert, um Wissensaufbau, Wissensanwendung, Wissenstransfer und anwendungsbezogene Wissensreflexion zu fördern. Unterstützt werden diese studentischen Lernprozesse zum einen durch Formatives Assessment als Self-, Peer- und Computer-Based Assessment und zum anderen durch ein Angebot an individualisierten und kollaborativen Lernformen. Die digitalen Lernumgebungen ermöglichen räumlich und zeitlich flexibles Lernen und machen problem- und handlungsorientiertes Lernen erlebbar.

### Im Rahmen des WeLT-Projekts entwickelte Tools

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Tools umfassen:

- interaktive Lernvideos und deren Einbettung in digitale Lernumgebungen
- E-Portfolio
- LSA-basiertes Lern- und Prüfungstool für Textverständnis und Textproduktion
- kollaborative Lernaufgaben

- ausgearbeitete Beispiele und Anleitungen zur Implementation in Learning-Management-Systeme mit didaktischen Hinweisen
- digitale Lernumgebung für den Erwerb von fachdidaktischem Wissen für den Umgang mit dynamischen Mathematik-Systemen

### Nutzbarkeit der Ergebnisse des WeLT-Projekts

Alle entwickelten webbasierten Tools und technischen Verfahren zur Einbindung in digitale Lernplattformen (unter anderem OpenOlat) werden zum Projektende als Open Educational Resources zur Verfügung gestellt. Um einen erfolgreichen Transfer in die Praxis zu gewährleisten, werden parallel zur Entwicklung der Tools nutzerfreundliche Anleitungen erstellt, von denen insbesondere Dozierende und Studierende des Lehramts profitieren sollen. Darüber hinaus können die entwickelten Tools auch für die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften genutzt werden.

## Unterstützung von (angehenden) Grundschullehrkräften beim Programmieren in der Grundschule

International sowie auch im deutschsprachigen Raum gibt es vermehrt Bestrebungen, informatische Bildung in den Primarbereich zu integrieren. In der universitären Ausbildung der Grundschullehrkräfte finden sich hierzulande bisher allerdings nur vereinzelt Veranstaltungen, die fachlich und fachdidaktisch auf das Unterrichten informatischer Inhalte vorbereiten. Dementsprechend sehen auch viele Lehrkräfte und Studierende des Grundschullehramts ihr fehlendes informatisches und informatikdidaktisches Wissen und Können als Herausforderung. Das Projekt „primary::programming – Algorithmisches Denken in der Grundschule“ der Universität Passau hat deswegen zum Ziel, das Programmierenlehren und -lernen auf mehreren Ebenen zu unterstützen. Im Zentrum steht die Grundannahme, dass Programmierunterricht untrennbar didaktische und technische Probleme vereint. Es werden daher zum einen Seminarbausteine zum Programmierunterricht und zum anderen automatisierte Analysewerkzeuge entwickelt.



Kinder können bereits in der Grundschule an den verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien herangeführt werden.

### Entwicklung von Seminarbausteinen zum Programmierunterricht

Um Grundschullehramtsstudierende auf das Programmieren in der Grundschule vorzubereiten, wurden Seminarbausteine entwickelt. Der Fokus liegt zum einen auf didaktisch-methodischen Umsetzungsmöglichkeiten, zum anderen wird die Programmierkompetenz der Studierenden systematisch gefordert und gefördert. Das daraus entstandene Seminar „Algorithmisches Denken (primary::programming)“ ist nach den drei technologischen Zugangsformen (Unplugged, Software und Physical) gegliedert. Es wurde bisher dreimal für den freien Bereich des Grundschullehramtsstudiums angeboten und erste Evaluationen zeigen eine positive Beurteilung bezüglich des geweckten Interesses, des Lerngewinns und der Kompetenzförderung – insbesondere beim Themenbereich „Software Programming“.

Mit dem softwarebasierten Zugang beschäftigen sich auch drei Sitzungen, die in eine für alle Grundschullehramtsstudierenden verpflichtende Vorlesung der Didaktik der Mathematik integriert werden. Hierbei liegt der Fokus auf einer Einführung in die Programmierung mit Umsetzungsbeispielen in der blockbasierten Programmiersprache Scratch und auf dem Aufbau unterrichtsmethodischer Handlungskompetenz (zum Beispiel Geben von Feedback, Bewertung und Verbesserung von Schülerprogrammen).

Außerdem werden ein Workshop zu „Programmieraufgaben für die Grundschule“ für Studierende und Lehrkräfte sowie ein virtueller Programmierkurs für Schülerinnen und Schüler durchgeführt.

### Entwicklung automatisierter Analysewerkzeuge

Um (angehende) Grundschullehrkräfte dabei zu unterstützen, ihren Schülerinnen und Schülern angemessenes Feedback zu geben, wurden automatisierte Analysewerkzeuge entwickelt. LitterBox beispielsweise ist ein Werkzeug, das Scratch-Programme statisch analysiert und Hinweise zu möglichen Fehlern und Smells (= unschöner Code) ausgibt. Zwei kontrollierte Studien haben gezeigt, dass Grundschullehrkräfte studierende Fehler in Schülerprogrammen dadurch häufiger und schneller finden und verbessern. Daher kann Schülerinnen und Schülern auch effizienter und effektiver Rückmeldung gegeben werden.

Das Projekt „primary::programming – Algorithmisches Denken in der Grundschule“ vereint die didaktische und technologische Dimension des Programmierlehrens und -lernens. Es werden automatisierte Analysewerkzeuge entwickelt, weiterentwickelt und im Rahmen von fachdidaktischen Seminaren thematisiert und evaluiert.

## Teacher Education goes Digital (TEgoDi) an der Pädagogischen Hochschule Weingarten

---

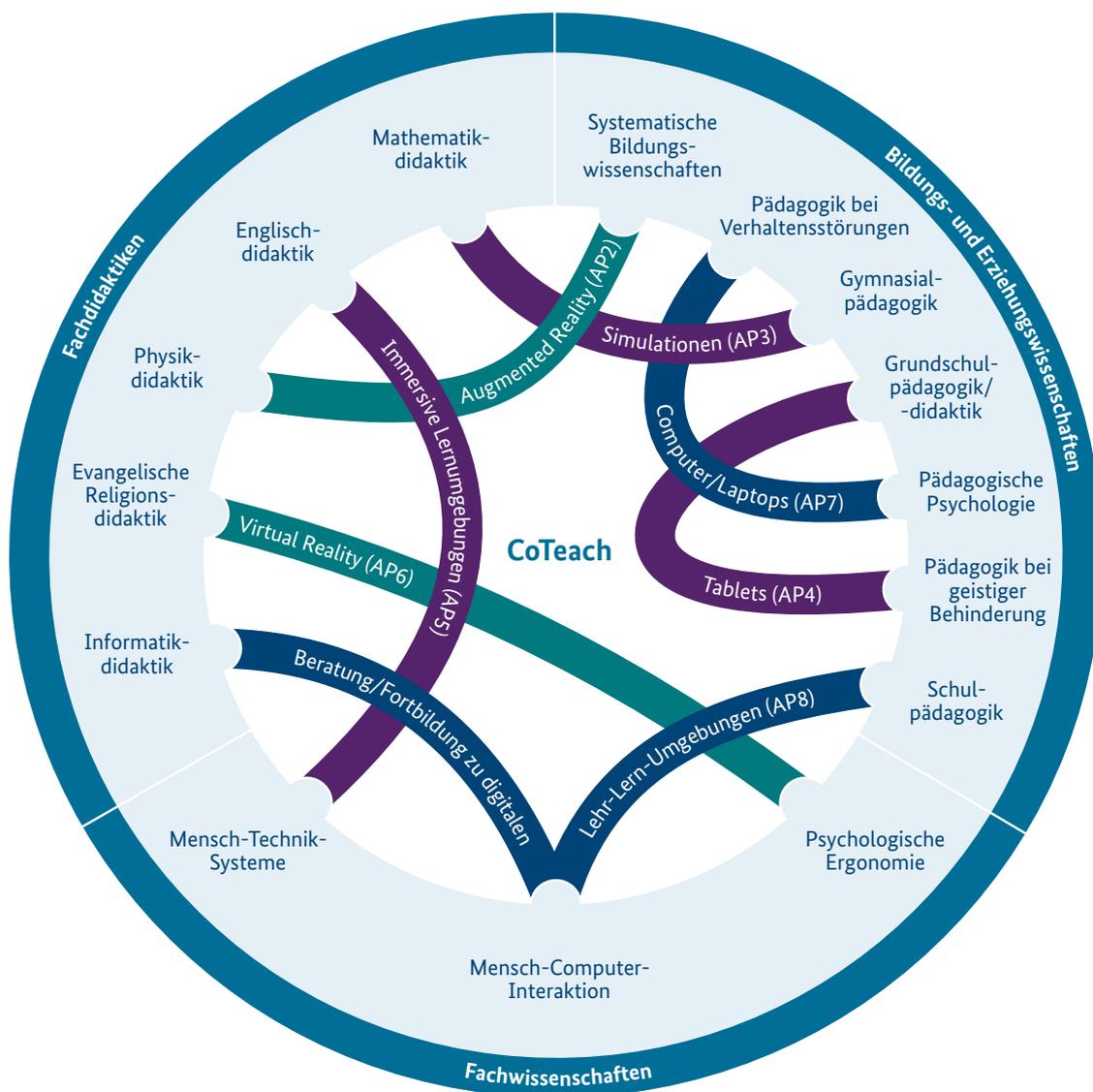
An der Pädagogischen Hochschule Weingarten stellt die systematische Förderung medienpädagogischer sowie medien(fach)didaktischer Kompetenzen angehender Lehrkräfte (für die Primar- und Sekundarstufe I) eine zentrale Herausforderung dar. Alle Fakultäten und Fächer sind in das Vorhaben eingebunden. Ziel des Entwicklungsvorhabens TEgoDi ist die Ergänzung der Lehramt-Curricula durch verpflichtende Studienleistungen in Form eines medienbasierten Lehrprojektes und eines Medienentwicklungsprojektes. Die Studierenden können diese Projekte innerhalb eines Seminars in der Hochschullehre, der schulischen Praxisphasen oder im Service Learning umsetzen. Der gesamte Lernprozess während der Projektbearbeitung durch die Studierenden wird mithilfe eines E-Portfolios reflektiert und dokumentiert. Durch den projektbasierten Ansatz sollen die Studierenden nicht

nur den reflektierten Einsatz digitaler Medien im Unterricht erlernen, sondern auch selbst mediendidaktisch sinnvolle digitale Medien für den Unterricht entwickeln; eine Fähigkeit, die in Anbetracht der zunehmenden Herausforderungen, beispielsweise durch das Homeschooling oder die allgemeine Digitalisierung des Schulumfelds, immer wichtiger für Lehrkräfte wird.

Die Umsetzung des TEgoDi-Vorhabens stützt sich dabei auf verschiedene Säulen. Zum einen erhalten die Studierenden Online-Selbstlernmaterialien zu Grundlagen mediendidaktischer, medienpädagogischer und medien(fach)didaktischer Fragestellungen, welche in Kooperation mit den Fachwissenschaften entwickelt werden. Sie basieren auf einem Medienkompetenzmodell, das auf Basis internationaler Kompetenzrahmen erarbeitet und an die spezifischen Rahmenbedingungen der Lehramtsausbildung angepasst wurde. Zum anderen werden intelligente Feedbacksysteme (mithilfe von Learning Analytics) entwickelt und speziell qualifizierte Tutorinnen und Tutoren eingesetzt, die die Studierenden während der Erarbeitung ihrer Studienprojekte bedarfsorientiert begleiten und unterstützen. Darüber hinaus werden diese Maßnahmen durch ein ganzheitliches Change-Management-Konzept flankiert, um die gesamte Hochschule sowie die Hochschullehrenden bei der Veränderung zu begleiten und passende Anreize zu bieten. In diesem Zusammenhang werden die Hochschullehrenden umfassend durch Weiterbildungs- und Coaching-Maßnahmen unterstützt. Damit die Studierenden ihre vielfältigen Projektideen umsetzen können, werden letztlich die Laborkapazitäten an der Hochschule erweitert und nachhaltig in weitere Infrastruktur investiert. Dies geschieht in enger Kooperation mit den zentralen dafür zuständigen Organisationseinheiten.

Begleitet werden die einzelnen Projektschritte durch eine formative und summative Evaluation zur regelmäßigen Überprüfung der Effektivität, Akzeptanz sowie Nutzerfreundlichkeit der Maßnahmen. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sowie identifizierten Optimierungsbedarfe fließen im Sinne eines zyklischen Re-Designs in die weitere Arbeit ein, um sicherzustellen, dass das oberste Ziel des Vorhabens, die Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden, bestmöglich erreicht wird.

## Konnektivität und Kooperation in CoTeach



### Konnektivität – Kooperation – Kommunikation

Das Projekt „Connected Teacher Education“ (Co-Teach) der Julius-Maximilians-Universität Würzburg zielt darauf ab, digitale Lernkonzepte und innovative Lernformate in der Lehrkräftebildung in einer vielfältig vernetzten Umgebung zu entwickeln und Digitalkompetenzen von Studierenden und Dozierenden zu fördern.

Das Projekt ist charakterisiert durch eine mehrdimensionale Konnektivität in Form der Vernetzung vielfältiger fachlicher, persönlicher, schultypbezogener und medialer Perspektiven. Flankiert wird dies durch Kooperationen zum einen in fest definierten Arbeitspaketen und zum anderen in spontan-kreativen Thinktanks auf Basis zum Beispiel ähnlicher Medienbezüge.

Auf Basis einer gestaltungsorientierten Bildungsforschung werden in sieben Arbeitspaketen folgende

Lernkontexte und -formate analysiert, entwickelt und evaluiert:

1. aus einer physikdidaktischen und bildungsphilosophischen Perspektive der Einfluss von digitalen Medien auf Bildungsprozesse sowie der Einsatz von Augmented Reality im gymnasialen Physikunterricht im Bereich der Elektrizität
2. aus einer mathematikdidaktischen und gymnasialpädagogischen Perspektive Simulationen für den gymnasialen Mathematikunterricht und deren Anwendung
3. aus einer grundschul- und sonderpädagogischen Sichtweise zur Förderung der Medienkompetenz inklusiver Grundschulklassen adaptive Lehr-Lern-Settings im Bereich Digital Storytelling
4. aus den perspektivischen Betrachtungen der Englischdidaktik und der Mensch-Computer-Interaktion vollimmersive Lernumgebungen im Englischunterricht
5. aus den Perspektiven der Religionspädagogik und der Mensch-Computer-Interaktion Gelingensbedingungen der Nutzung konfigurierbarer VR-Apps und personalisierbare Lehr-Lern-Szenarien in (interreligiösen) Segensräumen
6. aus einer pädagogisch-psychologischen und sonderpädagogischen Perspektive adaptive digitale Lernumgebungen und ihre Lernwirksamkeit
7. aus den Perspektiven der Schulpädagogik, der Didaktik der Informatik und der Mensch-Computer-Interaktion eine Fortbildungs- und Beratungsstelle für Digitales Lehren und Lernen

Die Ergebnisse werden durch eine die Schulformen und Lehrkräftebildungsphasen übergreifende Kommunikation (angehenden) Lehrpersonen zugänglich gemacht und durch eine Erweiterung des Netzwerkes nachhaltig verankert.



Passgenaue Lehr- und Lernvideos werden von den Hochschulen häufig selbst produziert.



Der Einsatz digitaler Medien während des Studiums kann angehende Lehrkräfte zum Beispiel auf herausfordernde Unterrichtssituationen vorbereiten.

## Digitalisierungsbezogene Theorie-Praxis-Verknüpfung

Die Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung für die gezielte und systematische Verknüpfung verschiedener Theorie- und Praxisbezüge in der Lehrkräftebildung und bei der Verzahnung des Lehramtsstudiums an der Hochschule mit der Schulpraxis. Die Verständigung auf gemeinsame Ziele, digitale Ressourcen und Qualitätsstandards steht im Fokus der Kooperationen. So arbeiten die Beteiligten daran, alle Institutionen mithilfe digitaler Instrumente systematisch zu vernetzen, digitalisierungsbezogene Kompetenzen bei (angehenden) Lehrkräften phasenübergreifend zu verankern und die Wissenschaft mit der (Fortbildungs-)Praxis zu verzahnen. Dabei

werden sowohl typische Lehrkräftebildungsketten wie etwa Studium – Referendariat berücksichtigt als auch solche Bildungsketten etabliert, die für Lehrkräfte neu oder bisher untypisch sind. Ein möglicher Transfer, hin zu anderen Hochschulen, kann ebenso erforscht werden wie die Möglichkeiten der Verstärkung der Kooperationen und Projektergebnisse. Mittels geeigneter Evaluationsdesigns überprüfen die geförderten Projekte die Effektivität ihrer Konzepte der phasen- und institutionenübergreifenden Zusammenarbeit. Sie tragen auf diese Weise zu einer standortübergreifenden inhaltlichen und strukturellen Profilierung der Digitalisierung in der Lehrkräftebildung bei.

## Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrpersonen im Fokus – das Projekt „Communities of Practice NRW für eine Innovative Lehrerbildung“ (Com<sup>e</sup>In)

Das Verbundprojekt Com<sup>e</sup>In ist im März 2020 unter Pandemiebedingungen mit den beiden zentralen Zielen (1) der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen und (2) der Entwicklung eines Prototyps für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und (Fortbildungs-)Praxis gestartet.

### Zwölf lehrkräftebildende Hochschulen im Verbund

In dem Hochschulverbund haben sich alle zwölf lehrkräftebildenden Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) zusammengeschlossen.

- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- Universität Bielefeld
- Ruhr-Universität Bochum
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- Technische Universität Dortmund
- Universität Duisburg-Essen
- Deutsche Sporthochschule Köln
- Universität zu Köln
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- Universität Paderborn
- Universität Siegen
- Bergische Universität Wuppertal

Die Universitäten kooperieren dabei eng mit den beiden Ministerien für Schule und Bildung (MSB) und für Kultur und Wissenschaft (MKW), den fünf Bezirksregierungen und der Qualitäts- und Unterstützungs-Agentur – Landesinstitut für Schule NRW (QUA-LiS NRW).

### Communities of Practice – Arbeitsweise und -prozesse

In sogenannten Communities of Practice (CoP) arbeiten insgesamt rund 350 Akteurinnen und Akteure aus den drei Phasen der Lehrkräftebildung zusammen. Konkret erfolgt die Zusammenarbeit in acht fachlichen und überfachlichen CoP, alle mit dem Schwerpunkt „Digitalisierung in der Lehrerbildung“: (1) MINT, (2) Deutsch als Zweitsprache,

(3) Geisteswissenschaften/Gesellschaftswissenschaften, (4) Kunst/Musik, (5) Sport, (6) Medienbezogene Schulentwicklung, (7) Informatische Grundbildung und (8) Inklusion. Ziel der CoP ist es, Ressourcen für die phasenübergreifende Entwicklung digitalisierungsbezogener Kompetenzen bei Lehrkräften zu entwickeln und zu erproben.

Die Verständigung auf gemeinsame Ziele, digitale Ressourcen, Qualitätsstandards und Mitgliederrollen sowie der Aufbau arbeitsteiliger Prozesse prägten das erste Projektjahr. So wurden der Bestand an verfügbaren Materialien (Tools und Konzepte) und die relevanten Kompetenz- und Orientierungsrahmen gesichtet, Bedarfe eruiert und Bedarfsanalysen in Form von Umfragen geplant.

Die „Communities of Practice“ stellten sich, ihre Ziele und ihren Arbeitsstand der breiten Öffentlichkeit erstmalig an einem „Tag der digitalen Lehrerbildung“ vor. Interessierte konnten aus zwölf unterschiedlichen CoP-Web-Seminaren auswählen und vertiefende Einblicke in die konkrete Arbeit und in die unterschiedlichen Entwicklungsstände in den verschiedenen Themenfeldern gewinnen.

### Digitalisierungsbezogene Kompetenzen: Erträge systematisch zusammenführen

Die im Projekt verorteten Arbeitsgruppen „Interdisziplinäre Mediendidaktik und -bildung“ (ImediBi) und „Metaportal“ führen die Ergebnisse der Arbeiten in den CoP zusammen und sorgen dafür, dass die von den CoP zusammengestellten digitalen Ressourcen in einem Metaportal erfasst und für die Akteurinnen und Akteure der Lehrkräftebildung verfügbar gemacht werden.

### Zusammenarbeit von Wissenschaft und (Fortbildungs-)Praxis

Die Entwicklung eines Prototyps für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und (Fortbildungs-)Praxis wird durch die Arbeitsgruppe „Kooperation von Wissenschaft und (Fortbildungs-)Praxis“ (KoWiPra) koordiniert. Dort werden die auf der Entwicklungsebene des Verbundes identifizierten Herausforderungen für die Generierung tragfähiger Prozesse der Zusammenarbeit von erster und dritter Phase der Lehrkräftebildung gebündelt, übergreifende Lösungsvarianten entwickelt und mit den relevanten Stakeholdern erörtert.

**Projektbegleitendes Qualitätsmanagement**

Das projektbegleitende Qualitätsmanagement (QM) wird als eigenständiger Teilbereich des Gesamtvorhabens etabliert. Der Fokus des QMs liegt über den gesamten Projektverlauf hinweg auf der Identifikation von Zielsetzungen und -erreicherungen der Projektbeteiligten unter Berücksichtigung von Bedingungs-faktoren und Arbeitsprozessstrukturen. Dabei wird auch themenunabhängiges Metawissen über die Implementation von Innovationen in der Lehrkräfte-bildung gewonnen.

**Zwölf lehrkräftebildende Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen und ihre Partner**

Förderbegünstigt in Com<sup>e</sup>In sind alle zwölf lehrkräftebildenden Hochschulen NRWs, die mit diesen Mitteln die CoP-Leitungen mit Ressourcen ausstatten. Darüber hinaus stellen sie rund 280 aktive Mitglieder aus der ersten, universitären Phase der Ausbildung. Ohne diese hohe Eigenleistung der Universitäten wäre das Verbundvorhaben nicht durchführbar. Erhöht

wird der Anteil der NRW-Eigenmittel durch die Beteiligung einer Vielzahl von Vertreterinnen und Vertretern aus der zweiten und dritten Phase. Diese bringen ihre spezifische Expertise und ihre Kenntnisse der Verwertungsbedingungen in ihren Institutionen ein.

Die Universitäten bringen auf diesem Weg ihre breit gestreute Expertise in die acht „Communities of Practice“ ein und beteiligen sich an der Entwicklung von phasenübergreifend nutzbaren digitalen Ressourcen. Gleichzeitig schaffen sie an ihren Standorten Verwertungsstrukturen für die Verbunderträge. So werden im Kontext der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ und den einschlägigen Passagen im 2021 erwarteten Lehrkräfteausbildungsgesetz NRW Koordinierungsstrukturen aufgebaut, die durch Com<sup>e</sup>In initiiert oder verstärkt werden und in deren Rahmen die Projekterträge verwertet werden können. Im Ergebnis etablieren die Standorte Digitalisierungsstrategien für ihre Lehrkräftebildung.

Im Verbundprojekt Com<sup>e</sup>In arbeiten alle zwölf Hochschulen und viele weitere Akteurinnen und Akteure der Lehrkräftebildung in Nordrhein-Westfalen zusammen.





Die Leiterin des Verbundprojektes Com<sup>e</sup>In, Professorin Dr. Isabell van Ackeren, eröffnet den „Tag der digitalen Lehrerbildung“ mit einer Projektvorstellung.

### Internationales Audit

Um Arbeitsprozesse und -strukturen im Projekt zu reflektieren, werden im Projektverlauf zwei Audits mit einem internationalen Expertengremium durchgeführt. Das erste Audit hat im Februar 2021 stattgefunden. Hierfür konnten sechs vorrangig internationale Expertinnen und Experten aus den Bereichen Lehrkräftebildung, Schulentwicklung, Lehrkräftefortbildung, Professionalitätentwicklung, Lehr-Lern-Forschung und Digitalisierung gewonnen werden. Die Auditorinnen und Auditoren haben unter anderem die komplexe, aber effektive Governance-Architektur und die vorbildliche Vernetzung zwischen den Akteurinnen und Akteuren der verschiedenen Phasen hervorgehoben und konstruktive Rückmeldungen zur Qualitätssicherung und -entwicklung und Nachhaltigkeit gegeben. Aktuell befindet sich das Projekt Com<sup>e</sup>In in der intensiven Umsetzungsphase der Hinweise.

### Offenes Lehramt digital in Schleswig-Holstein (OLaD@SH)

Das Projekt „OLaD@SH – Offenes Lehramt Digital in Schleswig-Holstein“ ist ein Verbundprojekt der Europa-Universität Flensburg mit der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zur Digitalisierung der Lehrkräftebildung. Das Projekt verknüpft die für eine

zeitgemäße Lehrkräftebildung zentralen Aspekte Digitalisierung, Praxisbezug und Internationalisierung miteinander und strebt vornehmlich strategische Entwicklungen im Bereich des Ausbaus regionaler und internationaler Netzwerke der Theorie-Praxis-Verbindung durch fachbezogene und interdisziplinäre Ansätze an.

Digitale Verfahren, Instrumentarien und Kulturen halten Einzug in alle Schularten und Schulfächer. Die Entwicklung geeigneter, auf den Einsatz digitaler Zugänge ausgerichteter Lehr-Lern-Konzepte bietet vielfältige Chancen für eine adressatenbezogene Diversifizierung von Schulunterricht und zur Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf eine zunehmend „digitalisierte“ Arbeits- und Lebenswelt. Die Vorbereitung der späteren Lehrkräfte auf diese Tätigkeiten ist unter anderem Aufgabe der Universitäten. An den lehrkräftebildenden Universitäten Schleswig-Holsteins werden bereits Konzepte für digitalisierten Schulunterricht und die Hochschullehre entwickelt. Auch der Ausbau einer Beratungsinfrastruktur für hiermit befasste universitäre und schulische Lehrpersonen ist eine damit verbundene Aufgabe.

### Zusammenwirken der zentralen Universitäten der Lehrkräftebildung in Schleswig-Holstein

Im Bereich der Theorie-Praxis-Verknüpfung, der Reflexion und Weiterentwicklung von Kompetenzen in der digitalen Bildung und der Bildung für eine digitalisierte Welt bestehen Herausforderungen, die mit dem Projekt „OLaD@SH – Offenes Lehramt Digital in Schleswig-Holstein“ verkleinert werden sollen. Die Vorhaben im Rahmen von OLaD@SH können hier strategisch Weichen stellen, forschungsbasiert Prototypen für Konzepte und Netzwerke entwickeln sowie durch den Austausch mit anderen Standorten der Lehrkräftebildung und mit Schulen die digitale Entwicklung im Land Schleswig-Holstein nachhaltig fördern. Die Zusammenarbeit der beiden zentralen Universitäten der Lehrkräftebildung ermöglicht es, die Potenziale beider Standorte (etwa hinsichtlich der fachlich, fachdidaktisch beziehungsweise bildungswissenschaftlich ausgerichteten Profile) einzubringen, Synergien zu schaffen und den Erwerb von Kompetenzen digitaler Bildung für alle Lehramtsstudierenden des Landes zu verbessern. Das Projekt baut auf vorhandenen Modellen zu erweiterten Anforderungen an Professionswissen, Haltungen und Kompetenzen von (angehenden)

Lehrkräften auf und strebt strategische Entwicklungen im Bereich des Ausbaus von forschungsorientierten regionalen und internationalen Netzwerken der Theorie-Praxis-Verzahnung an.

### **Verknüpfung von Digitalisierung, Praxisbezug und Internationalisierung**

Im Verbundvorhaben OLaD@SH wird das Feld der Digitalisierung und Internationalisierung der Lehrkräftebildung in sieben Teilprojekten bearbeitet. Das Gesamtvorhaben zielt darauf ab, strategische Entwicklungen in zwei Themenbereichen im Hinblick auf eine zeitgemäße Lehrkräfteprofessionalisierung und Schulkonzeptentwicklung in einer digitalen Wissensgesellschaft anzustoßen und nachhaltig in die Strukturen der Lehrkräftebildung in Schleswig-Holstein zu verankern. Für die Themenbereiche lassen sich folgende Ziele ausweisen:

1. Weiterentwicklung digitaler Formate zur Stärkung von Theorie-Praxis-Verknüpfungen durch den Ausbau kollaborativer Angebote beispielsweise als Blended-Learning-Formate im Praxissemester (Master of Education) sowie eine stärkere Verknüpfung von Forschungsinteressen zwischen Schulen, Studierenden und Universität
2. Einsatz digitaler Lehrformate und Werkzeuge in Hochschullehre und Schulpraxis zur Förderung von Synergien zwischen den Schwerpunkten Digitalisierung und Internationalisierung, insbesondere der „Internationalisation at Home“ und dem Fremdsprachenunterricht

### **Nachhaltige Integration in vorhandene Konzepte und Strukturen der Lehrkräftebildung**

Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen sollen nachhaltig in vorhandene Konzepte und Strukturen der Lehrkräftebildung integriert und mittelfristig auf weitere Fächer übertragen werden – ausgehend von exemplarischen Konzeptionen und Evaluationen im Rahmen des Projektvorhabens. Die Maßnahmen werden über beide Standorte hinweg gemeinsam koordiniert und in bestehende Austauschformate mit allen Institutionen der Lehrkräftebildung im Land integriert.

Zur Qualitätssicherung werden eine zentrale Evaluation sowie Gesprächsformate mit Expertinnen und Experten geplant. Die damit abgestimmten

Qualifikationsvorhaben werden über gemeinsame Workshops hinaus in bestehende Unterstützungsangebote beider Standorte eingebunden. Um die Nachhaltigkeit und den Transfer der im Projekt erreichten Ziele zu sichern, ist zudem geplant, im Rahmen einer gemeinsamen Ringvorlesung weitere an der Lehrkräftebildung beteiligte Personen in den Diskurs einzubinden.

Insgesamt wird das Projekt „OLaD@SH – Offenes Lehramt Digital in Schleswig-Holstein“ einen großen Beitrag zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung an den beiden größten Universitäten mit auf das Lehramt vorbereitenden Studiengängen in Schleswig-Holstein leisten und darüber hinaus wertvolle Impulse und Netzwerke für die Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung liefern.

### **Digitale Lerngemeinschaften zur kohärenten Lernbegleitung im Praxissemester (DiLe)**

---

An der Friedrich-Schiller-Universität Jena ist die Integration eines Praxissemesters als Langzeitpraktikum im Lehramtsstudium ebenso wie die Vernetzung aller drei Phasen der Lehrkräftebildung seit rund 15 Jahren etabliert. Bislang lag der Schwerpunkt der Praxissemesterbegleitung auf universitären Veranstaltungen in den Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften. Die Einbeziehung schulischer Mentorinnen und Mentoren fand noch unsystematisch statt. Vor dem Hintergrund der großen Anzahl von Praktikumschulen, der räumlichen Distanz sowie der unterschiedlichen „Systemlogiken“ von Schulen und Universität erweist sich eine kohärente Lernbegleitung der Praxissemesterstudierenden als anspruchsvoll.

Hier setzt das Projekt „Digitale Lerngemeinschaften zur kohärenten Lernbegleitung im Praxissemester“ (DiLe) an, indem professionelle Lerngemeinschaften von Verantwortlichen der Universität Jena und begleitenden Lehrpersonen im Praxissemester etabliert werden. Die Vernetzung von Schule und Hochschule erfolgt dabei über ein digitales Lernmanagementsystem.

Der mehrperspektivische Blick von Bildungswissenschaft, Fachdidaktiken, Lehrpersonen und

Studierenden auf Fragen der schulpraktischen Lernbegleitung zielt auf:

- die Qualifizierung und Vernetzung von Mentorinnen und Mentoren in der Lernbegleitung von Studierenden im Praxissemester
- die Adaption und Weiterentwicklung bildungswissenschaftlicher und fachlicher Inhalte, Methoden und Werkzeuge zur kohärenten Lernbegleitung
- die Etablierung digitaler Medien als Tool zur Schul- und Unterrichtsentwicklung
- die wissenschaftliche Untersuchung der Qualifizierungsmaßnahmen

Das Format der „Digitalen Lerngemeinschaften“ wird als gemeinsames Kommunikations- und Kooperationsnetzwerk verstanden. Im Fokus sowohl der Betreuung, Beratung und Begleitung von Lehramtsstudierenden als auch der Weiterbildung der schulischen Mentorinnen und Mentoren stehen in allen drei DiLe-Modulen vor allem Fragen der lernwirksamen Unterrichtsplanung, -durchführung und -reflexion.

Im Modul „Rolle/Haltung – Unterrichtskommunikation – Transfer/Schulkultur“ werden Mentorinnen und Mentoren mit digital gestützten Angeboten bei der Reflexion ihrer Rolle sowie der Erprobung und Gestaltung lernwirksamer Unterrichtskommunikation und Lehrer-Schüler-Interaktion unterstützt.

Ziel des Moduls „Heterogenität/Inklusion“ ist es, Mentorinnen und Mentoren mit den Inhalten und Vorgehensweisen der universitären Begleitveranstaltungen vertraut zu machen, die im Bereich der Pädagogischen Psychologie den Umgang mit der Heterogenität der Schülerschaft und Inklusion adressieren.

Das Modul „Fach (Deutsch, Chemie/Naturwissenschaften, Sozialkunde)“ spricht Mentorinnen und Mentoren als Fachlehrkräfte an. Es zielt auf den Ausbau aktueller fachdidaktischer Kenntnisse. Deutsch und Sozialkunde bieten zudem einen fächerübergreifenden Baustein zum Umgang mit Fake News an.

Die Entwicklung der einzelnen, digital gestützten Bausteine der drei Module wird mit einem mehrperspektivischen und multikriterialen Evaluations- und

Forschungsdesign empirisch begleitet. Ziel sind die nachhaltige Sicherung, Verstetigung und Weiterentwicklung der Angebote der digitalen Lerngemeinschaft sowie die Gewinnung weiterer Fächer, um Kohärenz als Kernelement der Jenaer Praxissemesterbegleitung zu etablieren.

## Digital gestütztes Üben in der Lehrkräfteausbildung der Leuphana Universität Lüneburg – das Forschungs- und Entwicklungsprojekt CODIP

---

Ein Rückgriff auf digital gestützte Phasen des Übens kann Lehr-Lern-Prozesse bei didaktisch und pädagogisch sinnvoller Umsetzung positiv beeinflussen. Im Projekt „Digital gestütztes Üben im Fachunterricht: Kompetente Lehrkräfte – Individualisierte Lernprozesse“ (Competencies for Digitally-Enhanced Individualized Practice, CODIP), das am Zukunftszentrum Lehrkräftebildung der Leuphana Universität Lüneburg durchgeführt wird, wird entsprechend darauf hingearbeitet, dass (angehende) Lehrkräfte die notwendigen Kompetenzen erwerben, um digitale Plattformen, Tools und Medien zur Gestaltung und Umsetzung von digital gestützten Übungsprozessen gewinnbringend einsetzen können. Zu diesem Zweck werden in fünf fachdidaktischen CODIP-Teilprojekten in den Fächern Deutsch, English, Mathematik, Musik und Sport Lehrkonzepte entwickelt. In zwei weiteren fächerübergreifenden CODIP-Teilprojekten werden zum einen die Data Literacy von (angehenden) Lehrkräften – also ihre Fähigkeit, planvoll mit Daten umzugehen und diese im jeweiligen Kontext bewusst einzusetzen – sowie zum anderen die Bereitschaft von Lehrkräften, digitale Medien im Unterricht zu nutzen, untersucht.

Die Lehrkräftebildung an der Leuphana Universität Lüneburg zeichnet sich durch eine starke Theorie-Praxis-Verzahnung aus, welche durch eine phasenübergreifende Zusammenarbeit von Lehrkräften und Akteurinnen und Akteuren aus Studienseminaren mit wissenschaftlichem Personal sowie Studierenden der Leuphana Universität Lüneburg in sogenannten Entwicklungsteams erreicht wird.

Um eine weitreichende Nachhaltigkeit der CODIP-Projektergebnisse zu gewährleisten, sollen die

Erkenntnisse der evidenzbasierten, durch Entwicklungsteams praxisnah ausgerichteten Lehrentwicklung in den lehrkräftebildenden Studienprogrammen an der Leuphana Universität curricular verankert werden. Dabei fließen digitalisierungsbezogene Studieninhalte sowohl als Basiskompetenzen als auch zur Spezialisierung im Profilstudium „Digitales Lehren und Lernen“ in die Curricula ein. Zudem werden die in CODIP entwickelten Lehrkonzeptionen und -materialien als Open Educational Resources (OER) aufbereitet und über das Portal twillo zugänglich gemacht.

## Digitalisierung in der Oldenburger Lehrerinnen- und Lehrerbildung – das Projekt DiOLL

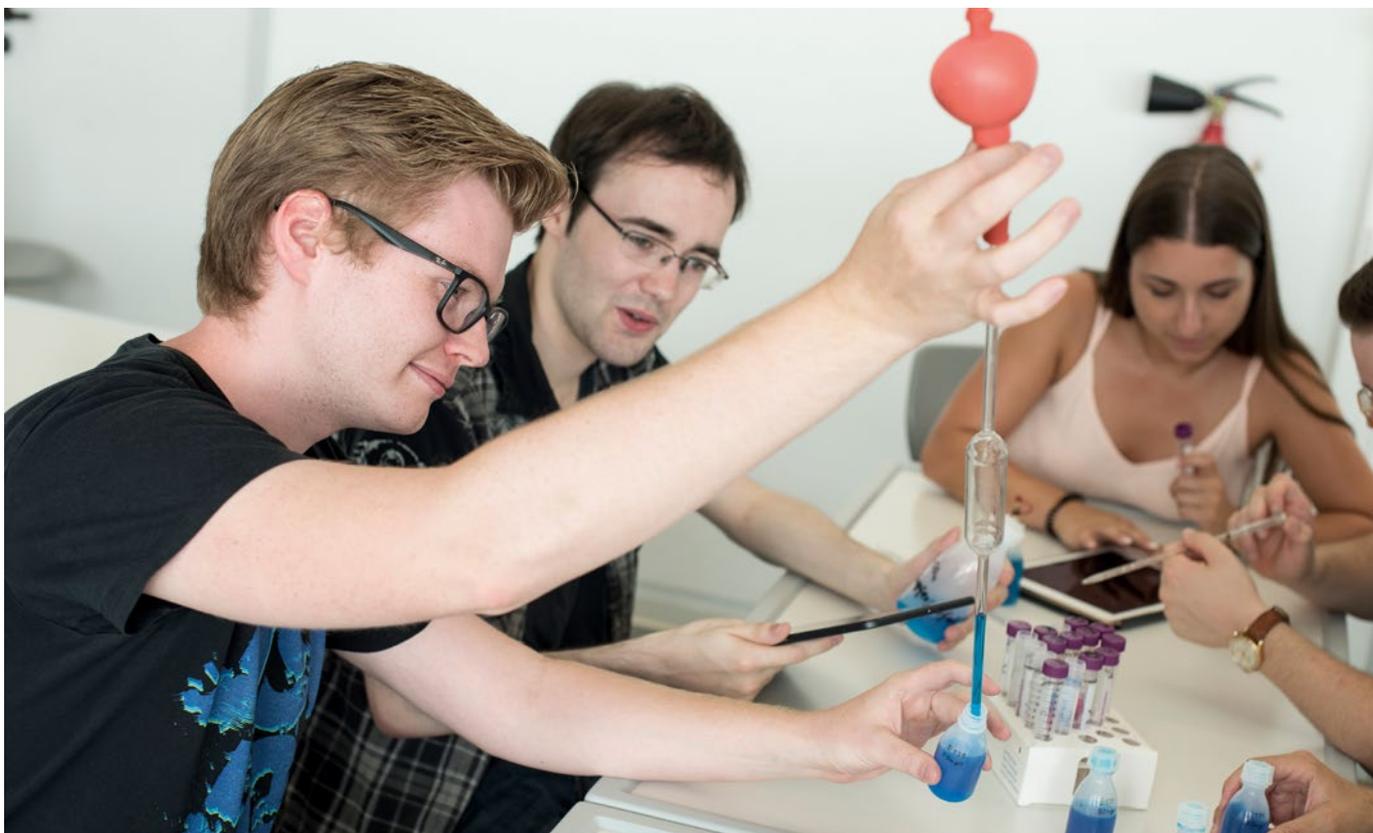
---

Das Projekt „Digitalisierung in der Oldenburger Lehrerinnen- und Lehrerbildung“ (DiOLL) verfolgt das Ziel, die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Lehramtsstudierenden sowie Lehrerinnen und Lehrern durch die Weiterentwicklung des universitären

Lehr- und Fortbildungsangebots im Bereich digitale Bildung nachhaltig zu stärken.

Im Fokus der Weiterentwicklung des Lehr- und Fortbildungsangebots steht dabei die Vermittlung von Kompetenzen, die es (zukünftigen) Lehrkräften ermöglichen, digitale Medien gewinnbringend bei der Gestaltung innovativer Formate im Unterricht zu verwenden sowie Schülerinnen und Schüler zur Reflexion über Digitalisierungsprozesse anzuleiten.

Das Lehr- und Fortbildungsangebot von DiOLL wird konsequent praxisnah konzipiert: Studierende und berufstätige Lehrkräfte sollen fortwährend die Gelegenheit erhalten, ihre Fähigkeiten zur Gestaltung digitalen Unterrichts praktisch zu erproben, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Zu diesem Zweck kann das Projekt auf zwei fakultätsübergreifende zentrale Theorie-Praxis-Räume (für die naturwissenschaftlich-technischen Fächer und für die sozial-, sprach- und geisteswissenschaftlichen Fächer) zurückgreifen, die im Rahmen des Projekts „Biographieorientierte und Phasenübergreifende



Das Projekt DiOLL beschäftigt sich unter anderem mit Digitalisierung in den Naturwissenschaften.

Lehrerbildung in Oldenburg“ (OLE+) 2018 in Betrieb genommen wurden.

Zur Umsetzung der Projektziele wurden mit Projektstart zwei Arbeitsstellen eingerichtet. Die Arbeitsstelle „Digitalisierung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung“ (DiLL) zur Weiterentwicklung des Lehrangebots in den Lehramtsstudiengängen fokussiert auf die informatischen und medienpädagogischen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden und kooperiert dabei mit drei fakultären Schwerpunkten: Digitalisierung im Sachunterricht, sprachsensibler Fachunterricht und Naturwissenschaften. Die Arbeitsstelle „Digitale Lehrkräftefortbildung“ (DiFo) entwickelt parallel ein Fortbildungsangebot, das auch digitale Selbstlernbausteine sowie Fortbildungen im Blended-Learning-Design und Podcasts umfasst und das bereits kontinuierlich in das Programm des Oldenburger Fortbildungszentrums (OFZ) und des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) einfließt.

Darüber hinaus sollen Schulen in ihren Digitalisierungsstrategien durch die Arbeitsstelle konzeptionell unterstützt werden.

Um die inner- und außeruniversitäre Wahrnehmung von Innovationen rund um Digitalisierung von Unterricht, Schule und Lehrkräftebildung zu stärken sowie einen wachsenden Kreis vernetzter Akteurinnen und Akteure zu schaffen, informieren die Arbeitsstellen auf regelmäßigen „Show-and-Talk-Veranstaltungen“ die Hochschulöffentlichkeit und schulische Lehrkräfte über ihre Angebote, über den Einsatz digitaler Artefakte und über ihre im Lauf der Zeit entstehenden Lehr- und Unterrichtsmaterialien. Zudem wird ein „Innovation Lab“ eingerichtet, in dem regelmäßig gemeinsam von Lehrenden der Universität, Lehramtsstudierenden und schulischen Lehrkräften Innovationen im Bereich der fachdidaktischen und medienpädagogischen Curriculumentwicklung diskutiert und digitale technische Neuerungen erprobt werden können.



Studierende befassen sich mit ihrer durch die Digitalisierung veränderten Rolle und ihrer Professionalität als Lehrkraft.

## Digitale Kooperation zwischen Schulen und Universität in der Lehrkräftebildung – das Projekt L-DUR

---

Nicht erst seit der Corona-Pandemie zeigt sich immer deutlicher die Notwendigkeit, Digitalisierung auch in der Lehrkräftebildung aktiv zu thematisieren. Im Projekt „L-DUR – Lehrkräftebildung Digital an der Universität Regensburg“ (L-DUR) wird Digitalisierung dabei nicht auf die Idee der Nutzung „neuer Werkzeuge“ reduziert, sondern als Medium betrachtet und bearbeitet, das die Sicht auf Unterricht, seine Qualität, die mit ihm verbundenen Rollenerwartungen und die eigene Professionalität grundsätzlich berührt. L-DUR hat es sich zum Ziel gesetzt, diese digitale Note in der Lehrkräftebildung der Universität Regensburg zu verankern.

### **Orts- und zeitunabhängige Kollaboration zur Stärkung des digitalisierungsbezogenen Selbstkonzepts**

L-DUR adressiert in fünf Maßnahmen zur Digitalisierung den Schwerpunkt „Theorie-Praxis-Verknüpfung“ in Kombination mit „Lernkontexte in der Lehrerbildung“ für Studierende im Lehramt für Grund-, Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien. Im Projekt werden fakultätsübergreifende Strukturen an der Universität Regensburg weiterentwickelt, um die Lehrkräftebildung nachhaltig zu verbessern. Dazu arbeiten Verantwortliche aus neun fachlichen Disziplinen und zwei Organisationseinheiten zusammen, um eine digitale Plattform für orts- und zeitunabhängige Kooperation und Kollaboration zwischen Universität und Schulen, Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern zu schaffen.

Im Rahmen curricular verankerter Lehrveranstaltungen aus den Erziehungswissenschaften und

Fachdidaktiken werden digitale Produkte für die Lehrkräftebildung und den Unterricht entwickelt und genutzt. Dabei werden informatische Grundkompetenzen bei Lehramtsstudierenden sowie Lehrkräften der zweiten und dritten Qualifizierungsphase geschult und Gelegenheiten geschaffen, den Einsatz digitaler Medien als fruchtbar zu erleben, das digitalisierungsbezogene Selbstkonzept zu stärken und Ängste abzubauen.

### **Nachhaltige Einbettung in exzellente Strukturen**

Die Universität Regensburg bietet dem Projekt mit dem Regensburger Universitätszentrum für Lehrerbildung (RUL) exzellente Strukturen, um das Thema digitale Bildung produktiv, kreativ, kritisch und nachhaltig voranzubringen. Neben dem Schulnetzwerk „dialogUS“ und den dazugehörigen „UR-Klassen“ – bestehend aus einem Klassenzimmer und einem Nebenraum, in dem das Unterrichtsgeschehen beobachtet werden kann, ohne es maßgeblich zu beeinflussen – werden „DigiLLabs“ eingerichtet, die den Auf- und Ausbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen und die beispielhafte Entwicklung und Demonstration von Lernkontexten im Zusammenhang mit der Nutzung digitaler Systeme adressieren.

Eine am RUL eingerichtete Arbeitsgruppe bildet eine strukturelle Stütze zur Sicherung der Nachhaltigkeit, die auch zukünftig weitere Universitätsangehörige anspricht und einbindet.

Durch die Einbindung verschiedener Fächer sowie der Schulseite und die Verankerung im Studienverlauf wirkt das Projekt in die Breite. Die Fortentwicklung und der Einsatz der Produkte sind dauerhafter Auftrag und Inhalt der Lehrveranstaltungen. Dies sichert ab, dass sich die Auseinandersetzung mit der Digitalisierung auch nach dem Projektende dynamisch entwickelt.



Die Studierenden im Lehramtsstudium für berufliche Schulen sind in der Regel älter als die für andere Schulformen.

## Rekrutierung von Studierenden und Stabilisierung von Studienentscheidungen und -verläufen im Lehramt für die beruflichen Schulen

Die beruflichen Schulen und die Lehramtsstudiengänge für diesen Bereich leiden unter einem erheblichen Mangel an (angehenden) Lehrkräften. Um Studieninteressierte für das Studium des Berufsschullehramts zu gewinnen, bauen die geförderten Projekte flexible Ausbildungsstrukturen auf und adressieren geeignete Zielgruppen. Dabei berücksichtigen sie die potenziell unterschiedlichen biografischen Voraussetzungen der Studierenden und reagieren mit passgenauen Ansprachen der Adressatinnen und Adressaten. Entwickelt, erprobt und evaluiert werden Ansätze und Unterstützungsprogramme, die die hohen Abbruchquoten im Studium für das Berufsschullehramt, beispielsweise in den

gewerblich-technischen Lehramtsstudiengängen, reduzieren sollen, etwa indem zielgruppenadäquate Unterstützungs- und Begleitstrukturen geschaffen werden. Dabei können auch Konzepte für berufsbegleitende oder andere alternative Studiengangsformen entwickelt werden, die dann erprobt und evaluiert werden. Die zukunftsweisenden Maßnahmen der Projekte können von der Studieneingangsphase bis zum Referendariat reichen und alle beruflichen Fachrichtungen berücksichtigen. Sie dienen dem Ausbau und der Optimierung der Lehramtsstudiengänge für die berufliche Bildung und sind Teil eines Gesamtkonzepts für die berufliche Bildung der jeweiligen Hochschule.

## Synergetische Lehrerbildung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

---

Mit dem Maßnahmenpaket „Synergetische Lehrerbildung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen“ an der Technischen Universität Dresden sollen die spezifischen Problemlagen dieses Lehramtstyps, wie der Mangel an Studieninteressierten und die hohe Fluktuation, durchbrochen und die Qualität des Studiums nachhaltig verbessert werden. Hierfür widmen sich insgesamt sechs interdisziplinär angelegte Teilprojekte den beiden Schwerpunkten Studierendenrekrutierung sowie Qualitätsentwicklung und Strukturentwicklung.

Die Maßnahmen im Schwerpunkt Studierendenrekrutierung zielen auf die Erhöhung der Immatrikulationszahlen in dem am stärksten von Rekrutierungsproblemen betroffenen gewerblich-technischen sowie im kaufmännisch-verwaltenden Lehramt. Dafür werden im Teilprojekt 1 auf der Basis empirischer Zielgruppenanalysen Konzepte und Inhalte für ein passgenaues Studierendenmarketing entwickelt, welche im Anschluss in einer institutionenübergreifenden Rekrutierungsstrategie der Technischen Universität Dresden für das berufsbildende Lehramt verstetigt werden sollen. Hiermit eng verbunden ist Teilprojekt 2, in dem der Kreis der beruflich qualifizierten ohne Abitur noch einmal gesondert in den Fokus der Studiengewinnung gerückt wird. Durch die Anpassung von Studienstrukturen an die berufsbiografischen Besonderheiten dieser Zielgruppe sowie die Entwicklung spezifischer Coachingangebote sollen die Attraktivität des berufsbildenden Lehramts für atypische Studierendengruppen dauerhaft erhöht und ihr Studienerfolg sichergestellt werden.

Im Schwerpunkt Qualitätsentwicklung und Strukturentwicklung stehen mit den Handlungsfeldern Praxisbezug und Kohärenz zwei zentrale Herausforderungen bei der Ausgestaltung eines professionsorientierten Lehramtsstudiums im Fokus. In Teilprojekt 3

wird die Lehramtsausbildung explizit als gemeinsame Aufgabe von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften betrachtet. Deren engere inhaltliche Verzahnung in den gewerblich-technischen und kaufmännischen Fachrichtungen sowie die Stärkung des Anwendungsbezuges der Lehre werden dabei über die kooperative Entwicklung komplexer Lehr-Lern-Arrangements für das fachwissenschaftliche Studium realisiert.

Die Stärkung reflexiver Bezüge zur beruflichen Arbeitswelt sowie zur schulischen Praxis in den personenbezogenen Fachrichtungen steht im Zentrum von Teilprojekt 4. Hierzu werden die Studierenden im Rahmen eines hochschuldidaktischen Konzepts in die berufswissenschaftliche Forschung zur Identifikation beruflicher Kernaufgaben sowie deren curricularer Aufbereitung gemäß dem Prinzip des Forschenden Lernens eingebunden.

Flankiert werden diese Arbeiten durch das Teilprojekt 5, welches als Beitrag zur Entwicklung eines nachhaltigen Qualitätsmanagements den Studienaufbau ausgewählter beruflicher Fachrichtungen bezüglich inhaltlicher Verzahnung und arbeitsweltlicher Relevanz evaluiert und die Entwicklung berufsbezogener Überzeugungen und Kompetenzen im Studienverlauf untersucht. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur organisatorischen und curricularen Optimierung des Studiums initiiert.

Insgesamt verfolgt das Projekt die Stärkung der phasenübergreifenden Vernetzung mit dem Ziel einer integrativen Lehrkräftebildung für die berufsbildenden Schulen. Hierfür werden in Teilprojekt 6 Formate entwickelt, in denen die im Projektverlauf erarbeiteten Ansätze und Ergebnisse mit Akteurinnen und Akteuren sowohl anderer Hochschulen als auch der zweiten und dritten Phase sowie der schulischen Praxis diskutiert und für die kooperative Weiterentwicklung einer kohärenten Lehrkräftebildung nutzbar gemacht werden.

## Gießener Offensive Berufliche Lehrerbildung (GOBeL) – eine Projektdarstellung

Zu den Zielformulierungen des Projektes gehört neben einer stetigen Professionalisierung der Studierenden – insbesondere im fachdidaktischen Bereich – auch eine Steigerung der Quote der Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Lehrkräftebildung mit den Schwerpunkten Metall- und Elektrotechnik. Dieses Vorhaben erfolgt quer durch alle Phasen der Lehrkräftebildung in enger Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und dem Europa-Studienseminar für berufliche Schulen Gießen.

Mithilfe mehrerer Teilprojekte soll der Studierenden- und Lehrkräftemangel näher untersucht werden, um Lösungsmöglichkeiten sowie -ansätze zu erarbeiten

und zu implementieren. Im Folgenden werden die inhaltlichen Schwerpunkte kurz vorgestellt:

### Praxistransfer ins Studium

In einer Umkehr der problemfokussierten Perspektive auf Heterogenität, die Studierende des beruflichen Lehramts haben, werden die Vorerfahrungen der Studierenden des beruflichen Lehramts als Stärken untersucht.

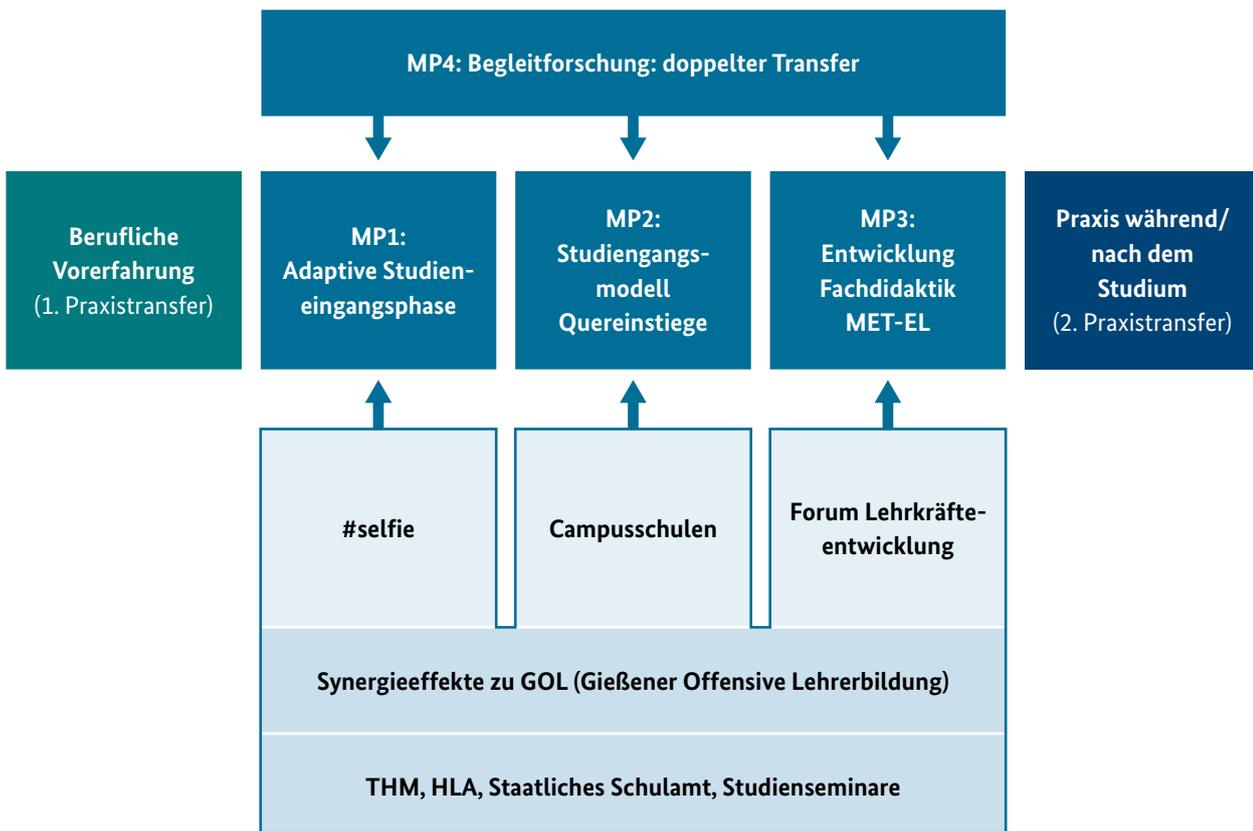
### Adaptive Studieneingangsphase

Die Studienanfängerinnen und Studienanfänger benötigen auch aufgrund der heterogenen Studierendenkonstellation zielgruppenspezifische Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten.

### Quereinstieg

Anhand der Konzeption eines attraktiven Studiengangmodells für Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger wird neben den Standards der

## Doppelter Praxistransfer und regionale Kooperationen im Gießener Projekt GOBeL



Lehrkräftebildung einschließlich des Vorbereitungs- dienstes eine profunde Professionalisierung durch ein wissenschaftliches Studium garantiert.

**Fachdidaktische Konzeption im Bereich E-Learning und Simulationsmethoden**

Die Anwendung fachlicher und didaktischer Kompetenzen stellt den beruflichen Alltag von Lehrkräften dar. Die Herausbildung und Verfestigung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen soll verstärkt in den Fokus genommen werden, um die berufliche Handlungsfähigkeit der Studierenden zu erhöhen.

**Transfer während und nach dem Studium**

Dieses Teilprojekt untersucht Möglichkeiten der Professionalisierung, indem es sich dem „Transfer während des Studiums“ widmet. Um den „Transfer nach dem Studium“ zu analysieren, werden repräsentative quantitative Daten von Absolventinnen und Absolventen des beruflichen Lehramts sowie Studienberechtigtenbefragungen herangezogen.

Vernetzte Lehrkräfteausbildung für berufsbildende Schulen digital gestalten (Leibniz works 4.0)

Seit vielen Jahren stellt der Lehrkräftemangel in den berufsbildenden Schulen eine große Herausforderung dar. Erste Hürden zeigen sich häufig bereits während des Studiums, wo sich eine strukturelle Anfrage- und Abbruchproblematik feststellen lässt. So haben Studierende des Lehramts an berufsbildenden Schulen häufig berufsbiografische Verläufe, die mit spezifischen Anforderungen einhergehen.

Mit dem Projekt „Leibniz works 4.0“ wird an der Leibniz Universität Hannover (LUH) ein Zukunftskonzept erarbeitet und etabliert sowie evaluiert, welches diesen Herausforderungen begegnet.

**Die Studierenden im Fokus**

Studierenden soll es im Verlauf ihres Lehramtsstudiums ermöglicht werden, eine reflektierte Handlungsfähigkeit auszubilden. Diese soll sie zu einem langfristig erfolgreichen Lehrerinnen- und Lehrerhandeln in berufsbildenden Kontexten befähigen. Um dieses Ziel



Das Projekt Leibniz works 4.0 der Leibniz Universität Hannover, übergreifend dargestellt in einer Sketchnote.

zu erreichen, werden zwei grundlegende Herausforderungen des Lehramtsstudiums aktiv aufgegriffen: Zum einen wird die Attraktivität des Studiums durch Maßnahmen zur Flexibilisierung und Individualisierung des Studienverlaufs gefördert. So sollen Anreize geschaffen werden, ein Studium aufzunehmen und die Studierenden durch begleitende Rahmenbedingungen zu einem qualifizierenden Abschluss zu führen.

Zum anderen sollen durch digitale Lehr-Lern-Formate, welche sich an den Bedarfen und Kompetenzen der Lernenden orientieren, neue curriculare Strukturen aufgebaut werden. Hierbei steht die Orientierung an der Lebenswelt der angehenden Berufsschullehrkräfte im Vordergrund, die maßgeblich durch die Digitalisierung und Automatisierung von Arbeit bestimmt wird.

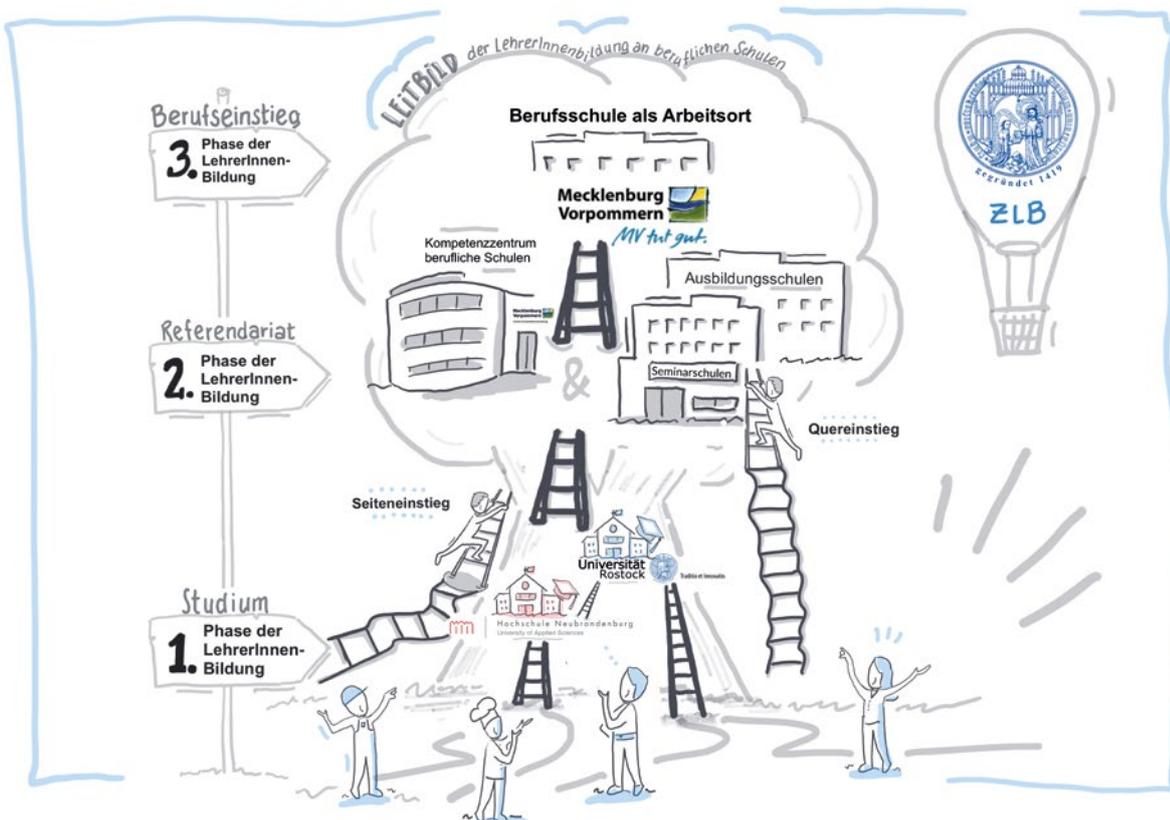
**Institutsübergreifendes Zusammenarbeiten**

Gemeinsam mit der Berufs- und Wirtschaftspädagogik erarbeiten alle beruflichen Fachrichtungen

der LUH in abgestimmten Arbeitspaketen binnendifferenzierte, digitale Lehr-Lern-Formate. Durch das gemeinsame Nutzen von Lernmanagementsystemen und fortlaufende Evaluation kann ein institutsübergreifender Mehrwert geschaffen werden. Die Inhalte werden zudem auf der Plattform „plabs“ öffentlich zur Verfügung gestellt.

**Campus Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Individuum – Struktur – Qualität in der Lehrer\*innenbildung für berufliche Schulen in Mecklenburg-Vorpommern**

Mit dem Verbundvorhaben „Campus BWP MV“ der Universität Rostock und der Hochschule Neubrandenburg wird eine bundeslandweite, phasenübergreifende Gesamtstrategie der Lehrkräftebildung in Mecklenburg-Vorpommern (MV) vorgelegt. Sie dient



Das „Leitbild der LehrerInnenbildung an beruflichen Schulen“ im Verbundvorhaben Campus BWP MV

der Qualitätssicherung und -entwicklung in der berufsbildenden Lehrkräftebildung sowie der Vernetzung und Kooperation aller berufsschullehrkräftebildenden Akteurinnen und Akteure in MV.

### **Campus Individuum**

Das erste Teilprojekt „Campus Individuum“ liegt in der Verantwortung des Instituts für Berufspädagogik der Universität Rostock. Ziele des Teilprojekts sind die Gewinnung geeigneter Studierender, die Stabilisierung von Studienentscheidungen sowie die Flexibilisierung und Individualisierung von Studienverläufen und phasenübergreifenden Wegen in das Lehramt für berufliche Schulen in MV, unter anderem mittels Kompetenzfeststellungsverfahren und digitaler Lehr-Lern-Angebote.

### **Campus Struktur**

Das Teilprojekt „Campus Struktur“ liegt in der Verantwortung des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Gründungspädagogik der Universität Rostock und strebt die Stärkung der phasenübergreifenden Kooperation und Vernetzung der an der Lehrkräftebildung beteiligten Akteurinnen und Akteure an. Dabei werden Konzepte zur phasenübergreifenden Professionalisierung von Berufsschullehrkräften entwickelt und erprobt und strukturell innerhalb einer Community of Practice verstetigt. Ergänzend erfolgen eine Bedarfsermittlung und Analyse innovativer Handlungsfelder für Lehrkräfte und die Entwicklung entsprechender Aus- und Weiterbildungsmodule mit struktureller Integration in das berufliche Lehramtsstudium.

### **Campus Qualität**

Das dritte Teilprojekt „Campus Qualität“, in der Verantwortung der Professur für Gesundheit und Pflege mit dem Schwerpunkt berufliche Didaktik der Hochschule Neubrandenburg, zielt auf Aspekte der Qualitätssicherung und -entwicklung ab. Zum einen wird für die in der Berufspädagogik in Neubrandenburg und Rostock angebotenen Fachrichtungen ein abgestimmtes Praktikumskonzept erarbeitet. Zum anderen werden in der beruflichen Didaktik multiperspektivische Lernszenarien und E-Portfolios entwickelt, die verschiedenen Berufsfeldern Anschluss bieten und curricular implementiert werden.

## Gewerblich-technische Fachrichtungen für das Lehramt an Berufskollegs studieren

---

Nur wenige junge Menschen entscheiden sich für ein Studium für das Lehramt an Berufskollegs mit gewerblich-technischen Fachrichtungen, und jene, die es tun, sehen sich dann oft unerwarteten Anforderungen gegenüber. Im Studium wünschen sich die Studierenden daher konkrete Hilfestellungen für berufstypische Aufgaben im Lehrberuf und einen klaren Fokus der Studienprogramme auf die Spezifika des angestrebten Lehramts. An der Bergischen Universität Wuppertal soll der Studiengang für das Lehramt an Berufskollegs deshalb durch zwei Maßnahmenlinien im Projekt „Kohärenz in der Lehrerbildung – Quantitative und qualitative Profilierung des gewerblich-technischen Lehramts an Berufskollegs“ (KOLBI-BK) gestärkt werden:

### **Maßnahmenlinie „Quantitativer Ausbau – Studierendengewinnung“**

Vor dem Hintergrund des Lehrkräftemangels an Berufskollegs sollen mehr Studierende mit gewerblich-technischen Fachrichtungen für das Lehramtsstudium an Berufskollegs gewonnen werden.

Basierend auf empirischen Analysen wird ein Gesamtkonzept zum Berufs- und Studienmarketing entwickelt, das gezielt einen Personenkreis mit affinen Interessen anspricht. Es werden wirksame Kommunikationsmittel erarbeitet, die in einer digitalen Toolbox zusammengestellt und nach Projektende auch anderen Universitäten zur Studierendenakquise zur Verfügung stehen werden.

Studieninteressierte sollen zudem in ihrer beruflichen Orientierung unterstützt werden. Zu diesem Zweck wird an der Entwicklung eines Erkundungs- und Reflexionstools gearbeitet. Dessen Nutzerinnen und Nutzer werden ihre Vorstellungen vom Lehrberuf überprüfen, Kenntnisse über das Studium und den späteren Berufsalltag als Lehrkraft an Berufskollegs gewinnen sowie die Passung des Berufsziels „Lehrkraft an Berufskollegs“ reflektieren können.

Primäre Zielgruppen der Maßnahmenlinie sind Absolventinnen und Absolventen von Berufskollegs sowie Studierende ingenieurwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge.

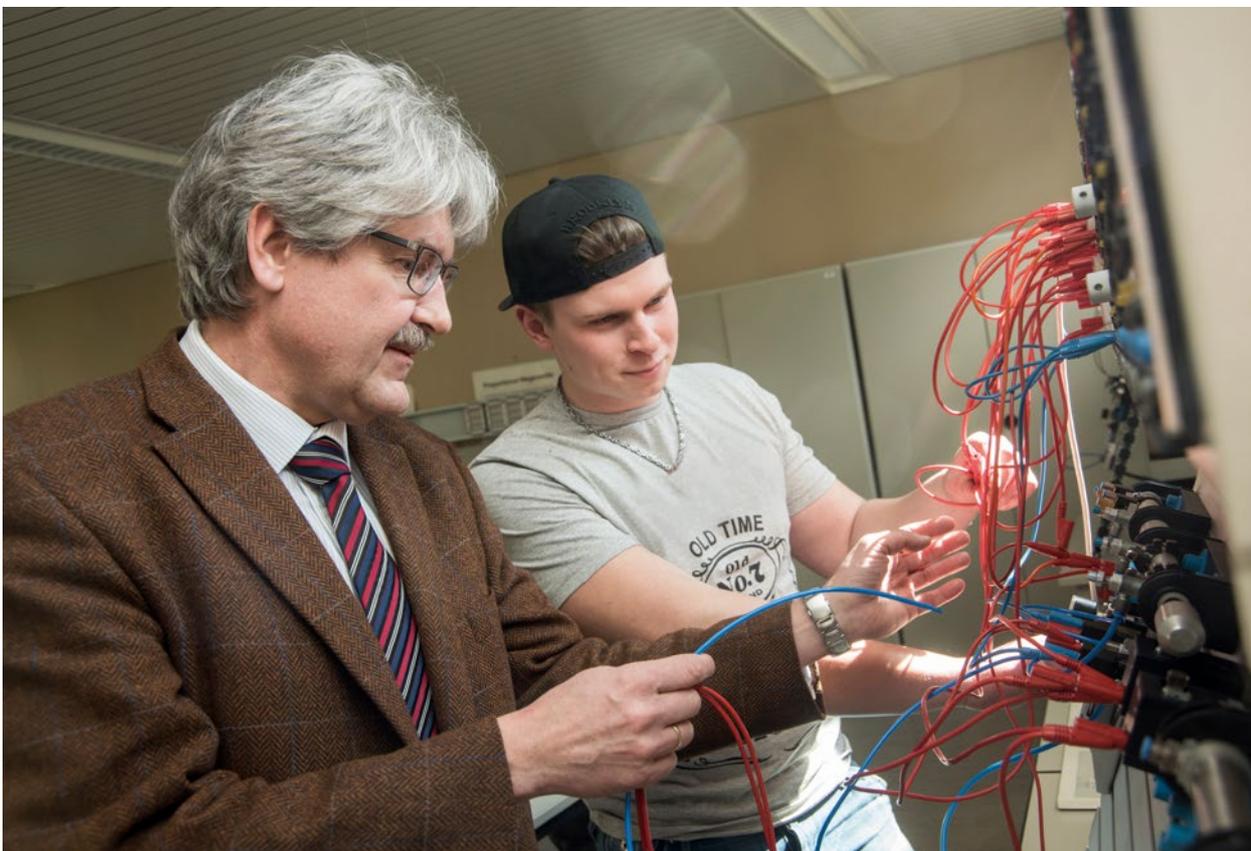
### Maßnahmenlinie „Qualitative Profilierung – Schulformspezifische Studienangebote“

Die lernfeldbezogene Analyse und Planung des Unterrichts stellt zentrale Herausforderungen für Studierende dar. Das Lernfeldkonzept ist an Berufskollegs auch für die Unterrichtsfächer das zentrale didaktische Prinzip der Unterrichtsplanung. Zur Vorbereitung auf diese Unterrichtspraxis werden in einem Teilprojekt neue Lehrkonzepte und -formate entwickelt sowie curricular verankert, die sich an den Lehrplänen der Berufsschulen orientieren und die Studierenden der Unterrichtsfächer Deutsch, Englisch und Mathematik an die Spezifika des Fachunterrichts am Berufskolleg heranzuführen.

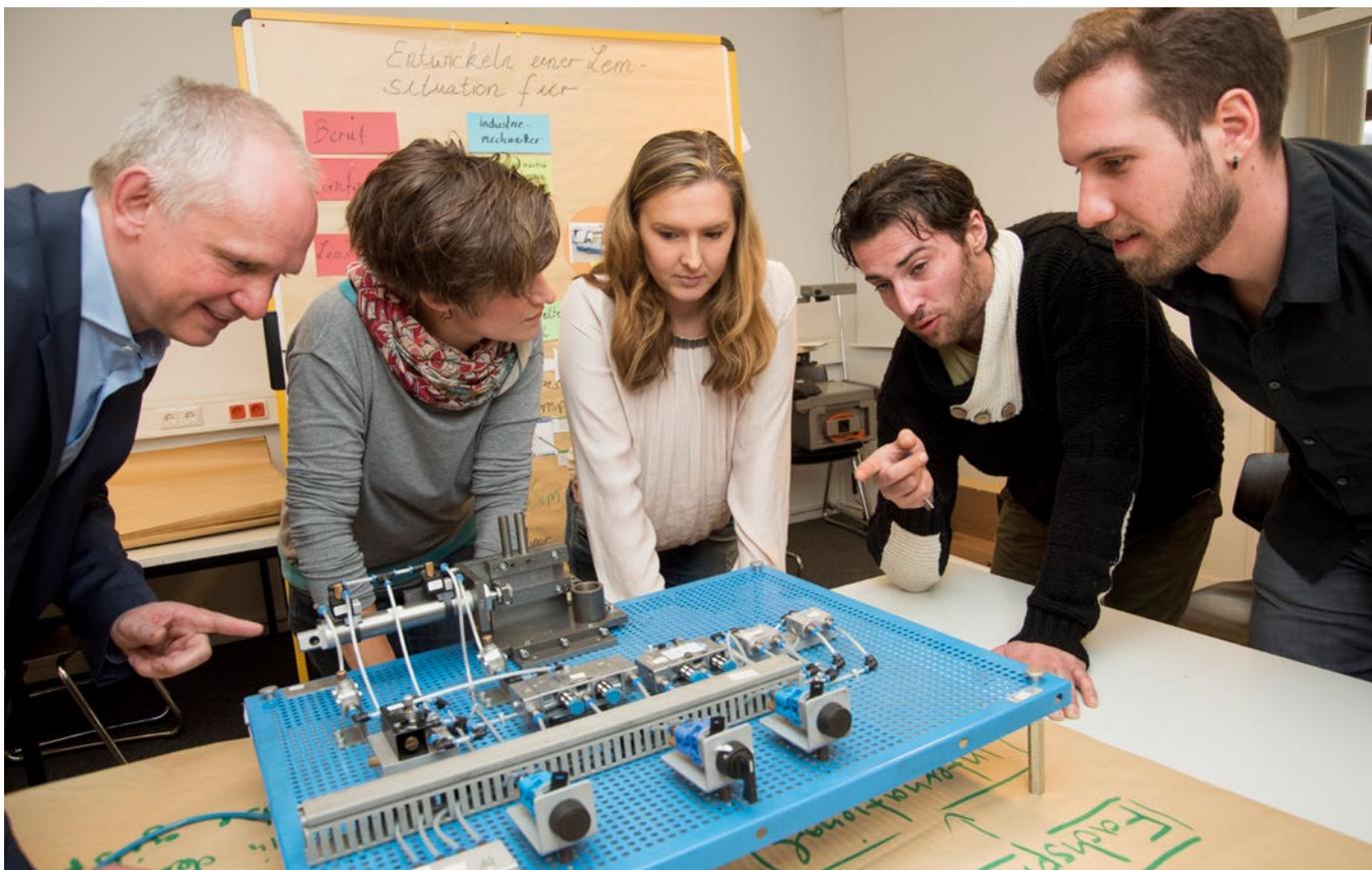
Ein zweites Teilprojekt fokussiert zudem auf die Entwicklung eines digitalen Planungstools, das

Studierende dabei unterstützt, den Unterricht nach dem Lernfeldkonzept unter Rückbezug auf das im Studium erworbene Professionswissen zu planen. Die Entwicklung des Tools erfolgt in Abstimmung mit Facharbeitsgruppen, in denen auch Schulen und Zentren für die schulpraktische Lehrkräfteausbildung vertreten sind. Diese interinstitutionelle Zusammenarbeit wird die breite Nutzung des Planungstools fördern und eine kohärente Begleitung der Studierenden durch alle Dozierenden der studienintegrierten Praxisphasen ermöglichen.

Augmented- und Virtual-Reality (AR/VR)-basierte Lernumgebungen sind zunehmend Bestandteil gewerblich-technischen Unterrichts. Das dritte Teilprojekt soll Studierenden daher ermöglichen, den Umgang mit einem AR/VR-Autorensystem zu erproben, diverse AR/VR-basierte Lehr-Lern-Konzepte zu konzipieren und an Partnerschulen umzusetzen. Zur nachhaltigen Sichtbarkeit und Nutzung soll eine Schnittstelle zwischen Planungstool und Autorentool geschaffen werden.



Ein Studium für das Lehramt für Berufsschulen kann in sehr unterschiedlichen beruflichen Fachrichtungen erfolgen.



Lehrkräfte an Berufsschulen geben ihren Schülerinnen und Schülern das Rüstzeug für unterschiedlichste Berufe.

## Strukturentwicklung im Lehramt für die beruflichen Schulen

In den beruflichen Lehramtsstudiengängen finden laufend Strukturentwicklungen statt, um die Kooperationen zwischen den Unterrichtsfächern, den Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften weiter auszubauen und an die praktischen Bedürfnisse der Studierenden und ihrer späteren Arbeitswelt anzupassen. Diese werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit empirisch überprüft. Die verschiedenen Studienangebote werden in eine Gesamtstrategie der Lehrkräftebildung an der jeweiligen Hochschule strukturell eingebettet. Dabei werden beispielsweise für das berufliche Lehramt zentrale Themen wie der Umgang mit Heterogenität, Möglichkeiten der Digitalisierung oder die Entwicklung von lehramtsbezogenen

Kernmodulen in den Fächern und Fachdidaktiken aufgegriffen. Von den Projekten werden zudem phasenübergreifende Kooperationen aufgebaut sowie die Zusammenarbeit mit Unternehmen und Wirtschaftsverbänden gestärkt. Auch die Entwicklung von Fort- und Weiterbildungskonzepten in Kooperation mit außeruniversitären Akteurinnen und Akteuren der Lehrkräftebildung und der Wirtschaft wird im Rahmen der Strukturentwicklung für das Lehramt für die beruflichen Schulen aufgegriffen. Das Ziel ist eine phasenübergreifende, kohärente und qualitativ hochwertige Lehrkräfteausbildung für angehende Berufsschullehrkräfte mit äußerst heterogenen Vorerfahrungen.

## Phasenübergreifende Strukturen für die Bremer Berufsschullehrkräftebildung

---

Das Projekt „Strukturentwicklung für die Berufsschullehrerbildung“ (SteBs) verfolgt das Ziel, die Berufsschullehrkräftebildung sowie den Berufsbildungsdialog im Land Bremen strukturell zu stärken. Im Rahmen einer phasen- und fächerübergreifenden Kooperation werden Konzepte zur Förderung professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften entwickelt und erprobt. Im Fokus stehen dabei verschiedene Schwerpunktthemen.

### Phasenübergreifende Kooperation

Die drei Phasen der Lehrkräftebildung (Studium, Referendariat und Fortbildung) sind jeweils durch besondere Ziele und Inhalte, andere Zuständigkeiten und institutionelle Verankerungen sowie eine unterschiedliche Organisation gekennzeichnet. Mit SteBs wird eine phasenübergreifende Kooperation etabliert, bei der Universität, Landesinstitut für Schule (LIS), Behörde sowie Berufs- und Pflegeschulen organisatorisch und inhaltlich-konzeptionell zusammenwirken.

### Betriebliche Facharbeit als Reflexionsgegenstand

Berufsschullehrkräftebildung muss auf einen „doppelten Praxisbezug“ vorbereiten: zum einen auf die Rolle als Lehrkraft (Praxisfeld Schule), zum anderen auf einen reflektierten Umgang mit betrieblicher Facharbeit (Praxisfeld Facharbeit). Im Rahmen von SteBs wird die Reflexion betrieblicher Facharbeit phasenübergreifend in Studium und Referendariat verankert. Sie wird zum Ausgangspunkt für die Entwicklung schulischer Lernsituationen. Der Zugang zum Praxisfeld wird dabei über ein betriebliches Netzwerk sichergestellt. Phasenübergreifend nutzbare digitale Tools erlauben es, betriebliche Arbeitsprozesse sowie Lernsituationen abzubilden.

### Fächerintegrierender Lernfeld-Unterricht

Das Lernfeldkonzept sieht vor, Inhalte allgemeinbildender Fächer integrativ im Lernfeld-Unterricht zu verankern. Berufsschullehrkräfte sollen ihren Unterricht so gestalten, dass allgemeinbildende Themen im Zusammenhang mit berufsbezogenen Lernsituationen stehen. Damit rückt die Bedeutung der zu erwerbenden Kompetenzen für berufliche Situationen in den Fokus. Dieser Sachverhalt ist bislang im Studium zu wenig berücksichtigt. In SteBs kooperieren allgemeinbildende und berufliche Fachdidaktik,

um gemeinsam ein Konzept für einen fächerintegrierenden Lernfeld-Unterricht zu entwickeln und zu erproben.

### Umgang mit Heterogenität

Im Kontext zunehmender Flucht- und Migrationsbewegungen gewinnt eine pädagogische Professionalisierung im Umgang mit heterogenen Lehrgruppen in der beruflichen Bildung an Dringlichkeit. In SteBs werden differenzsensible Ansätze für allgemeinbildende Schulen mit Befunden aus dem berufspädagogischen Bereich verwoben. Auf der Basis von teilnehmenden Beobachtungen und Interviews in berufsbildenden Schulen werden Fallbeispiele entwickelt, die in ein universitäres Lehrkonzept zur sensiblen und reflexiven Vorbereitung angehender Berufsschullehrkräfte auf die Herausforderungen in heterogenen Lerngruppen einfließen.

### Fortbildungsangebote für Lehrkräfte

Fortbildungsangebote sollen Berufsschullehrkräfte dabei unterstützen, ihre professionellen Kompetenzen zu erweitern, zu vertiefen und zu überprüfen. Bislang fehlt es aber an einer systematischen und verbindlichen Fortbildungsstruktur. Für die Fachrichtung Pflege gilt dies in besonderem Maße. Diese Lücke wird aufgegriffen, indem auf der Basis einer systematischen Bedarfsanalyse wissenschaftlich fundierte Fortbildungsangebote konzipiert, in Kooperation mit dem LIS durchgeführt und evaluiert werden. Abschließend wird die Übertragbarkeit der entwickelten Konzepte auf die gewerblich-technischen Fachrichtungen geprüft.

## Kohärenz, Unterstützungsstrukturen und Pilotstudiengang im beruflichen Lehramt

---

Deutschlandweit fehlen seit Jahrzehnten Berufsschullehrkräfte, insbesondere in gewerblich-technischen Fachrichtungen. Dies hat einerseits inhaltliche Gründe, da aufgrund der hohen Akzeptanz des Professionalisierungsprofils in der Wirtschaft vielfältige Abwerbungen nach dem Bachelor und sogar dem Lehramtsmaster stattfinden; bei guter Konjunktur verdienen die Absolventinnen und Absolventen in den Unternehmen auch deutlich mehr. Andererseits gilt die Schülerschaft im beruflichen Bildungswesen mit



Berufsschullehrkräfte unterrichten berufsspezifische und allgemeinbildende Fächer.

dessen verschiedenen Schulformen als problematisch, da Alter, Motivation, soziale Herkunft und Nationalität sehr unterschiedlich, die Anforderungen der beruflichen Bildungsgänge vielfältig und pädagogisch herausfordernd sind. Daher müssen Berufsschullehrkräfte über eine hohe pädagogische Professionalität und fachliche Kompetenz verfügen.

### Das Projekt „FACE-Beruf“ an der Pädagogischen Hochschule Freiburg

Im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ befasst sich daher die Pädagogische Hochschule Freiburg mit zwei zentralen Zielen:

- A. Wie kann die Lehrkräftebildung im beruflichen Lehramt weiter professionalisiert werden?
- B. Wie gelingt es, Schülerinnen und Schüler für ein Lehramtsstudium zu motivieren und sie bei ihrer Studienentscheidung so zu unterstützen, dass sie auch im beruflichen Schulwesen „ankommen“?

A. Leitgedanken in der Lehrkräftebildung im Rahmen der Freiburger „School of Education“ (FACE) sind „Professionsorientierung“ und „Kohärenz“. Diese

werden im Teilprojekt A aufgegriffen und Curricula für die gewerblich-technischen Lehrämter umstrukturiert, indem in A1 eine systematische Abstimmung der Lehrinhalte zwischen Ingenieurwissenschaften, gewerblich-technischen Fachdidaktiken und (beruflicher) Bildungswissenschaft in Bezug auf das Berufsziel Lehrkraft erfolgt (horizontale Kohärenz). In A2 werden die Themen Inklusion/Umgang mit Heterogenität sowie Deutsch als Zweit- und Fremdsprache in die Curricula integriert, um Unterricht entsprechend umsetzen zu können. Außerdem wird in A3 vertikale Kohärenz durch eine differenziertere Abstimmung zwischen erster und zweiter Phase der Lehrkräftebildung gesteigert.

B. Die Zugangsbedingungen zum Vorbereitungsdienst für berufliche Schulen fordern in allen Bundesländern eine fachpraktische Tätigkeit von mindestens 52 Wochen. Sie kann durch eine einschlägige Berufsausbildung oder durch geeignete Betriebspraktika erbracht werden und schreckt nicht wenige vom Studium ab, da hierdurch die Gesamtausbildungszeit steigen kann. Geplant ist daher in B1 die Entwicklung eines integrierten Pilotstudiengangs unter Einbezug einer vollwertigen Berufsausbildung nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO) und in Kombination mit einem allgemeinbildenden Unterrichtsfach. Dies erfordert umfangreiche Abstimmungsprozesse.

Um die Studienentscheidung zu fördern, sollen in B2 Schülerinnen und Schüler der Primar- und der Sekundarstufe durch den Aufbau und die altersgerechte Ausdifferenzierung einer „Technik-Erlebniswelt“ stärker an Technik herangeführt werden. Diese bietet zugleich den Studierenden curricular verankerten Kontakt mit Schulklassen. Zudem sollen regelmäßig genderspezifische Informationsveranstaltungen in den unteren Klassenstufen des Gymnasiums angeboten werden. Kern der Unterstützungsmaßnahmen für Studierende ist jedoch unser genderspezifisches Kaskaden-Mentoringssystem, in dem den Studierenden Referendare, Referendarinnen und Lehrkräfte beruflicher Schulen als Mentoren und Mentorinnen regelmäßig als Ansprechpersonen zur Verfügung stehen.

## Lehrkräfteprofessionalisierung für berufsbildende Schulen mit Lehr-Lern-Laboren

Das Projekt „Unified Education: Medienbildung entlang der Lehrerbildungskette für berufsbildende Schulen“ (BBS@U.EDU) der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK) unterstützt Lehramtsstudierende und Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen (LA BBS) in der Entwicklung ihrer beruflichen Identität und professionalisiert insbesondere im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. Im Zentrum stehen die Vernetzung von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften sowie der Ausbau einer Theorie-Praxis-Verknüpfung und damit die enge Zusammenarbeit zwischen Hochschule, Studienseminaren, Berufsschulen und Betrieben. Diese ganzheitlichen Zugangsweisen dienen dazu, die kritische Reflexion der (angehenden) Lehrkräfte im LA BBS zu fördern und sie auf die speziellen Herausforderungen der heterogenen Lerngruppen sowie auf die Lernfeldorientierung im berufsbildenden Bereich – auch unter dem Blickwinkel von Digitalisierung – vorzubereiten.

Mit der gezielten Einrichtung geeigneter Lehr-Lern-Labore für die berufsbezogenen Fächer im LA BBS

werden der Erwerb und die Anwendung insbesondere fachdidaktischen Wissens unterstützt. Zugleich wird dem Wunsch Rechnung getragen, dem vielfach als „Praxisschock“ dargestellten Übergang zwischen erster und zweiter Phase der Lehrkräftebildung zu begegnen. Lehr-Lern-Labore ermöglichen unter der Perspektive von Digitalisierung zudem die Weiterentwicklung der digitalen Kompetenzen, die sich als zentral für den Aufbau einer kritisch-reflexiven Haltung zu Medien und ihrem Einsatz gegenüber erweisen und den Empfehlungen zur Umsetzung der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ von 2016 entsprechen. Basierend auf umfassenden Vorarbeiten des Projekts U.EDU der TUK, das Konzepte für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften entwickelt, werden in BBS@U.EDU in den Laboren entsprechende Maßnahmen für BBS-Fächer entwickelt, erprobt und untersucht, die eine kontinuierliche und reflektierende Auseinandersetzung mit den Anforderungen des Berufsfeldes ermöglichen. Zentral hierfür sind die Einbindung von praktischen Erfahrungen und die Theorie-Praxis-Verknüpfung durch die Vernetzung von fachlichen, fachdidaktischen und laborpraktischen Inhalten der Fächer.

Neben der Entwicklung von Lehrkonzepten für Studierende und Lehrkräfte mit Möglichkeiten mobiler



Die Digitalisierung der beruflichen Praxis wirkt sich auch auf den Unterricht in beruflichen Schulen aus.

digitaler Medien (zum Beispiel Augmented Reality (AR) beim Experimentieren, Videovignetten für den Aufbau von professioneller Kompetenz mit Fokus auf aktions- und reflexionsbezogene Facetten im Bereich Unterrichtsqualität) steht vor allem die ganzheitliche Entwicklung der beruflichen Identität als Lehrkraft in berufsbildenden Schulen im Fokus der Projektarbeit. Parallel hierzu werden die Potenziale von Laboren innerhalb einer Didaktik der Lehrkräftebildung ausgelotet.

Das Vorhaben ist strukturell in das „Zentrum Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ im Zentrum für Lehrerbildung an der TUK eingebunden. Die Maßnahmen von BBS@U.EDU passen sich in die bereits vorhandene Struktur des Gesamtprojekts U.EDU ein und sind in den Arbeitsfeldern „Ausbildungskonzepte“ und „Fort- und Weiterbildungskonzepte“ verortet. Alle entwickelten Tools und Konzepte werden über die Austauschplattform TU.L.P. bereitgestellt, sodass die Projektergebnisse auf der individuellen Ebene den Studierenden, Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern sowie Lehrkräften zur Verfügung stehen.

## Innovative und zukunftsweisende Maßnahmen in der Lehrerbildung für berufliche Schulen (Teach@TUM4.0)

---

Das Projekt „Teach@TUM4.0“ hat zum Ziel, abgestimmte Curricula und Kernmodule sowie ein evaluiertes, handlungsorientiertes Übungskonzept zu erstellen und so im Bereich der digitalen Transformation der Arbeits- und Berufswelt die Ausbildung von didaktisch handlungsfähigen Studierenden zu sichern. Dazu wurde das universitäre Kompetenzzentrum digIT4.0@TUM gegründet. Das Vorhaben wird durch ein Kooperationsnetzwerk mit der Schul- und Wirtschaftspraxis zur Begleitung einer innovativen beruflichen Lehrkräftebildung unterstützt.

### Digitalisierung der Berufs- und Arbeitswelt als Grundlage der Strukturentwicklung in der beruflichen Lehrkräftebildung

Mit der Gründung des universitären Kompetenzzentrums digIT4.0@TUM wird die Ausbildung der Lehrkräfte für die beruflichen Schulen neu entworfen. Das Kompetenzzentrum untersucht im Austausch mit relevanten Akteurinnen und Akteuren, wie der

digitale Wandel der Berufsfelder in der Lehrkräftebildung optimal vermittelt werden kann. Damit wird die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft sowie Akteurinnen und Akteuren der beruflichen Lehrkräftebildung gestärkt, um Aus-, Fort- und Weiterbildungskonzepte für (angehende) Lehrkräfte an beruflichen Schulen kooperativ zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Mit diesem Vorgehen wird der wechselseitige Wissenstransfer gefördert.

### Kontinuierliche Kompetenzentwicklung in der ersten Phase der Lehrkräftebildung

Ausgehend von Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Berufs- und Arbeitswelt werden außerdem für ausgewählte berufliche Fachrichtungen digitalisierungsbezogene Kernmodule kompetenzorientiert und evidenzbasiert weiter- und neu entwickelt. Die Kernmodule werden im Studienverlauf systematisch vernetzt und verankert. So wird eine kontinuierliche Kompetenzentwicklung in der ersten Phase der Lehrkräftebildung gesichert. Hierbei geht es nicht um eine Kompetenzförderung bezüglich der instrumentellen Nutzung digitaler Tools, sondern um die Befähigung angehender Lehrkräfte, die digitale Transformation auf Basis ethischer und pädagogisch relevanter Reflexionskategorien zu hinterfragen, Handlungsstrategien für Schule und Unterricht zu entwickeln und berufliche Bildungsprozesse bei Schülerinnen und Schülern zu fördern.

## Übergänge vom Beruf zur Berufspädagogik gestalten (DEIN LBS<sub>Campus</sub>)

---

Im März 2020 startete an der Universität Osnabrück das Projekt „DEIN LBS<sub>Campus</sub>“, in dessen Mittelpunkt die Studienprogramme zum Lehramt an berufsbildenden Schulen stehen. Das Projekt ist auf die folgenden Schwerpunkte gerichtet:

- Flexibilisierung und Durchlässigkeit der universitären Angebotsstruktur, um berufsqualifizierten Personen den Einstieg in das Studium für das berufliche Lehramt an der Universität Osnabrück zu erleichtern
- bundesweit angelegtes Monitoring, um strukturelle und professionsbezogene Daten für die Entwicklungen an anderen Lehrkräftebildungsstandorten zu gewinnen und mit den Entwicklungen am Standort Osnabrück zu vergleichen

- Entwicklung von Studienangeboten, die dem didaktischen Konzept des „Blended Learning“ ähneln und damit vor allem die Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie erhöhen können
- Einrichtung einer Graduiertenschule für die berufliche Lehrkräftebildungsforschung, um dieses Forschungsfeld weiterzuentwickeln

Der Hochschulzugang berufserfahrener Personen stellt ein wichtiges Handlungsfeld für eine bessere Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung dar. Im Projekt werden daher die Studienangebote für das Lehramt an berufsbildenden Schulen so weiterentwickelt, dass die verschiedenen Zielgruppen integriert werden können. Dazu wird das bereits vorhandene Quermastermodell, das bisher nur in den Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik sowie Sozialpädagogik studierbar ist, auf die Fachrichtung Pflegewissenschaft ausgeweitet. Zudem werden transparente und standardisierte Anrechnungs- und Anerkennungsmöglichkeiten für die hochschulischen und außerhalb der Hochschule erworbenen Kompetenzen der Studierenden entwickelt. Ziel ist es, von individuellen zu pauschalen Anrechnungsverfahren zu gelangen. Grundlage dafür sind typische Pfadmodelle beruflich Qualifizierter und von Absolventinnen und Absolventen fachlich einschlägiger Studiengänge sowie Inhalts- und Deckungsanalysen zwischen Aus- und Fortbildungsordnungen mit den Teilstudiengängen.

Auch zur beruflichen Lehrkräftebildungsforschung leistet das Projekt einen Beitrag, um das Defizit an standortübergreifenden Untersuchungen zu institutionellen und strukturellen Determinanten der Entwicklung von Lehramtsstudierenden auszugleichen. Für die berufliche Lehramtsausbildung sind solche Untersuchungen dringend notwendig, um die unterschiedlichen Studienmodelle und -strukturen professions- und forschungsorientiert (weiter-)entwickeln zu können und damit eine zielgruppenbezogene Professionalisierung zu ermöglichen.

Weiter werden konkrete Instrumente entwickelt und erprobt, die für nicht traditionelle Studierende das berufliche Lehramtsstudium flexibilisieren sollen. Damit soll unter anderem die Vereinbarkeit von Familie und Studium verbessert werden. Das geplante Flexibilisierungskonzept sieht eine Servicestelle vor, die als Anlaufstelle für Studierende, Dozentinnen und

Dozenten sowie die Studiengangskoordination dient. Weitere Maßnahmen stellen ein Blended-Learning-Angebot dar, welches zunächst für die Module der Berufs- und Wirtschaftspädagogik sowie der Fachdidaktiken der beruflichen Fachrichtungen und ausgewählter Unterrichtsfächer erprobt wird, sowie die Entwicklung und Erprobung eines zielgruppenspezifischen Beratungs- und Unterstützungskonzeptes.

Im Sinne einer nachhaltigen wissenschaftlichen Praxis wird zudem auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses abgezielt. Hierzu soll an der Universität Osnabrück eine Graduiertenschule zum Forschungsfeld „Berufliche Lehrkräftebildungsforschung“ entwickelt werden.

## Manufaktur Lehrerbildung Berufskolleg (FAKTUR.)

---

Die Lehrkräftebildung für die berufliche Bildung ist mit den Herausforderungen mangelnder Nachfrage und ausbaufähiger Qualität konfrontiert. Dies zeigt sich unter anderem in der unvollständigen Umsetzung des 1996 eingeführten Lernfeldkonzepts, das einen neuen Bildungsanspruch mit fächerintegriertem Unterricht definierte.

### Ziele und Wege ihrer Erreichung

Die Studienqualität und Studierendenzahl sollen wie folgt erhöht werden:

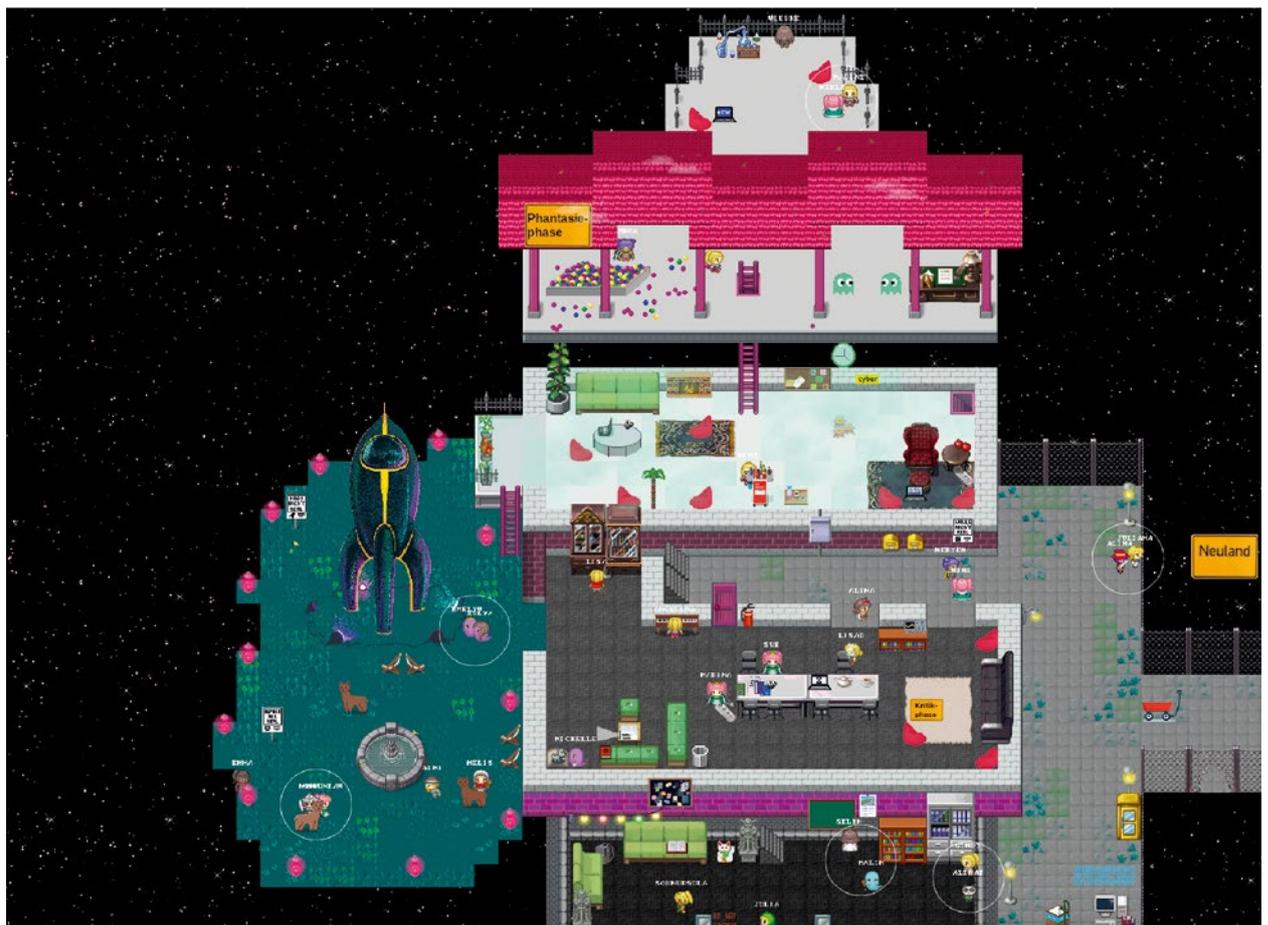
- Gestaltung von Modulen mit realen Arbeitsanforderungen der Lehrkräfte, die als Case Studies wissenschaftlich bearbeitet werden
- Entstehung eines Konzepts zur Lehrkräftebildung, orientiert an der Kernidee des Lernfeldprinzips (über projektorientiertes Handeln zum Gestalten), um die Lehrkräfteprofessionalität durch eine systematische Theorie-Praxis-Verzahnung zu fördern
- ergo Entstehung eines neuen Lernens mit wissenschaftlichem Anspruch, das insbesondere für ingenieurwissenschaftlich sozialisierte Absolventen und Absolventinnen von Fachhochschulen (der nordrhein-westfälischen Initiative AGORA: Rekrutierung neuer Zielgruppen) den Einstieg in das pädagogische und didaktische Denken ermöglicht

- Etablierung eines studienbegleitenden Mentorings, das individuelle Studienfortschritte und Schwerpunktsetzungen der Studierenden sicherstellt
- Entwicklung von remote Lern- und Arbeitsumgebungen (zum Beispiel Work-Adventure-, Open-Source-basierte, digitale 2-D-Welt-FAKTUR.)

### Reflexiv, inklusiv und professionell

FAKTUR. knüpft an Reformen der AGORA-Studienmodelle der Universität Siegen für die gewerblich-technische Lehrkräftebildung an beruflichen Schulen an, indem entwickelte, alternative Zugangswege und Organisationsmodelle durch ein Studienkonzept mit der Möglichkeit zum Transfer verstetigt werden. Lernfelder wie Cases orientieren

sich an konkreten Fragestellungen oder Handlungsproblemen der Praxis, die mit wissenschaftlicher Erkenntnis und Methodik bearbeitet werden. Inhaltliche Grundlagen der Cases werden gemeinsam mit Studierenden sowie Akteurinnen und Akteuren der beruflichen Bildung entwickelt, um aktuellen und zukünftigen Bedarfen der Lehrkräftebildung an beruflichen Schulen begegnen zu können und der Herausforderung Inklusion zu entsprechen. Dabei werden berufsbildungswissenschaftliche und fachdidaktisch gewerblich-technische Expertise so aufeinander bezogen, dass wissenschaftliches Begründungswissen als Grundlage für professionelles pädagogisches Entscheiden und Gestalten angereichert wird.



Screenshot eines Teils der Work-Adventure-basierten, digitalen 2-D-Welt-FAKTUR.



Der Praxisbezug ist für die Qualitätssicherung ebenso wichtig wie das Einüben verschiedener Handlungskompetenzen.

## Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung im Lehramt für die beruflichen Schulen

Um die Qualität in den unterschiedlichen Aus- und Weiterbildungsangeboten im beruflichen Lehramt zu sichern, setzen die Projekte an verschiedenen Stellen an. So werden etwa Konzepte entwickelt, evaluiert und verstetigt, die die Qualität des Studiums sichern und dabei auf die Curricula der unterschiedlichen Ausbildungsgänge zugeschnitten sind. Auch für Quer- und Seiteneinstiege in das Berufsschullehramt schaffen die Projekte spezifische Qualitätssicherungsansätze und implementieren sie an der Hochschule. Die Projekte erarbeiten zudem Instrumente zur Qualitätssicherung, die ausdrücklich die Praxisphasen und Praxisbezüge adressieren: Die Rückbindung an theoretische Grundlagen und

die Reflexion des eigenen didaktischen Handelns sind hier wesentliche Ansatzpunkte. Ebenso werden Bezüge zwischen den fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Studienanteilen unter dem Aspekt von Qualitätssicherung und -entwicklung fokussiert. Hier werden Indikatoren geschaffen, die ermöglichen, die Fachdidaktiken der Studienfächer um die Spezifika der beruflichen Bildung zu erweitern und diese für inhaltlich verwandte berufliche Fachrichtungen möglichst berufsfeldübergreifend auszurichten. Die Qualität der Lehrveranstaltungen ist ein weiteres Handlungsfeld, zum Beispiel durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lerneinheiten.

## Universität und Berufsschule – Symbiose für die Lehrkräftebildung

Im Mittelpunkt des Projekts „Universität und Berufsschule – Symbiose für Lehrerbildung“ steht die systematische Weiterentwicklung des Bildungsangebots der gewerblich-technischen Universitätsberufsschule Bayreuth (UniSchule). Auf der Grundlage des innovativen hochschuldidaktischen Konzepts, des UniSchul-Konzepts Bayreuth, wurden die bisherigen Lehrveranstaltungen zur Berufspädagogik und Fachdidaktik Metalltechnik für das Lehramt an beruflichen Schulen eng mit der Unterrichtspraxis der Berufsschule und Seminarschule für Metalltechnik Bayreuth verzahnt, auf die spezifischen Anforderungen des Unterrichts ausgerichtet sowie mit der zweiten Phase der Lehrkräftebildung verknüpft. Diese intensive Theorie-Praxis-Verzahnung soll zukünftig sowohl in den Fachdidaktiken der Erst- und Zweitfächer verankert als auch semester- und fächerverbindend angeboten werden. In den fachübergreifenden Elementen wird der Fokus auf Sprachförderung und Nutzung von schularttypischen, digitalen Medien gelegt. Die Studierenden durchlaufen einen systematischen Entwicklungs- und Reflexionsprozess zur Förderung professioneller Wahrnehmungs-,

Reflexions- und Handlungskompetenz, die für das Unterrichten an beruflichen Schulen, insbesondere an der Berufsschule, spezifisch sind.

### Aus der Praxis – für die Praxis

Das methodische Vorgehen unterscheidet sich von konventionellen Konzepten im Lehramtsstudium dahingehend, dass die wissenschaftliche Theorie anhand der eigenen Unterrichtserfahrung erarbeitet wird. Der Startpunkt ist nicht die Vorgabe einer vermeintlich optimalen Unterrichts- und Erziehungskonzeption aus wissenschaftlichen Theorien, sondern der Unterrichtsversuch aus der Praxis. Die dabei gewonnenen Erfahrungen und explizierten subjektiven Theorien der Studierenden werden mit objektiven Theorien in Beziehung gesetzt, sodass diese in die eigenen Theorien integriert werden können (induktiv-integrativer Ansatz).

### Bildungswissenschaftliche Forschung

Das dargestellte Vorgehen wird eng mit bildungswissenschaftlicher Forschung verknüpft, welche sich an der UniSchule, ebenso wie die Lehre, durch einen starken Bezug zu beruflichen Schulen, insbesondere zur Berufsschule, auszeichnet.

## Das Bayreuther UniSchul-Konzept



## Weiterbildung, Studieneinstieg und Lernbegleitung im Praxissemester – Digitalisierung im beruflichen Lehramtsstudium (DiBeLe)

---

Das Berufsleben wandelt sich, die Digitalisierung prägt auch viele gewerblich-technische Berufsbilder in zunehmendem Ausmaß. 3-D-Animationen und virtuelle Ansichten von Neubauten sind in der Bauwirtschaft weitverbreitet, Sensoren melden den Lagerbestand zum Einkauf im Ernährungsbereich, Simulationen können helfen, das Design von Windkraftanlagen zu optimieren. Mit der Zunahme digitaler Geräte und Anwendungen in Ausbildungsgängen verändern sich auch die Anforderungen und Unterrichtsinhalte für Lehrkräfte in beruflichen Fachrichtungen. Somit sollten verstärkt inhaltsbezogene und mediendidaktische Kompetenzen der gewerblich-technischen Lehramtsstudierenden gefördert werden. Das Projekt „Digitalisierung im beruflichen Lehramtsstudium“ (DiBeLe) an der Technischen Universität Berlin fördert daher digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrenden und Studierenden im Lehramtsstudium im Teilprojekt Innovationslabor Mediendidaktik. Die Qualifizierung der Lehrenden im Lehramtsstudium durch Weiterbildungsformate verzahnt lehramtsspezifische Workshops, Coaching und Einzelberatung für den Einsatz und die Reflexion digitaler Medien im Lehramtsstudium.

Aktuell sind die gewerblich-technischen Fachrichtungen durch einen akuten Lehrkräftemangel gekennzeichnet, dem durch die Ansprache neuer Zielgruppen (zum Beispiel ingenieurwissenschaftliche Bachelorstudierende mit fachwissenschaftlichen Kompetenzen, aber geringen lehramtsspezifischen Vorkenntnissen) zu begegnen versucht wird. Der Übergang dieser Quereinstiegsmaster-Studierenden (Q-Master) in das lehramtsbezogene Masterstudium wird im Teilprojekt Q-Master Quest durch einen fokussierten Einstieg über E-Learning-Angebote unterstützt. Zur gezielten Vorbereitung auf bildungswissenschaftliche Themen, besonders zur Erleichterung des Wechsels von Natur- zu Geisteswissenschaften, werden kooperativ Lernvideos und E-Learning-Tools entwickelt. Auf einer Lernplattform zusammengefasst, unterstützen diese digitalen Lernformate zukünftige Masterstudierende beim Einstieg in das Lehramtsstudium.

Einen weiteren Bereich im beruflichen Lehramtsstudium adressiert das Teilprojekt Digitales Feedback-Tool in der Lernbegleitung des Praxissemesters. Reformen des Lehramtsstudiums weisen häufig in die Richtung der Integration von mehr Praxisphasen in das Lehramtsstudium, etwa durch das Praxissemester. Forschungsergebnisse zeigen allerdings auf, dass weniger die reine Quantität der Schulpraxis, sondern vielmehr die Qualität der Begleitung und Reflexion der Praxiserfahrungen entscheidend ist, um nachhaltige Lerneffekte zu ermöglichen. Die Erfahrungen im Praxissemester sollen daher theoretisch fundiert und praxisrelevant reflektiert werden. Dazu wurde ein Konzept für Unterrichtsnachbesprechungen entwickelt und erprobt, bei dem auch Ergebnisse eines digitalen Kurz-Fragebogens für Schülerinnen und Schüler genutzt werden. Ausgehend von einem bereits vor dem Praxissemester eingeführten Modell der Unterrichtsqualität lernen die Studierenden, ihren Unterricht datenbasiert zu analysieren und weiterzuentwickeln. Somit bietet der Ansatz digital unterstützt eine kohärente Gestaltung der Lernbegleitung im Praxissemester.

Insgesamt eröffnet das Projekt DiBeLe die besondere Chance, die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen im beruflichen Lehramtsstudium systematisch und kritisch-reflektiert zu fördern, eine Förderung der Q-Masterstudierenden ins berufliche Lehramtsstudium zu schaffen sowie die Lernbegleitung im Praxissemester kohärenter zu gestalten.

## InnoNet.SH – Lehrkräfteaus- und -fortbildung an der Europa-Universität Flensburg

---

Das Lehramt für berufliche Schulen, insbesondere im gewerblich-technischen Bereich, steht vor der Herausforderung eines bereits existierenden und stetig wachsenden Mangels an universitär ausgebildeten Lehrkräften. Um diesem Defizit entgegenzuwirken, versteht sich das Einzelvorhaben „Innovationsnetzwerk zur Aus- und Fortbildung von Lehrkräften für berufliche Schulen in gewerblich-technischen Fachrichtungen in Schleswig-Holstein“ (InnoNet.SH) als Entwicklungsprojekt zur quantitativen und qualitativen Verbesserung der Lehrkräfteaus- und -fortbildung am Berufsbildungsinstitut

Arbeit und Technik (biat) der Europa-Universität Flensburg (EUF). Wesentliche Ziele des Vorhabens sind daher einerseits die Rekrutierung Studierender in bedarfsdeckender Anzahl sowie andererseits die gleichzeitige Verbesserung der Qualität der Lehrkräftebildung. In den beiden sich daraus ergebenden Arbeitsfeldern werden in insgesamt drei Teilprojekten Maßnahmen entwickelt und erprobt, die es ermöglichen, das Studium zum Lehramt für berufliche Schulen in den vier beruflichen Fachrichtungen Elektro-, Fahrzeug-, Informations- und Metalltechnik sowie der Berufspädagogik innovativer, vielfältiger, attraktiver und flexibler zu gestalten.

Teilprojekt 1: Durch bestehende Kooperationen mit den (Fach-)Hochschulen in Flensburg, Kiel und Lübeck im Rahmen eines „Satelliten-Modells“ können dortige Bachelorstudierende innerhalb ihres Studiums als Wahlmodul die Vertiefung „Berufliche Bildung“ studieren. Ziel sind die Sensibilisierung für den Studiengang Lehramt an beruflichen Schulen am biat und die Rekrutierung neuer Studierender. Im Teilprojekt „Kooperation mit Hochschulen in Schleswig-Holstein“ ist die Entwicklung eines Blended-Learning-Konzepts vorgesehen, um die Qualität in der Lehre auch durch digitale Angebote

zu sichern und den Reiseaufwand der Dozierenden zu reduzieren.

Teilprojekt 2: Das Teilprojekt „Kooperation mit weiterführenden Schulen“ hat ebenfalls das Ziel, potenzielle Zielgruppen anzusprechen und auf das Studium in Flensburg aufmerksam zu machen. Zur Zielgruppe gehören Schülerinnen und Schüler weiterführender, allgemein- und berufsbildender Schulen. In gemeinsam durchgeführten Projekten werden Lernende aus den Oberstufen an Lernkontexte mit technischer Fokussierung herangeführt. Sie können sich in die Rolle einer Lehrkraft versetzen sowie selbst kleine Lehr-Lern-Situationen planen und durchführen. Der Perspektivwechsel gibt einen Einblick in die berufliche Tätigkeit als Lehrkraft im gewerblich-technischen Umfeld. Für Interessierte wird über die Zeit der Projekte hinaus eine Mentorenschaft angeboten.

Teilprojekt 3: Im dritten Teilprojekt „Mediathek plus berufliche Bildung“ wird die bereits auf dem Flensburger Campus etablierte „Einrichtung für Unterrichtsentwicklung, Lernkultur und Evaluation“ (EULE) um eine Mediathek für den Bereich der beruflichen Bildung erweitert. Die EULE gehört zum Arbeitsbereich Fort- und Weiterbildung des Zentrums



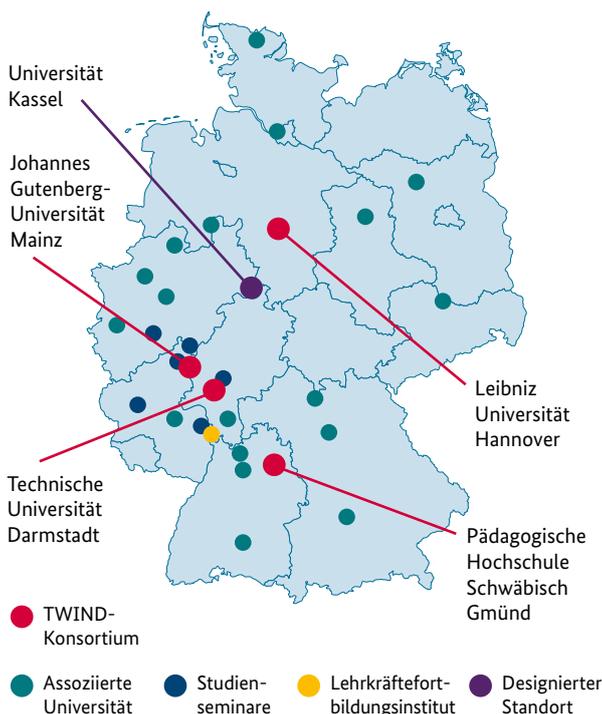
Die Entwicklung und die Absicherung von Qualitätsstandards erfordern multiprofessionelle Abstimmungen.

für Lehrerinnen- und Lehrerbildung und bietet neben Medien für unterrichtliche Zwecke eigene Räume und Infrastruktur zum Studieren und für Veranstaltungen mit Akteurinnen und Akteuren aus allen Phasen der Lehrkräfteaus- und -fortbildung. Das erweiterte Angebot ermöglicht den Studierenden ein konkretes Ausprobieren sowie Entwickeln und fördert so das unterrichtspraktische Handeln.

## Gemeinsam auf neuen Wegen: digitale Lehr-Lern-Pakete für die Lehrkräftebildung

Im Projekt „Technik und Wirtschaft: Integrierte Didaktik“ (TWIND) entwickeln wir multimediale Lehr-Lern-Pakete, mit denen die Handlungskompetenzen (angehender) Lehrerinnen und Lehrer im gewerblich-technischen und kaufmännisch-verwaltenden Bereich gefördert werden sollen. Mit der Didaktik der politischen Bildung sowie der Fachdidaktik Deutsch sind zudem zwei wichtige allgemeinbildende Fächer an berufsbildenden Schulen involviert.

## TWIND-Konsortium und assoziierte Partner



## Breite Zusammenarbeit – vielfältige Nutzung

Im Verbund arbeiten die Universitäten Darmstadt, Hannover (im ersten Projektjahr: Kassel) und Mainz sowie die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd zusammen. Neben diesen Hochschulen sind weitere assoziierte Partner aus Universitäten, Studienseminaren, Schulen und Betrieben an der Entwicklung, Erprobung und Verbreitung der Medienpakete beteiligt. Die Medienpakete werden nach ihrer Fertigstellung als Open Educational Resources (OER) für die Lehrkräftebildung in Universitäten und Studienseminaren zur Verfügung gestellt. Sie sind modular aufgebaut und eignen sich für die Begleitung von Präsenzlehre wie auch für den Einsatz in Online-Veranstaltungen, für die Arbeit in Lern- oder Seminargruppen wie auch für das Einzelstudium.

Die Themenpalette der Pakete ist der Breite des Projektverbundes entsprechend vielfältig. Wir greifen die in den verschiedenen Feldern wichtigen Themen und Entwicklungen auf und konzipieren dazu passend Medienpakete mit jeweils ausgewählten Komponenten. Beispielsweise entwickeln wir im kaufmännischen Bereich unter anderem Medienangebote für das Thema E-Commerce, im technischen Feld Angebote zu Lernfabriken, in Deutsch zu sprachsensiblen Fachunterricht und in Sozialkunde zur Aktualität politischer Denkerinnen und Denker.

## Einiges drin – die Pakete und ihre Komponenten

Für die Bestückung der Medienpakete stehen vielfältige Möglichkeiten bereit. Hierzu gehören beispielsweise Eigen- und Fremdtex te für Themeneinführungen und -überblicke, Lernziel- und Kompetenzbeschreibungen, Lehr- und Erklärvideos in Form von Trickfilmen, Lege- oder auch Realvideos, Podcasts, Bildmaterial, Selbsttests, Übungs- und Kontrollaufgaben und so weiter. Für die unterschiedlichen Themen werden jeweils passende Komponenten ausgewählt und entwickelt. Auch im Hinblick auf die technisch-mediale Gestaltung ist eine gewisse Vielfalt von vornherein gewünscht. Beispielsweise werden Erklärvideos in einigen Fällen mit externer Unterstützung aufwendig und hochwertig produziert, während in anderen Fällen gezielt auf selbst hergestellte Smartphone-Produktionen gesetzt wird, um die Studierenden in die Produktion einzubeziehen und ihnen zugleich verwertbare Erfahrungen für ihre spätere Berufspraxis zu ermöglichen.

### Wissen, was wirkt – die Evaluation

Die bei solch neuen Angeboten notwendige Evaluation betreiben wir auf zwei Wegen: Zum einen gibt es eine standortübergreifende externe Evaluation, die Nutzung und Wirksamkeit der digitalen Medienpakete an den (assoziierten) Partnerstandorten inklusive der Studienseminare und Berufsschulen untersucht. Daneben evaluiert jedes Teilprojekt seine Medienpakete im Hinblick auf Gestaltungsfragen, Nutzungsfreundlichkeit und andere Detailfragen, die wichtige Hinweise für den „Feinschliff“ der Medienangebote liefern.

### Warum wir's tun – berufliche Schulen vor neuen Herausforderungen

Auf die Frage „Warum entwickeln Sie die Medienpakete?“ wäre „Weil wir's können“ gar nicht mal so falsch. Die digitalen Medien und Anwendungen erlauben Lehr-Lern-Angebote, die vor wenigen Jahren gar nicht oder nur mit erheblich höherem Aufwand möglich gewesen wären. Gleichzeitig sind aber, und das ist der zweite Teil der Antwort auf die Eingangsfrage, die Anforderungen an und die Herausforderungen für Lehrerinnen und Lehrer im berufsbildenden Bereich stark gewachsen. Die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften muss dem gerecht werden. Lehrkräfte müssen Gruppen von Schülerinnen und Schülern unterschiedlichen Niveaus und mit zum Teil stark differierenden Lerngewohnheiten gerecht werden, in vielfältigen Schulformaten mit Vollzeit-, Teilzeit- oder Blockunterricht und unterschiedlichen Abschlüssen unterrichten und nicht zuletzt müssen sie ihre Schülerinnen und Schüler auf eine Arbeitswelt vorbereiten, die durch tiefgreifende Veränderungen gekennzeichnet ist. Unter anderem führt die zunehmende Digitalisierung zu Überschneidungen zwischen den ursprünglich getrennten, gewerblich-technischen und kaufmännisch-verwaltenden Berufsgruppen und trägt zur Entstehung neuer, hybrider Ausbildungsberufe bei. Auch die (gesellschaftlichen) Herausforderungen im Umgang mit Komplexität, Pluralität und Ambiguität nehmen eher zu. Dem können Lehrkräfte nur gerecht werden, wenn sie auch sprachlich und politisch angemessen gebildet ihre Arbeit tun.

Die Beförderung von (Selbst-)Reflexionskompetenz zur Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Lehrerbildung (SeReKo)

### Ziel des Verbundprojektes

„SeReKo“ ist ein Verbundprojekt der Universität Oldenburg und der Universität Osnabrück, welches im März 2020 startete. Das Projekt adressiert Lehramtsstudierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik, Pflegewissenschaft, Sozialpädagogik sowie Wirtschaft und Verwaltung.

Ziel des Verbundprojektes ist die Untersuchung und Beförderung der Entwicklung der (Selbst-)Reflexionskompetenz zur Verknüpfung von Theorie und Praxis in der ersten Phase der Lehrkräftebildung für berufsbildende Schulen. Damit einhergehend werden eine Entwicklungssteigerung des (fach-)didaktischen und bildungswissenschaftlichen Wissens sowie die Relevanzwahrnehmung der Studierenden bezüglich der Studieninhalte untersucht. So leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung in der Lehrkräftebildung. Auch wird davon ausgegangen, dass damit verbunden die Attraktivität des universitären Teils der Lehramtsausbildung gesteigert sowie Studienabbrüche reduziert werden. Positive Effekte werden zudem für eine mögliche Rekrutierung von Lehramtsstudierenden – insbesondere in den beruflichen Mangelfächern Elektro- und Metalltechnik, Pflegewissenschaft sowie Sozialpädagogik – erwartet.

### Relevanz von (Selbst-)Reflexionskompetenz für (angehende) Lehrkräfte

(Selbst-)Reflexionskompetenz ist als zentrale Dimension professioneller Handlungskompetenz einer Lehrkraft notwendig, um das eigene unterrichtliche Handeln stetig zu verbessern, Unterricht an neue Entwicklungen (zum Beispiel Inklusion, nachhaltiges Wirtschaften, Digitalisierung) anzupassen und aktiv die schulischen Rahmenbedingungen zu innovieren. Sie stellt das effektive Bindeglied zwischen Erfahrung, Wissen und Handlung dar. Im Kontext der universitären Lehramtsausbildung ergibt sich die Notwendigkeit der Weiterentwicklung dieser Verknüpfung aus den folgenden zentralen Desideraten:

- Erkennen der Bedeutsamkeit von Studieninhalten für die spätere Tätigkeit als Lehrkraft sowie kritisches Prüfen und Reflektieren ihrer Begründungszusammenhänge
- Verschränkung von theoretisch-systematischem Wissen und erfahrungsbasiertem, praktischem Wissen
- Herausbilden von Lehrexpertise durch konsequentes Hinterfragen von konkreten Handlungssituationen sowie begründetes Ableiten von Handlungsalternativen für das eigene Handeln

### Vorgehen im Rahmen des Verbundprojektes

Zur Untersuchung und Beförderung der (Selbst-)Reflexionskompetenz der Studierenden für das berufliche Lehramt an den Universitäten Oldenburg und Osnabrück wird je ein Seminarkonzept für das Allgemeine

Schulpraktikum im Bachelor und das Fachpraktikum im Master für die beruflichen Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik, Pflegewissenschaft, Sozialpädagogik sowie Wirtschaft und Verwaltung entwickelt. Besonderheit der neuen Seminarkonzepte ist der Einsatz videobasierter Lernsequenzen, Fallbeispiele sowie digitaler Tagebücher. Diese digitalen Formate dienen dazu, in den Praktikumsvorbereitungen die theoretischen Inhalte an komplexe und authentische unterrichtliche Situationen der Praxis anzubinden. Hierzu werden zum einen Unterrichtsvideos und Fallbeispiele genutzt, mit denen unter anderem der praktische Einsatz von Handlungssituationen im Berufsschulunterricht verdeutlicht wird. Zum anderen werden digitale Tagebücher eingesetzt, die die Studierenden während der Praxisphasen dazu anregen, mittels der Reflexionsanlässe die eigenen praktischen Erfahrungen im Schulpraktikum vor dem Hintergrund des theoretischen Wissens zu reflektieren. Im Fokus stehen



Im naturwissenschaftlichen Bereich interessieren sich viele Absolventinnen und Absolventen nach dem Bachelorabschluss für einen Einstieg ins Lehramtsstudium.

hier die Kompetenzbereiche „Unterrichten“ und „Innovieren“ als Kernaufgaben von Lehrkräften.

Mit der Neukonzeption der Seminarkonzepte wird intendiert, die (Selbst-)Reflexionskompetenz der Studierenden zu befördern, das (fach-)didaktische und bildungswissenschaftliche Wissen zu steigern und die Relevanzwahrnehmung der Studieninhalte durch Studierende zu erhöhen. Zur Untersuchung der Wirksamkeit wird das Seminarkonzept in einem klassischen Experimental- und Kontrollgruppendesign erprobt und evaluiert. Hierzu werden inhaltsanalytisch auszuwertende Reflexionsanlässe, ein Multiple-Choice-Test zum (fach-)didaktischen und bildungswissenschaftlichen Wissen sowie ein Fragebogen zur Relevanzwahrnehmung von Studieninhalten bei den Studierenden der Experimental- und Kontrollgruppen zu drei Messzeitpunkten eingesetzt: Die erste Erhebung (t0) findet zu Beginn, die zweite (t1) am Ende der Seminare für das Allgemeine Schulpraktikum beziehungsweise das Fachpraktikum und die dritte (t2) nach dem jeweiligen Schulpraktikum am Ende der Nachbereitung statt. Domänenspezifische Besonderheiten der eingebundenen beruflichen Fachrichtungen werden in den Erhebungsinstrumenten berücksichtigt und in die Analyse einbezogen.

### **Aufnahme eigener Unterrichtsvideos**

Im Rahmen der Entwicklung neuer Seminarkonzepte für das Allgemeine Schulpraktikum und das Fachpraktikum wurde eine europaweite Bestandsaufnahme über die Verfügbarkeit von Unterrichtsvideos aus der beruflichen Bildung vorgenommen. Dabei konnte festgestellt werden, dass es in der beruflichen Bildung bislang an für Forschungs- und Lehrzwecke einsetzbaren und geeigneten Unterrichtsvideos mangelt. Zwar sind im Rahmen von vorherigen projektbezogenen oder individuellen Forschungsvorhaben bereits Videos von Berufsschulunterricht entstanden, jedoch sind diese einerseits häufig aufgrund von datenschutzrechtlichen Vereinbarungen nicht von anderen Universitäten oder Projekten nutzbar oder

entsprechen andererseits aus technischen, inhaltlichen oder allgemein qualitativen Gründen nicht den Anforderungen des Projektes. In der Konsequenz ist für das Projekt geplant, zeitnah in Zusammenarbeit mit den Studienseminaren Oldenburg und Osnabrück eigene Unterrichtsvideos an berufsbildenden Schulen aufzunehmen. Damit diese auch den Erfordernissen der Seminarkonzepte entsprechen, werden bei der Planung und Produktion der eigenen Unterrichtsvideos die individuellen Bedarfe des Projekts, beispielsweise der beruflichen Fachrichtungen, berücksichtigt.

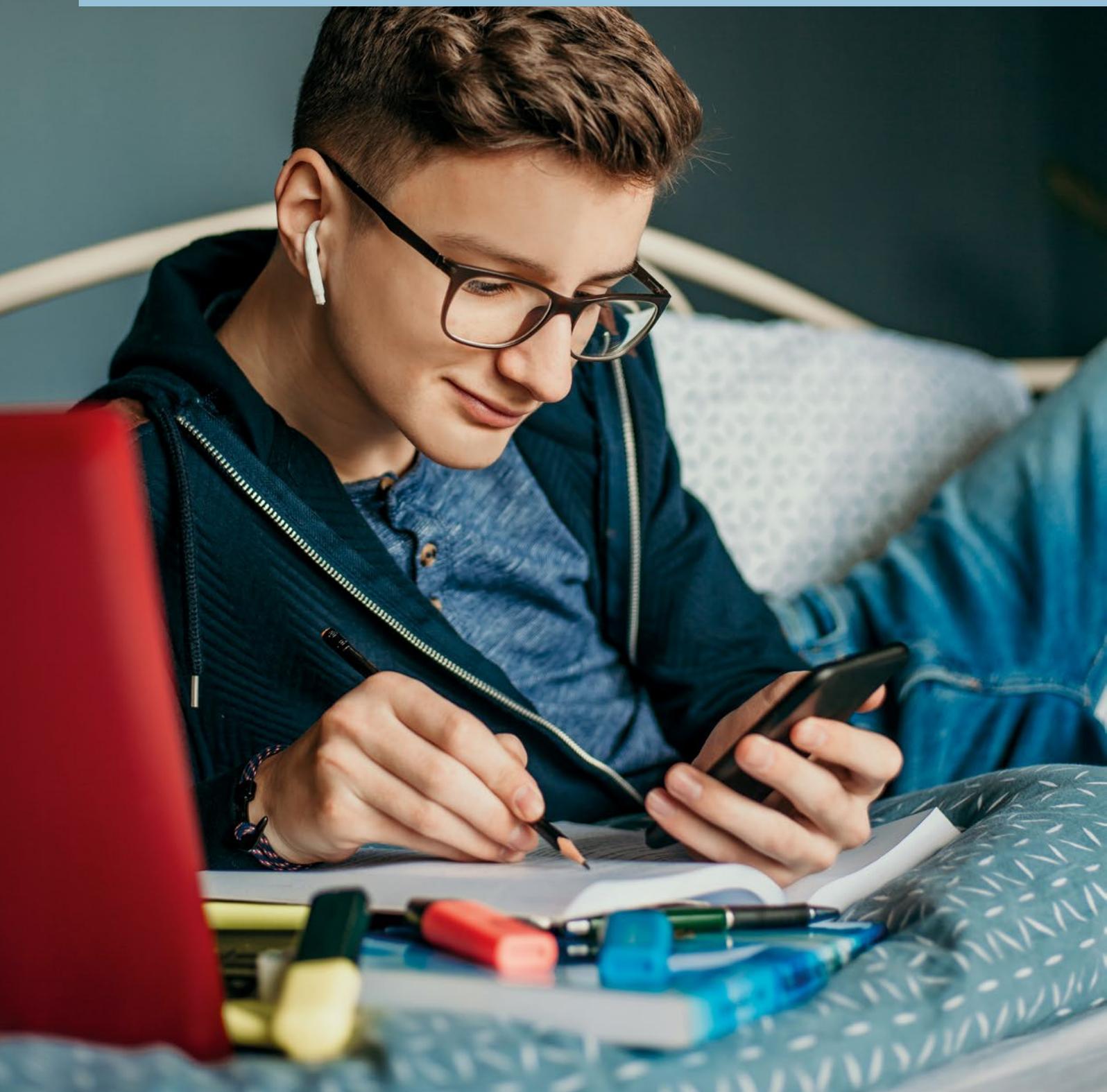
### **Qualitätssicherung und -transfer**

Eine mögliche empirisch nachgewiesene Wirksamkeit und Praxistauglichkeit der Intervention könnte die Grundlage für eine breite Verstetigung der Projektergebnisse bilden. Es wird erwartet, dass sich erkennbare Zusammenhänge zwischen der innovativen Vermittlung der bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Wissensbestände und der Veränderung der (Selbst-)Reflexionskompetenz zeigen. Anzunehmen sind Unterschiede zwischen den Studierenden aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe.

Der Transfer der Ergebnisse erfolgt in erster Linie in Form von wissenschaftlichen Publikationen und Vorträgen auf Fachtagungen. Darüber hinaus ist gegebenenfalls eine curriculare Verankerung der innovativen Seminarkonzepte in die Studiengänge der Verbundpartner intendiert. Mittelfristig wird eine Übertragung der Ergebnisse und Produkte auf weitere berufliche Fachrichtungen und allgemeinbildende Lehrkräftebildungsangebote sowie in die zweite Phase der Lehrkräftebildung angestrebt.

Zur internen Qualitätssicherung des Vorhabens dienen die gleichberechtigte Projektverantwortung der beteiligten Universitätsstandorte Oldenburg und Osnabrück, regelmäßig tagende Steuerungsgruppentreffen sowie die Einbindung nationaler und internationaler externer Expertisen.

# Lehrkräftebildung in Zeiten von COVID-19



Im Frühjahr 2021, und damit im dritten Semester unter Pandemiebedingungen, führte der DLR Projektträger unter den geförderten Vorhaben der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ eine systematische Erhebung zu den Auswirkungen der Pandemie durch. Alle Projekte gaben darüber Auskunft, wie sich COVID-19 und die Schließungen auf ihre Hochschule auswirkten. Sie berichteten von den konkreten Folgen für ihre Teilprojekte und Arbeitspakete und gaben Einblicke in Hoffnungen und Einschätzungen für die Zukunft. Aus den zahlreichen Berichten und Beobachtungen konnten sowohl ein allgemeiner Überblick als auch eine Sammlung individueller Einschätzungen zu den Bereichen „Die Hochschule als lernendes System“, „Auswirkungen auf die (digitale) Lehre“, „Belastete Interaktion mit Schulen“, „Forschung unter Pandemiebedingungen“ sowie „Neue Kommunikationswege“ zusammengestellt werden. Ein Blick in die Zukunft rundet die Beschreibung und Bewertung ab.

### Die Hochschule als lernendes System

Der laufende Lehr- und Forschungsbetrieb an allen Hochschulen und Universitäten wurde im Frühjahr 2020 durch die Pandemie stark beeinträchtigt und gänzlich neu geordnet, je nach Bundesland leicht zeitversetzt. Innerhalb weniger Tage wurde nicht nur der Präsenzunterricht eingestellt, auch Verwaltungen, Bibliotheken und Mensen schlossen und es gab nahezu keinen Forschungsbetrieb mehr. Die Schließung der Hochschulgebäude im März 2020 traf alle geförderten Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ unerwartet, aber nicht immer unvorbereitet. Die darauffolgenden Wochen und Monate wurden für alle Beteiligten zur Belastung: „Den Betrieb aufrechterhalten“ war das Gebot der Stunde. In kürzester Zeit musste die Lehre von Präsenz- auf Online-Unterricht umgestellt werden, um den Studierenden einen ordentlichen Semesterverlauf oder Abschluss ihres Studiums zu ermöglichen. Gleichzeitig war die Situation für alle neu und durch Distanzunterricht und Kinderbetreuung, aber auch die Sorge um die eigene Gesundheit und die der Angehörigen und Freunde belastet.

So unterschiedlich die Hochschulen reagierten, so ähnlich war doch für alle der Verlauf der kommenden drei Semester. In einer enormen Kraftanstrengung und mit viel Erfindungsreichtum übertrugen die Dozentinnen und Dozenten ihre Vorlesungen, Übungen

und Seminare in Online-Formate und griffen zunächst oftmals auf asynchrone Veranstaltungsformen zurück – also auf Formate, die nicht live an den Bildschirmen nachverfolgt wurden. Aufgezeichnete Vorlesungen, Selbstlernkurse, Podcasts oder Blogs konnten zeitlich und räumlich unabhängig vom eigentlichen Stundenplan produziert und rezipiert werden. Anfangs wurden sie noch in den Räumen der Hochschule produziert, bald jedoch reichten die Kapazitäten nicht mehr aus (oder die Gebäude durften nicht betreten werden), und das eigene Zuhause wurde zum Studio.

Da die Fächerkulturen sehr unterschiedlich sind, kann es nicht nur eine Form der Lehre unter Pandemiebedingungen geben.

Nach der Bewältigung der ersten akuten Notsituation setzte eine Phase des Innehaltens und Bewertens ein. Die Qualität der digitalen Erstmaßnahmen konnte untersucht werden. Dozierende und Studierende wurden zu ihren Erfahrungen befragt, erfolgreiche Maßnahmen ausgebaut, ad hoc entwickelte Konzepte überarbeitet, Lücken identifiziert und gefüllt. An die Stelle von für den Augenblick entwickelten Online-Veranstaltungen traten mehr und mehr hochschuldidaktisch begründete digitale Lehr-Lern-Angebote. Dabei kombinierten die Maßnahmen die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften der Länder mit den individuellen Erfordernissen der Studiengänge und den spezifischen Bedingungen vor Ort. Die Hochschulen verstärkten zudem ihre Unterstützungsangebote für alle Hochschulgruppen, überarbeiteten Prüfungsformate und bemühten sich, Hygienekonzepte für dringend benötigte Präsenzphasen zu etablieren. Die sich verändernde Sicherheitslage erschwerte die Situation immer wieder.

### Auswirkungen auf die (digitale) Lehre

Durch die Pandemie erfuhren die Hochschulen im Frühjahr 2020 einen unerwarteten Digitalisierungsschub, denn nur mithilfe digitaler Techniken ließ sich der Lehr- und Forschungsbetrieb aufrechterhalten, konnten Präsenzveranstaltungen in Online-Lehrangebote umgestaltet werden. Lernplattformen wie Moodle, ILIAS und Stud.IP sind an den meisten Universitäten und Hochschulen schon seit Jahren bekannt, wurden aber nun zum Dreh- und Angelpunkt.

Der Ausbau von IT-Leistungskapazitäten sowie die Beschaffung von Lizenzen standen an erster Stelle. Unterstützt von den Hochschulleitungen, die Mittel für diese Anschaffungen und teilweise auch für zusätzliches Personal freigeben mussten, wurden Soft- und Hardwarebestände aufgestockt. Als „Emergency Remote Teaching“ bezeichneten einige der befragten Projektleitungen die ersten Wochen beziehungsweise das erste Semester unter der Pandemie, also als aus der Not geborenes Fernstudium. „Kompetenzteams“ und „Task Forces Digitale Lehre“ unterstützten Dozierende und Studierende beim Umgang mit der Technik. Diese war jedoch nicht immer für alle nutzbar: Rund 40 Prozent der Teilnehmenden einer Studierendenbefragung einer Hochschule gaben an, keine stabile Internetverbindung zu haben. An einer anderen Hochschule gab es eine Sammel- und Spendenaktion, um Studierende mit der notwendigen Hardware für das Online-Studium auszustatten.

Eine weitere wichtige Erfahrung war, dass nicht alle Lehr-, Lern- und Forschungssituationen in den digitalen Raum übertragen werden können: Laborarbeiten und -praktika, Veranstaltungen der Sport- und Musikwissenschaften sowie der bildenden Künste und des Werkens sind oft nur in Präsenz möglich. Einige Fachbereiche oder Studiengänge standen somit vor zusätzlichen Herausforderungen und mussten Veranstaltungen teilweise entfallen lassen oder verschieben.

**Die Pandemie hat als eine Art Beschleuniger und Türöffner durchaus positive Effekte gehabt.**

Die Mehrzahl der befragten Projekte berichtete von kreativen Lösungen, die nach und nach entwickelt wurden. In den Veranstaltungen der Lehrkräftebildung wurden die aktuellen Entwicklungen aufgegriffen, und die didaktischen Schwerpunkte verschoben sich vielfach Richtung „Konzeption von digitalem Unterricht“. Teilweise konnten die Dozentinnen und Dozenten auch auf frisch entwickelte Konzepte und Strategien zur Digitalisierung von Studium und Lehre zurückgreifen: Der Krisenfall wurde zur Pilotstudie.

Hochschuldidaktische Einrichtungen, die Zentren für Lehrkräftebildung und die Projekte der

„Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ gewannen in dieser Zeit oft an Sichtbarkeit. Bei der Entwicklung von Standards für Didaktik und Technik, die spätestens nach Ende des ersten „Corona-Semesters“ einsetzte, konnten sie ihre bisherigen Erfahrungen bei der Entstehung von Lehr-Lern-Modulen einbringen und konkrete Hilfestellung anbieten. Sie entwickelten didaktisch begründete Formate und unterstützten bei der Umsetzung. An einigen Universitäten und Hochschulen wurden E-Tutorinnen und -Tutoren ausgebildet, die Dozentinnen und Dozenten individuell bei der Digitalisierung von Online-Veranstaltungen beraten. Andere stellten digitale Werkzeugkästen mit Anleitungen, Handreichungen und Good-Practice-Beispielen zusammen. Nach dem Wegfall gemeinschaftsstiftender Angebote für die Studierenden durch Exkursionen, Informationsveranstaltungen oder das alltägliche Campusleben wurden auch dafür zunehmend Online-Angebote entwickelt, wie zum Beispiel digitale Arbeitsgruppen.

### **Belastete Interaktion mit Schulen**

Die Kooperation zwischen Hochschule und Schule ist ein wichtiger Aspekt bei den Projekten der „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“. Nicht nur bei der Betreuung und Begleitung von Studierenden in ihren Praxisphasen (Praxissemester, schulpraktische Studien et cetera) gibt es einen direkten Austausch. Seit 2015 haben sich unterschiedliche Kooperationsnetzwerke zwischen „Forschung und Praxis“ gebildet. Es geht um Beiträge zur Schulentwicklung, um die Abordnung von Lehrkräften für die Arbeit an den Universitäten und Hochschulen sowie um die Erprobung neuer Unterrichtskonzepte in Lehr-Lern-Laboren oder realen Klassen. Zahlreiche Projekte entwickeln Fort- und Weiterbildungskonzepte für Lehrkräfte und führen diese – teils schon seit mehreren Jahren – an Kooperationsschulen durch. Weitere Akteurinnen und Akteure der Lehrkräftebildung, zum Beispiel Studienseminare, Schulämter oder Bezirksregierungen, können an diesen Netzwerken beteiligt sein. Diese vielfältige Zusammenarbeit ist durch die massiven Auswirkungen der Pandemie auf die Schulen beeinträchtigt worden und teils zum Erliegen gekommen.

Die Lehrkräfte an den Schulen waren durch die Schließungen sowie die Umstellung auf Fern- oder Wechselunterricht stark belastet. Wie die Dozierenden an den Hochschulen auch, mussten sie in kürzester Zeit ihre Unterrichtskonzepte umstellen

und anpassen, oft ohne technische oder mediendidaktische Unterstützung. Die Sicherstellung eines reibungslosen Distanz- und Wechselunterrichts stand dabei an erster Stelle, um den Schulerfolg der Kinder und Jugendlichen nicht zu beeinträchtigen. Bei einer Umfrage des DLR-PT zu Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020 berichteten einige Hochschulen von der praktischen Hilfe, die sie den Schulen leisten konnten; in der Summe jedoch wurden die Kooperationen und Netzwerke stark belastet. Gut eingespielte Netzwerke zwischen Schulen und Hochschulen schafften es, die Krise gemeinsam zu bestehen. Die Neubildung von Kooperationen oder der Ausbau jüngst begonnener Zusammenarbeit war jedoch unter Pandemiebedingungen nicht möglich. Viele Lehrkräfte hatten zudem keine Kapazitäten, zusätzlich an Fortbildungen oder Forschungsprojekten teilzunehmen, sodass diese Angebote und Teilprojekte zunächst zum Erliegen kamen. Dies betraf zum Beispiel auch die Ausbildungen von Lehrkräften zu Mentorinnen und Mentoren für Studierende in ihren Praxisphasen oder im Vorbereitungsdienst.

Ausnahmen gibt es im Bereich der Lehr-Lern-Labore: Durch die Umstellung der didaktisch-methodischen Planungen gelang es einigen Projekten, ihre Labs in ein Online-Format zu übertragen und zu erproben. Einigen Erfolg hatten auch Projekte, die – bereits im Jahr 2020 – mit Kleingruppen in naturwissenschaftlichen Laboren Realexperimente durchführen konnten. Der Besuch von anderen Lernorten mit Schulklassen, zum Beispiel von Museen oder Gotteshäusern, scheidete jedoch.

Erschwert oder nicht möglich waren Exkursionen von ganzen Schulklassen an die Universitäten und Hochschulen ebenso wie der Besuch (angehender) Lehrkräfte in den Schulen. Somit entfielen geplante Beobachtungen typischer Unterrichtsdynamiken und Feedback-Optionen für Lehrkräfte. Der Einsatz von Videovignetten konnte hier einiges kompensieren. Die Erstellung neuer Unterrichtsvideos war in der Regel jedoch nicht möglich, und die Erprobung von Interventionen in der Unterrichtspraxis musste ebenfalls entfallen.

Auch bei der Entwicklung von angepassten Angeboten für Schulpraktika entstanden einige Alternativen: Die Studierenden wurden teilweise in den Wechsel- und Distanzunterricht einbezogen, teilweise unterstützten

sie die betroffenen Schülerinnen und Schüler durch ergänzende Online-Stunden. Trotzdem fielen zahlreiche Praxiseinsätze für die Studierenden weg und es kam zu einer Art „Rückstau“ bei den Praktika.

Universitäten und Hochschulen, die angehende Berufsschullehrkräfte ausbilden, berichten von großen Schwierigkeiten bei der Kooperation mit Betrieben, in denen die angehenden Lehrkräfte Praxiserfahrungen sammeln sollten.

### Forschung unter Pandemiebedingungen

Nachteilige Folgen hat die Pandemie auch auf die Lehrkräfteforschung und die Begleitforschung zu den geförderten Projekten: Die Bereitschaft, an Befragungen teilzunehmen, brach bei Lehrenden und Lernenden aufgrund der neuen und oft hohen Belastungen gleichermaßen weg. Eine Antwort auf diese Herausforderung war die Anpassung des Erhebungsdesigns. Die Forschungsteams wichen beispielsweise von quantitativen auf qualitative Designs aus, wie Interviews mit Einzelpersonen oder Kleingruppen oder die Auswertung von Dokumenten, und versuchten so, die notwendigen Daten zu erheben. Aber auch dort, wo sich Schulklassen oder Studierende weiterhin zur Verfügung stellten, änderte sich die Datenbasis. Der Unterricht fand nicht mehr unter den gleichen Bedingungen wie bei vorhergehenden Erhebungswellen statt.

Bei den Projekten der zusätzlichen Förderrunde der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ mit ihren Schwerpunkten „Digitalisierung in der Lehrkräftebildung“ und „Lehrkräftebildung für die beruflichen Schulen“ fiel der Projektstart mit dem ersten Lockdown im Frühjahr 2020 zusammen. Für sie wurde der Start dadurch erheblich erschwert: Die Einstellung der Mitarbeitenden verzögerte sich teils ebenso wie die von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften. Die Projekte der zusätzlichen Förderrunde stellten ihr Erhebungsdesign direkt auf die veränderten Bedingungen um, hatten jedoch besonders große Schwierigkeiten, Teilnehmende für ihre Befragungen zu gewinnen. In der Regel konnten sie noch keine tragfähigen Kooperationen mit Schulen aufbauen. Auch die Gewinnung von studentischen Probandinnen und Probanden war während des Lockdowns und des digitalen Studiums schwierig und hatte maßgeblichen Einfluss auf die Durchführung von Forschungsvorhaben und Erhebungen in dieser Gruppe. Im Handlungsfeld der Digitalisierung waren außerdem viele Anschaffungen

geplant, um die Lehrkräfteforschung empirisch fundieren zu können. Diese Lehr-Lern-Labore konnten zunächst nicht wie geplant eingerichtet und die Arbeit in diesen erst verzögert begonnen werden.

Besonders betroffen waren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die international arbeiten: Erhebungen an Partnerschulen im Ausland waren seit Frühjahr 2020 praktisch nicht mehr möglich. Ein Großteil der geplanten Aufenthalte im Ausland, oft finanziert durch Stipendien, musste abgesagt werden oder wurde abgebrochen.

### Neue Kommunikationswege

Innerhalb der geförderten Vorhaben hatte die Pandemie Auswirkungen auf den unmittelbaren Projektverlauf, nicht nur durch die notwendigen Anpassungen bei der Konzeption und Umsetzung der Projektinhalte, sondern auch in Bezug auf Projektaufbau, Kommunikation mit Kooperationspartnern innerhalb und außerhalb der Hochschule sowie auf die Sichtbarkeit des Projektes und seine Ergebnisse.

Die Kommunikation mit Verbund- und Kooperationspartnern wurde dann erschwert, wenn es bislang wenig digitale Kommunikationswege gab. Wo Videokonferenzen jedoch schon erprobt wurden, konnten die Verbünde und Netzwerke ihre Arbeit weitgehend unbeeinträchtigt fortführen. Dynamik und Erfolg der Projekte leben oft vom persönlichen Kontakt und der direkten Kommunikation. Gerade im Austausch mit Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase oder beim Ausrollen von (Zwischen-)Ergebnissen in andere Fachbereiche wirkte die Virtualisierung der Projektkommunikation hemmend.

Auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit mussten die Projekte ihre Strategien teilweise abändern: Veranstaltungen, die der breiten Sichtbarmachung von Teilprojekten und ihren Ergebnissen dienten, entfielen und konnten nicht immer digital nachgeholt werden. Gerade im universitätsweiten Raum und im Dialog mit hochschulexternen Akteurinnen und Akteuren hatte das Folgen, zum Beispiel in den Themenbereichen Demokratiebildung, Nachhaltigkeit oder Inklusion. Hier kamen verstärkt Beiträge in Social Media zum Einsatz.

### Einschätzungen und Aussichten

Die Stimmung unter den geförderten Projekten der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ ist trotz der

Herausforderungen insgesamt gut, der Blick in die Zukunft fällt durchweg optimistisch aus: Die Herausforderungen waren groß, die Anstrengungen teilweise enorm, aber das Gros der Befragten sieht auch das Positive darin.

Die Digitalisierungsbemühungen der Hochschulen und insbesondere der Lehrkräftebildung erlebten durchgehend einen Entwicklungs- und Akzeptanzschub, denn die Relevanz des Themas wurde plötzlich allen Beteiligten bewusst. Es konnten durch praktische Erfahrungen auch viele Vorbehalte abgebaut werden und die digitalen Kompetenzen wuchsen bei Lehrenden und Studierenden deutlich an. Einige geförderte Projekte berichten, dass sie nun besser wahrgenommen und ihre Ergebnisse und Produkte stärker rezipiert werden: Vom E-Portfolio über digitale Prüfungsformate und die Nutzung von Videoplattformen bis zur Anpassung hochschulischer Lehrformate an aktuelle didaktische Erkenntnisse und Formate reicht das Spektrum.

Die Verbünde und Projektteams sind unter den Belastungen zusammengewachsen. Virtuelle Treffen konnten oft größere Teilnahmezahlen als zu Präsenzzeiten verzeichnen, da es weniger Terminüberschneidungen gab und Anfahrtswege wegfielen. Dadurch sind zum Teil neuartige Gesprächskonstellationen entstanden.

Daneben rücken aber auch Probleme ins Sichtfeld, die bislang vielleicht vernachlässigt wurden; dazu gehört die Erreichbarkeit sozial benachteiligter Kinder und Jugendlicher im Distanzunterricht ebenso wie die fehlende Barrierefreiheit digitaler Lehr-Lern-Formate. Der Aufwand für die Aufrechterhaltung des Forschungs- und Lehrbetriebs ist noch immer sehr hoch und belastet die physische und psychische Gesundheit vieler. Eine Rückkehr zu „mehr Normalität“ ist daher ein oft geäußerter Wunsch.

Zugleich wünschen sich die Befragten, dass die Errungenschaften der letzten drei Semester erhalten bleiben: die Akzeptanz für digitales Lehren und Lernen, Weiterentwicklungen im Bereich interaktiver Lehrveranstaltungen und der Ausbau von Qualitätsstandards bei digitalen Lehr-Lern-Formaten. Gleichzeitig sehnen sie sich aber auch nach einem „normalen Campusleben“ mit persönlichen Treffen, beiläufigen Gesprächsanlässen und vor allem mehr Planungssicherheit in Bezug auf den Projektverlauf.



Zur Programmbegleitung

Mit der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ haben Bund und Länder ein umfassendes Förderprogramm geschaffen, das die Lehrkräftebildung als Ganzes stärken und künftige Lehrkräfte optimal auf ihre beruflichen Aufgaben vorbereiten möchte. Damit die Förderung nachhaltig und über den Förderzeitraum hinausgehend wirken kann, ist die Verankerung von Ergebnissen zentral, aber auch ihr Transfer zu anderen Hochschulen sowie Einrichtungen der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung. Um den Austausch und die Vernetzung der 91 geförderten Projekte untereinander und mit weiteren Akteurinnen und Akteuren aus der Lehrkräftebildung zu stärken, ist ein Programmmanagement erforderlich, das programmbegleitende Maßnahmen initiiert und sie kontinuierlich begleitet. Mit dem Programmmanagement der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den DLR Projektträger (DLR-PT) beauftragt. Neben der fachlichen und administrativen Betreuung des Antrags- und Förderprozesses stößt der DLR-PT Maßnahmen an, die gemeinsame Entwicklungen der Projekte anbahnen, um gute Ansätze zu finden, die auch über das Programm hinaus verbreitet werden können und die Lehrkräftebildung verbessern. So werden vom DLR-PT beispielsweise passende Ergebnisse und Lösungsansätze aus der Projektarbeit identifiziert, für die interessierte Öffentlichkeit aufbereitet und publiziert. Zudem unterstützt der DLR-PT die Projekte bei der Verbreitung ihrer Ergebnisse. Seit Programmbeginn sind vielfältige Maßnahmen entwickelt worden, die sich an unterschiedliche Akteurinnen und Akteuren richten und durch die geförderten Hochschulen unterstützt und getragen werden.

Die **Internetseite** des Programms [qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de](http://qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de) ist die zentrale Quelle für detaillierte Informationen rund um die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ und für alle Maßnahmen der Programmbegleitung. So stellen Projekte auf der Startseite in eigenen Artikeln kontinuierlich Ergebnisse aus ihrer gegenwärtigen Arbeit vor, weitere programmrelevante aktuelle Meldungen aus Politik und Gesellschaft werden aufgenommen und in die Breite getragen.

Ein wesentliches Instrument, um aktuelle Themen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ und der Lehrkräftebildung allgemein in die breite Öffentlichkeit zu tragen, ist der **Newsletter**, der seit 2018 fünfmal jährlich erscheint und über die Homepage abonniert



Der informelle Austausch zwischen den Projekten ist ebenso wichtig wie der fachliche Dialog.

werden kann. Er informiert schon mehr als 2.000 Abonentinnen und Abonnenten und richtet sich insbesondere an die Fachöffentlichkeit, auch aus der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung. Jede Ausgabe greift aktuelle Themen auf und widmet sich jeweils einem Schwerpunkt. In Leitartikeln kommentieren Wissenschaftsjournalistinnen und -journalisten, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Akteurinnen und Akteure aus der hochschulischen und schulischen Praxis das Schwerpunktthema aus einer externen Perspektive. Von Akteurinnen und Akteuren ausgesuchter Projekte werden zentrale Handlungsfelder der Lehrkräftebildung diskutiert und es wird exemplarisch aufgezeigt, welche Lösungsansätze sie im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ für spezifische Herausforderungen entwickeln und umsetzen. Im Pandemiejahr 2020 erschien ein Sondernewsletter, der sich den außergewöhnlichen Bedingungen der Lehrkräftebildung und den Lösungswegen, die die Projekte entwickelt haben, widmete. Die stetig steigende Anzahl der Abonentinnen und Abonnenten spiegelt das hohe Interesse in der (Fach-)Öffentlichkeit an diesem Medium wider.

Der DLR-PT unterstützt den projektübergreifenden Austausch, um Kooperationen zwischen Projekten anzustoßen. Die dadurch entstehenden Synergien regen Entwicklungen an, die über das Programm hinausreichen. Sie werden bei den im jährlichen Wechsel stattfindenden Programmkongressen und Netzwerktagen sichtbar gemacht, die den direkten Austausch von Projektmitarbeitenden, Hochschulleitungen und Bildungspolitik unterstützen. An beiden **Programmkongressen**, die 2016 und 2018 in Berlin stattfanden

und von der Bundesministerin für Bildung und Forschung eröffnet wurden, nahmen jeweils über 500 Personen aus Bundes-, Landes- und Verbandspolitik, aus der Wissenschaft und der außeruniversitären Lehrkräftebildung teil. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der geförderten Projekte gestalten die zweitägigen Veranstaltungen aktiv mit und nutzen die Möglichkeit, den erfolgreich begonnenen Dialog untereinander fortzusetzen. Alternierend zu den Programmkongressen dienen die **Netzwerktagungen** dem intensiven Wissens- und Ergebnisaustausch sowie der stärkeren Vernetzung der Projekte untereinander.

In Zusammenarbeit mit den Projekten entwickelt die Programmbegleitung **Workshops** zu den verschiedenen Handlungsfeldern der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. Sie werden jeweils gemeinsam mit einer geförderten Hochschule organisiert und ausgerichtet und dienen dem programminternen wissenschaftlichen Austausch, der Weiterentwicklung von Programmenthemen und sollen die Zusammenarbeit und Vernetzung zu aktuellen Fachproblematiken initiieren. Diese Formate münden vielfach in Folgeworkshops, Arbeitsgruppen oder Publikationen, die von den Projekten eigenverantwortlich aufgestellt werden. Dabei gewinnt der Transfergedanke zunehmend an Bedeutung. Bisher wurden folgende themenspezifische Workshops durchgeführt:

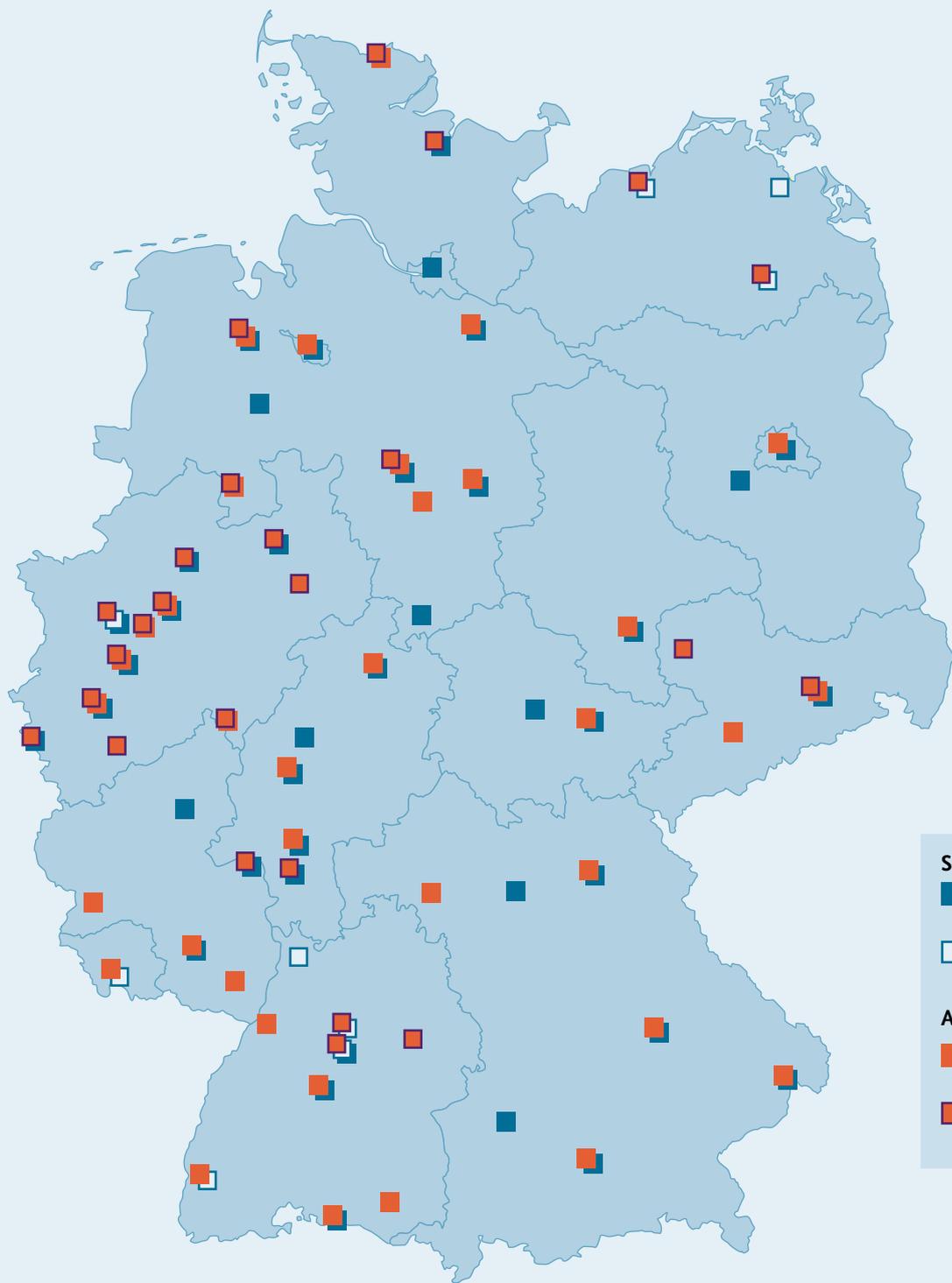
- Videos in der Lehrkräftebildung, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- Vernetzung von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften, Leibniz Universität Hannover
- Inklusion und Heterogenität, Pädagogische Hochschule Heidelberg
- Lehrkräftefort- und -weiterbildung an und durch Hochschulen, Universität Kassel
- Praxisorientierung im Lehramtsstudium – Innovationen und Befunde in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, Freie Universität Berlin
- Profilbildung Lehramt – Konturen für Studium, Fächer, Universität, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

- Quo vadis Berufliche Lehrkräftebildung? Lehrerinnen und Lehrer für berufliche Schulen ausbilden: Herausforderungen, Ansatzpunkte, Zwischenergebnisse, Universität Osnabrück (virtuell)
- Lehrkräftebildung nach dem pandemiebedingten Digital Turn, Goethe-Universität Frankfurt (virtuell)
- Professionsbezogene Beratung und Begleitung von Lehramtsstudierenden, Technische Universität Braunschweig (virtuell)

Unterschiedliche **Broschüren** geben der interessierten (Fach-)Öffentlichkeit die Möglichkeit, vertiefende Einblicke in die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ zu gewinnen: Fachbroschüren repräsentieren die Vielfalt der Handlungsthemen des Förderprogramms, die Programmbroschüre schafft einen gleichermaßen breiten wie vertiefenden Überblick über die geförderten Projekte und das Programm an sich. Die themenspezifischen Fachbroschüren werden an die Programmworkshops anschließend von der Programmbegleitung erstellt, gemeinsam mit einigen Projekten. Bisher sind Publikationen zu den Themen „Perspektiven für eine gelingende Inklusion“, „Verzahnung von Theorie und Praxis im Lehramtsstudium“, „Profilbildung im Lehramtsstudium“, „Perspektiven zur beruflichen Lehrkräftebildung“ sowie „Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrkräftebildung“ erschienen.

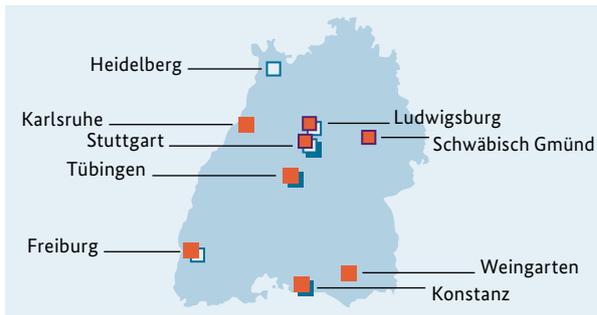
Zu jedem Programmkongress wird eine Programmbroschüre veröffentlicht, die den Stand der Umsetzung des Förderprogramms in allen Projekten und für die Evaluation beschreibt. Erzielte Ergebnisse in den verschiedenen Handlungsfeldern und geplante Entwicklungen werden dargestellt. Alle Programmbroschüren erscheinen in einer englischen Kurzfassung.

Ein jährlich erscheinender **Kurzfilm** veranschaulicht einer breiten Öffentlichkeit ausgewählte Themenbereiche der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ und der Lehrkräftebildung allgemein. Er wird bei den Programmkongressen beziehungsweise Netzwerktagungen vorgestellt. Im Jahr 2021 wurde ein zusätzlicher Film produziert, der die Herausforderungen der Lehrkräftebildung in Zeiten von Corona in den Fokus nimmt.



# Projektstandortkarte

## Baden-Württemberg



### Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- FL2\_FR\_Lehramtskoop 2

### Pädagogische Hochschule Freiburg

- FACE-Beruf
- FL2\_FR\_Lehramtskoop 2

### Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

- heiEDUCATION 2.1

### Pädagogische Hochschule Heidelberg

- heiEDUCATION 2.1

### Universität Hohenheim

- Lehrerbildung PLUS

### Pädagogische Hochschule Karlsruhe

- InDiKo

### Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

- digiMINT

### Universität Konstanz

- edu<sup>4</sup>
- edu 4.0

### Pädagogische Hochschule Ludwigsburg

- Lehrerbildung PLUS
- MakEd\_digital

### Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

- TWIND

### Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

- Lehrerbildung PLUS
- MakEd\_digital

### Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart

- Lehrerbildung PLUS
- MakEd\_digital

### Universität Stuttgart

- LEBUS
- Lehrerbildung PLUS
- MakEd\_digital

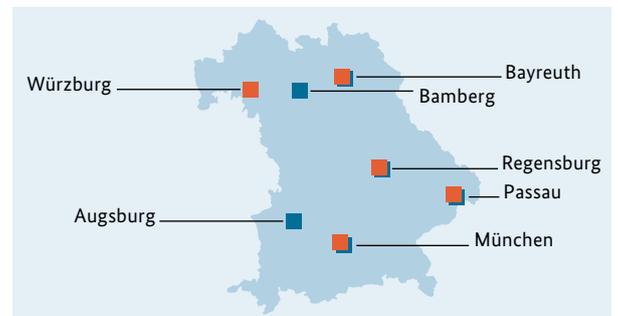
### Eberhard Karls Universität Tübingen

- TueDiTeach
- TüSE

### Pädagogische Hochschule Weingarten

- TEgoDI

## Bayern



### Universität Augsburg

- LeHet

### Otto-Friedrich-Universität Bamberg

- WegE

### Universität Bayreuth

- Diversitaet\_Bayreuth
- Uni\_Berufsschule

### Ludwig-Maximilians-Universität München

- Lehrerbildung@LMU

### Technische Universität München

- Teach@TUM
- Teach@TUM4.0

### Universität Passau

- primary::programming
- SKILL.de

### Universität Regensburg

- KOLEG2
- L-DUR

### Julius-Maximilians-Universität Würzburg

- CoTeach

## Berlin



### Freie Universität Berlin

■ K2teach

### Humboldt-Universität zu Berlin

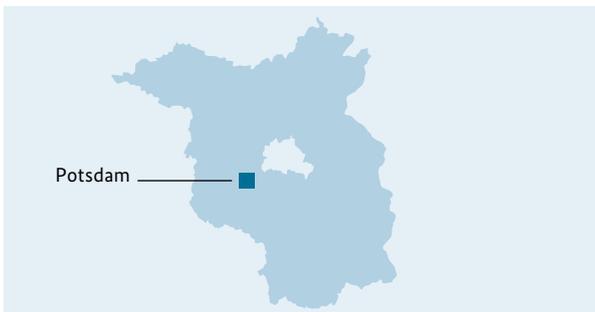
■ FDQI-HU-MINT

### Technische Universität Berlin

■ DiBeLe

■ TUB-Teaching 2.0

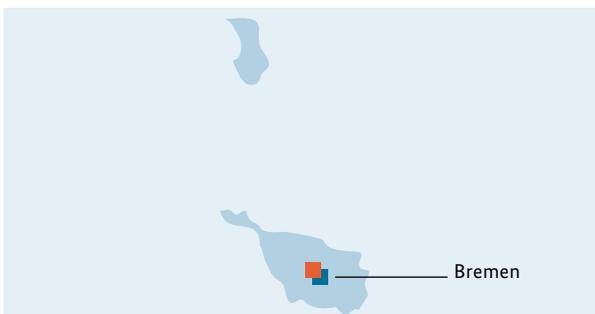
## Brandenburg



### Universität Potsdam

■ PSI-Potsdam

## Bremen

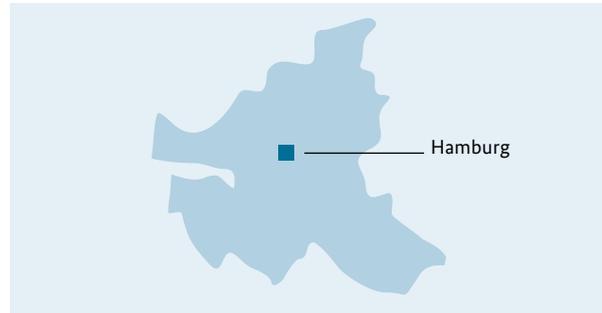


### Universität Bremen

■ Schnittstellen gestalten

■ SteBs

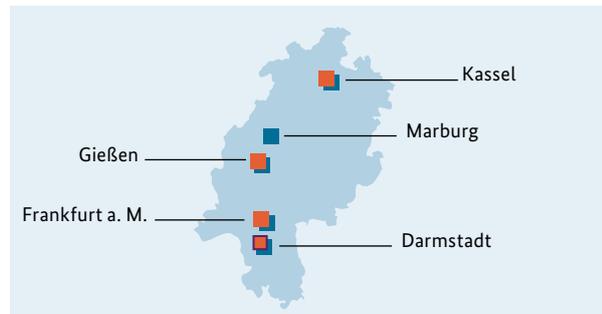
## Hamburg



### Universität Hamburg

■ ProfaLe

## Hessen



### Technische Universität Darmstadt

■ MINTplus<sup>2</sup>

■ TWIND

### Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

■ Digi\_Gap

■ The Next Level

### Justus-Liebig-Universität Gießen

■ GOBeL

■ GOL

### Universität Kassel

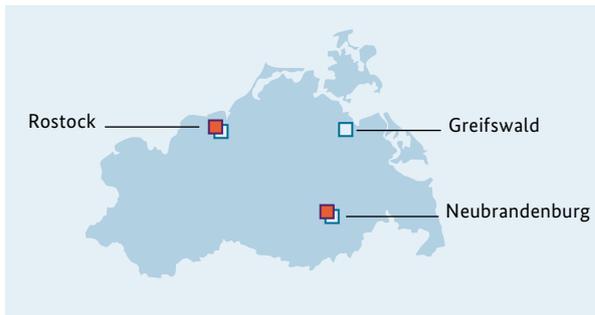
■ PRONET<sup>2</sup>

■ PRONET-D

### Philipps-Universität Marburg

■ ProPraxis

## Mecklenburg-Vorpommern



### Universität Greifswald

LEHREN IN M-V

### Hochschule Neubrandenburg

Campus BWP MV

LEHREN IN M-V

### Hochschule für Musik und Theater Rostock

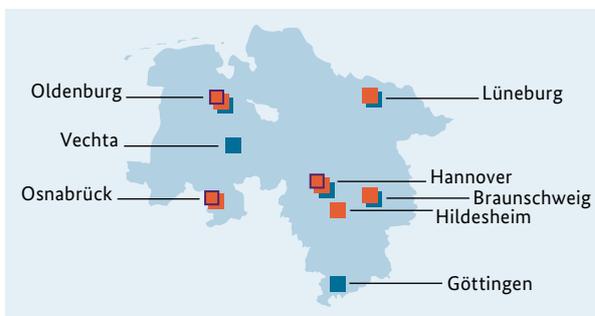
LEHREN IN M-V

### Universität Rostock

Campus BWP MV

LEHREN IN M-V

## Niedersachsen



### Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

DiBS

TU4Teachers II

### Georg-August-Universität Göttingen

SPL

### Leibniz Universität Hannover

Leibniz-Prinzip

Leibniz works 4.0

TWIND

### Universität Hildesheim

Cu2RVE

### Leuphana Universität Lüneburg

CODIP

ZZL-Netzwerk

### Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

DiOLL

OLE+

SeReKo

### Universität Osnabrück

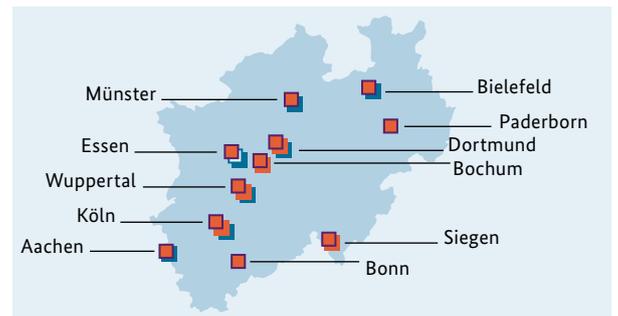
DEIN\_LBS Campus

SeReKo

### Universität Vechta

BRIDGES

## Nordrhein-Westfalen



### Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Com<sup>e</sup>In

LeBiAC

### Universität Bielefeld

BiProfessional

Com<sup>e</sup>In

### Ruhr-Universität Bochum

Com<sup>e</sup>In

DiAL:OGe

### Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Com<sup>e</sup>In

### Technische Universität Dortmund

Com<sup>e</sup>In

DoProfil

K4D

### Universität Duisburg-Essen

Com<sup>e</sup>In

ProViel

**Deutsche Sporthochschule Köln**

- Com<sup>e</sup>In
- Schulsport2030

**Universität zu Köln**

- Com<sup>e</sup>In
- DiSK
- ZuS

**Westfälische Wilhelms-Universität Münster**

- Com<sup>e</sup>In
- WWU-QLB

**Universität Paderborn**

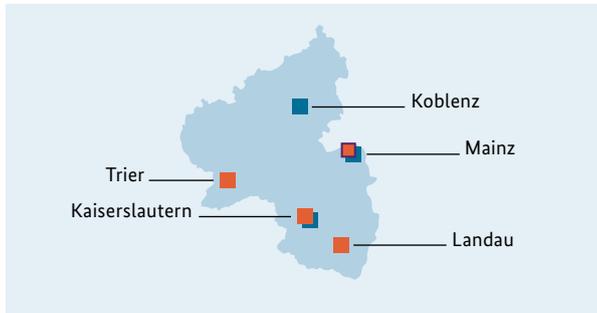
- Com<sup>e</sup>In

**Universität Siegen**

- Com<sup>e</sup>In
- FAKTUR.

**Bergische Universität Wuppertal**

- Com<sup>e</sup>In
- KoLBi
- KoLBi-BK

**Rheinland-Pfalz****Technische Universität Kaiserslautern**

- BBSatUEDU
- U.EDU

**Universität Koblenz-Landau**

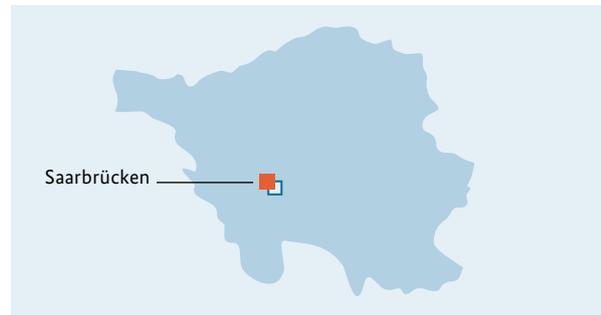
- MoSAiK
- WeLT

**Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

- LLF
- TWIND

**Universität Trier**

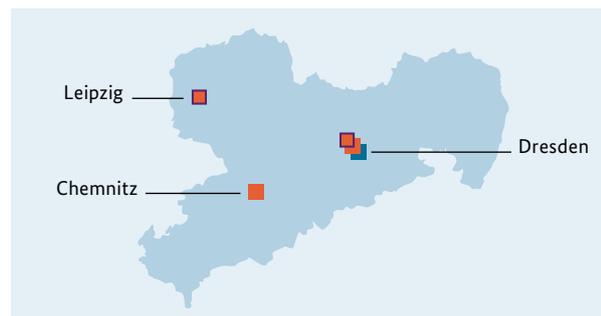
- TRIGITALpro

**Saarland****Hochschule für Musik Saar**

- SaLUt

**Universität des Saarlandes**

- MoDiSaar
- SaLUt

**Sachsen****Technische Universität Chemnitz**

- DigiLeG

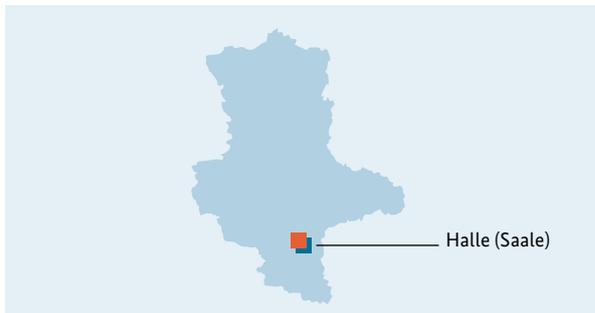
**Technische Universität Dresden**

- PraxisdigitaliS
- TUD-Sylber
- TUD-Sylber-BBS

**Universität Leipzig**

- PraxisdigitaliS

## Sachsen-Anhalt



### Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- DikoLa
- KALEI<sup>2</sup>

## Thüringen



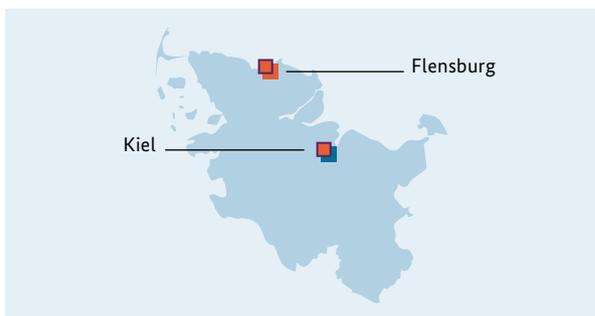
### Universität Erfurt

- QUALITEACH II

### Friedrich-Schiller-Universität Jena

- DiLe
- PROFJL<sup>2</sup>

## Schleswig-Holstein



### Europa-Universität Flensburg

- InnoNet.SH
- OLaD@SH

### Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

- LeaP@CAU
- OLaD@SH



# Impressum

## Herausgeber

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Qualitätsförderung Schule  
11055 Berlin

## Bestellungen

schriftlich an  
Publikationsversand der Bundesregierung  
Postfach 48 10 09  
18132 Rostock  
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de  
Internet: bmbf.de  
oder per  
Tel.: 030 18 272 272 1  
Fax: 030 18 10 272 272 1

## Stand

November 2021

## Text

DLR Projektträger mit fachlichen Zuarbeiten der Projekte der „Qualitätsoffensive Lehrkräftebildung“

## Redaktion

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) –  
DLR Projektträger

## Gestaltung

familie redlich AG – Agentur für Marken und Kommunikation  
KOMPAKTMEDIEN – Agentur für Kommunikation GmbH

## Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt

## Bildnachweise

Titel: Adobe Stock / contrastwerkstatt  
S. 2, 14, 19, 23, 24, 26, 28, 30, 34, 35, 38, 39, 41, 44, 52, 54, 56, 68,  
72, 75, 79, 81, 82, 83, 94, 95, 101, 102, 104, 110, 111, 113, 114, 118,  
121, 124: BMBF / Alexandra Roth  
S. 4: BMBF / Jan Konitzki  
S. 5, 47, 131, 132: BMBF / Michael Reitz  
S. 6: Universität Bremen  
S. 8: Universität Duisburg-Essen  
S. 11: Universität zu Köln / Julia Suckut  
S. 12: Ludwig-Maximilians-Universität München  
S. 15: Technische Universität Dortmund / DoKoLL /  
Stefan Schmidt (2)  
S. 18: LBS NRW / Andrea Bowinkelmann  
S. 21: Lukas Mientus  
S. 25: Universität des Saarlandes  
S. 33: Georg-August-Universität Göttingen /  
Dagmar Bibelhausen-Rohrig  
S. 36: Pädagogische Hochschule Ludwigsburg / Katja Beck  
S. 43: Universität Mainz / Johannes F. Lhotzky  
S. 46: Universität Stuttgart / IfE, BPT  
S. 48: Universität Augsburg / Medienlabor  
S. 49: Karl-Heinz Gerholz  
S. 58: Projekt LeaP@CAU / Silke Rönnebeck  
S. 60: Universität Tübingen  
S. 61, 62, 64, 67: BMBF / Pierro Chiussi

S. 70: Adobe Stock / Gorodenkoff  
S. 71: Technische Universität Braunschweig  
S. 76: Goethe-Universität Frankfurt am Main  
S. 78: Universität des Saarlandes / Bach, Peschel, Seibert  
S. 85: Technische Universität Chemnitz / Leena Bröll  
S. 86: Universität Halle-Wittenberg / Projekt DikoLa  
S. 87: KIT / ZLB / Clemens Czurda  
S. 88: Pädagogische Hochschule Karlsruhe / David Manherz  
S. 89: Daniel Maaß  
S. 91: Adobe Stock / WavebreakmediaMicro  
S. 93: Annika Kreikenbohm  
S. 97: Universität Duisburg-Essen / Projektkoordination ComeIn  
S. 98: Universität Duisburg-Essen / Sylvia Schemmann  
S. 106: Justus-Liebig-Universität Gießen / Steuerungsgruppe  
GOBeL  
S. 107: Paula Föhr  
S. 108: Britta Mutzke  
S. 117: FAKTUR. / Katharina Gimbel  
S. 119: Universität Bayreuth / Maximilian Martin  
S. 122: Technische Universität Darmstadt / Ralf Tenberg  
S. 126: Adobe Stock / primorac91

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

