



TUD-Sylber
Das Maßnahmenpa<mark>ket der TU D</mark>resden im
Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung









Literatur

Hirt, U. & Wälti, B. (2008). Lernumgebungen im Mathematikunterricht: Natürlich differenzieren für Rechenschwache bis Hochbegabte. Seelze: Kallmeyer.

Kaur, B. (2010). A study of mathematical tasks from three classrooms in Singapore schools. In Y. Shimizu, B. Kaur, R. Huang, & D. Clarke (Eds.), Mathematical Tasks in Classrooms around the World. Rotterdam: Sense Publishers. 15-33.

Leuders, T. (2015). Aufgaben in Forschung und Praxis. In R. Bruder, L. Hefendehl-Hebeker, B. Schmidt-Thieme, & H.-G. Weigand (Hrsg.), Handbuch Mathematikdidaktik. Heidelberg: Springer. 435-460.

Mandl, H. & Gerstenmaier, J. (Hrsg.) (2000). Die Kluft zwischen Wissen und Handeln - Empirische und theoretische Lösungsansätze. Göttingen: Hogrefe.

Thonhauser, J. (2008). Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen. Münster: Waxmann.

Bildnachweis:

Seite 4; Amac Garbe

Seite 5; TUD/Eckold

Seite 6: Amac Garbe

Seite 9: CCO (www.pixabay.com)

Seite 10: Amac Garbe Seite12: Amac Garbe

Seite 15; CCO (www.pixabay.com)

Seite 16; CCO (www.pixabay.com)

Seite 18; Amac Garbe

Seite 19; CCO (www.pixabay.com)

Seite 20; CCO (www.pixabay.com)

Seite 21; CCO (www.pixabay.com) Seite 22 und 23; CCO (www.pixabay.com)

Seite 24; Amac Garbe

Seite 26 und 27; Amac Garbe

Seite 28; CCO (www.pixabay.com)

Seite 29: Amac Garbe

Seite 30; CCO (www.pixabay.com)

Seite31; Sindy Riebeck

Impressum

TUD-Sylber - Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen.

Das Maßnahmenpaket der TU Dresden im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

Projektleitung:

Prof. Dr. Axel Gehrmann

Steuergruppe:

Prof. Dr. Axel Gehrmann

Prof. Dr. Friedrich Funke

Prof. Dr. Hermann Körndle

Prof. Dr. Gesche Pospiech

Prof. Dr. Steffen Friedrich

Projektkoordination:

Rolf Puderbach

Technische Universität Dresden

Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungs-

forschung (ZLSB)

Zellescher Weg 20

01217 Dresden

E-Mail: sylber@mailbox.tu-dresden.de

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

Gestaltung:

TU Dresden, Stabsstelle Kommunikation und

Corporate Identity, Sirid Fillinger

Union Druckerei Dresden GmbH

Dresden, Oktober 2016

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

Inhalt

Vorwort	3
Synergetische Lehrerbildung: Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen lehrerbildenden Akteuren innerhalb und außerhalb der Hochschule	4
Schwerpunkt Organisationsentwicklung Teilprojekt 1: Weiterentwicklung des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB)	6
1.1: Studienbüro Lehramt	7
1.2: Projektentwicklung und -steuerung im ZLSB	8
Teilprojekt 2: Graduiertenforum	10
Schwerpunkt Qualitätsverbesserung Teilprojekt 3: Innovative Lehr- und Lernmethoden	12
3.1: Training unterrichtlichen Handelns z.B. durch Microteaching	13
3.2: Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten	14
3.3: Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung	15
3.4: Didaktische Vorstellungen zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft	17
Teilprojekt 4: Aktuelle Aufgaben und Herausforderungen für den Lehrerberuf	18
4.1: Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an	19
4.2: Stärkung von Studierenden des beruflichen Lehramts im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt	20
4.3: Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht	21
4.4: Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung	22
4.5: Unterrichtsmuster in Praxisphasen	23
4.6: Gesellschaftliche Schlüsselprobleme in der Lehrerbildung	24
Schwerpunkt Regionale Vernetzung Teilprojekt 5: Labore und Lernorte	26
5.1: Lernlandschaft Sachsen. Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte	27
5.2: Info-Scouts. Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen	29
Teilprojekt 6: Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen	30

Vorwort

Gesellschaftliche Entwicklungen haben Auswirkungen auf den Schulalltag und schlagen sich in veränderten Anforderungen an die Lehrerinnen und Lehrer nieder. Bildungsforschung und universitäre Lehrerbildung stehen vor der Herausforderung, sich verändernde Lernprozesse und Unterrichtsgeschehen forschend zu durchdringen und die Erkenntnisse für die Ausbildung künftiger Lehrkräfte nutzbar zu machen.

Die Umsetzung eines inklusiven Schulsystems, der Umgang mit einer gewachsenen Heterogenität der Schülerschaft, die Digitalisierung von Gesellschaft und Schule und viele andere Veränderungen der Schullandschaft erfordern Anpassungen der Curricula und Lehrkonzepte in der Lehrerbildung. Zudem stehen nach wie vor Themen auf der Agenda der Lehrerbildung, an denen deutschlandweit bereits seit einigen Jahren gearbeitet wird: die Stärkung des Praxisbezugs der universitären Ausbildung, die Verzahnung von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften im Rahmen des Lehramtsstudiums sowie die organisatorische Verortung der Lehrerbildung in den Universitäten.

Im vergangenen Jahr haben Bund und Länder mit der Qualitätsoffensive Lehrerbildung ein umfangreiches Förderprogramm aufgelegt, das zu einer nachhaltigen Weiterentwicklung der Lehrerbildung beitragen soll und dazu ein thematisch breites Spektrum von Vorhaben an 59 Hochschulen in Deutschland finanziert. Im Freistaat Sachsen ist einzig die Technische Universität Dresden unter den geförderten Hochschulen. Mit der Förderung sollen Reformen und Maßnahmen angestoßen werden, die die inhaltliche Ausrichtung und die strukturelle Verankerung der Lehrerbildung in der Hochschule nachhaltig verbessern und die Forschungsorientierung in den lehrerbildenden Disziplinen stärken sollen.

Die TU Dresden geht diese Aufgaben mit einem breit angelegten Maßnahmenpaket an, das Forscher und Lehrerbildner aus sechs Fakultäten sowie des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) vereint. Mit den geplanten Vorhaben reagieren die Beteiligten auf eine Stärken-Schwächen-Analyse, die sowohl bei der Studienorganisation,

der inhaltlichen Ausgestaltung des Studiums als auch bei der Förderung wissenschaftlichen Nachwuchses Defizite und Verbesserungspotentiale offenlegte. Die Vorhaben knüpfen aber auch gezielt an Stärken der Dresdner Lehrerbildung an, wie etwa vorhandene Kooperationsstrukturen im ZLSB, die enge Einbindung von Lehrerinnen und Lehrern im Hochschuldienst oder die Integration zahlreicher Phasen schulischer Praxis in das Lehramtsstudium. Durch die verbesserte Verbindung von Studium und Schulpraxis ebenso wie von Forschung und Lehre soll das Lehramtsstudium so gestaltet werden, dass ein Aufbau professionsbezogener Kompetenzen gefördert wird.

TUD-Sylber bündelt Maßnahmen in drei miteinander verschränkten Schwerpunkten: Organisationsentwicklung, Qualitätsverbesserung und regionale Vernetzung. Im Ergebnis wird die Lehrerbildung an der TU Dresden sich auszeichnen durch:

- eine hohe Forschungsorientierung,
- eine verstärkte Förderung bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Nachwuchses,
- einen engeren Bezug zur Berufspraxis,
- eine verbesserte Organisation und Studierbarkeit,
- ein bereichertes Studienangebot, etwa zum Umgang mit Heterogenität und Vielfalt,
- eine engere Verzahnung der Studienbestandteile aus Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft
- eine intensivierte Vernetzung mit Partnern in der Region Ostsachsen.

Schwerpunkt
Organisationsentwicklung

Schwerpunkt
Verbesserung

Schwerpunkt
Regionale
Vernetzung



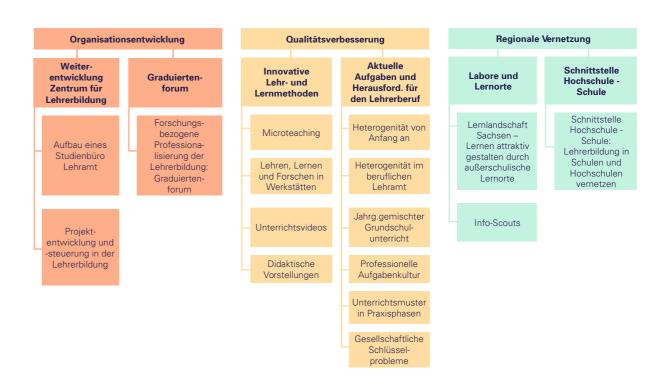
Synergetische Lehrerbildung: Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen lehrerbildenden Akteuren innerhalb und außerhalb der Hochschule

Das Maßnahmenpaket Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen (TUD-Sylber) knüpft an das Zukunftskonzept an, mit dem die TU Dresden in der Exzellenzinitiative erfolgreich war. Unter dem Titel Die Synergetische Universität ergreift die TU Dresden zahlreiche Maßnahmen zur Förderung des interdisziplinären Austauschs innerhalb der Universität und der Kooperation mit außeruniversitären Forschungs- und Kultureinrichtungen. Synergie wird in diesem Zusammenhang definiert als eine "für die beteiligten Personen und Organisationen gewinnbringende Zusammenarbeit, bei der wesentlich bessere Ergebnisse erzielt werden, als dies im Alleingang möglich wäre". In Wissenschaft, Management und Verwaltung der TU Dresden soll die Vernetzung vorhandener Kompetenzen und der Ausbau von Kooperationen zu effektiven Strukturen und exzellenten Ergebnissen führen. Diese Strategie wird mit den Maßnahmen von TUD-Sylber auf die Lehrerbildung ausgedehnt. Synergetische Lehrerbildung bedeutet dabei die Konzeptualisierung, Entwicklung und Implementierung neuer Formen der Zusammenarbeit zwischen lehrerbildenden Akteuren innerhalb und außerhalb der Hochschule. Die vielfältigen Akteure der Lehrerbildung sollen besser vernetzt und ihr Handeln aufeinander abgestimmt werden. Dabei liegt der Fokus zunächst auf der universitären ersten Phase der Lehrerbildung.

Das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) nimmt bereits jetzt die Aufgabe wahr, die lehramtsbezogenen Aktivitäten der Fächer und Fakultäten aufeinander abzustimmen. Durch die Bündelung von Service-, Organisations- und Beratungstätigkeiten in einem Studienbüro Lehramt sowie der Etablierung eines interdisziplinären Graduiertenforums wird das ZLSB in seiner integrierenden Rolle in der Dresdner Lehrerbildung gestärkt. Gemeinsam mit einer fakultätsübergreifend besetzten Steuergruppe koordiniert das ZLSB die zahlreichen Maßnahmen von TUD-Sylber, ohne dabei die vielfältigen gewachsenen Kooperationsbeziehungen auf den verschiedenen Arbeitsebenen zu ersetzen.

TUD-Sylber: Teilprojekte und Einzelvorhaben

Das Maßnahmenpaket TUD-Sylber bündelt insgesamt 16 Einzelvorhaben in sechs Teilprojekten. An den häufig interdisziplinären Einzelvorhaben sind insgesamt 17 Professuren beteiligt.





Teilprojekt 1

Weiterentwicklung des ZLSB

1.1 Studienbüro Lehramt

1.2 Projektentwicklung u. -steuerung

Schwerpunkt Organisationsentwicklung Teilprojekt 1:

Weiterentwicklung des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB)

"Das ZLSB wird zu einer zentralen administrativen und inhaltlich koordinierenden Einrichtung in der Lehrerbildung der TU Dresden ausgebaut. Dabei wird zum einen die Organisation, Beratung und administrative Betreuung im Lehramtsstudium gebündelt, um Service- und Betreuungsverbesserungen für die Studierenden und administrative Entlastungen der lehrerbildenden Fakultäten zu realisieren. Zum anderen wird das ZLSB zunehmend zu einem Akteur, der die Lehrerbildung betreffende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben initiiert und koordiniert." Prof. Dr. Axel Gehrmann, Geschäftsführender Direktor des ZLSB, Leiter des Teilprojekts 1

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 1.1: Studienbüro Lehramt

Hintergrund

Der hohe Bedarf an neuen Lehrkräften stellt die sächsischen Hochschulen vor die Herausforderung, möglichst viele Studierende für das Lehramt zu gewinnen und zum Studienerfolg zu führen. Die Studienerfolgsquoten und die Ergebnisse von Studierendenbefragungen zeigen jedoch, dass im Hinblick auf Organisation, Beratung und administrativer Betreuung Defizite bestehen, die zu Studienverzögerungen, Studienwechseln und Studienabbrüchen beitragen. Eine organisatorische Herausforderung stellt beispielsweise die Erstellung überschneidungsfreier Stundenpläne dar, da zahlreiche Fakultäten und Professuren an der Lehramtsausbildung beteiligt sind. Hier entsteht erheblicher Koordinierungsbedarf, der durch ein eigenes Studienbüro Lehramt gedeckt werden soll.

Ziele

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Prüfungsverwaltung, Praktikumskoordination, Studienberatung und Studiengangentwicklung werden räumlich und organisatorisch im Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) zu einem Studienbüro Lehramt zusammengeführt. So sollen Doppelstrukturen vermieden und Synergiepotentiale genutzt werden. Die Studierenden sollen von erhöhter Transparenz, gesteigerter Effektivität der administrativen Prozesse und einer serviceorientierten Organisationskultur profitieren. Ein zentrales Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement für die Lehramtsstudiengänge soll größtmögliche Überschneidungsfreiheit bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen gewährleisten und so einen reibungslosen und zügigen Studienverlauf ermöglichen.

Vorhaben

Zunächst ist ein Organisationsmodell für das Studienbüro Lehramt zu entwickeln anhand dessen die bestehenden Service-, Beratungs- und Verwaltungseinrichtungen integriert werden. Zentrales Element der serviceorientierten Reorganisation ist ein Front Desk im Studienbüro Lehramt, das als zentrale Anlaufstelle für alle studentischen Anliegen im Lehramtsstudium fungiert, allgemeine Auskünfte sowie eine Erstberatung bietet und die Studierenden zielgerichtet an

die zuständigen Ansprechpartner weiterleitet. Im Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement steht die Ausarbeitung eines Konzepts zur Herstellung von Überschneidungsfreiheit bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Mittelpunkt.

Leitung

Prof. Dr. Axel Gehrmann,

Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB)

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Wissenschaftlicher Referent/Leitung Studienbüro

Martin Neumärker

E-Mail: stuko-zlsb@mailbox.tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-39264

Front Desk:

Franziska Schmidt

E-Mail: franziska.schmidt9@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-39429

Lehrveranstaltungsmanagement:

Christine Hähniche

E-Mail: christine.haehniche@tu-dresden.de

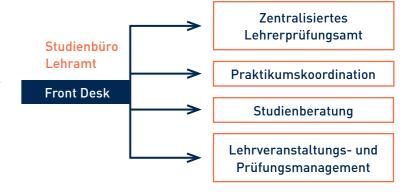
Telefon: 0351 463-32139

Prüfungsmanagement:

Henri Vogel

E-Mail: Henri_Michael.Vogel@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-39443



TUD-Sylber-Einzelvorhaben 1.2: Projektentwicklung und -steuerung im ZLSB

Hintergrund

Das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) hat die Aufgabe, die Lehrerausbildung an der TU Dresden zu koordinieren. Neben der Organisation und Konzeption der Lehramtsstudiengänge ist das ZSLB seit seiner Gründung im Jahr 2005 in zunehmendem Maße als Forschungsakteur aktiv. Dabei liegt der Fokus auf Forschungsfragen, die eng mit der Lehrerbildung verknüpft sind (Evaluation der Studiengänge, Untersuchungen zu Studien- und Berufswahl, Studienabbruch sowie Lernvoraussetzungen und Kompetenzentwicklung angehender Lehrkräfte). Als wissenschaftliche Einrichtung, die keiner Fakultät zugeordnet ist, hat das ZLSB zudem den Anspruch, interdisziplinäre Bildungsforschung und studiengangbezogene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu initiieren, zu koordinieren und umzusetzen.

Zielsetzung

Das ZLSB soll auch im Bereich der Forschung und Entwicklung zu einem zentralen Akteur werden und in die Rolle wachsen, die Lehrerbildung betreffende Vorhaben und Projekte zu initiieren und zu koordinieren. Die Steuerung und Koordination des Maßnahmenpaketes TUD-Sylber im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung steht dabei zunächst im Mittelpunkt. Als vermittelnde Instanz soll das ZLSB im Zentrum einer

Vernetzungsstruktur stehen, die Synergieeffekte in der Lehrerbildung realisiert – sowohl bei der Konzeption und Bereitstellung eines Lehrangebotes als auch bei lehramtsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

Vorhaber

Das ZLSB übernimmt die Koordination des Maßnahmenpakets TUD-Sylber mit seinen 16 Einzelvorhaben unter Beteiligung von 17 Professuren an sechs Fakultäten. Darüber hinaus werden eigene und bereichsübergreifende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Kontext der Lehrerbildung initiiert, beantragt, koordiniert und durchgeführt.

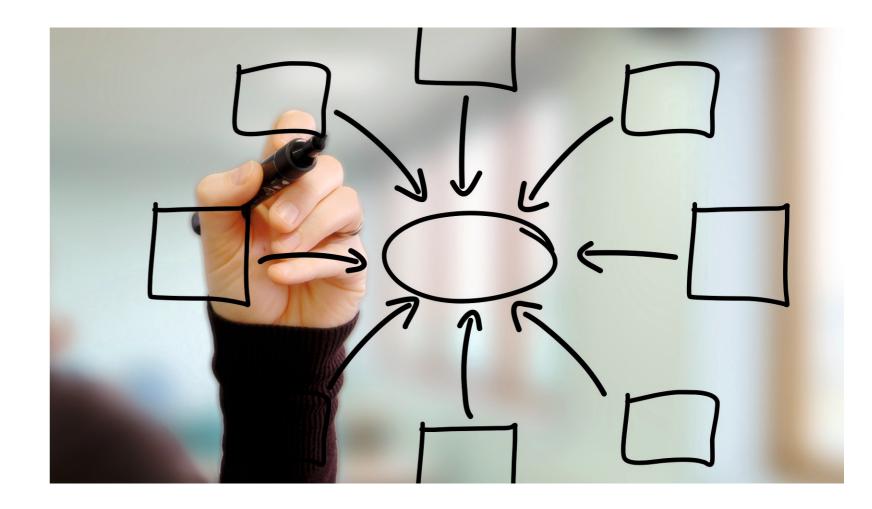
Leitung

Prof. Dr. Axel Gehrmann Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) Telefon: 0351 463-39799

Projektkoordination TUD-Sylber: Rolf Puderbach

E-Mail: rolf.puderbach@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-33271



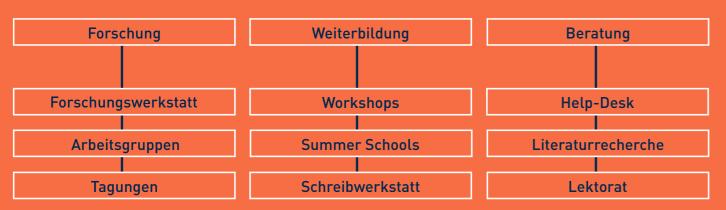


Schwerpunkt Organisationsentwicklung TUD-Sylber-Teilprojekt 2: Graduiertenforum

"Der Aufbau eines Graduiertenforums im ZLSB dient der forschungsbezogenen Professionalisierung der Lehramtsausbildung sowie der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung im Bereich der Bildungswissenschaftlichen und Fachdidaktiken. Das Forum bietet wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, abgeordneten Lehrpersonen aber auch Lehramtsstudierenden eine forschungsmethodische Ausbildung und wissenschaftliche Begleitung ihrer Studien- und Qualifizierungsarbeiten. Damit wird die Forschungsorientierung im Lehramtsstudium gestärkt und die Güte der Qualifizierungsarbeiten erhöht. Zugleich soll sich das Graduiertenforum zu einem Ort des fächerübergreifenden Austausches über Forschungsvorhaben zu Schule, Unterricht und Lehrerberuf entwickeln."

Prof. Dr. Friedrich Funke, Professor für Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden, Leiter des Graduiertenforums

Graduiertenforum



Hintergrund

Das Lehramtsstudium besteht wie kaum eine andere Studienrichtung aus komplexen und unterschiedlichsten Disziplinen. Neben fachlichem, fachdidaktischem und bildungswissenschaftlichem Wissen eignen sich die Studierenden praktische und unterrichtsmethodische Kompetenzen an. Dabei ist eine ausgeprägte Distanz zu forschungsmethodischen Fragestellungen zu konstatieren. Dies widerspricht der in den letzten Jahren vermehrt aufkommenden Forderung, Forschung und Lehre in Einklang zu bringen. Die Vorstellung, dass Theorie und Praxis sich ausschließende Antagonismen seien, ist unter Studierenden jedoch weiterhin verbreitet. Die Verknüpfung von professionsspezifischem Wissen und forschungsorientierter Reflexion verspricht daher die Lehramtsausbildung entscheidend zu verbessern.

Abgeordnete Lehrpersonen aus dem Schuldienst bringen viel Erfahrung aus dem Schulalltag mit, die Sie im Rahmen von Lehrveranstaltungen und Praktikumsbetreuung, aber auch in ihren eigenen Forschungsvorhaben in die Hochschule einbringen. Sie kennen die praktischen Probleme und können mit ihren Kenntnissen viel dazu beitragen, Wissenschaft und professionelle Handlungsfelder miteinander zu verkoppeln. Bislang fehlt es an der TU Dresden allerdings an einem Ort, der einen intensiven forschungsorientierten Austausch und forschungsmethodische Unterstützung anbietet, um abgeordnete Lehrpersonen zu exzellenten forschenden Praktikern auszubilden und Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken stärker als bislang zu vernetzen.

Ziele

- Unterstützung graduierter Lehramtsstudierender und abgeordneter Lehrpersonen im Hochschuldienst bei der Verknüpfung erworbener Kenntnisse und Kompetenzen mit empirischen Forschungsansätzen
- Förderung des Austauschs und der Kooperation zwischen fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Forschungsprojekten und Stärkung der Schul- und Bildungsforschung an der TU Dresden in ihrer Interdisziplinarität
- Stärkung der Verknüpfung von Forschung und Lehre im Lehramtsstudium und Förderung des Übergangs von Studierenden in eine mögliche Promotionsphase

Vorhaben

Im Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) wird ein Graduiertenforum etabliert, das den abgeordneten Lehrpersonen der TU Dresden, den Beteiligten aller TUD-Sylber-Einzelvorhaben sowie auch allen anderen Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern der TU Dresden offensteht, die sich im Bereich Schul- und Unterrichtsforschung oder Lehrerbildungsforschung verorten. Darüber hinaus werden einzelne Angebote für fortgeschrittene Lehramtsstudierende sowie externe Nachwuchswissenschaftler geöffnet. Das Graduiertenforum bietet Promovierenden und Studierenden individuelle Beratungsangebote. Ein Workshop- und ein Summer-School-Angebot wird sich dem Einsatz qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden in der Bildungsforschung widmen. Arbeitskreise und Forschungswerkstätten sollen den

methoden in der Bildungsforschung widmen.

Arbeitskreise und Forschungswerkstätten sollen den Austausch von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern befördern, die sich ähnlichen Gegenständen aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven nähern oder ähnliche Forschungsansätze und Methoden auf unterschiedliche Fragestellungen anwenden.

Leitung

Prof. Dr. Friedrich Funke
Professur für Erziehungswissenschaften mit dem
Schwerpunkt Quantitative Methoden
Prof. Dr. Axel Gehrmann

i ioi. Di. Axei delli illallii

Professur für Allgemeine Didaktik und Empirische Unterrichtsforschung

Prof. Dr. Marcus Schütte

Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Schwerpunkt Qualitative Forschungsmethoden: Frank Beier

E-Mail: frank.beier1@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-38764

Schwerpunkt Quantitative Forschungsmethoden:

Dr. Franziska Kunz

E-Mail: franziska.kunz@tu-dresden.de,

Telefon: 0351 463-38764



Teilprojekt 3

Innovative Lehr- und Lernmethoden

- 3.1 Training unterschiedlichen Handelns z.B. durch Microteaching
 - 3.2 Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten
- 3.3 Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz
- 3.4 Didaktische Vorstellungen zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik

Schwerpunkt Qualitätsverbesserung Teilprojekt 3: Innovative Lehr- und Lernmethoden

"Das Teilprojekt widmet sich in interdisziplinären Vorhaben der Entwicklung von unterrichtlicher Handlungskompetenz im Lehramtsstudium. Dabei werden subjektive Theorien der Studierenden im Kontext des Lehrens und Lernens aufgedeckt und mit theoretischem Wissen angereichert, didaktische Routinen von Hochschullehrenden hinterfragt und neue Lehr- und Lernmethoden entwickelt und erprobt. Ein besonderes Merkmal der Vorhaben ist, dass die Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen in den Prozess der Konzeption und wissenschaftlichen Reflexion didaktischer Innovationen eingebunden sind und daher sowohl Erfahrungen als Forschende sammeln als auch als Lernende von den didaktischen Innovationen profitieren."

Prof. Dr. Anja Besand, Professorin für Didaktik der politischen Bildung, Leiterin des Teilprojekts 3

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 3.1:

Training unterrichtlichen Handelns z.B. durch Microteaching

Hintergrund

Ein gezieltes Training unterrichtlichen Handelns wird in der universitären Lehrerausbildung noch zu selten explizit und in einem dafür geeigneten Rahmen durchgeführt. Als Grund dafür wird mitunter die hohe Komplexität valider unterrichtlicher Trainingsaufgaben angeführt oder auf die schulischen Praktika während des Studiums verwiesen. Meistens genügen die Schulpraktika den Studierenden jedoch nicht, um Verhaltensweisen sicher aufzubauen und Abläufe unterrichtlichen Handeln fundiert einzuüben. Studierenden fällt es oftmals schwer, die im Studium erlernten theoretischen Konzepte im Unterricht in praktische Handlungen umzusetzen und vor allem auch die Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften im unterrichtlichen Handeln zu erreichen.

Ziel

Ziel des Vorhabens ist daher die Verzahnung theoretischer und praktischer Anteile der Bildungswissenschaften, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften in der universitären Lehrerbildung durch ein Trainingskonzept, das einen systematischen, kumulativen Erfahrungs- und Kompetenzaufbau für unterrichtliches Handeln erreicht.

Vorhaben

Zu diesem Zweck wird ein Training weiterentwickelt, das im Kern auf verschiedenen Arbeiten unter anderem zum Konzept des Microteaching aufbaut. Dieser Lösungsansatz wurde bereits in einigen Pilotseminaren der TU Dresden erprobt und evaluiert: Zentral für die Lehramtsstudierenden ist hierbei die Planung und Durchführung kurzer Unterrichtseinheiten von ca. fünf bis zehn Minuten für das eigene Fach in kleinen Seminargruppen. So werden Inhalte der studierten Fächer mit den Inhalten der Fachdidaktik und der Bildungswissenschaften verknüpft. Kommilitoninnen und Kommilitonen übernehmen die Schülerrolle und geben Peer-Feedback zum Lehrerverhalten der trainierenden Lehramtsstudierenden. Die Unterrichtssituation wird auf Video aufgezeichnet. Durch wiederholte Wiedergabe kann eine detaillierte Auswertung und Reflexion

erfolgen. Unterrichtliche Handlungskompetenzen können so auf eine Weise trainiert und erweitert werden, wie es unter den Bedingungen eines Schulpraktikums nicht möglich ist.

Leitung

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

Mitarbeiterin

Irina Christl

E-Mail: irina.christl@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-32314

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 3.2:

Lehren, Lernen und Forschen in Werkstätten

Hintergrund

In der Lehrerbildung wird die Frage, wie das Verhältnis von theoretischen und praktischen Ausbildungselementen zu gestalten sei, wiederkehrend diskutiert. Einigkeit besteht darin, dass "praktische" Elemente vor allem dann zu fördern sind, wenn sie ansprechend begleitet werden und Studierende ihre Erfahrungen reflektieren sowie in den Horizont bestehender Professionsansprüche und theoretischer Wissensbestände einordnen können. Eine Variante der Verknüpfung von wissenschaftlichem Regelwissen und praktischem Fallbezug bieten "Werkstätten". Innerhalb der Erziehungswissenschaft steht der Begriff der Werkstatt für eine Lernform, in der das eigenverantwortliche und forschende Lernen, das erfahrungs- und fallbezogene Arbeiten sowie die wissenschaftlich angeleitete Erforschung, Analyse und Reflexion der gesammelten Erfahrungen im Vordergrund stehen.

Das Werkstattkonzept reagiert mit seinem Angebot auf den Umstand, dass Studierende oftmals keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen den Studieninhalten und ihrer späteren Tätigkeit als Lehrkraft herstellen können. Zugleich wird auch aus einer wissenschaftlichen Perspektive eine "Kluft zwischen Wissen und Handeln" (Mandl & Gerstenmaier, 2000) beklagt. Erlerntes Wissen lässt sich nicht direkt auf schulpraktische Situationen übertragen, sondern muss in seiner Fallspezifik erkannt und gedeutet werden. Einerseits sind Studierende aufgefordert, im Sinne eines forschenden Habitus berufliche Situationen zu beschreiben und zu analysieren. Andererseits gilt es, die eigene Arbeit in Werkstätten zu erfassen.

Ziele

Das Vorhaben zielt darauf, die spezifischen Profile der beiden Werkstätten des Instituts für Erziehungswissenschaft (Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule sowie die Erziehungswissenschaftliche Lehr- und Forschungswerkstatt) weiterzuentwickeln, um pädagogische Professionalität mehrperspektivisch anzubahnen,

 indem Lehr- und Lernerfahrungen reflektiert werden sowie professionsbezogene Beratung und Begleitung der Studierenden, ein Zertifikat zum Lehren lernen, Kollegiale Fallberatung, Kompetenztrainings und ein Tutorenprogramm angeboten werden,

- indem den Studierenden Raum für selbstorganisiertes, entdeckendes und forschendes Lernen zur Verfügung gestellt und ihnen eine materialreiche Lernlandschaft angeboten wird, um schüleraktivierende Methoden und Unterrichtsmaterialien kennenzulernen und damit Formen des selbstbestimmten Lernens zu unterstützen,
- indem Konzepte des Peer-Learnings und Peer-Coachings realisiert werden,
- indem studentische Forschungsfragen und Forschungsprojekte entwickelt und realisiert werden.

Vorhaben

Zunächst werden die Lern- und Forschungswerkstatt Grundschule sowie die Erziehungswissenschaftliche Lehr- und Forschungswerkstatt konzeptionell weiterentwickelt und vernetzt. Es werden neue Seminar- und Werkstattangebote entworfen, die anschließend in Kooperation mit Schulen und anderen außeruniversitären Partnern erprobt, evaluiert und optimiert werden.

Leitung

Prof. Dr. Jeanette Hoffmann Professur für Grundschulpädagogik/Deutsch

Dr. Jens Oliver Krüger Professur für Schulpädagogik/Schulforschung

Prof. Dr. Martina Knörzer Professur für Grundschulpädagogik/Sachunterricht

Mitarbeiterinnen

Franziska Herrmann

E-Mail: franziska.herrmann2@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-34478

Marianne Wilde

E-Mail: marianne.wilde@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-34517

Dr. Melanie Wohlfahrt

E-Mail: melanie.wohlfahrt@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-34937

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 3.3:

Unterrichtsvideos zur Entwicklung hermeneutischer Fallkompetenz in der Lehrerbildung

Hintergrund

Professionelles Handeln von Lehrerinnen und Lehrern lässt sich an der Fähigkeit festmachen, fachwissenschaftliche, berufsfeld- bzw. fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Kenntnisse unter Berücksichtigung der jeweils konkreten situativen Bedingungen für pädagogisches Handeln miteinander zu verschränken und zu reflektieren. Voraussetzung dafür ist ein mehrperspektivisches, situationsbezogenes Deutungsvermögen, in dem die soziale Kompetenz der Lehrenden ein zentrales Element darstellt und das unter dem Stichwort eines professionellen Habitus diskutiert wird. Fallbezogene Deutungskompetenz ist erforderlich, um Unterrichtsprozesse adäquat zu analysieren und darauf aufbauend pädagogisch professionell zu handeln. Durch die Beschreibung und Analyse realer Unterrichts- bzw. Praxissituationen anhand von Videoaufnahmen scheint es möglich, ohne Handlungsdruck und aus einer kritischen Distanz heraus eine hermeneutische Fallkompetenz auszubilden und mögliche Handlungsalternativen zu entwerfen. Videoaufnahmen dieser Art werden in der Lehrerbildung an der TU Dresden jedoch derzeit nicht gezielt eingesetzt. Darüber hinaus fehlen valide Instrumente, mit denen hermeneutische Fallkompetenz nachgezeichnet und Entwicklungsverläufe im Studium abgebildet werden können. Auch liegen keine Erkenntnisse dazu vor, welche Qualität der hermeneutischen Fallkompetenz in welchem Studienabschnitt erreicht werden kann und welche Instrumente geeignet erscheinen, diese Entwicklungsverläufe in der Lehre transparent zu machen und systematisch zu integrieren.

Ziele

Durch den Einsatz von realen videografierten Unterrichts- bzw. Praxissituationen in der Lehrerbildung wird ein Ausschnitt der Schul- und Praxiswirklichkeit in die universitäre Ausbildung einbezogen, der so bislang nicht vorhanden war. Zentrales Anliegen des Vorhabens ist die Entwicklung eines hochschuldidaktischen Konzeptes einer systematischen, ausbildungsbegleitenden, fallrekonstruktiven Arbeit, in der schulpraktische Elemente in Form von realen, videobasierten

Unterrichtssituationen in den Studienverlauf integriert werden. Der Einsatz von Unterrichtsvideos soll zu einer Stärkung des Praxisbezugs in der universitären Lehrerbildung beitragen und die systematische Herausbildung eines professionellen Lehrerhabitus, mit hermeneutischer Fallkompetenz als Kern, fördern. Durch die Entwicklung und Erprobung von Instrumenten zur empirischen Erhebung fallbezogener Deutungskompetenz soll eine wesentliche Forschungslücke geschlossen werden. Die entwickelten qualitativen Instrumente zur Analyse hermeneutischer Fallkompetenz stellen eine notwendige Ergänzung der verbreiteten Testinstrumente zur Messung von Professionswissen von Lehrkräften und Lehramtsstudierenden dar.

Vorhaben

Das Vorhaben wird in einer ausgewählten berufsbildenden Fachrichtung (Gesundheit und Pflege) und in mehreren allgemeinbildenden Fächern (Französisch, Spanisch, Italienisch) erprobt, um es anschließend auf ein breiteres Fächerspektrum auszuweiten. Neben der Produktion von Unterrichtsvideos und der Entwicklung und Pilotierung hochschuldidaktischer Konzepte zum Einsatz der Videovignetten in universitären Lehrveranstaltungen wird ein Instrument zur Erfassung hermeneutischer Fallkompetenz entwickelt, anhand dessen sich die Wirkungen des Videoeinsatzes auf die professionelle Kompetenz der Studierenden erfassen lässt.



Leitung

Prof. Dr. Roswitha Ertl-Schmuck
Professur für Gesundheit und Pflege/
Berufliche Didaktik
E-Mail: roswitha.ertl-schmuck@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463 35594

Jun.-Prof. Dr. Mark Bechtel

Juniorprofessur für Didaktik der romanischen

Sprachen
E-Mail: mark.bechtel@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-35201

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Sandra Altmeppen Professur für Gesundheit und Pflege/ Berufliche Didaktik E-Mail: sandra.altmeppen@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-342442

PD Dr. Christoph Mayer Privatdozent für Italienische und Französische Kulturund Literaturwissenschaften E-Mail: Christoph.Mayer@mailbox.tu-dresden.de Telefon: 0351 463-37429



TUD-Sylber-Einzelvorhaben 3.4:

Didaktische Vorstellungen zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft

Hintergrund

Klagen über mangelnde Abstimmungen zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik sowie die unzulängliche Praxistauglichkeit des Studiums auf Seiten der Studierenden und Unzufriedenheit mit den Studienleistungen auf Seiten der Lehrenden bestimmen nicht selten das Lehramtsstudium. Doch wo können Veränderungen sinnvoll ansetzen? Vor dem Hintergrund der Annahme, dass auch im Studium Überzeugungen die Lehr-Lern-Prozesse stark beeinflussen, greift es zu kurz, nur über Inhalt, Gewichtung und Vernetzung der Studienanteile im Lehramtsstudium zu diskutieren. Die fächerübergreifenden und fachspezifischen, die individuellen wie die geteilten Überzeugungen und Erfahrungen zu rekonstruieren und damit der gemeinsamen Diskussion zugänglich zu machen, erscheint als ein weiterer Zugang, den es zu erproben gilt.

Ziele

Das Projektziel besteht demnach im Kern darin, in ausgewählten Fächern die Überzeugungen sowie die Erfahrungen der an der Lehramtsausbildung beteiligten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie der Studierenden zu rekonstruieren. Auf der Basis der Ergebnisse soll das Zusammenwirken zwischen fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Studienanteilen neu reflektiert werden, wobei es nicht nur um die Inhalte des Studiums geht, sondern auch und sogar vor allem um die didaktischen Rahmenvorstellungen, die sich mit diesen Inhalten verbinden. Zentrales Ziel des Projekts ist es somit, einen gemeinsamen Reflexions- und Diskussionsprozess in Gang zu setzen.

Vorhaben

In der ersten Phase des Projekts werden problemzentrierte qualitative Interviews mit Lehrenden aus Fachwissenschaften und Fachdidaktiken und Gruppendiskussionen mit Studierenden über ausbildungsdidaktische Fragen und wechselseitige Erwartungen geführt. In einem zweiten Schritt werden die Ergebnisse, d.h. die rekonstruierten Überzeugungen und Erfahrungen der Studierenden und Lehrenden, der gemeinsamen Diskussion im jeweiligen Fachkollegium zugänglich gemacht. Zudem werden moderierte instituts- oder fakultätsinterne Werkstatttagungen durchgeführt, in deren Rahmen sich die am Studium beteiligen Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker sowie Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler über ihre Veranstaltungsangebote und -konzepte verständigen und austauschen können. Ziel ist die dauerhafte Etablierung eines Gesprächsaustauschs zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft über gemeinsam verantwortete Angebote in den Lehramtsstudiengängen.

Leitung

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

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

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Martin Köhler

E-Mail: martin.koehler4@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-37419

Anett Pollack

E-Mail: anett.pollack@mailbox.tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-32341

Katharina Probst

E-Mail: katharina.propst@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-37454



Teilprojekt 4

Aktuelle Aufgaben und Herausforderungen für den Lehrerberuf

- 4.1 Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an
- 4.2 Umgang mit Heterogenität im beruflichen Lehramt
- 4.3 Jahrgangsgemischter Grundschulmathematikunterricht
- 4.4 Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung
 - 4.5 Unterrichtsmuster in Praxisphasen
- 4.6 Gesellschaftliche Schlüsselprobleme in der Lehrerbildung

Schwerpunkt Qualitätsverbesserung Teilprojekt 4: Aktuelle Aufgaben und Herausforderungen für den Lehrerberuf

"Im Teilprojekt werden aktuelle Aufgaben und Herausforderungen für den Lehrerberuf thematisiert, darunter Heterogenität und gesellschaftliche Schlüsselprobleme, aber auch die professionelle Entwicklung von Unterrichtsaufgaben und Praktika sowie die Gestaltung jahrgangsübergreifenden Unterrichts. Bei den Vorhaben dieses Teilprojektes geht es zum einen um die Bereicherung des Lehrangebotes um praxisnahe Elemente und aktuelle Themen. Zum anderen besteht der Anspruch, Erkenntnisse über die kognitiven und motivationalen Bedingungen sowie den Verlauf von Lernprozessen bei Studierenden zu generieren. Dabei gehen Forschungstätigkeit und Lehrangebot Hand in Hand. Eine interdisziplinäre, bereichsübergreifende Anlage der Vorhaben ist Teil der Konzeption."

Prof. Dr. Hermann Körndle, Professur Psychologie des Lehrens und Lernens, Leiter des Teilprojekts 4

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.1: Heterogenität in der Lehrerbildung von Anfang an

Hintergrund

An Schulen kommt es, trotz der Forderung und dem offenkundigen Willen zur Integration und Inklusion häufig zu Exklusionsprozessen. Chancengerechtigkeit, Anerkennung der Vielfalt und das gemeinsame Lernen mit- und voneinander treten hierbei häufig in den Hintergrund. Insbesondere das stark vertikal gegliederte Bildungssystem Sachsens mit einer Vielzahl von Sonderschulformen führt zu institutioneller Diskriminierung und unzureichend realisierten Bildungschancen einzelner Schülergruppen. Die Lehrerbildung trägt einen wesentlichen Teil dazu bei, wie zukünftige Lehrkräfte z.B. mit kulturell-ethnischer und sprachlicher Heterogenität sowie mit Behinderungen und Geschlechterdifferenzen im Unterricht umgehen. Für die Zukunft ist absehbar, dass auch in Sachsen integrative (inklusive) Beschulung in allen Schularten zunehmen wird. Vor allem die Umsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderung sowie die derzeitige Situation eines anhaltenden Stroms von asylsuchenden Flüchtlingen verdeutlichen, dass sich Lehrende zukünftig mit der Heterogenität ihrer Schülerinnen und Schüler intensiver auseinandersetzen müssen. Ziel für einen gelingenden gemeinsamen Unterricht aller Kinder ist es, Heterogenität nicht als Hindernis und Belastung, sondern als Chance für vielfältige Lernprozesse auf kognitiver wie sozialer Ebene zu betrachten.

Ziele

Ziel ist es, Studierende für verschiedene Dimensionen von Heterogenität in der Schule zu sensibilisieren und zu einem reflektierten Umgang mit Vielfalt zu qualifizieren. Heterogenität in ihren verschiedenen Facetten soll daher in der Lehrerbildung der TU Dresden von Studienbeginn an adäquat thematisiert werden.

Vorhaben

Mithilfe einer Interviewstudie und Gruppendiskussionen werden zunächst Einstellungen und vorherrschende Handlungsmuster im Umgang mit Heterogenität von Lehrkräften und Lehramtsstudierenden unterschiedlicher Schulformen identifiziert. Ausgehend von dieser empirischen Bestandsaufnahme wird durch die

Entwicklung und Evaluation von Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende eine Sensibilisierung in Gang gesetzt, welche den angehenden Lehrpersonen den reflektierten Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft ermöglichen soll.

Leitung

Prof. Dr. Marcus Schütte Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik

Prof. Dr. Friedrich Funke
Professur für Erziehungswissenschaften mit dem
Schwerpunkt Quantitative Methoden

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

Mitarbeiterinnen

Elisa Bitterlich

E-Mail: elisa.bitterlich@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-39984

Judith Jung

E-Mail: judith.jung1@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-34071



TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.2:

Stärkung von Studierenden des beruflichen Lehramts im Umgang mit Heterogenität und Vielfalt

Hintergrund

In keiner anderen Schulart werden Lehrkräfte momentan stärker durch die Heterogenität ihrer Schülerinnen und Schüler herausgefordert, als in den Beruflichen Schulen (vgl. Besand, 2014). Denn Schülerinnen und Schüler bringen in die beruflichen Schulen nicht nur extrem unterschiedliche schulische Vorerfahrungen ein, sie sind auch, was Alter, Herkunft und weltanschauliche Orientierung angeht, in herausfordernder Weise unterschiedlich. Im Bereich des beruflichen Übergangssystems (BVJ/BGJ) treffen Lehrkräfte beispielsweise gleichzeitig auf Schülerinnen und Schüler mit ausgeprägten Misserfolgserfahrungen, schlechten oder fehlenden Bildungszertifikaten, rechtsextremen Orientierungen, sogenannten sonderpädagogischen Förderbedarfen und Migrationsgeschichten. Auf diese Heterogenität der Schülerschaft reagieren die Lehrpersonen nicht selten überfordert und beklagen fehlende Vorbereitung.

Ziele

Durch die Integration der Themen Inklusion und Heterogenität in die erste Phase der Lehramtsausbildung (insbesondere im Lehramt für berufliche Schulen) sollen die Studierenden auf diese Herausforderung besser als bisher vorbereitet werden.

Vorhaben

der Lehrkräfte in beruflichen Schulen im Umgang mit Heterogenität konkret erhoben. Fokusbereiche sind dabei:

- nen und Schülern bzw. Schülerinnen und Schülern mit ausgeprägten Misserfolgserfahrungen;
- b) Umgang mit kultureller Vielfalt;
- deutscher Muttersprache;
- Schülerinnen und Schüler (Rechtsextremismus/Salafismus/Gruppenbezogene Menschenfeindlichkeit). Im Anschluss an diese Erhebung werden Ausbildungs-

auf den Umgang mit den entsprechenden Schülerinnen und Schülern vorbereiten. Darin erarbeiten und demonstrieren die Studierenden im Rahmen von Unterrichtssimulationen Unterricht für heterogene Gruppen. Das Lehrkonzept wird mit Elementen des forschenden Lehrens verknüpft.

Leitung

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

Prof. Dr. Manuela Niethammer Professur für Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung, Berufliche Didaktik

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Tobias Geisler

E-Mail: tobias.geisler@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-32767

Tina Hölzel

E-Mail: tina.hoelzel@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-35827

Zunächst werden die Bedarfe und Herausforderungen

- a) der Umgang mit sog. leistungsschwachen Schülerin-
- c) Umgang mit Schülerinnen und Schülern mit nicht
- d) Umgang mit weltanschaulich extrem eingestellten module entwickelt, die Lehramtsstudierende gezielt



TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.3:

Gemeinsames Lernen im jahrgangsgemischten Grundschulmathematikunterricht

Hintergrund

Die rückläufigen Schülerzahlen in ländlichen Regionen Sachsens stellen eine organisatorische Herausforderung dar. Um Schulen dennoch wohnortnah für Schülerinnen und Schüler zu erhalten, werden schulorganisatorische und curriculare Veränderungen, wie zum Beispiel das Zusammenlegen von Jahrgängen und damit jahrgangsgemischter Unterricht diskutiert. In altersheterogenen Lerngruppen wird im Vergleich zu altershomogenen Lerngruppen die Notwendigkeit der Differenzierung in Form verschiedener Angebote auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus verstärkt. Dadurch ergibt sich in einem stark lehrgangsorientierten Fach wie Mathematik allerdings oft ein extrem individualisiertes und separiertes Lernen. Um gemeinsames Erkunden und Entdecken mathematischer Zusammenhänge dennoch zu ermöglichen, bieten "mathematische Lernumgebungen" die Möglichkeit der "natürlichen Differenzierung" (Hirt & Wälti, 2008) und damit das Potenzial für individualisiertes Lernen in der Kooperation mit anderen. Die Möglichkeit voneinander und miteinander zu lernen, indem die Schülerinnen und Schüler sich austauschen und einander helfen, ist auch eine der pädagogischen Begründungen für bewusst herbeigeführte Altersheterogenität.

Ziele

Ziel ist es, Konzepte in Form von mathematischen Lernumgebungen für jahrgangsübergreifenden Unterricht gemeinsam mit Lehramtsstudierenden und Lehrkräften zu entwickeln, um diese auf künftige Herausforderungen vorzubereiten, die sich in Sachsen vor allem im Bereich ländlicher Schulen aufgrund von demografischem und generationalem Wandel ergeben.

Vorhaben

Mithilfe einer Interviewstudie mit sächsischen Lehrkräften sollen zunächst deren didaktische Traditionen und Einstellungen zu mathematischen Lehr-Lern-Prozessen in heterogenen Lerngruppen, speziell in Form jahrgangsübergreifenden Unterrichts, identifiziert werden. Aufbauend auf diesen empirischen Ergebnissen sollen Lernumgebungen für jahrgangsgemisch

tes Lernen im Fach Mathematik für die Jahrgänge 1-6 entwickelt werden.

Leitung

Prof. Dr. Marcus Schütte Professur für Grundschulpädagogik/Mathematik

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

Rachel-Ann Friesen

E-Mail: rachel-ann.friesen@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-39984

Peter Ludes

E-Mail: peter.ludes@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-39931





TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.4: Professionelle Aufgabenkultur in der Lehrerbildung

Hintergrund

Den Ergebnissen der COACTIV-Studie zufolge, findet in deutschen Schulen zu selten kognitiv aktivierender und selbständigkeitsfördernder Unterricht statt. Dies zeigt sich insbesondere anhand des im Unterricht verwendeten Aufgabenmaterials. So werden Aufgaben von zu vielen Schülerinnen und Schülern als bloße Aufträge verstanden, die ausschließlich abzuarbeitende "Pensen" darstellen und nur einen vorgegebenen Lösungsweg haben, der durch Finden und nicht durch Nachdenken bestritten werden kann (Leuders, 2015). Aktuell werden vermehrt Anstrengungen unternommen, Aufgaben zu konstruieren, die die Problemlösefähigkeit der Schülerinnen und Schüler stärken sollen. Diese Aufgaben werden jedoch durch Lehrende im Unterricht kaum ausgewählt, da diese lieber Aufgaben nutzen, die klare Lösungskriterien haben und sich mit dem Einschleifen von Handlungsabläufen beschäftigen (Kaur, 2010), anstatt Lernende vor Herausforderungen

zu stellen. Eine andere Betrachtung von Aufgaben wäre jedoch nötig, damit Aufgaben ihren vielversprechenden Anspruch erfüllen können und wirklich Katalysatoren von Lernprozessen darstellen (Thonhauser, 2008).

Ziele

Zukünftigen Lehrpersonen soll vermittelt werden, wie Aufgaben unterschiedlicher Anforderungsprofile für Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Voraussetzungen systematisch ausgewählt, konstruiert, eingesetzt und deren Bearbeitungsergebnisse interpretiert werden können. Damit soll angehenden Lehrinnen und Lehrern die Betrachtung von Aufgaben als zentraler Teil des Unterrichtsgeschehens nahe gelegt und damit perspektivisch die vorherrschende "Aufgabenkultur" in den Schulen verändert werden.

Vorhaben

Lehrende aus den Bereichen Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Psychologie thematisieren die Konstruktion und den Einsatz von Aufgaben gemeinsam sowohl aus theoretischer als auch praktischer Perspektive im Rahmen problemorientierter Lehre. Die Psychologie kann dazu u. a. prinzipielle Erkenntnisse über die Lernwirkungen von Aufgaben und daraus abgeleitete praktische Konstruktionsregeln anbieten. Der Beitrag der Fachdidaktik besteht unter anderem in empirischen Analysen typischer Fehler der Lernenden bei der Bearbeitung von Aufgaben, aus denen sich unterrichtliche Interaktionsstrategien für ihre Überwindung formulieren lassen. Die Fachwissenschaften tragen zur Aufgabenkonstruktion mit ihren Strukturanalysen von Themengebieten bei, aus denen die Vorwissensvoraussetzungen für die Bewältigung einer Aufgabe abgeleitet werden können.

Leitung

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

Mitarbeiter

Gregor Damnik

E-Mail: gregor.damnik@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-35986

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.5: Unterrichtsmuster in Praxisphasen

Hintergrund

Lehramtsstudierende haben in den universitären Praxisphasen ein besonderes Interesse daran, das Unterrichten zu erlernen und schätzen sich am Ende ihrer universitären Ausbildung am ehesten in punkto Gestaltung und Methoden des Unterrichts als kompetent ein. Problematisch erscheint, dass es im Laufe universitärer Praxisphasen auch zu einer unreflektierten Stabilisierung bestimmter Unterrichtsmuster bzw. -skripts in Anlehnung an den in der eigenen Schulzeit bzw. im Praktikum erlebten Unterricht kommen kann. Vorarbeiten zur Analyse von "Unterrichtschoreographien" im Praktikum haben gezeigt, dass ein Stundentypus dominiert, der durch die Einführung von Wissen, vorrangig mittels gelenktem Unterrichtsgespräch und Tafelbilderarbeitung, geprägt ist. Unterrichtsstunden, in denen Anwendungsaufgaben, Systematisierungs- oder Auswertungsphasen im Zentrum stehen, werden im Praktikum (zunächst) nur selten übernommen.

Ziele

Lehramtsstudierende, Praktikumslehrkräfte und Lehrende der Universität sollen gemeinsam ein Repertoire von potenziell lernförderlichen Unterrichtschoreographien entwickeln und erproben. Dadurch wird die

lernbiografische Verknüpfung der studentischen Unterrichtserfahrungen und der Reflexionen im Kontext der sechs Praxisphasen des Lehramtsstudiums gefördert.

Vorhaben

Unter Einbeziehung von Lehrenden aus Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken sowie Praktikumslehrkräften an regionalen Praktikumsschulen wird ein Seminar- und Workshopangebot entwickelt, das sich der vertieften Auseinandersetzung mit dem Praktikumsunterricht in den schulischen Praxisphasen widmet. Die Analyse von "Unterrichtschoreografien" in der Lehrerausbildung basiert auf dem Ansatz der Skriptforschung und aktuellen Studien der Lehrerbildungsforschung zu den Schulpraktika.

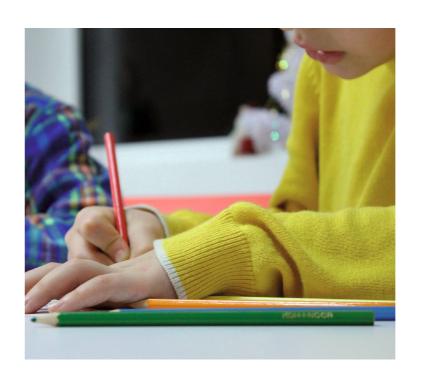
Leitung

Prof. Dr. Axel Gehrmann
Professur für Allgemeine Didaktik und
Empirische Unterrichtsforschung

Mitarbeiter

Tobias Bauer

E-Mail: Tobias.Bauer3@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-42588





TUD-Sylber-Einzelvorhaben 4.6:

Gesellschaftliche Schlüsselprobleme in der Lehrerbildung

Hintergrund

Zentrale gesellschaftliche Probleme und Themen mit großer gesellschaftlicher Bedeutung werden im fachwissenschaftlichen Kontext aus den jeweils spezifischen Perspektiven der verschiedenen Disziplinen betrachtet. Themen wie Klimawandel, Nachhaltigkeit, demografischer Wandel, Migration, Neue Medien/Datenschutz oder Kernkraft haben jedoch in aller Regel zahlreiche Facetten. Eine Thematisierung im schulischen Unterricht erfordert eine fächerübergreifende Betrachtung. Das Potential der TU Dresden als exzellente Volluniversität zum Verständnis komplexer gesellschaftlicher Schlüsselprobleme wird im Rahmen der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern bislang nicht ausgeschöpft.

Ziele

Das Vorhaben setzt sich zum Ziel, verschiedene an der TU Dresden vertretene Fachwissenschaften im Rahmen interdisziplinärer Lehrveranstaltungen zusammenzubringen und dadurch eine ganzheitliche, fächerübergreifende Sicht auf gesellschaftliche Schlüsselprobleme zu ermöglichen. Auf diese Weise soll ein Lebensweltbezug fachwissenschaftlicher Inhalte hergestellt werden, der Lehramtsstudierende aller Fächer in die Lage versetzen soll, gesellschaftliche Schlüsselprobleme im Unterricht auch über die Grenzen des eigenen Studienfachs hinaus zu behandeln, fächerübergreifende Problemdiskussionen auf dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu führen und Anknüpfungspunkte für fächerverbindenden Unterricht zu identifizieren.

Vorhaben

Im Vorhaben wird die ebenso breite wie exzellente fachwissenschaftliche Expertise an der TU Dresden in multiperspektivischen und interdisziplinären Lehrangeboten zu aktuellen gesellschaftlichen Themen und Schlüsselproblemen gezielt für die Lehrerbildung nutzbar gemacht. Für Lehrangebote in Form von Ringvorlesungen und Seminaren werden Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der TU Dresden sowie außeruniversitäre Partner rekrutiert. Die fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen werden durch fachdidaktische Seminare begleitet, die insbesondere Konzepte fächerübergreifenden bzw. fächerbindenden Unterrichts thematisieren.

Leitung

Prof. Dr. Arno Kleber Professur Physische Geographie (Regionale Geographie Mitteleuropas) E-Mail: arno.kleber@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-36060

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Doreen Miersch Patrick Pflugbeil Josephine Sprawe



Teilproiekt!

Labore und Lernorte

5.1 Lernlandschaft Sachsen. Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte

5.2 Info-Scouts. Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen

Schwerpunkt Regionale Vernetzung Teilprojekt 5: Labore und Lernorte

"Unternehmen sowie Forschungs- und Kultureinrichtungen der Region Dresden/Ostsachsen werden als außerschulische Lernorte für zahlreiche Fachrichtungen erschlossen. Lehramtsstudierende sollen auf diese Weise Kompetenzen in der Gestaltung außerschulischer Lernprozesse erwerben und Einblicke in verschiedene Bereiche der Arbeitswelt erhalten. Durch die Lernortkooperationen mit regionalen Partnern werden zudem Bindungen der Studierenden an die Region befördert."

Prof. Dr. Gesche Pospiech, Professur für Didaktik der Physik, Leiterin Teilprojekt 5

TUD-Sylber-Einzelvorhaben 5.1:

Lernlandschaft Sachsen. Lernen attraktiv gestalten durch außerschulische Lernorte

Hintergrund

Gemäß den KMK-Bildungsstandards für die Lehrerbildung sollen Lehrende Lehr- und Lernprozesse innerhalb und außerhalb von Schule gestalten können. Das impliziert, dass sie Kontexte inhaltlich erschließen und die Auseinandersetzung mit ihnen variantenreich methodisch gestalten können. Die hierzu notwendigen Voraussetzungen sind bislang kaum Gegenstand des Lehramtsstudiums. Bei immer komplexer werdenden Lerngegenständen ist vor allem die Fächerverbindung zunehmend stärker gefordert. Das bestehende Angebot außerschulischer Lernorte bietet dabei großes Potential für die Zusammenführung verschiedener Fachperspektiven und ist damit prädestiniert für die Einbindung in schulische Lehr- und Lernprozesse. Die TU Dresden ist u. a. im Verbund DRESDEN-concept mit zahlreichen Forschungsinstituten, Bildungseinrichtungen und Museen vernetzt, mit dem Ziel, Synergien u. a. in den Bereichen Forschung und Ausbildung zu nutzen. Dieses Netzwerk bietet zahlreiche Anschlussmöglichkeiten für eine verstärkte Kooperation der Lehrerbildung mit außerschulischen Lernorten.

Ziele

- Befähigung von Studierenden, Lernprozesse in Kooperation mit außerschulischen Lernorten in der Region attraktiver zu gestalten
- Beschreibung und Reflexion von Möglichkeiten der Nutzung außerschulischer Lernorte gemäß ihrer Fachspezifik und Lernortspezifik
- Gemeinsame Entwicklung von f\u00e4cherverbindenden Theorieans\u00e4tzen zur Integration au\u00dBerschulischer Lernorte in schulisch verankerte Lehr- und Lernprozesse
- Aufbau eines Netzwerks von Lernorten in der Region Dresden, sowie in den umliegenden Landkreisen
- Förderung der Bindung der Studierenden an mögliche, spätere, berufliche Einsatzorte durch Lernortkooperationen, insbesondere mit Partnern in ländlichen
 Regionen Sachsens

Vorhaben

Außerschulische Lernorte ermöglichen motivierenden,

kontextbezogenen Unterricht, der oft auch fächerverbindend angelegt werden kann. In der Lehramtsausbildung hat jedoch die Einbindung außerschulischer Lernorte und fächerverbindender Ansätze keinen festen Ort. In dem Vorhaben "Lernlandschaft Sachsen" sollen Lehramtsstudierende systematisch erlernen, sich außerschulische Lernorte didaktisch und reflexiv zu erschließen und zugleich praktische Erfahrungen zu sammeln. Hierzu werden spezielle Module konzipiert, in denen die Studierenden lernen, Lerngelegenheiten an außerschulischen Lernorten zu erschließen und darauf aufbauend Unterrichtskonzepte zu entwickeln. Dieses handlungs- und problemorientierte Konzept wurde an der TU Dresden in den Fächern Chemie und Physik zum Thema fächerübergreifenden Lernens im Lebensweltkontext sowie im Arbeitsweltkontext (www.lehrer-studiert-unternehmen.de) entwickelt und evaluiert. In TUD-Sylber werden diese Ansätze für andere Fächer und Lernorte modifiziert. Dazu werden bestehende Kontakte und Kooperationsbeziehungen mit Unternehmen, Forschungs- und Kultureinrichtungen genutzt.

Leitung

Prof. Dr. Gesche Pospiech Professur Didaktik der Physik E-Mail: gesche.pospiech@tu-dresden.de

Prof. Dr. Manuela Niethammer Professur für Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung, Berufliche Didaktik; Didaktik der Chemie

E-Mail: manuela.niethammer@tu-dresden.de



Prof. Dr. Dorothee Wieser

Professur für Neueste deutsche Literatur und Didaktik der deutschen Sprache und Literatur E-Mail: dorothee.wieser@tu-dresden.de

Prof. Dr. Frank-Michael Kuhlemann

Professur für Neuere und Neueste Geschichte und

Didaktik der Geschichte

E-Mail: frank-michael.kuhlemann@tu-dresden.de

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Josef-Tobias Wils

E-Mail: josef-tobias.wils@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-36267

Dr. Claudia Blei-Hoch

E-Mail: Claudia.Blei-Hoch@mailbox.tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-33039

Christian Herm

E-Mail: christian.herm@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-35817

Wiebke Janßen

E-Mail: wiebke.janssen@tu-dresden.de

Telefon: 0351 463-35648



TUD-Sylber-Einzelvorhaben 5.2:

Info-Scouts. Kooperation von Universität, Bibliotheken und Schulen

Hintergrund

An allen weiterführenden Schulen im Freistaat Sachsen - Oberschulen, Gymnasien, Abend- und Berufsgymnasien, Kollegs und Fachoberschulen - ist die "Komplexe Leistung" Lehrplanbestandteil. Die Komplexe Leistung erfordert die selbständige intensive Auseinandersetzung mit fachwissenschaftlichen und methodischen Fragen und hat daher wissenschaftspropädeutischen Charakter. Da selbständige Informationsbeschaffung und Recherche ein zentraler Bestandteil der Komplexen Leistung sind, besteht ein hoher Bedarf an Angeboten, die Schülerinnen und Schülern das wissenschaftliche Arbeiten und insbesondere die Nutzung wissenschaftlicher Bibliotheken und Informationsangebote nahebringen.

Ziele

Durch die Kooperation von Schulen, Bibliotheken und universitärer Lehrerbildung wird erstens das Lehramtsstudium um praxisnahe Elemente erweitert. Studierende erhalten zusätzlich zu den Schulpraktika die Möglichkeit zur Gestaltung und Leitung von Lehr-Lern-Situationen. Sie sammeln in kleinen Lerngruppen und mit universitärer Betreuung zusätzliche Lehrerfahrungen und lernen Schulstandorte im Freistaat Sachsen aktiv kennen. Zweitens erhalten Lehrpersonen der kooperierenden Schulen Unterstützung bei der Betreuung der Komplexen Leistungen. Drittens erwerben Schülerinnen und Schüler in Vorbereitung auf ihre weiterführende Ausbildung Informationskompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten, die sowohl für ein Studium als auch für zahlreiche Berufsausbildungen relevant sind. Darüber hinaus untersucht eine wissenschaftliche Evaluation die Entwicklung der Informationskompetenzen und mögliche Einflussfaktoren.

Vorhaben

Die TU Dresden arbeitet im Info-Scout-Projekt mit drei wissenschaftlichen Bibliotheken (Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, Hochschulbibliothek der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Bibliothek im Landhaus des Stadtmuseums Dresden) sowie mit rund 20 Schulen

im Freistaat Sachsen zusammen.

Im Rahmen universitärer Lehrveranstaltungen werden Lehramtsstudierende zu Multiplikatoren für die Vermittlung von Informationskompetenzen für die wissenschaftliche Literaturrecherche und das wissenschaftliche Schreiben ausgebildet. An den kooperierenden Gymnasien, Berufsgymnasien, Abendgymnasien, Kollegs und Fachoberschulen bereiten sie anschließend als "Info-Scouts" Schülerinnen und Schüler ab der Klassenstufe 10 auf die Komplexe Leistung vor und bieten Weiterbildungen für Lehrpersonen der Sekundarstufe II an.

Leitung

Dr. Jens Oliver Krüger Professur Schulpädagogik: Schulforschung

Mitarbeiterin

Dr. Sabine Al-Diban E-Mail: sabine.al-diban@tu-dresden.de Telefon: 0351 463-33208





Schwerpunkt Regionale Vernetzung Teilprojekt 6: Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen

"Aus der Wahrnehmung heraus, dass die Digitalisierung immer mehr Facetten des Lebens (teils radikal) verändert – und diesem Wandel in deutschen Schulen Rechnung getragen werden muss –, ist man geneigt, die daraus erwachsenden Perspektiven für die Lehrerbildung und damit letztlich für die Schule zu hinterfragen. Möglicherweise stehen wir in der Bildung und damit in allen Phasen der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern vor den größten Herausforderungen der letzten Jahre. Dies betrifft insbesondere die Anforderungen an das Lehrpersonal, aber auch an die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und deren Organisation, an neue didaktische Fragestellungen und natürlich an die Infrastruktur.

In TUD-Sylber soll auf der Basis bereits vorhandener Infrastruktur eine Verknüpfung der digitalen Plattformen an Schulen und Hochschulen mit dem Ziel einer besseren Vernetzung der Akteure und Partner der Lehrerbildung etabliert werden. Gleichsam gilt es, die Auswirkungen der Digitalisierung auf Lehrerbildung und Schule zu thematisieren und ihre Chancen konstruktiv-kritisch zu nutzen."

Prof. Dr. Steffen Friedrich, Arbeitsgruppe Didaktik der Informatik / Lehrerbildung, Leiter des Teilprojekts 6

Hintergrund

Um einen stärkeren Praxisbezug in der Lehrerbildung zu realisieren und die Kooperation verschiedener Lernorte in Schule, Hochschule und außerschulischen Lernorten zu intensivieren, bedarf es neben der Nutzung vielfältiger regionaler Möglichkeiten, die durch das Vorhaben an der TU Dresden unter dem Begriff "Dresden concept" bereits angelegt sind, auch einer zunehmenden digitalen Vernetzung, die die Möglichkeiten der fortschreitenden Digitalisierung nutzt und regionale Bedürfnisse wahrnimmt. Dazu steht in Sachsen bereits ein gemeinsames Lernmanagementsystem an Schulen und Hochschulen zur Verfügung (OPAL Schule und OPAL Hochschule) - eine in dieser Form bisher einmalige technische Infrastruktur. Damit wird es erstmalig möglich, über zu entwickelnde Szenarien alle Phasen der Lehrerbildung (Studienentscheidung, Studienvorbereitung, Studieneinstieg, Studium, schulpraktische Studien, Referendariat, Berufseinstieg, Fort- und Weiterbildung) unter Nutzung digitaler Medien zu vernetzen und zu unterstützen.

Ziele

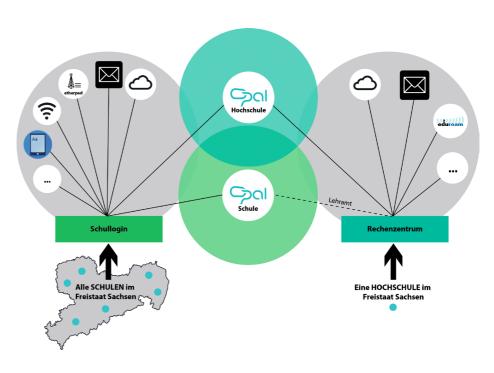
Das Vorhaben "Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen" versteht sich als Beitrag zur Realisierung einer Zusammenarbeit im Themenbereich Digitalisierung und Schule zwischen den im Rahmen von TUD-Sylber verbundenen Partnern und weiteren Akteuren der Lehrerbildung. Auf der Basis eines gemeinsamen Lernmanagementsystems an Schulen und

Hochschulen und unter Nutzung digitaler Werkzeuge und Dienste soll die Kooperation und Kommunikation der an der Lehramtsausbildung beteiligten Akteure verbessert werden. Das betrifft die Vernetzung der Hochschulen mit den Schulen als Praktikumsort, den Fort- und Weiterbildungsstätten für Lehrerinnen und Lehrer sowie einer Reihe ausbildungsspezifisch notwendiger Lernorte, wie auch die inneruniversitäre Abstimmung. Insgesamt soll langfristig der souveräne und kompetente Umgang mit digitalen Medien in der Schule ein innovatives Markenzeichen sächsischer Lehrerinnen und Lehrer werden. Ein aktives Erleben der stärkeren Digitalisierung, wie auch die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema bereits in den unterschiedlichen Abschnitten der eigenen Ausbildung, schafft die dafür notwendige Motivation und die Vorbereitung auf die künftigen Anforderungen.

Vorhabe

Folgende Maßnahmen zur Zielerreichung sollen umgesetzt werden:

- Bereitstellung digitaler Werkzeuge und Dienste zu Kommunikation und Kooperation für alle sächsischen Schülerinnen und Schüler sowie Lehrpersonen über den zentralen Zugang "Schullogin" sowie gezielte Vernetzung mit Hochschulplattformen
- Konzipierung und Erprobung digital unterstützter Szenarien für geeignete Situationen in allen Phasen der Lehrerbildung, u. a. Entwicklung entsprechender Veranstaltungsformate



 Aufbau und Etablierung einer zentralen Koordinierungsstelle "Digitalisierung und Schule" an der Schnittstelle Schule-Hochschule:

Die Schwerpunkte der Aufgaben liegen vor allem in der Entwicklung geeigneter Szenarien für die Lehrerbildung und in der phasenübergreifenden Vernetzung. Schulen sollen bei der Nutzung digitaler Medien im Unterricht unterstützt und verschiedene Lernorte gefördert werden.

Leitung

Prof. Dr. Steffen Friedrich

E-Mail: steffen.friedrich@tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-38306

 $\label{thm:projection} Projekt koordination/Organisation sentwicklung: \\$

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

Sindy Riebeck

E-Mail: sindy.riebeck@tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-38424

Didaktische Konzeption/Lehrerbildung:

Christian Hochmuth

E-Mail: christian.hochmuth@tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-38428

IT-Organisation/Programmierung:

Kay Strobach

E-Mail: kay.strobach@tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-38430