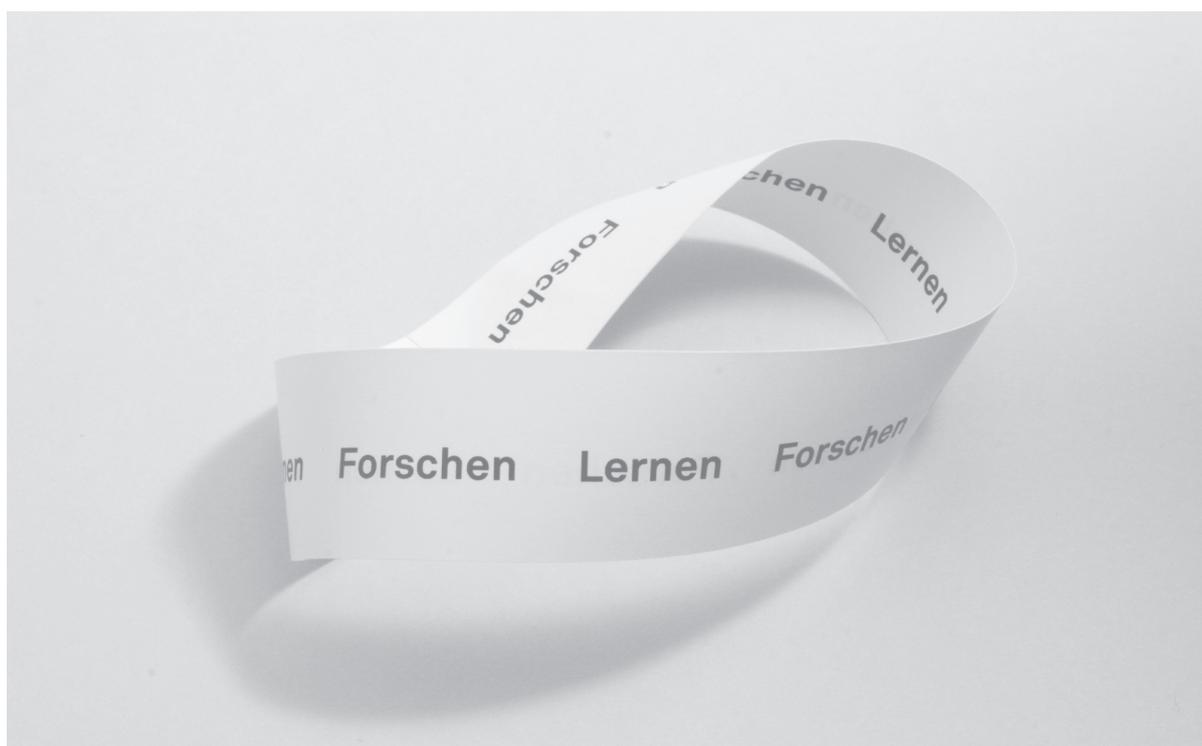


journal hochschuldidaktik

forschendes lernen: perspektiven eines konzepts



Wintersemester 2009/2010

20. Jg. Nr. 2
September 2009
ISSN 0949-2429
www.hdz.tu-dortmund.de

Lehrangebote
Beratungsangebote
Informationen
Tipps
Themen

Inhaltsverzeichnis

Editorial.....	3
<i>Johannes Wildt</i>	
Themenschwerpunkt „Forschendes Lernen“	
Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung.....	4
<i>Johannes Wildt</i>	
Forschendes Lernen als interdisziplinäres Element des Studiums Fundamentale.....	7
<i>Denise Didion & Matthias Wiemer</i>	
Wie aktiviert man Studierende von Anfang an?.....	10
<i>Saskia Koltermann</i>	
Forschendes Lernen im Dortmunder Logistikstudium.....	13
<i>Thorsten Jungmann & Ralf Schneider</i>	
Practice what you preach.....	17
<i>Dennis Kieserling, Sonja Romahn & Bianca Roters</i>	
Möglichkeiten Forschenden Lernens in den Rehabilitationswissenschaften.....	21
<i>Björn Fisseler & Alexandra Seckler</i>	
Projektstudium zur Förderung beruflicher Handlungskompetenzen in der Ingenieurausbildung.....	24
<i>Hartwig Junge</i>	
Medieneinsatz im Prozess des forschenden Lernens: Die Rolle von Web 2.0-Anwendungen.....	27
<i>Angela Carell & Isabel Schaller</i>	
Forschendes E-Learning.....	30
<i>Isa Jahnke, Claudius Terkowsky, Christian Burkhardt, Uwe Dirksen, Matthias Heiner, Johannes Wildt, A. Erman Tekkaya</i>	
Kompetenzentwicklung durch Forschendes Lernen?.....	33
<i>Ralf Schneider</i>	
Informationen aus dem HDZ	
Weiterbildung, Lehre und Beratung.....	38
Angebote für Lehrende.....	38
Angebote für Studierende.....	44
Angebote für Tutorinnen und Tutoren.....	45
Angebote für Promovierende.....	46
In 2009 erschienene Veröffentlichungen.....	47
Liste der Mitarbeiter/innen.....	50
Impressum.....	51

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser des *Journals Hochschuldidaktik*,

die TU Dortmund hat es in seinem Leitbild verankert. 13 der 16 Dortmunder Fakultäten haben ihr Interesse formuliert, es in mindestens zwei Modulen ihrer Bachelor-Studiengänge, zum einen in der Studieneingangsphase zum anderen in der Studienabschlussphase vor der Bachelorarbeit, umzusetzen: die Rede ist vom „Forschenden Lernen“.

„Forschendes Lernen“ hat an Attraktivität gewonnen, weil die Umformung der Studiengänge nach den Vorgaben der Bologna-Deklaration von 1999 und den internationalen und nationalen Nachfolgekongressen weitgehend auf struktureller und organisatorischer Ebene stecken geblieben ist. Insbesondere der Versuch, die überkommenen Studieninhalte, Veranstaltungsformen und Prüfungsformate aus den alten Studiengängen in das Bachelor-Studium hineinzupressen, hat zu einer Verdichtung, Verriegelung und Vervielfachung der Lehr- und Prüfungsanforderungen geführt, die einer Kanonisierung, Verschulung und einer Entwissenschaftlichung von Lehre und Studium Vorschub leisten. An „Forschendes Lernen“ in den gestuften Studiengängen knüpft sich die Hoffnung, ein Stück akademischer Qualität der Hochschulbildung zurückzugewinnen.

Dabei kann die TU Dortmund auf vielfältige und teils langjährige Erfahrungen mit Lehr-/Lernkonzepten zurückgreifen, die dem Formenkreis „Forschenden Lernens“ zuzurechnen sind. Sie zeigen, dass die programmatische Schrift des Ausschusses für Hochschuldidaktik der Bundesassistentenkonferenz (BAK 1970) zu „Forschendes Lernen – wissenschaftliches Prüfen“ (die als Gründungsdokument der Hochschuldidaktik in der Bundesrepublik Deutschland angesehen werden kann), keineswegs nur normatives Postulat geblieben ist. Projekte in der Raumplanung und im Bauwesen, Projektgruppen in der Informatik, die Gruppenarbeit in der Chemietechnik sind ebenso dazuzurechnen, wie der in Nachfolge zum Modellversuch „Berufspraktischen Halbjahr“ entwickelte Ansatz, „Forschendes Lernen“ im Theorie-Praxis-Modul in der Lehrerbildung zu realisieren.

Das HDZ nimmt die Aktualität des „Forschenden Lernens“ zum Anlass, den redaktionellen Teil des *Journals Hochschuldidaktik* diesem Thema zu widmen. Die Beiträge zeigen, dass „Forschendes Lernen“ in vielen hochschuldidaktischen Projekten des HDZ lebendig ist.

So waren die systematisch angelegten Beiträge von Wildt und Schneider am Anfang und am Ende einer Serie von Darstellungen zu einzelnen Projekten vielbeachtete Einlassungen auf einer Tagung zum „Forschenden Lernen“ vom November vergangenen Jahres in Hamburg, auf der „Forschendes Lernen“ in einem repräsentativen Fächerspektrum diskutiert wurde. Die Darstellung der einzelnen Vorhaben in der vorliegenden Journal-Ausgabe umfasst ebenfalls ein heterogenes Fachspektrum, in dem „Forschendes Lernen“ angelegt werden kann: Maschinenbau (Jungmann/Schneider und Jahnke u.a.); Bauingenieurwesen (Junge); Anglistik und Erziehungswissenschaft (Kieserling u.a. und Koltermann); Rehabilitationswissenschaften (Fisseler/Seckler); Arbeitswissenschaft (Carell/Schaller) sowie fachübergreifende Ansätze im Studium Fundamentale (Didion/Wiemer). Die Beiträge zeigen gleichzeitig die Reichweite des Konzepts in der Ausgestaltung des Studiums in verschiedenen Studienphasen und Lernformaten. Sie reichen von der Studieneingangsphase (Koltermann), über das Hauptstudium (Jungmann/Schneider), die Studienabschlussarbeiten (Junge), bis ins weiterbildende Studium (Carell/Schaller). Sie lassen sich in Formaten von Praxisstudien (Koltermann, Kieserling u.a.) genauso wie in blended learning-Szenarien (Carell/Schaller) wie auch im online-teaching (Jahnke u.a. sowie Jungmann/Schneider) umsetzen. Einzelne Arbeiten sind in Kooperation mit dem HDZ entstanden (Jahnke u.a.; Jungmann/Schneider; Didion/Wiemer), andere sind zum Teil durch das HDZ angeregt (Kieserling u.a.). Die Beiträge von Junge und Carell/Schaller entstammen der Ruhr-Universität Bochum aus Arbeitsbereichen, die eng mit dem HDZ zusammenwirken.

Mit den Beiträgen will das HDZ zeigen, dass „Forschendes Lernen“ nicht nur möglich ist, sondern in seiner Vielfalt der Umsetzungsmöglichkeiten Perspektiven einer Erneuerung des akademischen Lernens in der Hochschulbildung eröffnet. Das HDZ wird denjenigen Fakultäten und Einrichtungen, Lehrenden und Studierenden, die sich in dieser Perspektive für die Entwicklung des Qualitätslernens einsetzen, mit hochschuldidaktischem Rat und hochschuldidaktischer Tat zur Seite stehen.

Dortmund, September 2009

Johannes Wildt

Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung

Johannes Wildt

Im Begriff „Forschendes Lernen“ werden mit „Forschen“ auf der einen Seite und „Lernen“ auf der anderen Seite zwei Aufgabenbereiche der Hochschule zusammen gefügt, die dort institutionell gewöhnlich voneinander getrennt bearbeitet werden. Zwar wird nicht zuletzt von denjenigen, die die Wissenschaftlichkeit von Lehre und Studium auf ihre Fahnen geschrieben haben, vielfach die „Einheit von Forschung und Lehre“ beschworen. In der Tradition eines „Humboldtianismus“ (Bartz 2007) wird dies aber in erster Linie als Einheit in dem Sinne verstanden, dass die Lehrinhalte aus der Forschung generiert und begründet werden. Wie diese aber mit dem Lernen zusammenhängen, wird dabei zumeist nicht thematisiert. Wenn dies geschieht, so zuvörderst im Sinne einer klassischen Rollenkonfiguration, nach der der Lehrende als „Professor“ in der lateinischen Wortbedeutung von profiteri: „Wissen verkünden, öffentlich zugänglich machen“, die Wissenschaftsinhalte nach den Regeln der wissenschaftlichen Kunst, also theoretisch und methodisch geprüft präsentiert und den Studierenden überlassen bleibt, sich diese „aus eigenem Eifer anzueignen“, d.h. zu studieren, ebenfalls im lateinischen Wortsinn eines „studere“ (vgl. Wildt 2002).

In dieser Rollenkonfiguration erscheinen didaktische Reflexion und Gestaltung, die die Lehre vom Lernen her denkt, nicht nur unüblich oder unerheblich, sondern dem wissenschaftlichen Diskurs abträglich. Werden infolge dessen mit „Forschen“ und „Lernen“ nicht zwei Aufgabenbereiche miteinander vermischt, deren disjunkte Bearbeitung gerade institutionell mit Bedacht vorgesehen ist? Wird mit einer solchen Vermischung nicht eine zweifache Beeinträchtigung angelegt, nämlich der Forschung einerseits wie auch des Studiums andererseits?

Vor dem Hintergrund dieser Fragen sehen sich Konzepte Forschenden Lernens einer doppelten Kritik ausgesetzt: von Seiten der Forschung, da der Forschungsbegriff durch die Konnotation mit Lernen verwässert werde, von Seiten des Studiums, da durch die Zentrierung auf Forschung die Thematisierung der Lernqualität – mithin die eigentliche didaktische Frage – aus dem Blick gerate. Zu beiden Fragerichtungen ist es erforderlich, die hochschuldidaktische Argumentationslinie klar zu markieren.

Die Kritik, die den Forschungsbegriff gegen hochschuldidaktische Übergriffe in Schutz nehmen will,

wird wohl markant immer wieder von Mittelstraß vertreten (vgl. Mittelstraß 1996), der sich auch zuletzt auch auf dem Hamburger Forum⁽¹⁾ gegen die „inflationäre Verwendung des Forschungsbegriffs“ wandte.

Huber hat dem gegenüber schon 1999 aus hochschuldidaktischer Sicht den von der Forschung unterschiedenen Eigensinn des Lernens hervorgehoben, der aber nicht daran hindere, forschungstypische Tätigkeiten in den Lernprozess zu integrieren. Er zeigt vielmehr, dass viele theoretische und methodische Tätigkeiten in Projekten Forschenden Lernens analog auch in Forschungsprojekten aufzufinden sind. Dies belegen einmal mehr die Fallbeispiele der Hamburger Tagung (vgl. für die Lehrerbildung Roters/Schneider u.a. 2009).

An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass Forschung und Forschendes Lernen aus einer gemeinsamen Quelle schöpfen. Beide werden von der Triebkraft in Gang gesetzt und gehalten, neues Wissen zu generieren, dessen Hervorbringung durch theoretisch und methodisch geleitete Erkenntnisvorgänge gesteuert wird. So können die Projekte Forschenden Lernens und Forschungsprojekte sui generis mit Kategorien des Forschungshandelns übereinstimmend beschrieben werden. Sie unterscheiden sich jedoch durch die Bezugssysteme, vor denen die gewonnenen Erkenntnisse interpretiert werden: zum Bezugssystem des individuellen Lerngewinns einerseits oder dem Bezugssystem des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns andererseits.

Neu ist im Falle der didaktischen Betrachtung die Erweiterung des individuellen Wissens. Forschungsprojekte und deren Ergebnisse haben sich jedoch gegenüber dem Bezugssystem des „state of the art“ des wissenschaftlichen Erkenntnisgebiets bzw. der Disziplinen als originär neu zu legitimieren. Es ist deshalb nicht zwingend, gleichwohl aber möglich und in vielen Fällen auch wohl so, dass Forschendes Lernen über den individuellen Wissenszuwachs auch zur Wissenschaftsentwicklung beiträgt.

Umgekehrt ist es auch nicht unwahrscheinlich – wenngleich nicht intentional angelegt – in Forschungsprojekten auch das individuelle Wissen zu erweitern. Es kann vielmehr regelmäßig als spin off von Forschung betrachtet werden, dass

⁽¹⁾ Vgl. Körber Stiftung, Bericht über die Tagung zum Forschenden Lernen an Hochschulen am 6./7.11.2008 in Hamburg. [<http://www.koerber-stiftung.de>].

sich gleichzeitig mit dem Fortschreiten der Forschungsarbeiten auch die Kompetenz der Forscher in ihrem Metier weiterentwickelt, also Lernen durch Erkenntnis stattfindet.

Genauso ernst zu nehmen wie die Kritik aus der Warte der Forschung ist jedoch auch die didaktische Kritik am Forschenden Lernen, wenngleich diese – wenn wir das richtig sehen – bislang nicht prägnant zur Sprache gekommen ist. Dem Sinn des Studiums als Lernveranstaltung würde es nämlich auch entgegenstehen, wenn die Studierenden in Forschungsprojekten lediglich zu ausführenden Organen des Designs degradiert werden würden, ohne dass daraus für sie ein erkennbarer Lerngewinn entstünde. Manche Vorhaben, die unter dem Titel des „Forschenden Lernens“ firmieren, scheinen nicht mehr als Maßnahmen zur Erweiterung der Forschungskapazität und das studentische Engagement lediglich als Einsatz kostenfreier Hilfskräfte betrachtet zu werden. Der Erkenntnisgewinn für die Wissenschaft mag dabei hoch, der Lerngewinn für die Studierenden jedoch gering ausfallen.

Die Aufgabe einer Lehre, die „Forschendes Lernen“ realisiert, besteht jedoch darin, in dieser Forschungspraxis Lernmöglichkeiten aufzutun. Forschung bildet in diesem Sinne das „Format“, d.h. den Handlungsrahmen (vgl. Wildt 2006), in dem das Lernarrangement des Forschenden Lernens getroffen wird.

Forschendes Lernen kann als didaktische Formatierung des Lernens durch Forschung aufgefasst werden

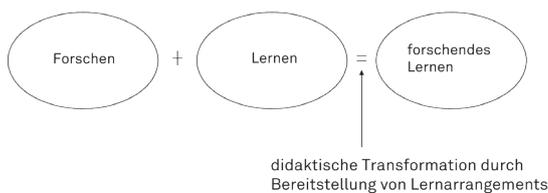


Abb. 1: Forschendes Lernen entsteht durch die Zusammenfügung von Forschen und Lernen durch eine didaktische Transformation in Forschendes Lernen.

Zur Kombination der Zyklen des Forschens und Lernens im „Forschenden Lernen“

Schneider und Wildt haben diese didaktische Transformation in der Kombination von Forschung und Lernen ausgearbeitet. Der Transformation liegt die Einsicht zugrunde, dass Forschungsprojekte der Methodologie wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung folgend typische Zyklen von Forschungshandlungen durchlaufen, die mit einem dazu synchron konzeptualisierten Lernzyklus korrespondieren. In der Ausgestaltung der Beziehungen dieser Zyklen zueinander besteht die eigentliche hochschuldidaktische Leistung.

Zum Forschungszyklus

Die folgende Darstellung zeigt einen typischen Zyklus von Forschungstätigkeiten, wie er in der empirischen Sozial- bzw. Bildungsforschung durchlaufen wird.

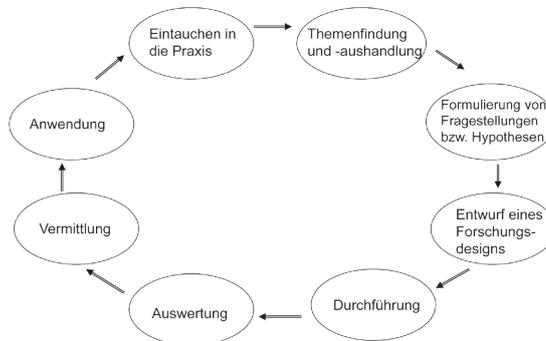


Abb. 2: Forschungszyklus

In dieser Betrachtungsweise starten Forschungsvorhaben auf der Basis eines „state of the art“ mit der Entwicklung einer Forschungsfrage, die auf erkenntnisleitenden Interessen basiert. Diese Forschungsfragen werden nicht immer durch die Forscher allein generiert, sondern entstehen im Aushandlungsprozess mit an der Forschung interessierten oder davon betroffenen Personen, Gruppen oder Einrichtungen und ggf. in Abhängigkeit von deren Entwicklungsprogrammen. Aus der Analyse des Forschungsstandes werden unter Hinzuziehung von theoretischen und methodischen Ansätzen dann in einem zweiten Schritt Hypothesen entwickelt, die es im Forschungsprozess zu überprüfen gilt. Die Hypothesen werden dann in einem Forschungsdesign operationalisiert und in eine überprüfbare Struktur gebracht. Diese Struktur umfasst nicht nur die Ausarbeitung der Beobachtungs- bzw. Messinstrumente oder Experimentalanordnungen, sondern auch deren Einpassung in die Handlungskontexte, in denen die Forschung ausgeführt werden soll. Erst auf diesen dritten Schritt folgt als vierter die Durchführung der Untersuchung, in der die Erhebung stattfindet. Als fünfter schließt sich daran die Auswertung an, die sechstens in eine Interpretation mündet. Häufig wird mit diesem sechsten Schritt der Forschungszyklus durch eine schriftliche Darstellung abgeschlossen. In einer zyklischen Betrachtung kann jedoch an diesem Schritt die Vermittlung und die Anwendung der Erkenntnisse in der Praxis anschließen, um von den Erfahrungen, die dabei gewonnen werden, erneut in den Forschungszyklus einzutreten.

Wie leicht zu erkennen ist, folgt diese Darstellung den üblichen Verfahren der empirischen Sozial- oder Bildungsforschung. Es soll jedoch an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben werden, dass je nach Forschungsansatz bzw. der betei-

lichten Disziplinen der konkrete Forschungszyklus durchaus variieren kann. In jedem Fall muss der Forschungszyklus auf den jeweiligen Kontext des studierten Fachs bzw. der studierten Fächer hin konkretisiert werden.

Zum Lernzyklus

Zur Konzeptualisierung der Lernprozesse im Format der Forschung haben Schneider und Wildt auf den „Learning Cycle“ sensu Kolb (1984, nach Blom 2000) zurückgegriffen, der den Denktraditionen des angelsächsischen Pragmatismus entstammt.

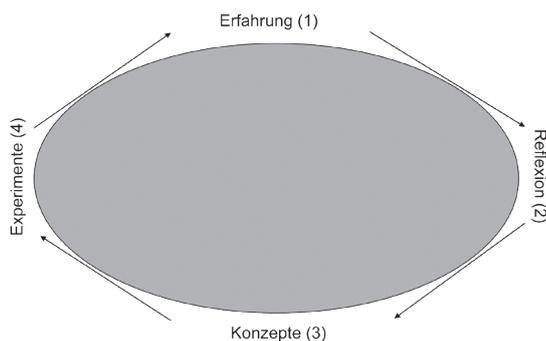


Abb. 3: Learning Cycle sensu Kolb

Ausgangspunkt des Lernprozesses ist demnach die „experience“, die mehr ist als Alltagserfahrung, indem sie im Dewey’schen Sinne „continuity“, also die Kohärenz der Erfahrung in der Alltagswelt, herstellt. Der Lernprozess wird angetrieben durch eine Distanznahme zur „experience“, die auf vielfältige Anlässe zurückgehen kann. Insbesondere Unstimmigkeiten, Widersprüche, Probleme, Rätsel, Unsicherheiten, die in der „experience“ virulent werden, führen zu deren „Reflexion“. Die Reflexion wiederum kann zu neuen Sichten der Wirklichkeit führen, die veränderte Wirklichkeitskonzeptionen enthalten. In einem weiteren Schritt werden diese dann im praktischen Handeln („Experiment“) überprüft. Dabei gewonnene Erfahrungen gehen wiederum in die „experience“ ein, aus der durch neuerliche Anstöße der Lernprozess erneut in Gang gesetzt und der Learning Cycle ggf. neu wiederholt in einem spiralförmig sich aufbauenden Erkenntnisgewinn durchlaufen wird.

Lernen im Format der Forschung

Projiziert man nun den Learning Cycle in den Forschungszyklus, so werden in der Abfolge analoge Schritte sichtbar, die sich für eine Synchronisierung anbieten.



Abb. 4: Der Learning cycle im Format des Forschungsprozesses

Ist die „experience“ der vorfindlichen Praxis zuzuordnen, so entsprechen die daraus zu entwickelnden bzw. auszuhandelnden Fragestellungen der Reflexionsphase, die mit der Konstruktion von Hypothesen und Forschungsdesigns in die kognitive Rekonstruktion einmünden. Die Durchführung und Auswertung sowie Interpretation lässt sich der Phase des Experimentierens und der Gewinnung neuer Erfahrungen zuordnen, die in der Vermittlung und Anwendung wiederum in die „experience“ einmünden, aus der dann wieder synchrone Lern- und Forschungszyklen entstehen können. Eine didaktische Ausgestaltung, die den Bezug zwischen den einzelnen Phasen des Forschungsprozesses und den Lernmöglichkeiten der Studierenden elaboriert, wird in den folgenden Beiträgen aus unterschiedlichsten Perspektiven und Disziplinen dargestellt werden.

Literatur:

- Bartz, Olaf (2007): Der Wissenschaftsrat. Entwicklungslinien der Wissenschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1957-2007. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Blom, Herman (2000): Der Dozent als Coach. Neuwied/Kriftel: Luchterhand.
- Huber, Ludwig (1999): An- und Aussichten der Hochschuldidaktik. In: Zeitschrift für Pädagogik 1/1999, S. 25-44.
- Kolb, David A. (1984): Experiential Learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall.
- Mittelstraß, Jürgen (1996): Vom Elend der Hochschuldidaktik. In: Brinek, G. / Schirlbauer, A. (Hrsg.): Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik. Wien. WUV-Universitätsverlag, S. 56-76.
- Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Koch-Priewe, Barbara / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik – Professionalisierung – Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2009): Forschendes

Lernen in Praxisstudien – Wechsel eines Leitmotivs. In: Roters, B. / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik – Professionalisierung – Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn.

Wildt, Johannes (2002): Ein hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen. Eine kurze Einführung in die Hochschuldidaktik. In: Berendt, B. / Voss, H.-P. / Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre, Griffmarke A 1.1.

Wildt, Johannes (2006): Formate und Verfahren in der Hochschuldidaktik. In: Wildt, J. / Szczyrba, B. / Wildt, B. (Hrsg.): Consulting, Coaching, Supervision. Eine Einführung in Formate und Verfahren hochschuldidaktischer Beratung. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 117. Bielefeld: Bertelsmann, S. 12-39.

Der Autor:

Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes Wildt ist Leiter des Hochschuldidaktischen Zentrums der Technischen Universität Dortmund.

Forschendes Lernen als interdisziplinäres Element des Studium Fundamentale

Denise Didion & Matthias Wiemer

Das Studium Fundamentale an der TU Dortmund

Das Studium Fundamentale an der TU Dortmund basiert auf dem interdisziplinären Dialog zwischen verschiedenen Fachkulturen und hat die Hauptaufgabe, die Studierenden für fremde Wissenschaftskulturen zu sensibilisieren. Ziel ist es, dass Studierende der Kultur- und Sozialwissenschaften Verständnis für Fragestellungen in den Technik- und Naturwissenschaften entwickeln; Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften sollen wichtige Themen im kultur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich, darunter auch die kulturelle Verortung der eigenen Disziplin, verstehen und einordnen lernen. Im Rahmen des Moduls werden Veranstaltungen aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen besucht. Hierzu gehören solche aus dem bestehenden Lehrangebot, um einen möglichst authentischen Einblick in andere Fachbereiche zu ermöglichen und speziell für das Studium Fundamentale konzipierte Veranstaltungen, die auf die Bedürfnisse interdisziplinären und fachübergreifenden Lernens ausgelegt sind.

Das Studium Fundamentale, wie es an der TU Dortmund seit dem Wintersemester 2008/09 existiert, knüpft an die aktuellen Forderungen an, dass die Hochschule neben der Vermittlung wissenschaftlich-fachlicher auch die überfachlichen Kompetenzen fördern muss und damit zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden beiträgt, um sie auf die komplexe Arbeits- und Lebenswelt vorzubereiten (vgl. Pluschke 2005, 351).

Im Folgenden werden einige Ideen und Möglichkeiten aufgezeigt, wie das Forschende Lernen in

das Studium Fundamentale eingebracht werden könnte.

Lernen im Prozess des Forschens

Das Konzept des Forschenden Lernens meint in erster Linie ein Lernen durch Forschen, ein Lernen im Format der Forschung (vgl. den Beitrag von Wildt in dieser Ausgabe). Dem entspricht ein Verständnis von Wissenschaft, in dem Lernen als offener und unabgeschlossener Prozess verstanden wird, der sich nicht im – der Forschungstätigkeit vorausgehenden – Aufnehmen und Abspeichern eines gesicherten, festen und abrufbaren Wissensvorrates erschöpft. Voraussetzung für das Forschende Lernen ist die Überzeugung, dass Studierende wissenschaftliches Wissen selbst generieren können und in diesem bzw. durch diesen Prozess vertieftes Lernen ermöglicht wird (vgl. zu den einzelnen Phasen des Forschungsprozesses ebd.). Ob es sich dabei um innovatives und nachhaltiges oder bereits in Lehrbüchern verzeichnetes, aber selbst erarbeitetes Wissen handelt, ist unter dem Gesichtspunkt des Lernens zunächst unerheblich. Somit kann Forschendes Lernen nicht erst in einem fortgeschrittenen, sondern in allen Phasen des Studiums Anwendung finden.

Nach Huber kann sich Forschendes Lernen von Anfang an den Erfordernissen der „Zielvorstellungen“ Bildung durch Wissenschaft und Schlüsselqualifikationen stellen (vgl. Huber 2004, 33ff.). Durch den Bezug auf Wissenschaftlichkeit, Interdisziplinarität und überfachliche Kompetenzen bietet es sich damit auch als ein Element des Studium Fundamentale an.

Forschendes Lernen zwischen und über den Disziplinen

Forschen im Rahmen komplexer gesellschaftlicher Problemfelder ist per se interdisziplinär; immer mehr komplexe Probleme sind weniger denn je einzelwissenschaftlich zu lösen (vgl. Treuheit 1996, 16). Dadurch überschreitet Forschendes Fragen also leicht die Disziplingrenzen (vgl. Huber 1998, 6), gewährt Einblick in fachfremde Erkenntnisse, Perspektiven und Abläufe und bietet somit eine ideale Möglichkeit, Studierende verschiedener Disziplinen in einer auf Forschung basierenden Veranstaltung im Rahmen des Studium Fundamentale zusammenzuführen.

Durch Forschung in fächergemischten Teams wird es den Studierenden ermöglicht, direkt Grenzen eigener Erkenntnisleistung wie insbesondere Synergieeffekte zu erfahren und eine Verknüpfung zwischen den einzelnen Disziplinen herzustellen. Aus dem interdisziplinären Dialog heraus ergeben sich Fähigkeiten zur Kommunikation und Reflexion verschiedener Argumente und Urteilsgrundlagen. Studierende werden dazu befähigt, sich über die eigene Fachkultur zu verständigen und die Funktionen und Methoden des eigenen Faches im Kontext der anderen zu sehen. Gleichzeitig erlangen sie ein tiefergehendes Verständnis für gesellschaftlich relevante Problemstellungen, während selbständig Lösungsansätze im Dialog mit anderen Disziplinen gefunden werden müssen.

Mit den interdisziplinären Ansprüchen, die sich an ein Studium Fundamentale stellen, ist die Möglichkeit verbunden, einen Einblick in „Wissenschaftlichkeit“ zu bekommen und überfachliche Kompetenzen zu schulen. Hier bietet sich das Forschende Lernen an, indem es die Bindeglieder zwischen den Disziplinen erkennen lässt und diese im gesellschaftlichen Kontext verortet. Dies aber nur dann, wenn die Studierenden durch das Forschende Lernen „den großen Zusammenhang begreifen, auch den gesellschaftlichen Kontext und die Verantwortung der Wissenschaft eventuell mit diskutieren können“ (Huber 2004, 33). Wissenschaftstheoretische Fragestellungen und Reflexionen lassen sich damit direkt an den Forschungsprozess anknüpfen, wie sich auch – über Hubers Forderung nach einer Diskussion des gesellschaftlichen Kontextes – wissenschaftsethische Fragen in das Studium Fundamentale integrieren und anhand konkreter Forschungszusammenhänge aufzeigen lassen. Wissenschaft wird so im gelebten Dialog mit Kommilitonen und Lehrenden (als hinzugezogenen Experten) als sozialer Prozess erfahren, der im Studium Fundamentale durch den Dialog mit anderen Fachkulturen ermöglicht wird. Damit wird das Reflexionsvermögen der Studierenden geschult und eine Einübung eines wis-

senschaftlichen Habitus ermöglicht, insofern hier nicht nur spezielle Fähigkeiten zur Bewältigung konkreter Probleme vermittelt werden, sondern eine partizipierende Haltung eingeübt wird. Diese ist darauf ausgerichtet, Fragen zu entwickeln statt Wissen vorgesetzt zu bekommen und Verantwortung für das eigene forschende Handeln zu übernehmen (vgl. D. Euler 2005, 258).

Mit dieser Unterstützung von Diskussion und Dialog einerseits und (Selbst-)Reflexion andererseits kann das Forschende Lernen zu einem festen Bestandteil des Studium Fundamentale werden, da neben dem Zuwachs an fachlich-inhaltlicher Handlungskompetenz und der Möglichkeit einer genaueren Verortung des eigenen Faches im disziplinären Zusammenhang auch überfachliche Kompetenzbereiche gefördert werden können:

- *Selbstkompetenz* i.S. einer Reflexion der individuellen Einstellung zum eigenen Fach, einer Unterstützung selbstverantwortlichen und -organisierten Lernens und der Verortung der eigenen Person im wissenschaftlichen Feld; ebenso i.S. eines verbesserten Zeitmanagements durch die selbstorganisierte Arbeit in der Gruppe.
- *Sozialkompetenz* i.S. einer gesteigerten Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, die aus der Zusammenarbeit in heterogenen Studierendengruppen resultiert; zudem können die Studierenden grundlegende Kompetenzen im Bereich Moderation, Gruppen- und Projektleitung erlangen.
- *Methodenkompetenz* i.S. einer Einsicht in fachfremde Methoden sowie eines vertiefenden Verständnisses der Methoden des eigenen Faches durch deren Vorführung und Erläuterung; darüber hinaus werden Präsentations- und Evaluationskompetenz unterstützt.

Neben diesen Schlüsselkompetenzbereichen kann durch ein in das Studium Fundamentale integriertes Konzept Forschenden Lernens eine anfängliche Einübung in Vermittlungsprozesse erfolgen, wenn die Ansätze und Methoden des eigenen disziplinären Hintergrundes z.B. im Rahmen des Auswahl geeigneter Forschungsmethoden fachfremden Studierenden näher gebracht und erläutert werden müssen. Durch die besondere Situation des interdisziplinären Studium Fundamentale sind hier kreative und innovative Eigenlösungen der Studierenden gefragt.

Ausblick

Forschendes Lernen kann durch seinen „generell disziplinübergreifende Charakter“ (Schneider 2009, 73) als unterstützendes Element im Studium Fundamentale dazu beitragen, den interdisziplinären Dialog und die Schulung von über-

fachlichen Kompetenzen zu integrieren, ohne den studentischen Workload im Fachstudium stark zu beeinflussen. Die Erwartung wäre, dass sich interdisziplinärer Austausch und der vom Studium Fundamentale geforderte „Blick über den Tellerrand“ in Seminaren, die Forschendes Lernen praktizieren, sehr gut einlösen lassen. Noch dazu, wenn der Dialog zwischen den Fächern durch das Forschende Lernen in Augenhöhe unter den Studierenden ermöglicht wird.

Die besondere Herausforderung für die Lehrenden ist es, geeignete Lernarrangements zu schaffen, die diesen Anspruch einlösen können. Hier sind z.B. Veranstaltungen denkbar, in denen sich Studierendengruppen nicht aufgrund des fachlichen Hintergrundes, sondern im Hinblick auf gemeinsame thematische Interessen, die die Forschungsfragen leiten, zusammenfinden. Das selbstverantwortliche Vorgehen im Forschungsprozess wird durch einen Lehrenden begleitet, der als zentraler Ansprechpartner zur Verfügung steht; weitere Experten in den Fakultäten, die bei fachlichen Schwierigkeiten zu Rate gezogen werden können, müssten von den Studierenden selbst gefunden und kontaktiert werden. Von zentraler Bedeutung ist die Forderung, dass die selbst erarbeitete Problemstellung an die Kenntnisse und (Alltags-)Erfahrungen der Studierenden und an reale Sachverhalte anknüpfen sollte, um „auf den Erwerb von Handlungskompetenzen zur Bewältigung praktischer Lebenssituationen“ (D. Euler 2005, 266) abzielen und zusätzliche Motivationsanreize zu schaffen.

Die Bearbeitung von Schlüsselproblemen unserer Gesellschaft bietet sich als Ausgangspunkt in solchen Veranstaltungen an, von Problemen also, die „Zugänge von verschiedenen Seiten erlauben und interdisziplinäre Beiträge verlangen. Von interkulturellem Leben und Lernen, Gewalt in den Schulen, Kriminalitätsentwicklung über Arbeitslosigkeit, Globalisierung und Zukunft der Arbeitsgesellschaft bis hin zu Verkehr, Gentechnik und Technikfolgenabschätzung drängen sich Themen dazu für alle Fächer nur so auf“ (Huber 1998, 10). Interdisziplinarität bildet nicht nur einen unerlässlichen Teil der Forschung, „sie rückt auch das Wesentliche wieder in das Zentrum von Forschung überhaupt, nämlich die Erforschung der Zugänge und Wege zur Lösung relevanter gesellschaftlicher Probleme“ (P. Euler 2005, 68). Wird im Rahmen fachübergreifender Veranstaltungen eines Studium Fundamentale forschendes Fragen mit aktuellem Alltagsbezug in den Mittelpunkt gestellt, dann wird Interdisziplinarität von allen Beteiligten nicht nur als von außen kommende Forderung, sondern als notwendige Methode zur Lösung komplexer Aufgaben erfahren und für den eigenen Lernprozess als bedeutsam

wahrgenommen. In den kommenden Semestern sind im Studium Fundamentale an der TU Dortmund z.B. folgende Seminare, die am Konzept des Forschenden Lernens anknüpfen, geplant: eines, in dem die Studierenden qualitative und quantitative Forschungsarbeiten zum Thema „Studieren und Leben an der TU Dortmund“ durchführen sollen und ein weiteres, in dem die Vermittlungs- und Reflexionsphase des Forschungszyklus in den Mittelpunkt gerückt wird, insofern Studierende hier eigene, bereits vorliegende Forschungsarbeiten im interdisziplinären Kontext präsentieren und diskutieren können.

Literatur:

Euler, Dieter (2005): Forschendes Lernen. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.): Studienziel Persönlichkeit. Beiträge zum Bildungsauftrag der Universität heute. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 253-271.

Euler, Peter (2005): Interdisziplinarität als kritisches „Bildungsprinzip“ der Forschung: methodologische Konsequenzen. In: Theorie und Praxis, 14 (2005), Nr. 2, S. 63-68.

Huber, Ludwig (1998): Forschendes Lehren und Lernen – eine aktuelle Notwendigkeit. In: Das Hochschulwesen, 46 (1998), Nr. 1, S. 3-10.

Huber, Ludwig (2004): Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. Die Hochschule, 13 (2004), Nr. 2, S. 29-49.

Pluschke, Ulrike (2005): Der Blick über den Tellerrand. Das Studium generale als Element der Persönlichkeitsentwicklung an der Bucerius Lawschool. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.). Studienziel Persönlichkeit. Beiträge zum Bildungsauftrag der Universität heute. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 351-365.

Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. [<http://hdl.handle.net/2003/26029> – letzter Zugriff: 15.05.2009.]

Treuheit, Werner (1996): Interdisziplinarität in der Lehre – Planung und Verlauf einer Lehrveranstaltung mit Entscheidungsspiel. Darmstadt: TU.

Die Autoren:

Denise Didion ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hochschuldidaktischen Zentrum, Beauftragte für das Studium Fundamentale.

Matthias Wiemer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hochschuldidaktischen Zentrum im Projekt „Tutoren- und Multiplikatorenprogramm“.

Wie aktiviert man Studierende von Anfang an?

„Forschendes Lernen in Theorie-Praxis-Phasen im BA der Gestuften Lehrerbildung“ – Ein Beispiel aus dem Lehramtsstudium an der TU Dortmund

Saskia Koltermann

Die Frage nach der Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Lehrer(aus)bildung muss längst nicht mehr mit einem ‚entweder ... oder‘ beantwortet werden, vielmehr steht die Hinwendung zu dem ‚wie‘ der Verknüpfung und Gewichtung beider Aspekte in einem sinnhaften Gleichgewicht im Vordergrund. Der Fokus liegt dabei auf der Aktivierung der Studierenden in der Hochschulausbildung im Hinblick auf eine reflexive Auseinandersetzung mit beiden Aspekten. Einen möglichen Zugriff auf integrative Lernprozesse hält das Konzept des Forschenden Lernens bereit. Im Kontext der schulpraktischen Studien bezeichnet das Forschende Lernen einen wissenschaftsgeprägten Zugang zur pädagogischen Berufspraxis (Schneider/Wildt 2004, 154). Die Haltung Forschenden Lernens wird dabei eingeübt, gefordert und gefördert und soll die Studierenden befähigen, ihr Theoriewissen für die Analyse und Gestaltung des Berufsfeldes nutzbar zu machen. Die in diesem Kontext gestalteten Lehr-Lernarrangements sollten darüber hinaus den zentralen Kriterien des lerntheoretischen Ansatzes „Situierendes Lernen“ entsprechen (vgl. Gerstenmaier/Mandl 2001), die gerade der Entwicklung von Kompetenzen besondere Bedeutung zumessen. Die Definition für kompetentes Handeln baut dabei zunehmend auf Standards auf (vgl. KMK 2004), die den Rahmen für Kompetenzentwicklung abstecken.

Mit den Theorie-Praxis-Modulen (TPM) in der Masterphase der Gestuften Lehrerbildung an der TU Dortmund wird versucht, eine inhaltlich abgestimmte Kooperation zwischen den Fachdidaktiken und der Erziehungswissenschaft bezüglich der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Theorie-Praxis-Phasen zu schaffen (vgl. u.a. Arens/Blotzheim u.a. 2009).

Im Folgenden gilt es nun der Frage nachzugehen, ob das Lernparadigma des Forschenden Lernens bereits zu einem früheren Zeitpunkt im erziehungswissenschaftlichen Begleitstudium verortet werden kann, um in der eher naiven Sicht der Studierenden auf ihren späteren Beruf Irritationen auszulösen und das Alltagswissen in Richtung einer wissenschaftlichen Anschlussfähigkeit zu entwickeln.

Dabei stellt sich die Frage, wie eine Professionsorientierung in der Gestuften Lehrerbildung gelingen kann, wenn zum jetzigen Zeitpunkt der

Schwerpunkt der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung im Master angesiedelt ist, aber Studierende von Beginn an forschend studieren sollen (Huber 2003, 17). Im Rahmen des BA bietet sich das Modul „Praxisfeld Schule“ an, um eine kritisch-analytische Auseinandersetzung mit der Praxis anzustoßen und der Entwicklung einer professionsorientierten Perspektive für das weitere Studium zu dienen (MSW 2009, 310). Vor allem das Begleitseminar ‚Aufgaben von LehrerInnen in Schule und Unterricht‘, welches die 4-wöchige schulische Praxisphase im BA vorbereitet, gibt den Anstoß, sich mit der eigenen Berufswahl auseinanderzusetzen.

Zu Beginn des Begleitseminars zum Pädagogischen Einführungspraktikum, welches die Studierenden zwischen dem 1. und 3. Semester des BA absolvieren, ist in Gesprächen mit den Studierenden festzustellen, dass diese über ein naives Alltagswissen bezüglich ihrer Berufswahl verfügen. Dem zu Folge befinden sie sich im Professionalisierungsprozess noch auf der Stufe der ‚Laien‘ bzw. ‚Novizen‘ (Koch-Priewe 1999, 148ff.). Laut der Modulbeschreibung sollen die Studierenden angeleitet durch das Seminar folgende Kompetenzen erreichen:

„Die Studierenden können ...

... die Aufgaben und Berufsanforderungen von Lehrerinnen und Lehrern darstellen und mit eigenen schulpraktischen Erfahrungen vergleichen.

... die eigene Berufsentscheidung und Berufswahl-motivation hinterfragen und auf Grundlage der schulpraktischen Erfahrungen erneut begründen. [...]

... erste Unterrichtserfahrungen im Hinblick auf erziehungswissenschaftliche Aspekte theoriegeleitet auswerten sowie auf ihre eigene Professionsentwicklung übertragen.“ (ZfL 2007, 46)

Um diese Diskrepanz zwischen dem Ausgangspunkt der Studierenden und den im Verlauf eines Semesters zu erwerbenden Kompetenzen überwinden zu können, stellt sich bei der Vorbereitung des Begleitseminars die Frage, wie der Lehr-Lern-Prozess zu gestalten ist, um die geforderten Kompetenzen auszubilden. Hier ist das Vorhaben u.a. die Berufswahl und Alltagsenerfahrungen zu hinterfragen, den Blick für neue Aspekte im System

Schule zu weiten und interessante (Forschungs-) Felder für sich zu entdecken.

Naheliegender ist es, konkret auf die Dortmunder Überlegungen des hochschuldidaktischen Konzepts des Forschenden Lernens (Roters/Schneider u.a. 2009; Schneider 2009) zurückzugreifen. So kann bereits das Begleitseminar darauf ausgerichtet sein, anhand wissenschaftlicher Kriterien systematisch die Bedingungen des LehrerInnenhandelns in der Institution Schule exemplarisch zu untersuchen, zu analysieren und zu reflektieren. Idealtypisch gesehen gehört zum Forschenden Lernen, dass Studierende selbst eine sie interessierende Frage- bzw. Problemstellung entwickeln (Huber 2003, 16). Das Begleitseminar muss also in einem ersten Schritt Raum dafür geben, diese Fragen an die Praxis zu formulieren. Hier ist die biografische Perspektive i.S. einer Dialogischen Fachdidaktik (Stiller 1997) hilfreich, um die Sicht der Studierenden auf die Praxis, das System Schule und die Aufgaben von LehrerInnen zu eröffnen. Nach einem offenen möglicherweise emotional-intuitiv gestalteten Austausch zu Beginn rückt die subjektive Bedeutung der Fragestellung in den Mittelpunkt. Dieser problem- oder fallorientierte Zugang richtet den Blick auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse über das Berufsfeld.

In einem weiteren Schritt müssen die Studierenden in eine nachfragend-reflektierende Haltung geführt werden, um zu klären, was zur Beantwortung auf die von ihnen aufgeworfene(n) Frage(n) notwendig ist. Dabei kann die Suche nach Antworten durch die Bearbeitung von Literatur zu den einzelnen Themen eingeleitet werden. Die Aufbereitung eines theoretisch fundierten Hintergrundes auf der Basis eines vorbereiteten Kanons wird durch einen Reader für die Studierenden unterstützt (Arens/Beutel u.a. 2009). Die aus der Literatur gewonnenen Antworten müssen dabei einerseits der Komplexität des Systems Schule gerecht werden und andererseits zielführend im Hinblick auf die eigene(n) Frage(n) an die Praxis sein. Dabei entstehen mögliche Spannungsfelder, die beispielhaft bei Koltermann/Schneider (2009) aufgezeigt sind. In Anlehnung an die Aufzählung der Varianten von Huber (2004, 37f.) sind im Begleitseminar zahlreiche Lernsituationen auch als Forschungssituationen nutzbar. Beispiele für solche Annäherungen sind u.a.:

- Auffinden, Strukturieren und Diskutieren der schon vorhandenen Informationen zu einer Fragestellung (z.B. zu den Themenbereichen Unterrichtsstörungen, Motivation von SchülerInnen, Unterrichtsmethoden, Schul- und Unterrichtsentwicklungsforschung);
- Phasenweise Hospitation eventuell mit vorbereiteten Beobachtungsaufgaben (z.B. erste

Schulbesuche vor der eigentlichen schulischen Praxisphase);

- Eigene Untersuchungen, die, häufig auf der Basis von Beobachtungen, in einem Theorie-Praxis-Bericht ausgeführt werden.

Das Begleitseminar führt deshalb auch thematisch in die ersten Forschungsmethoden zur Erschließung der Praxis ein. Der forschungsmethodische Schwerpunkt liegt auf der Beobachtung (vgl. u.a. Anhalt 2006, 47ff.; Friebertshäuser 1997, 503ff.), um die Studierenden von ihrer Alltagsbeobachtung weg und zu einer systematischen Wissenschaftsperspektive hinzuführen.

Der letzte Schritt ist die Verknüpfung der aufgeworfenen Fragen und Antworten mit den neuen Erkenntnissen innerhalb der folgenden schulischen Praxisphase. Häufig wird für Studierende erst hier deutlich, in welchem Zusammenhang beide Aspekte, Theorie und Handeln im Praxisfeld Schule, stehen. In einem anschließenden Theorie-Praxis-Bericht stellen die Studierenden dann nicht nur ihre Erfahrungen dar, sondern sind darüber hinaus in der Lage, die Themen sowohl durch die vorangegangene Literaturrezeption als auch durch die begleitenden Beobachtungsaufgaben zu reflektieren. Insgesamt ist das oben skizzierte Vorgehen nach Schneider/Wildt charakteristisch für Forschendes Lernen in der Praxis, das von der Steuerung der Themenfindung, über die Prozessbegleitung bis zur Vermittlung und Umsetzung der Ergebnisse in Aushandlungsprozessen zwischen Beteiligten aus Schule und Hochschule durchzuführen ist (2004, 154).

Zusammengefasst sind die Studierenden durch das im Rahmen des Begleitseminars oben beschriebene Lehr-Lern-Arrangement im Verlauf des Semesters in der Lage, sich von einer egozentrischen Perspektive über Irritationen und die Erkundung eigener Fragestellungen hin zu einer ersten reflektierten Annäherung an die Praxis zu entwickeln. Dabei richtet sich der Blick nicht nur nach außen auf die Komplexität des Systems Schule und die Bedeutsamkeit des Zusammenspiels von theoretischer Fundierung und Erkundung, sondern auch nach innen, in dem sie sich und ihre eigene Rolle in dem Perspektivwechsel vom Lerner zum Lehrer und reflektierten Praktiker wahrnehmen.

Literatur:

Anhalt, Elmar (2006): Formen der Erkundung und Beobachtung im Schulpraktikum. In: Beyer, K. / Wisbert, R. / Plöger, W. / Wasmuth, K. / Anhalt, E. (Hrsg.): Schulpraktikum. Einführung in die theoriegeleitete Planung, Durchführung und Reflexion. Hohengehren: Schneider Verlag, S. 47-62.

- Arens, Barbara / Blotzheim, Dirk / Koch-Priewe, Barbara / Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (2009): Forschendes Lernen im Theorie-Praxis-Modul an der TU Dortmund. In: Roters, B. / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 107-125.
- Arens, Barbara / Beutel, Silvia-Iris / Koltermann, Saskia (Hrsg.) (2009): Reader zum Pädagogischen Einführungspraktikum. Dortmund, TU Dortmund.
- Friebertshäuser, Barbara (1997): Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In: Friebertshäuser, B. / Prenzel, A. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim und München: Juventa, S. 503-534.
- Gerstenmaier, Jochen / Mandl, Heinz (2001): Methodologie und Empirie zum situierten Lernen. München. [http://epub.ub.uni-muenchen.de/245/1/FB_137.pdf] – letzter Zugriff: 26.06.2009].
- Huber, Ludwig (2003): Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen. Zum Stand der Diskussion. In: Obolenski, A. / Meyer, H. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 15-36.
- Huber, Ludwig (2004): Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. In: Die Hochschule, 13 (2004), H. 2, S. 29-49.
- KMK (2004): Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).
- Koch-Priewe, Barbara (1999): Der routinierte Umgang mit Neuem. Wie die Professionalisierung von Junglehrerinnen und Junglehrern gelingen kann. In: Dirks, U. / Hansmann, W. (Hrsg.): Reflexive Lehrerbildung. Fallstudien und Konzepte im Kontext berufsspezifischer Kernprobleme. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 311-320.
- Koltermann, Saskia / Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen im Pädagogischen Einführungspraktikum (PEP)?! Dortmund [<https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/26091>].
- MSW – Ministerium für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (2009): Gesetz zur Reform der Lehrerausbildung vom 12. Mai 2009. Düsseldorf.
- Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Koch-Priewe, Barbara / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: Eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. Dortmund. [<http://hdl.handle.net/2003/26029>].
- Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2004): Forschendes Lernen im Berufspraktischen Halbjahr. In: Koch-Priewe, B. / Kolbe, F. / Wildt, J. (Hrsg.): Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 151-175.
- Stiller, Edwin (1997): Dialogische Fachdidaktik Pädagogik. Paderborn: Schöningh.
- ZFL – Zentrum für Lehrerbildung (Hrsg.) (2007): Handbuch für den Studienbereich Bildung und Wissen. Dortmund.

Die Autorin:

Saskia Koltermann, Abgeordnete StR'in, TU Dortmund, Zentrum für Lehrerbildung, Praktikumsmanagerin. Aufgabenschwerpunkte: Entwicklung und Organisation sowie Durchführung von Lehrveranstaltungen zur Vor- und Nachbereitung von schulischen Praxisphasen im Bachelor und Master. Kontakt: saskia.koltermann@tu-dortmund.de

Forschendes Lernen im Dortmunder Logistikstudium

Thorsten Jungmann & Ralf Schneider

Der Diskurs über die Frage nach der Qualität und den Entwicklungspotenzialen von Studium und Lehre bleibt nicht mehr nur beschränkt auf einen Zirkel von Hochschuldidaktiker/inne/n und an Hochschuldidaktik Interessierten, sondern erreicht in den Hochschulen mehr und mehr einzelne Fakultäten und Institute. Einen bedeutsamen An Schub erhält dieser Qualitätsdiskurs nicht zuletzt aus den „Höhen hochschulpolitischer Spitzenorganisationen“ (Szczyrba & Wildt 2009) wie der Hochschulrektorenkonferenz, dem Wissenschaftsrat, der KMK sowie auch den Förderinitiativen von Stifterverband der Deutschen Wissenschaft, Mercator- und VW-Stiftung.

Beide letztgenannten Stiftungen haben Anfang 2009 die Initiative „Bologna – Zukunft der Lehre“ gestartet, die mit dem Ziel verbunden ist, „gemeinsam die Lehre an deutschen Hochschulen zu stärken und Verantwortung für ihre Weiterentwicklung und praktische Verbesserung zu übernehmen. Konkret geht es darum, die Studierbarkeit von Studiengängen zu erhöhen, Abbrecherquoten zu senken, Betreuungsrelationen zu verbessern und die Mobilität zwischen Hochschulen auszubauen“ (vgl. Stiftung Mercator 2009).

Die dazu am 29.05.2009 in Dortmund ausgerich tete Regionalkonferenz legte ihren Schwerpunkt auf die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre in den Ingenieurwissenschaften. Im Rahmen der exemplarischen Darstellung der Ergebnisse bisheriger Qualitätsentwicklungsprozesse, konnte auch die Lehrveranstaltung „Industrielles Projektmanagement“ im Dortmunder Logistikstudium vorgestellt werden.

Dieser Beitrag soll nun im Fortlauf verdeutlichen, wie die Lehrveranstaltung „Industrielles Projektmanagement“, die bisher im Format einer Vorlesung mit angeschlossener Übung und abschließender Klausur angeboten worden ist, zu einer praxisintegrierenden und kompetenzorientierten Lehrveranstaltung an der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund weiterentwickelt wurde.

Die Entwicklung erfolgte im Rahmen eines Kooperationsprojektes des Lehrstuhls für Fabrikorganisation (Prof. Dr.-Ing. A. Kuhn) und des Hochschuldidaktischen Zentrums (Prof. Dr. Dr. h.c. J. Wildt). Gefördert wird das Projekt, das sich derzeit in der Umsetzungsphase befindet, durch die Stiftung Mercator im Programm RuhrCampusOnline.

1. Zielsetzung der Veranstaltung

Die Veranstaltung „Industrielles Projektmanagement“ (IPM) wird den Studierenden der Studiengänge Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau als Wahlpflichtfach im Hauptstudium der Diplomstudiengänge sowie zukünftig im Masterstudium angeboten.

Das übergeordnete Learning Outcome „Projektmanagementkompetenz“ konkretisiert sich in den nachfolgend genannten Lernzielen:

Die Studierenden ...

... kennen die Grundlagen des industriellen Projektmanagements.

... können Methoden und Instrumente des industriellen Projektmanagements zur Bewältigung typischer beruflicher Situationen anwenden.

... erweitern Ihre Fertigkeiten im wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben.

... arbeiten im Team, üben dabei das Zeit- und Selbstmanagement.

... wenden Kommunikations- und Präsentationstechnik angemessen an.

Die Inhalte der Veranstaltung IPM gliedern sich in neun Themenfelder, die in Abb. 1 veranschaulicht sind.

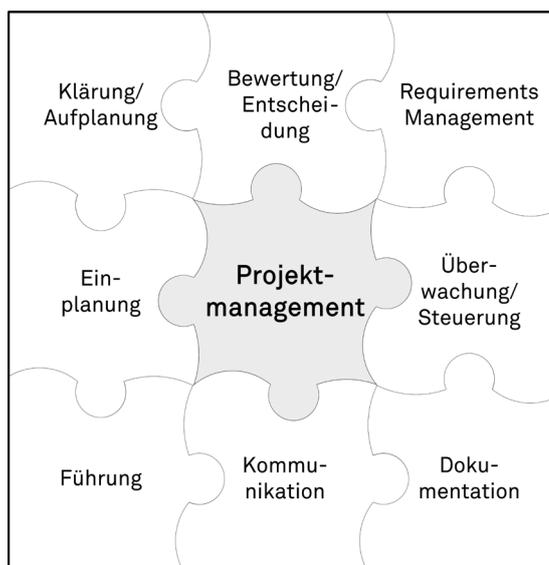


Abb. 1: Themenfelder der Veranstaltung

Die genannten Lernziele werden durch eine didaktisch-methodische Konzeption erreicht, deren wesentliche Komponente das *Forschende Lernen* als didaktisches Leitmotiv ist. Die Kombination des Blended Learning-Formats mit Studienprojekten

leistet einen wesentlichen Beitrag zur Praxisintegration. Die Details der didaktisch-methodischen Konzeption werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

2. Didaktisch-methodisches Konzept

Das didaktisch-methodische Konzept ist in Abb. 2 visualisiert. Auf oberster Ebene sind die Ziele zusammengefasst. Auf der darunter liegenden Ebene wird das didaktische Prinzip, welches aus den Zielen abgeleitet werden kann, erfasst. Die dritte Ebene enthält die zur Umsetzung des didaktischen Prinzips gewählten Methoden und Formate. Die entsprechend den Formaten eingesetzten Instrumente und Medien, in denen sich das didaktische Prinzip konkretisiert, sind auf der untersten Ebene abgebildet. Die Inhalte der einzelnen Ebenen werden im Folgenden verdeutlicht

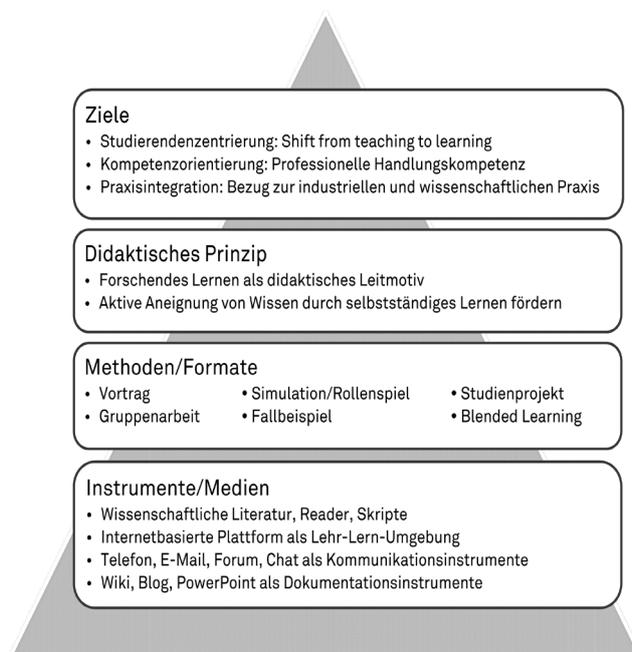


Abb. 2: Didaktisch-methodisches Konzept

2.1 Ziele

Ein Ausgangspunkt der didaktisch-methodischen Konzeption ist die aus der Bologna-Reform entstehende Anforderung, die Studierenden im Rahmen des Studiums zur Ausübung potenzieller Berufe (employability) zu befähigen. Entsprechend lautet eines der Ziele: *Kompetenzorientierung*.

Ein weiteres Ziel resultiert aus dem Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen und kann unter der Zielsetzung *Studierendenzentrierung* gefasst werden.

Das dritte Ziel *Praxisintegration* steht einerseits im Zusammenhang mit dem erstgenannten und soll darauf hinweisen, dass das Lernen in der Praxis bedeutsam für die Weiterentwicklung studentischer Fähigkeiten und Fertigkeiten ist.

2.2 Didaktisches Prinzip

Zentraler Gesichtspunkt der Entwicklung von Lehrveranstaltungen als Bestandteil der seit jeher wissenschaftsorientierten und seit Bologna auch kompetenz- und praxisorientierten universitären Lehre liegt darin, Lehr-Lern-Szenarien zu konzipieren, in denen „die Studierenden an forschungsbezogenen und an den Kriterien wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung orientierten Lernprozessen und zugleich an Prozessen der Entwicklung handlungsbezogener Kompetenzen teilhaben und in biographisch bedeutsame Zusammenhänge bringen können“ (Schneider 2009).

2.3 Methoden/Formate

Aus dem didaktischen Prinzip leitet sich der Einsatz von Methoden und Formaten ab: dazu zählen neben dem traditionellen Vortragsformat u. a. die

Gruppenarbeit und Simulationen als Inszenierungsform aktivierenden und selbstgesteuerten Lernens.

Das Format Blended Learning ergibt sich aus der Kombination von präsensbasierten und E-Learning-unterstützten Phasen (vgl. Bonk and Graham 2006; Seufert 2008). Die einzelnen Phasen der Veranstaltung werden in Abb. 3 erläutert.

Die E-Learning-Phasen entsprechen dem Format Studienprojekt, deren wesentliche Merkmale eine neue, komplexe und interdisziplinäre Problemstellung als Ursprung der Lernprozesse sowie die zeitliche Begrenzung und die Einmaligkeit der Aufgabenstellung sind (vgl. Daum 2002).

Während der Problembearbeitung erhalten die Studierenden von den Lehrenden fachliche wie auch methodische Beratung (Arbeitstechniken, Methoden und Vorgehensweisen der Problemanalyse, der Problembearbeitung und Problemlösung im Team) (vgl. Daum/Schneider 2006). Hier entsteht eine doppelte Relationierung zum Learning Outcome: Die Studierenden lernen etwas über das Projektmanagement, wobei sie gleichzeitig ihre eigenen Studienprojekte planen, überwachen und steuern.

2.4 Instrumente/Medien

Die einzusetzenden Instrumente folgen aus der Methodenauswahl. Dies sind neben der traditionellen Literatur die von der E-Learning-Plattform zur Verfügung gestellten Kommunikations- und Dokumentationsmedien. Mit der Nutzung dieser

elektronischen Instrumente, die in einem ausgegogenen Verhältnis zum Einsatz analoger Medien steht, wird neben dem Beitrag zur Erfüllung der in Abschnitt 2.1 genannten Ziele auch den Anforderungen der Studierenden als „Digital Natives“ (Prensky 2001) Rechnung getragen, indem die traditionellen Kommunikationskanäle auf die von den Studierenden regelmäßig genutzten digitalen, internetbasierten Interaktionsräume erweitert werden.

2.5 Zeitliche und inhaltliche Struktur

Die Veranstaltungsdauer erstreckt sich insgesamt über ein Semester. Die Veranstaltung gliedert sich in drei Präsenzphasen und zwei dazwischen liegende Studienprojektphasen, in denen die Studierenden durch den Einsatz von E-Learning-Instrumenten orts- und zeitunabhängig lernen, arbeiten und miteinander wie auch mit den Betreuern kommunizieren können (vgl. Abb. 3).

2.6 Evaluation

Das entstandene Konzept zielt auf die Schaffung eines ganzheitlichen didaktischen Ansatzes für die anforderungsgerechte Gestaltung von Lehr-Lern-Szenarien im Bereich der Ingenieurwissenschaften und der Logistik ab, zu dessen zentraler Figur sich das Forschende Lernen als didaktisches Leitmotiv entwickelt.

Inwiefern dieser Ansatz zur Erreichung der zu Beginn genannten Ziele beiträgt, wird in einem begleitenden Forschungsprojekt in Kooperation des Lehrstuhls für Fabrikorganisation mit den Hochschuldidaktischen Zentrum evaluiert. Durch Interviews mit Lernenden, Lehrenden und Unternehmensvertretern sowie durch die Auswertung der videografierten Präsenzveranstaltungen und der E-Learning-Materialien werden Schlüsse gezogen, ob die Veranstaltung Industrielles Projektmanagement die Anforderungen von Politik („Bologna“), Wirtschaft („Kompetente

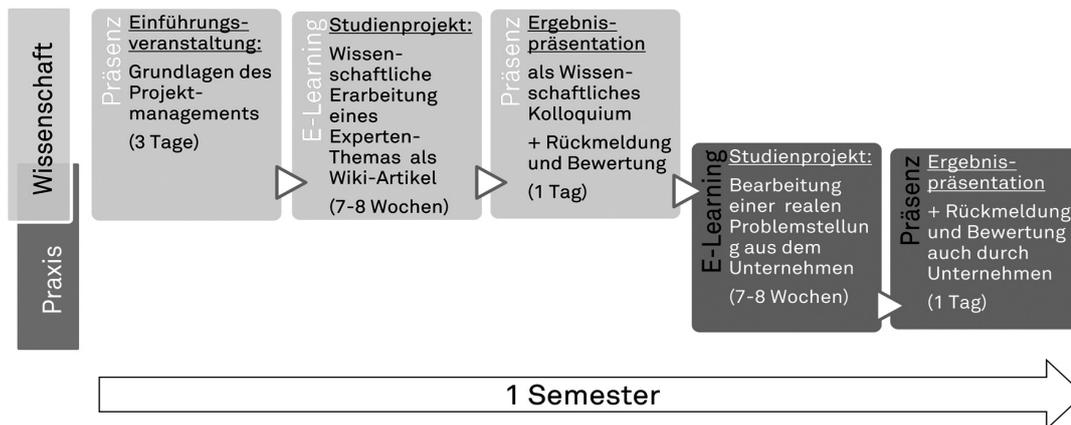


Abb. 3: Zeitliche Struktur

Die ersten drei Phasen zeichnen sich durch einen starken Wissenschaftsbezug aus, während die vierte und fünfte Phase den Bezug der Wissenschaft zur Praxis herstellen.

In jedem der drei Projektteams, die sich im letzten Projektabschnitt bilden, ist in dieser Konzeption die Expertise aus jedem Themenfeld vorhanden. In den Projektteams erarbeiten die Studierenden selbstständig Lösungskonzepte für die Problemstellung. Während dieser Aktivitäten wenden die Studierenden die zuvor theoretisch erarbeiteten Methoden und Instrumente des industriellen Projektmanagements an. Dabei werden Sie von den Lehrenden unterstützt und beraten.

Neben der veranstaltungsbegleitenden direkten Rückmeldung an die Studierenden, die maßgeblich zu der Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten beiträgt, sieht das Veranstaltungskonzept auch die Bewertung der studentischen Leistungen in Form von Noten vor.

Absolventen/-innen“) und Gesellschaft („Digital Natives“) hinsichtlich der Studierendenorientierung, Kompetenzorientierung und Praxisintegration erfüllt.

Literatur

Bonk, Curtis Jay / Graham, Charles Ray (2006): The handbook of blended learning. Global perspectives, local designs. 1. ed. San Francisco, Calif.: Pfeiffer (Pfeiffer essential resources for training and HR professionals).

Daum, Wolfgang / Schneider, Ralf (2006): Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen, Studienprojekte und forschendes Lernen. In: Journal Hochschuldidaktik. Qualität von Studium und Lehre entwickeln, 17 (2006), H. 2, S. 18-20.

Daum, Wolfgang (2002): Projektmethode und Projektmanagement in der Hochschullehre. Teil 1: Studienprojekte systematisch planen und durchführen. In: Neues Handbuch Hochschullehre, Griffmarke C 2.1, S. 1-24. Berlin: Raabe Verlag; Teil 2: Beispiel zur Projektplanung und Begründung der Projektmethode. In: Neues Handbuch

Hochschullehre, Griffmarke C 2.2, S. 1 - 38. Berlin: Raabe Verlag.

Prensky, Marc (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. In: On the Horizon, 9 (2001), H. 5, S. 1-6.

Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumsbausteins „Schulentwicklung“. Eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. Dortmund. [<http://hdl.handle.net/2003/26029>].

Seufert, Sabine (2008): Innovationsorientiertes Bildungsmanagement. Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage.

Stiftung Mercator (2009): Ausschreibung Regionalkonferenz Ingenieurwissenschaften. [http://www.stiftung-mercator.org/cms/upload/pdf/Sonstige_PDFs/Regionalkonferenz_Dortmund_Programm.pdf]

Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (2009): Hochschuldidaktik im Qualitätsdiskurs. In: Schneider, R. / Szczyrba, B. / Welbers, U. / Wildt, J. (Hrsg.): Wandel der Lehr- und Lernkulturen. 40 Jahre Blickpunkt Hochschuldidaktik. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 120. Bielefeld: Bertelsmann, S. 190-205.

Die Autoren

Thorsten Jungmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LFO) an der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund. Arbeitsschwerpunkte: Koordination der Lehre, die Durchführung von Lehrveranstaltungen sowie die technische und administrative Betreuung der Informations- und Kommunikationstechnik. In seinem Promotionsprojekt „Forschendes Lernen in der universitären Logistikausbildung“ entwickelt er einen Gestaltungsrahmen für studierendenzentrierte, praxisintegrierende und kompetenzorientierte Lehr-Lern-Szenarien. E-Mail: thorsten.jungmann@tu-dortmund.de

Dr. Ralf Schneider ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Hochschuldidaktischen Zentrum und des Zentrums für Lehrerbildung der TU Dortmund. Arbeitsschwerpunkte: Reform der Lehrer/-innen(aus-)bildung, Didaktik der Lehrerbildung, Forschendes Lernen, Fragen pädagogischer Professionalisierung, Hochschuldidaktik. E-Mail: ralf.schneider@tu-dortmund.de

Practice what you preach

Das Theorie-Praxis-Modul (TPM) an der TU Dortmund in der Kooperation Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik Englisch

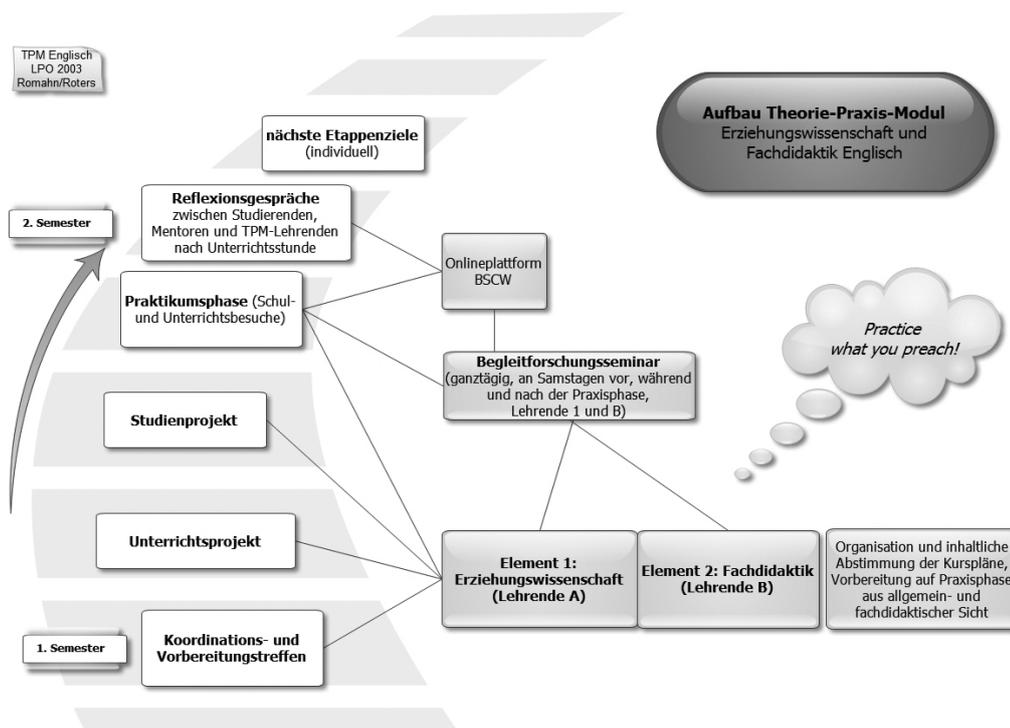
Dennis Kieserling, Sonja Romahn & Bianca Roters

Das Theorie-Praxis-Modul (TPM), welches seit der LPO 2003 in allen Lehramtsstudiengängen an der TU Dortmund verankert ist, soll die theoretischen und praktischen Ausbildungsteile durch den hochschuldidaktischen Ansatz des forschenden Lernens miteinander verzahnen. Die Besonderheit des TPMs liegt in der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Lehrenden der Erziehungswissenschaft und den verschiedenen Fachdidaktiken, die über den Zeitraum von einem Jahr gemeinsam eine Gruppe von bis zu 40 Studierenden betreuen (vgl. für theoretische Grundlagen: Arens et al. 2009, Koch-Priewe 2009, Koch-Priewe/Kolbe/Wildt 2004; für Fachdidaktik Englisch: Papenberg 2009, Schocker von Ditzfurth 2001). Die Studierenden bleiben als eine Gruppe über diesen Zeitraum zusammen, durchlaufen die einzelnen Elemente entsprechend gemeinsam und werden von einem Kooperationsteam bestehend aus zwei Lehrenden (EW/Fachdidaktik) begleitet. Dieser Artikel beschreibt die didaktische Umsetzung des TPMs in der Kooperation Fachdidaktik Englisch (Bianca Roters) und Erziehungswissenschaft (Sonja Romahn) sowohl aus Perspektive der Lehrenden als auch aus studentischer Sicht (Dennis Kieserling).

Phase 1 – Auf den Anfang kommt es an

Von Beginn an lag der Fokus unserer Zusammenarbeit als Leiterinnen der Seminare auf der größtmöglichen Abstimmung der aus allgemeindidaktischer und fachdidaktischer Sicht für das TPM relevanten Inhaltsbereiche. In Gesprächen über die Zieldimensionen des Moduls und über die Vorstellungen der individuellen Seminarplanung und -gestaltung wurden folgende Schwerpunkte herausgearbeitet und in die Seminare integriert:

1. Für beide Disziplinen bedeutsame Themen (Leistungsbewertung, Unterrichtsmethoden, Planung von (Englisch-)Unterricht und Forschungsmethoden),
2. disziplinbezogene Themen (Aufgaben und Funktionen von Schule und Unterricht oder empirische Unterrichtsforschung im Fach Englisch am Beispiel DESI) und
3. freie Seminarzeiten zur individuellen Abstimmung im Verlauf des Semesters.



Grafik: Aufbau TPM Englisch, eigene Darstellung

Phase 2 – Zwei verschiedene Wege, ein gemeinsames Ziel

Die erste Seminarsitzung gestalteten wir ‚personal-interdisziplinär‘, um den Studierenden von Beginn an die Zusammenhänge (Ziele, Organisation, Inhalte des TPM) und die Kooperation transparent zu machen. Die weitere Seminarkonzeption der zunächst getrennt stattfindenden Seminare (siehe Grafik) lässt sich trotz der verschiedenartigen methodischen Ausrichtung in sehr ähnlichen Strukturen zusammenfassen:

- Stetige Aufforderung zur Relation von Theorie und Praxis – z.B. durch Schulbesuche mit theoretischer Vor- und Nachbereitung auf allgemein- und fachdidaktischer Ebene,
- kritischer Umgang mit (inter-)disziplinären Ansätzen zur theoretischen Auseinandersetzung mit dem Arbeitsfeld ‚Schule‘ – z.B. durch Einbindung aktueller bildungspolitischer Fragestellungen in ein eigenes Studienprojekt,
- Aufbau einer ‚guten‘ Arbeitsatmosphäre, um in der dritten Phase mit dem Schwerpunkt Reflexion darauf aufbauen zu können – z.B. durch die Mitbeteiligung der Studierenden, PartnerInnenarbeit und das Wahrnehmen von individuellen Interessen und
- Vermittlung des Grundansatzes *practice what you preach* durch hohe Authentizität von Seiten der Seminarleitung und durch ein der individuellen Arbeitsweise entsprechendes methodisches Vorgehen – z.B. mittels Schaffen von Transparenz, dem Führen eines Logbuches, zahlreichen Reflexionsanlässen oder dem Aufbau einer Kartei aller angewendeten Methoden.

Phase 3 – *Valuing Diversity* – Das Begleitforschungsseminar

Das Begleitforschungsseminar baute in allen Bereichen auf den vorhergehenden Seminaren auf. Um die Erfahrungen der einzelnen Studierenden im Praktikum möglichst zeitnah und aktuell aufnehmen zu können, wurde die Internetplattform BSCW zu einem Praktikumsstagebuch ausgeweitet, das die Studierenden zur selbstgesteuerten Reflexion ihrer eigenen Erfahrung im Praktikum (In- und Ausland) intensiv nutzten (vgl. Papenberg 2009). Ein hohes Maß an Partizipation und inhaltlicher Mitbestimmung von Seiten der Studierenden und die Förderung eines angenehmen Seminarklimas sollten vor allem durch Rituale als verlässliche Elemente entwickelt werden. Im Folgenden ein Auszug:

- **Abfrage und Einbindung der Erwartungen und Forderungen an das Seminar**
- ***Warming up* – Einstimmung in den Seminartag und Erweiterung der Methodenkartei**

Elemente kooperativen Lernens (Johnson et al. 2005, Green/Green 2006, Konrad/Traub 2005, Nürnberger Projektgruppe 2009) dienten dazu, das Gruppengefühl voranzutreiben.

• **„Aktuelle Stunde“ – Austausch über Erlebnisse im Praktikum**

Am Anfang der Seminarsitzung bringt ein/-e StudentIn einen Fall ein, der sie/ihn im Praktikum besonders beschäftigt hat. Sie/er formuliert eine Frage an die konkrete Situation, die in der anschließenden Diskussion mit der Seminargruppe durch Aufzeigen unterschiedlicher Perspektiven bearbeitet wird. Die Seminarleitung hat die Aufgabe, aufkommende Normativität aufzuzeigen und kontextgebunden auf theoretische Bezüge und Ergebnisse empirischer Forschung einzugehen. Die/der StudentIn beendet, ggf. mit Hilfe der Seminarleiterinnen, das Gespräch, fasst die wichtigsten Aussagen, Handlungsmöglichkeiten und/oder Literaturtipps zusammen und formuliert eine weiterführende Aufgabe an sich selbst, über deren Ausführung sie/er beim nächsten Mal berichtet.

• **Inhaltsthematisches Arbeiten und vielfältige Reflexionsanlässe**

• **Abschluss und Reflexion des individuellen Lernprozesses**

Abschließend hat jede/-r StudentIn die Aufgabe, den eigenen Lernzuwachs unter einer allgemeinen („Was habe ich heute Neues gelernt?“ „Was ist mir heute klar geworden?“) oder einer spezifischen Fragestellung („Was habe ich heute über alternative Formen der Leistungsmessung gelernt?“) zu reflektieren (beispielsweise durch einen Brief an sich selbst/an einen Freund, Erstellen einer Lernkurve, Wimmelbilder, Critical Incidents Questionnaire).

- Aus der **Formulierung der eigenen Lernentwicklung** werden die nächsten Etappenziele individuell festgelegt.

Phase 4 – Schul- und Unterrichtsbesuche

Die Dozentinnen besuchen die Studierenden an ihren Schulen. In Kooperation mit den MentorInnen werden Reflexionsgespräche geführt und daraus resultierende Arbeitsschritte festgelegt.

Phase 5 – *Practice what you preach*

Der sich aus den Logbüchern und der Formulierung und stetigen Reflexion des eigenen Lernprozesses ablesbare Entwicklungsprozess der Studierenden wird, dem Prinzip ‚lernförderlich rückmelden‘ entsprechend, mit den Studierenden diskutiert und differenziert formuliert und bewertet.

Das TPM aus studentischer Sicht

Aller Anfang ist schwer! Meine Erwartungen am Anfang des TPM waren hoch, doch kann ich rückblickend sagen, dass ich vieles gelernt habe, das mich in meiner persönlichen beruflichen Entwicklung vorangebracht hat. Dazu gehört zunächst der ausführliche Einblick in die Vielfalt unterrichtlicher Methoden, die wir im Seminar unter Berücksichtigung der jeweiligen Zusammensetzung der Lerngruppe sowie den individuellen Bedürfnissen und Lernzielen entsprechend selbst erproben konnten. Bei der Erstellung meines Unterrichtsentwurfes in der Fachdidaktik wurde dies deutlich: Ich fokussierte mich nicht nur auf die zu übermittelnden fachlichen Inhalte, sondern reflektierte in diesem Zuge auch fortlaufend, wie ich diese den Schülerinnen und Schülern (SuS) am besten übermitteln können würde.

Darüber hinaus habe ich gelernt, im Unterrichtsentwurf und in meinem eigenen Unterricht Transparenz zu schaffen: Mit vergleichsweise wenig Aufwand – z.B. genügt es, den SuS zu Anfang der Stunde eine Folie zum geplanten Verlauf aufzulegen – kann ich ein vertrauensvolles Lernklima herstellen. Meine Erkenntnis: Wenn ich als Lehrperson Ziele für meine Lerngruppe formuliere, sollte ich sie stets auch in diesen, für den Unterricht so zentralen, Prozess einbeziehen. Besonders hilfreich für mich war, mir meiner schulischen Sozialisation bewusst zu werden (Verfassen eines Briefes an mich selbst). Diese Übung bewirkte bei mir eine intensive Auseinandersetzung mit meinem Studium und zukünftigem Lehrberuf, indem ich meine Vorstellungen diesbezüglich unter Rückgriff auf Erfahrungswerte kritisch hinterfragte. Der interdisziplinäre Bezug des Seminars, das kontinuierliche Herstellen von Praxisbezug und der ausgeprägte Reflexionsanteil initiierten weiterhin eine fortdauernde Reflexion.

Der Schwerpunkt der Blocktage lag neben der Behandlung der Forschungsfrage und zahlreicher methodischer Übungen immer zunächst auf dem Austausch der Erfahrungen im Praktikum. Gelernt habe ich hier, dass eine Kooperation mit anderen Lehrenden von großer Bedeutung ist; eine Einsicht, die mir auch in der zweiten Praxisphase zugute kam und die ich deshalb weiterhin aufrechterhalten möchte.

Durch die angenehme Größe des Seminars waren individuelle Schul- und Unterrichtsbesuche möglich. Das im Anschluss an die durchgeführte Einheit stattgefunden Reflexionsgespräch mit meiner Mentorin und den Dozentinnen ermöglichte es mir, meine Entwicklung im Laufe des Semesters zu reflektieren und nächste Schritte festzulegen. Gelernt habe ich, dass es wichtig ist, sich als

Berufsanfänger wiederholt vor dem Hintergrund der eigenen Entwicklung und den theoretisch-empirischen (Er-)Kenntnissen zu reflektieren. Dies wurde für mich beispielsweise an meinem konkreten Verhalten im Unterricht deutlich: Während ich zu Anfang meines Praktikums noch verstärkt dazu tendierte, wenig Zeit zwischen dem Stellen einer Frage und Schülermeldungen vergehen zu lassen – 40% der Lehrpersonen warten lediglich 3 Sekunden auf eine erste Schülermeldung (vgl. DESI 2006, 50) – so erweiterten sich durch die empirischen Ergebnisse meine Optionen, auf eine längere Wartezeit zu reagieren. Auch im Rahmen meiner derzeitigen Tutorentätigkeit betrachte ich mein Verhalten dahingehend kontinuierlich. Somit kann ich mit Überzeugung sagen, dass mich die umfassende theoretische und praktische Vorbereitung durch die TPM-Seminare auf einen erfolgreichen Start in den Beruf vorbereitet hat, sodass ich diesem voller Freude und Erwartung entgegenblicke.

Ausblick

Das eigene Forschungsprojekt und die oben dargestellte reflexive Seminarstruktur sollen den Studierenden die Möglichkeit geben, eine forschend-reflexive Haltung zu entwickeln (vgl. für einen Überblick verschiedener Ansätze forschenden Lernens: Roters et al. 2009). Diese intendierte reflexive Haltung findet sich auch in anderen Lernansätzen, wie bspw. dem problemorientierten, wieder, die in sich weniger forschungsorientiert und mehr auf den Erwerb von Schlüsselkompetenzen ausgerichtet sind. Es wäre zu erproben, inwiefern sich die Reflexion durch eine komplementäre Ergänzung beider Ansätze von der wissenschaftlichen auch auf eine anwendungsbezogene Ebene erweitern könnte.

Literatur

Arens, Barbara / Blotzheim, Dirk / Koch-Priewe, Barbara / Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (2009). In: Roters, B. / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.): *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

DESI-Konsortium (2006): *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch – Zentrale Befunde der Studie (DESI)*. Frankfurt a.M.: DIPF.

Green, N. / Green, K. (2006/2007): *Cooperative learning*. Unveröffentlichte Unterlagen zur Fortbildung.

Johnson, David W. / Johnson, Roger T. / Johnson Holubec, Edyth (2005): *Kooperatives Lernen Kooperative Schule: Tipps, Praxishilfen und Konzepte*. Mühlheim: Verlag an der Ruhr.

Koch-Priewe, Barbara: (2009) Forschendes Lernen in Praxisstudien - Unterwegs zu einer Didaktik professionsorientierter Lehrerinnen und Lehrerbildung. In: Roters, B. / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen in Praxisstudien. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Koch-Priewe, Barbara / Kolbe, Fritz-Ulrich / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2004): Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Konrad, Klaus / Traub, Silke (2005): Kooperatives Lernen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

Nürnberger Projektgruppe (Hrsg.) (2009): Erfolgreicher Gruppenunterricht: Praktische Anregungen für den Schulalltag. Velber: Kallmeyer.

Papenberg, S. / Roters, Bianca (2009): „Bridging the gap – Kooperation von Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften an der Universität Dortmund“. In: Sandten, C. / Eberhardt, U. (Hrsg.): Neue Impulse der Hochschuldidaktik. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.

Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Koch-Priewe, Barbara / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen in Praxisstudien. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schocker-Ditfurth, Marita v. (2001): Forschendes Lernen in der fremdsprachlichen Lehrerbildung: Grundlagen, Erfahrungen, Perspektiven. Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik. Tübingen: Narr.

Das Autoren-Team

Dennis Kieserling studiert die Fächer Englisch und Deutsch für das Lehramt an Berufskollegs und nahm im Zuge seiner ersten schulischen Praxisphase an den durch Frau Romahn und Frau Roters begleiteten TPM-Seminaren teil. Erfahrungen in der Lehre konnte er neben schulischen Praktika als Tutor am Lehrstuhl der germanistischen Sprachwissenschaft sammeln.

Sonja Romahn arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der AG-Schulforschung und Schulentwicklung der Universität Bielefeld. Aufgrund ihrer Ausbildung zur und Tätigkeit als Grundschullehrerin beschäftigt sie sich mit interdisziplinären Verzahnungsansätzen von Theorie und Praxis und verfolgt diesen Ansatz auch in ihrem Dissertationsprojekt, einer Praxisforschung mit Kindern zum selbstvergebenen Lesen.

Bianca Roters vergleicht in ihrem Dissertationsprojekt Ansätze zur Professionalisierung der Lehrerbildung in Deutschland und den USA. Durch ihre Forschung und Lehre sowohl in der Erziehungswissenschaft als auch in der Fachdidaktik Englisch gehört Interdisziplinarität zu ihren Stärken, die sie im Kontext des TPM einbringen und in ihrem derzeitigen Tätigkeitsfeld als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Fachdidaktik Englisch weiterentwickeln kann.

Möglichkeiten Forschenden Lernens in den Rehabilitationswissenschaften

Anknüpfungspunkte für Rehabilitationstechnologie und Berufliche Rehabilitation

Björn Fisseler & Alexandra Seckler

Gegensätze zwischen Theorie und Praxis?

Mit der Umstellung auf Bachelor-Master-Studiengänge geht das Postulat einer verstärkten Ausrichtung des Studiums auf die „Employability“ der Studierenden und einer stärkeren Berufsorientierung des Studiums und der Inhalte einher. Man mag dies als Ökonomisierung kritisieren (vgl. Barth 2009); dieser Artikel befasst sich dagegen mit der Frage, wie der vermeintliche Gegensatz zwischen Theorie und Praxis hochschuldidaktisch aufgegriffen werden kann. Ein Ansatz, der auch an der TU Dortmund unterstützt wird, ist das Konzept des Forschenden Lernens, das in vielen Fakultäten in unterschiedlichen Ausprägungen bereits praktiziert wird. Eine Anknüpfung an den in diesem Heft geführten Diskurs findet hier unter der Frage statt, wie durch eine Orientierung am Konzept des Forschenden Lernens, exemplarisch im Bereich der Rehabilitationstechnologie und Beruflichen Rehabilitation, eine Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis hervorgebracht werden kann, die zu beiden Bezugssystemen der Fakultät Rehabilitationswissenschaften, der Lehrerbildung und der Qualifizierung für außerschulische pädagogische Berufsfelder, Anschlussmöglichkeiten herstellt.

Die Argumente für den Einsatz des Forschenden Lernens zeigt Huber (2004) auf. Forschendes Lernen sei keineswegs nur ein didaktischer Trick, um Studierende zu motivieren. Vielmehr gehe es darum, „Bildung durch Wissenschaft“ (S. 34) zu erreichen und den Studierenden auch die häufig geforderten Schlüsselkompetenzen zu vermitteln (ebd.).

Die Herausforderung des Forschenden Lernens besteht darin, studentisches Lernen aktiv-konstruktiv zu gestalten. Es erhebt hier den Anspruch, einen von den Studierenden selbst gewählten Praxisausschnitt zum Gegenstand des persönlichen Lern- und Erkenntnisprozesses zu machen und damit den studentischen Wunsch nach Praxis mit dem universitären Anspruch einer wissenschaftlichen Ausbildung zu verbinden (vgl. Huber 2004; Koltermann/Schneider 2009; Schneider/Wildt 2009).

Anknüpfungspunkte in den Rehabilitationswissenschaften

Grundvoraussetzung für die Integration des Forschenden Lernens in die Hochschullehre ist nach Huber (2004) die Gestaltung komplexer Lernsituationen, die den Studierenden eigene Wahlmöglichkeiten eröffnen, und es ermöglichen, Studieninhalte selbst zu strukturieren. Studentische Lernsituationen sollen als Forschungssituationen inszeniert werden unter der Prämisse, in allen Formen der Lehre eine forschende Haltung zu fördern (S. 37). Als methodische Beispiele für Forschendes Lernen nennt Huber u.a. Recherche des Forschungsstands zu einer Fragestellung, Untersuchung von Fallstudien und einzelner Problemfälle, Lehrforschung im Sinne der Methodenausbildung, Plan- und Simulationsspiele und Projektstudien. Einige dieser Möglichkeiten Forschenden Lernens finden sich bereits in den Lehrangeboten der Fakultät Rehabilitationswissenschaften wieder. In anderen Bereichen, besonders in der Vorbereitung auf die Praxisphasen, ist eine stärkere Berücksichtigung des Konzeptes denkbar.

Vorschläge zur Integration des Forschenden Lernens

Um sichtbar machen zu können, in welchen Themenbereichen forschende Lernprozesse entwickelt werden können, werden zunächst die thematischen Felder der Lehrgebiete erfasst. Der Einblick in diese Themenbereiche ermöglicht es, wenn auch nicht mit dem Anspruch der Vollständigkeit, entlang einer Fachsystematik mögliche Fragestellungen hervorzubringen bzw. zu verorten sowie diese systematisch für die Entwicklung Forschenden Lernens zu nutzen.

Berufspädagogik und berufliche Rehabilitation

- Berufliche Rehabilitation: Begriff, Grundlagen, Historie
 - * Behinderungsbegriff
 - * Prinzipien der Rehabilitation
 - * Gesellschaftlicher Wandel
- Handlungsfelder: Systeme, Organisationen, Einrichtungen
 - * Regelsystem
 - * Reha.-Einrichtungen: BBW, WfbM, BFW, ambulante Dienste...
 - * Qualifikationsrahmen/Curricula

- Handlungsformen: Ausbildungspraxis, Organisation berufl. Lehrens/Lernens
 - * Ausbildungskonzeptionen
 - * Lernortgestaltung
 - * Assessment/Diagnostik
 - * Sozialpädagogische Intervention/Beratung
- Handlungsbezüge: Zielgruppe, päd. Personal, Forschung
 - * Bildungsverläufe/Biographien
 - * Personal-Ausbildungsgänge/Professionalisierung
 - * Forschung/Theorie

Rehabilitationstechnologie

- Grundlegende Theorien und Konzepte
 - * gesetzliche Grundlagen
 - * nationale und internationale Normen
 - * Produktgestaltung
 - * Nutzerzentrierung/Nutzerbeteiligung
 - * Design für Alle/Universal Design
 - * Barrierefreiheit/Accessibility
 - * assistive Technologien, Hilfsmittel, Eingabe- und Steuerungsgeräte
- Mensch und Behinderung
 - * Gesellschaft
 - * Ethik
 - * Kindheit und Jugend
 - * Erwachsenenalter, Berufstätigkeit, Rente
- Mensch und Umwelt
 - * persönliches Umfeld
 - * Mobilität
 - * Natur und Umwelt
 - * Architektur und baulich gestaltete Umwelt
 - * Verkehr (Individualverkehr, öffentliche Verkehrsmittel, Reise)
 - * Informations- und Kommunikationstechnik
- Mensch und Technik
 - * ICF
 - * Assessment
 - * Information und Beratung
- Systeme
 - * Versorgungssysteme, gesetzliche Rahmenbedingungen
 - * öffentliche Angebote
 - * Daseinsfürsorge
 - * Gesundheitswirtschaft/Industrie und gewerbliche Dienstleistung
 - * Schule und Unterricht
 - * Ausbildung
 - * Arbeit
 - * Rente

Integration in die Lehre der Fächer

Die Grundzüge für eine forschend-fragende Studierhaltung den Inhalten der beiden Fächer gegenüber müssten bereits im Grundlagenmodul Arbeit-Wirtschaft-Technik (AWT) angelegt werden. Hier finden zwei Einführungsvorlesungen statt, die überblickartig in die Themen der Fächer einführen. Beide Vorlesungen schließen mit einer gemeinsamen Klausur ab. Bereits hier könnte durch Verdeutlichung der Forschungsfragen der

Fächer gezeigt werden, wie und warum die Praxis so ist wie sie ist. Es ginge z.B. nicht nur darum zu schildern, in welchen Systemen Menschen mit Behinderung qualifiziert werden, sondern welche wissenschaftlichen Fragestellungen zu dieser Entwicklung geführt haben. Ziel der Vorlesungen wäre damit eine Förderung der Forschungshaltung durch den Nachvollzug der Probleme, die die Forschung in den Fächer motiviert hat (vgl. dazu Huber 2004, S. 37). An den Grundzügen der aktuellen Module müsste dabei nichts geändert werden. Diese Vorlesungen könnten durch Tutorien oder Übungen ergänzt werden, in denen unter Anleitung Informationen zu Fragestellungen recherchiert, strukturiert und diskutiert werden. Auch wäre es möglich, den Studierenden kleine Forschungsfragen mit in die ersten Praxisphasen des Bachelorstudiengangs zu geben, beispielsweise zur Ausstattung von Schulen mit Hilfsmitteln o.ä. Mit dem studyLAB entsteht in der Rehabilitationstechnologie zurzeit ein Studienangebot, das für komplexe Laboraufgaben mit offenen Ergebnissen und für die Untersuchung einzelner konkreter Problemfälle und Fallstudien wie geschaffen ist. Hier ist aber sicherlich die Kooperation mit den anderen Fächern der Fakultät erforderlich, um auch wirklich die Praxisprobleme der Studierenden untersuchen zu können und nicht nur an – mehr oder weniger – konstruierten Fallbeispielen zu arbeiten.

Interessant scheint auch das Modul „B4 – Forschungsmethoden und -praxis“ im Masterstudium, wo Studierenden insgesamt 100 Stunden für ein Forschungspraktikum und weitere 125 Stunden für die Entwicklung eines eigenen Untersuchungsdesigns zur Verfügung stehen. Hier bietet sich die Möglichkeit, Studierende unter Anleitung und Betreuung durch Lehrende der Fächer einen vollständigen Forschungszyklus durchlaufen zu lassen (vgl. Schneider/Wildt 2009). Das könnte entweder entlang einer vorgeschlagenen Fragestellung geschehen, oder die Studierenden entwickeln, basierend auf einem in einer Praxisphase beobachteten Phänomen, eine eigene Forschungsfrage.

Fragestellungen strukturieren sich entlang den oben skizzierten Inhalten und Themen der Fächer. Dabei werden Fragestellungen nicht aus den Fachinhalten abgeleitet, sondern die obige Systematik dient der Strukturierung eines Praxisphänomens und der Ableitung von Fragestellungen aus selbigem.

Ein Beispiel: im Freiwilligen Sozialen Jahr hat eine Studentin einen Jugendlichen kennen gelernt, der trotz seiner motorischen Einschränkungen und einer starken Sehschwäche eine bestimmte Ausbildung machen möchte. Dieses (konstruierte) Fallbeispiel kann zum Ausgangspunkt verschiede-

dener Fragestellungen des Forschenden Lernens werden. In der Beruflichen Rehabilitation könnten die Handlungsfelder oder die Handlungsformen thematisiert werden:

- Bereich Handlungsfelder: Kann der Jugendliche im allgemeinen Ausbildungssystem oder in Rehabilitationseinrichtungen ausgebildet werden?
- Bereich Handlungsformen: Mittels welcher Ausbildungsmethoden oder welcher Lernortgestaltung ist eine Integration des Jugendlichen auch in das allgemeine Ausbildungssystem möglich?

Aus rehabilitationstechnologischer Perspektive sind folgende Fragen denkbar:

- Themenfeld Mensch und Umwelt: Wie ist die persönliche und berufliche Umwelt des Jugendlichen zu gestalten, so dass die Ausbildung erfolgreich durchlaufen werden kann?
- Themenfeld Mensch und Behinderung: Inwiefern ist das System Schule auf die Problematik des Einsatzes von Hilfsmitteln und assistiven Technologien vorbereitet? Was ist die Gesellschaft bereit für die Hilfsmittelversorgung des Einzelnen auszugeben, um eine Teilhabe zu ermöglichen?

Integration in die Praxisphasen

Auch wenn beide Lehrgebiete bei der Vorbereitung der Praxisphasen sowohl im Bachelor als auch im Master bislang keine tragende Rolle spielen, sind folgende Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Themen der beiden Lehrgebiete denkbar:

- Innerhalb der Veranstaltungen des AWT-Moduls könnte ein (Begleit-Forschungs-) Seminar angelegt werden, das bei den Studierenden eine Forschungshaltung gegenüber den AWT-Themenfeldern weckt und sie z.B. in Form einer Forschungswerkstatt anleitet, eigene Forschungsfragen zu entwickeln.
- Themenfelder könnten auch durch ein Ringseminar in der Vorbereitung der Praxisphasen Berücksichtigung finden. Dabei könnten eben die Themen angesprochen werden, die Gegenstand der beiden Lehrgebiete sind.

Fazit

Die hier skizzierten Ideen sollen als Denkanregung dienen, wie Forschendes Lernen im Studium der Rehabilitationswissenschaften Eingang finden kann. Es geht nicht immer um den „großen Wurf“, um das Durchexerzieren eines kompletten Forschungszyklus wie bspw. im Theorie-Praxis-Modul der Erziehungswissenschaften. Forschendes Lernen erfordert nicht nur eine veränderte Haltung bei den Studierenden, sondern eine veränderte Haltung der Lehrenden den Studierenden

und den Themen des eigenen Fachs gegenüber. Nicht das Vortragen von Antworten steht im Vordergrund einer solchen Lehrhaltung, sondern der Nachvollzug und der eigene Entwurf von Forschungsfragen. Einem „Paradigmenwechsel vom Sachkatalog zur Problemorientierung“ folgend (Boyer 1990, zitiert nach Huber 2004), kann dies durch kleine methodische Veränderungen erfolgen, dabei darf Forschendes Lernen aber nicht auf eine reine Methodologie reduziert werden. Gerade die Inhalte der beiden Fächer Rehabilitationstechnologie und Berufliche Rehabilitation zeigen, dass ein solcher Paradigmenwechsel auch eine verstärkte intrafakultäre Zusammenarbeit erfordert, auf die anschließend eine interfakultäre Kooperation, besonders im Rahmen der Lehrerbildung, folgen müsste.

Literatur

Barth, Thomas (2009): Professoren-Protest gegen 10 Jahre „Bologna-Prozess“. In: Telepolis, veröffentlicht am 16.06.2009. [<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/30/30534/1.html>] – letzter Zugriff: 29.06.2009].

Boyer, E.L. (1990): Scholarship reconsidered. Priorities for the professoriate. Princeton: Carnegie Foundation.

Huber, Ludwig (2004): Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus Perspektive des Studiums. In: Die Hochschule, 13 (2004), H. 2, S. 29-49.

Koltermann, Saskia / Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen im Pädagogischen Einführungspraktikum (PEP)?! Ein Plädoyer für einen Praxis und Wissenschaft integrierenden Ansatz. [<http://hdl.handle.net/2003/26091>] – letzter Zugriff: 29.06.2009].

Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. [<http://hdl.handle.net/2003/26029>] – letzter Zugriff: 29.06.2009].

Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2009): Forschendes Lernen und Kompetenzentwicklung. In: Hellmer, J. / Huber, L. / Schneider, F. (Hrsg.): Forschendes lernen im Studium – Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld: UVW, Universitätsverlag Webler. [Im Druck].

Die Autoren

Björn Fisseler arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrgebiet Rehabilitationstechnologie in Projekten zu barrierefreiem E-Learning und zu barrierefreier Informations- und Kommunikationstechnik.

Alexandra Seckler arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt DoKoTrain des Lehrgebiets Berufspädagogik und Berufliche Rehabilitation.

Projektstudium zur Förderung beruflicher Handlungskompetenzen in der Ingenieurausbildung

Hartwig Junge

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über eine Dissertation an der Fakultät Raumplanung vom Juni 2009, die sich mit projektorientierten Lehr- und Lernformen (Projektstudium) im Rahmen der Ausbildung von Ingenieuren befasst (Junge, 2009). Im Unterschied zu konventionellen Lehr- und Lernformen lernen die Studierenden in projektorientierten Lehr- und Lernformen durch eigenes Tun und eigene Erfahrung bei der Lösung eines Problems (learning by doing). Die Leitfrage der Untersuchung ist, ob Studierende durch ihre Tätigkeit im Projekt Kompetenzen trainieren, die sie im späteren Beruf benötigen.

Projektstudium und Reform des Ingenieurstudiums

Das Ingenieurstudium wird seit etwa 1970 kritisch diskutiert. In der einschlägigen Literatur heißt es, die Ausbildung entspreche nicht den Anforderungen des Berufsfeldes, es würden zu wenige Ingenieure ausgebildet, es interessierten sich nicht immer die geeignetsten und vor allem zu wenig weibliche Schulabgänger für das Ingenieurstudium und die Abbrecherquote sei zu hoch.

Darum fordern verschiedene Seiten – Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Politik, Hochschulvertreter – eine berufsfeldorientierte Ingenieurausbildung, die stärker als bisher die beruflichen Handlungskompetenzen fördert und trainiert. Dies soll nach Ansicht aller beteiligten Gruppen durch die Einführung projektorientierter Lehr- und Lernformen an der Hochschule geleistet werden – und zwar durch das so genannte Projektstudium, das die Absolventen besser auf die Anforderungen des Berufs vorbereiten soll. Von den 1960er Jahren bis heute wurde die Forderung nach projektorientierten Lehr- und Lernformen in Verbindung mit Studien- und Hochschulreform mehrfach erhoben (z.B. Wildt 1981; Waltz 1990; Kruse 2009).

In Deutschland wurde die Forderung nach projektorientierten Lehr- und Lernformen im Hochschulstudium in der jüngeren Vergangenheit zumindest in Einzelfällen wieder aufgegriffen. Görts dokumentiert beispielsweise für die TU Darmstadt über 20 entsprechende Veranstaltungen (Görts 2001). Auch die Forderung der Hochschulrektorenkonferenz im Jahr 2008 nach neuen Lehrstrategien, die weggehen von der reinen Wissensvermittlung und hin zu studierendenzentrierter Lehre, ebnet weiter den Weg für projektorientierte Lehr- und Lernformen (vgl. HRK 2008).

Untersuchungsansatz

Unmittelbar zum Zusammenhang zwischen projektorientierten Lehr- und Lernformen und der Förderung von Schlüsselkompetenzen in der Ausbildung von Ingenieuren gibt es in Deutschland zwei Untersuchungen (Moczadlo 1995 und Longmuß 1998). Beide Studien kommen durch eine Befragung beteiligter Personen (Studierende, Lehrende, Praxispartner aus der Industrie) zu dem Schluss, dass durch projektorientierte Lehr- und Lernveranstaltungen Schlüsselkompetenzen bzw. berufliche Handlungskompetenzen von Ingenieuren gefördert werden.

Darüber hinaus wurden projektorientierte Lehr- und Lernformen an der Hochschule und ihre Ausbildungswirkung in Deutschland bisher kaum untersucht. Bargel und Hage fassen den Forschungsstand dazu wie folgt zusammen:

„Der Leistungsvergleich zwischen den Lernleistungen in einem traditionellen Kurs im Vergleich zum Projektstudium wurde bisher noch gar nicht durchgeführt. [...] Noch weniger kann von einer Erfassung der Arbeits- und Lernprozesse oder von der Beurteilung des Projektstudiums durch alle Beteiligten (Studierende, Lehrende und ggf. Praktiker) die Rede sein“ (Bargel/Hage 1999, S. 4-5).

In projektorientierten Lehr- und Lernformen wird durch Tun gelernt; um also zu klären, welche Kompetenzen Studierende im Projektstudium erwerben bzw. trainieren, müssen wir zunächst feststellen, was genau die Studierenden dort tun.

An diesem Punkt setzt die Dissertation an, indem sie die Arbeitsprozesse von Studierenden in Projekten beleuchtet. Über Interviews, die begleitend zu einer projektorientierten Lehr- und Lernveranstaltung durchgeführt wurden, wurden die einzelnen Tätigkeiten erhoben, die die Studierenden in diesem Rahmen ausführen. Untersucht wurden 8 Studierende, die ein Projekt als Diplomarbeit bearbeiteten. Insgesamt wurden 94 Interviews geführt und ausgewertet. Auf der Grundlage der erhobenen Informationen zu den durchgeführten Tätigkeiten wurden Schlüsse darauf gezogen, welche beruflichen Handlungskompetenzen die Studierenden im Rahmen der projektorientierten Lehr- und Lernveranstaltung trainiert haben.

Welche Kompetenzen braucht ein Ingenieur?

Die Frage, wie Ingenieure für den Beruf ausgebildet

sein müssen, ist über verschiedene Wege untersucht worden. In einigen Untersuchungen wurden die Arbeitsabläufe von Ingenieuren systematisch erfasst und darüber ein Tätigkeitsprofil erstellt. Andere Untersuchungen stellten ein Anforderungsprofil auf, indem sie der Frage nachgingen, welche Ansprüche an Ingenieure im Beruf gestellt werden. Aktueller sind Untersuchungen zum Qualifikationsbedarf von Ingenieuren, die danach fragen, welche Kompetenzen die Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge zusätzlich zu den im Studium erworbenen Kompetenzen für den Beruf benötigen (z.B. Minks 2004).

Die Analyse verschiedener solcher Untersuchungen ergab, dass bei Ingenieuren 20 Kompetenzen besser ausgebildet werden sollten. Diese Zusammenstellung enthält die Fähigkeiten, die in den Untersuchungen als besonders wichtig für den Ingenieurberuf benannt wurden, für die aber gleichzeitig ein besonders hoher Qualifikationsbedarf festgestellt wurde. Zu diesen Kompetenzen zählen beispielsweise:

- Wirtschaftskenntnisse
- Fremdsprachen
- fachübergreifendes Denken
- Problemlösefähigkeiten
- Kreativität
- Kommunikationsfähigkeit
- die Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen
- Führungsqualitäten
- Kooperationsfähigkeit
- Organisationsfähigkeit
- Mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit

Kompetenztraining im Projektstudium

Anhand der durchgeführten Interviews wurde das, was die Studierende in den projektorientierten Lehr- und Lernveranstaltungen taten, erfasst und einzelnen Kategorien zugeordnet. Diese wurden zu so genannten Arbeitsfeldern zusammengefasst, mit denen unterschiedliche Phasen der Projektbearbeitung voneinander abgegrenzt werden. In der *Tabelle 1* sind die Tätigkeiten der Studierenden aufgelistet und den Arbeitsfeldern zugeordnet.

Anhand dieses Kategoriensystems konnten die Projekte der Studierenden und ihre Tätigkeiten systematisch erfasst werden. Es wurde deutlich, dass die Studierenden in der Summe ihrer Tätigkeiten im Projekt fast alle der 20 Kompetenzen trainierten, bei denen ein vorrangiger Qualifikationsbedarf für Ingenieure festgestellt wurde. Lediglich die Kompetenzen Wirtschaftskenntnisse und Führungsqualitäten trainierten die Studierenden in ihren Projekten nicht.

Tabelle 1: Liste der Tätigkeiten in projektorientierten Lehr- und Lernformen

Arbeitsfeld: Projekt initiieren
Projektbearbeitung vereinbaren
Aufgabenstellung entwickeln und erfassen
Arbeitsfeld: Untersuchungen vorbereiten
Theoretische Grundlagen beschaffen und erfassen
Untersuchungsmethode beschaffen und erfassen
Untersuchungsmaterial beschaffen und aufbereiten
Untersuchung organisieren
Arbeitsfeld: Untersuchungen durchführen
Untersuchungsprogramm durchführen
Ergebnisse auswerten und zusammenstellen
Projektergebnis entwickeln
Arbeitsfeld: Projekt darstellen
Präsentationen vorbereiten und durchführen
Berichtsstruktur entwickeln
Text produzieren
Bericht zusammenstellen
Arbeitsfeld: Selbst- und Arbeitsorganisation
Zeit- und Arbeitsplanung erstellen
Arbeitsmittel einsetzen
Arbeitstechniken einsetzen

Ein weiteres Ergebnis der Untersuchung war, dass die Studierenden einzelne Tätigkeiten unterschiedlich intensiv ausführten und somit auch die damit verbundenen Kompetenzen in unterschiedlicher Intensität trainierten. Dies kam dadurch zustande, dass die Projekte unterschiedliche Anforderungen stellten, dass die Studierenden bei der Bearbeitung unterschiedlich betreut wurden und dass sie sich bei der Bearbeitung unterschiedlich stark engagierten.

Schlussfolgerungen

Die Untersuchung der Tätigkeiten hat gezeigt, dass die Studierenden im Projektstudium eine ganze Reihe von Kompetenzen trainiert haben, die im Beruf des Ingenieurs benötigt werden und die in der Ausbildung bisher nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Somit erweist sich die Forderung nach Einführung projektorientierter Lehr- und Lernformen zur Reform des Ingenieurstudiums als gerechtfertigt.

Die betreffenden Kompetenzen werden aber durch projektorientierte Lehr- und Lernformen nicht zwangsläufig trainiert. Wie die Untersuchung gezeigt hat, hängt dies von drei Faktoren ab:

- den Inhalten und Rahmenbedingungen des Projekts,
- der Auffassung der Lehrenden von Betreuung und
- der Bereitschaft der Studierenden, die Herausforderungen der Projektbearbeitung anzunehmen.

Somit entscheidet sich letztlich im Einzelfall, welche Kompetenzen trainiert werden und wie intensiv dieses Training erfolgt. Die Einführung projektorientierter Lehr- und Lernformen, die pauschal gefordert wird, ist deshalb allein nicht ausreichend, um die Ingenieurausbildung in der angestrebten Weise zu reformieren, sondern die Projekte müssen so konzipiert und durchgeführt werden, dass die gewünschten beruflichen Handlungskompetenzen gezielt gefördert werden. Im abschließenden Kapitel bietet die Untersuchung dafür einige Ansatzpunkte.

Literatur

Bargel, Tino / Hage, Natalija (1999): Förderung von Schlüsselqualifikationen im Projektstudium – Konzepte, Erfahrungen und Evaluationsprobleme. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, Bd. 27. Konstanz: Universität Konstanz, Arbeitsgruppe Hochschulforschung.

Görts, Wim (Hrsg.) (2001): Projektveranstaltungen im Studium an der TUD – Bestandsaufnahme 2001. TUD-Schriftenreihe Wissenschaft und Technik, Bd. 82. Darmstadt: Technische Universität Darmstadt (TUD).

HRK – Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.) (2008): Für eine Reform der Lehre in den Hochschulen, 3. Mitgliederversammlung, Bonn, 22.04.2008.

Junge, Hartwig (2009): Projektstudium als Beitrag zur Steigerung der beruflichen Handlungskompetenz in der wissenschaftlichen Ausbildung von Ingenieuren. Dissertation, Technische Universität Dortmund. [<http://hdl.handle.net/2003/26213>].

Kruse, Elke (2009): Projektstudium und Praxisbezüge im Bologna-Prozess. In: Sozial Extra, 33 (2009), H. 1, S. 42-47.

Longmuß, Jörg (1998): Projektarbeit in der Ingenieurausbildung – Organisation und Bewertung. VDI-Fortschritt-Berichte, Reihe 1, Nr. 302. Düsseldorf: VDI-Verlag. .

Minks, Karl-Heinz (2004): Welche Kompetenzen verlangt der Arbeitsmarkt? – Kompetenzen für den Arbeitsmarkt: Was wird vermittelt, was vermisst? In: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.): Bachelor- und Master-Ingenieure: Welche Kompetenzen verlangt der Arbeitsmarkt? Reihe Positionen. Essen.

Moczadlo, Regina (1995): LIPS. Leitfaden integrierte Projektstudien. Lenkungsausschuss der Studienkommission für Hochschuldidaktik an den Fachhochschulen in Baden-Württemberg (Hrsg.). Schriftenreihe Report, Bd. 35. Alsbach/Bergstraße: Leuchtturm-Verlag.

Waltz, Viktoria (1990): Projektstudium und Hochschulreform: Anregungen zur Wiederaufnahme einer Debatte. Materialien zur Projektarbeit, Bd. 5. Institut für Raumplanung, Universität Dortmund, Projektzentrum. Dortmund: IRPUD.

Wildt, Johannes (1981): Hochschuldidaktik und staatliche Studienreform. Zur Transformation des Projektstudiums im Spannungsfeld einer Studienreform von „oben“ und „unten“. Materialien und Berichte, Bd. 13. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Bielefeld.

Der Autor

Hartwig Junge, Dr.-Ing., freier Dozent und Hochschuldidaktiker, <http://www.schoener-lehren.de>

Medieneinsatz im Prozess des forschenden Lernens: Die Rolle von Web 2.0-Anwendungen

Angela Carell & Isabel Schaller

1. Einleitung

Forschendes Lernen oder Forschen zu lernen erfordert von den Studierenden Kompetenzen und Aktivität auf bis zu drei Ebenen:

Erstens müssen sie sich in die Forschungskultur ihres jeweiligen Studienfaches hineinfinden, müssen wissenschafts- bzw. domänenspezifische Methodiken des Denkens, Systematisierens, Analysierens, Argumentierens etc. im Kontext ihrer eigenen Frage- bzw. Problemstellung anwenden und reflektieren. Dazu gehört auch die geeignete Darstellung und Präsentation der Forschungsergebnisse.

Zweitens müssen sie Kenntnisse über Werkzeuge/Medien haben, die es ihnen ermöglichen, ihren Lernprozess effektiv gestalten zu können.

Handelt es sich schließlich um einen Lernprozess, der sich in der Gruppe vollzieht, also eine Gruppe oder ein Team sich gemeinsam einer gestellten Forschungsaufgabe widmet, sind drittens Kompetenzen in der koordinierten Zusammenarbeit mit anderen von Bedeutung. Im folgenden Beitrag nehmen wir die zweite und dritte Ebene in den Blick und fragen, wie Web 2.0-Anwendungen Studierende im Prozess des Lernens unterstützen können.

2. Technology Enhanced Learning und Web 2.0

Beim computerunterstützten Lernen wird heute wieder das Lernen selbst in den Mittelpunkt gerückt. Während früher die Entwicklung technischer Werkzeuge im Fokus stand und sich die Entwicklung von Lehr-/Lernszenarien an den Gegebenheiten der Technik orientierten, steht nun die Frage im Zentrum, welche technischen Hilfsmittel in einem bestimmten didaktischen Szenario die intendierten Lernprozesse optimal unterstützen können. Begrifflich hat sich dieser Perspektivwechsel in der Formulierung „Technology Enhanced Learning“ (TEL)⁽¹⁾ niedergeschlagen. Dieser Ansatz bietet dem Lehrenden die Möglichkeit, technische Anwendungen flexibel nach den jeweiligen didaktischen Anforderungen zusammenzustellen und einzusetzen. Klassische Lernumgebungen können hier ebenso genutzt werden wie Social Software⁽²⁾

⁽¹⁾ http://cordis.europa.eu/fp7/ict/telearn-digicult/home_en.html

⁽²⁾ Unter dem Begriff Social Software werden solche internetbasierten Anwendungen subsummiert, die Informations-, Identitäts- und Beziehungsmanagement unterstützen.

und Anwendungen, die unter dem Schlagwort Web 2.0 (O'Reilly 2005) firmieren.

Bisher werden Web 2.0-Anwendungen in Lehr-/Lernprozessen überwiegend als Einzelanwendungen integriert. Die Nutzung von Wikis und Blogs rangieren dabei weit oben. Die Orchestrierung verschiedener Web 2.0-Anwendungen zur Unterstützung des forschenden Lernens in der Gruppe ist dagegen noch wenig verbreitet. Im folgenden Abschnitt stellen wir deshalb ein Lehr-/Lernszenario vor, bei dem wir verschiedene Web 2.0-Anwendungen miteinander kombiniert haben, um bei einer einwöchigen Kompaktveranstaltung, die face-to-face an der Ruhr-Universität Bochum (RUB) durchgeführt wurde, forschendes Lernen in der Gruppe zu unterstützen.

3. Szenario

Am Institut für Arbeitswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum werden im Rahmen eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs Lehr-/Lernmodule in Seminarform angeboten. Die Studierenden bearbeiten in den Modulen eigenständig ausgewählte Themen unter Anleitung der Dozenten. Das Modul schließt mit einer einwöchigen Praxiswoche ab, in der die Studierenden gemeinsam eine anwendungsorientierte Problemstellung bearbeiten. Das im Folgenden beschriebene Szenario wurde als Fallstudie für diese einwöchige Praxiswoche aufgesetzt.

Entsprechend der Konzeption des forschenden Lernens (Wildt 2002) bekommen die Studierenden in der Praxiswoche eine Problemstellung, für die sie gemeinsam in einer face-to-face Situation theoriegeleitet eine Lösung erarbeiten müssen. Dafür steht ihnen während der gesamten Zeit ein Studienraum mit den üblichen Medien zur Verfügung (PCs, Beamer, Whiteboards, etc.). Zusammen mit der Aufgabenstellung und einer kurzen Einweisung in die relevanten Web 2.0-Anwendungen erhalten die Studierenden einen Zugang zu einer Netvibes-Seite⁽³⁾. Auf die Netvibes-Seite können die Studierenden jederzeit über die im Raum vorhandenen PCs zugreifen und haben damit gleichzeitig auch einen Zugang zu allen für dieses Lehr-/Lernszenario kombinierten Web 2.0

⁽³⁾ Netvibes ist ein Webservice, über den ein Nutzer selbst gestaltete Dienste bzw. Module wie z. B. RSS-Feeds, E-Mail-Nachrichten, Podcasts, Bookmarks und andere dynamische Inhalte auf einer Seite zusammenfassen kann: <http://www.netvibes.com>.

Anwendungen. Die Netvibes-Startseite wird vom Dozenten vorkonfiguriert und beinhaltet bereits die für die Praxiswoche relevanten Dienste und Module: Einen Zugang zur aktuellen Literatur über einen BibSonomy-Feed⁽⁴⁾ und einen Link zur wissenschaftlichen Literatursuche (Google scholar⁽⁵⁾), die RSS-Feeds des öffentlichen Forschungstagebuchs und des individuellen Lerntagebuchs und eine Anwendung zur Verwaltung der Aufgaben der Lerngruppe. Darüber hinaus haben die Studierenden die Möglichkeit, selbst neue Inhalte zu abonnieren und je nach Interessenslage oder Bedarf auf ihrer Netvibes-Startseite hinzuzufügen.

Daneben werden von den Dozenten zwei Weblogs über Wordpress⁽⁶⁾ eingerichtet: ein semi-öffentlicher Blog als gemeinsames Forschungstagebuch und ein individuelles Lerntagebuch, auf das nur die Dozenten und die Studierenden Zugriff haben. Der Blog Forschungstagebuch dient dazu, den Wissensfortschritt der Gruppe zu dokumentieren und die Dokumente, die in der Gruppenarbeit erzeugt werden, zu hinterlegen und zu diskutieren. Dokumente werden über die Web 2.0-Anwendung Google Docs⁽⁷⁾ kooperativ erstellt und im Forschungstagebuch verlinkt. Zu diesem Blog können ausgewählte Themenexperten eingeladen werden, die auch während der Praxiswoche die Arbeit der Gruppe kommentieren. Gleichzeitig wird der Wissensfortschritt durch die online vorhandenen Forschungsberichte nachvollziehbarer.

Das *Lerntagebuch* (der Blog „Individuelle Wissenspfade“) soll die Studierenden dabei unterstützen, ihre individuellen Lernziele und Erwartungen an die Problembearbeitung und -lösung zu formulieren und daraus einen persönlichen Wissenspfad zu erarbeiten. Im Verlauf der Praxiswoche dokumentiert jeder Studierende in seinem Blog seine Eindrücke und Lernerfahrungen. Dadurch wird sein Lernpfad sichtbar und kann auch von den anderen Studierenden und den Dozenten kommentiert werden. Durch das Veröffentlichen der Lerntagebücher als Blogs erhalten die Studierenden die Gelegenheit, die Erfahrungen anderer zur Kenntnis zu nehmen und in ihren eigenen Reflexionsprozess zu integrieren. Der Dozent kann sein Coaching auf diese Weise intensiver gestalten, da er an den aktuellen Aktivitäten ansetzen kann.

⁽⁴⁾ Mit BibSonomy lassen sich einfach und komfortabel Lesezeichen und Publikationen online verwalten und teilen: <http://www.bibsonomy.org>.

⁽⁵⁾ <http://scholar.google.de/>

⁽⁶⁾ WordPress ist ein Weblog Publishing System, das bei der Erstellung von Weblogs (als Webseite geführte und öffentlich oder für einen definierten Nutzerkreis einsehbare Tagebücher) eingesetzt wird: <http://wordpress.org>.

⁽⁷⁾ Google Docs ermöglicht die gemeinsame Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten, Tabellen und Präsentationen online und in Echtzeit durch mehrere Personen: <http://docs.google.com>.

4. Reflexion

Die Ergebnisse einer qualitativen Befragung der Studierenden am Ende der Praxiswoche werfen ein differenziertes Licht auf das beschriebene Szenario:

Gelungener gebündelter Einstieg: Die Studierenden fanden es sehr gut, dass sie eine „gebündelte“ Einstiegsseite für die Web 2.0-Anwendungen hatten und wurden durch die Möglichkeit des direkten Zugriffs über die PCs im Projektraum dazu motiviert, die auf der Netvibes-Seite angegebenen Links, Dienste und Anwendungen auch zu nutzen. Vor allem die vorkonfigurierte Google-Suche haben sie insbesondere in der ersten Phase der Praxiswoche genutzt.

Kontinuierliche Ergebnisdokumentation: In den Forschungsblogs wurden täglich Berichte eingestellt, wobei die Gruppe sich gegenseitig dazu angehalten hat, die Daten auch ausschließlich dort abzulegen.

Anregung durch andere: Die persönlichen Blogs zur Dokumentation des Lernverlaufs (Wissenspfade) wurden intensiv nur von der Hälfte der Projektteilnehmer in Anspruch genommen. Diese fanden die Einrichtung des Blogs als Reflexionsinstrument sehr gut. Positiv hoben sie hervor, dass sie durch das Lesen der Einträge der anderen zur weiteren Reflexion angeregt wurden, allerdings fand kaum eine Kommentierung der anderen Einträge statt. Die Kommentare der Dozentin fanden sie aber sehr wichtig. Die Teilnehmer, die den individuellen Blog nicht genutzt haben, standen dem Schreiben eines Lerntagebuches insgesamt kritisch gegenüber und verweigerten die Teilnahme. Für sie hätte es eine große Überwindung gekostet, sich abends nach dem Seminar noch einmal an den PC zu setzen. Ein Teilnehmer hätte es bevorzugt, wenn es im Seminarraum eine Pinwand gegeben hätte, an die er am Ende eines Projekttages einen Kommentar hätte anbringen können. Auf die Frage, ob es sinnvoller gewesen wäre, die individuellen Einträge direkt im Anschluss an das Seminar noch „vor Ort“ zu tätigen, verneinten die Studierenden (bis auf eine Person, s.o.). Sie bräuchten die Zeit, um die Erfahrungen und die Eindrücke des Tages verarbeiten zu können.

Ungenutzte Anwendungen: Die Web 2.0 – Anwendung Google Docs wurde kaum genutzt. Zwar haben die Studierenden einmal Arbeitsaufgaben verteilt und vereinbart, dass die erarbeiteten Texte in Google Docs eingestellt werden. Dies haben aber nur zwei Personen gemacht. Die anderen haben Word genutzt und dieses Dokument dann per E-Mail verschickt. Begründet wurde das Vorgehen damit, dass sie unter Zeitdruck standen und dann lieber ein Tool gewählt haben, das „sie

im Schlaf beherrschen“. Die Nutzung von Google Docs fanden sie insgesamt eher aufgesetzt.

Einfache Handhabbarkeit: Die knapp gehaltene Einführung in die Handhabung der verwendeten Tools fanden die Studierenden sehr gut, weil sie insbesondere zu Beginn der Praxiswoche sehr stark mit der inhaltlichen Aufgabe und der Organisation des Gruppenprozesses beschäftigt waren. Eine intensive Beschäftigung mit den Tools hätte sie überfordert (cognitive overload). Die knappe Erläuterung der Anwendungen war in diesem Falle sinnvoll, da die Tools einfach zu handhaben waren und die Nutzung im Präsenzseminar erfolgte, so dass sich die Studierenden bei Problemen wechselseitig unterstützen konnten.

Nachvollziehbarkeit des Lerngeschehens: Die Dozentin fand den Forschungsblog und die individuellen Blogs sehr gut, weil sie zeitnah über den Verlauf des Seminars informiert war und dann entsprechend reagieren konnte. Bei den individuellen Wissenspfaden hatte sie zusätzlich die Möglichkeit, noch auf einige dort genannte Aspekte im Seminar reagieren zu können.

5. Ausblick

Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen das forschende Lernen in der Präsenzlehre positiv unterstützen kann. Es war dabei ebenfalls zu beobachten, dass ein Umdenken bei Studierenden und Lehrenden hinsichtlich der Öffnung der individuellen Arbeitsweise und -ergebnisse stattfinden muss. Die am Lehr-/Lernprozess Beteiligten müssen abgesehen von ihren individuellen Bedürfnissen darüber entscheiden, in welchem Umfang und Maße sie ihren Lernprozess offenlegen bzw. auch welche Informationen von Ihnen weitergegeben werden müssen, um die anderen in ihrem Lernprozess zu unterstützen. Hierbei spielt auch die noch unzureichend gelöste Problematik des Datenschutzes eine Rolle.

Das beschriebene Szenario wird in einem nächsten Schritt auf das gesamte Modul ausgeweitet und in ein Blended Learning Szenario umgewandelt. Darüber hinaus werden die zur Verfügung gestellten Web 2.0-Werkzeuge um weitere, den Forschungsprozess unterstützende Anwendungen ergänzt (z.B. Brainstorming- und Strukturierungswerkzeuge).

Literatur

Carell, Angela & Schaller, Isabel (2008): Orchestrierung von Web 2.0-Anwendungen im Kontext hochschulischer Lehr-/Lernprozesse. Delfi-Konferenz 2008. 07. bis 10. September in Lübeck.

Koch, Michael / Richter, Alexander (2007): Enterprise 2.0. Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen. München: Oldenbourg.

O'Reilly, Tim (2005): What is Web 2.0. - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. [<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-2.0.html> – letzter Zugriff am 22.07.2009].

Wildt, Johannes (2002): „Forschendes Lernen“ – Renaissance eines „Leitgedankens“ für die Studienreform? oder der lange Weg des Wissenschaftsrats zur Hochschuldidaktik. In: Asdonk, J. / Kroeger, H. / Strobl, G. / Tillmann, K.-J. / Wildt, J. (Hrsg.): Bildung im Medium der Wissenschaft. Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 109. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 167-173.

Die Autorinnen

Dr. Angela Carell und *Dipl.-Ing. Isabel Schaller* arbeiten am Lehrstuhl für Informations- und Technikmanagement, Ruhr-Universität Bochum. Sie setzen sich mit dem Einsatz neuer Medien für Lehr-/Lernprozesse auseinander. Im Projekt DaVinci untersuchen sie die Möglichkeiten des Einsatzes von Informationstechnologien zur Unterstützung von Kreativitätsprozessen in Arbeits- und Lerngruppen.

Forschendes E-Learning

Live-Experimente mit Design-based Research entwerfen

Isa Jahnke, Claudius Terkowsky, Christian Burkhardt, Uwe Dirksen,
Matthias Heiner, Johannes Wildt, A. Erman Tekkaya

„Entwerfen ist also alles andere als freies Phantasieren. Es ist vielmehr das Vorstellen eines zukünftigen Zustands innerhalb gewisser, nicht überschreitbarer Grenzen. Diese Grenzen sind die Grenzen des Möglichen“

(Strukturen der Lebenswelt. Schütz & Luckmann 2003, 480).

Live-Experimentieren in einer E-Learning-Plattform

In diesem Beitrag wird das Forschungsparadigma „Design-based Research“ (DBR) und dessen Leistungsfähigkeit beim Entwerfen und Gestalten eines neuen E-Learning-Szenarios am Beispiel des internationalen E-Learning-Entwicklungsprojektes PeTEX (Platform for Telemetrik Experimentation) verdeutlicht. Das Besondere an PeTEX ist, dass ingenieurwissenschaftliche Live-Experimente der Fertigungstechnik zugleich an drei europäischen Standorten durch die Lernenden über eine Online-Lernumgebung ferngesteuert und fernbeobachtet werden können. Über Internet- und Computermediale Schnittstellen für Sehen, Hören, Bewegen und Messfühlen innerhalb der Versuchsanordnung werden Beobachtungs- und Messdaten erzeugt, welche dann zur weiteren Auswertung genutzt werden können. Für das Lehr-/Lernszenario werden Ansätze des experimentellen- und des forschenden Lernens unter der Maßgabe des „Shift from Teaching to Learning“ (z.B. Barr & Tagg 1995) zu neuen didaktischen Szenarien zusammengeführt, welche im Projekt gemeinsam mit den beteiligten HochschullehrerInnen und WissenschaftlerInnen in einem moderierten Verfahren entwickelt und graphisch modelliert werden.

Shift from Teaching to Learning

Nimmt man die Erkenntnisse aus dem *Shift from Teaching to Learning* als Grundlage für den Entwurf neuer didaktischer Szenarien, sollten bei der Gestaltung neuer Plattform-gestützter E-Learning-Szenarien insbesondere der Kompetenzerwerb und die Learning Outcomes in den Vordergrund gerückt werden. Burow schlussfolgert, „dass Lehrende sich von der Vorherrschaft des Unterrichts lösen und eher zu Designern attraktiver herausfordernder Lernlandschaften entwickeln müssen, wollen sie nachhaltig wirksame Ergebnisse erzielen (...). Nur in offenen Möglichkeitsräumen

kann man auch neue Möglichkeiten entdecken, erproben und ggf. verwerfen“ (Burow 2003, 259). Konstruktivistische Ansätze des Lernens betonen, dass es einer angemessenen Balance zwischen Lehr-/Lernobjekten und -prozessen, Assessments und deren subjektiv bedeutsame Anschlussfähigkeit an die jeweiligen kognitiven Strukturen der Studierenden bedarf. Mit dieser Sichtweise ist konsequenter Weise ein ‚Re-Design‘ von Lehr-/Lern-Arrangements verbunden, das Lernprozesse aus der Perspektive des Lerners in den Mittelpunkt stellt und entsprechend gestaltet. In diesem Sinne wird die Hochschullehre im Rahmen eines „gemäßigten Konstruktivismus neu kontextuiert“ (vgl. Wildt 2007) und aus Sicht der Lernenden durchdacht.

Übertragen auf das o.g. E-Learning Szenario – Einbettung von Live-Experimentiermöglichkeiten – bedeutet das, das Experimentieren und die damit in Verbindung stehenden tatsächlichen Problemzusammenhänge in den Mittelpunkt der Lernaufgaben zu stellen und von dort aus das E-Learning Szenario, die Lehr-/Lernobjekte zu entwickeln und die möglichen Lernprozesse hinreichend komplex zu antizipieren und zu gestalten.

So entstand während der Projektplanung die Grundidee, Experten aus der Fertigungstechnik, Software-Entwicklung und Hochschuldidaktik zusammenzubringen und gemeinsam ein Szenario für Experimentierendes E-Learning zu gestalten. Zum einen betraten die jeweiligen Fachexperten komplexes Neuland, zum anderen stellte sich heraus, dass einige der Beteiligten stark voneinander abweichende Vorstellungen und Praktiken in Bezug auf die Vermittlung von Wissen zur Fertigungstechnik hatten. Die drei europäischen Partner hatten zudem unterschiedliche Vorerfahrungen mit E-Learning. Aufgrund dieser Erfahrungen stellen sich folgende zentrale Fragestellungen: Wie kann ein Gestaltungsprozess mit dem Ziel Experimentierendes E-Learning zu entwerfen in einem interdisziplinären Team durchgeführt werden? Wie können routinierte, tradierte Handlungen und Interaktionen von Lehrenden ‚aufgebrochen‘, aufgedeckt, moderiert und neu modelliert werden, so dass E-Learning nicht reduziert wird auf die Übertragung von Vorlesungen auf technische Lernmanagementsysteme?

Das Forschungsparadigma "Design-based Research" (DBR) mit der Methode des "eLearning-oriented Walkthrough" (eLOW)

Der eLearning-oriented Walkthrough – basierend auf der Methode des Socio-Technical Walkthrough (Hermann et al. 2004), die Organisations- und Software-Entwicklung integrativ gestaltet – ist für die Gestaltung von E-Learning-Szenarien in teils veränderter Form übertragen worden. Ähnlich wie der Untersuchungsansatz ‚Action Research‘ (Aktions- bzw. Handlungsforschung) will auch das DBR (Reinmann 2005; Reeves, Herrington & Oliver 2005) reale, authentische Probleme lösen. Design-based Research is „a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually sensitive design principles and theories“ (Wang & Hannafin 2005, 6). Die Grundlage des DBR sind zwei zyklische Phasen: a) Phase der Analyse (Reflexion der Intervention) und b) Phase der Aktion (Intervention, Design, Implementation). Die Phasen sind iterativ und wechseln sich mehrmals ab, bis die Optimierung des E-Learning-Lernszenarios abgeschlossen ist, um schließlich zu einer geeigneten Lösung zu kommen und die Lernsituation verbessert zu haben. PraktikerInnen (z.B. Lehrende) wie auch ForscherInnen arbeiten in den Phasen eng zusammen und können in beiden Rollen zugleich sein: Sie sind Lehrende und Forscher.

Die eLOW-Methode unterstützt die mehrmaligen iterativen Phasen. Sie besteht aus dem Hauptelement der kollaborativen, grafischen Modellierung und wird durch Leitfadengestützte Gruppeninterviews (vgl. Jahnke, Herrmann & Prilla 2008) strukturiert. Im ‚Walkthrough‘ (*etwas gemeinsam durchwandern*) wird ein grafisches Modell erzeugt, welches durch die Visualisierung dazu verhilft, die verschiedenen Perspektiven der Beteiligten kenntlich zu machen. Ziel ist dann, ein gemeinsames Verständnis des E-Learning-Prototyps zu fördern, gemeinsam mit den Beteiligten einen E-Learning-Prozess zu designen, und einen soziotechnischen Lern-Prototyp zu entwerfen.

Die eLOW-Methode hat nicht zum Ziel, experimentell zu messen, ob etwas funktioniert oder nicht sondern will Gestaltungsprinzipien und gegenstandsbezogene Hypothesen (Theorien) im Forschungsprozess über eine kooperative Verständigung entwickeln. So ist der Learning-oriented Walkthrough doppelt verankert: In der Theorie (Erkenntnisse bezogen auf die Lehr-/Lernforschung, Gestaltungshinweise bzw. Design Prinzipien und methodologische Neuerungen) sowie in der Praxis.

Im Verlauf mehrerer moderierter Gruppeninterviews (off- und online) wird mit den beteiligten Forschenden, Lehrenden sowie Lernenden ein grafisches Modell skizziert bzw. kreiert, welches die Lernumgebung und die dort integrierte Aktivität des Live-Experimentierens darstellt. Die grafische Modellierung wird hierbei als ein Instrument genutzt, welches Informationen und ihren Kontext partizipativ mit allen beteiligten Personen erhebt, und dabei die Befragung auf eine bestimmte Situation oder einen Prozess fokussiert. Die Antworten auf die Fragen werden gemeinsam diskutiert und grafisch visualisiert.

Die zentrale Leitfrage für die Gruppeninterviews in PeTEX war: Welche Aktivitäten werden die künftigen Lerner im PeTEX-E-Learning-Szenario durchlaufen? Welche Informationen benötigen sie dafür?

Die Herausforderung beim Design des soziotechnischen Prototyps bestand darin, folgende vier Lern-Ebenen miteinander zu verzahnen. Es war ein Lern-Pfad zu designen, der die folgenden Punkte einbindet:

- Instruktionen zum Wissensgebiet (hier: Fertigungstechnik; Umformung, Schweißen und Drehen/Fräsen),
- Lernprozesse inkl. Feedback-Möglichkeiten zum Lernstand (z.B. ob beantwortete Fragen richtig oder falsch sind),
- die Community-Ebene zur Kommunikation und zum Erfahrungsaustausch
- sowie als zentrales Element: das Live-Experimentieren (als exploratives Experimentieren, als Hypothesen-geleitetes Experimentieren und/oder als Einübung von Routinen und Praktiken).

Nach jeder eLOW-Sitzung erfolgt die „Aktionsphase“, also die Umsetzungsphase dessen, was in der Sitzung zuvor gemeinsam analysiert, entworfen und in einem Modell dokumentiert wurde. Nach einem vereinbarten Zeitpunkt erfolgt eine weitere gemeinsame eLOW-Sitzung, in der analysiert wird, was in der Umsetzung erfolgreich ist oder was geändert werden sollte. Dies wird im Modell gekennzeichnet. So werden Schritt für Schritt sowohl das Modell als auch die Praxis (der soziotechnische Prototyp) entwickelt, angepasst und verändert.

Fazit und Ausblick

Neue, insbesondere interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsbereiche erfordern prozessreflektierende und -transzendierende Forschungs- und Entwicklungsmethoden.

Mit der Methode ‚Learning-oriented Walkthrough‘ erhalten ForscherInnen eine direkte Rückmeldung

zum soziotechnischen E-Learning-Szenario, und können das Design erweitern und die Praxis daran verändern.

Die Modelle unterstützen die Kommunikation über bestimmte E-Learning-Aspekte (z.B. Experiment-Einbindung, Verzahnung mit Lehr- und Lern-Prozessen, Kommunikationsstrukturen, soziale Prozesse etc.). Mit Hilfe der eLOW-Methode können existierende Vorstellungen, Denk- und Sichtweisen bewusst gemacht werden. E-Learning kann so gestaltet werden, dass es nicht ausschließlich reduziert wird auf die Übertragung von Vorlesungen auf technische Lernmanagementsysteme. Mittels der Methode können vielfältige, innovative E-Learning-Szenarien entworfen und gestaltet werden, die den Studierenden und deren Denk- und Lernstrategien Rechnung tragen.

Literatur

Barr, Robert B. & Tagg, John (1995): From Teaching to Learning - A New Paradigm for Undergraduate Education. In: *Change*, 27 (1995), 6, pp. 12-25.

Burow, Olaf-Axel (2003): Möglichkeitsräume statt Unterricht - Wie Bildungseinrichtungen zu Kreativen Feldern werden. In: Arnold R. / Schübler, I. (Hrsg.): *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen*. Hohengehren: Schneider, S. 249-260.

Jahnke, Isa / Herrmann, Thomas / Prilla, Michael (2008): Modellierung statt Interviews - eine neue qualitative Forschungsmethode? In: Herczeg, M. / Kindsmüller, M. C. (Hrsg.): *Mensch und Computer 2008*. München: Oldenbourg Verlag, S. 377-386.

Herrmann, Thomas / Hoffmann, Marcel / Kunau, Gabriele / Loser, Kai-Uwe (2004): A Modeling Method for the Development of Groupware Applications as Socio-Technical Systems. In: *Behaviour & Information Technology*, 23 (2004), 2, pp. 119-135.

Reeves, Thomas / Herrington, Jan / Oliver, Ron (2005): Design Research. In: *Journal of Computing in Higher Education*, 16 (2005), 2, pp. 97-116.

Reinmann, Gabi (2005): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: *Unterrichtswissenschaft*, 33 (2005), 1, S. 52-69.

Schütz, Alfred & Luckmann, Thomas (2003): *Strukturen der Lebenswelt*. Konstanz: UVK.

Wang, Feng & Hannafin, Michael J. (2005): Design-based research and technology-enhanced learning environments. In: *Educational Technology Research and Development*, 53 (2005), 4, pp. 5-23.

Wildt, Johannes (2007): Vom Lehren zum Lernen. In: Bretschneider, F. / Wildt, J. (Hrsg.): *Handbuch Akkreditierung von Studiengängen*. Bielefeld, S. 44-54.

Das Projekt "PeTEX – Platform for Telemetric Experimentations and E-Learning", wird mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert, Programm Leonardo da Vinci, Lifelong Learning, Dez. 2008 bis Nov. 2010. Verantwortung für diesen Inhalt tragen allein die Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Danksagung

Für die konstruktive Zusammenarbeit im Rahmen von PeTEX möchten wir uns bei unseren Projektpartnern Herrn Livan Fratini und Roberto Licari (Universität Palermo) sowie Herrn Mihai Nicolescu (Universität Stockholm) bedanken.

Die Autorinnen und Autoren

Christian Burkhardt, M.Sc. M.Eng., seit Februar 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) der Technischen Universität Dortmund.

Uwe Dirksen, Dr.-Ing., Oberingenieur am Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) der Technischen Universität Dortmund, verantwortlich für die Lehre und Leiter der Abteilung Biegeumformung.

Matthias Heiner, Hochschuldidaktiker und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hochschuldidaktischen Zentrum der Technischen Universität Dortmund, aktuell Projektmanagement und -bearbeitung des BMBF-Projekts ProFiLe zur Lehrkompetenzforschung.

Isa Jahnke, Jun.-Prof. Dr., Juniorprofessorin am Hochschuldidaktischen Zentrum der Technischen Universität Dortmund. Als Sozialwissenschaftlerin forscht und lehrt sie zur Gestaltung sozio-technischer Systeme in der Hochschule, Community-basiertes Lernen und digitale Didaktik.

A. Erman Tekkaya, Prof. Dr.-Ing., seit 2007 Leiter des Instituts für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) an der Technischen Universität Dortmund, außerdem seit 2007 Editor-in-Chief des „Journal of Materials Processing Technology“ (Elsevier).

Claudius Terkowsky, Dipl.-Päd., seit Februar 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hochschuldidaktischen Zentrum der Technischen Universität Dortmund im Projekt PeTEX (Platform for Telemetric Experimentation and E-Learning).

Johannes Wildt, Prof. Dr. Dr. h.c., seit 1997 Leiter des Hochschuldidaktischen Zentrums der Technischen Universität Dortmund. Fachgebiete: allgemeine Hochschuldidaktik, Lehrerbildung, Professionalisierung, fachübergreifendes Studieren, projekt- und problemorientiertes Lernen, hochschuldidaktische Fortbildung und Supervision.

Kompetenzentwicklung durch Forschendes Lernen?

Ralf Schneider

Im Gegensatz zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates (2001), in denen suggeriert wird, dass allein eine Zunahme an Forschung, Forschungskompetenz und forschungsbasierter Lehre auch dazu führt, dass Studierende die Bedeutung von Forschung für eine – insbesondere für ihre eigene – professionelle Berufsausübung als berufsbiographisch relevant wahrnehmen und sich unter diesem Forschungsfokus entsprechend sozialisieren (lassen), weisen die Ergebnisse von Schneider (2009) in eine andere Richtung. Im Anschluss an die in diesem Heft bereits dargelegte Argumentation von Wildt, wird in seinen Untersuchungen über hochschuldidaktische Initiierungsmöglichkeiten Forschenden Lernens deutlich, dass Lernen im Format der Forschung vor allem dann, wenn es sich in einem Praxisraum außerhalb der Hochschule entfalten soll, besonderer didaktisch-kreativer Settings bedarf. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Wechsel von einer erfahrungsbasierten zu einer wissenschaftlich-empirischen Erkenntnishaltung nicht mehr unter dem direkten Einfluss des institutionellen Rahmens der Hochschule steht, sondern sich z.T. in Bezügen der jeweiligen Praxis befindet, die erfahrenes Handeln stärker präferiert als distanzierendes Beobachten.

Mit besonderem Blick auf die Theorie-Praxis-Integration in der Lehrerbildung hat Schneider die Entwicklung forschender Lernprozesse im Modellversuch Berufspraktisches Halbjahr (vgl. Schneider/Wildt 2002, 2003) an den studentischen Arbeitsergebnissen inhaltsanalytisch untersucht (vgl. Schneider 2009). In der Nachzeichnung dieses hochschuldidaktischen Entwicklungs- und Forschungsprojekts hat er aufzeigen können, dass Lernprozesse, in der alleinigen Orientierung am formalen Forschungszyklus nicht ausreichen, um wissenschaftlich anspruchsvolle Lernprozesse hervorzubringen. Ohne Rückbindung an bzw. Einbettung in einen theoretischen Bezugsrahmen, der vor dem Hintergrund der jeweils ermittelten (Praxis-)Forschungsfrage von den Studierenden in Begleitung erarbeitet werden muss, verbleiben die einzelnen Untersuchungsvorhaben auch empirisch auf einer trivialen Ebene: man beobachtet, misst und befragt, was schon beobachtet, gemessen und beantwortet ist.

Lernen im Format des Forschens ergibt sich nicht emergent, sondern stellt die Frage danach, wie der je eigene, zumeist auf Alltagserfahrungen

beruhende Erkenntnisprozess (von Studierenden) mit den Formen wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung didaktisch zu synchronisieren ist, immer wieder neu. Im Rahmen und Verlauf des Modellversuchs, aus dem die nachfolgenden Ergebnisse entnommen sind, haben sich als didaktischer Handlungs- und Gestaltungsraum für die Kompetenzentwicklung drei zentrale Bezugsgrößen herauskristallisiert:

1. Eine Praxis bzw. ein Praxisausschnitt
2. Ein theoretischer Bezugsrahmen bzw. theoretisches Modell
3. Empirische Forschung (Methoden und Forschungszyklus)

Zwischen diesen drei Bezugsgrößen sind im Hinblick auf die Qualität der Anschlussfähigkeit an das wissenschaftliche Diskurssystem unterschiedliche Bearbeitungstypen auszumachen. Zur Abbildung dieses qualitativen Entwicklungsprozesses sind aus diesen Bearbeitungstypen folgende vier Entwicklungsstufen zu vier Modellen zusammengefasst worden.

Im ersten Modell (vgl. Abb. 1) führt die Systematik des theoretischen Modells⁽¹⁾ aus der Praxisperspektive bestenfalls zu Irritationen aufgrund der Nicht-Übereinstimmung mit dem vorhandenen eigenen Bild von Praxis. Die Übernahme von Begrifflichkeit aus dem theoretischen Bezugsmodell ist kein Hinweis auf eine kritische Auseinandersetzung mit dem theoretischen Modell, sondern bestätigt mit der eklektischen Verwendung einzelner Theorieelemente ein naives Bearbeitungsniveau (vgl. Stufe I des Kompetenzmodells).

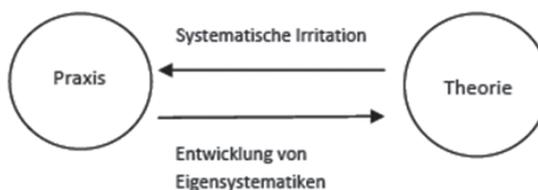


Abb. 1: Erste Entwicklungsstufe

Im zweiten Modell (Abb. 2) führt die Rezeption der Systematik des theoretischen Modells erfolgreich zur Systematisierung der Praxis aus der eigenen Akteurs-Perspektive. Der Versuch unter for-

⁽¹⁾ Das theoretische Bezugsmodell (hier Sozialökologie) war Gegenstand der Erarbeitung eines vorbereitenden Seminars.

schungsmethodischen Gesichtspunkten die systematisierte Praxis zu untersuchen, führt hingegen zur Irritation und zu einer „naiven“ Anwendung einzelner Untersuchungsinstrumente. Anstatt z.B. eine Interviewform vor dem Hintergrund der Untersuchungsfrage auszuwählen und zu begründen, wurde vorzugsweise auf ein „kollegiales Gespräch“ zurückgegriffen, ohne weitere methodische Überlegungen vorzunehmen. Das Ziel liegt dabei vor allem in der Gewinnung von Informationen und der Herstellung eines Konsenses über bestimmte Sachverhalte aus der Sicht eigener Handlungsoptionen (vgl. Stufe II des Kompetenzmodells).

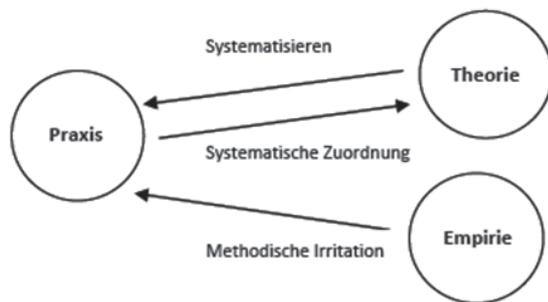


Abb. 2: Zweite Entwicklungsstufe

Im dritten Modell (Abb. 3) führt die Rezeption des theoretischen Modells zu einer differenzierteren Systematisierung der Praxis, mit der weitere subsystemische Praxisbereiche ausdifferenziert und aufeinander bezogen werden können. In der Durchführung forschungsorientierter Untersuchungen tritt die systematische Ausdifferenzierung entlang dem theoretischen Modell als Orientierungsgröße zugunsten der Orientierung am Forschungszyklus (Empirie) zurück. Alternatives forschungsmethodisches Vorgehen wird z.T. erwogen, führt aber aus der jeweiligen Handlungsperspektive, verbunden mit der Absicht Praxis zu verbessern, nicht zu einer Veränderung der Handlungsoptionen (vgl. Stufe III des Kompetenzmodells).

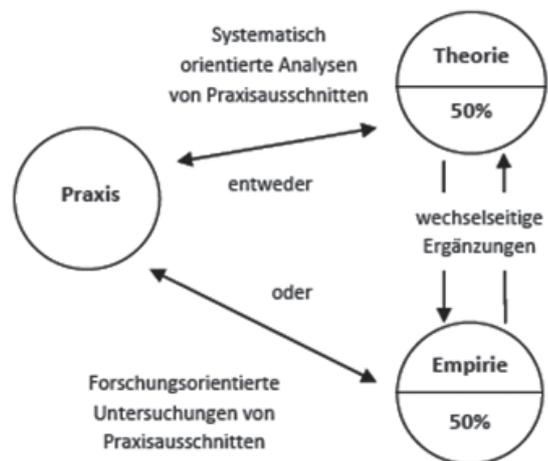


Abb. 3: Dritte Entwicklungsstufe

Im vierten Modell (Abb.4) stehen Praxis, theoretisches Modell und eine Orientierung am Forschungszyklus (Empirie) in einem wechselseitigen und ausgewogenen Verhältnis. Die jeweilige Proportionalität des Verhältnisses hängt zumeist von inhaltlichen Erwägungen und Schwerpunktsetzungen ab. Eine Beurteilung von Handlungsoptionen findet ausschließlich vor dem Hintergrund einer begründeten Auswahl (theoretisch/empirisch) statt (vgl. Stufe IV des Kompetenzstufenmodells).

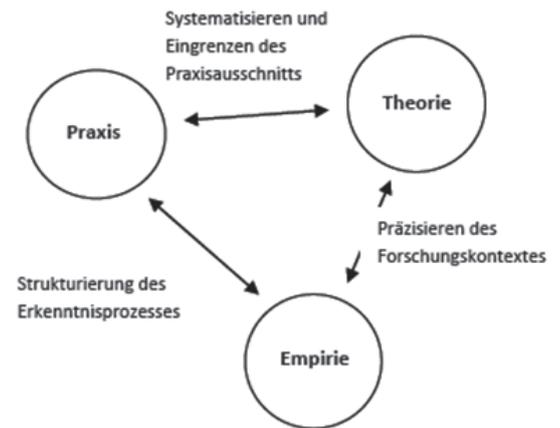


Abb. 4: Vierte Entwicklungsstufe

Die aus den Bearbeitungstypen hervorgegangenen vier Modelle von Entwicklungsstufen Forschenden Lernens bilden die Grundlage für die Entwicklung eines Kompetenzstufenmodells für Forschendes Lernen. Die jeweiligen Entwicklungsstufen korrespondieren darin mit den Abstufungen von Kompetenzen und erfassen die Spannweite zwischen einer eher „egozentrisch-alltagstheoretischen“ (Stufe 1) und einer eher „theoretisch-methodengeleiteten“ Perspektive (Stufe 4).

Das Kompetenzstufenmodell gliedert sich nach den typischen Phasen, die ein Forschungsprozess (in der Idealvorstellung) durchläuft. Entlang dieser Phasen werden Kompetenzstufen (I-IV) zugeordnet, die die im Forschungsprozess zum Ausdruck kommende Sicht bzw. Erkenntnishaltung der Studierenden auf die jeweilige Praxis in Abstufungen erfasst. In der konsequenten Ausrichtung auf den Forschungszyklus und die ihm zugrunde liegenden empirischen Perspektivierungen dient dieses Kompetenzstufenmodell dem Zweck, die Praxis durch eine veränderte Erkenntnishaltung und die Entwicklung einer darauf abgestimmten Reflexionsfähigkeit an den wissenschaftlichen Diskurs anzuschließen.

Der Anstoß zur Reflexion entsteht dabei zumeist erst im Verlauf des Forschungsprozesses und in einer didaktisch aufbereiteten Konfrontation mit einem Problembereich der Praxis. Das bewusste Arrangieren der Differenz von wissenschaftlicher

Erkenntnishaltung und probaten, bisher möglicherweise für erfolgreich gehaltenen handlungsorientierten Erklärungsmustern führt die Studierenden zumeist in eine Phase der Irritation, in der sie feststellen, dass sie mit ihren bisherigen Erfahrungs- und Erklärungsansätzen zu den Bedeutungen und Wirksamkeiten eigenen wie fremden Handelns das dargestellte Problem nicht erfolgreich bearbeiten können.

Die Phase der Irritation kann bisweilen so lange Zeit in Anspruch nehmen, wie der einzelne Studierende versucht, den Forschungsprozess an die bestehenden Erklärungsmuster anzupassen. Im günstigsten Fall misslingt diese Deklination⁽²⁾ des Forschungszyklus durch die Handlungsperspektive schon unmittelbar, z.B. in der Feststellung, dass die selbst gewählte und ausformulierte Frage empirisch unbeantwortbar ist und entsprechend verändert werden muss. Im ungünstigsten Fall hält der Studierende an seinen Erklärungsansätzen fest, lässt sich nicht auf einen Forschungsprozess ein und bleibt dann zumeist seiner subjektiven Deutung des gewählten Praxisproblems und bestenfalls der Abwägung alternativer Handlungsoptionen verhaftet. Führt aber die Deklination des Forschungszyklus zu einer Distanznahme hinsichtlich bisheriger Erklärungsmuster (Veränderung der Fragestellung, Beschäftigung mit einer alternativen Methode, Formulieren des Erkenntnisinteresses, theoretische Einbettung), eröffnet sich mit diesem Perspektivenwechsel gleichzeitig der Spielraum für unterschiedliche reflexive Zugänge.

Kompetenzstufenmodell Forschenden Lernens

Das Kompetenzstufenmodell, das im Weiteren vorgestellt wird, ergibt sich aus der Zuordnung der Stufen I – IV zu den einzelnen Abschnitten des Forschungszyklus.

Stufe I	Stufe II	Stufe III	Stufe IV
Naive Einstellung	Im Fokus: das eigene Handeln	Mit der Absicht der Verbesserung der konkreten Praxis	Praxisforschung theoretisch begründet durchführen und reflektieren

Die Kompetenzstufen, die im Modell waagrecht angeordnet sind, geben Auskunft über die Art des Perspektivwechsels in Hinblick auf die Stellung zur Praxis. Die Kompetenzstufe I bezeichnet eine „naive Einstellung“. In dieser Akteursperspektive wird das Handeln in der Praxis nach vorgefundenen Handlungsrouninen unreflektiert zum Maßstab eigenen Handelns genommen. Die Lernauf-

⁽²⁾ Der Begriff Deklination, der ursprünglich im grammatikalischen Sinne die Abwandlung bzw. Beugung von Substantiven, Adjektiven usw. unter die vier Fälle bezeichnet, wird hier im übertragenen Sinne für die Bezeichnung der Bewältigung der Anforderungen verwendet, die sich aus der Logik des Forschungshandelns in der Schrittfolge des Forschungszyklus ergeben.

gabe besteht dann lediglich in der Ausübung des in der Praxis Üblichen. Auf Kompetenzstufe II wird die eigene Praxis auf die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten hin reflektiert. Stufe III nimmt die Verbesserung der Praxis in den Blick. Auf Stufe IV treten schließlich die theoretischen und Begründungen für berufspraktisches Handeln in den Mittelpunkt (vgl. Abb. 6 im Anhang).

Um die Differenz zwischen einer Perspektive handlungsbezogener Praxisbewältigung und einer im weitesten Sinne wissenschaftsorientierten Erkenntnishaltung zu erfassen, bildet das Kompetenzstufenmodell ausreichend Anhaltspunkte. Seine Grenzen bestehen – wie auch bei den meisten anderen Kompetenzmodellkonstruktionen – vor allem darin, dass

- Aussagen über die didaktische Ausgestaltung von Lehr-Lernprozessen nicht ableitbar sind⁽³⁾,
- der Zusammenhang von Wissen und Können und damit der Grad des Erwerbs und eine Dauerhaftigkeit von Reflexionsfähigkeit nicht hergestellt werden kann,
- über die kritische Distanzierung zum pädagogischen Handlungsfeld hinaus der Grad der Berufsfertigkeit oder Professionalisierung damit nicht allein abzubilden ist.

Beschränkt man sich aber für den Augenblick darauf, studentische Arbeiten entlang dem Forschungszyklus inhaltsanalytisch zu untersuchen, erhalten die einzelnen Kompetenzstufen in mehrfacher Hinsicht Plausibilität:

- sie gewähren Einblick in die Motiv- und Interessenslagen und entsprechende Themen-selektionsprozesse von Studierenden,
- sie geben an, ob der Forschungsverlauf formal eingehalten wurde,
- sie geben Auskunft über das Reflexionsniveau in allen Phasen des Forschungsprozesses,
- die einzelnen Differenzstufen und entsprechend operationalisierten Qualitätsmerkmale stellen eine relative Vergleichbarkeit her und
- ermöglichen dadurch gleichzeitig eine Basis für Selbst- und Fremdeinschätzungen.

Hochschuldidaktisch wären zwei zentrale Aspekte mit diesem Kompetenzstufenmodell erfüllt:

Erstens erhält man – und das gilt gleichermaßen für Studierende wie Lehrende – einen Überblick über die Anforderungen an Prozesse Forschenden Lernens, sowohl im Hinblick auf die (idealtypische) Phasierung als auch auf die zu Grunde liegenden Standards und die zu erreichenden Fertigkeiten und Fähigkeiten.

⁽³⁾ Um solche Aussagen vornehmen zu können, bedarf es komplexerer didaktischer Gestaltungen, wie z.B. im Berufspraktischen Halbjahr als eines Handlungssystems, in dem Forschendes Lernen stattfinden kann.

Zweitens gewinnt man durch die qualitative Stufung entlang dem Forschungszyklus Transparenz über die zugrunde liegenden Beurteilungskriterien, die als eine Möglichkeit der Reflexionen über Lern- und Arbeitsprozesse genutzt werden können.

Bislang standen zur Aus- und Bewertung studentischer Arbeiten wie auch einer daraus hervorgehenden Beschreibung von Kompetenzen und Kompetenzentwicklungen weder ein gemeinsamer Bezugsrahmen noch gemeinsame Vergleichskriterien zur Verfügung. Mit den inhaltsanalytischen Untersuchungen konnten anhand ausgewählter Kategorien zentrale Elemente herausgearbeitet werden, die für die Entwicklung forschender Lernprozesse bedeutsam sind und diese positiv beeinflussen. Die Diskussion darüber hat zur Entwicklung eines Kompetenzprofils geführt, das zuvor als Kompetenzstufenmodell für Forschendes Lernen vorgestellt worden ist. Mit Hilfe dieses Modells war es möglich, studentische Arbeiten inhaltsanalytisch – zunächst beschränkt auf ein überregionales Vergleichsforschungsprojekt (vgl. Roters/Schneider et al. 2009) zu Ansätzen Forschenden Lernens – auszuwerten und durch den Grad an entwickelter Standardisierung Aufschlüsse darüber zu erhalten, welche Niveaus und damit verbundene Qualitäten von diesem Lernprozess zu erwarten sind.

Darüber hinaus gilt es zu prüfen, in welcher Hinsicht weitere Überarbeitungsschritte vorgenommen werden müssen, um die Qualität studentischer Arbeiten noch differenzierter und prozessbezogener erfassen zu können. Eine Möglichkeit besteht darin, die einzelnen Kompetenzniveaus Stufe I, Stufe II usw. in Qualitätsstufen 0 1, 2, 3 (siehe Abb. 5) weiter auszudifferenzieren. Mit dieser weiteren Ausdifferenzierung wäre ein praktikables Bewertungsschema zur Ermittlung von Kompetenzentwicklungen Forschenden Lernens gegeben.

Abb. 5: Ausdifferenzierte Qualitätsstufen des Kompetenzstufenmodells

Kompetenzstufen Skalen	Stufe I Naive Einstellung	Stufe II Im Fokus: das eigene Handeln	Stufe III Mit der Absicht der Verbesserung der konkreten Praxis	Stufe IV Praxisforschung theoretisch begründet durchführen und reflektieren
0 Keine zuordnungsfähige Aussage				
1 Eine Option/These wird formuliert				
2 Alternativen werden abgewogen aber ohne weitere Schlussfolgerungen				
3 Eine Beurteilung findet nach begründeter Auswahl statt				

Literatur

Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Koch-Priewe, Barbara / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik – Professionalisierung – Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: Eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. Dortmund. [<http://hdl.handle.net/2003/26029>].

Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2007): Forschendes Lernen in Praxisstudien – Ein hochschuldidaktisches Konzept zur Förderung professioneller Kompetenzen in der Lehrerbildung. In Journal Hochschuldidaktik, 18 (2007), H. 2, S. 11-15.

Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2003): Das Berufspraktische Halbjahr in Dortmund: Forschendes Lernen in Praxisstudien einer professionalisierten Lehrerbildung. In: Obolenski, A. / Meyer, H. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2002): Forschendes Lernen in Praxisstudien – das Beispiel des Berufspraktischen Halbjahres in der Lehrerbildung. In: Berendt,

B. / Voss, H.-P. / Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin, Stuttgart: Raabe, Griffmarke G 3.1.

Wissenschaftsrat (2001): Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung. Köln.

Der Autor

Dr. Ralf Schneider ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Hochschuldidaktischen Zentrum der Technischen Universität Dortmund.

Anhang

Abb. 6: Kompetenzstufenmodell (vgl. Schneider / Wildt 2007)

	Stufe I Naive Einstellung	Stufe II Im Fokus eigenen Handelns	Stufe III Mit der Absicht der Verbesserung konkreter Praxis	Stufe IV Praxisforschung theoretisch begründet durchführen und reflektieren
Vorüberlegungen Persönlicher Referenzrahmen, Formulieren eines Interessenschwerpunkts	Fehlanzeige <i>Bezugspunkt ist eigenes unterrichtliches Handeln</i>	wird ausgeführt	wird ausgeführt und aus praktischen Erwägungen heraus begründet	dto und theoretisch gehaltvolle Begründung
Phase I Darstellung und Analyse des Kontextes	findet nicht statt <i>Bewältigungsfragen, Suche nach Handlungsmustern</i>	Feldbeschreibung rein deskriptiv, auf eigenes Handeln in Praxis orientiert	Feldbeschreibung wird auf praktische Belange hin reflektiert	Das Feld wird unter Einschluss theoretisch gehaltvoller Unterscheidungen sondiert
Phase II Formulieren einer Untersuchungsabsicht Bilden von Arbeitshypothesen	findet nicht statt <i>Adaption der Lehrer/-innenperspektive, Antizipation von Routinehandlungen</i>	Thema wird formuliert Aber: diffus und auf eigenes Handeln hin orientiert	wird formuliert und in praktischer Absicht begründet	dto und wird in einen theoretischen Kontext gestellt
Phase III Präzisieren der Forschungsfragestellung Theoretische Einbettung	keine explizite Hypothese/Fragestellung zu erkennen <i>Unterrichtsgeschehen als Handlungsanforderung</i>	wird formuliert, aber nicht präzisiert	wird formuliert und auf praktische Institution hin reflektiert	dto und in einem theoretischen Bezugsrahmen reflektiert
Phase IV Entwicklung eines Forschungsdesigns Methodenwahl begründen und entscheiden	kein Design erkennbar <i>Suche nach Praxishilfen zur Unterrichtsgestaltung</i>	Design wird formuliert, orientiert an praktischen Handlungsmöglichkeiten	wird formuliert und in den praktischen Handlungskontext eingebettet	dto und methodologisch begründet und ausgearbeitet
Phase V Durchführung	Durchführung fehlt <i>eigener bzw. angeleiteter Unterricht</i>	unreflektiertes „muddeling through“	Reflexion auf die praktischen Handlungsbedingungen	theoretische Reflexion des Kontextes der Forschungspraxis
Phase VI Auswertung	keine Auswertung <i>Globale Eindrücke, Schematisierung nach gelungen/mislungen</i>	Ergebnis deskriptiv Sinn des Prozesses wird in Frage gestellt	auf praktisches Handeln ausgerichtete Auswertung	methoden- und erkenntniskritische Auswertung
Phase VII Interpretation 1. der Daten 2. des Forschungsprozesses (Reflexion)	Fehlanzeige <i>unreflektierte Annahmen: - unsystematisch - partiell - deskriptiv</i> <i>Nachsteuerung des Unterrichtsverlaufs</i>	Interpretationen ohne Begründung	Interpretationen mit Bezug auf praktische Handlungsabsichten	theoretische reflektierte Interpretation
Phase VIII Präsentation/Anwendung	Fehlanzeige <i>Schematisch skizzierte Unterrichtsverlaufsplanung</i>	pure Darstellung	auf Vermittlungskontext reflektierte Präsentationen	theoretische Reflexion des Vermittlungskontextes

Weiterbildung, Lehre und Beratung

Unser Veranstaltungsangebot finden Sie im Internet auf der Seite <http://www.hdz.tu-dortmund.de> im Abschnitt "Lehre/Weiterbildung".

Angebote für Lehrende

Das HDZ bietet den Erwerb des NRW Zertifikats "Professionelle Lehrkompetenz für die Hochschule" an. Das Zertifikat umfasst in drei Modulen insgesamt 200 Arbeitseinheiten (1 AE = 45 Min.), die sich folgendermaßen aufteilen:

- Basismodul (60 AE)
- Erweiterungsmodul (60 AE)
- Vertiefungsmodul (80 AE).

Bei der Zusammenstellung Ihres persönlichen Weiterbildungsprogramms zum Erwerb des Zertifikats beraten wir Sie gerne. Ausführliche Informationen zum Zertifikat finden Sie auf unserer Homepage unter der Rubrik „Lehre / Weiterbildung“.

Alle Veranstaltungen können natürlich auch unabhängig vom Erwerb des Zertifikats besucht werden. Die jeweilige Teilnahme wird bescheinigt.

Ansprechpartnerin: Dr. Sigrid Dany, E-Mail: sigrid.dany@tu-dortmund.de

Für alle Veranstaltungen können Sie sich unter <http://seminar.hdz.tu-dortmund.de/> anmelden.

BAUSTEIN „START IN DIE LEHRE“

START IN DIE LEHRE – Eine hochschuldidaktische Einführung in das Lehren und Lernen an der Technischen Universität Dortmund (20 AE)

Gute Lehre kann man lernen. Um gut und mit Vergnügen zu lehren, braucht man mehr als Fachkompetenz. Ebenso wichtig sind Fähigkeiten zur Vermittlung und Motivation sowie didaktisches Fingerspitzengefühl. Das Programmangebot richtet sich vorrangig an Erstlehrende, um ihnen beim Einstieg in die Lehre mehr Sicherheit zu geben, ist aber ebenso für erfahrene Lehrende offen. Im begrenzten Umfang stehen auch Plätze für Lehrende anderer Hochschulen zur Verfügung. Themen sind z.B.:

- Lernen und Lernstrategien
- Einsatz vielfältiger Lehr-Lehrformen (z.B. eLearning; forschendes, projektorientiertes und problemorientiertes Lernen)
- Reflexion und Moderation von Lehr-Lernprozessen
- Lehr- und Seminarplanung
- kreative Problemlösetechniken
- kompetenzorientiertes Prüfen
- Feedbackmethoden
- wissenschaftliche Schreib- und Lesekompetenz fördern

Termin: Dienstag, 22.09.2009 bis Donnerstag, 24.09.2009

Ort: HDZ, CDI-Gebäude, Vogelpothsweg 78, Campus Nord

Kontakt und Informationen: HDZ, jutta.wergen@tu-dortmund.de,
im Internet unter <http://www.hdz.tu-dortmund.de/start>

BAUSTEIN LEHREN UND LERNEN

Dr. Sigrid Dany

Professionelle und lebendige Gestaltung von Vorträgen in Lehre, Wissenschaft und Forschung (20 AE)

Die Vermittlung komplexer Lehrinhalte oder die Präsentation eigener Forschungsergebnisse vor Fachpublikum oder vor Pressevertreter/inne/n stellen neben einer fachlichen auch eine persönliche Herausforderung dar. Das Rüstzeug, um solche Situationen souverän zu meistern, ist vergleichsweise leicht zu erlernen. Eine besondere Unterstützung kann die Visualisierung des gesprochenen Wortes durch Nutzung moderner Medientechnik bieten.

Das Seminar setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Am ersten Tag werden grundlegende Kenntnisse in Rhetorik und Präsentation vermittelt und der unterschiedliche Umgang mit einem Fachpublikum und Pressevertreter/inne/n thematisiert. Es werden Wege und Möglichkeiten aufgezeigt, wie komplexe Sachverhalte durch sprachliche oder visuelle Metaphern vermittelt werden können. Daneben wird den Fragen nachgegangen: Wie bereitet man sich am besten auf ein Interview vor? Wie beantwortet man die Fragen? Wie bringt man seine Botschaft am besten rüber. Wie tritt man am besten gegenüber der Presse auf. Wie arbeiten Redakteure?

Am zweiten Tag haben die Teilnehmer/innen dann Gelegenheit, die erlernten Techniken umzusetzen und vorbereitete Einzelvorträge mit Hilfe von PowerPoint zu präsentieren. An die Einzelvorträge schließen sich Diskussionen mit den Teilnehmer/inne/n als Fachpublikum und einer Pressevertreterin an.

Es wird mit Videofeedback gearbeitet.

Die Vorbereitungszeit auf die Einzelvorträge wird als Workload mit 8 AE gewertet.

Termine: Freitag, 23. Oktober, 14.00-18.00 Uhr und Freitag, 6. November 2009, 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: sigrid.dany@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 9. Oktober 2009

Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes Wildt / Carola Bauschke-Urban / Dr. Ralf Schneider

Hochschuldidaktische Grundlagen für Lehrende (40 AE)

Die dreiteilige hochschuldidaktische Veranstaltungssequenz „Lehren und Lernen an der Hochschule“ gibt einen konzentrierten Einblick in hochschuldidaktische Grundlagen, schafft Gelegenheit zur Reflexion eigener Lehrerfahrungen und hilft, das Handlungsrepertoire im Kontext des Lehrens professionell zu erweitern. Die Veranstaltung besteht aus drei Komponenten.

Zwei zweitägige Werkstattseminare umschließen eine mit Beratung begleitete Praxisphase.

Das erste Seminar befasst sich mit Kriterien guter Lehre und mit der Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen durch Impulsreferate, Übungen und Simulationen. Es werden Teams für die Praxisphase gebildet.

Jede/r Teilnehmer/in macht eine eigene Lehrveranstaltung im Semester zum exemplarischen Gegenstand seiner/ihrer Lehrplanung. Diese Lehrveranstaltungen werden durch Hospitationen und kollegiale Beratung durch das jeweilige Team begleitet.

Der dritte Teil der Veranstaltungssequenz besteht wieder aus einem zweitägigen Werkstattseminar, in dem die Praxiserfahrungen der Teilnehmer/innen supervisorisch ausgewertet werden. Ein weiterer Akzent liegt auf dem Lernprozess von Studierenden, aus deren Perspektive die Lehre neu durchdacht wird. Vor diesem Hintergrund werden die Rollen in Lehre und Studium und ihre Ausgestaltung betrachtet und konfiguriert.

Teilnahmevoraussetzungen: Eine eigene Lehrveranstaltung und Teilnahme an allen drei Komponenten

Termine:

1. 2-tägige Auftaktveranstaltung: Freitag, 30. und Samstag, 31. Oktober 2009, jeweils 10.00-18.00 Uhr

2. Praxisphase (wird dort terminiert)

3. 2-tägige Abschlussveranstaltung: Freitag, 8. und Samstag, 9. Januar 2010, jeweils 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: carola.bauschke-urban@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 16. Oktober 2009

Jun.-Prof. Dr. Isa Jahnke

Web 2.0 – eLearning und Co. in der Hochschule (16 AE)

Mit den Schlagworten wie eLearning, computer-unterstütztes collaboratives Lernen (CSCL), Web 2.0, community-based learning oder Social Software wird ein neues Phänomen bezeichnet, welches interaktive Kommunikations- und Lehr-/ Lernformen betont. Es existieren zurzeit z.B. Wikis (prominentestes Beispiel Wikipedia.de), Diskussionsforen und Blogs, aber auch universitätseigene Systeme wie bspw. EWS, Blackboard und Moodle. Neuere Konzepte sind z.B. Crowdsourcing und Social Tagging. Den Konzepten ist gemeinsam, dass sie die kollektive bzw. soziale Intelligenz ("Weisheit der Massen"; Surowiecki 2004) als auch Online-Communities, Social Networking und kollaborativen Wissenstransfer fördern, in dem webbasierte d.h. weltweit zugängliche und oftmals relativ einfach zu bedienende Technologien eingesetzt werden. Hierbei ist zu beobachten, dass die Technik immer mehr in den Hintergrund rückt und die Kommunikation, der Wissensaustausch und das Lernen in Gruppen im Vordergrund stehen. Der enorme Zuspruch von Nutzer/inne/n machen diese Anwendungen in zunehmendem Maße auch für Hochschulen attraktiv, die community-basiertes Lehren und Lernen fördern wollen (ein Beispiel an der TU Dortmund ist InPUD www.inpud.de).

Im Workshop soll gemeinsam der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen in der Hochschule und in Fakultäten (z.B. Community zur Studienfachberatung) an konkreten Fällen reflektiert und Szenarien erarbeitet werden, wie wer von diesen profitieren kann. Weitere Informationen erhalten Sie bei Frau Jun.-Prof. Dr. Isa Jahnke.

Termine: Montag, 30. November und Montag, 7. Dezember 2009, jeweils 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: isa.jahnke@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 23. November 2009

Jun.-Prof. Dr. Isa Jahnke / Tobias Haertel

Kreativitätsförderung in der Hochschullehre (16 AE)

Universitäten haben den gesellschaftlichen Auftrag, den Ideenreichtum ihrer Studierenden zu fördern. In dem Workshop sollen daher erstens entsprechende didaktische Konzepte zur Förderung von Kreativität vermittelt werden, die in die eigene Lehre eingeflochten werden können. Darüber hinaus sollen die Teilnehmer/innen zweitens in die Lage versetzt werden, diese Konzepte innerhalb und außerhalb ihrer Lehrveranstaltungen erfolgreich anzuwenden und umzusetzen. Dazu gehört z.B. auch eine Auseinandersetzung mit der vorhandenen Arbeitssituation und den daraus resultierenden Möglichkeiten und Grenzen kreativitätsförderlicher Lehre.

Termine: Donnerstag, 28. und Freitag, 29. Januar 2010, jeweils 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: tobias.haertel@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 21. Januar 2010

Dr. Uwe Küchler

Classroom Communication (16 AE)

Communicating in the Classroom in a foreign language is an additional challenge for many academics who aspire to offer their courses in English. Not only language skills are in demand but also an awareness of cultural differences in communication styles as well as learning traditions or teachers' and learners' roles. Suggested topic to be covered comprise but are not restricted to:

- reflection of (inter)cultural classroom communication: language awareness, culture awareness, communication awareness,
- mastering typical communication situations in the classroom,
- expanding effective expressions for instruction and interaction,
- exploring the tools that help to continuously improve (classroom) communication skills in English.

Workshop participants will be challenged to use their prior knowledge of English as well as creativity, interaction and research experience to hone communication skills and styles.

Termine: Donnerstag, 4. und Freitag, 5. Februar 2010, jeweils 10.00-18.00 Uhr
Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114
Kontakt und Information: uwe.kuechler@anglistik.uni-halle.de
Anmeldeschluss: 21. Januar 2010

Dr. Ralf Schneider / Thorsten Jungmann

Forschendes Lernen als didaktisches Prinzip kompetenzorientierter Lehr-Lern-Veranstaltungen in den Ingenieurwissenschaften (8 AE)

Im Mittelpunkt des Workshops steht die Frage, wie Lehrende die Forderung nach einer berufsqualifizierenden und kompetenzorientierten Gestaltung des Lehrens und Lernens in ihren Veranstaltungen erfüllen können. Die Teilnehmer/innen lernen das didaktische Prinzip Forschenden Lernens zunächst anhand zweier Beispiele aus der Lehrer/innen- sowie aus der Logistik-Ausbildung kennen. Im Anschluss haben sie die Gelegenheit Möglichkeitsspielräume für den Einsatz des Forschenden Lernens im eigenen Lehrbereich zu erarbeiten. Die entstehenden Konzepte zielen insbesondere auf studierendenzentrierte, praxisintegrierende und kompetenzorientierte Lehr-Lern-Szenarien ab. In einem abschließenden Austausch zwischen den Teilnehmer/innen werden die jeweiligen Ansätze vorgestellt und verglichen.

Termin: Donnerstag, 11. Februar 2010, 9.00-17.00 Uhr
Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114
Kontakt und Information: ralf.schneider@tu-dortmund.de
Anmeldeschluss: 4. Februar 2010

Dr. Ramona Schürmann / Dr. Sigrid Dany (8 AE)

Motivation und Selbst

In dem Workshop sollen zentrale Aspekte aus der Motivations- und Selbstpsychologie genauer betrachtet und diskutiert werden. Anhand von Übungen sollen diese Aspekte (z.B. soziales Selbst, Leistungs- und Anschlussmotivation oder auch Geschlecht) erfahrbar gemacht werden. Das Ziel dieses Workshops besteht darin, eine Brücke zwischen den Lehr- und Lernwelten zu schlagen und Handlungsoptionen für den Lehralltag zu generieren. Es sollen Ideen entwickelt und vorgestellt werden, um die eigene Lehrmotivation und die Lernmotivation seitens der Studierenden zu optimieren.

Termin: Dienstag, 23. Februar 2010, 10.00-18.00 Uhr
Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114
Kontakt und Information: ramona.schuermann@tu-dortmund.de
Anmeldeschluss: 09. Februar 2009

Marion Kamphans (16 AE)

Lehrveranstaltungen planen und vorbereiten

Der Workshop vermittelt, wie Lehrveranstaltungen geplant, vorbereitet und gestaltet werden können. Ziel ist, dass die Teilnehmer/innen wesentliche Schritte der Planung und Vorbereitung für eigene Veranstaltungen erarbeiten und einüben. Dabei geht es darum, die Lehre aus der Perspektive der Lernenden zu denken und Elemente einer teilnehmerorientierten, aktivierenden und wertschätzenden Didaktik zu integrieren. Der Workshop beinhaltet folgende Themen:

- Was ist Lernen? Lernpsychologische Grundlagen
- Informationen zur Gestaltung und Planung von Lehrveranstaltungen
- Kriterien und Checkliste für Lehrveranstaltungen
- Literatur

Termine: Montag, 8. und Dienstag, 9. März 2010, jeweils 9.00-17.00 Uhr
Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114
Kontakt und Information: marion.kamphans@tu-dortmund.de
Anmeldeschluss: 1. März 2010

Dr. Jutta Wergen / Dr. Ralf Schneider

Mit aktivierenden Lehrmethoden Studierende zur Seminargestaltung aktivieren! (16 AE)

Lehrveranstaltungen so zu gestalten, dass Lehrende und Studierende Spaß am Lehren bzw. Lernen haben, ist ein Wunsch vieler Lehrender. Aktivierende Lehrmethoden unterstützen den Prozess des Lehrens und Lernens.

Die Gestaltung von Seminarsitzungen durch Studierende gehört zu den Szenarien, in denen die Verarbeitung des vermittelten Stoffes und damit die studentischen Lernprozesse angeregt werden können. Wie Studierende in die Lage versetzt werden, Seminarsitzungen gewinnbringend für die eigenen Lernprozesse mit zu gestalten, ist Thema des angebotenen Workshops. Dabei werden unterschiedliche Lehrmethoden vorgestellt und ausprobiert. Der Transfer aktivierender Lehrmethoden in die eigene Lehre der Teilnehmer/innen steht dabei im Vordergrund. Rechtzeitig vor Semesterbeginn besteht die Gelegenheit, den Einsatz aktivierender Lehrmethoden in der Planung des eigenen Seminars zu berücksichtigen.

Termine: Dienstag, 16. und Dienstag, 23. März 2010, jeweils 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: jutta.wergen@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 9. März 2010

Dr. Ralf Schneider / Thorsten Jungmann

Aktivierende Lehr-Lernmethoden in den Ingenieurwissenschaften (8 AE)

Die eigene Lehre zu verbessern, das Repertoire und die individuellen Routinen zu erweitern, ist eine ständige Herausforderung für alle Lehrenden. Dabei gleichzeitig die Mitarbeit aller Studierenden einzufordern und zu fördern ist ein Ziel, das in dieser Veranstaltung in den Mittelpunkt gerückt wird.

Wie aber sieht eine aktivierende Lehre aus? Welche Methoden sind wann, für wen und – vor allem – wofür sinnvoll? Im Workshop soll aber nicht nur über „aktivierende Methoden“ geredet, sondern sie sollen auch praktisch erprobt werden, um sie im Hinblick auf eine Übertragbarkeit in die eigene Lehre zu reflektieren.

Thematisiert werden auch aktivierende Methoden des eLearnings, die in die Präsenzlehre integriert werden können. Diese fördern und fordern die Beteiligung der Studierenden in schriftlicher Form und setzen im Unterschied zu herkömmlichen Referaten und Hausarbeiten stärker auf das kooperative Erzeugen von Wissen und Kompetenzen.

Termin: Donnerstag, 18. März 2010, 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: ralf.schneider@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 11. März 2010

BAUSTEIN PRAXISBEGLEITENDE BERATUNG, COACHING, SUPERVISION

HDZ-Kollegium

Beratung bei hochschuldidaktischen Fragen zu Lehr-/Lernthemen (nach Aufwand, max. 6 AE)

Einzel- und Gruppenberatung nach Vereinbarung

Kontakt: bitte wenden Sie sich an die einzelnen Mitarbeiter/innen oder das Sekretariat, Tel.: 0231/755-5526 oder per E-Mail: hdz@hdz.tu-dortmund.de

Dr. Sigrid Dany

Balance finden zwischen Lehre, Forschung und Alltag. Supervisionsgruppen (8 AE)

Fragen zu konkreten Lehrsituationen, Ärger mit den Studierenden, Schwierigkeiten mit der Dissertation, Konflikte mit den Vorgesetzten oder Kolleg/inn/en – die Palette an wichtigen Themen für den Arbeitsalltag der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen ist groß. Supervision und Coaching helfen, das eigene berufliche Handeln zu reflektieren, es erfolgreicher zu gestalten und tragen somit zur Verbesse-

rung der eigenen Motivation und der Arbeitsatmosphäre bei. Neue Kolleginnen und Kollegen sind uns immer zu Semesterbeginn herzlich willkommen. Absolute Vertraulichkeit ist für alle selbstverständlich, die auch dadurch gewährleistet wird, dass aus jedem Fach nur ein/e Mitarbeiter/in teilnehmen kann. Eine Anmeldung ist daher erforderlich! Ein regelmäßiger Besuch der Gruppe wird erwartet. Wenn Sie mehr wissen möchten, wenden Sie sich bitte an Dr. Sigrid Dany.

Termine:

Gruppe 1: Dienstag, 13. Oktober 2009, 16.00-18.00 Uhr
Gruppe 2: Donnerstag, 15. Oktober 2009, 18.00-20.00 Uhr
danach in der Regel 3-4wöchentlich

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: sigrid.dany@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 6. bzw. 8. Oktober 2009

BAUSTEIN EVALUATION UND FEEDBACK

Dr. Sigrid Dany

Feedback geben (8 AE)

Qualifiziertes Feedback geben ist ein Qualitätsmerkmal gelungener Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden, das wesentlich zum Studienerfolg beiträgt, und das darüber hinaus die Studierenden dazu befähigt, ihrerseits konstruktiv Feedback zu geben.

Wie lässt sich Feedback geben in die Lehrveranstaltung integrieren und wie lassen sich Feedbackgespräche unter vier und mehr Augen gestalten?

Diese Fragen werden in dem Workshop ebenso thematisiert, wie die Fragen nach dem didaktisch richtigen Zeitpunkt und welche Methoden beim Feedback geben sinnvoll sind. Es kann mit Videofeedback gearbeitet werden.

Termin: Montag, 2. November 2009, 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: sigrid.dany@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 19. Oktober 2009

WEITERE ANGEBOTE FÜR LEHRENDE:

Das HDZ bietet auf Anfrage auch individuell zugeschnittene inhouse-Veranstaltungen für Lehrende an.

Ansprechpartnerin: Dr. Sigrid Dany, sigrid.dany@tu-dortmund.de, Tel.: 0231/755-5536.

HDZ newsletter

Möchten Sie fortlaufend über aktuelle Veranstaltungen und Veröffentlichungen des HDZ informiert werden?

Abonnieren Sie unseren monatlichen Newsletter unter:

<http://www.hdz.uni-dortmund.de/index.php?id=newsletter>

Angebote für Studierende

⇒⇒⇒ Fit fürs Studium:

Die Weiterbildungsveranstaltungen zu „Fit fürs Studium“ richten sich an Studierende aller Fakultäten. Die Anmeldung erfolgt unter <http://www.hdz.tu-dortmund.de> (Veranstaltungen für Studierende). Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerszahl begrenzt ist. Die Themen variieren von Semester zu Semester.

⇒⇒⇒ Kreativ studieren (Tobias Haertel)

Studierende stehen in ihrem Studienalltag einer Reihe von Aufgaben gegenüber, für die sie ihre eigenen Lösungen entwickeln müssen, z.B. bei der Bearbeitung komplexer Texte, der Anfertigung von Seminararbeiten, der Vorbereitung und Durchführung von Experimenten, der Lösung von Designaufgaben oder der Präsentation von Referaten.

Anhand konkreter Aufgaben aus dem Studium wird hierfür in der Übung die Entwicklung einer individuellen Strategie unterstützt. Neben der Gestaltung eines kreativitätsförderlichen Umfelds und der Anwendung kreativer wissenschaftlicher Arbeitstechniken gehört dazu auch die Stärkung entsprechender Persönlichkeitsmerkmale.

Die Übung richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen und findet semesterbegleitend 14-täglich statt. Zum Austausch der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zwischen den Präsenzterminen wird zudem eine gemeinsame Lernplattform genutzt.

Termine: 14-täglich, donnerstags, ab dem 15. Oktober 2009, jeweils von 14.00-16.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: tobias.haertel@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 12. Oktober 2009

⇒⇒⇒ Prüfungen vorbereiten (Marion Kamphans)

In diesem Seminar geht es darum, zusammen mit den Teilnehmer/innen die herkömmlichen Prüfungsformen zu analysieren, zu reflektieren und Strategien für die eigene Prüfungsvorbereitung zu entwickeln.

Termin: Freitag, 12. Februar 2010, 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: marion.kamphans@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 5. Februar 2010

⇒⇒⇒ Referate richtig halten (Denise Didion)

Es werden Methoden von der Planung, der Vorbereitung und Erstellung der Unterlagen bis zur Nachbereitung einer Präsentation/eines Referates behandelt.

Termine: Donnerstag, 25. und Freitag, 26. Februar 2010, jeweils 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: denise.didion@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 1. Februar 2010

Das HDZ bietet auch studiengangsbezogene Lehrveranstaltungen an. Im Wintersemester 2009/10 finden z.B. Veranstaltungen in den Fakultäten Erziehungswissenschaft und Soziologie, Architektur und Bauingenieurwesen und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften statt.

⇒⇒⇒ **Ansprechpartnerin:** Dr. Sigrid Dany, sigrid.dany@tu-dortmund.de

Angebote für Tutorinnen und Tutoren

tutoren- und
Multiplikatorenprogramm

HDZ

Das Tutorenqualifizierungsprogramm bereitet die Tutoren und Tutorinnen auf ihre Aufgaben durch spezifische hochschuldidaktische Maßnahmen vor. Diese Maßnahmen umfassen hochschuldidaktische Weiterbildung, Beratung, Coaching und Supervision. Denjenigen Tutor/inn/e/n, die

im Anschluss an ihr Studium eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben, bietet die Teilnahme am HDZ-Programm eine erste Stufe zur Qualifizierung für die Übernahme von späteren Lehrtätigkeiten an der Hochschule.

Das Tutorenqualifizierungsprogramm besteht aus einem Basismodul im Wintersemester mit fachgruppen- bzw. fachspezifischen Angeboten und einem Erweiterungsmodul im Sommersemester, in dem aufbauende Veranstaltungen für bereits erfahrene Tutor/inn/en fachübergreifend angeboten werden.

Angebote

Das HDZ bietet in Kooperation mit einzelnen Fakultäten individuell zugeschnittene inhouse-Veranstaltungen zur Qualifizierung von Tutor/inn/en und Übungsgruppenleiter/inn/e/n als geschlossene Veranstaltungen an. Im Wintersemester 2009/10 bestehen Kooperationen mit der Fakultät Informatik, der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, der Fakultät Erziehungswissenschaft und Soziologie (Institut für Sozialpädagogik, Erwachsenenbildung und Pädagogik der frühen Kindheit), der Fakultät Humanwissenschaften und Theologie (Multiplikatorenprogramm) und der Fakultät Kulturwissenschaften (Institut für deutsche Sprache und Literatur). Weitere Kooperationen sind auf Anfrage möglich.

Einführung in die Betreuung von Übungsgruppen für Tutor/inn/en der Fakultäten 1-11

Die Weiterbildung ist für Tutorinnen und Tutoren der Fakultäten 1-11 konzipiert, die Übungsgruppen für Studierende leiten. Im Workshop reflektieren die Tutor/inn/e/n die eigene Rolle und erwerben grundlegende Kenntnisse im Bereich der Gruppenmoderation und der Konfliktlösung.

Termine: Samstag, 14. und Samstag, 21. November 2009, jeweils 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: matthias.wiemer@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 9. November 2009

Im Wintersemester sind zusätzliche Angebote z.B. im Bereich e-Tutorium geplant. Bitte informieren Sie sich auf unserer Homepage: <http://www.hdz.tu-dortmund.de/index.php?id=tutorinnen>

Ansprechpartner: Matthias Wiemer, matthias.wiemer@tu-dortmund.de, Tel.: 0231/755-5520.

Angebote für Promovierende

Dr. Sigrid Dany

Professionelle und lebendige Gestaltung von Vorträgen in Lehre, Wissenschaft und Forschung

Veranstaltungsbeschreibung s. S. 39

Termine: Freitag, 23. Oktober, 14.00-18.00 Uhr und Freitag, 6. November 2009, 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: sigrid.dany@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 9. Oktober 2009

Dr. Uwe Kuchler

Classroom Communication

Veranstaltungsbeschreibung s. S. 40

Termine: Donnerstag, 4. und Freitag, 5. Februar 2010, jeweils 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: uwe.kuechler@anglistik.uni-halle.de

Anmeldeschluss: 21. Januar 2010

Dr. Ramona Schürmann / Dr. Sigrid Dany

Motivation und Selbst

Veranstaltungsbeschreibung s. S. 41

Termin: Dienstag, 23. Februar 2010, 10.00-18.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: ramona.schuermann@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 09. Februar 2009

Marion Kamphans

Lehrveranstaltungen planen und vorbereiten

Veranstaltungsbeschreibung s. S. 41

Termine: Montag, 8. und Dienstag, 9. März 2010, jeweils 9.00-17.00 Uhr

Ort: HDZ, TU Dortmund, CDI-Gebäude, Raum 114

Kontakt und Information: marion.kamphans@tu-dortmund.de

Anmeldeschluss: 1. März 2010

DOKTORAND/INN/ENKOLLOQUIUM

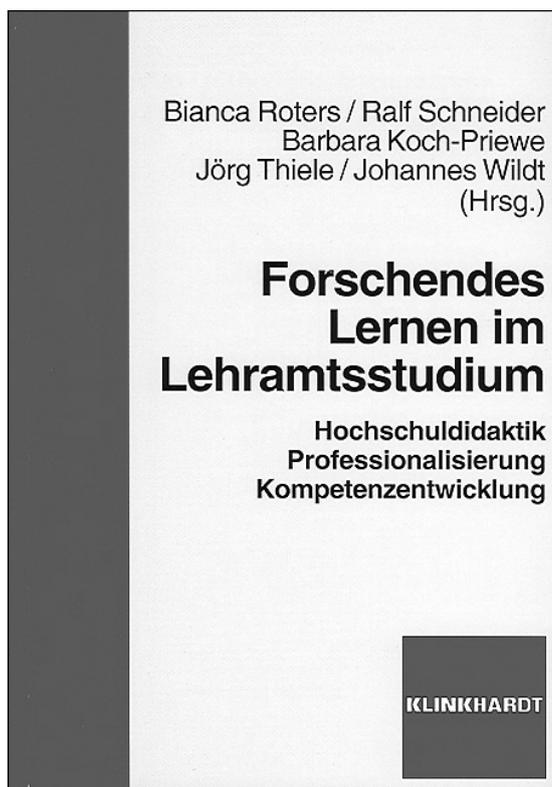
Leitung: Prof. Dr. Sigrid Metz-Göckel

Das Kolloquium findet nach Vereinbarung kompakt ganztägig ca. alle sechs bis acht Wochen statt und dient der Präsentation und Diskussion der Doktorarbeiten auf dem jeweiligen Stand.

In 2009 erschienene Veröffentlichungen

Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Koch-Priewe, Barbara / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (Hrsg.): **Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung.** Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009. 296 Seiten. ISBN 978-3-7815-1686-1

Vor dem Hintergrund der Reformvorschläge in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung erfährt das hochschuldidaktische Konzept des Forschenden Lernens neue Aufmerksamkeit und zunehmende Bedeutung für die Entwicklung von Studium und Lehre. Einerseits bietet der vorliegende Band mit Hilfe eines systematischen Vergleichs Einblick in die Vielfalt der unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten Forschenden Lernens. Andererseits erfasst er auch die zentralen Gemeinsamkeiten in der hochschuldidaktischen Umsetzung dieses Konzepts an den beteiligten Hochschulen. Auf der Basis dieses strukturellen und konzeptionellen Vergleichs wird eine Typologie Forschenden Lernens möglich. Forschungsfragen schließen den Band ab, mit deren Hilfe die Diskussion um das theoretische Konzept des Forschenden Lernens auf eine empirische Basis gestellt werden kann.



Schneider, Ralf / Szczyrba, Birgit / Welbers, Ulrich / Wildt, Johannes (Hrsg.): **Wandel der Lehr- und Lernkulturen.** Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Band 120. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 2009. 261 Seiten. ISBN 978-3-7639-3896-4

40 Jahre ‚Blickpunkt Hochschuldidaktik‘ - der Jubiläumsband versammelt Beiträge, die den Wandel der Lehr- und Lernkulturen im Zuge des Bologna-Prozesses beleuchten. Die Veränderungen von Organisationsstrukturen fordern die Hochschulangehörigen auf, Lehre aus der Perspektive des Lernens neu zu durchdenken. Unter dieser veränderten Sicht treten die Kulturen des Lehrens und Lernens in den Vordergrund, in denen sich für Bildung und Ausbildung grundlegende Werthaltungen, Denk-, Wahrnehmungs-, Handlungs- und Beziehungsmuster in der Hochschule entwickeln. Die Autorinnen und Autoren untermauern in ihren Beiträgen einen entsprechen Wandel der Lehr- und Lernkulturen argumentativ, reflektieren ihn wissenschaftlich und ordnen ihn strategisch ein.



- Arens, Barbara / Blotzheim, Dirk / Koch-Priewe, Barbara / Roters, Bianca / Schneider, Ralf / Thiele, Jörg / Wildt, Johannes (2009): Forschendes Lernen im Theorie-Praxis-Modul an der TU Dortmund. In: Roters, Bianca / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 107-125.
- Berkemeyer, Nils / Schneider, Ralf (2009): Lehrerbildung in der Wissenschaft? In: Schneider, Ralf / Szczyrba, B. / Welbers, U. / Wildt, J. (Hrsg.): Wandel der Lehr- und Lernkulturen. Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 120. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 121-147.
- Carell, Angela / Jahnke, Isa (2009): Medien und kreativitätsfördernde Lehr-/Lernkultur an der Hochschule: Projekt „DaVinci“. In: Hornung-Prähauser, Veronika / Luckmann, M. (Hrsg.): Kreativität und Innovationskompetenz im digitalen Netz. Wie kommt das „Neue“ mit Hilfe von Internettechnologien in die Welt? Sammlung von ausgewählten Fach- und Praxisbeiträgen der 5. EduMedia Fachtagung 2009, Salzburg 04.- 05. Mai 2009. Salzburg: Salzburg Research Forschungsgesellschaft, S. 197-205.
- Jahnke, Isa (2009): Digitale Didaktik: Eine Anleitung zum Einsatz von Web 2.0 & Co. in der Lehre. In: Berendt, Brigitte / Voss, H.-P. / Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre, Ergänzungslieferung Oktober 2009. Berlin, Bonn: Raabe. [Im Druck].
- Jahnke, Isa (2009): Dynamics of social roles in a knowledge management community. In: Computers in Human Behavior. International Journal. Oxford (UK): Elsevier. 25 (2009). [Im Druck].
- Jahnke, Isa / Terkowsky, Claudius / Burkhardt, Christian / Dirksen, Uwe / Heiner, Matthias / Wildt, Johannes / Tekkaya, A. Erman (2009): Experimentierendes Lernen entwerfen - E-Learning mit Design-based Research. In: Tagungsband der GMW 2009 (E-Learning 2009 - Lernen im Digitalen Zeitalter). Berlin. [Im Druck].
- Jahnke, Isa (2009): Das Informelle ist das Besondere. Veränderung formaler Strukturen in Organisationen durch neue Medien. In: Information - Wissenschaft und Praxis, 60 (2009), Nr. 4, S. 189-196.
- Jahnke, Isa (2009): The Process of Digital Formalization in Sociotechnical Learning Communities - Needed or Overloaded? In: O'Malley, Claire / Suthers D. / Reimann P. / Dimitracopoulou, A. (Eds.): Computer Supported Collaborative Learning Practices - CSCL 2009 Conference Proceedings. International Society of the Learning Sciences (ISLS), pp. 287-291.
- Jahnke, Isa (2009): Socio-technical Communities: From Informal to Formal? In: Withworth, Brian / Moor, Aldo de (Eds.): Handbook of Research on Socio-Technical Design and Social Networking Systems. Hershey u.a.: Information Science Reference. Chapter L, pp. 763-778.
- Jahnke, Isa / Laukamm, Thomas (2009): Unterstützung kreativer Lernprozesse mit Student-Generated Webtours. In: Tagungsband der DeLFI 2009 (E-Learning 2009 - Lernen im Digitalen Zeitalter). Berlin. [Im Druck].
- Jahnke, Isa / Koch, Michael (2009): Web 2.0 goes academia: Does Web 2.0 make a difference? In: International Journal of Web Based Communities (IJWBC). [Im Druck].
- Kamphans, Marion (2009): Fachkultur und Selektion - Ingenieurwissenschaftliche Lehre im Blick. In: Bülow-Schramm, Margret (Hrsg.): Hochschulzugang und Übergänge in der Hochschule: Selektionsprozesse und Ungleichheiten. 3. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung in Hamburg 2008. Frankfurt: Peter Lang. [Im Druck].
- Kamphans, Marion / Auferkorte-Michaelis, Nicole (2009): Gender Mainstreaming als Instrument des Wandels universitärer Strukturen. In: Schneider, Ralf / Szczyrba, B. / Welbers, U. / Wildt, J. (Hrsg.): Wandel der Lehr- und Lernkulturen. Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 120. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 173-187.
- Kamphans, Marion / Metz-Göckel, Sigrid / Selent, Petra (2009): Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation in der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Lehre. In: Robertson-von Trotha, Caroline Y. (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen an Technischen Universitäten. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe. [Im Druck].
- Koltermann, Saskia / Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen im Pädagogischen Einführungspraktikum (PEP)?! Dortmund. [<https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/26091>].
- Kröpke, Heike / Szczyrba, Birgit (2009): Wer stützt den Sherpa? Tutorenweiterbildung als Investition in die Qualität der Lehre. In: Berendt, Brigitte / Voss, H.-P. / Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin: Raabe, Griffmarke F 6.5.
- Metz-Göckel, Sigrid (2009): Abwinken und Abnicken. Über das ‚schmutzige Geschäft‘ mit frauenpolitischen Interessen und Geschlechterpolitik an Hochschulen. In: Riegraf, Birgit / Plöger, L. (Hrsg.): Gefühlte Nähe – faktische Distanz. Geschlecht zwischen Wissenschaft und Politik. Perspektiven der Frauen- und Geschlechterforschung auf die „Wissengesellschaft“. Opladen, Farmington Hills (Mich.): Budrich, S. 23-48.

- Metz-Göckel, Sigrid (2009): Welche Bildung und für wen? Sozialstrukturelle und geschlechtliche Ungleichheit im Prozess der Bildungsexpansion oder Der lange Atem von Visionen. In: Wigger, Lothar (Hrsg.): Wie ist Bildung möglich? Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 82-102.
- Metz-Göckel, Sigrid / Möller, Christina / Auferkorte-Michaelis, Nicole (2009): Wissenschaft als Lebensform – Eltern unerwünscht? Kinderlosigkeit und Beschäftigungsverhältnisse des wissenschaftlichen Personals aller nordrhein-westfälischer Universitäten. Opladen: Budrich. [Erschienen im November 2008].
- Möller, Christina (2009): Wissenschaftskarriere und die Rolle der Sozialen Herkunft – Elterliche Bildung und Karrierewege der Kollegiatinnen des Graduiertenkollegs „Geschlechterverhältnis und sozialer Wandel“. In: gesis - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (Hrsg.): Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst (soFid), Frauen- und Geschlechterforschung, 2009, Nr. 1, S. 11-21.
- Möller, Christina / Metz-Göckel, Sigrid (2009): Wissenschaftskultur provoziert Kinderlosigkeit. Studie zur Elternschaft von Wissenschaftler/innen an Universitäten in NRW. In: Journal Netzwerk Frauenforschung NRW, 2009, Nr. 25, S. 27-29.
- Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“. Eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. Dortmund. [<http://hdl.handle.net/2003/26029>].
- Schneider, Ralf / Wildt, Johannes (2009): Forschendes Lernen in Praxisstudien – Wechsel eines Leitmotivs. In: Roters, Bianca / Schneider, R. / Koch-Priewe, B. / Thiele, J. / Wildt, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 8-36.
- Scholkmann, Antonia (2009): Verhaltensbeobachtung zum Bullying in Schulen. Konzeption und Evaluation eines Verfahrens zur Beobachtung von Aggression im schulischen Kontext. Saarbrücken: VDM, Verlag Dr. Müller.
- Selent, Petra (2009): Zwischen Selektion und Sozialisation – die Studieneingangsphase in den Ingenieurwissenschaften. In: Auferkorte-Michaelis, Nicole / Stahr, I. / Schönborn, A. / Fitzek, I. (Hrsg.): Gender als Indikator für gute Lehre. Opladen: Budrich, S. 123-135. [Im Druck].
- Szczyrba, Birgit (2009): „Das Auge kann sich selbst nicht sehen.“ – Selbstevaluation mit dem Lehrportfolio. In: Richthofen, Anja von / Lent, M. (Hrsg.): Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 158-169.
- Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (2009): Hochschuldidaktik im Qualitätsdiskurs. In: Schneider, Ralf / Szczyrba, B. / Welbers, U. / Wildt, J. (Hrsg.) (2009): Wandel der Lehr- und Lernkulturen. Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 120. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 190-205.
- Szczyrba, Birgit / Wergen, Jutta (2009): Learning Outcomes der Promotionsphase. Supportstrukturen für die Kompetenzentwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses. In: Schneider, Ralf / Szczyrba, B. / Welbers, U. / Wildt, J. (Hrsg.): Wandel der Lehr- und Lernkulturen. Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 120. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 88-98.
- Terkowsky, Claudius (2009): E-Learning by Design: Vom Entwerfen neuer digitaler Bildungslandschaften. In: Simon, M. / Hengartner, T. / Heimerdinger, T. / Lux, A.-C. (Hrsg.): Bilder - Bücher - Bytes. Zur Medialität des Alltags. Mainzer Beiträge zur Kulturanthropologie, Volkskunde, Bd. 3. Zugleich Tagungsband des 36. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Volkskunde in Mainz (2007). Münster: Waxmann. [Im Druck].
- Wildt, Johannes / Dany, Sigrid (2009): Hochschuldidaktik als Hochschullehrerbildung? Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung zur Förderung der Professionalisierung in der Lehre. In: „Die Rolle der Hochschulen bei der Qualifizierung von Fachkräften: Reform & Innovation“, Zweites Chinesisch-Deutsches Forum zur Hochschulforschung. Proceedings. Hangzhou, S. 213-222.

Hochschuldidaktisches Zentrum

Tel.: 0231/755 - Durchwahl

Professuren	Raum	Tel.
Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes Wildt - Leiter des HDZ -	105	5531
Prof. em. Dr. Sigrid Metz-Göckel	106	5530
Jun.-Prof. Dr. Isa Jahnke	104	7843
Sekretariat	Raum	Tel.
Kettler, Marion	101	5526
Fax	101	5543
Verwaltung		
Schwesig, Gisela	102	5527
Bibliothek		
Krelaus, Andrea, Dipl.-Bibl.	108	5535
Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen	Raum	Tel.
Bauschke-Urban, Carola, M.A.	113D	5549
Dany, Sigrid, Dr. phil.	110	5536
Didion, Denise, M.A.	113A	7937
Eder, Franziska, M.A.	0.67*	0231/9700-210
Ernst, Christiane, Dipl.-Päd.	113D	7981
Friese, Nina, Dipl.-Päd.	113D	7981
Funger, Anna (Staatsex. Lehramt)	114A	7505
Haertel, Tobias, Dipl.-Soz.-Wiss.	115	3716
Heiner, Matthias (Staatsex. Lehramt)	115	5540
Kamphans, Marion, Dipl.-Soz.-Wiss.	114A	5532
Möller, Christina, Dipl.-Päd.	107	5537
Schneider, Ralf, Dr. phil.	113F	5541
Scholkmann, Antonia, Dipl.-Psych.	0.68*	0231/9700-210
Schürmann, Ramona, Dr. phil.	109	5521
Selent, Petra, Dipl.-Ing.	107	2995
Terkowsky, Claudius, Dipl.-Päd.	109	5542
Valk-Draad, Maria Paula	0.67*	0231/9700-210
Wergen, Jutta, Dr. phil.	113C	7202
Wiemer, Matthias, M.A.	113A	5520
Zupanic, Michaela, Dr. phil.	107	5537

Alle Mitarbeiter/innen sind über E-Mail erreichbar: vorname.nachname@tu-dortmund.de

* Joseph-von-Fraunhofer-Str. 20, Dortmund

Impressum

Journal Hochschuldidaktik
Wintersemester 2009/2010
20. Jahrgang Nr. 2
September 2009
ISSN 0949-2429

Herausgeber

HDZ – Hochschuldidaktisches Zentrum
der Technischen Universität Dortmund
Vogelpothsweg 78
D-44227 Dortmund

Tel.: 0231/755-5526

E-Mail: hdz@hdz.tu-dortmund.de

Internet: <http://www.hdz.tu-dortmund.de>

Redaktion

Prof. Dr. Dr. h.c Johannes Wildt (viSdP), Dr. Sigrid Dany, Denise Didion, Nina Friese, Marion Kettler, Andrea Krelaus, Dr. Ralf Schneider, Dr. Ramona Schürmann, Matthias Wiemer

Druck

Koffler+Kurz MedienManagement GmbH

Bezugsmöglichkeiten

Abonnement-Bestellungen nimmt Frau Marion Kettler gerne unter der Telefonnummer 0231/755-5526 oder per E-Mail marion.kettler@tu-dortmund.de entgegen.

Rechte

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagfoto: © A&H Krelaus.

