

DD 3: Lehreraus- und -fortbildung 1

Zeit: Montag 14:00–16:00

Raum: SR 223

DD 3.1 Mo 14:00 SR 223

Erfassung des Professionswissens angehender Physiklehrkräfte im Projekt KiL — ●JOCHEN KRÖGER, KNUT NEUMANN und STEFAN PETERSEN — IPN Kiel

Das Professionswissen von Lehrkräften ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der fachdidaktischen Forschung gerückt. So wurde bereits das Professionswissen von Mathematiklehrkräften (im Projekt COACTIV), Referendaren für das Lehramt Mathematik (COACTIV-R) und Physiklehrkräften (im Projekt ProWiN) erfasst. Das Professionswissen angehender Physiklehrkräfte wurde von Riese und Reinhold (2010) auf Basis eines neu entwickelten Instruments untersucht. Dieses Instrument fokussiert allerdings auf ausgewählte Aspekte des Professionswissens, wie z.B. das Fachwissen im Bereich der Mechanik und das Experimentieren. Auf Basis einer Synthese vorliegender Konzeptionen des Professionswissens soll daher im Projekt "Messung professioneller Kompetenzen in mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehramtsstudiengängen" (KiL) ein Aufgabenpool entwickelt und normiert werden, der das Professionswissen in seiner ganzen Breite operationalisiert. In diesem Rahmen wurden Aufgaben entwickelt und 2012 in einer bundesweiten Pilotierung erprobt. Das Projekt KiL, die Ergebnisse dieser Pilotierung, sowie das weitere Vorgehen werden im Vortrag vorgestellt.

DD 3.2 Mo 14:20 SR 223

Lehrerüberzeugungen und Unterrichtshandeln — ●FRIEDERIKE KORNECK¹, MAX KOHLENBERGER¹, LARS OETTINGHAUS¹, MAREIKE KUNTER² und JAN LAMPRECHT¹ — ¹Institut für Didaktik der Physik, Goethe-Universität Frankfurt/M — ²Pädagogische Psychologie, Goethe-Universität Frankfurt/M

Lehrerüberzeugungen, die sich auf unterrichtsnahe Inhalte, Unterrichtsmethoden oder den Umgang mit einzelnen Schülern beziehen, wird eine handlungsleitende Funktion und somit ein Zusammenhang mit der Unterrichtsqualität oder den Lernerfolgen der Schüler zugesprochen. Allerdings unterscheiden sich die Ergebnisse von Studien zum Mathematikunterricht - Staub und Stern (2002) sowie die COACTIV-Studie (Dubberke et al., 2008) - von den Ergebnissen der IPN-Videostudie zum naturwissenschaftlichen Unterricht (Seidel et al., 2006). Ursachen für diese heterogenen Befunde können, neben Unterschieden in der Erhebungsmethodik zur Unterrichtsqualität, auch in den Fachspezifika der Lehrerüberzeugungen liegen. Der Vortrag stellt ein Forschungsvorhaben vor, das mehrperspektivisch den Zusammenhang zwischen den Überzeugungen, dem Professionswissen und dem Unterrichtshandeln zukünftiger Physiklehrkräfte untersucht. Zusätzlich hat das Projekt eine untersuchungsmethodische Fragestellung: Die Erhebung des Unterrichtshandelns erfolgt im Rahmen komplexitätsreduzierter, dennoch abgeschlossener Unterrichtsminiaturen. Mit diesem Design kann eine ökonomischere Gestaltung von Videostudien erreicht werden.

DD 3.3 Mo 14:40 SR 223

Determinanten der professionellen Kompetenz von Physiklehrkräften — ●LARS OETTINGHAUS¹, FRIEDERIKE KORNECK¹, JAN LAMPRECHT¹ und JOSEF RIESE² — ¹Goethe Universität Frankfurt am Main — ²Universität Paderborn

Der Lehrermangel und die damit verbundene Option des Quereinstiegs in den Lehrerberuf im Fach Physik erweitert die ohnehin schon heterogenen Lerngelegenheiten im Lehramt um fachwissenschaftlich geprägte Studiengänge aus den Fächern Chemie, Physik und anderen Natur- und Ingenieurwissenschaften (Korneck & Lamprecht, 2009). Zudem ist der Lehrerberuf von weiteren informellen Lerngelegenheiten und Voraussetzungen abhängig (Kunter, Kleickmann, Klusmann, & Richter, 2011). Im Rahmen des Modells der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2011; Shulman, 1986) wird Kompetenz bestehend aus dem Qualifikationsbereich -Professionswissen- und -Überzeugung- sowie aus dem Eignungsbereich der -motivationalen Orientierung- und -Selbstregulation- beschrieben. Als zentrales Element dieser Studie werden die Zusammenhänge der Lerngelegenheiten sowie der persönlichen und externen Voraussetzungen zu den folgenden Kompetenzbereichen des Qualifikationsbereiches untersucht: 1.

physikdidaktisches Wissen, 2. physikalisches Wissen, 3. Wissenschaftsverständnis, 4. konstruktivistisches Lehr-, Lernverständnis und 5. rezeptartiges Lehr-, Lernverständnis. Die vorliegende Studie basiert auf den Studien von Lamprecht (2011) und Riese (2009), die gemeinsam ausgewertet und mit 167 Referendaren ergänzt werden. Der Vortrag stellt die Ergebnisse und Diskussion dieser Untersuchung vor.

DD 3.4 Mo 15:00 SR 223

Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung von E-Portfolios in der Physiklehrerausbildung — ●STEFAN HOFFMANN und ANDRÉ BRESGES — Institut für Physik und ihre Didaktik der Universität zu Köln, Gronewaldstr. 2, 50931 Köln

Im Learning by Teaching Konzept (siehe DPG-Beiträge der Autoren von 2008, 2011, 2012) wird zur Analyse und Konzeption von ersten Unterrichtsversuchen der Physiklehramtsstudierenden ein online-basiertes E-Portfolio eingesetzt. Semesterbegleitend werden in dem Portfolio die Unterrichtsversuche in Kleingruppen dokumentiert, indem Stundenplanungen, tatsächliche Verläufe, Nachbesprechungen mit Mentoren sowie Teststatistiken vor und nach dem Tutorium protokolliert werden. Dadurch bekommen die Studierenden zeitnah eine Rückmeldung über den Erfolg des eigenen Unterrichts und erhalten konkrete Verbesserungsvorschläge. Im Rahmen der abschließenden Bewertung bekommen die Studierenden die Aufgabe gestellt, Ihre eigene Unterrichtstätigkeit unter vorgegebenen Fragestellungen zu analysieren. Die Kriterien zur Bewertung der Studierendeneleistungen wurden gemeinsam mit Studierenden erarbeitet und erprobt. In dem Vortrag wird über Erfahrungen und aktuelle Ergebnisse informiert.

DD 3.5 Mo 15:20 SR 223

Beliefs über Physik in der Studieneingangsphase — ●STEPHANIE ELLER und VOLKHARD NORDMEIER — Didaktik der Physik, Freie Universität Berlin

Im Rahmen des Projekts 'MINT - Lehrerbildung neu denken!' wurden an der Freien Universität Berlin ab dem Wintersemester 2011/12 Experimentalphysik-Vorlesungen speziell für Lehramtsstudierende eingeführt. Im Rahmen der im Vortrag vorgestellten Begleitstudie wurden die Beliefs der Studierenden über Aspekte des physikalischen Wissens und der Erkenntnisgewinnung erhoben. Die Daten der ersten drei Semester eines Längsschnitts werden vorgestellt und Auszüge mit denen der Neumatrikulierten verglichen. Dabei wird sowohl ein Vergleich der Gruppen zu den einzelnen Zeitpunkten als auch eine Betrachtung der Entwicklung einzelner Studierender vorgenommen. Zudem sollen erste Befunde einer Interviewstudie, in der die Studierenden zu ihren Beliefs über das Fach und zum Studieneinstieg befragt werden, vorgestellt werden. Ziele der Interviewstudie sind zum einen die Abgrenzung von Beliefs und Wissen und zum anderen die Identifikation weiterer Optimierungspotentiale für die Studieneingangsphase.

DD 3.6 Mo 15:40 SR 223

Seminar "Fragen des Lehrens", ein fächerübergreifendes Seminar für Lehramtsstudenten der Fächer Germanistik und Physik — HELGA ANDRESEN und ●FRIEDHELM SAUER — Universität Flensburg

An der Universität Flensburg findet im Wintersemester 2012/13 ein fächerübergreifendes Seminar für Lehramtsstudenten der Fächer Germanistik und Physik statt. In diesem Lehrexperiment wird Fragen nachgegangen wie (a) Physik und Sprache - zwei getrennte Welten im Alltag und in der Wissenschaft? (b) Braucht Verstehen Sprache? (c) Nehmen Physikstudierende physikalische Phänomene anders wahr als physikalische Laien? (d) Sprechen Studierende der Germanistik über die Funktion von Sprache für die Wahrnehmung anders als sprachwissenschaftliche Laien? Die Lehrenden und Studierenden sind in diesem Seminarexperiment selbst Experimentierende, die mit Neugier und Offenheit Wege zur Bearbeitung der genannten und evtl. weiterer Fragen erkunden und sich Antwortmöglichkeiten zu nähern versuchen. Im Rahmen dieses Vortrags werden Einblicke in das Seminarexperiment gegeben, Reflexionen und erste Erkenntnisse dargestellt und aufgezeigt, wie eine Weiterführung dieses Seminarexperimentes geplant und konzipiert werden kann.