

DD 16 Neue Medien III (Einsatz im Unterricht)

Zeit: Dienstag 15:30–16:50

Raum: A-B-8 R0113

DD 16.1 Di 15:30 A-B-8 R0113

Kreatives Handeln mit Medien im Physikunterricht — ●JÜRGEN KIRSTEIN — Freie Universität Berlin, Didaktik der Physik

Das NaT-Working-Projekt 'Schüler erleben Astronomie und Raumfahrt' war unter anderem eine Pilotstudie über die Machbarkeit medienpraktischer Arbeit mit Schülerinnen und Schülern zu Themen aus der aktuellen Wissenschaft. Das Konzept wurde inzwischen erfolgreich auf Projekte in der Lehreraus- und Fortbildung übertragen. Über den 'Medienverbund naturwissenschaftliche Bildung' stehen die Ergebnisse dieser Projekte auch für den Unterricht zur Verfügung.

In der nächsten Projektphase soll untersucht und praktisch erprobt werden, unter welchen Bedingungen sich dieser Ansatz auf den regulären Physikunterricht übertragen lässt. Hierbei stehen insbesondere populäre digitale Medienformate wie Podcast und Flash-basierte (den Projektanforderungen angepasste) Eigenentwicklungen im Mittelpunkt, die eine einfache Veröffentlichung der Projektergebnisse über das Internet sicherstellen.

DD 16.2 Di 15:50 A-B-8 R0113

Elemente eines "Laborbuchs" für IBE — ●ARNE OBERLÄNDER, VOLKHARD NORDMEIER und JÜRGEN KIRSTEIN — Freie Universität Berlin, Didaktik der Physik

Bislang wurden zur Dokumentation individueller Handlungen in IBE noch keine medienadäquaten Möglichkeiten implementiert.

Dieser Beitrag stellt Elemente eines softwarebasierten Laborbuchs mit direkter Anbindung an IBE vor. Ziele dieser neuen "Schnittstellen" sind nicht nur die Erweiterung der interaktiven Möglichkeiten und die Annäherung an reale Arbeitsweisen des Experimentierens, sondern ebenso das Erschließen neuer Informationsquellen über die Nutzung und die Handlungsweise im Umgang mit IBE.

DD 16.3 Di 16:10 A-B-8 R0113

Hands-on eLearning: Praxisnah und breitenwirksam — ●ALFONS STAHLHOFEN¹, PETER FERDINAND², EDITH NITSCHÉ³ und PETER RÖDLER² — ¹Institut für Integrierte Naturwissenschaften, Abt. Physik, Univ. Koblenz, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz — ²Institut für Wissensmedien, Univ. Koblenz, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz — ³Institut für Integrierte Naturwissenschaften, Abt. Chemie, Univ. Koblenz, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz

Das Pilotprojekt zielte auf die breite Förderung selbst gesteuerten, forschenden Lernens in den Naturwissenschaften durch neue Lehr- und Lernformen ab. Es wurde an sechs rheinland-pfälzischen Ganztagschulen durchgeführt und im Oktober 2004 abgeschlossen. Die Verknüpfung experimentellen Arbeitens mit eLearning ermöglichte, Schüler der 3. bis zur 10. Klasse für naturwissenschaftliche Fragestellungen zu interessieren und erfolgreich die eigenaktive Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Phänomenen anzuregen. Die hier vorgestellten Projektergebnisse bilden einen geeigneten Ausgangspunkt, Attraktivität und Qualität naturwissenschaftlichen Unterrichts schulartenübergreifend und in großer Breite verbessern zu können.

DD 16.4 Di 16:30 A-B-8 R0113

Hands-on e-Learning in den Naturwissenschaften: Eine Studie zu kognitiven und motivationalen Effekten — ●PETER FERDINAND¹, ALFONS STAHLHOFEN², PETER RÖDLER¹ und EDITH NITSCHÉ³ — ¹Institut für Wissensmedien, Univ. Koblenz, Universitätsstr.1, D-56070 Koblenz — ²Institut für Integrierte Naturwissenschaften, Abteilung Physik, Univ. Koblenz, Universitätsstr.1, D-56070 Koblenz — ³Institut für Integrierte Naturwissenschaften, Abteilung Chemie, Univ. Koblenz, Universitätsstr.1, D-56070 Koblenz

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung von Ganztagschulen in Rheinland-Pfalz förderte das Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend (MBFJ) ein 2jähriges Pilotprojekt zur Unterstützung des naturwissenschaftlichen Lernens mit neuen Lehr- und Lernmethoden. In einem interdisziplinären Team wurde ein Blended Learning Konzept entwickelt, das hands-on Experimente und eLearning als selbstgesteuertes Lernen synergetisch einsetzt. Die formative Evaluation bestätigte die angestrebte Verbesserung der Lernmotivation. Empirisch valide Daten konnten aufgrund der Designs des Pilotprojekts nicht erhoben werden. Die offenen Fragen zu den Effekten des Ansatzes auf kognitiver wie motivationaler Ebene sowie einer Reihe von Lernermerkmalen bzw. Merkmalen

der Lernumgebung geht eine empirische Studie nach, die Gegenstand des Vortrags ist.