

## DD 21: Lehreraus- und -fortbildung 2 (Schülerlabore)

Time: Wednesday 9:30–10:30

Location: SR C

DD 21.1 Wed 9:30 SR C

**Das zdi-Schülerlabor der Universität zu Köln - ein nachhaltiges Konzept** — ●ANDREAS SCHULZ und ANDRÉ BRESGES — Universität zu Köln, Institut für Physik und ihre Didaktik

Das Schülerlabor der Universität zu Köln trägt den Namen "Unser Raumschiff Erde" mit den 4 Schwerpunkten "Sonne / Strahlung", "Klima", "Wasser" und "Sensorik". Es ist als außerschulischer Lernort für Schüler der Klassen 6 bis 10 aller Schultypen fächerübergreifend konzipiert. Gemeinsam mit Lehramtsstudierenden und Lehrern wurden die Versuchsreihen nach Klassenstufen differenziert entwickelt. Die Fragestellungen sind teilweise offen und lassen so Raum für eigenes Planen und Handeln. Betreut und angeleitet werden die Schüler primär durch Lehramtsstudierende, wobei dadurch der Praxisanteil der Lehrerbildung gestärkt wird. Die Lehrer begleiten ihre Schüler und nehmen somit am Lernen im Kontext teil. Vor dem Besuch werden Lehrer und Schüler mit den erstellten Medien versorgt, mit denen sie sich den Zugang zur Thematik erschließen. Einige Versuche sind so einfach konzipiert, dass sie in der Schule in die Nachbereitung einbezogen werden können. Die Besuche werden in mehreren Schritten evaluiert, womit das Geschehen im Schülerlabor auch Teil der fachdidaktischen Forschung und Weiterentwicklung wird. Durch dieses Gesamtkonzept werden hier alle "Lernformen" (Lernen, Lehren, Forschen, Weiterbilden) verknüpft und alle "Lerngruppen", Schüler, Studenten, Lehrer und Dozenten miteinander verbunden. Dadurch soll die Nachhaltigkeit des Lernprozesses auf einem wichtigen Gebiet maßgeblich gefördert werden.

DD 21.2 Wed 9:50 SR C

**Verbesserung der Lehramtsausbildung durch Schülerlabore** — ●HELEN KROFTA, JÖRG FANDRICH und VOLKHARD NORDMEIER — Freie Universität Berlin, Didaktik der Physik

Das Telekom-Projekt "MINT-Lehrerbildung neu denken!" hat eine verbesserte Verzahnung von Fachdidaktik, Fach- und Bildungswissen-

schaft zum Ziel, die auch auf eine Stärkung des Anwendungs- und Professionsbezugs in der MINT-Lehrerbildung ausgerichtet ist. In drei Teilprojekten streben die Projektbeteiligten Verbesserungen in der Studieneingangsphase, eine Stärkung der Praxisphasen im Studium sowie die Einrichtung eines neuen Studiengangs "Integrierte naturwissenschaftliche Grundbildung" an.

Eines der Teilprojekte befasst sich mit der Einbindung der Schülerlabore in die MINT-Lehramtsausbildung, um den Studierenden schon in einer sehr frühen Phase ihres Bachelorstudiums praxisnahe Erfahrungen mit Schüler/inne/n zu ermöglichen. In späteren Studienphasen (z.B. im Masterstudium) sollen sie in den Schülerlaboren forschend lernen, indem sie Unterrichtskonzepte entwickeln und erproben sowie Lernprozesse der Schüler/innen beobachten und auswerten.

DD 21.3 Wed 10:10 SR C

**Ergebnisse einer explorativen empirischen Untersuchung zum Lehr-Lern-Labor im Lehramtsstudium** — ●MATTHIAS VÖLKER und THOMAS TREFZGER — Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, Am Hubland, 97074 Würzburg

Am Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik der Universität Würzburg wird seit dem Sommersemester 2008 ein Lehr-Lern-Labor-Seminar für Lehramtsstudierende angeboten. Die Studierenden erhalten in diesem Seminar die Gelegenheit berufsbezogen zu arbeiten: Sie konzipieren und erstellen Schülerlaborstationen und betreuen im Anschluss daran mehrmals Schülergruppen, die das Lehr-Lern-Labor (LLL) an der Universität durchlaufen. Es hat sich herausgestellt, dass ein solches Seminar ein gutes Instrument ist, um die didaktische und methodische Ausbildung der Studierenden zu vertiefen, speziell im Hinblick auf die Betreuung von Schülern, die selbstständig experimentieren sollen. Im Vortrag werden erhobene Ergebnisse des Forschungsgegenstandes "Subjektive Entwicklung und Erweiterung von Unterrichtskompetenzen bei Lehramtsstudierenden durch Erstellung und Betreuung eines Lehr-Lern-Labors zu physikalischen Fragestellungen" vorgestellt.