

## DD 3: Neue Medien I

Time: Monday 14:15–15:15

Location: M 102

DD 3.1 Mon 14:15 M 102

**Neue Medien im Physikunterricht und der Physiklehrerausbildung - Kompetenzerwerb in einer modularisierten Ausbildung** — ●MICHAEL SACH — Amt für Lehrerbildung (AfL), Frankfurt — Studienseminar für Gymnasien III, Oberursel

In der Physikdidaktik ist akzeptiert, dass der situationsangemessene Einsatz von sog. Neuen Medien einen zeitgemäßen Physikunterricht bereichern und den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler unterstützen kann. Die Bildungsstandards der KMK fordern: "Lehrkräfte integrieren moderne Informations- und Kommunikationstechnologien didaktisch sinnvoll und reflektieren den eigenen Medieneinsatz." Physiklehrer benötigen für diese Integration Kompetenzen, die sie z.B. im Rahmen ihrer pädagogischen Ausbildung erwerben. Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst (LiV) erlangen z.B. im Fachmodul Physik einen Überblick zu unterrichtsrelevanten Medienangeboten und erlernen exemplarisch geeignete Softwaretools in fachwissenschaftlicher Hinsicht. LiV erkennen das fachdidaktische und fachmethodische Potential von Neuen Medien, um es in eigenen Unterrichtsvorhaben praktisch zu erproben. Eine Umfrage an den Ausbildungsschulen soll klären, welche Neuen Medien in welcher Häufigkeit und von welchen Kollegen (Fachleiter, LiV oder Mentoren) im Schulfach Physik konkret eingesetzt werden. In diesem Vortrag wird neben den ersten Umfrageergebnissen das Projekt "Medien und Module" des AfL vorgestellt, das sich u.a. der Aufgabe stellt, im Rahmen einer vollmodularisierten Ausbildung ein Gesamtkonzept für die Integration der Neuen Medien in das Fachseminar Physik eines gymnasialen Studienseminars zu entwickeln.

DD 3.2 Mon 14:35 M 102

**Weiterbildung durch E-Learning: Das Modul Plasmaquellen innerhalb des Projektes Q-Plas** — ●RAINER LÜTTICKE, ALBRECHT BROCKHAUS und JÜRGEN ENGEMANN — Bergische Universität Wuppertal, Forschungszentrum für Mikrostrukturtechnik - *fnt*

Das Projekt Q-Plas (Qualifizierungsinitiative Plasmatechnik) zielt dar-

auf ab, Firmenmitarbeiter für den Bereich Plasmatechnik weiterzuqualifizieren (Ersteinsatz in 2007). Neben praktischen Anteilen wird dazu größtenteils E-Learning verwendet. Die entsprechenden Inhalte sind dabei in fünf Module aufgeteilt und werden von den am Projekt beteiligten Instituten (s.a. <http://www.q-plas.de>) entwickelt.

Das *fnt* erstellt das E-Learning-Modul Plasmaquellen, das in 20 Lektionen unterteilt ist. Drei Lektionen dienen dabei als Einführung, die weiteren behandeln jeweils unterschiedliche Typen von Plasmaquellen. Der Aufbau der Lektionen ist immer gleich, um dem Lerner eine gute Strukturierung zu bieten. Die in der Reihenfolge frei wählbaren Elemente sind *Einführung*, *Theorie*, *Beispiele*, *Übungen*, *Checkliste*, *Stolpersteine* und *Vertiefung*. Das didaktische Konzept besteht vor allem darin, die Textmenge des Inhalts gering zu halten (~20 Zeilen pro Webseite und z.B. ~3 Seiten pro Theorieteil), da viele Lerner ungern lange Texte am Bildschirm lesen, und Übungen mit sofortigem automatischem Feedback zu den Lösungen der Lerner in den Mittelpunkt zu stellen sowie Animationen und Simulationen einzusetzen, da gerade Interaktivität in Lernumgebungen die Motivation der Lerner erhöht. Als Learning Content Management System setzen wir e-DIT (21 LearnLine AG) zur Entwicklung und Präsentation der Inhalte ein.

DD 3.3 Mon 14:55 M 102

**Elemente eines interaktiven Schulbuchs** — ●VOLKHARD NORDMEIER und BORIS SCHAEFER — Freie Universität Berlin, Didaktik der Physik

In den letzten Jahren wurden klassische Lehrmittel zunehmend durch digitale ersetzt und unterschiedliche Formate zusammengeführt. Moderne multimediale Lehr- und Lernmedien zeichnen sich durch Multimodalität, Multicodierung und Interaktivität aus. Damit eröffnen sich ergänzend zur realen Erfahrung neue Bereiche für die Anschauung und das individuell organisierte, selbstgesteuerte Lernen.

Vorgestellt wird der Prototyp eines "interaktiven Schulbuchs", das sehr unterschiedliche und auch neuartige Medienelemente in sich vereint.