

LT 1: Lehrertage I

Time: Friday 9:00–12:10

Location: H4

Invited Talk LT 1.1 Fri 9:00 H4
Zeitungsaufgaben und Co.: Einsatzmöglichkeiten, Effektivität und Optimierung authentischer Lernmedien im Physikunterricht — ●JOCHEN KUHN — Universität Landau-Koblenz

In dem Beitrag wird ein Ansatz zum aufgabenorientierten Lernen mit kontextorientierten Aufgabenstellungen vorgestellt. Ausgangspunkt sind Beispiele von Aufgaben zu Zeitungsartikeln (sog. "Zeitungsaufgaben") als authentische sowie Aufgaben zu Comics und Cartoons als fiktional-authentische Lernmedien. Neben der Vorstellung verschiedenartiger Aufgabenbeispiele wird auch deren Einbindungsmöglichkeiten in den alltäglichen Physikunterricht diskutiert. Anschließend werden neben der lernpsychologischen Einordnung des Projektes (Stichwort: Situiertes Lernen) schulrelevante empirische Ergebnisse zur schulartübergreifenden Effektivität und Robustheit von "Zeitungsaufgaben" sowie Optimierungsmöglichkeiten dieser Lernmedien vorgestellt und diskutiert.

15 min break

Invited Talk LT 1.2 Fri 10:00 H4
Bildungsstandards, Basiskonzepte et al. - Anforderungen und mögliche Wege zur Umsetzung — ●HEIKE THEYSSEN — TU Dortmund

Die Nationalen Bildungsstandards Physik für den mittleren Schulabschluss sind seit 2004 veröffentlicht und seit 2005 verbindlich umzusetzen. Kompetenzbereiche, Anforderungsbereiche und Basiskonzepte bereichern spätestens seitdem die fachdidaktischen Begriffslandschaft. Sie sind mit Beispielen zu füllen und gegen vertrautere Begriffe wie Lernziele und Lehrpläne abzugrenzen. Für die Lehrkräfte stellt sich die Aufgabe, die Kompetenzen im Unterricht zu diagnostizieren und zu fördern. Konzepte und Materialien hierfür werden in zunehmendem Maße zur Verfügung gestellt. Sie müssen jedoch auch von den Lehrkräften selbst entwickelt, zumindest aber gezielt ausgewählt werden können. Der Vortrag soll zur Begriffsklärung beitragen und einige Ansätze zur Auswahl bzw. Gestaltung eigener Materialien zur Diskussion stellen.

15 min break

Invited Talk LT 1.3 Fri 11:00 H4
Der Turm der Sinne als außerschulischer Lernort — ●MARKUS ELSHOLZ¹ und RUDOLF PAUSENBERGER² — ¹Hessestraße 21, 90443 Nürnberg — ²Lisztstraße 5, 91207 Lauf

Der **turmdersinne** ist ein Museum in einem Nürnberger Stadtmauerturm mit interaktiven, wissenschaftlich fundierten Experimenten zum Anfassen. Sie machen Ergebnisse aus Wahrnehmungs- und Hirnforschung für Schülerinnen und Schüler an sich selbst be-greifbar. Die Erfahrung der eigenen Täuschbarkeit schult und fördert das kritische Denken im Alltag. Sie macht die Relevanz naturwissenschaftlicher Arbeitsmethoden für den Gewinn verlässlicher Erkenntnis auf dem Niveau der Sekundarstufe deutlich.

Die mobile Hands-on Ausstellung **tourdersinne** bringt die Exponate in die Schulen und schafft vor Ort ein einmaliges Lernumfeld für die intensive inhaltliche Auseinandersetzung mit den verschiedenen Aspekten der Wahrnehmung: Von naturwissenschaftlichen Grundlagen bis zu philosophisch und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Erleben, Staunen und Be-greifen garantiert!

Invited Talk LT 1.4 Fri 11:35 H4
Mit der Schulklasse ins Deutsche Museum - Physik lernen automatisch inbegriffen? — ●CHRISTINE WALTNER — TU München

Bereits vor über 100 Jahren legte Oskar von Miller mit der Gründung des Deutschen Museums den Grundstein für einen außerschulischen Lernort. Wie können Schulklassen von diesem außerschulischen Lernort profitieren? Wie müsste eine Lernumgebung für das Deutsche Museum gestaltet sein, damit der Lernerfolg der SchülerInnen möglichst groß ist? Diesen Fragen wurde in einer Studie nachgegangen. Die Ergebnisse aus dieser Studie geben eine Reihe von Hinweisen, wie ein lernförderlicher Museumsbesuch gelingen kann.