

DD 11: Sonstiges I (neue Forschungsperspektiven)

Time: Monday 17:00–18:00

Location: M 104

DD 11.1 Mon 17:00 M 104

Design-Based Research — ●MARTIN HOPF und HARTMUT WIESNER — LMU, Didaktik der Physik, Schellingstr. 4, 80799 München

Betrachtet man den Stand der physikdidaktischen Forschung, so fällt ins Auge, dass trotz sehr hoher methodischer Standards seit vielen Jahren stets nur über kleine Effekte berichtet wird. Offenbar gelingt es in der Regel nicht, Physikunterricht so zu konstruieren, dass Schülerinnen und Schüler tatsächlich mehr lernen. Im Vortrag soll dargelegt werden, weshalb "Design-Based Research" (DBR) als neues Forschungsparadigma dazu geeignet sein kann, das beschriebene Problem zu lösen. Bei DBR steht im Vordergrund die Entwicklung von funktionierenden Lernumgebungen ('Design') und die Entwicklung eines Verständnisses für die Wirkungsmechanismen ('Research').

DD 11.2 Mon 17:20 M 104

Der Weg des Physikunterrichts als "Erkenntnisbiographie" — ●JOHANNES GREBE-ELLIS und LUTZ-HELMUT SCHÖN — Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin, AG Didaktik der Physik, Newtonstr. 15, 12489 Berlin, johannes.grebe@physik.hu-berlin.de

Im Thesenpapier der DPG (2006) wird ein Nachdenken über neue Formen der Lehrerbildung und des Physikunterrichts angeregt. Ein Ausgangspunkt ist dabei die Feststellung, dass ein auf fachsystematische Gesichtspunkte verengtes Verständnis von Physik an dem Bedarf und den Möglichkeiten von Schule vorbeizieht.

Vor diesem Hintergrund stellen wir den Versuch vor, Physikunterricht von der Grundschule bis zur gymnasialen Oberstufe in seiner Gesamtkonzeption als "Erkenntnisbiographie" zu beschreiben, d.h. als genetisch-kumulativ organisierten Weg, auf dem in einer dem jeweiligen Schüleralter gemäßen Weise verschiedene Urteilsformen an den je entsprechenden Problembereichen der Physik gebildet und geübt

werden. In der Regel ist Physikunterricht im Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung immer noch ausschließlich auf das reduktionistische Paradigma festgelegt. Demgegenüber eröffnet der genannte Ansatz die Möglichkeit, sich je nach pädagogischer Anforderung für einen mehr erlebenden, einen explizit reduktionistischen oder einen methodisch reflektierten Erkenntniszugang entscheiden zu können. Wesentliche Stufen einer "Erkenntnisbiographie" können in diesem Sinne sein: Naturerleben, Naturbeherrschung, Naturerkenntnis. Die charakteristischen Merkmale dieser Stufen sollen an Beispielen dargestellt werden.

DD 11.3 Mon 17:40 M 104

Naturwissenschaftliche Bildung als Herausforderung für die Frühpädagogik — ●HILDE KÖSTER — Universität Münster, Institut für Didaktik der Physik

Im Juni 2004 wurde durch die Jugendminister- und Kultuskonferenz ein "Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen" beschlossen, der zu einer Entwicklung von Rahmenplänen in allen Bundesländern führte. Der Bildungsbezug "Naturwissenschaftliche Bildung" ist Bestandteil dieser neuen Rahmenpläne bzw. deren Entwurfsfassungen. Kindertagesstätten und Grundschulen werden daher vermehrt in die Pflicht genommen, Kindern Bildungschancen auch in diesen Bereichen zu eröffnen. Dies stellt eine Herausforderung dar, die nicht nur Erzieherinnen und Erzieher bzw. Grundschullehrkräfte betrifft. Insbesondere im frühpädagogischen Bereich mangelt es an Forschungsergebnissen, an didaktischen Theorien und Konzepten für die Praxis. Es steht zu befürchten, dass es außerdem Implementierungsprobleme geben wird. Auf der anderen Seite ist bekannt, dass sich auch sehr junge Kinder für diese Inhalte interessieren. Im Vortrag werden die aktuelle Forschungssituation und eigene Erfahrungen im Feld aus dem Projekt "KiLa" vorgestellt.