

DD 18 Lehr-Lern-Forschung IV (Standards und Kompetenzen)

Zeit: Mittwoch 10:15–11:15

Raum: N-P-6 R0210

DD 18.1 Mi 10:15 N-P-6 R0210

Standards im Physikunterricht - wird jetzt alles besser? —
•HANS E. FISCHER, KNUT NEUMANN und GEORG TRENDEL — Uni-
versität Duisburg-Essen

Standards für Physikunterricht sind sehr umstritten. Wozu benötigt man Standards zum Unterrichten eines Faches, das selbst sehr klar gegliedert ist und als exakte Wissenschaft klare Vorhersagen treffen kann?

Schon seit mehr als 20 Jahren hat sich außerhalb Deutschlands die Sichtweise vom Unterrichten des Faches geändert. Es wird davon ausgegangen, dass die naturwissenschaftlichen Fächer insgesamt zur individuellen Orientierung in der Gesellschaft beitragen können, dass aber auch die Gesellschaft von einer guten naturwissenschaftlichen Grundbildung profitieren sollte. Die rein fachliche Sicht ist unter der Überschrift "Science for All", zumindest für die Mittelstufe, etwas in den Hintergrund getreten. Auch in Deutschland sind Standards entstanden, die zwar fachliches Wissen enthalten, zusätzlich aber historische, wissenschaftstheoretische und gesellschaftliche Aspekte in den Blick nehmen. Im ersten von zwei Kurzvorträgen wird zunächst auf die normativ theoretische Grundlage der KMK Bildungsstandards für die naturwissenschaftlichen Fächer eingegangen und auf internationale Bezüge hingewiesen. Der zweite Vortrag beschreibt die Analyse der bestehenden Lehrpläne aus dieser Sicht und Schlussfolgerungen für weitere Lehrplanarbeit.

DD 18.2 Mi 10:35 N-P-6 R0210

Vertikale Vernetzung in Lehrplänen - Aktueller Zustand und Potentiale — •KNUT NEUMANN, GEORG TRENDEL und HANS E. FISCHER — Universität Duisburg-Essen

Mangelnde vertikale Vernetzung im Unterricht der naturwissenschaftlichen Fächer verhindert nach Baumert (1997) kumulatives Lernen. Das wird als eine Ursache für die defizitäre Leistungsentwicklung deutscher Schülerinnen und Schüler angesehen. Inwieweit die bestehenden Lehrpläne für das Fach Physik zu diesem Problem beitragen, zeigt eine Analyse des Vernetzungspotentials bestehender Lehrpläne in Nordrhein-Westfalen. Für die Lehrpläne der Fächer Biologie, Chemie und Physik wurden Begriffsnetze erstellt und hinsichtlich bestehender und fehlender Vernetzungen analysiert. Im Anschluss wurden die darin gefundenen Konzepte und Zusammenhänge auf Grundlage der KMK-Bildungsstandards neu geordnet und Möglichkeiten zur systematischen Vernetzung untersucht. Aus diesen Vorarbeiten ist ein Vorschlag für das Vorgehen bei der Neuentwicklung von Lehrplänen entstanden. Der Vortrag stellt zunächst das methodische Vorgehen bei Erstellung und Analyse der Begriffsnetze für das Fach Physik, sowie Möglichkeiten zur Optimierung vor; darauf aufbauend werden die Anforderungen an weitere Lehrplanentwicklung und Vorschläge zur Umsetzung erläutert.

DD 18.3 Mi 10:55 N-P-6 R0210

Kompetenz und Bildung — •DIETMAR HÖTTECKE — Institut für Physik Universität Oldenburg 26111 Oldenburg

Der Kompetenzbegriff soll zunehmend zur Richtschnur curricularer Entwicklung, unterrichtlichen Handelns und Zielbereich der Lehr-Lern-Forschung sein. Dieser begrüßenswerte Umstand lässt erwarten, dass unterrichtliche Arrangements mehr an Lernprozessen der Schüler und weniger an der Bewältigung von Unterricht durch die Lehrer orientiert werden. Kompetenzen ermöglichen anhand definierter Dimensionen und Ausprägungen eine normative oder deskriptive Analyse von Lernerwartungen und Lernergebnissen. Auf der anderen Seite wurde dem Kompetenzbegriff von verschiedenen Seiten eine funktionalistische Verengung unter Vernachlässigung bildungstheoretischer Aspekte vorgeworfen. Im Vortrag sollen die Positionen gegeneinander abgegrenzt und vermittelt werden, um den Kompetenzbegriff im Hinblick auf Grenzen und Möglichkeiten auszuloten.