

## DD 6: Lehreraus- und -fortbildung 1 (Lehrerbildungsforschung)

Zeit: Montag 16:30–17:10

Raum: P 11

DD 6.1 Mo 16:30 P 11

**Messung des Fachwissen von Physikstudenten** — •DAVID WOTTKOWSKI, JOSEF RIESE und PETER REINHOLD — Universität Paderborn

Bislang existieren kaum systematische und empirisch gestützte Konzepte zur gezielten Förderung fachlicher Kompetenz von Studenten in Physik-Fach- und Lehramts-Studiengängen, was nicht zuletzt auf einen Mangel an entsprechenden Diagnoseinstrumenten zur validen und präzisen Kompetenzmessung zurückzuführen ist. So setzt ein Großteil der Forschung im Zusammenhang mit der Modellierung und Messung fachlicher Kompetenz bislang auf Schülerebene an, während die wenigen aktuellen Arbeiten auf Lehrerebene vornehmlich der Grundlagenforschung zuzurechnen sind und kaum präzise und differenzierte Schlüsse auf Probandenebene zulassen.

Als Grundlage für eine präzise und differenzierte Kompetenzmessung im Bereich des physikalischen Fachwissens dient ein Strukturmodell, das sowohl die Nutzung von physikalischem Fachwissen als auch die Nutzung von Experimenten und Modellen zur Erkenntnisgewinnung abdeckt. Dazu kommt ein adaptiertes Modell des Wissens über die Natur der Naturwissenschaft und naturwissenschaftlicher Untersuchungen.

Auf der Grundlage dieses Modells wurde ein Testinstrument entwickelt, das sich zur Zeit in der zweiten Phase der Pilotierung befindet. Im Vortrag werden neben dem zu Grunde gelegten Modell erste Erkenntnisse aus der Pilotierung vorgestellt.

DD 6.2 Mo 16:50 P 11

**Fachwissen und fachdidaktisches Wissen von Physiklehrkräften** — •SOPHIE KIRSCHNER<sup>1</sup>, ANDREAS BOROWSKI<sup>2</sup> und HANS E. FISCHER<sup>1</sup> — <sup>1</sup>Universität Duisburg-Essen — <sup>2</sup>RWTH Aachen

Das Professionswissen von Lehrkräften wird als eine Schlüsselkomponente für erfolgreiches Unterrichten angesehen. Um diese Vermutung zu untersuchen, werden zurzeit Instrumente zur differenzierten Erfassung des Professionswissens entwickelt, um dessen Einfluss auf Unterricht bzw. Lernleistung und Motivation zu untersuchen. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts Professionswissen in den Naturwissenschaften (ProwiN) wurden ein Modell und ein Testinstrument zur differenzierten Erfassung des Professionswissens entwickelt und evaluiert.

Die nach dem Modell entwickelten Tests zum professionellen Fachwissen und fachdidaktischen Wissen zeigen gute Testgütekriterien. Es konnte u.a. die inhaltliche Validität durch einen Vergleich der Testergebnisse von Physiklehrkräften mit Mathematiklehrkräften gezeigt werden.

Im Vortrag werden die Ergebnisse der Hauptstudie mit ca. 200 Physiklehrkräften verschiedener Schulformen aus NRW und Bayern vorgestellt. Es wird der Zusammenhang zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen betrachtet. Außerdem wird der Zusammenhang verschiedener demographischer Variablen, wie z. B. die Kurswahl in der Oberstufe und die Lehrerfahrung, auf die Testleistung dargestellt.