

**DD 6 Lehreraus- und Fortbildung II (Fortbildung)**

Zeit: Montag 14:45–15:45

Raum: N-P-6 R0207

DD 6.1 Mo 14:45 N-P-6 R0207

**Lernprozessorientierte Lehrerfortbildung im Physikunterricht** — •GEORG TRENDEL, RAINER WACKERMANN, THOMAS REYER und HANS E. FISCHER — Forschergruppe & Graduiertenkolleg nwu-essen, Universität Duisburg-Essen

Im Projekt 'Professionswissen und lernprozessorientierte Fortbildung' lernen 18 Physiklehrer, Schülerlernprozesse im Physikunterricht gezielt zu unterstützen. In einem Trainingsprogramm von der Dauer eines Schuljahres soll ihre Lernprozessorientierung verstärkt und der Einfluss der Fortbildung auf die Konzepte und auf die Unterrichtsführung der beteiligten Lehrer untersucht werden. Als Grundlage dient eine von uns modifizierte Theorie der Basismodelle des Lehrens und Lernens nach Oser und Patry, in denen Lernprozesse als lernoptimierte Handlungsketten beschrieben werden.

Neben Gruppendiskussionen und Tandems werden Unterrichtsaufnahmen für ein Video-Feedback mit den Lehrenden eingesetzt. Mit Bezug auf die individuellen Ziel stoßen die Aufnahmen Veränderungsmöglichkeiten an und zeigen Handlungsalternativen auf. Die Fortbildung nutzt handlungstheoretische Modelle, die im 'Forschungsprogramm Subjektive Theorien' entwickelt wurden. Danach kann ein neues Lehrer-Handlungsrepertoire dann am besten erlernt werden, wenn die Fortbildung übergeordnete Zielvorstellungen aufgreift, und sie reflexiv auf die eigene Unterrichtspraxis bezieht. In unserem Beitrag werden die eingesetzten Verfahren vorgestellt.

DD 6.2 Mo 15:05 N-P-6 R0207

**Wirksamkeit der lernprozessorientierten Fortbildung von Physiklehrern** — •RAINER WACKERMANN, GEORG TRENDEL, THOMAS REYER und HANS E. FISCHER — Forschergruppe & Graduiertenkolleg nwu-essen, Universität Duisburg-Essen

Im Projekt 'Professionswissen und lernprozessorientierte Fortbildung' werden 18 Physiklehrer innerhalb eines Schuljahres fortgebildet. Als Grundlage der Fortbildung dient die Theorie der Basismodelle nach Oser und Patry, in der Lernprozesse als planbare, lernoptimierte Handlungsketten beschrieben werden. Sie lässt sich sowohl für die Unterrichtsgestaltung als auch für die Evaluation nutzen.

Die Wirksamkeit der Fortbildung wird auf vier Ebenen untersucht: 1. Lehrerkognitionen, 2. Lehrerhandlungen im Unterricht, 3. Schülerhandlungen und 4. Schülerkognitionen. Die Veränderungen der Unterrichtshandlungen von Lehrern und Schülern werden mit einer Videoanalyse auf Grundlage der Basismodelltheorie kontrolliert. Als weitere Variablen werden auf der Lehrerseite die handlungsleitenden Kognitionen erfasst, und auf der Schülerseite die Veränderungen von Interesse, Motivation, Selbstkonzept und Physikleistungen erhoben. Begleitend werden Portfolios, Protokolle und Audiomitschnitte der Sitzungen, eingesetzte Unterrichtsmaterialien und Zielvereinbarungen ausgewertet. Die Hauptstudie ist noch nicht abgeschlossen, daher werden in diesem Vortrag das Evaluationsdesign und Prätest-Ergebnisse vorgestellt.

DD 6.3 Mo 15:25 N-P-6 R0207

**LOFEX Ein Laboratorium für offene Experimente** — •THOMAS BRAUN und UDO BACKHAUS — Universität Duisburg-Essen

Eine Ursache für die von TIMMS und PISA aufgedeckten Schwächen des deutschen Physikunterrichts besteht in dem unzureichenden Anteil an Experimentalunterricht, insbesondere aber in der Art und Weise des Experimentierens. Unser Anliegen ist es, mit dem Projekt Lofex durch offene Experimente zu einer Verbesserung dieser Situation beizutragen, indem wir Lehrer(innen) mit offenen, an Phänomenen orientierten Experimentiersituationen vertraut machen. Wir hoffen, sie dadurch zu einer Öffnung ihres Unterrichts anzuregen und dadurch unmittelbar auf ihren Unterricht einzuwirken. Über erste Erfahrungen wird anhand eines konkreten Beispiels berichtet.