

## DD 20: Poster – Lehrkräfteaus- und -fortbildung

Time: Tuesday 14:00–16:00

Location: P5

DD 20.1 Tue 14:00 P5

**Erste Ergebnisse einer großen Lehrkräftebefragung zur Implementation physikdidaktischer Ideen** — ●JAKUB KNEBLOCH und THOMAS WILHELM — Institut für Didaktik der Physik, Universität Frankfurt

Trotz zahlreicher Entwicklungen neuer physikdidaktischer Unterrichtskonzepte und Materialien zeigt sich seit Jahrzehnten, dass ein Großteil neuer Ideen nicht, kaum oder erst sehr spät im Klassenzimmer ankommt.

In einer Vorstudie wurden explorative, halboffene Interviews mit fünfzehn Lehrkräften der Sekundarstufe I und II zu den Ursachen der beschriebenen Problematik durchgeführt und ausgewertet. Dies diente als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Fragebogens zur systematischen und quantitativen Analyse der möglichen Ursachen. Das Instrument wurde mehrfach pilotiert und auf vielfältige Weise validiert, u.a. mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse. Die siebenfaktorielle Struktur (Zeit, Ideensuche, Schulausstattung, Informiertheit, Schüler\*innen, Institution, physikdidaktische Ideen) konnte durch sehr gute Fit-Indizes, hohe Faktorladungen sowie zufriedenstellende Reliabilitäten und AVE-Werte empirisch bestätigt werden.

Das Poster präsentiert nun erste Ergebnisse dieser groß angelegten Befragung von Physiklehrkräften aus Hessen, Bayern und Österreich mit ca. 600 vollständig ausgefüllten Datensätzen. Die Auswertung erlaubt u.a. Einblicke in Unterschiede zwischen Subgruppen, etwa zwischen jüngeren und älteren Lehrkräften oder zwischen verschiedenen Schulformen.

DD 20.2 Tue 14:00 P5

**Mit Lehrkräfte-Netzwerken zu mehr Lehrinnovationen in der Schulpraxis?** — ●RAMONA SCHAUER-BOLLIG und HEIDRUN HEINKE — RWTH Aachen University, I. Physikalisches Institut IA

Die Weiterentwicklung schulischen Unterrichts ist ein wichtiger Aspekt fachdidaktischer Forschung. Dafür ist neben der Entwicklung von Lehrinnovationen auch deren erfolgreiche Implementation in der Schulpraxis von Relevanz. Vor dem Hintergrund unzulänglicher Rahmenbedingungen für eine systematische Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte in Deutschland stellt dies eine besondere Herausforderung dar. Eine vielversprechende Strategie ist der symbiotische Implementationsansatz, der durch einen Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis sowie eine Zusammenarbeit der Akteure auf Augenhöhe geprägt ist. Lehrkräfte-Netzwerke mit gleichzeitiger Beteiligung von Hochschulen bilden einen möglichen Rahmen, um diese Form der Kooperation zu realisieren. Mit dem Forschungsvorhaben wird den Fragen nachgegangen, ob etablierte Netzwerke ein gangbarer Weg sind, physikdidaktische Lehrinnovationen in der Schule erfolgreich zu implementieren und wie geeignete Rahmenbedingungen für nachhaltig wirksame Lehrkräfte-Netzwerke aussehen können. In mehreren Schritten werden dazu etablierte Netzwerke von und für Lehrkräfte und deren Nutzung

durch Lehrkräfte analysiert. Zudem wird anhand von zwei Beispielen untersucht, über welche Wege der Dissemination sich Lehrinnovationen in der Schulpraxis verbreitet haben.

DD 20.3 Tue 14:00 P5

**Die Didaktische Vertiefung an der FAU: Konzept und Weiterentwicklung** — ●ANTONIA BAUER — FAU Erlangen-Nürnberg, Didaktik der Physik

An der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) wurde vor zwei Jahren damit begonnen, die Physiklehrkräftebildung zu reformieren: In einer neu gestalteten Lehrveranstaltung des ersten Fachsemesters werden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Komponenten systematisch miteinander verknüpft. Die "Didaktische Vertiefung" greift dabei fachwissenschaftliche Inhalte auf, stellt die Verbindung zu didaktischen Konzepten her und schlägt die Brücke zum Physikunterricht. Ab dem Wintersemester 2025/26 wird diese Veranstaltung systematisch evaluiert, sodass strukturierte Rückmeldungen der Studierenden gezielt erfasst und ausgewertet werden können. Auf dem Poster wird das Konzept der Lehrveranstaltung exemplarisch vorgestellt. Es werden die bisherigen Erfahrungen zusammengefasst, und der mehrjährige Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung wird skizziert.

DD 20.4 Tue 14:00 P5

**Nachqualifizierung zur Unterrichtserlaubnis Physik: Erfahrungen, Herausforderungen und Perspektiven aus einer Weiterbildung als Antwort auf den Lehrkräftemangel** — ●STEFAN AEHLE, DUSTIN-PHILIPP PREISSLER und HOLGER CARTARIUS — AG Fachdidaktik der Physik und Astronomie, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Der zunehmende Mangel an qualifizierten Physiklehrkräften stellt Schulen bundesweit vor große Herausforderungen. Um kurzfristig handlungsfähig zu bleiben und gleichzeitig die fachliche Qualität des Unterrichts zu sichern, bietet das Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (ThILLM) in Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena eine einjährige Nachqualifizierung zum Erwerb einer Unterrichtserlaubnis für das Fach Physik an. Zielgruppe der Weiterbildung sind Lehrkräfte ohne Physik-Lehrbefähigung, die bereits im Schuldienst tätig sind und nach Abschluss eigenständig Physik in den Klassenstufen 7-10 unterrichten sollen. Der Lehrgang kombiniert fachliche Grundlagen mit physikdidaktischen Elementen, sicherheitsrelevanten Aspekten, sowie umfangreichen Praxisanteilen in Form von Experimentierwochen. Vorgestellt werden Erfahrungen aus zwei Semestern: Welche fachlichen und didaktischen Hürden zeigten sich bei den Teilnehmenden? Welche Unterstützungsformate bewährten sich? Es werden Herausforderungen für zukünftige Durchgänge benannt, Ergebnisse diskutiert und Implikationen für ähnliche Qualifizierungsprogramme vorgestellt.