

## Vom Studium bis zum Referendariat: Wann werden Kompetenzen zur Gestaltung von Experimentierphasen im Physikunterricht erworben?

Die Entwicklung von Kompetenzen, die für die Konzeption, Planung und Durchführung experimenteller Aktivitäten im Unterricht erforderlich sind, ist für angehende Physiklehrkräfte von zentraler Bedeutung. Bestehende Kompetenzmodelle richten sich jedoch primär auf die experimentellen Fähigkeiten unter Laborbedingungen (Experimente im Schulkontext & Praktikumsversuche) und berücksichtigen nur vereinzelt die Rolle der Lehrenden in diesen Situationen. Insbesondere werden die spezifischen Kompetenzen, die Physiklehrkräfte benötigen, um Experimente effektiv in ihren Unterricht einzubetten, anzuleiten und zu demonstrieren bisher unzureichend abgebildet.

Um diese Forschungslücke zu schließen, wurde ein Modell entwickelt, das explizit aufschlüsselt, welche Kompetenzen angehende Physiklehrkräfte in Studium und Referendariat erwerben sollen. Grundlage hierfür ist ein systematisches Literaturreview (Moher et al., 2009) sowie ergänzende Experteninterviews mit Seminarleiter\*innen des Faches Physik.

Das Modell ermöglicht eine Verortung der Verantwortlichkeiten verschiedener Akteur\*innen (Physik, Physikdidaktik, Bildungswissenschaften, Referendariat) in der Lehramtsbildung und bietet so eine fundierte Basis für die Evaluation und Optimierung universitärer Strukturen – etwa durch Vorlesungen, Seminare, Labor- und Schulpraktika.