

Nils BUCHHOLTZ, Oslo, Gabriele KAISER, Hamburg & Stefan KRAUSS, Regensburg

## **Innovative Ansätze in der Forschung zur Lehrerprofessionalität**

Die Forschung zur Lehrerprofessionalität für das Fach Mathematik hat in den letzten Jahren deutliche Weiterentwicklungen vollzogen. So sind zunächst in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren schwerpunktmäßig vertiefte Erkenntnisse über die strukturellen Zusammenhänge der unterschiedlichen Facetten des Lehrberufswissens gesammelt worden. Quantitative (large-scale) Studien wie qualitative Fallstudien bezogen sich dabei größtenteils auf die von Shulman (1986) genannten Wissensarten des fachlichen, fachdidaktischen, curricularen und pädagogischen Wissens. Neuere Studien der letzten fünf Jahre in diesem Bereich setzen sich nun allerdings zum einen stärker mit der praktischen Bedeutsamkeit des Lehrberufswissens in alltäglichen Anforderungen wie etwa dem schulischen Mathematikunterricht auseinander. Ein deutlicher Einfluss zu dieser Entwicklung ist hier in der Noticing-Diskussion (Sherin, Jacobs & Phillip, 2011) oder auch der Expertise-Forschung (Chi, 2011) zu sehen. Dabei ergänzen neuere Studien zu den professionellen Kompetenzen von Lehrkräften frühere, stärker kognitiv orientierte Ansätze durch eine situierte, stärker praxisbezogene Auffassung von Lehrerprofessionalität, womit auf verschiedenen Ebenen die Performanz von Lehrkräften als Teil ihrer professionellen Kompetenz in den Blick gerät (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015). Deutlich wird dies beispielsweise in der Zunahme der Studien zur Unterrichtsqualität in Mathematik (Charalambous & Praetorius, 2018). Eine andere Weiterentwicklung kann in der Zunahme der Studien zu strukturellen Untersuchungen von Lehrkompetenzen in Zusammenhang mit Schülerleistungen gesehen werden. Hierzu hat maßgeblich etwa die Rezeption der Ergebnisse der COACTIV Studie sowie des TEDS-M-Forschungsprogramms (Krauss et al., 2008; Kaiser et al., 2017) beigetragen.

Im Symposium der GDM Online-Tagung wurden vor diesem Hintergrund verschiedene theoretische Konzeptualisierungen zu den Kompetenzen von Mathematiklehrkräften und deren Messung unter einer fachspezifischen Perspektive diskutiert, und zwar unter Einbezug von Erkenntnissen zu den Strukturen domänenspezifischer professioneller Kompetenzen und deren Entwicklung in der Schulpraxis. Dabei wurden neben Studien zu praktizierenden Mathematiklehrkräften (u. a. COACTIV) auch Studien zu der Entwicklung der professionellen Kompetenzen von Lehrkräften aus dem uni-

versitären Studium heraus in die Schulpraxis präsentiert (u. a. TEDS-Unterricht). Insbesondere wurden auch Studien zur Rolle von Aufgaben- und Unterrichtsqualität und deren fachspezifische Ausdifferenzierung als zentrale Einflussfaktoren auf Leistungsfortschritte der Lernenden vorgestellt (u. a. LISA, DiaKom und TEDS-Validierung) und die Zusammenhänge dieser Einflussfaktoren mit den professionsbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften diskutiert. Auch methodische Ansätze, wie etwa innovative Formen der Auswertung von large-scale-Daten wurden diskutiert.

### **Vorträge im Minisymposium**

- Rieu, A., Loibl, K. & Leuders, T.: Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften beim Urteilen über Aufgabenschwierigkeit
- Orschulik, A. B.: Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmungskompetenz von Studierenden
- Krauss, S., Hilber, S., Binder, K. & Lindl, A.: Re-Analysen des COACTIV-Datensatzes mit Machine Learning
- Buchholtz, N., Klette, K. & Roe, A.: Students' ratings of instructional quality and achievement in mathematics
- Schwarz, B., Kaiser, G. & Hoth, J.: Entwicklung situations-spezifischer Fähigkeiten in der Praxisphase
- Benecke, K.: Rekonstruktion von Handlungsmustern von Mathematiklehrkräften im Umgang mit Schülerfehlern

### **Literatur**

- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 3–13.
- Charalambous, C. & Praetorius, A.-K. (Hrsg.) (2018). Studying instructional quality in mathematics through different lenses: in search of common ground. *ZDM Mathematics Education*, 50(3).
- Chi, M. T. H. (2011). Theoretical Perspectives, Methodological Approaches, and Trends in the Study of Expertise. In Y. Li & G. Kaiser (Hrsg.), *Expertise in mathematics instruction: An international perspective* (S. 17–39). Cham: Springer.
- Kaiser, G., Blömeke, S., König, J., Busse, A., Döhrmann, M. & Hoth, J. (2017). Professional competencies of (prospective) mathematics teachers – cognitive versus situated approaches. *Educational Studies in Mathematics*, 94(2), 161–182, 183–184
- Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M., et al. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematikdidaktik*, 29, 223–258.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Sherin, M. G., Jacobs, V. R. & Philipp, R. A. (Hrsg.) (2011). *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*. New York: Routledge.