

Wie fachspezifisch sind „fachspezifische Kompetenzen“ von Lehrkräften?

Die Expertise von Lehrkräften wird als zentrale Einflussgröße auf die Qualität von Lehr-Lern-Prozessen im Unterricht und somit als bedeutsames Forschungsfeld angesehen. Vorliegende Untersuchungen zur Lehrerprofessionalität fokussieren dabei häufig auf deklaratives und dekontextualisiertes Wissen von Lehrkräften (zsf. vgl. Knievel, Lindmeier & Heinze, 2015). Aktuellere Diskussionen in der Expertiseforschung machen dagegen deutlich, dass professionelles Handeln einer Lehrkraft nicht allein durch die Erfassung dieses Wissens abgebildet werden kann (Besser & Krauss, 2009). Demzufolge werden alternative Ansätze vorgeschlagen, die insbesondere das situationsangemessene, flexible Expertenhandeln einer differenzierten Analyse zugänglich zu machen (z. B. Bromme, 1997). Unter Einbezug des Kompetenzbegriffs an Stelle von Modellen von Lehrerwissen gewinnen vor diesem Hintergrund erweiterte handlungsnaher Modellierungen an Interesse (z. B. Lindmeier, 2011). Wie sich diese Kompetenzmodelle und ihr Bezug zu fachspezifischen und fachübergreifenden Fähigkeiten erklären lassen, ist jedoch kaum untersucht.

Aktuelle Ansätze der Lehrerkompetenzforschung

Betrachtet man den aktuellen Forschungsstand zur Lehrerkognition, so sind zwar eine Vielzahl an Ansätzen und empirischen Befunden zu verzeichnen, jedoch überwiegend mit stark eingeschränktem Fokus auf das professionelle Wissen von Lehrkräften. Hierbei liegt in Anlehnung an Shulman (1986) ein besonderes Forschungsinteresse auf dem fachspezifischen Wissen, und zwar dem Fachwissen und dem fachdidaktischen Wissen, die meist mit paper-pencil-basierten Testformaten erhoben werden.

Umfangreichere Modellierungen untersuchen über das Wissen von Lehrkräften hinaus weitere individuelle Merkmale von Lehrkräften – wie z. B. Motivation und Überzeugungen (Baumert & Kunter, 2011). Auf diese Weise werden die Bedingungsfaktoren für professionelle Kompetenz von Lehrkräften beschrieben mit dem Ziel, weitere Varianz und Zusammenhänge zu Wirkungen von Lehrerkompetenz (z. B. Unterrichtsqualität, Schülerleistungszuwachs) aufzuklären. Diese Ansätze sind jedoch zur Beschreibung des professionellen Handelns von Lehrkräften nur eingeschränkt nützlich, da die zugrundeliegenden analytischen Wirkungsmodelle mit zunehmender Ausdifferenzierung stark an Komplexität gewinnen und damit in der empirischen Forschung kaum mehr abzubilden sind (Knievel et al., 2015).

Alternative Ansätze nutzen das Konzept der Handlungskompetenz nach Weinert (2001) und nehmen eine anforderungsbezogene Sicht auf die Kompetenzen von Lehrkräften ein. Dabei werden verschiedene berufliche Anforderungsfelder isoliert, die potenziell unterschiedliche Kompetenzen erfordern, wobei Kompetenzen als komplexe Kompositionen von Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten sowie motivational-affektiven Merkmalen ganzheitlich verstanden werden (Lindmeier, 2011).

Eine solche holistische Modellierung von Lehrerkompetenzen wird mit dem Strukturmodell fachspezifischer Lehrerkompetenzen von Lindmeier (2011) verfolgt, das mit den domänenspezifischen Komponenten *reflexive Kompetenz* (RC) und *aktionsbezogene Kompetenz* (AC) eine Erweiterung zu den bislang etablierten Wissensmodellen um zwei anforderungsbezogene Kompetenzkomponenten darstellt. Für die Erfassung dieser Kompetenzen bei Lehrkräften besteht die besondere Herausforderung darin, die zentralen Merkmale der beruflichen Anforderungssituation (Komplexität, Spontaneität, Unmittelbarkeit und Interaktivität) angemessen zu berücksichtigen (Lindmeier, 2011; Oser, Heinzer & Salzmann, 2010). Dazu wurden Testformate auf Basis von Videovignetten vorgeschlagen. Diese haben sich bereits zur Operationalisierung des Kompetenzmodells nach Lindmeier (2011) in der Primarstufe (Knievel et al., 2015) und bei Erzieherinnen und Erziehern im Elementarbereich (Hepberger, Lindmeier, Moser Opitz & Heinze, 2017) als erfolgsversprechend gezeigt. Bislang fehlen jedoch Studien, die insbesondere den Einfluss der in bisherigen Zugängen beschriebenen Bedingungsfaktoren für Lehrerkompetenz auf Handlungskompetenz untersuchen.

Domänenspezifität von Lehrerkompetenzen

Auch die grundlegende Annahme, dass professionelle Kompetenzen von Lehrkräften domänenspezifisch fundiert sind, ist für handlungsnahen Modellierungen bislang unklar. Bei herkömmlichen analytischen Modellierungen von Lehrerkompetenz wird hierzu eine Unterteilung in fachbezogene und fachunabhängige Komponenten häufig a priori vorgenommen (z. B. fachdidaktisches gegenüber pädagogischem Wissen). Bei anforderungsbezogenen Modellierungen wird dagegen gerade eine ganzheitliche Beschreibung der Lehrerkompetenzen statt vordergründig fachlichen Kompetenzmerkmalen bevorzugt betrachtet. Daher liegen keine empirischen Hinweise vor, inwiefern sich eine solche fachliche Trennung auch für das in Handlungskompetenzen enthaltene komplexe Bündel aus Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen vornehmen lässt. In Bezug auf fachspezifische handlungsnahen Kompetenzmodellierung (wie bei Lindmeier, 2011) ist daher insbesondere fraglich, inwieweit professionelles Handeln einer Lehrkraft durch fach-

spezifische Merkmale wie das fachbezogene Wissen determiniert oder davon unabhängig ist. Auch inwieweit die Handlungskompetenzen verschiedener Fächer intraindividuell zusammenhängen, ist bislang unklar.

Untersuchungsansatz der ELMaWi-Studie

In Anbetracht der Forschungslage zielt ELMaWi¹ auf die Untersuchung der Domänenspezifität handlungsnaher professioneller Kompetenzen von Lehrkräften. Um insbesondere intraindividuelle Zusammenhänge zwischen professionellen Kompetenzen über verschiedene Fachdomänen hinweg betrachten zu können, werden Lehrkräfte der Fächer Mathematik und Wirtschaftswissenschaften gleichermaßen betrachtet.

Zur Abgrenzung fachspezifischer gegenüber generischer Kompetenzen werden einerseits fachbezogene Wissenskonstrukte (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen), andererseits aber auch domänenunspezifische Einflussfaktoren von Lehrkompetenz untersucht. Letzteres umfasst unter anderem die *komplexe Problemlösekompetenz* (Greiff et al., 2013), die für das Handeln von Lehrkräften im Fachunterricht ebenfalls als relevant angesehen werden kann, (Schoenfeld, 2010) und *Situation Awareness* (vgl. Endsley, 2006), welche beispielsweise in Form von *Professional Vision* (Seidel & Stürmer, 2014) als domänenspezifische, aber nicht als domänenunspezifische Einflussgröße für Lehrkompetenz untersucht wurde. Erfasst werden diese Konstrukte mit einerseits klassischen Paper-Pencil-Instrumenten (Fachwissen, fachdidaktisches Wissen) und andererseits videobasierten (situation awareness, AC und RC in beiden Domänen) bzw. computerbasierten Formaten (komplexes Problemlösen).

In einer geplanten Stichprobe von $N = 600$ angehenden und praktizierenden Lehrkräften (150 pro Fach und zusätzlich 300 mit Ausbildung in beiden Fächern) werden so die Beiträge von einerseits dem fachspezifischen Wissen und andererseits den generischen Kompetenzen auf die Konstrukte AC bzw. RC in den beiden Domänen Mathematik und Wirtschaftswissenschaften identifiziert. Die Kontrolle dieser Beiträge und möglicher Zusammenhänge zwischen den fachspezifischen Wissenskonstrukten ermöglicht anschließend die Analyse intraindividuelle Interdependenzen der Kompetenzkonstrukte AC und RC zwischen den Domänen und damit die Untersuchung des genuin fachspezifischen Charakters handlungsnaher professioneller Kompetenzen von Lehrkräften.

¹ Das Projekt „Erfassung fachspezifischer Kompetenzen von Lehramtsstudierende der Fächer Mathematik und Wirtschaftswissenschaften“ (ELMaWi) wird von IPN und der Universität Mainz (Olga Zlatkin-Troitschanskaia, Christiane Kuhn) im Rahmen der Förderlinie KoKoHs-II durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell con COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–54). Münster: Waxmann.
- Besser, M. & Krauss, S. (2009). *Zur Professionalität als Expertise. Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung.*, 71–82.
- Bromme, R. (1997). *Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers (Enzyklopädie der Psychologie). Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Band 3, S. 177–212).
- Endsley, M.R. (2006). Expertise and situation awareness (Cambridge Handbooks in Psychology). In K.A. Ericsson, N. Charness, P.J. Feltovich & R.R. Hoffman (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (S. 633–651). New York: Cambridge University Press.
- Greiff, S., Wüstenberg, S., Molnár, G., Fischer, A., Funke, J. & Csapó, B. (2013). Complex problem solving in educational contexts—Something beyond g: Concept, assessment, measurement invariance, and construct validity. *Journal of Educational Psychology*, 105 (2), 364–379.
- Hepberger, B., Lindmeier, A., Moser Opitz, E. & Heinze, A. (2017). „Zähl’ nochmal genauer!“ – Handlungsnahe mathematikbezogene Kompetenzen von pädagogischen Fachkräften erheben. In S. Schuler, C. Streit & G. Wittmann (Hrsg.), *Perspektiven mathematischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule* (S. 239–253). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Knievel, I., Lindmeier, A. & Heinze, A. (2015). Beyond Knowledge: Measuring Primary Teachers’ Subject-Specific Competences in and for Teaching Mathematics with Items Based on Video Vignettes. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13 (2), 309–329.
- Lindmeier, A. (2011). *Modeling and Measuring Knowledge and Competencies of Teachers: A Threefold Domain-specific Structure Model, Exemplified for Mathematics Teachers, Operationalized with Computer- and Video-based Methods*. Münster: Waxmann.
- Lindmeier, A. (2013). Video-vignettenbasierte standardisierte Erhebung von Lehrerkognitionen. (Fachdidaktische Forschungen. 4). In U.M. Riegel (Hrsg.), *Videobasierte Kompetenzforschung in den Fachdidaktiken*. (S. 45–61). Münster: Waxmann.
- Oser, F., Heinzer, S. & Salzmann, P. (2010). Die Messung der Qualität von professionellen Kompetenzprofilen von Lehrpersonen mit Hilfe der Einschätzung von Filmvignetten. Chancen und Grenzen des advokatorischen Ansatzes. *Unterrichtswissenschaft*, 38 (1), 5–28.
- Schoenfeld, A.H. (2010). *How We Think: A Theory of Goal-Oriented Decision Making and its Educational Applications* (Studies in Mathematical Thinking and Learning Series). Taylor & Francis.
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. *American Educational Research Journal*.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14.
- Weinert, F.E. (2001). *Concept of competence: A conceptual clarification*. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Hrsg.), *Defining and selecting key competencies* (S. 45–65). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.