

Bärbel BARZEL, Essen, Bettina RÖSKEN-WINTER, Berlin

## **DZLM: Modelle, Konzepte und Fortbildungsforschung zu effektiver Lehrerfortbildung**

Das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) hält umfassende Angebote für *Continuous Professional Development* (CPD) von Mathematiklehrkräften bereit. Insbesondere unterstützt das DZLM Multiplikatoren darin, selbst effektive Angebote für die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zu gestalten. Darüber hinaus bietet das DZLM auch CPD-Kurse für fachfremd Unterrichtende an, um Lehrkräften ohne fachliche Fakultas eine fachliche und fachdidaktische Ausbildung zu ermöglichen. In den beiden DZLM Sektionen werden zum einen Modelle und Konzepte und zum anderen Ansätze der Fortbildungsforschung zu effektiver Lehrerfortbildung vorgestellt.

### **Theoretische und evidenzbasierte Fundierung**

Alle DZLM-Fortbildungsangebote orientieren sich inhaltlich, methodisch und strukturell an Ergebnissen der fachdidaktischen Forschung, der Lehr-Lernforschung, der Bildungsforschung und der Professionalisierungsforschung. Inhaltlich sind die Angebote ausgerichtet, die nachstehend beschriebenen Facetten des Kompetenzrahmens aufzugreifen und für die jeweilige Gruppe von Lehrkräften zu präzisieren. Unterschieden werden zunächst kognitive Facetten professioneller Kompetenz hinsichtlich des mathematischen, mathematikdidaktischen und pädagogischen Professionswissens (vgl. Baumert & Kunter, 2006). Weitere wichtige Parameter sind epistemologische Überzeugungen zur Natur der Mathematik (Goldin, Rösken & Törner, 2009) und selbstbezogene *Beliefs*. Darüber hinaus berücksichtigt der Kompetenzrahmen, dass die Angebote des DZLM computer- und internetbasierte Komponenten einbeziehen (Wassong & Biehler, 2010) und dass das CPD-Management für Multiplikatoren die Gestaltung von Fortbildungen und die schulische Begleitung umfasst.

Alle DZLM-Fortbildungsangebote orientieren sich methodisch an nachfolgenden Gestaltungsprinzipien (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2012): kompetenzorientiert (ergebnisorientiert, zieltransparent), teilnehmerorientiert (aktive Teilhabe), kooperationsanregend (gemeinsame Arbeit an Problemstellungen und Umsetzungen, Anregung langfristiger Zusammenarbeit), fallbezogen (Praxisbezug, Orientierung an den Praxiserfahrungen), vielfältig (verschiedene Vermittlungsformate, Verschränkung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen) und selbstreflexionsanregend (Vertiefung des Verständnisses der Lehr- und Lernprozesse).

In J. Roth & J. Ames (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2014* (S. 57–58).  
Münster: WTM-Verlag

Die Fortbildungsangebote werden wissenschaftlich begleitet und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beforscht. Die DZLM Forschungsagenda umfasst entsprechend Bedingungs-, Entwicklungs- und Wirkungsforschung. Dabei reichen die Forschungsarbeiten von längsschnittlichen Untersuchungen über (quasi)experimentelle Designs zu qualitativer Theoriegenerierung.

### **Sektionsvorträge**

- Biehler, R., Kuzle, A., Dutkowski, W., Elschenbroich, H., Heintz, G.: Geometrie kompakt: Eine Fortbildungsreihe zur dynamischen und kompetenzorientierten Sicht auf die euklidische Geometrie
- Bosse, M.: Wie können fachfremd unterrichtende Mathematiklehrkräfte durch Lehrerfortbildungen effektiv unterstützt werden?
- Bruder, R., Böhnke, A.: Online-Fortbildungskurse: Gestaltungsmodelle, Adressaten, Effekte und offene Fragen
- Fellmann, A.: Umsetzung kooperativer Lehr- Lernformen im Mathematikunterricht der Klassen 1-6 in einer integrativen Lehrerbildung
- Kuzle, A., Biehler, R.: Wie „multiplizieren“ Mathematikmultiplikatoren in ihren selbst gestalteten Lehrerfortbildungsmaßnahmen?
- Oesterhaus, J., Biehler, R.: Innovationsbereitschaft und Kompetenzeinschätzungen von Lehrkräften nach mehrtägigen Lehrerfortbildungen
- Rögler, P.: Überzeugungen von Mathematiklehrkräften als Basis zur Entwicklung von Lehrerfortbildung zu Technologien im Unterricht
- Schüler, S., Weißenrieder, J., Rösken-Winter, B., Blömeke, S.: Wirkungsanalyse zu den Gestaltungsprinzipien von MultiplikatorInnen-Fortbildungen des DZLM
- Schultis, T., Holzäpfel, L., Leuders, T.: Wirksamkeit einer Fortbildung zum produktiven Üben im Mathematikunterricht
- Törner, G.: Verborgene Bedingungs- und Gelingensfaktoren bei Fortbildungsmaßnahmen der Lehrerbildung Mathematik

### **Literatur**

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2012). Lehrerinnen und Lehrer als Lerner – Wann gelingt der Rollentausch? Merkmale und Wirkungen effektiver Lehrerfortbildungen. *Schulpädagogik heute*, 5(3), 1–17.
- Goldin, G., Roesken, B., & Toerner, G. (2009). Beliefs – no longer a hidden variable in mathematical teaching and learning processes. In J. Maaß & W. Schloeglmann (Eds.), *Beliefs and attitudes in mathematics education: New research results* (pp. 9–28). Rotterdam: Sense Publishers.
- Wassong, T. & Biehler, R. (2010). A model for teacher knowledge as a basis for online courses for professional development of statistics education. In C. Reading (Ed), *Proceedings of ICoTS 8*, Ljubljana, July 2010. Voorburg: IASE.