

## **Wie lernen Lehrerinnen und Lehrer? Studien zu Lernprozessen von Lehrkräften in Lehrerfortbildungen**

### **1. Einleitung**

In diesem Symposium wurden Forschungsprojekte vorgestellt, die Gelingensbedingungen für erfolgreiche Lernprozesse von Lehrerinnen und Lehrern in Fortbildungen in den Blick nehmen. Das Ziel all dieser Projekte besteht darin, mehr darüber zu erfahren, wie Lehrerinnen und Lehrer lernen, welche Hürden und Schwierigkeiten sich auftun und welche Faktoren zum Gelingen dieser Lernprozesse beitragen. Vier der Projekte sind eingebettet in das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM).

### **2. Theoretischer Hintergrund**

Lehrerfortbildungen werden in der Regel nach den in der Literatur genannten Gestaltungsprinzipien, die die Qualität sicherstellen sollen, konzipiert (vgl. hierzu u.a. Lipowsky, 2004; 2010; Lipowsky & Rzejak, 2012; Barzel & Selter, 2015). Nicht immer lassen sich in der Praxis jedoch diese Anforderungen vollständig realisieren – zu viele Rahmenbedingungen stehen dabei im Wege. Gerade unter diesen (teils erschwerten) Bedingungen kommt es darauf an, die Gelingensbedingungen für die Lernprozesse der Lehrkräfte im Blick zu haben und auszuloten, wie mit den oftmals widersprüchlichen Anforderungen umgegangen werden kann. Studien aus diesem Forschungsfeld geben nur wenige Aufschlüsse darüber, wie sich die Lernwege der Lehrkräfte gestalten und von welchen Hürden und Barrieren sie geprägt sind. Auch die Frage, welche Rolle die in Fortbildungen bereit gestellten Materialien den Ausschlag geben, ist bislang ungeklärt (vgl. z.B. Dreher et al. 2017). Insofern bedarf es neben der Orientierung an den o.g. Gestaltungsprinzipien (u.a. auch Yoon et al. 2007) auch einer systematischen wissenschaftlichen Begleitung zur Aufklärung der Gelingensbedingungen.

### **3. Vorträge im Minisymposium**

Die im Symposium vorgestellten Projekte haben hierzu verschiedene Ansätze entwickelt, erprobt und kritisch reflektiert. Die Erkenntnisse hierzu werden vorgestellt und diskutiert. Die ersten beiden Vorträge fokussieren auf makroskopischer und mikroskopischer Ebene Bedingungen für gelingende Lernprozesse auf der Ebene des Schulsystems. In den folgenden Vorträgen werden Methoden zur Erfassung des spezifischen Vorwissens und zur Erfassung Lernprozesse vorgestellt.

Krainer, K., Alpen-Adria-Universität Klagenfurt: 20 Jahre IMST – Ansatz und ausgewählte Wirkungen einer österreichischen MINT-Initiative

Besser, M., Decker, A.-T., Leiss, D. & Kunter, M.: Lehrerfortbildungen unter der Lupe: Welche Lehrkraft profitiert besonders von Fortbildungen?

Holzäpfel, L.; Leuders, T. & Bardy, T.; Pädagogische Hochschule Freiburg: Kognitiv aktivierender Mathematikunterricht mit heterogenen Lerngruppen – Lernprozesse von Lehrkräften beim differenzierenden und diagnostischen Umgang mit Aufgaben

Albersmann, N. & Bertram, J.; Ruhr-Universität Bochum: Gegenstandsspezifische Lernwege von Lehrpersonen sichtbar machen – Portfolioarbeit im Rahmen eines Fortbildungsprojekts zu inklusivem Mathematikunterricht

Peters-Dasdemir, J. & Barzel, B.; Universität Duisburg-Essen: PFA – Professionalisierung von Lehrpersonen durch Fortbildungen am Beispiel des Lehrens und Lernens mit Digitalen Werkzeugen im Mathematikunterricht

Lünne, S.; Universität Paderborn: Erfassung der Lernprozesse fachfremd unterrichtender Lehrkräfte bei der Auswahl und dem Design von Aufgaben zur Einführung von Termen und Variablen im Rahmen einer Qualifizierungsmaßnahme

## Literatur

Barzel, B., & Selzer, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36(2), 259-284.

Dreher, U.; Holzäpfel, L.; Leuders, T. & Stahnke, R. (2018). Problemlösen lehren lernen – Effekte einer Lehrerfortbildung auf die prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 1-30.

Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich. *Die deutsche Schule*, 96 (4), 462-479.

Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen. In F.H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.

Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W.-Y., Scarloss, B. & Shapley, K. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. Issues & Answers Report*, 33, 1-62. Online: <http://www.pdal.net/reports.asp>. [10.12.2012].