

Petra SCHERER, Essen, Günter KRAUTHAUSEN, Hamburg, Marcus NÜHRENBÖRGER, Dortmund

Entwicklungsprojekte und Aktivitäten der DZLM-Abteilung ›Inklusion und Risikoschüler‹

1 Einleitende Informationen zum DZLM

Das DZLM ist ein Verbundprojekt von acht Universitäten, gefördert von der Deutschen Telekom Stiftung. Strukturell ist das DZLM in Fachabteilungen gegliedert, einerseits nach Schulstufen, andererseits gibt es übergreifende Fachabteilungen: Multiplikatoren- und weitere Fortbildungsprogramme, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur, Evaluation und Begleitforschung sowie die Abteilung für Inklusion und Risikoschüler. Das DZLM will bundesweit Fortbildungsangebote für verschiedene Adressaten entwickeln und anbieten – für Multiplikatoren, für fachfremd unterrichtende Lehrpersonen, für Lehrpersonen (die im Fach Mathematik ausgebildet sind) sowie Materialangebote auf der DZLM-Plattform (vgl. dzlm.de).

Gestaltungsprinzipien der Angebote sind die Folgenden:

Kompetenzorientierung als Vorbedingung zur didaktischen und organisatorischen Gestaltung von Fortbildungen, um Nachhaltigkeit und Tiefenwirksamkeit zu realisieren (z. B. Lipowsky/Rzejat 2012).

Teilnehmerorientierung, um die heterogenen Voraussetzungen der Teilnehmenden zielgerichtet aufzugreifen und bedarfsorientiert weiter zu entwickeln (z. B. Krainer 1998).

Anregung zur Kooperation, u. a. in Professionellen Lerngemeinschaften (z. B. Scherer et al. 2004), um eine nachhaltigere Zusammenarbeit anzuregen.

Fallorientierung mit Bezug auf Alltagssituationen aus Unterricht bzw. Fortbildung als Ausgangspunkt und Anwendungsfeld (z. B. Markovitz/Smith 2008).

Methodenvielfalt, etwa in Form von Präsenzphasen, Selbststudium, kollaborativem Arbeiten und E-Learningphasen zur Vernetzung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen.

Reflexionsförderung, dabei Anregung zur gemeinsamen Reflexion und Selbstreflexion über behandelte Themen sowie über die eigene Unterrichtspraxis (z. B. Scherer/Steinbring 2006).

Die Fortbildungsangebote des DZLM umfassen vielfältige Themenfelder und übergeordnete Themenkategorien: Mathematik mit Blick auf Fachwissenschaft und Fachdidaktik (TK 1), Kompetenzorientierung im Mathema-

tikunterricht (TK 2), Mathematische Lehr- und Lernprozesse (TK 3) und Fortbildungsmanagement und -didaktik (TK 4).

2 Abteilung ›Inklusion und Risikoschüler‹

2.1 Inhaltliche Ausrichtung

Die Abteilung konzentriert sich auf TK 3, aber mit denkbaren Verzahnungen zu anderen Themenkategorien – implizit oder auch explizit in konkreten Maßnahmen. Begonnen wurde mit der Modulentwicklung zu den folgenden Themenfeldern:

- *Modul 1:* Lernschwierigkeiten und Lernschwächen im Mathematikunterricht – Risikoschüler
- *Modul 2:* Diagnostische Methoden im Mathematikunterricht und Folgerungen für Förderung und Unterricht
- *Modul 3:* Umgang mit Heterogenität im Mathematikunterricht

Modul 1 besteht aus folgenden Themen (exemplarisch ausdifferenziert):

- Theoretische und begriffliche Grundlagen (z. B. theoretische Grundlagen zu Rechenschwäche, Risikoschülern, auch unter Einbezug der Nachbardisziplinen, bspw. Sonderpädagogik)
- Inner- und außerschulische Förder- und Therapieangebote (u. a. Konzepte für individuelle Förderung, inklusive/exklusive Förderung; auch Beratungsfunktion für Eltern, Kollegium, Team-Teaching etc.)
- Risikoschüler am Schulanfang (z. B. fehlende Vorläuferfertigkeiten, Zahlbegriffsentwicklung)
- Inhaltliche Analyse typischer Schwierigkeitsbereiche im MU der GS
- Umgang mit Lernschwierigkeiten/Arithmetik (Analyse & Reflexion von Fallbeispielen, z. B. Bedeutung und Funktionen von Arbeits- & Anschauungsmitteln, Aufbau von Grundvorstellungen, Stellenwertverständnis, Sprachförderung im Mathematikunterricht)
- Umgang mit Lernschwierigkeiten/Geometrie (s. o. Analyse/Reflexion)
- Umgang mit Lernschwierigkeiten/Sachrechnen (s. o. Analyse/Reflexion)
- Risikoschüler im Übergang Grundschule – SI (z. B. Bedeutung von Basiskompetenzen)

Für *Modul 2* sind folgende Themen geplant:

- Diagnostische Methoden – Überblick
- Quantitative Methoden (u. a. Einführung in quantitative sowie standardisierte und nicht standardisierte Verfahren; kritische Reflexion diagnostischer Methoden und diagnostischer Überprüfungen)
- Qualitative Methoden

- Unterrichtsnahe Diagnosemethoden (Fehleranalyse; Analyse schriftlicher Schülerdokumente; Fallbeispiele)
- Diagnostische Gespräche im Unterricht (Fallbeispiele)
- Durchführung, Auswertung & Reflexion ausgewählter quantitativer Verfahren (Eigenerprobung)
- Durchführung, Auswertung & Reflexion ausgewählter qualitativer Verfahren (Eigenerprobung)
- Kombination von Methoden: Durchführung, Auswertung & Reflexion (Eigenerprobung)

Modul 3 wird von Scherer et al. (in diesem Band) ausdifferenziert.

Abhängig von den Adressaten werden für eine konkrete Maßnahme weitere Themenkategorien additiv oder integrativ hinzugenommen: Bei Durchführung einer Multiplikatorenmaßnahme etwa sind Elemente der Weiterbildungsdidaktik enthalten. Abhängig vom jeweiligen Umfang der Maßnahme kann ein spezielles Thema zeitlich und inhaltlich variiert werden. Die Module in der Abteilung ›Inklusion und Risikoschüler‹ werden im ersten Schritt schwerpunktmäßig für die Grundschule entwickelt. Sie sollen in einem weiteren Schritt für die Sekundarstufe I adaptiert werden.

2.2 Bisherige konkrete Fortbildungsangebote

In der Abteilung ›Inklusion und Risikoschüler‹ sind bislang verschiedene Fortbildungsangebote entwickelt und durchgeführt worden bzw. konkret geplant. Für den Adressatenkreis der Fachlehrpersonen oder auch Multiplikatoren sind dies einerseits spezifisch für das DZLM geplante Veranstaltungen (Fortbildungstage, mehrteilige schulinterne Fortbildungen oder Multiplikatorenmaßnahmen, siehe auch Scherer et al. in diesem Band). Andererseits beteiligt sich das DZLM auch an Veranstaltungen anderer Organisatoren, (z. B. im Rahmen des Programms SINUS an Grundschulen oder hochschulinterne Veranstaltungsreihen oder -tagungen).

2.3 Begleitforschung

Im Sinne der Begleitforschung stellt eine der DZLM-Programmlinien die Einrichtung, Unterstützung und Begleitung Professioneller Lerngemeinschaften (PLGs) dar. Durch die langfristige Zusammenarbeit in PLGs zur kollegialen fachbezogenen Unterrichtsentwicklung sollen die Kooperations- und (Selbst-)Reflexionsfähigkeiten von Lehrkräften gefördert werden, um nachhaltig eine Weiterentwicklung ihres Unterrichts zu erreichen. Die Aktivitäten des DZLM richten sich inhaltlich vor allem auf die Unterstützung von zwei Formen von PLGs: kollegiale Hospitation (incl. Reflexion des eigenen Mathematikunterrichts) und kollegiale Konzeptentwicklung.

Die Abteilung ›Inklusion und Risikoschüler‹ startet derzeit ein Projekt zur Einrichtung PLGs zum inklusiven Mathematikunterricht, einem bildungspolitisch aktuellen Thema für alle Schulstufen und Schulformen. Die Realisierung eines inklusiven Unterrichts erfordert fundierte konzeptionelle Überlegungen, und im Rahmen des Projekts sollen Schulen aus fachdidaktischer Perspektive unterstützt werden. Geplant sind PLGs mit Lehrpersonen der Grund- und Förderschule (Gruppengröße 4 bis 6), die im inklusiven Unterricht tätig sind. Bis Ende 2013 werden gemeinsame Sitzungen stattfinden zur Planung und Reflexion des (alltäglichen) Mathematikunterrichts hinsichtlich zentraler Aspekte der Gestaltung Gemeinsamen Mathematikunterrichts (bspw. Lehrerhandeln, Schüler-Lehrer-Interaktion). Das Ziel ist ein vertieftes Verständnis der Lern- und Unterrichtsprozesse im inklusiven Mathematikunterricht. Als Ergebnis können Materialien (bspw. Unterrichtsentwürfe) entstehen, die von anderen Lehrpersonen genutzt werden können. Diese Form kollegialer fachbezogener Unterrichtsentwicklung stellt eine spezifische Adaption des Konzepts der Lesson Studies dar (vgl. Scherer et al. 2004).

Für weitere Forschungs- und Fortbildungsaktivitäten bestehen daneben weitere Forschungs Kooperationen.

3 Schlussbemerkungen

Das DZLM wird in Zukunft bundesweit ausgebaut und möchte in Kooperation mit Ländern und Landesinstituten geeignete Fortbildungsmaßnahmen entwickeln und anbieten. Die Vision ist, nachhaltige strukturelle Veränderungen der Fortbildungssituation für Mathematiklehrkräfte zu erreichen.

Literatur

- Krainer, K. (1998). Some considerations on problems and perspectives of mathematics teacher in-service education. In C. Alsina, et al. (Eds.), *The 8th International Congress on Mathematical Education (ICME 8)*. (pp. 303-321). Sevilla, Spain: S.A.E.M.
- 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.
- Markovitz, Z. & Smith, M. (2008). Cases as Tools in Mathematics Teacher Education. In D. Tirosh & T. Wood (Eds.), *Tools and Processes in Mathematics Teacher Education* (pp. 39-64). Rotterdam: Sense Publishers.
- Scherer, P./Steinbring, H. (2006). Noticing Children's Learning Processes – Teachers Jointly Reflect Their Own Classroom Interaction for Improving Mathematics Teaching. *Journal for Mathematics Teacher Education*, 9(2), 157-185.
- Scherer, P./Söbbeke, E./Steinbring, H. (2004). Praxisleitfaden zur kooperativen Reflexion des eigenen Mathematikunterrichts. *Arbeiten aus dem Institut für Didaktik der Mathematik der Universität Bielefeld. Occasional Paper*(189).