

Raja HEROLD-BLASIUS, Dortmund, Johanna BRANDT, Dortmund,  
Katharina KNAUDT, Dortmund & Christoph SELTER, Dortmund

## Lehrkräfteheterogenität, Praxiserprobungen und Transfer ins Kollegium. Das Verbundprojekt ‚Schule macht stark‘

### Ausgangslage und Projektvorstellung

Das durch das BMBF geförderte Projekt ‚Schule macht stark‘ (Projektnummer: SMS2101L), kurz ‚SchuMaS‘ ist ein Forschungsverbundprojekt zwischen insgesamt 13 verschiedenen Institutionen und 200 Schulen, darunter 125 Grundschulen aus 16 Bundesländern. Ziel des Projekts ist es, Lehrkräfte an Schulen in sozial besonders herausfordernden Lagen bei ihrer Unterrichtsgestaltung so zu unterstützen, dass die mathematischen Verstehensgrundlagen der Schüler\*innen gefördert werden.

Zu diesem Zweck entwickelt das Team Mathematik für die Primarstufe Coachings für Lehrkräfte zu den Themen Arithmetik in den Klassen 1 und 2 bzw. 3 und 4, Differenzierung im Mathematikunterricht sowie Sprachbilder der Mathematikunterricht. Im Rahmen eines Fachberatendensystems werden die entwickelten Materialien in Werkstätten an Fachberatende weitergegeben. Sie planen die Coachings in Schulnetzwerken und führen diese durch.

Im Schuljahr 2022/23 beginnt die Modulreihe ‚Arithmetik 1/2‘. Diese besteht aus sechs Coachingmodulen und thematisiert die arithmetischen Verstehensgrundlagen zum Zahl-, Operations- und Stellenwertverständnis.



**Abb. 1:** Aufbau eines Abschnitts des Coachings

Jedes Coaching besteht aus einem Präsenztreffen und einer Phase zwischen diesem und dem nächsten Treffen (Abb. 1). Darin beschäftigen sich die Lehrkräfte mit der Praxiserprobung, einer Selbstlernphase und dem Transfer der Coachinginhalte ins Kollegium. Im Vordergrund der *Treffen* stehen u. a. das diagnosegeleitete Fördern sowie der Einsatz bedeutungsbezogener Sprache. Innerhalb der *Praxiserprobungen* werden Materialpakete angeboten, mit deren Hilfe die Inhalte aus dem vorangegangenen Treffen im eigenen Unterricht erprobt werden können. Im Rahmen der *Selbstlernphase* haben die Lehrkräfte in sogenannten ‚Mini-Module‘ sowohl die Möglichkeit, fach-

didaktische Wissenslücken zu schließen, als auch Inhalte zu vertiefen. Darüber hinaus wird ein *Transfer* der Coachinginhalte *ins Kollegium* angestrebt. Nachfolgend werden drei in diesem Verbundprojekt angesiedelte Forschungsarbeiten vorgestellt.

### **Forschungsprojekt I: (Umgang mit der) Heterogenität der Lehrkräfte**

In den letzten Jahren wurde verstärkt ein Augenmerk auf die Gestaltung von Fort- und Weiterbildungen gelegt. In diesem Zusammenhang wurden nicht nur Design Prinzipien postuliert (z. B. Barzel & Selter, 2015), sondern auch Modelle wie das Tetraeder-Modell als Grundlage und Orientierung entwickelt. Häufig wurde in Fortbildungsangeboten u. a. der Umgang von Lehrkräften mit der heterogenen Schüler\*innenschaft thematisiert (Unterrichtsebene). Was bislang nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wurde, ist allerdings die Heterogenität der Lehrkräfte in Fortbildungen. Hier stellt sich die Frage, wie damit konstruktiv umgegangen werden kann (Rzejak & Lipowsky, 2020, S. 649). Dazu sind drei Teilstudien geplant.

In der ersten Studie wird der Frage nachgegangen, wie heterogen Lehrkräfte tatsächlich sind (z. B. bezüglich ihres pädagogischen, fachdidaktischen oder fachwissenschaftlichen Wissens sowie ihrer diagnostischen Kompetenz). Zur Beantwortung dieser Frage wird ein systematisches Literaturreview gemäß der 10 Schritte von Nilsson, Schindler und Bakker (2018) durchgeführt.

In der zweiten Teilstudie werden erfahrene Fachberatende bei ihren Veranstaltungen begleitet, videografiert und im Nachgang per stimulated-recall zu ihrem Umgang mit der heterogenen Lehrer\*innenschaft befragt. Damit wird bezweckt implizite Verhaltensweisen der Fachberatenden zu explizieren und so Best-Practice-Beispiele für den Umgang mit der Heterogenität von Lehrkräften in Fortbildungsangeboten abzuleiten.

In der dritten Teilstudie wird untersucht, welchen Beitrag Mini-Module als Selbstlernangebot zwischen Präsenztreffen leisten können, um dem heterogenen Vorwissensstand der Lehrkräfte zu begegnen. Dazu werden gemäß der fachdidaktischen Entwicklungsforschung zunächst wenige Probanden zur Bearbeitung der Mini-Module befragt, um diese weiterzuentwickeln.

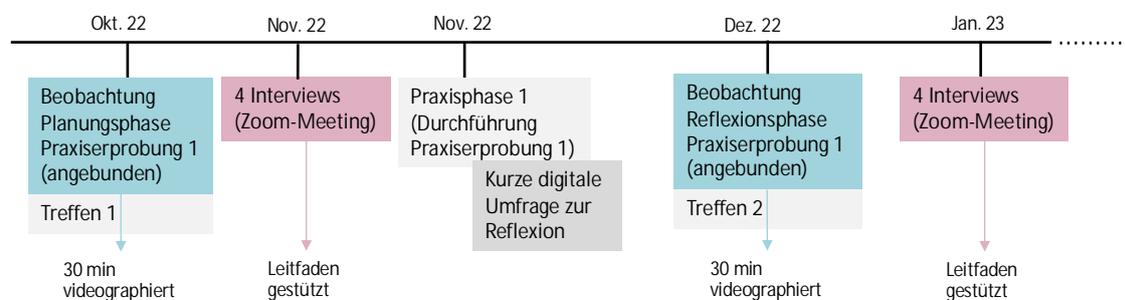
### **Forschungsprojekt II: Produktive Einbettung der Praxiserprobung**

Fortbildungen sind dann wirksam, wenn die Teilnehmenden die Möglichkeit erhalten die Inhalte des Coachings direkt mit ihrer eigenen Unterrichtspraxis zu verknüpfen (Lipowsky, 2017). Um dies zu gewährleisten, soll eine Praxiserprobung zwischen den Präsenztreffen des Coaching-Programms durchgeführt werden. Diese besteht aus kleinen, leicht in den Unterricht integrierbare Arbeitsaufträgen. Desimone et. al (2015) zeigten, dass die Verzahnung

zwischen Theorie und Praxis konstruktiver ist, wenn keine extern geplanten Unterrichtsreihen durchgeführt werden sollen, sondern die Aktivitäten in den eigens geplanten Unterricht eingegliedert werden.

Ziel dieser fachdidaktischen Entwicklungsstudie ist eine produktive Planungs- und Reflexionsphase zu entwickeln, die zur konkreten Gestaltung der Praxiserprobung während der Präsenztreffen des Coachings (Abb. 1) dienen. Dafür haben die Teilnehmenden in den Treffen jeweils 60 Minuten Zeit. Im Projekt werden die folgenden Forschungsfragen thematisiert: 1) Wie planen die Lehrkräfte die Praxiserprobung mit dem bereitgestellten Material in der Planungsphase? 2) Welche Erfahrungen berichten die Lehrkräfte aus der Praxiserprobung und wie werden diese in die Reflexionsphase einbezogen?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen sind Datenerhebungen an verschiedenen Punkten des Coachings geplant (siehe Abb. 2).



**Abb. 2:** Design des ersten Zyklus

Die Gestaltung der Planungs- und Reflexionsphase basiert teilweise auf verschiedenen anderen Projekten (z. B. FÖDIMA: Förderorientierte Diagnostik im inklusiven mathematischen Anfangsunterricht oder GLUE: Gemeinsame Lernumgebungen entwickeln). Die Planungsphase ist offen gestaltet, um die Heterogenität der Lehrkräfte bzgl. der eigenen Unterrichtsplanung zu berücksichtigen. Ein konkretes Materialpaket dient als Rahmung. Entgegengesetzt dazu wird die Reflexionsphase enger strukturiert, um eine konstruktive Reflektion anzuregen. Strukturiert wird die Phase durch Reflexionsaufträge.

### Forschungsprojekt III: Transfer ins Kollegium

Mit dem Ziel nachhaltiger und ganzheitlicher Schulentwicklung darf Fortbildung nicht bei den teilnehmenden Lehrkräften einer Veranstaltung stehen bleiben, sondern sollte darüber hinaus in den Blick nehmen, wie fachdidaktische Botschaften fruchtbar ins Schulkollegium transferiert werden können. Die Schulentwicklungsforschung brachte bereits zahlreiche Befunde sowie konkrete Konzepte zum ‚Transfer von Innovationen‘ hervor (Holtappels, 2019). Diese Ansätze verbleiben jedoch überwiegend auf allgemeinpädagogischer Ebene und sind teils herausfordernd hinsichtlich einer Vereinbarung

mit alltäglich vorherrschenden Rahmenbedingungen an Schulen. Ziel des dritten Forschungsprojektes ist daher anknüpfend hieran die Entwicklung und Erforschung fachdidaktisch fokussierter Transferkonzepte, die reale Rahmenbedingungen von Schulen stärker berücksichtigen.

Um einen ersten Überblick über schulische Rahmenbedingungen, Gelingensbedingungen sowie etablierte Transferkonzepte zu gewinnen, werden im Rahmen einer Pilotstudie Experteninterviews mit verschiedenen Akteuren im System Schule (u. a. Lehrkräfte, Schulleitungen, Fortbildende, Schulaufsicht) geführt. Erste Ergebnisse heben die Bedeutung des Anknüpfens von Transfer an kleine unterrichtspraktische Aktivitäten sowie verbindliche Vereinbarungen auf Schulleitungsebene hervor.

Im Rahmen der Hauptuntersuchung werden in einer vertiefenden Bedarfsanalyse leitfadengestützte Interviews mit Schulleitungen und Lehrkräften, der im Projekt teilnehmenden Schulen, geführt. Dies aufgreifend sowie mit Fokussierung auf die fachdidaktischen Inhalte der Coachingangebote werden Transferkonzepte und Materialien entwickelt – auf Schulebene zur konkreten Umsetzung im Kollegium sowie auf Fortbildungsebene zur Anregung von Transferprozessen. Um abschließend nähere Aufschlüsse über Umsetzungen und Adaptionen in der Praxis gewinnen zu können, wird die Erprobung der Konzepte und Materialien an den Schulen und in den Fortbildungen durch leitfadengestützte Interviews sowie Prozessbeobachtungen begleitet.

## Literatur

- Barzel, B. & Selter, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36(2), 259–284.
- Desimone, L. & Garet, M. (2015). Best Practices in Teachers' Professional Development in the United States. *Psychology, Society, & Education*, 7(3), 252–263.
- Holtappels, H.-G. (2019). Transfer in der Schulentwicklung. Ansätze und Gelingensbedingungen aus der Perspektive von Schulentwicklungstheorie und -forschung. *Die deutsche Schule*, 111(3), 274–293.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2017). Fortbildungen für Lehrkräfte wirksam gestalten – erfolgsversprechende Wege und Konzepte aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. *Bildung und Erziehung*, 70, 379–399.
- Nilsson, P., Schindler, M. & Bakker, A. (2018). The nature and use of theories in statistics education. In D. Ben-Zvi, K. Makar & J. Garfield (Hrsg.), *International handbook of research in statistics education* (S. 359–386). Springer.
- Rzejak, D. & Lipowsky, F. (2020). Fort- und Weiterbildung im Beruf. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 644–651). Verlag Julius Klinkhardt.