

01/2020

RUHRFUTUR

# FU TU R:

**MATHEMATIK AUF  
SCHRITT UND TRITT**

**→ VON DER FRÜHKINDLICHEN  
BILDUNG BIS ZUM  
BERUFSEINSTIEG**





Prof. Dr. Stephan Hußmann, Prof. Dr. Marcus Nührenbörger, Prof. Dr. Florian Schacht (v.l.n.r.) haben das Programm „Mathe aus einem Guss“ entwickelt.

## Gemeinsam den Übergang gestalten

Drei Mathematikdidaktiker – der eine forscht und lehrt im Bereich Primarstufe, die beiden anderen in der Sekundarstufe. Was sie verbindet, ist das gemeinsame Interesse am Übergang von einer Schulform in die andere. Was sie antreibt, ist der Wunsch, Unterricht weiterzuentwickeln. Gemeinsam haben sie das Programm „Mathe aus einem Guss“ entwickelt und bilden damit im Rahmen von RuhrFutur Lehrkräfte fort.

„Wir betrachten Mathematikunterricht aus unterschiedlichen Perspektiven“, berichtet Prof. Dr. Stephan Hußmann von der TU Dortmund. „Darüber sind wir miteinander ins Gespräch gekommen.“ Zu dem „Wir“ zählen neben Hußmann Prof. Dr. Marcus Nührenbörger, ebenfalls von der TU Dortmund, und Prof. Dr. Florian Schacht von der Universität Duisburg-Essen sowie deren Teams. Doch der wissenschaftliche Diskurs allein macht den Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule für Kinder nicht einfacher; er räumt auch nicht jene Vorbehalte aus, die manche Lehrende der einen Schulform gegenüber Kolleg\*innen der anderen Schulform hegen. „Daher haben wir beschlossen, nicht nur uns zusammenzubringen, sondern auch die Lehrkräfte“, erklärt Stephan Hußmann, „und zwar über das Fach Mathematik.“

Das Projektteam wollte jenseits der bereits existierenden allgemeinen Austauschformate auf der Fachebene Netzwerke zwischen Grundschulen und weiterführenden Schulen etablieren. „Wir haben in unserer Zusammenarbeit selbst erfahren, wie wertvoll der Blick aus der anderen Perspektive ist“, sagt

Marcus Nührenbörger. Diese bereichernde Erfahrung wollten sie Lehrkräften ermöglichen und sie als Expert\*innen mit ins Boot nehmen.

### Wie gelingt der Anschluss?

Dass es beim Übergang von einer Schulform in eine andere Schwierigkeiten geben kann, ist wissenschaftlich erforscht; ferner weiß man, dass diese zum Teil auf mangelnde Kooperation der Lehrenden zurückzuführen sind. „Dazu gibt es viele Studien“, bestätigt Florian Schacht. „Was allerdings fehlt, ist die fachbezogene Konkretisierung.“ Wie sieht die Anschlussfähigkeit fachlich aus? Was passiert eigentlich im Mathematikunterricht an der Grundschule und wie kann man in der Sekundarstufe sinnvoll daran anknüpfen? Genau das sind wesentliche Leitfragen der Fortbildungsreihe, die das Team aus Dortmund und Essen konzipiert hat. Das Programm adressiert nicht nur Lehrende, sondern auch Lernende: Die begleitende Forschung sieht neben Fragen zur Professionalisierung von Lehrkräften auch Interviews mit Schüler\*innen des vierten und fünften Jahrgangs vor, um zu prüfen, was inhaltlich bei ihnen ankommt.



Mit ihrer Projektskizze stießen die Mathematikdidaktiker bei RuhrFutur auf offene Ohren. „Doreen Barzel und ihr Team brachten noch eigene Vorstellungen ein und begleiten uns nun schon seit der Planungsphase“, freut sich Stephan Hußmann. Gemeinsam entwickelte man Fortbildungsinhalte und Materialien für Lehrkräfte der Klassen 4 und 5 und überlegte, wie man den Wissensstand und die Potenziale von Schüler\*innen sichtbar machen kann.

### Theorie und Praxis im Wechsel

Im Februar 2020 ging es dann an die Umsetzung: Teams aus fünf Dortmunder und acht Essener Schulen trafen sich zum ersten Fortbildungstag an der TU Dortmund. Um die Kooperation zwischen Grundschulen und weiterführenden Schulen zu stärken, bildete man für beide Städte sogenannte Qualitätszirkel: schulförmig gemischte Netzwerke, in denen sich die Lehrkräfte fachbezogen austauschen konnten. Diese Teams sollten zunächst Lerngelegenheiten entwickeln, dann in den Unterricht gehen und diese erproben, um beim nächsten Fortbildungstermin gemeinsam ihre Erfahrungen zu reflektieren. Vier Treffen sollten bis zu den Sommerferien erfolgen und drei danach, um die Lehrkräfte ganz konkret in der Phase der Übergangsgestaltung begleiten zu können. Die Corona-Pandemie hat

diese Planung, wie so vieles im schulischen Bereich, verändert: Seit März werden die Fortbildungen statt in Präsenz nun zunächst per Videokonferenz durchgeführt und der ursprüngliche Zeitplan wurde an die aktuelle Situation angepasst.

„Die Lehrkräfte sind durch die Hygienemaßnahmen jetzt stark herausgefordert“, berichtet Stephan Hußmann wenige Wochen nach dem Start des Schuljahres 2020/2021. „Und wir müssen schauen, wie wir mit den Online-Formaten noch näher an den Unterricht herankommen.“ Die Lehrenden gewöhnen sich an den Austausch per Videokonferenz, auch wenn dies zunächst eine Umstellung war, erklärt Marcus Nührenbörger, und Florian Schacht fügt hinzu, dass auch der Zeitrahmen für ein Online-Format anders gesteckt werden müsse als für eine Fortbildung vor Ort: „Länger als zwei Stunden eine Videokonferenz konzentriert zu verfolgen ist sehr anstrengend, zumal die Lehrkräfte virtuell auch zusammenarbeiten und Unterrichtsmaterialien weiterentwickeln.“

### Weiter trotz Widrigkeiten

Auch wenn der neue Fahrplan einige Änderungen für das Projektteam mit sich bringt, ist klar: Die Fortbildungsreihe geht weiter – zunächst mit den aktuellen Netzwerken aus Dortmund und Essen und ab 2021, sofern die Rahmenbedingungen es zulassen, zusätzlich mit weiteren Netzwerken. Die Nachfrage war schon beim Ankündigen der ersten Fortbildungsreihe Ende 2019 groß – ein deutliches Signal für die Relevanz des Themas an den Schulen. Die positive Resonanz der bisher rund 30 Teilnehmenden zeigt, dass nicht nur das Thema stimmt, sondern auch das Konzept. „Wir geben Impulse und zeigen den fachlichen Hintergrund auf“, fasst Marcus Nührenbörger zusammen. „Dadurch finden die Lehrkräfte Anregungen, um miteinander ins Gespräch zu kommen. Gerade dieses fachliche Gespräch – so berichten sie uns – hat ihnen zuvor gefehlt.“

Zustimmung gibt es auch seitens der Schulleiter. Vertreterinnen der Kompetenzteams Essen und Dortmund nehmen an den Fortbildungen teil, um ihr Wissen anschließend in ihrem Wirkungskreis zu teilen. Genau das ist es, was die Initiatoren anstreben, um die Nachhaltigkeit über das Programm hinaus zu sichern: Moderator\*innen der staatlichen Lehrerfortbildung weiterqualifizieren, die sich für ein kooperatives und anschlussfähiges Unterrichten einsetzen – das ist Mathe aus einem Guss!