

bare Forschungsergebnisse in die Formulierung der Leitlinie einfließen, aber zu wenige Ergebnisse vorliegen, zeigt sich auch an dem folgenden Absatz:

In allen Bereichen der Leitlinie gab es, insbesondere in den letzten Jahren, eine deutliche Zunahme der Forschungstätigkeit. So konnte die bedeutende Rolle der Basiskompetenzen (d. h. Zahlen- und Mengenverständnis) für den Erwerb der späteren Rechenkompetenz eindeutig dargelegt werden. Wurde im ICD-10 (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2016) die Rechenstörung noch ausschließlich auf Defizite in den Grundrechenarten beschränkt, so ist diese Definition nach heutigem Wissen nicht mehr tragbar. ICD-11 erscheint 2018 (WHO, 2016a) und gemäß der online frei zugänglichen Beta-Version (WHO, 2016b) wird das Rechenstörungsprofil um die Basiskompetenzen erweitert. Wünschenswert ist jedoch, dass auch domänenübergreifende Kompetenzen, wie das visuell-räumliche Arbeitsgedächtnis und die exekutiven Funktionen berücksichtigt werden. Auch die Rolle des allgemeinen intellektuellen Funktionsniveaus (d. h. Reasoning) für die Rechenleistung ist noch nicht abschließend geklärt. Es ist Aufgabe der Forschung, die Verknüpfung dieser Kompetenzen mit der Rechenstörung und ihre Relevanz für die Entwicklung des Rechnens deutlicher aufzuzeigen.

Zum langfristigen Verlauf einer Rechenstörung vom Kindergarten bis in das Erwachsenenalter ist noch wenig bekannt. Insbesondere zu den möglichen Veränderungen, die sich im Erwachsenenalter einstellen können und das Ausmaß, wie sehr eine Rechenstörung die Berufsausübung und gesellschaftliche Teilhabe beeinträchtigen kann, gibt es nur wenig Forschungsarbeiten. Langzeitstudien zur Entwicklung der Mathematikkompetenz und der Rechenstörung werden daher benötigt. (LL Punkt 10: Forschungsbedarf, S. 54)

Es gibt somit auch für die Mathematikdidaktik hinreichend viele Forschungsfelder im Zusammenhang mit der Rechenstörung, die noch zu bearbeiten sind. Ihre Expertise zur Gestaltung mathematischer Lernprozesse im schulischen Feld könnte nicht nur in Lehrveranstaltungen an zukünftige Lehrkräfte vermittelt werden, sondern durch entsprechende Studien deutlich an Gewicht auch außerhalb der eigenen Disziplin gewinnen.

Silke Ruwisch, Leuphana Universität Lüneburg
Email: ruwisch@uni.leuphana.de

Jens-Holger Lorenz, Frankfurt am Main
Email: jensholgerlorenz@gmail.com

Aus- und Fortbildung von Lehrkräften professionalisieren

Neuer Weiterbildungsmasterstudiengang „Berufsbegleitende Lehrerbildung Mathematik“

Maike Abshagen und Regine Brandtner

Nicht erst seit der Hattie-Studie wissen wir: Auf die Lehrkräfte kommt es an! Und auch wenn sich das Gerücht hält, dass es die „geborenen Lehrkräfte“ gibt, wissen wir mittlerweile, dass die Qualität der Ausbildung sowie das lebenslange Lernen durch Fortbildungen im Beruf in einem hohen Maße die Qualität der Lehrkräfte beeinflussen. In den letzten zehn Jahren konnten zudem viele neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden, welche Merkmale effektive Fortbildungen von Mathematiklehrkräften aufweisen.

Umso erstaunlicher ist es, dass es für die berufsspezifische Qualifizierung der Aus- und Fortbildenden selbst bisher keine einheitlichen Standards gibt. Während sich die Dozierenden für die erste Phase der Lehrerausbildung, dem Studium an

einer Universität, in der Regel über eine Promotion, häufig sogar eine Habilitation, qualifizieren, fehlen bislang strukturierte akademische Weiterbildungsmöglichkeiten für die erfahrenen Lehrkräfte, die in der zweiten und dritten Phase als Aus- und Fortbildende für die Lehrerbildung zuständig sind.

Der im Wintersemester 2016/17 erstmalig gestartete Masterstudiengang „Berufsbegleitende Lehrerbildung Mathematik“ schließt diese Lücke. Er richtet sich an Aus- und Fortbildende in Mathematik, die aus unterschiedlichen Bereichen der Praxis kommen (Grundschulen, Schulen der Sekundarstufen, Förderschulen und berufliche Schulen) und die ihre Qualifikation in der mathematikbezogenen Erwachsenenbildung erweitern möchten.



Übersicht der sieben Studienmodule



Exemplarischer Modulablauf

„An allgemeinen Angeboten für Fortbildende fehlte es mir am Studienseminar nicht“, sagt Ute Baumann, Fachseminarleiterin für Mathematik und Studentin im Master. „Was mich besonders interessiert hat, waren auf Mathematik ausgerichtete Formate – um mein Fachseminarleiter-Tun mit einem aktuellen, beforschten Fundament zu untersetzen.“

Das zweijährige Studium gliedert sich in sieben Module, die aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Mathematik, der Mathematikdidaktik und den Bildungswissenschaften umfassen, jeweils unter der Perspektive Aus- und Fortbildung. Ergänzt werden diese Inhalte um Grundlagen der Erwachsenenbildung, die für die Aus- und Fortbildung von Kolleginnen und Kollegen wichtig sind, sowie um Erkenntnisse aus der Praxis der Lehrerfortbildung. Die Module ordnen sich in folgende drei Themenbereiche ein:

1. Wissenschaftliche Entwicklungen
2. Von der Forschung in die Praxis
3. Berufsbegleitende Lehr-/Lernprozesse

Jedes Modul wird von mehreren Dozentinnen und Dozenten zusammen geleitet, die in der Regel an unterschiedlichen Institutionen beschäftigt sind, um das breite Spektrum in Wissenschaft und Praxis verschiedener Schulstufen abzudecken. Im letzten Halbjahr wird – neben dem letzten Modul – eine Masterarbeit angefertigt.

Das Blended-Learning-Konzept ermöglicht es Teilnehmenden aus dem ganzen Bundesgebiet so-

wie dem deutschsprachigen Ausland in vier Semestern – neben der Berufstätigkeit als Lehrkraft – das Studium zu absolvieren. Dabei kombiniert jedes Modul eine 2,5-tägige Präsenzphase an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Freitagnachmittag und Samstag) mit dem Selbststudium und fünf 90-minütigen Webinaren (Online-Seminare). Es wird mit einer Klausur bzw. einer Hausarbeit abgeschlossen.

Der berufsbegleitende Studiengang wurde gemeinsam vom Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM), vom Leibniz-Institut für Pädagogik in den Naturwissenschaften (IPN) sowie vom Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH) entwickelt und ist an der Universität Kiel angesiedelt. Derzeit sind 20 Studierende im Studiengang eingeschrieben, Bewerbungen für den Studienstart im Wintersemester 2018/19 sind noch bis 15. August 2018 möglich.

Alle Informationen zum Studiengang sowie Informations-Webinare für Interessierte finden sich unter www.berufsbegleitende-lehrerbildung.de.

Maike Abshagen, Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein
 Email: maike.abshagen@iqsh.de
 Regine Brandtner, Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik
 Email: regine.brandtner@dzlm.de