

Heterogenität als Ausgangspunkt für Professionsentwicklung von Mathematiklehramtsstudierenden

Studienanfänger/innen nehmen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Kompetenzen ein Mathematiklehramtsstudium auf. Dabei stellt sich schon eingangs die zentrale Frage, wie die Unterschiede im Fachwissen berücksichtigt und schließlich angeglichen werden können, so dass keine Studienabbrüchen erfolgen.

Um die fachliche Ausgangslage der Studienanfänger/innen zu Studienbeginn zu erfassen, wurde im Rahmen des Projekts MoSAiK (Kauertz & Siller 2016) zunächst ein Test konzipiert, der den aktuellen Fachwissensstand sowie konkrete Defizite abbildet. Diese Eingangstestung umfasst neben persönlichen Daten die ersten drei Ebenen des mathematischen Fachwissens, wie sie Kunter et al. (2011) spezifizieren. So wurden je zehn Aufgaben zu mathematischen Basiskompetenzen, zum Sekundarstufenwissen sowie zur Elementarmathematik vom höheren Standpunkt aus zusammengestellt. Hierbei wurden neben selbst erstellten zum Teil auch bestehende Aufgaben der Basiskompetenzen nach Drüke-Noe et al. (2012), aus TIMSS/II (Baumert et al. 1998) und TIMSS/III (Baumert et al. 1999), den Bildungsstandards (KMK 2004) und dem Forschungsprogramm COACTIV (Kunter et al. 2011) verwendet. Jede korrekt gelöste Aufgabe wurde im Sinne einer dichotomen Verrechnung mit einem Punkt bewertet, sodass in jeder Ebene zehn Punkte erreicht werden konnten. Zur Gewährleistung einer inhaltlichen Vollständigkeit der Testung wurden die Aufgaben zusätzlich nach den fünf Leitideen der Bildungsstandards (KMK 2004) strukturiert.

Die Pilotierung des Instruments erfolgte zu Beginn des Wintersemesters 2016/17 im Rahmen einer Einführungsveranstaltung am Campus Koblenz der Universität Koblenz-Landau, woran insgesamt 86 Studienanfänger/innen für das gymnasiale Lehramt teilnahmen. Diese erreichten im Bereich der Basiskompetenzen im Schnitt 62.3% ($SD = 1.562$), in den Aufgaben zum Sekundarstufenwissen 50.6% ($SD = 1.936$) und in der Elementarmathematik vom höheren Standpunkt lediglich 5.7% ($SD = 0.965$) der in den jeweiligen Testteilen zu erreichenden Punkte.

Angesichts der Tatsache, dass diese Studierenden größtenteils gerade die Schule verlassen und sich bewusst für ein Mathematiklehramtsstudium entschieden haben, stellen die Rückstände in den Bereichen der Schulmathematik ein ungeahntes Ausmaß dar. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, müssen bereits bestehende Förderangebote an diese Bedarfe angepasst sowie zusätzliche Maßnahmen eingerichtet werden. Neben der Erweiterung

des Vorkursangebotes soll die in diesem Beitrag vorgestellte Eingangstestung optimiert und systematisch in die Studieneingangsphase integriert werden. Durch die Rückmeldung ihrer Ergebnisse erhalten die Studienanfänger/innen eine objektive Einschätzung ihrer Vorkenntnisse, sodass sie frühzeitig für das Aufarbeiten ihrer Rückstände sensibilisiert werden. Hierzu wird auch der Online Mathematik Brückenkurs Plus (OMB+) verwendet (<https://www.ombplus.de/>). Da dieser Online-Kurs jedoch erst seit wenigen Semestern angeboten wird und dessen Bekanntheit unter den Studierenden vor Ort als eher gering einzuschätzen ist, soll ein Konzept erstellt werden, welches die Studienanfänger/innen in ihrem ersten Semester begleitet und die Aufarbeitung der Rückstände fördert. Zu diesem Zweck wird derzeit ein Blended-Learning-Angebot konzipiert, das den OMB+ in eine Präsenzveranstaltung integriert, in der die Studienanfänger/innen bei der Bearbeitung des Kurses betreut und unterstützt werden.

Danksagung

Wir bedanken uns beim deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Förderung des Projekts MoSAiK (*Modulare Schulpraxiseinbindung als Ausgangspunkt zur individuellen Kompetenzentwicklung*, Kauertz & Siller, 2016) - Förderkennzeichen 01JA1605 - im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern.

Literatur

- Baumert, J., Bos, W., Klieme, E., Lehmann, R., Lehrke, M., Hosenfeld, I., Neubrand, J. & Watermann, R. (Hrsg.) (1999). *Testaufgaben zu TIMSS/III. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundbildung und voruniversitäre Mathematik und Physik der Abschlussklassen der Sekundarstufe II (Population 3)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumert, J., Lehmann, R., Lehrke, M., Clausen, M., Hosenfeld, I., Neubrand, J., Patjens, S., Jungclaus, H. & Günther, W. (Hrsg.) (1998). *Testaufgaben Mathematik TIMSS 7./8. Klassen (Population 2)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Drüke-Noe, C., Möller, G., Pallack, A., Schmidt, S., Schmidt, U., Sommer, N. & Wynands, A. (2012). *Basiskompetenzen. Mathematik für Alltag und Berufseinstieg am Ende der allgemeinen Schulpflicht*. Berlin: Cornelsen Verlag.
- Kauertz, A. & Siller, H.-St. (2016). *MoSAiK – Modulare Schulpraxiseinbindung als Ausgangspunkt zur individuellen Kompetenzentwicklung. Projekt der Universität Koblenz-Landau im Rahmen der gemeinsamen "Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern*. [<http://mosaik.uni-koblenz-landau.de>]
- KMK (2004). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 04.12.2003)*. Luchterhand.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.