

Maike LÜSSENHOP, Hamburg

Mathematiklernen in Internationalen Vorbereitungsklassen – Praktiken und Perspektiven von Mathematik-lehrkräften und Schüler*innen mit Fluchthintergrund

Im Beitrag werden erste Ergebnisse eines Forschungsvorhabens zum Mathematikunterricht in Internationalen Vorbereitungsklassen (IVK) dargestellt. Als Reaktion auf die in den vergangenen Jahren stark steigende Zuwanderung wurden in den meisten Bundesländern zunehmend separate Klassen für neu zugewanderte Kinder und Jugendliche ohne Deutschkenntnisse eingerichtet (Brüggemann & Nikolai, 2016). Eine fachspezifische Auseinandersetzung mit dem Mathematiklernen in erwähnten IVKs und den Perspektiven der Mathematiklehrkräfte und Schüler*innen auf den Unterricht stehen bisher weitgehend aus. Dabei kommt auch dem Mathematikunterricht in IVKs in Hinblick auf Integrationsprozesse eine besondere Verantwortung zu. So soll dieser Schüler*innen mit Fluchthintergrund dazu befähigen die benötigten mathematischen Fähigkeiten zu erwerben, welche einen Zugang zu Bildungs- aber auch gemeinschaftlichen Prozessen ermöglichen. Die positiv angestrebte Teilhabe durch mathematische Bildung ist somit konstitutiv mit erfolgreichen Lernprozessen verbunden.

Rahmenbedingungen

Obwohl zwischen den Ländern der Bundesrepublik gewisse Unterschiede real existieren, können in Bezug auf schulorganisatorische Modelle des Unterrichts von Kindern und Jugendlichen aus Familien mit Fluchterfahrung drei grundlegende Modelle identifiziert werden: (1) Integratives Modell: In diesem Modell werden Schüler*innen mit Fluchterfahrung im regulären Unterricht und zusätzlich in deutscher Sprache unterrichtet; (2) Parallelmodell: In diesem Modell werden Schüler*innen mit Fluchterfahrung in separaten Klassen unterrichtet. Der größte Teil des Unterrichts widmet sich hier dem Erwerb der deutschen Sprache; (3) Teilintegrative Modelle stellen einen Übergang zwischen diesen beiden Modellen dar: Schüler*innen mit Fluchterfahrung, die in teilintegrativen Modellen unterrichtet werden, können bereits an regulären Klassen teilnehmen, sofern sie einen bestimmten Stand fachspezifischer Kompetenzen in den zentralen Fächern aufweisen. IVKs zielen darauf ab, einen schnellen Übergang zu einer altersgerechten Klasse zu ermöglichen, die dem individuellen Bildungsniveau der Schüler*innen mit Fluchterfahrung an allgemeinen oder beruflichen Schulen (Regelklassen) entspricht. Da die Schüler*innen über das Jahr gesehen an theoretisch jedem Tag zuwandern könnten, können sie zu jedem Zeitpunkt in IVKs aufgenommen werden; so soll auch die gesetzliche Schulpflicht

eingehalten werden. In Hamburg orientiert sich der Unterricht am Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER). Der fachspezifische Unterricht soll sich an den Mindestanforderungen der klassen- und fachspezifischen Lehrpläne orientieren und lässt damit außer Acht, dass viele Schüler*innen über mathematisches Vorwissen verfügen, welches sie im Herkunftsland erworben haben. Die Rahmenvorgaben der IVKs in Hamburg konzentrieren sich eher auf die Makroebene der Regulierung der Beschulung. Nur marginal findet eine Beschäftigung auf der Mikroebene statt, somit ist der eigentliche Unterricht nicht im Blickpunkt der Vorgaben.

Forschungsstand

In der empirischen Bildungsforschung existieren zwar zahlreiche Analysen zu Bildungschancen verschiedener sozialer Gruppen, dennoch ist eine wissenschaftliche Untersuchung, speziell von Schüler*innen mit Fluchthintergrund und deren Bildungsbedingungen und –chancen, nicht Gegenstand der aktuellen Forschung (Mafaalani & Kemper, 2017), insbesondere in Bezug auf das Fach Mathematik. Berücksichtigt man die seit dem Jahr 2015 steigenden Zuwanderungszahlen und das daraus resultierende Interesse seitens der Politik und Wissenschaft, diesen Menschen eine gewinnbringende Beschulung zu gewährleisten, öffnen sich hier real existierende Differenzen zwischen Praxis, Forschung, Theorie und reflektierter Erfahrung von Akteur*innen. Dies spiegelt sich in der seitdem veröffentlichten Literatur und in der steigenden Zahl an Forschungsbeiträgen wider (Kleist, 2017; OECD, 2015). Dabei handelt es sich zumeist um Erfahrungsberichte und Handreichungen für die Praxis, die sich überwiegend auf den Erwerb der deutschen Sprache beziehen (Deutsch als Zweitsprache) und das Themenfeld des Mathematiklernens, wenn überhaupt, marginal behandeln. Insbesondere der Mathematikunterricht in IVKs erfährt wenig Bedeutung und Aufmerksamkeit in der (fachdidaktischen) Diskussion und Literatur (Brüggemann & Nikolai, 2016). Ausnahmen stellen u.a. die Lehrwerke *Mathematik Intro*, *Prima ankommen* sowie ein Themenheft von *mathematik lehren* zum Thema Inklusion dar. Hier öffnet sich eine bedeutende Differenz zwischen fachspezifischer Forschung und realen Bedürfnissen und Herausforderungen von Lehrer*innen und Schüler*innen, welche direkt in IVKs ihren Kulminationspunkt finden. Insgesamt weisen themenbezogene Studien auf die Notwendigkeit eines tieferen Verständnisses von inneren Abläufen der IVKs hin. So scheinen die Herausforderungen, welchen sich Lehrkräfte in Bezug auf Unterrichtsmaterial und Lernvoraussetzungen von Schüler*innen stellen müssen nicht ausreichend erforscht zu sein. Eine ausführlichere Diskussion existiert hingegen hinsichtlich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Kontext von mehrsprachigen Klassenzimmern, die soziale, kulturelle und

sprachliche Aspekte des Mathematikunterrichts und -lernens beleuchtet (vgl. Barwell et al., 2016; Gorgorió & Planas, 2001; Prediger & Schüler-Meyer, 2018).

Design der Studie

Die vorgestellte Studie ist qualitativ orientiert und behandelt den IVK-Mathematikunterricht und die Praktiken der Mathematiklehrkräfte und ihrer Schüler*innen. Die Stichprobe der Studie besteht aus Lehrkräften (derzeit $n = 9$) und Schüler*innen (derzeit $n = 15$) mit Fluchterfahrung aus drei Stadtteilschulen des Sekundarbereichs I und II. Für die Datenerhebung wurden Unterrichtsbeobachtungen, leitfadenbasierte Interviews mit den Mathematiklehrkräften und Gruppeninterviews mit 3-4 Schüler*innen mit Fluchterfahrung aus jeder teilnehmenden Klasse durchgeführt. Die Interviews gehen der Frage nach, wie Lehrkräfte Mathematikunterricht in IVKs gestalten, wie sie mit der besonderen Heterogenität der Lerngruppe umgehen, wie sie methodisch und didaktisch vorgehen, welche Herausforderungen auftreten und wie sie damit umgehen. Darüber hinaus wurden Interviews mit Schüler*innen aus jeder Klasse durchgeführt, in denen ihre Erfahrungen im Mathematikunterricht ihres Herkunftslandes und an ihren neuen Schulen in Deutschland thematisiert wurde. Alle durchgeführten Interviews wurden audiodografiert und transkribiert. Die Datenauswertung erfolgt mittels der *Reflexiven Grounded Theory Methodologie* nach Franz Breuer.

Erste Ergebnisse

Als besondere Problematik gilt, dass kein offizieller Lehrplan für den Mathematikunterricht in IVKs existiert und ebenso wenige spezifische Lehrmaterialien. Dies spiegelt sich auch in den ersten Ergebnissen der Unterrichtsbeobachtungen und Interviews wider, d.h. der Unterricht der Lehrkräfte basiert häufig auf selbst entwickeltem Material.

Lehrkraft: Und dementsprechend war es schwierig Lehrwerke dazu zu finden. [...] Dementsprechend habe ich mich dann an dem bedient, was es gab. Faktor, das ist der Vorgänger von Sekundo. Und ich habe passend zu Faktor und Sekundo passende individuelle Arbeitspläne geschrieben. Addition, Multiplikation, Division, Subtraktion, Daten und Zufall, Bruchrechnen und Größen. Und dementsprechend konnte ich das auch differenzieren, indem ich Einstufungstests geschrieben habe.

Aus der Sicht der interviewten Lehrkraft ist Frontalunterricht nicht für den Mathematikunterricht in IVKs geeignet, da die Schüler*innen jederzeit kommen und gehen können und unterschiedliche Schwerpunkte haben. Dabei bezieht sie sich vermutlich auf die unterschiedlichen Bildungshintergründe

und Bedürfnisse der Schüler*innen und versucht diesen gerecht zu werden. Sie betont zudem, dass es schwierig war Lehrwerke zu finden, die für die Lerngruppe geeignet sind und hat aufgrund dessen Lehrwerke mit individuellen selbstgeschriebenen Arbeitsplänen und Einstufungstests kombiniert. Die Lehrkraft nennt weiterhin thematische Inhalte des Unterrichts, die sich nach an den Bedürfnissen der Schüler*innen zu richten scheinen und zum anderen an grundlegenden mathematischen Fähigkeiten. Zu einem späteren Zeitpunkt begründet die Lehrkraft eine Orientierung am Lehrplan der Grundschule. Die von der Lehrkraft genannten Herausforderungen und der Umgang mit ihnen lassen sich in den Daten mehrfach finden und sollen näher untersucht werden. Auch linguistische und soziokulturelle Aspekte des Mathematiklernens lassen sich in den erhobenen Daten mehrfach erkennen und scheinen eine bedeutsame Rolle zu spielen.

Literatur

- Barwell et al. (2016): Mathematics Education and Language Diversity. The 21st ICMI Study. In: *Springer eBooks*. DOI: 10.1007/978-3-319-14511-2.
- Brüggemann, Christian; Nikolai, Rita (2016): Das Comeback einer Organisationsform: Vorbereitungsklassen für neuzugewanderte Kinder- und Jugendliche. Friedrich-Ebert-Stiftung. Berlin.
- Gorgorió, Núria; Planas, Núria (2001): Teaching Mathematics in Multilingual Classrooms. In: *Educational Studies in Mathematics* 47 (1), S. 7–33.
- Kleist, Olaf (2017): Flucht- und Flüchtlingsforschung in Deutschland: Bestandsaufnahme und Vorschläge zur zukünftigen Gestaltung. Institut für Migrationsforschung und Interkulturelle Studien (IMIS) & Bonn International Center for Conversion (bicc).
- Mafaalani, Aladin el; Kemper, Thomas (2017): Bildungsteilhabe geflüchteter Kinder und Jugendlicher im regionalen Vergleich. Quantitative Annäherungen an ein neues Forschungsfeld. In: *Z'Flucht : Zeitschrift für Flüchtlingsforschung : the German journal for refugee studies* 1 (2), S. 173–217.
- OECD (2015): Immigrant Students at School // Immigrant students at school. Easing the journey towards integration. Paris: OECD Publishing; OECD (OECD reviews of migrant education).
- Prediger, S.; Schüler-Meyer, A. (2018): Mathematikunterricht: Interkulturelle Perspektiven auf Mathematikunterricht - Ein Überblick zum Diskussionsstand. In: Gogolin et al. (Hg.): *Handbuch interkulturelle Pädagogik*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt (UTB Pädagogik, 8697), S. 518–525.