

Ulla HEDDEWIG, Marianne NOLTE, Kirsten PAMPERIEN, Hamburg

## Fragen im Zusammenhang mathematisch besonders begabter Kinder - Beispiele aus dem PriMa-Projekt

PriMa ist eine Maßnahme der Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) in Hamburg und besteht aus verschiedenen Teilmaßnahmen. Das Uni-Projekt als Teil dieser Maßnahme hat zum Ziel, mathematisch besonders begabte Kinder in der dritten und vierten Klasse zu fördern.

Seit 15 Jahren findet an der Universität Hamburg einmal im Jahr eine Talentsuche statt. An einem Probewochenende, dem Mathe-Treff für Mathe-Fans, können interessierte Drittklässler ausprobieren, ob sie Spaß am Lösen ausgewählter Problemaufgaben haben. Im Anschluss daran finden ein Mathematik- und ein Intelligenztest statt. 50 Kindern wird daraufhin ein Platz im Uni-Projekt angeboten. Für dieses Enrichmentangebot wurden an der Universität mathematisch herausfordernde Problemfelder entwickelt.

Die Förderung endet zurzeit nach der 6. Klasse. Danach gibt es die Möglichkeit, am "Hamburger Modell" der William-Stern-Gesellschaft teilzunehmen. Alle anderen Kinder, die die Talentsuche bis zum Ende durchlaufen haben, erhalten das Angebot, an einem Mathe-Zirkel (überregionale Schulangebote) teilzunehmen.

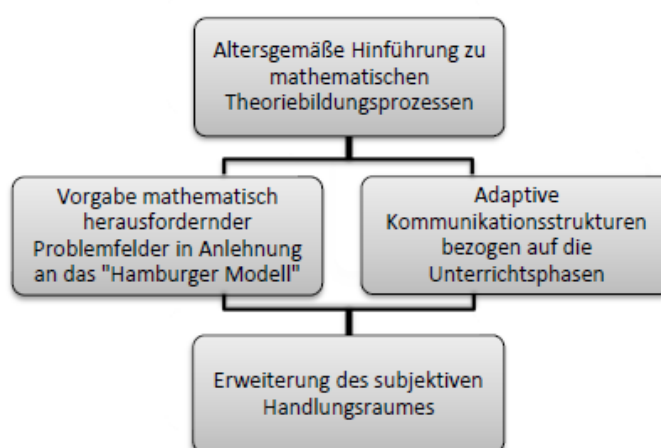


Abb. 1: Elemente des Konzeptes

### Aktuelle Forschungsprojekte

Aktuelle Forschung beschäftigt sich unter anderem mit der Entwicklung metakognitiver Kompetenzen bei mathematisch besonders begabten Grundschulkindern. Diese Kinder können in ihren mathematischen Kompetenzen ihrer Altersstufe weit voraus sein. Sind sie in der Entwicklung ihrer metakognitiven Kompetenzen ebenso voraus? Häufig haben

mathematisch begabte Kinder im Regelunterricht wenig Möglichkeit, ihre metakognitiven Kompetenzen anhand komplexer mathematischer Problemfelder zu entwickeln. Können sie durch Förderung ihr hohes Potential auch im Bereich der metakognitiven Kompetenzen entfalten?

Außerdem werden Gelingensbedingungen für die Identifikation von mathematisch besonders begabten Grundschulkindern mit Migrationshintergrund analysiert. Beobachtungen haben gezeigt, dass der Anteil dieser Kinder an der Talentsuche im Laufe der Jahre auf ca. 25% gestiegen ist. In den Fördergruppen liegt er jedoch nur bei max. 5%. Es ist bekannt, dass die Bildungssprache, phonologische Aspekte der Unterrichtssprache und deren grammatikalische Strukturen eine Barriere darstellen können. Es stellt sich für uns die Frage, ob unsere nicht redundanten Aufgabentexte durch ihre semantische Verdichtung für mathematisch besonders begabte Kinder mit Migrationshintergrund ein Problem für das Aufgabenverständnis darstellen.

### **Weitere Forschung**

Barrieren in der Entwicklung von Grundschulkindern mit besonderer mathematischer Begabung (<http://blogs.epb.uni-hamburg.de/nolte/>).

### **Literatur**

- Gogolin, I. (2012). Sprachliche Bildung im Mathematikunterricht. In W. Blum, R. Borromeo Ferri & K. Maaß (Hrsg.), *Mathematikunterricht im Kontext von Realität, Kultur und Lehrerprofessionalität* (S. 157-165). Wiesbaden: Vieweg + Teubner | Springer Fachmedien.
- Nolte, M. & Kießwetter, K. (1996). Können und sollen mathematisch besonders befähigte Schüler schon in der Grundschule identifiziert und gefördert werden? Ein Bericht über einschlägige Überlegungen und erste Erfahrungen. *ZDM Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 5, 143-157.
- Nolte, M. & Pamperien, K. (2006). Besondere mathematische Begabung im Grundschulalter – ein Forschungs- und Förderprojekt. In H. Bauersfeld & K. Kießwetter (Hrsg.), *Wie fördert man mathematisch besonders begabte Kinder?* (S. 60-72). Offenburg: Mildenerger.
- Nolte, M. & Pamperien, K. (2013). Conditions of success of mathematical gifted young children with migration background in a talent search process. In *Proceedings of the 8th Conference of MCG the International Group for Mathematical Creativity and Giftedness, 2014* (S. 91-95). Denver, Co.
- Weinert, F. & Kluwe, R. (1984). *Metakognition, Motivation und Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Ziegler, A. & Stöger, H. (2005). *Trainingshandbuch selbstreguliertes Lernen I. Lernökonomische Strategien für Schüler der 4. Jahrgangsstufe Grundschule zur Verbesserung mathematischer Kompetenzen*. Lengerich: Pabst Science Publ.