

ENTWICKLUNGEN VON DIVISIONSVERSTÄNDNISSEN BEI KINDERN IN DER GRUNDSCHULE – EINE QUALITATIVE LÄNGSSCHNITTSTUDIE

PROJEKTLEITUNG

Dr.ⁱⁿ Myriam Burtscher

VERÖFFENTLICHUNG
ZUM PROJEKT

• Burtscher, M. (2019). Grundvorstellungen zur Division. In A.-S. Steinweg (Hrsg.), *Darstellen und Kommunizieren – Tagungsband des AK Grundschule in der GDM 2019*. Bamberg: University of Bamberg Press.

WISSENSCHAFTLICHE
VORTRÄGE ZUM PROJEKT

• Burtscher, M. (2019, November). *Divisionsverständnis – Entwicklungen von Grundschulkindern*. Vortrag und Workshop gehalten auf der GDM Herbsttagung AK Grundschule. Bad Salzdetfurth, Deutschland.

• Burtscher, M. (2019, November). *Divisionsverständnis – Entwicklungen von Grundschulkindern*. Vortrag gehalten auf der Tagung des GDM-Arbeitskreises „Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich“, Schladming, Österreich.

• Burtscher, M. (2017, September) Grundvorstellungen zur Division. Vortrag gehalten auf der GDM Nachwuchskonferenz, Essen, Deutschland.

LAUFZEIT 2015–2021

Ein tragfähiges Verständnis der Division ist für die Schüler/innen weit über die Grundschule hinaus von großer Bedeutung. Einige Studien zeigen massive Defizite im Operationsverständnis zur Division bei Grund- und auch bei Sekundarstufenschüler/innen auf.

Im Rahmen der Dissertation wurden Entwicklungsverläufe zum Verständnis der Division bei elf Grundschulkindern aus zwei verschiedenen Schulklassen über drei Schuljahre hinweg untersucht. Dazu wurde zunächst in Auseinandersetzung mit vorliegenden mathematischdidaktischen Modellen zum Operationsverständnis ein eigenes Modell zum Erheben des Divisionsverständnisses entwickelt. Grundannahme dafür war, dass ein zeitgemäßer Mathematikunterricht das Ziel verfolgt, zum Verständniserwerb beizutragen, damit Kinder in ihrer Umwelt zunehmend autonom handlungsfähig werden.

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass bei einigen der vier untersuchten Darstellungswechsel für die Kinder eine Reihe von Problemen und Schwierigkeiten auftraten, die insbesondere mit der Zwiegestalt der Division in Verbindung stehen. Am schwierigsten gestaltete sich für die elf Kinder der Darstellungswechsel, bei dem zu einem vorgegebenen Term eine passende Rechengeschichte erzählt werden sollte. Insbesondere dann, wenn Kinder ansetzten, Aufteil-Rechen-geschichten zu erzählen, kam es zu Überlagerungen der beiden Divisionsaspekte. Am besten gelang den Kindern das Darstellen eines Divisionsterms mit Material. Hier erkannten die Kinder allerdings oftmals nur die Aufteil-Deutung als passend an.