

## **Studentische Forschungsprojekte@math.LMU – Abschlussbericht**

### *Entwicklung und Evaluation von Testinstrumenten zum spontanen Fokussieren auf Mengen und Relationen*

Das Forschungsvorhaben wird im Rahmen der schriftlichen Hausarbeit zur 1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien von Prof. Dr. Stefan Ufer und Constanze Schadl betreut. Die eigenständige Forschungsarbeit von Herrn Kopf klärt hier eine wesentliche Frage zur Methodik bei der Erhebung von Aufgaben zum spontanen Fokussieren auf Mengen und Relationen.

Das spontane Fokussieren auf Mengen (SFON) und Relationen (SFOR) beschreiben individuelle Dispositionen, in nicht-mathematikspezifischen Situationen ohne einen externen Hinweis auf in der Situation vorhandene Anzahlen bzw. Zahlrelationen zu fokussieren. Empirisch ist gesichert, dass Lernende, die spontan auf Zahlen bzw. Relationen fokussieren, bessere Leistungen im Fach Mathematik, im Besonderen im Bereich der Bruchrechnung erbringen. In der bisherigen Forschung wurden in der Vergangenheit in verschiedenen Studien sehr unterschiedliche Aufgabenformate zur Erhebung der beiden Dispositionen verwendet. Auf nationaler Ebene liegen bislang in diesen Bereichen kaum empirische Befunde vor. Im Rahmen der Abschlussarbeit wurden in einem ersten Schritt Testinstrumente zu beiden Konstrukten konzipiert, bevor diese in einem weiteren Schritt mit Lernenden der Jahrgangsstufe 4 und 5 erprobt wurden. Die entwickelten Instrumente zum spontanen Fokussieren auf Mengen und Relationen wurden im Oktober und November des Schuljahres 2018/19 in den Jahrgangsstufen 4 und 5 erprobt. An der Studie nahmen sieben Klassen der Primarstufe sowie zwei Realschul- und vier gymnasiale Klassen teil. Die Daten werden vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes analysiert. Ziel ist dabei, systematisch die Übertragbarkeit der Messung zwischen verschiedenen Aufgabenformaten zu prüfen.

Die beantragten Fördermittel wurden für die Unterstützung im Rahmen der Studie durch eine studentische Hilfskraft (z.B. Vorbereitung der Testhefte, Durchführung der Aufgaben, Datenanalyse) sowie für die Beschaffung projektbezogener Materialien verwendet.

Wir haben uns über die zur Verfügung gestellten Fördermittel durch Lehre@math.LMU gefreut und bedanken uns recht herzlich dafür.