

## Themen und Fragestellungen für Masterarbeiten

### Begriffsbildung von SuS im Mathematikunterricht erforschen:

- Welche (normativen oder deskriptiven) Vorstellungen haben SuS zu linearen Funktionen?
- Welche Vorstellungen haben SuS zu quadratischen Funktionen?
- Welche Vorstellungen haben SuS zum Zinssatz?
- Welche Vorstellungen haben SuS zum Dreisatz?
- Welche Vorstellungen haben SuS zur antiproportionalen Zuordnung?
- Welche Vorstellungen haben SuS zur relativen Häufigkeit?
- Welche Vorstellungen haben SuS zur Ähnlichkeitsabbildung?
- Welche Vorstellungen haben SuS zur Kongruenzabbildung?
- Welche Vorstellungen haben SuS zur Symmetrie?
- Welche Vorstellungen haben SuS zu Gleichungen?
  
- Welche Präkonzepte (normativ oder deskriptiv) liegen der Bildung von neuen Begriffen zu Grunde?
  
- Wie gelingt der Vorstellungswechsel bei der Begriffsbildung?  
z.B. am Beispiel der Division: Wie gelingt der Wechsel von der Vorstellung des Aufteilens zum Verteilen bzw. vice versa?
  
- Welche Grundvorstellungen sollten zuerst, welche anschließend aufgebaut werden, z.B. am Beispiel der Multiplikation oder Division?
  
- Wie können adäquate Vorstellungen, aber auch Fehlvorstellungen diagnostiziert werden?
- 
- Welche Ausprägungen von Grundvorstellungen lassen sich bei der Begriffsbildung finden/ aufstellen?
  
- Wie entwickeln sich Begriffe, z.B. der Bruchzahlbegriff (operational und strukturelle Aspekte)?

Alexander Wolff

[wolff@imai.uni-hildesheim.de](mailto:wolff@imai.uni-hildesheim.de)

Institut für Mathematik und Angewandte Informatik  
Abteilung Mathematik Lehren und Lernen  
Samelsonplatz 1, 31141 Hildesheim

## Aufgaben im Mathematikunterricht erforschen

- Zu welchen kognitiven Prozessen bei SuS im Mathematikunterricht führen Differenzierungsaufgaben am Beispiel ....?
- Zu welchen Fehlvorstellungen führt die Aufgabenbearbeitung ... am Beispiel von..?
- Welche kognitiven Prozesse werden beim Bearbeiten der Aufgabe ... am Beispiel aktiviert/ vorausgesetzt?
- Wie können Grundvorstellungen diagnostiziert bzw. gemessen werden?

---

Wenn Sie an einem der Themen oder Fragestellungen interessiert sind, sprechen Sie uns an. Schreiben Sie eine Mail oder schauen Sie in der Sprechstunde vorbei.

Alexander Wolff  
[wolff@imai.uni-hildesheim.de](mailto:wolff@imai.uni-hildesheim.de)

Institut für Mathematik und Angewandte Informatik  
Abteilung Mathematik Lehren und Lernen  
Samelsonplatz 1, 31141 Hildesheim