



## Mathematik Lehren und Lernen in der Mittelschule

### Hinweise zur Modulprüfung: Hausarbeit

Das Modul **Mathematik Lehren und Lernen in der Mittelschule** im Studiengang Lehramt an Mittelschulen schließt mit einer Hausarbeit (Wissenschaftliche Ausarbeitung eines Vertiefungsthemas: Mathematische Analyse, Erkundungsprojekt, Unterrichtskonzept o. Ä.) ab.

Prof. Dr. Anna S. Steinweg  
 Otto-Friedrich-Universität Bamberg  
 Didaktik der Mathematik & Informatik  
 Markusplatz 3, 96047 Bamberg  
 Sekr. +49 (0)951 863-1805  
 Tel. +49 (0)951 863-1979  
[anna.steinweg@uni-bamberg.de](mailto:anna.steinweg@uni-bamberg.de)  
[www.uni-bamberg.de/matheinfdidaktik](http://www.uni-bamberg.de/matheinfdidaktik)

Hausarbeiten können -nach vorheriger Rücksprache- grundsätzlich von allen Dozierenden (außer Lehrbeauftragten) von für die Mittelschule geeigneten Mathematikseminaren angenommen werden.

Die Themenfindung erfolgt in Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer als Vertiefung eines der Themen aus den besuchten Wahlseminaren.

Die Bearbeitungsfrist der schriftlichen Hausarbeit beträgt 6 Wochen ab Themenstellung. Der Umfang liegt i. d. R. bei ca. 15 Seiten.

Die Arbeit weist nach, dass sich der Prüfungsteilnehmer bzw. die Prüfungsteilnehmerin in ein mathematikdidaktisches Thema vertieft hat und zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten befähigt ist.

In der Regel haben wissenschaftlichen Arbeiten (je nach gewählter und abgesprochener Ausrichtung als Erkundungsprojekt oder Unterrichtskonzept) eine der folgenden Strukturen:

Erkundungsprojekt	Unterrichtskonzept
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung: Motivation, Hinführung zum Thema</li> <li>• Theorie: mathematischer und mathematikdidaktischer Hintergrund (Sachanalyse) sowie ggf. Lehrpläne/Standards</li> <li>• Forschungsfrage</li> <li>• Methode: eingesetzte Methoden (allgemein) (z. B. Test, Befragung)</li> <li>• Design: Rahmenbedingungen, Auswahl der beteiligten Probanden, Auswahl und fachdidaktische Begründung der Gestaltung (Design) des eingesetzten Materials / der Aufgaben / Fragen</li> <li>• Ergebnisse</li> <li>• Diskussion/Fazit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung: Motivation, Hinführung zum Thema</li> <li>• Theorie: mathematischer und mathematikdidaktischer Hintergrund (Sachanalyse)</li> <li>• Lernziele: Lehrplan/Bildungsstandards</li> <li>• Lernumgebung / Unterrichtseinheit:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fachdidaktische Begründungen des konkreten Vorgehens</li> <li>○ Fachdidaktische Begründungen der konkreten Aufgabenauswahl (mit Lösungen)</li> <li>○ Bezug auf Vorerfahrungen, zu Lernhürden, ggf. zu typischen Fehlern</li> <li>○ Fachdidaktische Begründungen der Methoden und Medien / Material</li> </ul> </li> <li>• Reflexion / Diskussion und Fazit</li> </ul>

Quellenangaben, Zitation, Literaturlisten etc. folgen i. d. R. den Vorgaben gemäß aktuellem APA Style.

Abweichungen und Rückfragen werden jeweils direkt mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer geklärt.