

# Das Mathematikstudium für das Lehramt an Realschulen an der PH Heidelberg

Markus Vogel

## Mathematik möglich als

- Hauptfach HF (44 SWS)
- Leitfach LF (24 SWS)
- Affines Fach aF (24 SWS)

## Prüfungen des Reallehrerstudiums für HF, LF, aF

- Modul 1: Zwischenprüfung oder Modul 1-Prüfung (abhängig von Fächerkombination)
- Höhere Module mit Modulprüfungen: akademische Teilprüfungen
- Staatsexamensprüfung: nur HF (schriftlich und mündlich) und LF (nur mündlich)

## Zwischenprüfung R

- Benotete Klausur 90 Minuten zu Arithmetik (2/3) und Didaktik (1/3) (gesamtes Modul 1) am Ende des Semesters
- Einmal wiederholbar, nach dem 4. Semester erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der/die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten
- Bestandene Zwischenprüfung im Fach notwendig für Prüfungsberechtigung in höheren Modulen

## Akademische Teilprüfungen R im Fach Mathematik

- Modul 2:  
Sie findet statt im Rahmen der Veranstaltung *Einführung in die Geometrie* (in der Regel Klausur oder mündliche Prüfung)
- Modul 3:  
Sie findet statt im Rahmen der Veranstaltung *Didaktik der anwendungsbezogenen Mathematik (Didaktik der Klassen 8-10)* (in der Regel Klausur oder mündliche Prüfung).
- Modul 4 (nur affines Fach):  
Sie findet im Rahmen der Veranstaltung *Computer im Mathematikunterricht* (Bearbeitung von Aufgaben im Seminar und zusätzlich Referat oder Klausur) statt. Die Art der Prüfungsleistung wird vom jeweiligen Dozenten festgelegt.
- „Modul P“ (nur Leitfach):  
Modulprüfung (Projekt) über Modul 2 des gewählten Fächerverbundes

## Staatsexamensprüfung im Fach Mathematik

- Schriftlich:  
Themen aus dem Bereich der Module 5 bis 7
- Mündlich:  
Themen aus dem Bereich der Module 4 bis 7  
(bei LF zusätzlich aus dem Bereich des  
Modul 1 des gewählten Fächerverbunds)

## Abzulegende Prüfungen R

- Hauptfach:
  - ZP oder Modul 1-Prüfung für die nachfolgenden akademischen Teilprüfungen in Modulen 2 und 3
  - ein Hauptseminarschein aus Modul 4 bis 7
  - Staatsexamen schriftlich und mündlich
- Leitfach: ENTWEDER
  - ZP, Modul 2, Modul 3 und „Modul P“ ODER
  - Modul 1-Prüfung für die nachfolgenden Teilprüfungen in Modul 2, Modul 3 und „Modul P“
  - Staatsexamen nur mündlich
- Affines Fach: ENTWEDER
  - ZP, Modul 2, Modul 3, Modul 4 ODER
  - Modul 1-Prüfung für die nachfolgenden Teilprüfungen in Modul 2, Modul 3 und Modul 4

## Weitere Module

- Informationen (Studienpläne) auf den Matheseiten:  
<http://www.ph-heidelberg.de/org/mathe/>
- Die höheren Module müssen nicht streng in der Reihenfolge studiert werden. Innerhalb eines Themenstrangs (z.B. Geometrie) ist die Reihenfolge aber wichtig

# Zusammenfassung

Hauptfach	Leitfach	affines Fach
Klausur zu Modul 1 (Akademische Zwischenprüfung oder Modul 1-Prüfung für die weiterführenden Module, je nach gewählter Fächerkombination)		
Akademische Teilprüfung im Modul 2		
Akademische Teilprüfung im Modul 3		
	Akademische Teilprüfung im Fächerverbund Modul 2	Akademische Teilprüfung in Modul 4
Hauptseminarschein in Modul 5 bis 7		
Schriftliche Staats-examensprüfung: Inhalte aus dem Bereich der Module 5 bis 7 Mündliche Staats-examensprüfung: Inhalte aus dem Bereich der Module 4 bis 7		Mündliche Staats-examensprüfung: Inhalte aus dem Bereich der Module 4 bis 7 und des Moduls 1 des Fächerverbunds

## Studienplan zur RPO I 2003 (Stand 09.10.2008)

Die Angabe „WiSe“ bzw. „SoSe“ hat Orientierungsfunktion.

### Mathematik als Hauptfach (44 SWS), Leitfach (24 SWS) oder affines Fach (24 SWS)

Modul	Veranstaltung	SWS	Sem	HF	LF	aF
1	Einführung in die Mathematikdidaktik (WiSe)	2 SWS	1.-4.	X	X	X
	Einführung in die Arithmetik (WiSe)	4 SWS				
2	Didaktik 6-8 (Didaktik der Geometrie) (SoSe)	2 SWS	2.-6.	X	X	X
	Einführung in die Geometrie (SoSe)	4 SWS				
3	Didaktik 8-10 (Didaktik der anwendungsbezogenen Mathematik) (WiSe)	2 SWS	3.-6.	X	X	X
	Anwendungsbezogene Mathematik (WiSe)	2 SWS				
	Elementare Funktionen (SoSe)	2 SWS				
4	Computer im Mathematikunterricht (HS) (WiSe oder SoSe)	2 SWS	3.-6.	X	1)	X
	Didaktik 3-6 (Didaktik der Arithmetik und Algebra) (WiSe)	2 SWS				
	Einführung in die Algebra (SoSe)	2 SWS				

Modul	Veranstaltung	SWS	Sem	HF	LF	aF
5	Realitätsbezüge im Mathematikunterricht (WiSe)	2 SWS	4.-7.	X	1)	
	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe 1 (SoSe)	2 SWS				
	Grundfragen des Mathematikunterrichts (WiSe)	1 SWS				
6	Elementargeometrie (WiSe)	2 SWS	4.-7.	X	1)	
	Algebra II (Zahlbereiche) (WiSe)	2 SWS				
	Reelle Zahlen und Zahlenfolgen (SoSe)	2 SWS				
7	Lineare Algebra (WiSe)	3 SWS	4.-7.	X	1)	
	Ausgewählte Kapitel des Computereinsatzes im Mathematikunterricht (SoSe)	2 SWS				
	frei	2 SWS				
	frei	2 SWS				

1) Für LF: Aus den Modulen 4-7 sind 6 SWS auszuwählen:  
2 SWS Fachdidaktik 4 SWS  
Fachwissenschaft

## Leistungsnachweise:

### 1. Akademische Zwischenprüfung (für HF, LF und aF)

Klausur auf der Grundlage des gesamten Moduls 1.

Die Prüfung ist einmal wiederholbar, nach dem 4. Semester erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der/die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(Wird die Akademische Zwischenprüfung nicht im Fach Mathematik abgelegt, dann muss das gesamte Modul 1 mit einer Modul 1-Prüfung zu den weiterführenden Modulen abgeschlossen werden)

### 2. Akademische Teilprüfung (für HF, LF und aF)

HF: Eine Modulprüfung für das Modul 2 und eine Modulprüfung für das Modul 3.

LF: Eine Modulprüfung für das Modul 2 und eine Modulprüfung für das Modul 3. Zusätzlich eine Modulprüfung über die Grundlagen des gewählten Fächerverbundes (vgl. Anlage 1 Nr. 3, Modul 2).

aF: Eine Modulprüfung für das Modul 2, eine Modulprüfung für das Modul 3 und eine Modulprüfung für das Modul 4.

Die Modulprüfung für das Modul 2 findet statt im Rahmen der Veranstaltung *Einführung in die Geometrie* (in der Regel Klausur oder mündliche Prüfung) und die Modulprüfung für das Modul 3 im Rahmen der Veranstaltung *Didaktik der anwendungsbezogenen Mathematik (Didaktik der Klassen 8-10)* (in der Regel Klausur oder mündliche Prüfung). Die Modulprüfung für das Modul 4 findet im Rahmen der Veranstaltung *Computer im Mathematikunterricht* (Bearbeitung von Aufgaben im Seminar und zusätzlich Referat oder Klausur) statt. Die Art der Prüfungsleistung wird vom jeweiligen Dozenten festgelegt.

### 3. Leistungsnachweis (für HF)

Ein Hauptseminarschein wird in einer fachwissenschaftlichen oder in einer fachdidaktischen Veranstaltung im Rahmen der Module 4,5,6 bzw. 7 erbracht.

### 4. Anlage 2 zu § 17 RPO (für HF und LF)

Die Teilnahme an einer auf die Schulpraxis bezogenen fachdidaktischen Lehrveranstaltung entspricht den Anforderungen gemäß Anlage 2 RPO I.

### 5. Mündliche Prüfung (für HF und LF)

Die mündliche Prüfung erfolgt aus den Inhalten der Module 4 bis 7.

### 6. Schriftliche Prüfung (für HF)

Die schriftliche Prüfung erfolgt aus den Inhalten der Module 5 bis 7.