

Studienführer des Faches Mathematik für  
Studierende des Studiengangs Grund- und Hauptschule (PO 2003)

Rechtliche Grundlage Ihres Studiums ist die zugehörige Prüfungsordnung. Für einen ersten Überblick haben wir hier wesentliche Aspekte dieses juristischen Textes pragmatisch zusammengefasst und um organisatorische Hinweise ergänzt. Trotzdem sollten Sie sich in einer ruhigen Stunde ausführlich mit dem rechtsverbindlichen Originaltext befassen! Darüber hinaus müssen Sie sich über aktuelle Entwicklungen und Neuregelungen auf dem Laufenden halten. Schauen Sie deshalb immer wieder am Fachbrett oder auf unseren WWW-Seiten ([mathematik.ph-gmuend.de](http://mathematik.ph-gmuend.de)) vorbei.

## Studienordnung

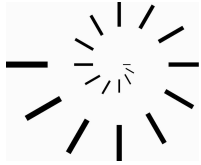
Eine sehr gute Erläuterung und Zusammenfassung Ihres Studienverlaufs bietet die Studienordnung, in der tabellarisch die zu belegenden Veranstaltungen zusammengefasst sind:

		HF	LF	AF
Modul 1	Einführung in die Arithmetik (M 1.1)	4	4	4
	Einführung in die Mathematikdidaktik (M 1.2)	2	2	2
Modul 2	Einführung in die Geometrie (M 2.1)	4	4	4
	Didaktik der Geometrie (M 2.2)	2	2	2
Modul 3	Anwendungsbezogene Mathematik (M 3.1)	2	2	2
	Didaktik des Sachrechnens (M 3.2)	2	2	2
	Didaktik der Arithmetik (M 3.3)	2	2	2
Modul 4	Arbeitsmittel und Computer im Mathematikunterricht (M 4.1)	2	2	
	Mathematisches Denken von Schülern (M 4.2)	2	2	
	Vertiefende Veranstaltung fachlicher Art	2	2	
Modul 5	Vertiefende Veranstaltungen fachlicher oder fachdidaktischer Art	7		
Modul 6	Hauptseminar (M 6.1)	2		
	Vertiefende Veranstaltung fachlicher oder fachdidaktischer Art	2		

In den rechten Spalten sind – unterschieden nach dem jeweiligen Studienumfang Hauptfach (HF), Leitfach (LF) oder affines Fach (AF) – die für die jeweiligen Veranstaltungen vorgesehenen Semesterwochenstunden angegeben.

## Modulgliederung des Studiums

Ihr Studium ist in „Module“ untergliedert. Diese Module – insbesondere die ersten drei – können Sie quasi mit Semestern gleichsetzen. Damit haben Sie bereits eine konkrete Vorgabe, welche Veranstaltungen Sie in Ihren ersten Semestern besuchen sollten: Die entsprechenden Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis ebenso



benannt und tragen dort auch die zugehörigen Modulbezeichnungen (M 1.1, M1.2, u.s.w.).

Als weitere Hilfestellung bei der Frage, welche Veranstaltungen Sie besuchen sollen, bieten wir Ihnen auf unseren WWW-Seiten speziell auf Ihren gewählten Studiengang und Studienumfang ausgerichtete „Laufzettel“ an.

## **Zeitliche Passung**

### ***Studienbeginn im Wintersemester***

Wenn Sie Ihr Studium bei uns im Wintersemester aufnehmen, hören Sie in Ihrem ersten Semester beide Veranstaltungen des Moduls 1, studieren dann im Sommersemester das Modul 2 und im darauf folgenden Winter das Modul 3. u.s.w.

### ***Studienbeginn im Sommersemester***

Falls Sie zum Sommersemester an die Hochschule kommen: Aus Kapazitätsgründen können wir in der Regel im Winter nur die ungeraden und im Sommer nur die geradzahligen Module anbieten. Sie beginnen somit mit dem Modul 2 Ihr Studium und studieren im folgenden Wintersemester das Modul 1. Das ist kein Problem, da das Modul 2 inhaltlich nicht auf das erste Modul aufbaut. In Ihrem dritten Semester (Sommer) ist es empfehlenswert, bereits die Veranstaltung „Computer im Mathematikunterricht (M 4.3)“ zu hören, da diese Veranstaltung aufgrund des begrenzten Platzangebots möglichst in jedem Semester angeboten wird. Außerdem können Sie bereits im Vorgriff auf das vierte Modul eine „vertiefende Veranstaltung fachlicher Art“ hören. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass Sie in Ihrem dritten Semester Ihren Studienschwerpunkt etwas mehr auf Ihre anderen Fächer verlagern. In Ihrem vierten Semester sollten Sie in jedem Fall alle Veranstaltungen des dritten Moduls besuchen!

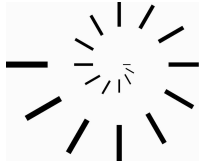
## **Akademische Prüfungen**

Egal, ob Sie Ihr Studium im Winter oder im Sommer aufnehmen: Sie müssen in jedem Fall akademische Prüfungen über die Inhalte der Module 1, 2 und 3 ablegen.

### ***Akademische Zwischenprüfung***

Dabei spielt die Prüfung über das Modul 1 eine besonders wichtige Rolle, da sie Bestandteil Ihrer akademischen Zwischenprüfung ist. In der Prüfungsordnung ist festgeschrieben, dass diese Prüfung als 90-minütige Klausur über die Inhalte des kompletten ersten Moduls stattfindet. Diese Klausur müssen Sie bis zum Ende Ihres vierten Semesters bestanden haben! Falls dieses „Bestehen“ nicht auf Anhieb klappt, haben Sie genau eine Wiederholungsmöglichkeit. Bestehen Sie auch beim zweiten Versuch nicht, dann können Sie Ihr Studium (GHS) nicht weiter fortsetzen! Arbeiten Sie deshalb gleich von Beginn an intensiv und interessiert mit!

Im Übrigen geht es nur darum, die Klausur zu bestehen. Bestanden haben Sie, wenn Sie von 60 möglichen Punkten mindestens die Hälfte erreicht haben. Diese Klausur wird deshalb nicht benotet.



### **Akademische Teilprüfungen**

Die akademischen Teilprüfungen finden ebenfalls als 90-minütige Klausuren jeweils über die kompletten Inhalte der Module 2 und 3 statt. Diese Klausuren werden benotet und diese Note fließt ebenso in Ihre Examensnote mit ein. Der Benotungsschlüssel orientiert sich auch am 60-Punkte-Modell: Sie müssen mindestens 30 Punkte erreichen, um noch die Note „ausreichend“ zu erhalten. Darüber gibt es eine lineare Punkte-Noten-Zuordnung bis zur Note 1 bei 60 Punkten.

Für die akademischen Teilprüfungen im Modul 2 und 3 gilt ebenfalls die strikte Regelung, dass nach einem Nicht-Bestehen nur eine Wiederholungsmöglichkeit besteht!

### **Durchführung der akademischen Prüfungen**

Für die Durchführung der akademischen Prüfungen steht hochschulweit die letzte Vorlesungswoche des Semesters zur Verfügung. In dieser Woche bietet das Fach Mathematik in **jedem** Semester **alle** Klausuren (Modul 1, Modul 2 und Modul 3) an. Die einzelnen Modulklausuren finden nicht parallel statt, so dass Sie die Möglichkeit haben, in einer Klausurwoche zwei oder auch alle drei Klausuren zu schreiben. Ob dies jedoch sinnvoll und von Ihnen zu „schaffen“ ist, sei dahingestellt. Insbesondere sollten Sie Schwerpunkte setzen, wenn Sie eine vorausgehende Klausur nicht bestanden haben. Solange Sie Ihre akademische Zwischenprüfung (Modul 1) nicht bestanden haben, sollten Sie dieser die höchste Priorität einräumen, da Sie diese Prüfung bis zum Ende des vierten Semesters bestanden haben müssen. Für die anderen akademischen Prüfungen (Modul 2 und Modul 3) ist Ihnen keine Frist gesetzt.

Aufgrund der hohen Studierendenzahl müssen wir diese akademischen Prüfungen sehr penibel vorbereiten. Sie erwarten am Prüfungstag sicher einen Prüfungsplatz, Klausuraufgaben, einen Ansprechpartner und eine rasche Korrektur. Um dies möglichst weitgehend zu gewährleisten, benötigen wir Ihre kooperative Mithilfe: Sie müssen sich zu den einzelnen Klausuren unbedingt auf einem WWW-Formular auf unseren Fachseiten anmelden. Dort finden Sie übrigens viele weitere Informationen zur Durchführung der akademischen Prüfungen.

## **Weiterer Verlauf des Studiums**

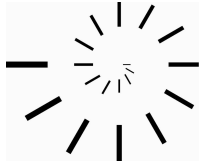
### **Mathematik als affines Fach**

Nach den Modulen eins bis drei (und dem Bestehen der zugehörigen Klausuren) haben all diejenigen Studierenden, die das Fach Mathematik im Fächerverbund als affines Fach gewählt haben, ihr Pflichtpensum erfüllt. Sie müssen keine weiteren Prüfungsleistungen erbringen, die Noten Ihrer akademischen Teilprüfungen (Module 2 und Modul 3) bilden die Mathematiknote Ihres Examenszeugnisses.

Selbstverständlich können Sie über Ihr Pflichtpensum hinaus jederzeit und gerne weitere Veranstaltungen des Faches Mathematik besuchen.

### **Mathematik als Leitfach**

Studierende im Leitfach studieren noch die Veranstaltungen des Moduls 4. Zwei Veranstaltungen (M 4.1 und M 4.2) sind explizit festgelegt, die dritte „vertiefende Veranstaltung fachlicher Art“ können Sie frei aus dem angebotenen Kanon wählen.



Dabei kann es sich auch um eine fachliche Veranstaltung handeln, die für ein höheres Modul angeboten wird. Im Vorlesungsverzeichnis sind solche Veranstaltungen meist mit der Bezeichnung „GH: M 4-6“ versehen.

Leitfachstudierende müssen eine mündliche Prüfung absolvieren. Bei strenger Auslegung der Prüfungsordnung kommen als Schwerpunkte für die mündliche Prüfung nur Inhalte aus dem Modul 4 in Betracht, da die Module 1-3 bereits durch die akademischen Prüfungen abgeprüft wurden und Sie keine weiteren Module mehr studieren müssen. Es spricht aber von unserer Seite nichts dagegen, wenn Sie trotzdem zusätzlich Inhalte höherer Module studieren und diese dann als Schwerpunkte für die mündliche Prüfung angeben.

Die Prüfungsordnung erwartet darüber hinaus eingehende Kenntnisse des Bildungsplans und seiner Umsetzung im Unterricht. Diese Kenntnisse müssen Sie ebenfalls in der mündlichen Prüfung nachweisen. Auch hierzu bieten wir entsprechende Lehrveranstaltungen an.

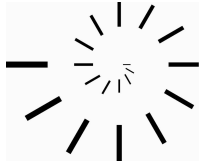
Leitfachstudierende werden in der mündlichen Prüfung über die „Grundlagen“ des Fächerverbands“ geprüft. Den Fächerverbund (in Ihrem Fall den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächerverbund) haben Sie ja ebenfalls in einem Modul im Umfang von sechs Semesterwochenstunden (3 Veranstaltungen) studiert. Diese Inhalte sind damit ebenfalls Gegenstand Ihrer mündlichen Prüfung. Unter diesem Gesichtspunkt sollten Sie genau eine Grundlagenveranstaltung des Faches Mathematik besucht haben!

### ***Mathematik als Hauptfach***

Hauptfachstudierende belegen über die Module 1 bis 4 hinaus auch noch die Module 5 und 6. In diesen Modulen können Sie laut Prüfungs- und Studienordnung aus den angebotenen Inhalten frei wählen. Verpflichtend für Sie ist in jedem Fall der erfolgreiche Besuch eines Hauptseminars. Dieses Hauptseminar ist aus formalen Gründen im Modul 6 (M 6.1) angesiedelt, Sie können dieses Hauptseminar jedoch in einem beliebigen Semester besuchen. Voraussetzung ist jedoch, dass Sie die akademische Zwischenprüfung und mindestens eine akademische Teilprüfung bereits erfolgreich abgelegt haben.

Bei der freien Auswahl der Veranstaltungen in Modul 5 und 6 sollten Sie sich an den Anforderungen der Examensprüfung orientieren: Im schriftlichen Examen können Sie aus drei Aufgabenstellungen genau eine auswählen und bearbeiten. Diese drei Aufgabenstellungen unterscheiden sich in den fachlichen Teilgebieten. Diese fachlichen Teilgebiete stammen aus den Bereichen „Zahlen und Funktionen“, Geometrie“ und „Mathematik und Computer“, die konkreten Vorlesungen wechseln von Zeit zu Zeit, sie werden aber für Ihre Planung rechtzeitig bekannt gegeben. Grundlage für diese fachlichen Examensthemen sind jeweils vierstündige Vorlesungen, die mindestens jedes zweite Semester angeboten werden.

Der didaktische Teil des Examens umfasst eine Aufgabenstellung zu einem festgelegten Thema, welches von Zeit zu Zeit gewechselt wird. Informieren Sie sich darüber rechtzeitig am Brett oder auf unseren Fachseiten, eine entsprechende Veranstaltung wird jeweils im Rahmen des Moduls 5 angeboten.



**Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd**  
**Institut für Mathematik und Informatik**

Für die mündliche Examensprüfung wählen Sie ein fachliches und ein didaktisches Schwerpunktthema. Diese Schwerpunkte dürfen nicht mit den Themen Ihrer wissenschaftlichen Hausarbeit oder den im schriftlichen Examen bearbeiteten Themen zusammenhängen. Darauf sollten Sie bereits bei der Auswahl der Veranstaltungen in den Modulen 5 und 6 achten!

Darüber hinaus erwartet die Prüfungsordnung eingehende Kenntnisse des Bildungsplans und seiner Umsetzung im Unterricht, Diese Kenntnisse müssen Sie ebenfalls in der mündlichen Prüfung nachweisen. Hierfür bieten wir geeignete Lehrveranstaltungen an.

Für Studierende mit dem Stufenschwerpunkt Grundschule fordert die Prüfungsordnung, dass diese in der mündlichen Prüfung Kenntnisse aus dem Bereich „Anfangsunterricht“ nachweisen müssen. Zugehörige Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des Moduls 5 angeboten.

Diesen Studienführer haben wir mit großer Sorgfalt erstellt. Bei Fehlern und Inkonsistenzen sprechen Sie uns bitte an. Rechtsverbindliche Grundlagen bleiben in jedem Fall die jeweils gültigen Prüfungs- und Studienordnungen!