

# **STUDIENORDNUNGEN**

**für die Studiengänge**

**MATHEMATIK ALS SCHWERPUNKTFACH**

**und**

**MATHEMATIK ALS WEITERES UNTERRICHTSFACH**

**an der**

**Universität - Gesamthochschule Siegen**

**mit dem Abschluß**

**Erste Staatsprüfung für das Lehramt**

**für die PRIMARSTUFE**

**Vom 9. September 1996**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (Universitätsgesetz - UG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV.NW. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 1994 (GV.NW. S. 428), hat die Universität-Gesamthochschule Siegen die folgenden Studienordnungen erlassen:

## **ÜBERSICHT**

<b><u>I.</u></b>	<b><u>ALLGEMEINES</u></b> .....	<b>4</b>
I.1	Geltungsbereich	
I.2	Qualifikation	
I.3	Studienbeginn	
I.4	Zweck der Studienordnungen	
I.5	Lehramtsstudiengänge Mathematik	
I.6	Komponenten der Lehramtsstudiengänge Mathematik	
I.7	Regelstudiendauer und Umfang des Studiums	
I.8	Gliederung des Studiums	
I.9	Studienberatung	
I.10	Übungen und Seminare	
I.11	Leistungsnachweise und qualifizierte Studiennachweise	
I.12	Anrechnung von Studien, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen	
I.13	Ziele des Grundstudiums	
I.14	Ziele des Hauptstudiums	
I.15	Nachzuweisende Kenntnisse und Fähigkeiten	
I.16	Studienpläne	
<b><u>II.</u></b>	<b><u>STUDIENORDNUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS SCHWERPUNKTFACH</u></b> .....	<b>9</b>
II.1	Teilgebiete und Lehrveranstaltungen des Grundstudiums	
II.2	Teilgebiete und Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums	
II.3	Schulpraktische Studien	
II.4	Grundstudium	
II.5	Leistungsnachweis im Grundstudium	
II.6	Abschluß des Grundstudiums	
II.7	Hauptstudium	
II.8	Leistungsnachweise und qualifizierte Studiennachweise im Hauptstudium	
<b><u>III.</u></b>	<b><u>ERSTE STAATSPRÜFUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS SCHWERPUNKTFACH</u></b> .....	<b>13</b>
III.1	Teilgebiete für die Prüfung	
III.2	Schriftliche Arbeit unter Aufsicht	
III.3	Mündliche Prüfung	
III.4	Freiversuch	

<b><u>IV. STUDIENORDNUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS WEITERES UNTERRICHTSFACH</u></b> .....	<b>14</b>
IV.1 Teilgebiete und Lehrveranstaltungen des Grundstudiums	
IV.2 Teilgebiete und Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums	
IV.3 Schulpraktische Studien	
IV.4 Grundstudium	
IV.5 Leistungsnachweise zum Abschluß des Grundstudiums	
IV.6 Hauptstudium	
IV.7 Leistungsnachweis und qualifizierter Studiennachweis im Hauptstudium	
<b><u>V. ERSTE STAATSPRÜFUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS WEITERES UNTERRICHTSFACH</u></b> .....	<b>17</b>
V.1 Teilgebiete für die Prüfung	
V.2 Schriftliche Arbeit unter Aufsicht	
V.3 Mündliche Prüfung	
V.4 Freiversuch	
<b><u>VI. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN</u></b> .....	<b>17</b>
<b><u>VII. INKRAFTTRETEN UND VERÖFFENTLICHUNG</u></b> .....	<b>18</b>
<b>ANHANG: STUDIENPLÄNE</b> .....	<b>19</b>

## **I. ALLGEMEINES**

### **I.1 GELTUNGSBEREICH**

Diese Studienordnungen regeln auf der Grundlage

- des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerbildungsgesetz - LABG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juni 1989 (GV.NW. S. 421), geändert durch Gesetz vom 3. Mai 1994 (GV.NW. S. 220),  
und
- der Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung - LPO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. August 1994 (GV. NW. - Nr. 65 vom 17. Oktober 1994, S. 754)

das Studium in Mathematik als Schwerpunktfach und in Mathematik als weiteres Unterrichtsfach an der Universität-Gesamthochschule Siegen mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Primarstufe.

### **I.2 QUALIFIKATION**

Die Qualifikation für das Studium wird durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen.

### **I.3 STUDIENBEGINN**

Das Studium kann sowohl in einem Wintersemester als auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

### **I.4 ZWECK DER STUDIENORDNUNGEN**

Mit diesen Studienordnungen wird versucht, den Studierenden zu helfen, das gewählte Lehramtsstudium Mathematik sinnvoll zu planen und durchzuführen. Zugleich werden in diesen Ordnungen Ziele und Inhalte des Studiums beschrieben.

### **I.5 LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE MATHEMATIK**

Folgende Lehramtsstudiengänge in Mathematik werden an der Universität-Gesamthochschule Siegen angeboten:

1. Studiengang für das Lehramt für die Primarstufe:  
Mathematik als Schwerpunktfach,
2. Studiengang für das Lehramt für die Primarstufe:  
Mathematik als weiteres Unterrichtsfach,
3. Studiengang für das Lehramt für die Sekundarstufe I,
4. Studiengang für das Lehramt für die Sekundarstufe II.

## **I.6 KOMPONENTEN DER LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE MATHEMATIK**

Jedes Lehramtsstudium ist ein auf das zukünftige Tätigkeitsfeld von Lehrern und Lehrerinnen bezogenes Studium.

Dieses Feld hat neben den erziehungswissenschaftlichen Dimensionen

- eine fachwissenschaftliche,
- eine fachdidaktische und
- eine schulpraktische Dimension.

Demgemäß enthält jedes Lehramtsstudium Mathematik fachwissenschaftliche, fachdidaktische und schulpraktische Anteile.

## **I.7 REGELSTUDIENDAUER UND UMFANG DES STUDIUMS**

- 1) Nach § 31 Abs. 1 LPO hat das Studium für das Lehramt für die Primarstufe eine Regelstudiendauer von 6 Semestern, und zwar etwa 60 Semesterwochenstunden (SWS) im Grundstudium und etwa 52 SWS im Hauptstudium.
- 2) Nach § 31 Abs. 2 LPO umfaßt davon der Studiengang Mathematik als Schwerpunktfach insgesamt etwa 42 SWS, der Studiengang Mathematik als weiteres Unterrichtsfach umfaßt insgesamt etwa 21 SWS.

## **I.8 GLIEDERUNG DES STUDIUMS**

Die Lehramtsstudiengänge Mathematik gliedern sich in Grundstudium und Hauptstudium.

- 1) Das Grundstudium umfaßt in der Regel den Studienabschnitt vom 1. bis 3. Semester.  
Im Grundstudium sind Leistungsnachweise zu erbringen. Über den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums erhalten die Studierenden eine Bescheinigung, frühestens zu Beginn des 4. Semesters. Die Bedingungen für die Vergabe dieser Bescheinigung sind unter II.6 und IV.5 geregelt.
- 2) Das Hauptstudium umfaßt in der Regel den Studienabschnitt vom 4. bis 6. Semester.  
Im Hauptstudium sind Leistungsnachweise und qualifizierte Studiennachweise zu erbringen. Die Bedingungen hierfür sind unter II.8 und IV.7 geregelt.

## **I.9 STUDIENBERATUNG**

- 1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle der Universität-Gesamthochschule Siegen und erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf Informationen über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen; sie umfaßt bei studien-

bedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung (§ 82 UG).

- 2) Die studienbegleitende Fachberatung in den Studiengängen Mathematik ist Aufgabe des Fachbereichs 6/Mathematik. Sie erfolgt durch den Fachstudienberater und durch die Lehrenden, u.a. in ihren Sprechstunden. Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Wahl der Schwerpunkte der Studiengänge.
- 3) Zu Beginn eines jeden Semesters findet eine Einführungsveranstaltung statt, in der die Studierenden der ersten Semester Anleitungen für das Studium in Mathematik mit dem Abschluß eines Lehramtes für die Primarstufe erhalten.

### **I.10 ÜBUNGEN UND SEMINARE**

Mathematikstudien können nur dann zum Erfolg führen, wenn die Studierenden die im Laufe ihres Studiums erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten immer wieder an zunächst kleineren, später auch umfangreicheren Problemstellungen in kontrollierter Weise erproben. Dies geschieht in Übungen und/oder in Seminaren.

In den Übungen werden zum jeweiligen Stoff Aufgaben gestellt, bearbeitet und besprochen. In Seminaren werden i.allg. Referate gehalten.

### **I.11. LEISTUNGSNACHWEISE UND QUALIFIZIERTE STUDIENNACHWEISE**

- 1) Zum Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Lehrveranstaltungen werden Leistungsnachweise und/oder qualifizierte Studiennachweise ausgestellt. Ihnen müssen individuell feststellbare Leistungen zugrunde liegen.  
Die Anforderungen für Leistungsnachweise sollen deutlich über denen der qualifizierten Studiennachweise liegen; ein Leistungsnachweis kann einen qualifizierten Studiennachweis ersetzen.
- 2) Die Anforderungen für Leistungsnachweise sind durch eine selbständige Auseinandersetzung mit dem in der jeweiligen Lehrveranstaltung behandelten Stoff bestimmt. Die entsprechenden Leistungen können unter anderem in Form von Arbeiten unter Aufsicht, Referaten mit schriftlicher Ausarbeitung und von mündlichen Prüfungen erbracht werden.
- 3) Die Anforderungen für qualifizierte Studiennachweise beschränken sich auf die Feststellung, ob sich der Studierende den in der jeweiligen Lehrveranstaltung behandelten Stoff angeeignet hat. Die entsprechenden Leistungen können unter anderem in Form von Kolloquien erbracht werden.
- 4) Zu Semesterbeginn wird pro Lehrveranstaltung bekanntgegeben, welche Leistungen zu welchen Nachweisen führen.

## **I.12 ANRECHNUNG VON STUDIEN, ANERKENNUNG VON PRÜFUNGEN UND PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

- 1) Anrechnungen von Studien, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen im Rahmen des Nachweises des erfolgreich abgeschlossenen **Grundstudiums** werden von der Hochschule in entsprechender Anwendung des § 90 Abs. 5 UG ausgesprochen.
- 2) Anrechnungen von Studien, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen im Rahmen der **Ersten Staatsprüfung** trifft das für die Universität-Gesamthochschule Siegen zuständige Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen in Dortmund.
- 3) Hinsichtlich der Anrechnung von Studien wird auf § 18 des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG) und auf § 13 der LPO verwiesen.
- 4) Hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen wird auf § 56 bis § 60 der LPO verwiesen.

## **I.13 ZIELE DES GRUNDSTUDIUMS**

- Aneignung elementarer wissenschaftlicher Inhalte
- Konzentration auf grundlegende Sachverhalte und ihre Beherrschung
- Vermittlung grundlegender fachspezifischer Methoden
- Einführung in die Fachterminologie
- Einüben verschiedener Formen schriftlicher und mündlicher Darstellung
- Anleitung zu selbständiger Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Problemfeldern

## **I.14 ZIELE DES HAUPTSTUDIUMS**

- Anleitung zu individueller und exemplarischer Vertiefung in Kerngebieten
- Konsolidierung fachlicher und fachdidaktischer Kompetenz
- Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit Problemen des Lehrens und Lernens von Mathematik mit Orientierung an der Fachsystematik und an dem späteren Einsatzfeld

## **I.15 NACHZUWEISENDE KENNTNISSE UND FÄHIGKEITEN**

Am Ende seines Studiums sollen die Studierenden fähig sein,

- mathematische Sachverhalte von angemessenem Schwierigkeitsgrad in Inhalt und Form sachgerecht darzustellen
- über eine hohe Methodenkompetenz zu verfügen
- mathematische Probleme von angemessenem Schwierigkeitsgrad selbständig zu behandeln
- die erworbenen mathematischen Kenntnisse in außermathematischen Bereichen anzuwenden und einen Bezug zur Erfahrungswirklichkeit herzustellen

- Fachaspekte im Kontext zu sehen
- geeignete Lerninhalte des Mathematikunterrichts auszuwählen und in altersgerechte Lernsequenzen umzusetzen und zu vermitteln
- unterrichtliche Situationen zu analysieren
- die spezifischen Belange der Primarstufe zu kennen
- sich selbständig und flexibel in fachmathematische und mathematik-didaktische Gebiete von angemessenem Schwierigkeitsgrad einzuarbeiten

### **I.16 STUDIENPLÄNE**

Auf der Grundlage dieser Studienordnungen wurden Studienpläne aufgestellt und als Anhang diesen Studienordnungen beigelegt. Sie bezeichnen die Lehrveranstaltungen und geben deren Umfang in Semesterwochenstunden sowie die Zuordnung zu den Teilgebieten an. Die Studienpläne dienen den Studierenden zur beispielhaften Orientierung für einen sachgemäßen Aufbau des Studiums.



## **II. STUDIENORDNUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS SCHWERPUNKTFACH**

### **II.1 TEILGEBIETE UND LEHRVERANSTALTUNGEN DES GRUNDSTUDIUMS**

#### **1. FACHMATHEMATIK**

##### **Teilgebiet 1: Ausgewählte Kapitel aus der Arithmetik**

Lehrveranstaltung zum Teilgebiet 1:

Fachliche Grundlagen: Arithmetik

##### **Teilgebiet 2: Ausgewählte Kapitel aus der Algebra**

Lehrveranstaltung zum Teilgebiet 2:

Aufbau des Zahlensystems

##### **Teilgebiet 3: Weiteres Teilgebiet der Mathematik**

Lehrveranstaltung zum Teilgebiet 3:

Fachliche Grundlagen: Geometrie

#### **2. FACHDIDAKTIK**

##### **Teilgebiet 4: Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe**

Lehrveranstaltung zum Teilgebiet 4:

Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe

### **II.2 TEILGEBIETE UND LEHRVERANSTALTUNGEN DES HAUPTSTUDIUMS**

#### **1. BEREICH A: FACHMATHEMATIK**

##### **a) Kernbereich**

##### **Teilgebiet A1: Ausgewählte Kapitel aus der Arithmetik**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A1:

- Ausgewählte Themen zur Arithmetik
- Elemente der Zahlentheorie
- .....

##### **Teilgebiet A2: Ausgewählte Kapitel aus der Geometrie**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A2:

- Elemente der Geometrie
- .....

**Teilgebiet A3: Angewandte Mathematik**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A3:

- Elemente der Kombinatorik
- Elemente der Stochastik
- .....

**b) Weiterer Bereich**

**Teilgebiet A4: Weiteres Teilgebiet nach Maßgabe des Lehrangebots der Hochschule**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A4:

- Ausgewählte Themen zur Algebra
- Elemente der Analysis I
- Elemente der linearen Algebra I
- .....

**2. BEREICH B: FACHDIDAKTIK**

**Teilgebiet B1: Mathematiklernen in der Primarstufe**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B1:

- Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe
- Differenzierung im Mathematikunterricht der Primarstufe
- Geschichte der Mathematik
- .....

**Teilgebiet B2: Arithmetikunterricht in der Primarstufe**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B2:

- Arithmetik im Unterricht der Primarstufe
- Produktives Üben im Mathematikunterricht der Primarstufe
- .....

**Teilgebiet B3: Größen und Sachrechnen**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B3:

- Größen und Sachrechnen im Unterricht der Primarstufe
- .....

**Teilgebiet B4: Geometrieunterricht in der Primarstufe**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B4:

- Geometrie im Unterricht der Primarstufe
- .....

### **II.3 SCHULPRAKTISCHE STUDIEN**

1. Fachdidaktisch betreutes Mathematik-Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars während eines Semesters,
2. Blockpraktikum während der vorlesungsfreien Zeit.

### **II.4 GRUNDSTUDIUM**

Während des Grundstudiums sind zu besuchen

1. Lehrveranstaltungen zu jedem der Teilgebiete 1 bis 4 im Umfang von jeweils wenigstens 4 SWS und
2. das Mathematik-Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars; hierfür werden insgesamt 2 SWS angerechnet.

### **II.5 LEISTUNGSNACHWEISE IM GRUNDSTUDIUM**

Im Grundstudium ist ein Leistungsnachweis zu erwerben, und zwar zu einer Lehrveranstaltung im Umfang von wenigstens 4 SWS zu einem der Teilgebiete 1 bis 4.

### **II.6 ABSCHLUß DES GRUNDSTUDIUMS**

Das Grundstudium ist mit einer Zwischenprüfung der Hochschule abzuschließen. Näheres regelt hierzu die Zwischenprüfungsordnung. Der Nachweis über den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums wird durch die Vorlage des Zeugnisses über die bestandene Zwischenprüfung der Hochschule erbracht.

### **II.7 HAUPTSTUDIUM**

Im Hauptstudium sind Lehrveranstaltungen zu vier Teilgebieten zu besuchen, und zwar

1. eine Lehrveranstaltung oder mehrere Lehrveranstaltungen zu einem der Kernteilgebiete A1 bis A3 als Vertiefungsgebiet im Umfang von wenigstens 4 SWS,
2. eine Lehrveranstaltung oder mehrere Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete A1 bis A4, das nicht als Kernteilgebiet gewählt wurde, im Umfang von wenigstens 4 SWS,
3. Lehrveranstaltungen zu zwei Teilgebieten der Teilgebiete B1 bis B4 im Umfang von jeweils wenigstens 4 SWS,
4. ein Blockpraktikum; hierfür werden als Anteil von Mathematik 0,5 SWS angerechnet.

## **II.8 LEISTUNGSNACHWEISE UND QUALIFIZIERTE STUDIENNACHWEISE IM HAUPTSTUDIUM**

- 1) Nach der Prüfungsordnung sind für die Zulassung zur Prüfung zwei **Leistungsnachweise** und zwei **qualifizierte Studiennachweise** in den Teilgebieten, die der Studierende für die Prüfung auswählt, vorzulegen, und zwar:
  1. Ein **Leistungsnachweis** ist zu einer Lehrveranstaltung oder zu mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Kernteilgebiete A1 bis A3 im Umfang von wenigstens 4 SWS zu erbringen.
  2. Ein **Leistungsnachweis** wird vergeben für die erfolgreiche Teilnahme an
    - einer Lehrveranstaltung oder an mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete B1 bis B4 im Umfang von wenigstens 4 SWS und
    - an einem fachdidaktisch betreuten Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars.
  3. Ein **qualifizierter Studiennachweis** ist zu einer Lehrveranstaltung oder zu mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete A1 bis A4, das nicht als Kernteilgebiet gewählt wurde, im Umfang von wenigstens 4 SWS zu erbringen.
  4. Ein **qualifizierter Studiennachweis** ist zu einer Lehrveranstaltung oder zu mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete B1 bis B4, das nicht für den Leistungsnachweis gewählt wurde, im Umfang von wenigstens 4 SWS zu erbringen.

### **III. ERSTE STAATSPRÜFUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS SCHWERPUNKTFACH**

#### **III.1 TEILGEBIETE FÜR DIE PRÜFUNG**

Die Prüfungen beziehen sich auf die Inhalte und Methoden der zu den vier Teilgebieten gewählten Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums, in denen die Leistungsnachweise und die qualifizierten Studiennachweise erbracht werden, und zwar

1. zu einem der Kernteilgebiete A1 bis A3 im Umfang von wenigstens 4 SWS,
2. zu einem der Teilgebiete A1 bis A4, das nicht als Kernteilgebiet gewählt wurde, im Umfang von wenigstens 4 SWS,
3. zu zwei der Teilgebiete B1 bis B4 im Umfang von jeweils wenigstens 4 SWS.

Die Prüfungen können Zusammenhänge des Fachs und Überblickswissen in wesentlichen Bereichen des Fachs berücksichtigen.

#### **III.2 SCHRIFTLICHE ARBEIT UNTER AUFSICHT**

In der Ersten Staatsprüfung ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Klausur) von vier Stunden Bearbeitungszeit in wenigstens zwei der nach III.1 gewählten Teilgebiete anzufertigen.

#### **III.3 MÜNDLICHE PRÜFUNG**

- 1) Es ist eine mündliche Prüfung von 40 Minuten Dauer abzulegen.
- 2) Die mündliche Prüfung wird als Einzelprüfung durchgeführt.
- 3) Die Aufgaben sind den nach III.1 gewählten Teilgebieten und Lehrveranstaltungen zu entnehmen und umfassen wenigstens die Teilgebiete, die nicht in der schriftlichen Arbeit unter Aufsicht behandelt wurden.

#### **III.4 FREIVERSUCH**

Eine Erste Staatsprüfung, für die nach ununterbrochenem Studium innerhalb der Regelstudiendauer die Zulassung beantragt sowie die Ergänzung des Zulassungsantrages erfolgt ist, gilt im Falle des Nichtbestehens als nicht unternommen (§ 28 LPO).

**IV. STUDIENORDNUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE:  
MATHEMATIK ALS WEITERES UNTERRICHTSFACH**

**IV.1 TEILGEBIETE UND LEHRVERANSTALTUNGEN DES GRUNDSTUDIUMS**

**1. FACHMATHEMATIK**

**Teilgebiet 1: Ausgewählte Kapitel aus der Mathematik**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet 1:

Fachliche Grundlagen: Arithmetik

Fachliche Grundlagen: Geometrie

**2. FACHDIDAKTIK**

**Teilgebiet 2: Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der  
Primarstufe**

Lehrveranstaltung zum Teilgebiet 2:

- Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe

**IV.2 TEILGEBIETE UND LEHRVERANSTALTUNGEN DES HAUPTSTUDIUMS**

**1. BEREICH A: FACHMATHEMATIK**

**Teilgebiet A1: Ausgewählte Kapitel aus der Arithmetik**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A1:

- Ausgewählte Themen zur Arithmetik

- Elemente der Zahlentheorie

- .....

**Teilgebiet A2: Weiteres Teilgebiet nach Maßgabe des Lehrangebots der Hoch-  
schule**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet A2:

- Elemente der Kombinatorik

- Elemente der Stochastik

- Ausgewählte Themen zur Algebra

- .....

**2. BEREICH B: FACHDIDAKTIK**

**Teilgebiet B1: Mathematiklernen im Unterricht der Primarstufe**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B1:

- Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe

- Differenzierung im Mathematikunterricht der Primarstufe

- Geschichte der Mathematik
- .....

**Teilgebiet B2: Arithmetikunterricht in der Primarstufe**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B2:

- Arithmetik im Unterricht der Primarstufe
- Produktives Üben im Mathematikunterricht der Primarstufe
- .....

**Teilgebiet B3: Weiteres Teilgebiet nach Maßgabe des Lehrangebots der Hochschule**

Lehrveranstaltungen zum Teilgebiet B3:

- Geometrie im Unterricht der Primarstufe
- Größen und Sachrechnen im Unterricht der Primarstufe
- .....

**IV.3 SCHULPRAKTISCHE STUDIEN**

1. Fachdidaktisch betreutes Mathematik-Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars während eines Semesters,
2. Blockpraktikum während der vorlesungsfreien Zeit.

**IV.4 GRUNDSTUDIUM**

Während des Grundstudiums sind zu besuchen

1. die zwei Lehrveranstaltungen zu dem Teilgebiet 1 im Umfang von jeweils wenigstens 2 SWS,
2. die Lehrveranstaltung zu dem Teilgebiet 2 im Umfang von wenigstens 4 SWS,
3. ein fachdidaktisch betreutes Mathematik-Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars, sofern die Teilnahme an einem solchen Praktikum im Studium ermöglicht werden kann. Für ein Mathematik-Tagespraktikum einschließlich eines Begleitseminars werden 2 SWS angerechnet.

**IV.5 LEISTUNGSNACHWEISE ZUM ABSCHLUß DES GRUNDSTUDIUMS**

Zum erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums sind zwei Leistungsnachweise zu erwerben, und zwar

zu den zwei Lehrveranstaltungen zu dem Teilgebiet 1 im Umfang von jeweils wenigstens 2 SWS und zu der Lehrveranstaltung zu dem Teilgebiet 2 im Umfang von wenigstens 4 SWS.

Über den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums wird durch den Dekan des Fachbereichs 6/Mathematik bzw. durch eine(n) von ihm Beauftragte(n) eine Bescheinigung ausgestellt.

#### **IV.6 HAUPTSTUDIUM**

Im Hauptstudium sind Lehrveranstaltungen zu zwei Teilgebieten zu besuchen, und zwar

1. eine Lehrveranstaltung oder mehrere Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete A1 oder A2 im Umfang von wenigstens 4 SWS,
2. Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete B1 bis B3 im Umfang von wenigstens 8 SWS,
3. ein Blockpraktikum; hierfür werden als Anteil der Mathematik 0,5 SWS angerechnet.

#### **IV.7 LEISTUNGSNACHWEIS UND QUALIFIZIERTER STUDIENNACHWEIS IM HAUPTSTUDIUM**

Nach der Prüfungsordnung sind für die Zulassung zur Prüfung ein **Leistungsnachweis** und ein **qualifizierter Studiennachweis** vorzulegen, und zwar:

1. Ein **Leistungsnachweis** wird für die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung oder an mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete B1 bis B3 im Umfang von wenigstens 4 SWS vergeben.
2. Ein **qualifizierter Studiennachweis** ist zu einer Lehrveranstaltung oder zu mehreren Lehrveranstaltungen zu einem der Teilgebiete A1 oder A2 im Umfang von wenigstens 4 SWS zu erbringen.



## **V. ERSTE STAATSPRÜFUNG FÜR DAS LEHRAMT FÜR DIE PRIMARSTUFE: MATHEMATIK ALS WEITERES UNTERRICHTSFACH**

### **V.1 TEILGEBIETE FÜR DIE PRÜFUNG**

Die Prüfungen beziehen sich auf die Inhalte und Methoden der zu den zwei Teilgebieten gewählten Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums, in denen der Leistungsnachweis und der qualifizierte Studiennachweis erbracht wurden, und zwar

1. zu einem der Teilgebiete A1 oder A2 im Umfang von wenigstens 4 SWS,
2. zu einem der Teilgebiete B1 bis B3 im Umfang von wenigstens 4 SWS.

Die Prüfungen können Zusammenhänge des Fachs und Überblickswissen in wesentlichen Bereichen des Fachs berücksichtigen.

### **V.2 SCHRIFTLICHE ARBEIT UNTER AUFSICHT**

In dem weiteren Unterrichtsfach Mathematik kann eine Arbeit unter Aufsicht angefertigt werden.

Diese ist dann in vier Stunden Bearbeitungszeit in den beiden nach V.1 gewählten Teilgebieten anzufertigen.

Dann entfällt eine mündliche Prüfung.

### **V.3 MÜNDLICHE PRÜFUNG**

- 1) Sofern in dem weiteren Unterrichtsfach Mathematik keine Arbeit unter Aufsicht angefertigt wurde, ist eine mündliche Prüfung von 40 Minuten Dauer abzulegen.
- 2) Die mündliche Prüfung wird als Einzelprüfung durchgeführt.
- 3) Die Aufgaben sind den nach V.1 gewählten Teilgebieten und Lehrveranstaltungen zu entnehmen.

### **V.4 FREIVERSUCH**

Eine Erste Staatsprüfung, für die nach ununterbrochenem Studium innerhalb der Regelstudiendauer die Zulassung beantragt sowie die Ergänzung des Zulassungsantrages erfolgt ist, gilt im Falle des Nichtbestehens als nicht unternommen (§ 28 LPO).

## **VI. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN**

- 1) Für Studierende, die ihr Studium **im SS 1994 oder früher** aufgenommen haben, gelten die Regelungen der Studienordnungen **vom 3. Februar 1994** für Mathematik als Schwerpunktfach bzw. als weiteres Unterrichtsfach.
- 2) Für Studierende, die ihr Studium **ab dem WS 1994/95** aufgenommen haben, gelten die Regelungen dieser Studienordnungen.

**VII. INKRAFTTRETEN UND VERÖFFENTLICHUNG**

- 1) Diese Studienordnungen treten mit Wirkung vom 1. April 1996 in Kraft.
- 2) Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität - Gesamthochschule Siegen veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs 6 - Mathematik - vom 31.01.1996 sowie des Beschlusses des Senats der Universität - Gesamthochschule Siegen vom 11.03.1996.

Siegen, den 9. September 1996

Der Rektor  
der Universität - Gesamthochschule Siegen

(Universitätsprof. Dr. Sturm)

## **ANHANG: STUDIENPLÄNE**

Die folgenden Studienpläne stellen jeweils nur ein **Beispiel** für einen möglichen Aufbau des Studiums dar.

### **1. PRIMARSTUFE - SCHWERPUNKTFACH - BEGINN WS**

#### **1. Semester (WS)**

Fachliche Grundlagen: Geometrie  
Aufbau des Zahlensystems

**SWS** **Teilgebiete der LPO**

4 Teilgebiet 3  
4 Teilgebiet 2

#### **2. Semester (SS)**

Fachliche Grundlagen: Arithmetik  
Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe

4 Teilgebiet 1  
4 Teilgebiet 4

#### **3. Semester (WS)**

Elemente der Zahlentheorie  
Mathematik-Tagespraktikum mit Begleitseminar

4 Teilgebiet A1  
2 Schulpr. Studien

#### **4. Semester (SS)**

Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe  
Blockpraktikum

4 Teilgebiet B1  
0,5 Schulpr. Studien

#### **5. Semester (WS)**

Ausgewählte Themen zur Arithmetik  
Geometrie im Unterricht der Primarstufe

4 Teilgebiet A1  
4 Teilgebiet B4

#### **6. Semester (SS)**

Elemente der Kombinatorik  
Geschichte der Mathematik

4 Teilgebiet A3  
4 Teilgebiet B1

42,5

## **2. PRIMARSTUFE - SCHWERPUNKTFACH - BEGINN SS**

### **1. Semester (SS)**

	<u>SWS</u>	<u>Teilgebiete der LPO</u>
Fachliche Grundlagen: Arithmetik	4	Teilgebiet 1
Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe	4	Teilgebiet 4

### **2. Semester (WS)**

Fachliche Grundlagen: Geometrie	4	Teilgebiet 3
Aufbau des Zahlensystems	4	Teilgebiet 2

### **3. Semester (SS)**

Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe	4	Teilgebiet B1
Mathematik-Tagespraktikum mit Begleitseminar	2	Schulpr. Studien

### **4. Semester (WS)**

Elemente der Zahlentheorie	4	Teilgebiet A1
Blockpraktikum	0,5	Schulpr. Studien

### **5. Semester (SS)**

Elemente der Kombinatorik	4	Teilgebiet A3
Geschichte der Mathematik	4	Teilgebiet B1

### **6. Semester (WS)**

Elemente der Stochastik	4	Teilgebiet A3
Geometrie im Unterricht der Primarstufe	4	Teilgebiet B4
	<u>42,5</u>	

**3. PRIMARSTUFE - WEITERES UNTERRICHTSFACH - BEGINN WS**

**1. Semester (WS)**

Fachliche Grundlagen: Geometrie

<u>SWS</u>	<u>Teilgebiete der LPO</u>
2	Teilgebiet 1

**2. Semester (SS)**

Fachliche Grundlagen: Arithmetik

2	Teilgebiet 1
---	--------------

Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe

4	Teilgebiet 2
---	--------------

**3. Semester (WS)**

Mathematik-Tagespraktikum

2	Schulpr. Studien
---	------------------

**4. Semester (SS)**

Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Primarstufe

4	Teilgebiet B1
---	---------------

Blockpraktikum

0,5	Schulpr. Studien
-----	------------------

**5. Semester (WS)**

Ausgewählte Themen zur Arithmetik

4	Teilgebiet A1
---	---------------

**6. Semester (SS)**

Geschichte der Mathematik

<u>4</u>	Teilgebiet B1
22,5	

**4. PRIMARSTUFE - WEITERES UNTERRICHTSFACH - BEGINN SS**

**1. Semester (SS)**

Fachliche Grundlagen: Arithmetik

SWS Teilgebiete der LPO

2 Teilgebiet 1

Einführung in die Didaktik des Mathematikunterrichts in der Primarstufe

4 Teilgebiet 2

**2. Semester (WS)**

Fachliche Grundlagen: Geometrie

2 Teilgebiet 1

**3. Semester (SS)**

Mathematik-Tagespraktikum

2 Schulpr. Studien

**4. Semester (WS)**

Elemente der Zahlentheorie

4 Teilgebiet A1

Blockpraktikum

0,5 Schulpr. Studien

**5. Semester (SS)**

Größen und Sachrechnen im Unterricht der Primarstufe

4 Teilgebiet B3

**6. Semester (WS)**

Geometrie im Unterricht der Primarstufe

4 Teilgebiet B3

22,5