

# AMTLICHE MITTEILUNGEN

---

der

GESAMTHOCHSCHULE SIEGEN

---

Datum: 29. Jan. 1979

Nr. 5 / 1979

---

Inhalt:

Vorläufige Prüfungsordnung  
für den integrierten Studiengang Mathematik  
an der Gesamthochschule Siegen

Anmerkung:

Die Amtlichen Mitteilungen der Gesamthochschule Siegen Nr. 20/1978 vom 18. September 1978 betr.: Vorläufige Studienordnung für den integrierten Studiengang Mathematik sind als überholt zu betrachten.

Vorläufige Prüfungsordnung für den  
integrierten Studiengang Mathematik  
an der Gesamthochschule Siegen

- genehmigt mit Erlaß des Ministers für Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen vom 11. August 1973 - I B 5 43-15/2/13 -
  
- unter Einbeziehung der mit Erlaß des Ministers für Wissenschaft und  
Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 30. Oktober 1975  
- I A 3 - 8126.26 - genehmigten Änderungen und unter Berück-  
sichtigung der vom Prüfungsausschuß am 17. 1. 1979 beschlossenen  
Änderung des als "Anhang" beigefügten Veranstaltungskatalogs.

Vorläufige Prüfungsordnung

für den integrierten Studiengang Mathematik an der

GESAMTHOCHSCHULE SIEGEN

A. Allgemeine Vorschriften

§ 1

Gliederung und Zweck der Prüfung

- (1) Das Studium der Mathematik an der Gesamthochschule S i e g e n kann ordnungsgemäß durch die Diplomprüfung I oder die Diplomprüfung II abgeschlossen werden. Die Diplomprüfung I gliedert sich in die Diplom-Vorprüfung I und die Diplom-Hauptprüfung I, die Diplomprüfung II in die Diplom-Vorprüfung II und die Diplom-Hauptprüfung II. Die Diplomvorprüfung I ist Bestandteil der Diplom-Vorprüfung II.
- (2) Durch die Diplom-Vorprüfung I bzw. Diplom-Vorprüfung II soll der Kandidat nachweisen, daß er die für das jeweilige Hauptstudium notwendigen Grundlagen erworben hat.
- (3) Durch die Abschlußprüfungen soll festgestellt werden, ob der Kandidat gründliche fachliche Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat. Die Diplomprüfung I soll darüber hinaus den Nachweis erbringen, daß der Kandidat breite Kenntnisse im anwendungsorientierten Bereich der Mathematik besitzt und in der Lage ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden selbständig zu arbeiten. In der Diplomprüfung II soll der Kandidat nachweisen, daß er vertiefte Kenntnisse in einem Teilgebiet der Mathematik erworben hat und in der Lage ist, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.

§ 2

Akademische Grade

- (1) Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung I wird der Akademische Grad ..... verliehen.
- (2) Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung II wird der Akademische Grad " Diplom-Mathematiker " (abgekürzt "Dipl.-Math.") verliehen.

§ 3

Prüfungen und Studiendauer

- (1) Die Diplom-Vorprüfung I kann nach drei Fachsemestern, die Diplom-Vorprüfung II bzw. die Ergänzungsprüfung (vgl. § 11) kann nach vier Fachsemestern abgelegt werden. Die Diplom-Vorprüfung I soll nach vier Fachsemestern, die Diplom-Vorprüfung II nach fünf Fachsemestern beendet sein.
- (2) Bei Abschluß der Diplomprüfung I dauert das Studium ohne Anrechnung der für die Anfertigung der Diplomarbeit I erforderlichen Zeit in der Regel sechs Semester.
- (3) Bei Abschluß durch die Diplomprüfung II dauert das Studium ohne Anrechnung der für die Anfertigung der Diplomarbeit II erforderlichen Zeit in der Regel acht Semester.

§ 4

Prüfungsausschuß

- (1) Der Prüfungsausschuß hat insbesondere folgende Aufgaben:
  - a) Die Organisation der Prüfungen.
  - b) Die Überwachung der Einhaltung der Prüfungsordnungen bei Durchführung der Prüfungen.
  - c) Die Entscheidungen über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen.
  - d) Die Anerkennung von Studiensemestern an anderen Hochschulen und dabei erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen.Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuß jährlich dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Der Prüfungsausschuß kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle dem Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.

- (2) Der Prüfungsausschuß Mathematik besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter, zwei weiteren Hochschullehrern, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter und zwei Studenten. Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder sowie je ein Stellvertreter aus der Reihe der vertretenen Gruppen werden vom Fachbereichsrat auf Vorschlag der Vertreter des Faches Mathematik gewählt. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses werden für ein Jahr, die übrigen Mitglieder für zwei Jahre gewählt. Wiederwahl ist möglich. Entsprechendes gilt für die Ersatzmitglieder.
- (3) Die studentischen Mitglieder können nicht bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen mitwirken. Als solche gelten insbesondere die Beurteilung oder Anrechnung von Prüfungsleistungen oder Studienleistungen, die Bestimmung der Prüfungsaufgaben und die Bestimmung der Prüfer.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn mindestens fünf Mitglieder und unter ihnen entweder der Vorsitzende oder im Verhinderungsfall dessen Stellvertreter anwesend sind.

## § 5

### Prüfer, Beisitzer

- (1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfer und Beisitzer unter Berücksichtigung der Vorschläge des Kandidaten. Zum Prüfer kann jeder an der Hochschule Lehrende unter Berücksichtigung des § 26 Abs.(2) HSchG bestellt werden, der im jeweiligen Prüfungsfach durch eine mindestens zwei Semesterwochenstunden betragende eigenverantwortliche Lehrtätigkeit an der Ausbildung mitgewirkt hat.

- (2) Bei jeder mündlichen Prüfung muß ein Beisitzer anwesend sein, der das Protokoll führt. Beisitzer müssen grundsätzlich mindestens die persönlichen Voraussetzungen gemäß § 26 Abs. 2 HSchG aufweisen.
- (3) Der Prüfungsausschuß soll dafür Sorge tragen, daß die Prüfungsverpflichtung auf die an der Ausbildung beteiligten Hochschullehrer verteilt wird. Die Bestellung zum Prüfer kann ablehnen, wer in einem Zeitraum von mindestens zwei Jahren vor der Meldung des Kandidaten zur Prüfung den Prüfungsstoff nicht an einer Gesamthochschule gelehrt hat, es sei denn, daß sich auch kein anderer Prüfer findet, der diese Voraussetzung erfüllt.
- (4) Für jede Wiederholungsprüfung wird der Beisitzer vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach Anhören des Kandidaten bestimmt.

## § 6

### Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.
- (2) Die Leistungen in den einzelnen Fächern sind mit folgenden Noten zu bewerten:  
1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend,  
5 = nicht ausreichend.  
  
Im Zeugnis dürfen nur diese Noten verwendet werden. Die Notenziffern im Protokoll bzw. in den Klausurarbeiten können zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden und sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.
- (3) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Leistungen in jedem Prüfungsfach mindestens mit der Note "ausreichend" (bis 4,3) bewertet worden sind; andernfalls ist die Prüfung nicht bestanden.

Die Gesamtnote einer bestandenen Prüfung lautet:

Bei einem Durchschnitt bis 1,5 sehr gut,  
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 gut,  
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 befriedigend,  
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,3 bestanden

(4) Die Prüfung kann vom Prüfungsausschuß ganz oder teilweise als nicht bestanden erklärt werden, wenn der Kandidat eine Täuschungshandlung begangen oder sich eines Verstoßes gegen die Ordnung während der Prüfung schuldig gemacht hat.

(5) Die Prüfung gilt als nicht bestanden,

a) wenn der Kandidat ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung zurücktritt.

Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Erkennt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sie an, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen;

b) wenn ohne triftige Gründe eine der in § 14 Abs. 9, § 15 Abs. 1, § 21 Abs. 5, § 22 Abs. 7 genannten Fristen nicht eingehalten wird. Abs. 5 a) Satz 2,3,4 gilt sinngemäß.

## § 7

### Anerkennung von Studienleistungen

(1) Einschlägige Fachsemester an deutschsprachigen Hochschulen und dabei erbrachte Studienleistungen werden anerkannt, sofern ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird.

(2) Einschlägige Fachsemester an nicht deutschsprachigen Hochschulen und dabei erbrachte einschlägige Studienleistungen werden anerkannt, sofern ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.

- (3) Über die Anerkennung von Studiensemestern benachbarter Fachrichtungen entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung von § 5 GHEG.

## § 8

### Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Prüfung für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Kandidat hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der allgemein verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Ist das Nichtbestehen der Prüfung festgestellt, so ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren, beginnend mit dem Datum des Prüfungszeugnisses, ausgeschlossen.

## § 9

### Aberkennung akademischer Grade

Die Entziehung des akademischen Diplomgrades richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

## § 10

### Rechtsbehelf

Gegen Entscheidungen im Prüfungsverfahren ist der Widerspruch nach den Bestimmungen der Verwaltungsgerichtsordnung möglich. Er ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzulegen.



## B. Vorprüfungen

### § 11

#### Gliederung der Vorprüfungen

- (1) Die Diplom-Vorprüfung II gliedert sich in die Diplom-Vorprüfung I und die Ergänzungsprüfung. Die Diplom-Vorprüfung I kann auch unabhängig von der Ergänzungsprüfung abgelegt werden.
- (2) Prüfungsfächer in der Diplom-Vorprüfung I sind
  1. Analysis
  2. Lineare Algebra
  3. Angewandte Mathematik
  4. NebenfachAls Nebenfach kann eines der folgenden Gebiete gewählt werden:  
  
Physik  
Wirtschaftswissenschaften.
- (3) Prüfungsfächer in der Ergänzungsprüfung sind zwei Veranstaltungen der Gruppe A (vgl. Anhang), die nicht schon in der Diplom-Vorprüfung I geprüft worden sind.
- (4) Die Fachprüfungen in Analysis und Lineare Algebra können als Teilprüfung auf Antrag des Kandidaten vorgezogen werden.

### § 12

#### Zulassung zu den Vorprüfungen

- (1) Der Kandidat kann die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung II, zur Diplom-Vorprüfung I oder zur Ergänzungsprüfung beantragen, zur Ergänzungsprüfung jedoch nur nach bestandener Diplom-Vorprüfung I. Der Antrag ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.
- (2) Zur Diplom-Vorprüfung I wird zugelassen, wer ein ordnungsgemäßes Fachstudium von zwei Fachsemestern absolviert und das dritte Fachsemester mindestens begonnen hat. Zur Diplom-Vorprüfung II oder zur Ergänzungsprüfung wird zugelassen,

wer ein ordnungsgemäßes Fachstudium von vier Fachsemestern absolviert hat. Der Prüfungsausschuß kann einen Kandidaten auf Antrag auch nach kürzerer Studiendauer zu diesen Prüfungen oder zu einer Teilprüfung gem. § 11 (4) zulassen.

- (3) Dem Antrag auf Zulassung sind beizufügen:
- ein Lebenslauf
  - ein Zeugnis über die allgemeine Hochschulreife oder ein Zeugnis über die Fachhochschulreife oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis;
  - zum Nachweis eines ordnungsgemäßen Studiums das Studienbuch und die in § 13 geforderten Leistungsnachweise;
  - ggf. die Angabe des gewünschten Nebenfaches und im Falle von Wahlmöglichkeiten die gewählten Prüfungsgebiete;
  - für jede vorgesehene mündliche Prüfung den Namen des vom Kandidaten gewünschten Prüfers oder eine Erklärung über den Verzicht auf einen solchen Wunsch;
  - das Zeugnis der Diplom-Vorprüfung I, falls die Zulassung zur Ergänzungsprüfung beantragt wird;
  - eine Erklärung darüber, welche Prüfungen an einer deutschen Hochschule der Kandidat nicht bestanden hat;
  - eine Erklärung über die Zulassung oder Nichtzulassung der Öffentlichkeit.
- (4) Kann ein Kandidat ohne sein Verschulden die erforderlichen Unterlagen nicht in der in Abs. 3 vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuß ihm gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen.
- (5) Der Kandidat muß mindestens das letzte Semester vor der Vor- bzw. Ergänzungsprüfung an der Gesamthochschule Siegen eingeschrieben gewesen sein. Der Prüfungsausschuß kann in Einzelfällen Ausnahmen gestatten.
- (6) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Zulassung. In Zweifelsfällen ist der Kandidat zu hören.

- (7) Die Zulassung ist zu versagen, wenn die Unterlagen nicht vollständig sind oder wenn der Kandidat die Diplom-Vorprüfung II, die Diplom-Vorprüfung I oder die Ergänzungsprüfung in Mathematik an einer deutschen Hochschule endgültig nicht bestanden hat.
- (8) In Abweichung von Abs. 7 kann der Kandidat nach bestandener Diplom-Hauptprüfung I ein weiteres Mal zur Ergänzungsprüfung zugelassen werden.
- (9) Im Falle einer Ablehnung sind dem Kandidaten die Gründe schriftlich mitzuteilen.

### § 13

#### Studienleistungen und Leistungsnachweis

- (1) Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung I setzt die Teilnahme an folgenden Veranstaltungen voraus:
  - a) in Mathematik
    - 1. Analysis I,II
    - 2. Lineare Algebra I,II
    - 3. Eine Veranstaltung der Gruppe A (vgl.Anhang)nach Wahl.
    - 4. Zwei Veranstaltungen der Gruppe B (vgl.Anhang)nach Wahl.
  - b) im Nebenfach Physik:  
Physik I,II und eine weitere Veranstaltung aus den Gebieten Physik III oder  
Theoretische Physik I oder Theoretische Physik II
  - c) im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften:  
Veranstaltungen im Umfang von 18 Wochenstunden, davon wenigstens 6 Wochenstunden Einführung in die Betriebswirtschaftslehre mit Übungen und 6 Wochenstunden Einführung in die Volkswirtschaftslehre mit Übungen.

Es sind insgesamt drei Übungsscheine zu den unter 1. bis 3. und insgesamt zwei Übungsscheine zu den unter 4. angeführten Veranstaltungen beizubringen. Im Nebenfach Physik sind insgesamt zwei Übungsscheine zu den besuchten Veranstaltungen beizubringen, im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften je ein Übungsschein in Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre.

- (2) Die Zulassung zur Ergänzungsprüfung setzt über die zur Diplom-Vorprüfung I erforderlichen Veranstaltungen hinaus die zusätzliche Teilnahme an zwei Veranstaltungen der Gruppe A und an einer Veranstaltung der Gruppe B voraus. Inhaber der Fachhochschulreife haben zusätzlich den Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Brückenkursen zu erbringen.
- (3) Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung II setzt die Teilnahme an folgenden Veranstaltungen voraus:
- a) in Mathematik:
    - 1. Analysis I,II
    - 2. Lineare Algebra I,II
    - 3. Drei Veranstaltungen der Gruppe A (vgl.Anhang) nach Wahl
    - 4. Drei Veranstaltungen der Gruppe B nach Wahl
  - b) im Nebenfach Physik:

Physik I,II und eine weitere Veranstaltung aus den Gebieten Physik III oder Theoretische Physik I oder Theoretische Physik II
  - c) im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften:

Veranstaltungen im Umfang von 18 Wochenstunden, davon wenigstens 6 Wochenstunden Einführung in die Betriebswirtschaftslehre mit Übungen und 6 Wochenstunden Einführung in die Volkswirtschaftslehre mit Übungen.

Es sind insgesamt zwei Übungsscheine zu den unter 4. und insgesamt fünf Übungsscheine zu den unter 1. bis 3. genannten Veranstaltungen beizubringen, davon jedoch mindestens drei Übungsscheine zu Veranstaltungen der Gruppe A. Im Nebenfach Physik sind insgesamt zwei Übungsscheine zu den besuchten Veranstaltungen beizubringen, im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften je ein Übungsschein in Betriebswirtschaftslehre und in Volkswirtschaftslehre.

Inhaber der Fachhochschulreife haben zusätzlich den Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Brückenkursen zu erbringen.
- (4) Die Zulassung zu einer Teilprüfung gem. § 11 (4) setzt die Teilnahme an den Veranstaltungen Analysis I,II und Lineare Algebra I,II voraus.

§ 14

Umfang, Art und Dauer der Prüfung

- (1) In den Prüfungsfächern gem. § 11, Abs. 2 werden geprüft in
  - Analysis: Analysis I,II
  - Lineare Algebra: Lineare Algebra I,II
  - Angewandte Mathematik: Eine Veranstaltung aus der Gruppe B, (jedoch nicht Programmiersprachen)
  - Nebenfach Physik: Der Stoff zweier Veranstaltungen aus den Gebieten Physik I,II,III, Theoretische Physik I,II nach Wahl des Kandidaten
  - Nebenfach Wirtschaftswissenschaften: Der Stoff von Veranstaltungen aus einem der Gebiete Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre im Umfang von 12 Wochenstunden nach Wahl des Kandidaten.
- (2) In der Ergänzungsprüfung wird der Stoff zweier Veranstaltungen der Gruppe A (vgl. Anhang), die nicht schon in der Diplom-Vorprüfung I geprüft worden sind, nach Wahl des Kandidaten geprüft.
- (3) In der Diplom-Vorprüfung II werden die in Abs. 1 und Abs. 2 angeführten Gebiete geprüft.
- (4) Die Prüfungen in Mathematik sind mündlich durchzuführen. Die Prüfung im Nebenfach Physik ist mündlich; auf Wunsch des Kandidaten sind bis zu 2 Übungsscheine zu einem Anteil von je 1/6 auf die Notenziffer anrechenbar, sofern die Fachprüfung mindestens mit ausreichend (4,3) bewertet worden ist. Die Prüfung im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften ist mündlich. Die mündlichen Teilprüfungen dauern in der Regel 30 Minuten.
- (5) Die Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Nach jeder Teilprüfung ist dem Kandidaten die im Protokoll eingetragene Notenziffer bekanntzugeben.
- (6) Bei mündlichen Prüfungen sind Studenten, die sich zur gleichen Prüfung gemeldet haben, als Zuhörer zuzulassen, sofern der Kandidat bei der Meldung zur Prüfung nicht widerspricht.

Das gilt nicht für die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Kandidaten.

- (7) Zu Klausuren zugelassene Hilfsmittel sind dem Kandidaten rechtzeitig bekanntzugeben.
- (8) Bei jedem Prüfer können höchstens zwei Teilprüfungen abgelegt werden.
- (9) Alle Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung I sind in einem Zeitraum von drei Wochen abzulegen. Alle Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung II sind in einem Zeitraum von vier Wochen abzulegen, sofern der Kandidat sich zur Diplom-Vorprüfung II gemeldet hat. Eine gem. § 11 (4) vorgezogene Teilprüfung ist in einem Zeitraum von zwei Wochen abzulegen.

#### § 15

##### Wiederholung der Prüfungen

- (1) Ist die Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so sind die Fachprüfungen, die nicht bestanden sind oder die als nicht bestanden gelten, innerhalb von 6 Monaten nach Beendigung der Prüfung zu wiederholen. Die Ergebnisse der bestandenen Fachprüfungen sind bei der Ermittlung der Gesamtnote zugrunde zu legen.
- (2) Eine zweite Wiederholung der Prüfung ist zulässig.

#### § 16

##### Zeugnisse

- (1) Ein Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung I wird ausgestellt, wenn die Diplom-Vorprüfung I bestanden wurde oder wenn die in § 11, Abs. 2 angeführten Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung II bestanden wurden, die Diplom-Vorprüfung II aber endgültig nicht bestanden wurde. Die Gesamtnote errechnet sich dabei nur aus diesen bestandenen Fachprüfungen.
- (2) Ein Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung II wird ausgestellt, wenn die Diplom-Vorprüfung II oder die Ergänzungsprüfung bestanden wurde. Die Noten der Diplom-Vorprüfung I sind dabei zu übernehmen.

- (3) Das Zeugnis enthält die in den Einzelfächern erzielten Noten und die Gesamtbewertung. Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (4) Über jede nicht bestandene Prüfung erteilt der Vorsitzende dem Kandidaten einen schriftlichen Bescheid.

### C. Hauptprüfungen

#### § 17

##### Gliederung der Hauptprüfungen

- (1) Die Diplom-Hauptprüfung I besteht aus >
  - a) den **Fachprüfungen** in folgenden Prüfungsfächern:
    1. Angewandte Mathematik
    2. Spezialgebiet aus der Mathematik
    3. Programmierung (Aufgabe)
    4. Nebenfach
  - b) Diplomarbeit I λ
- (2) Die Diplom-Hauptprüfung II besteht aus
  - a) den Teilprüfungen in folgenden Prüfungsfächern:
    1. Mathematik I (Reine Mathematik)
    2. Mathematik II (Angewandte Mathematik)
    3. Mathematik III (Spezialgebiet)
    4. Nebenfach
  - b) der Diplomarbeit II.

#### § 18

##### Zulassung zu den Hauptprüfungen

- (1) Der Antrag zur Hauptprüfung (Diplom-Hauptprüfung I oder Diplom-Hauptprüfung II) ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.
- (2) Zur Diplom-Hauptprüfung I wird zugelassen, wer ein ordnungsgemäßes Fachstudium von 5 Fachsemestern absolviert und das 6. Fachsemester mindestens begonnen hat. Der Zulassungsantrag kann frühestens 1 Semester nach bestandener Vorprüfung gestellt werden.

Zur Diplom-Hauptprüfung II wird zugelassen, wer ein ordnungsgemäßes Fachstudium von 7 Fachsemestern absolviert und das 8. Fachsemester mindestens begonnen hat. Der Zulassungsantrag kann frühestens 2 Semester nach bestandener Diplom-Vorprüfung II gestellt werden. Der Prüfungsausschuß kann einen Kandidaten auf Antrag auch nach kürzerer Studiendauer zu diesen Prüfungen zulassen.

(3) Dem Antrag auf Zulassung sind beizufügen:

1. Lebenslauf;
2. das Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung I oder die bestandene Diplom-Vorprüfung II, falls die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung I beantragt wird, das Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung II, falls die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung II beantragt wird;
3. zum Nachweis eines ordnungsgemäßen Studiums das Studienbuch und die in § 20 geforderten Leistungsnachweise;
4. die Angabe der gewählten Prüfungsgebiete;
5. für jede vorgesehene mündliche Prüfung der Name des vom Kandidaten gewünschten Prüfers oder eine Erklärung über den Verzicht auf einen solchen Wunsch;
6. der Name des Betreuers, unter dessen Anleitung der Kandidat die Abschlußarbeit (Diplomarbeit I oder Diplomarbeit II) anzufertigen wünscht oder eine Erklärung über den Verzicht auf einen solchen Wunsch;
7. eine Erklärung darüber, welche Prüfungen an einer deutschen Hochschule der Kandidat nicht bestanden hat;
8. eine Erklärung über Zulassung oder Nichtzulassung der Öffentlichkeit.

(4) Kann ein Kandidat ohne sein Verschulden die erforderlichen Unterlagen nicht in der in Abs. 3 vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuß ihm gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen.

(5) Der Kandidat muß mindestens das letzte Semester vor der Hauptprüfung an der Gesamthochschule Siegen eingeschrieben gewesen sein. Der Prüfungsausschuß kann in Einzelfällen Ausnahmen gestatten.



- (6) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Zulassung. In Zweifelsfällen ist der Kandidat zu hören.
- (7) Die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung I ist zu versagen, wenn die Unterlagen nicht vollständig sind oder wenn der Kandidat die Diplom-Hauptprüfung I in Mathematik an einer deutschen Hochschule endgültig nicht bestanden hat. Die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung II ist zu versagen, wenn die Unterlagen nicht vollständig sind oder wenn der Kandidat die Diplom-Hauptprüfung II in Mathematik an einer deutschen Hochschule endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Im Falle einer Ablehnung sind dem Kandidaten die Gründe schriftlich mitzuteilen.

#### § 19

##### Anerkennung von Prüfungsleistungen

- (1) Diplom-Vorprüfungen I und Diplom-Vorprüfungen II in Mathematik, die ein Kandidat an einer deutschsprachigen Hochschule bestanden hat, werden als solche anerkannt.
- (2) Diplom-Vorprüfungen I und Diplom-Vorprüfungen II in Mathematik, die ein Kandidat an nichtdeutschsprachigen Hochschulen bestanden hat, werden als solche anerkannt, sofern Gleichwertigkeit besteht. Andernfalls kann der Prüfungsausschuß die Anerkennung von der Erfüllung bestimmter Auflagen abhängig machen. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.
- (3) Vollständige Vor- oder Zwischenprüfungen, die ein Kandidat an deutschen oder ausländischen Hochschulen in vergleichbarer oder benachbarter Fachrichtung bestanden hat, können vom Prüfungsausschuß ganz oder teilweise anerkannt werden.
- (4) Die wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt am Gymnasium (1. Staatsprüfung) in Mathematik als erstem Fach kann als Ersatz für eine Vorprüfung anerkannt werden, wenn alle für die Zulassung zur entsprechenden Vorprüfung erforderlichen Studienleistungen und Leistungsnachweise erbracht wurden. Auf besonderen Antrag kann die Staatsexamensarbeit als Diplomarbeit II anerkannt werden.

§ 20

Studienleistungen und Leistungsnachweise

(1) Die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung I setzt über die zur Diplom-Vorprüfung I erforderlichen Veranstaltungen hinaus die Teilnahme an folgenden Veranstaltungen voraus:

a) in Mathematik:

Zwei Veranstaltungen der Gruppe A' (vgl. Anhang) und fünf Veranstaltungen der Gruppe B' (vgl. Anhang), darunter ein Programmierkurs, sofern dieser nicht schon zur Diplom-Vorprüfung I angegeben wurde. Zu diesen Veranstaltungen sind drei Übungsscheine beizubringen, die nicht schon zur Diplom-Vorprüfung I vorgelegt worden sind. Je zwei Veranstaltungen der Gruppe B' können durch eine Veranstaltung der Gruppe A' ersetzt werden. Ferner ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar durch Vorlage eines Seminarscheines nachzuweisen.

b) im Nebenfach:

Physik: 3 Veranstaltungen im Gewicht von je einer vierstündigen Vorlesung, davon eine mit Übungen. Darunter darf sich höchstens ein Praktikum befinden. Im Laufe des Studiums muß mindestens eine Veranstaltung der Theoretischen Physik im Gewicht einer vierstündigen Vorlesung besucht werden. Ferner ist ein Übungsschein beizubringen, der nicht schon zur Diplom-Vorprüfung I vorgelegt wurde.

Wirtschaftswissenschaften:

Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 15 Wochenstunden.

Ferner sind zwei Scheine beizubringen, die nicht schon zur Diplom-Vorprüfung I vorgelegt wurden.

Insgesamt sind Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 45 Wochenstunden zu besuchen.

(2) Die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung II setzt über die zur Diplom-Vorprüfung II erforderlichen Veranstaltungen hinaus die Teilnahme an folgenden Veranstaltungen voraus:

a) in Mathematik:

Sechs Veranstaltungen der Gruppe A (vgl. Anhang) oder solche von mindestens gleichem Gewicht. Zwei dieser Vorlesungen

sollen dem Gebiet der reinen Mathematik, zwei dem der anwendungsorientierten Mathematik entstammen. Hierzu sind drei Übungsscheine beizubringen, die nicht schon zur Diplom-Vorprüfung II bzw. zur Diplom-Vorprüfung I und zur Ergänzungsprüfung vorgelegt worden sind. Ferner ist die erfolgreiche Teilnahme an zwei Seminaren durch Vorlage zweier Seminarscheine nachzuweisen.

b) im Nebenfach:

Physik: Drei Veranstaltungen im Gewicht von je einer vierstündigen Vorlesung, davon eine mit Übungen und mindestens eine in Theoretischer Physik. Darunter darf sich höchstens ein Praktikum befinden. Im Laufe des Studiums sind mindestens zwei Veranstaltungen der Theoretischen Physik im Gewicht von je einer vierstündigen Vorlesung zu besuchen. Ferner ist ein Übungsschein in Theoretischer Physik beizubringen, der nicht schon zur Diplom-Vorprüfung II bzw. zur Diplom-Vorprüfung I vorgelegt wurde.

Wirtschaftswissenschaften:

Veranstaltungen im Umfang von 20 Wochenstunden. Ferner sind zwei Scheine beizubringen, die nicht schon zur Diplom-Vorprüfung II bzw. zur Diplom-Vorprüfung I vorgelegt wurden, davon ein Hauptseminarschein in Betriebswirtschaftslehre oder in Volkswirtschaftslehre.

## § 21

### Umfang, Art und Dauer der Hauptprüfungen

- (1) Die mathematischen Fachprüfungen zur Diplom-Hauptprüfung I gemäß § 17, Abs. 1 a) bestehen aus je einer mündlichen Prüfung von in der Regel 30 Minuten Dauer. Die Programmieraufgabe ist in einer vierstündigen Klausur zu bearbeiten. Zusätzlich findet ein Fachgespräch von in der Regel 20 Minuten Dauer statt. Klausur und Fachgespräch sind zusammen mit einer Note zu bewerten. § 14, Abs. 7 und § 6, Abs. 2 letzter Satz gelten sinngemäß. Durch die Fachprüfungen in angewandter Mathematik und im Spezialgebiet soll festgestellt werden, ob der Kandidat gründliche Kenntnisse über den Stoff von jeweils zwei Veranstaltungen der Gruppe B' oder der entsprechenden

Ersatzveranstaltungen der Gruppe A' gemäß § 20, Abs. 1 a) besitzt.

Das Nebenfach muß auf dem Gebiet aufbauen, aus dem das Nebenfach der Diplom-Vorprüfung I gewählt war. Andernfalls ist die Diplom-Vorprüfung I entsprechend zu ergänzen. Die Ergänzung kann im Rahmen der Diplom-Hauptprüfung I erfolgen.

Die Prüfung im Nebenfach Physik ist mündlich und dauert in der Regel 30 Minuten. In ihr wird der Stoff einer Veranstaltung gemäß § 20, Abs. 1 b), die kein Praktikum sein darf, nach Wahl des Kandidaten geprüft. Die Prüfung im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften ist mündlich und dauert in der Regel 30 Minuten. In ihr wird der Stoff von Veranstaltungen gemäß § 20, Abs. 1 b) im Umfang von insgesamt 10 Wochenstunden geprüft.

- (2) Die mathematischen Fachprüfungen zur Diplom-Hauptprüfung II gemäß § 17, Abs. 2 a) bestehen aus je einer mündlichen Prüfung von in der Regel 30 Minuten Dauer.

Bei der Prüfung in Mathematik I stehen Gesichtspunkte der reinen Mathematik im Vordergrund.

Bei der Prüfung in Mathematik II stehen Gesichtspunkte der anwendungsorientierten Mathematik im Vordergrund.

In der Prüfung in Mathematik III soll der Kandidat vertiefte Kenntnisse in einem Teilgebiet der Mathematik nachweisen, das er als Schwerpunkt seines Studiums gewählt hat.

Das Nebenfach muß auf dem Gebiet aufbauen, aus dem das Nebenfach der Diplom-Vorprüfung II gewählt war. Andernfalls ist die Diplom-Vorprüfung II entsprechend zu ergänzen. Die Ergänzung kann im Rahmen der Diplom-Hauptprüfung II erfolgen.

Durch die Fachprüfungen in den drei mathematischen Prüfungsfächern soll festgestellt werden, ob der Kandidat gründliche Kenntnisse über den Stoff von je mindestens zwei Veranstaltungen der Gruppe A (vgl. Anhang) oder Veranstaltungen von mindestens dem gleichen Gewicht besitzt.

Die Prüfung im Nebenfach Physik ist mündlich und dauert in der Regel 30 Minuten. In ihr wird der Stoff einer Veranstaltung gemäß § 20, Abs. 2 b), die kein Praktikum sein darf, nach Wahl des Kandidaten geprüft.

Die Prüfung im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften ist mündlich und dauert in der Regel 30 Minuten. In ihr wird nach Wahl des Kandidaten der Stoff von Veranstaltungen gemäß § 20, Abs. 2 b) im Umfang von insgesamt 12 Wochenstunden geprüft. Darunter müssen sich Veranstaltungen aus dem Hauptstudium im Umfang von insgesamt mindestens 8 Wochenstunden befinden.

- (3) Bei jeder mündlichen Fachprüfung muß ein Beisitzer anwesend sein, der das Protokoll führt. Die Gegenstände, Ergebnisse und Notenziffern der mündlichen Fachprüfungen sind im Protokoll festzuhalten. Nach jeder Fachprüfung ist dem Kandidaten die Notenziffer bekanntzugeben.
- (4) § 14, Abs. 6 und 8 gilt sinngemäß.
- (5) Alle mathematischen Fachprüfungen der Hauptprüfung sind in einem Zeitraum von vier Wochen abzulegen. Die Prüfung im Nebenfach kann vorher abgelegt werden.

## § 22

### Abschlußarbeit

- (1) In der Diplomarbeit I soll der Kandidat zeigen, daß er gründliche Fachkenntnisse erworben hat und die Fähigkeit besitzt, in seinem Fachgebiet auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden selbständig zu arbeiten.
- (2) In der Diplomarbeit II soll der Kandidat zeigen, daß er sein Fach in angemessener Weise beherrscht und in der Lage ist, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.
- (3) Die Diplomarbeit I kann von hauptberuflich oder hauptamtlich an der GH Siegen tätigen Hochschullehrern der Fachrichtung Mathematik und in Ausnahmefällen vom Prüfungsausschuß zugelassenen Akademischen Beamten und Wissenschaftlichen Assistenten der Fachrichtung Mathematik ausgegeben und betreut werden. Die Arbeit muß an der Gesamthochschule durchgeführt werden. Der Kandidat muß während der Anfertigung der Diplomarbeit I an der Gesamthochschule eingeschrieben sein. Der Prüfungsausschuß kann Ausnahmen zu Satz 2 oder 3 zulassen.

- (4) Eine Diplomarbeit II kann ausgegeben und betreut werden durch Hochschullehrer des Faches Mathematik und in Ausnahmefällen durch vom Prüfungsausschuß zugelassene Akademische Beamte und Wissenschaftliche Assistenten, sofern der Betreuer im Hauptstudium II eine eigenverantwortliche Lehrtätigkeit ausgeübt hat und an der GH Siegen hauptamtlich oder hauptberuflich tätig ist. Der Kandidat ist angehalten, bald nach bestandener Diplom-Vorprüfung II mit dem Betreuer in Verbindung zu treten, unter dessen Anleitung er die Diplomarbeit II anzufertigen wünscht.
- (5) Die Ausgabe einer Abschlußarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch den Themensteller.
- (6) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß ein zur Hauptprüfung zugelassener Kandidat innerhalb von **einem** Monat das Thema einer Abschlußarbeit erhält.
- (7) Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Arbeit darf im Falle der Diplomarbeit I drei, im Falle der Diplomarbeit II sechs Monate nicht überschreiten. Die Themenstellung soll diesem Zeitmaß angepaßt sein. Die Bearbeitungsfrist kann auf begründeten Antrag des Kandidaten durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach Anhörung des Betreuers für die Diplomarbeit I um höchstens zwei Monate, für die Diplomarbeit II um höchstens drei Monate verlängert werden.
- (8) Die Abschlußarbeit ist mit einer Erklärung des Kandidaten zu versehen, daß er die Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

### § 23

#### Annahme und Bewertung der Abschlußarbeit

- (1) Die Abschlußarbeit ist fristgemäß in zwei Exemplaren beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern.
- (2) Die Arbeit ist von dem Betreuer, der sie ausgegeben hat, zu beurteilen. Soll die Abschlußarbeit mit "sehr gut" oder "nicht ausreichend" bewertet werden, so ist sie auch von einem zweiten Gutachter zu beurteilen, der vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses benannt wird. Stimmen die Beurteilungen der beiden Gutachter nicht überein, so entscheidet der Prüfungsausschuß über die endgültige Bewertung.

§ 24

Zusatzfächer

- (1) Der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 25

Bewertung der Leistungen in der Hauptprüfung

- (1) Für die Bewertung der Leistungen in der Hauptprüfung gilt § 6. Es dürfen nur die in § 6, Abs. 2 angegebenen Noten benutzt werden. Die Hauptprüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Abschlußarbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet worden ist.
- (2) Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Abschlußarbeit zweifach gewertet.
- (3) Sind alle Einzelleistungen mit "sehr gut" beurteilt und ist der Notendurchschnitt nicht schlechter als 1,0, so wird das Gesamturteil " mit Auszeichnung bestanden " erteilt.

§ 26

Wiederholung der Hauptprüfung

- (1) Ist die Abschlußarbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet oder nicht fristgemäß abgeliefert worden, so ist dem Kandidaten auf Antrag ein neues Thema zu stellen. § 22 und § 23, Abs. 1 gelten entsprechend. Die zweite Abschlußarbeit ist von dem Betreuer, der die Arbeit ausgegeben hat, und von einem zweiten vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu bestimmenden Gutachter zu beurteilen. § 22, Abs. 3 und 4 gilt entsprechend. Wird auch die zweite Abschlußarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet oder nicht fristgerecht abgeliefert, so ist die Hauptprüfung endgültig nicht bestanden.
- (2) Ist die Hauptprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so sind die Fachprüfungen gemäß § 17, Abs. 1 a)

bzw. 2 a), die nicht bestanden sind oder die als nicht bestanden gelten, innerhalb von sechs Monaten nach Beendigung der letzten Fachprüfung zu wiederholen. Die Ergebnisse der bestandenen Fachprüfungen sind bei der Ermittlung der Gesamtnote zugrunde zu legen.

- (3) Für jede mündliche Wiederholungsprüfung wird der Beisitzer vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach Anhören des Kandidaten benannt.
- (4) Eine zweite Wiederholung der Prüfung ist zulässig.

## § 27

### Zeugnisse

- (1) Hat ein Kandidat die Hauptprüfung bestanden, so erhält er ein Zeugnis, welches die in den Fachprüfungen erzielten Noten, die Note der Abschlußarbeit und die Gesamtbewertung enthält.
- (2) Das Zeugnis wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereiches versehen.
- (3) § 16, Abs. 4 gilt entsprechend.

## § 28

### Verleihung des akademischen Diplomgrades

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über die Diplom-Hauptprüfung wird dem Kandidaten eine Urkunde ausgehändigt, in der unter Angabe der Regelstudienzeit die Verleihung des akademischen Diplomgrades beurkundet wird.
- (2) Die Urkunde wird von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereiches versehen.

## § 29

### Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt mit der Genehmigung durch den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen in Kraft.



## A n h a n g

### Veranstaltungen der Gruppe A:

Analysis III

Funktionentheorie

Maßtheorie

Funktionalanalysis

Topologie

Algebra I

Multilineare Algebra

Zahlentheorie

Gruppentheorie

Logik

Differentialgeometrie

Projektive Geometrie

Konvexe Körper

Die Veranstaltungen sind in der Regel 4-stündige Vorlesungen mit 2-stündigen Übungen

### Veranstaltungen der Gruppe A`:

Die Veranstaltungsgruppe A` besteht aus den Veranstaltungen der Gruppe A und aus weiteren Veranstaltungen (von gleichem Gewicht), z.B. :

Partielle Differentialgleichungen

Variationsrechnung

Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher

Nichtlineare Funktionalanalysis

Spektraltheorie

Ergodentheorie

Distributionen

Topologische Gruppen

Harmonische Analyse

Lie-Gruppen

Darstellungstheorie

Algebren

Forts Veranstaltungen der Gruppe A`

Algebraische Zahlentheorie

Analytische Zahlentheorie

Theorie der Verbände

Kategorien

Axiomatische Mengenlehre

Algebra II

Graphentheorie

Algebraische Topologie

Höhere Funktionentheorie

Differentialtopologie

## Veranstaltungen der Gruppe B:

Numerik I

Gewöhnliche Differentialgleichungen

Wahrscheinlichkeitstheorie

Lineare Optimierung

Programmiersprachen

Die Veranstaltungen der Gruppe B sind in der Regel 4-stündige Vorlesungen mit 2-stündigen Übungen.

## Veranstaltungen der Gruppe B`:

Numerik II

Approximationstheorie

Optimierungstheorie

Rand- und Eigenwertprobleme

Numerische Behandlung von Differentialgleichungen

Mathematische Physik

Spezielle Funktionen

Potentialtheorie

Stabilitätstheorie

Mathematische Statistik

Stochastische Prozesse

Spieltheorie

Operations Research  
(für Mathematiker)

Nichtnumerische Datenverarbeitung

Automatentheorie

Geometrie der Polynome

Die Veranstaltungen der Gruppe B` sind in der Regel 4-stündige Vorlesungen mit 2-stündigen Übungen

Der Prüfungsausschuß kann die Veranstaltungsgruppen A, A`, B, B` durch weitere Veranstaltungen ergänzen bzw. ändern.

Änderungen werden veröffentlicht.