

# **Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik an der Gesamthochschule Kassel**

**Erlaß vom 12. Juni 1995**  
**H I 6.1 470/217 (1)**

Gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 6 des Hessischen Hochschulgesetzes genehmige ich die Ordnung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik vom 8. Februar 1995. Die Genehmigung wird

**ohne Befristung**

erteilt (Staatsanzeiger für das Land Hessen – 14. August 1995).

## **Inhalt:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck der Diplomprüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Prüfungen und Regelstudienzeit
- § 4 Prüfungsausschuß
- § 5 Prüfungsbefugnis
- § 6 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### **II. Diplom-Vorprüfung**

- § 8 Zulassung
- § 9 Entscheidung über die Zulassung
- § 10 Ziel und Umfang der Diplom-Vorprüfung
- § 11 Art der Prüfung
- § 12 Bewertung der Vorprüfungsleistungen
- § 13 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung
- § 14 Zeugnis

### **III. Diplomprüfung**

- § 15 Zulassung
- § 16 Umfang und Art der Prüfung
- § 17 Diplomarbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit
- § 19 Zusatzfächer
- § 20 Bewertung der Leistungen
- § 21 Wiederholung der Diplomprüfung
- § 22 Zeugnis
- § 23 Diplom

### **IV. Schlußbestimmungen**

- § 24 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung
- § 25 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 26 Übergangsbestimmungen
- § 27 Inkrafttreten

**Anlage 1:** Schwerpunkte des Hauptstudiums

**Anlage 2:** Anforderungen für die Prüfungen in den Nebenfächern Informatik, Physik, Psychologie und Wirtschaftswissenschaften

**Anlage 3:** Berufspraktische Studien

**Anlage 4:** Zeugnisse, Diplome

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### § 1

#### **Zweck der Diplomprüfung**

Die Diplomprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluß des wissenschaftlichen Studiums der Mathematik. Durch die Diplomprüfung soll der Kandidat/die Kandidatin nachweisen, daß er/sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge seines/ihres Fachs überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

### § 2

#### **Diplomgrad**

Auf Grund der bestandenen Diplomprüfung verleiht der Fachbereich Mathematik den akademischen Grad Diplom-Mathematiker (abgekürzt: „Dipl.-Math.“). Frauen wird der akademische Grad Diplom-Mathematikerin (abgekürzt: „Dipl.-Math.“) verliehen. Das Diplom gemäß § 23 ist entsprechend auszustellen.

### § 3

#### **Prüfungen und Regelstudienzeit**

- (1) Der Diplomprüfung geht die Diplom-Vorprüfung voraus.
- (2) Das Grundstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern; es wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen.
- (3) Die Regelstudienzeit für das Hauptstudium beträgt einschließlich des Prüfungssemesters für die Diplomprüfung fünf Semester. Zum Hauptstudium gehört darüber hinaus ein berufspraktischer Studienabschnitt von einem Semester, der auf die Regelstudienzeit nicht mit angerechnet wird (Anlage 3).
- (4) Die Diplom-Vorprüfung sowie die Diplomprüfung können in zwei Prüfungsabschnitten abgelegt werden. Näheres regeln § 10 Abs. 5 bzw. § 16 Abs. 4.
- (5) Diplom-Vorprüfung und Diplomprüfung können vor Ablauf der Regelstudienzeit abgelegt werden, wenn die für die Zulassung erforderlichen Leistungsnachweise vorgelegt werden können.

### § 4

#### **Prüfungsausschuß**

- (1) Der Prüfungsausschuß besteht aus fünf Professoren/Professorinnen für Mathematik an der Gesamthochschule Kassel, einem Wissenschaftlichen Mitarbeiter/einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin für Mathematik und einem Studenten/einer Studentin der Mathematik an der Gesamthochschule Kassel. Der/Die Vorsitzende und der Stellvertreter/die Stellvertreterin müssen Professor/Professorin sein.

(2) Die Mitglieder und deren Stellvertreter werden vom Fachbereich Mathematik in Gruppenwahl gewählt. Der Prüfungsausschuß wählt den Vorsitzenden/die Vorsitzende und den stellvertretenden Vorsitzenden/die stellvertretende Vorsitzende. Die Amtszeit des Studenten/der Studentin beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Mit der Meldung zur Diplomprüfung scheidet ein Student/eine Studentin als Mitglied aus.

(3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreter/Stellvertreterinnen, die Prüfer/Prüferinnen und die Beisitzer/Beisitzerinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie von dem/der Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(4) Dem Prüfungsausschuß obliegt die Organisation der Prüfungen und die Erfüllung der ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben. Er achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Ferner berichtet er regelmäßig über Anzahl und Erfolgsquote der Prüfungen sowie über die tatsächlichen Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(6) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn mindestens vier Mitglieder, davon mindestens der/die Vorsitzende oder der/die stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Professoren/Professorinnen anwesend sind.

## § 5

### **Prüfungsbefugnis**

(1) Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfer/Prüferinnen und die Beisitzer/Beisitzerinnen. Wünsche des Kandidaten/der Kandidatin sollen, soweit es der Zweck der Prüfung zuläßt, berücksichtigt werden.

(2) Prüfer/Prüferinnen können sein:

- Professoren/Professorinnen und andere Prüfungsberechtigte gemäß § 55 Abs. 4 Satz 1 HHG sowie
- Lehrbeauftragte und weitere Prüfungsberechtigte gemäß § 55 Abs. 4 Satz 2 HHG soweit dies zur Gewährleistung eines geordneten Prüfungsbetriebs erforderlich ist.

Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

Die Zahl der Professoren/Professorinnen in der jeweiligen Prüfungskommission muß mindestens gleich der Zahl der übrigen Prüfer/Prüferinnen sein.

(3) Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Kandidaten/der Kandidatin die Namen der Prüfer/Prüferinnen mindestens eine Woche vor der Prüfung bekanntgegeben werden.

(4) Alle Prüfer/Prüferinnen, die an der Prüfung eines Kandidaten/einer Kandidatin teilnehmen, einschließlich der Gutachter/Gutachterinnen für die Diplomarbeit, bilden eine Prüfungskommission.

## § 6

### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Einschlägige Studienzeiten an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes und dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet.

(2) Studienzeiten an anderen Hochschulen bzw. in anderen Studiengängen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit ein fachlich gleichwertiges Studium nachgewiesen

wird. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von Kultusministerkonferenz und Westdeutscher Rektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuß. Im übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Diplom-Vorprüfung in Mathematik und andere gleichwertige Prüfungsleistungen, die der Kandidat/die Kandidatin an wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden hat, werden angerechnet. Diplom-Vorprüfungen und einzelne Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Anstelle der Diplom-Vorprüfung können in begründeten Ausnahmefällen andere Prüfungsleistungen angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Absatz 2 Satz 3–4 gilt entsprechend.

(4) In staatlich anerkannten Fernstudien erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Studien- oder Prüfungsleistungen anerkannt und auf die Studienzeit angerechnet. Bei der Festlegung der Gleichwertigkeit sind gemeinsame Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Westdeutschen Rektorenkonferenz zu beachten.

(5) Soweit verbindliche Vereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuß über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen. Auf begründeten Antrag wird diese Entscheidung unabhängig von einem Zulassungsantrag zur Prüfung getroffen.

(6) Für die berufspraktischen Studien können dokumentierte Leistungen aus der Berufspraxis bzw. anderweitige berufspraktische Studien angerechnet werden, sofern Gleichwertigkeit gegeben ist.

## § 7

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat/die Kandidatin ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten/der Kandidatin kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat/die Kandidatin das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Verstößt ein Kandidat/eine Kandidatin gegen die Ordnung der Prüfung, kann der Prüfer/die Prüferin die Prüfung abbrechen; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird der Kandidat/die Kandidatin von der weiteren Erbringung der Prüfungsleistungen ausgeschlossen, so kann er/sie verlangen, daß diese Entscheidung vom Prüfungsausschuß überprüft wird.

(4) Ablehnende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Kandidaten/der Kandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Diplom-Vorprüfung**

### **§ 8**

#### **Zulassung**

(1) Zur Diplom-Vorprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder vom Hessischen Kultusminister als gleichwertig anerkannte Vorbildung besitzt;
2. folgende Prüfungsvorleistungen nachweist:
  - fünf Übungsscheine in Mathematik (davon mindestens zwei aus dem Gebiet der Analysis, einen aus den Gebieten Algebra/Geometrie und einen aus dem Gebiet der Angewandten Mathematik; in der Regel setzt die Vergabe eines Übungsscheines eine bestandene Klausur voraus),
  - einen Proseminarschein in Mathematik,
  - einen Schein aus einem Programmierkurs und
  - einen Schein aus dem Nebenfach nach § 10 Abs. 3.

(2) Der Kandidat/die Kandidatin soll während der letzten beiden Semester vor der Diplom-Vorprüfung an der Gesamthochschule Kassel immatrikuliert gewesen sein. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuß.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung wird in der Regel vor Ablauf des vierten Fachsemesters schriftlich an den Prüfungsausschuß Mathematik gestellt. Dem Antrag sind beizufügen:

1. Die Nachweise über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 1 und 2,
2. eine Erklärung, daß der Kandidat/die Kandidatin an keiner anderen Hochschule die Diplom-Vorprüfung oder Diplomprüfung in Mathematik endgültig nicht bestanden hat und sich auch in keinem schwebenden Prüfungsverfahren befindet,
3. eine Erklärung, in welchem Nebenfach der Kandidat/die Kandidatin geprüft werden will,
4. ggf. einen Vorschlag für die Prüfer/Prüferinnen und Beisitzer/Beisitzerinnen.

(4) Ist es dem Kandidaten/der Kandidatin nicht möglich, eine nach Abs. 3 Satz 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuß gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

### **§ 9**

#### **Entscheidung über die Zulassung**

(1) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuß. Er kann die Entscheidungsbefugnis seinem/seiner Vorsitzenden übertragen. In Zweifelsfällen sind die zuständigen Fachvertreter/Fachvertreterinnen und der Kandidat/die Kandidatin zu hören. Bei Einspruch des Kandidaten/der Kandidatin entscheidet der Prüfungsausschuß.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die Voraussetzungen nach § 8 Abs. 1 und 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen nach § 8 Abs. 3 unvollständig sind oder

3. der Kandidat/die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung im Studiengang Mathematik an einer Wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

## § 10

### Ziel und Umfang der Diplom-Vorprüfung

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat/die Kandidatin nachweisen, daß er/sie sich die inhaltlichen Grundlagen, das methodische Instrumentarium und die systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Prüfung besteht aus vier mündlichen Teilprüfungen in folgenden Fächern:

1. Analysis (Analysis I und II sowie ein weiteres Gebiet nach Wahl des Kandidaten, z.B. gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionentheorie, Vektoranalysis),
2. Algebra und Geometrie (Lineare Algebra I sowie ein weiteres Gebiet nach Wahl des Kandidaten, z.B. Lineare Algebra II, Algebra, Zahlentheorie),
3. Angewandte Mathematik (Numerik und Stochastik),
4. dem Nebenfach nach Abs. 3 im Umfang zweier drei- bis vierständiger entsprechender Lehrveranstaltungen, zu denen Übungen oder Praktika angeboten werden; Abweichungen sind vom Prüfungsausschuß zu genehmigen.

Ein und dasselbe Fach darf nicht mehr als einmal gewählt werden.

(3) Der Prüfungsstoff der in Abs. 2 genannten Gebiete umfaßt:

**Analysis I und II:** Reelle und komplexe Zahlen, Konvergenz von Folgen und Reihen, Ableitungen und Integrale für Funktionen von einer und mehreren Veränderlichen.

**Lineare Algebra I:** Endlichdimensionale Vektorräume, lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme.

**Numerik:** Interpolation, numerische Integration, Lösungen von Gleichungen, Fehleranalyse.

**Stochastik:** Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume, Grenzwertsatz von de Moivre-Laplace, Grundverfahren der Statistik, Verteilungen in  $\mathbb{R}$ .

(4) Nebenfächer sind solche nicht-mathematischen Fächer und Disziplinen, in denen mathematische Methoden Anwendung finden und die den Kandidaten/die Kandidatin befähigen können, exemplarisch Kenntnisse und Einsichten zu gewinnen, die über das Fach Mathematik hinausreichen. Als Nebenfächer können gewählt werden

- a) Informatik
- b) aus dem Bereich der Naturwissenschaft und verwandter Gebiete: Physik, Biologie, Chemie, Psychologie,
- c) aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften: Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen,
- d) Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften.

Andere Fächer bedürfen der Genehmigung des Prüfungsausschusses, die nach Maßgabe von Satz 1 erteilt wird; die Genehmigung sollte spätestens zwei Semester vor der Meldung zur Prüfung eingeholt werden.

(5) Die Diplom-Vorprüfung soll innerhalb von vier Wochen abgelegt werden, sofern sie nicht in zwei Abschnitte aufgeteilt wird. Wird die Diplom-Vorprüfung in zwei Abschnitten abgelegt, so sollen die Zeiträume der beiden Abschnitte zusammen nicht länger als vier Wochen betragen.

(6) Höchstens zwei der Prüfungsfächer unter Abs. 2 Ziff. 1–4 dürfen von demselben Prüfer/derselben Prüferin geprüft werden.

(7) Einschlägige Prüfungsleistungen, die bei einer Zwischenprüfung oder bei einer Diplom-Vorprüfung oder einer das Studium abschließenden Prüfung eines anderen Faches erbracht worden sind, werden auf Antrag angerechnet. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuß.

### § 11 Art der Prüfung (Vordiplom)

(1) Die Prüfungen werden als Einzelprüfungen abgelegt. Sie finden in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin statt. Das Ergebnis ist dem Kandidaten/der Kandidatin im Anschluß an die Prüfung mitzuteilen.

(2) Die Prüfungen dauern in der Regel 30 bis 45 Minuten.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der Prüfung jedes Faches sind in einem Protokoll festzuhalten.

(4) Studenten/Studentinnen, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen als Zuhörer nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse zugelassen werden. Auf vorherigen Antrag des Kandidaten/der Kandidatin kann der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Öffentlichkeit ausschließen. Die Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Das Hausrecht des Sitzungsleiters/der Sitzungsleiterin gem. § 9 Abs. 4 HUG bleibt unberührt.

(5) Ist der Kandidat/die Kandidatin wegen eines körperlichen Gebrechens nicht in der Lage, die Prüfungsleistungen in der üblichen Form zu erbringen, so bestimmt der Prüfungsausschuß auf Antrag eine andere, geeignete Form für die Prüfung.

### § 12 Bewertung der (Diplom-)Vorprüfungsleistungen

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von dem/der jeweiligen Prüfer/Prüferin nach Beratung mit den anderen bei einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfern/Prüferinnen oder dem Beisitzer/der Beisitzerin festgelegt.

(2) Die Leistungen in den einzelnen Fächern sind mit folgenden Noten zu bewerten:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 = sehr gut          | = eine hervorragende Leistung  |
| 2 = gut               | = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt     |
| 3 = befriedigend      | = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht                   |
| 4 = ausreichend       | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt              |
| 5 = nicht ausreichend | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Im Zeugnis dürfen nur diese Noten verwendet werden. Die Notenziffern im Protokoll können jedoch zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden und sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen. Die Noten 0,7 und 5,3 dürfen nicht vergeben werden.

(3) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Leistungen in jedem Prüfungsfach mindestens mit der Note „ausreichend“ (bis 4,0) bewertet worden sind; andernfalls ist die Prüfung nicht bestanden.

Die Gesamtnote einer bestandenen Prüfung lautet bei einem Durchschnitt:

bis 1,5	= sehr gut
über 1,5 bis 2,5	= gut
über 2,5 bis 3,5	= befriedigend
über 3,5 bis 4,0	= ausreichend

(4) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundungen gestrichen.

### § 12a Freiversuch

(1) Erstmals nicht bestandene Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung gelten als nicht unternommen, wenn sie innerhalb der Regelstudienzeit gemäß § 3 Absatz 2 in Verbindung mit § 8 Absatz 3 abgelegt werden (Freiversuch). Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Fachprüfungen können auch zur Notenverbesserung innerhalb eines Semesters wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(2) Auf Antrag, der bei der Zulassung zur Diplom-Vorprüfung zu stellen ist, verlängert der Prüfungsausschuß die Frist gemäß Absatz 1 Satz 1 für den Freiversuch, wenn wichtige Gründe wie z. B. längere Krankheit oder Beurlaubung zu einer von dem Kandidaten oder der Kandidatin nicht zu vertretenden Verzögerung des Studiums geführt haben.

### § 13 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung

(1) Die Prüfung kann jeweils in den Fächern, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, wiederholt werden.

(2) Die Frist, innerhalb der die Wiederholungsprüfung abzulegen ist, bestimmt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(3) Eine zweite Wiederholung desselben Prüfungsfaches, desselben Prüfungsabschnittes oder der ganzen Diplom-Vorprüfung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Es entscheidet der Prüfungsausschuß.

(4) Die Diplom-Vorprüfung gilt als nicht bestanden, wenn nicht alle Prüfungsleistungen innerhalb von zwei Jahren nach Meldung zum ersten Prüfungsabschnitt erbracht worden sind. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuß davon abweichen.

(5) Die Prüfung gilt als Wiederholungsprüfung, wenn eine Diplom-Vorprüfung in Mathematik an einer anderen Wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes bereits einmal nicht bestanden oder als nicht bestanden erklärt wurde. In diesem Falle erfolgt die Wiederholung in allen Teilen.

§ 14  
**Zeugnis**

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen, das die in den Einzelfächern erteilten Noten und die Gesamtnote enthält (Anlage 4a). Das Zeugnis ist vom/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(2) Ist die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Kandidaten/der Kandidatin hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, in welchem Umfang und gegebenenfalls innerhalb welcher Frist die Diplom-Vorprüfung wiederholt werden kann.

(3) Der Bescheid über die nicht bestandene oder die als nicht bestanden geltende Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Hat der Kandidat/die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Diplom-Vorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen läßt, daß die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden ist.

### III. Diplomprüfung

§ 15  
**Zulassung**

(1) Für die Zulassung zur Diplomprüfung gelten § 8 mit Ausnahme von Abs. 1 Ziff. 2 sowie § 9 Abs. 1 entsprechend. Die Meldung zur Prüfung wird in der Regel vor Ablauf des neunten Fachsemesters (einschließlich der Berufspraktischen Studien gem. § 3 Abs. 3 Satz 2) erfolgen. Studenten/Studentinnen, die die Zulassung gemäß Absatz 3 beantragen, werden sich in der Regel vor Ablauf des vierten Fachsemesters ihres wissenschaftlichen Studiums zur Prüfung melden.

(2) Zur Diplomprüfung wird zugelassen, wer

1. die Diplom-Vorprüfung im Studiengang Mathematik oder eine andere gleichwertige Vorprüfung an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder sonstige gleichwertige Prüfungsleistungen (§ 6 Abs. 3),
2. nach bestandener Diplom-Vorprüfung ein Mathematik-Studium von mindestens zwei Semestern,
3. die erfolgreiche Teilnahme an je einer Übung aus den Gebieten Mathematik I und II sowie an zwei Seminaren aus den Gebieten Mathematik I bis III gemäß § 16 Abs. 2,
4. die erfolgreiche Teilnahme an einer bescheinigungsfähigen fortgeschrittenen Lehrveranstaltung im Nebenfach gemäß § 16 Abs. 2 Ziff. 4 sowie
5. die ordnungsgemäße Ableistung eines berufspraktischen Semesters oder einer vergleichbaren Leistung, einschließlich zweier Begleitseminare gemäß Anlage 5

nachweist.

Darüber hinaus muß ein Kandidat/eine Kandidatin, der/die für die Diplomprüfung im Nebenfach gemäß § 16 Abs. 2 Ziff. 4 ein anderes Fach wählt als das vierte Prüfungsfach der Diplom-Vorprüfung

6. eine entsprechende Ergänzungsprüfung nachweisen.

(3) Zur Diplomprüfung wird unter Berücksichtigung von § 6 Abs. 3 auch zugelassen, wer

1. an einer Fachhochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes studiert hat und dort die Diplomprüfung in Mathematik mit mindestens der Note „gut“ abgeschlossen hat,
2. mindestens vier Semester an der Gesamthochschule Kassel Mathematik studiert hat,
3. die erfolgreiche Teilnahme an je einer Übung aus den Gebieten Mathematik I und II sowie an zwei Seminaren aus den Gebieten Mathematik I bis III gemäß § 16 Abs. 2 nachweist,
4. zwei weitere Leistungsnachweise aus dem Bereich der Reinen Mathematik (z. B. Übungs- oder Seminarscheine) erbringt sowie
5. die erfolgreiche Teilnahme an einer bescheinigungsfähigen fortgeschrittenen Lehrveranstaltung im Nebenfach gemäß § 16 Abs. 2 Ziff. 4 nachweist.

Darüber hinaus muß ein Kandidat/eine Kandidatin, der/die für die Diplomprüfung im Nebenfach gemäß § 16 Abs. 2 Ziff. 4 ein anderes Fach als Informatik wählt,

6. eine entsprechende Ergänzungsprüfung nachweisen.

Auf die entsprechend Abs. 2 Ziff. 5 zu fordernden berufspraktischen Studien wird ein im Rahmen des Fachhochschulstudiums in Mathematik absolviertes berufspraktisches Semester gemäß § 6 Abs. 6 angerechnet.

(4) Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn

1. die nach Abs. 1 erforderlichen Unterlagen unvollständig sind oder
2. die Voraussetzungen nach Abs. 2 bzw. Abs. 3 nicht erfüllt sind oder
3. der Bewerber/die Bewerberin die Diplom-Vorprüfung oder Diplomprüfung in derselben Fachrichtung an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

Die Entscheidung wird dem Kandidaten/der Kandidatin schriftlich, im abschlägigen Fall mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung mitgeteilt.

## § 16 Umfang und Art der Prüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus

- a) der Diplomarbeit und
- b) je einer mündlichen Prüfung in den in Absatz (2) aufgezählten Prüfungsfächern.

(2) Prüfungsfächer sind

1. Mathematik I (Reine Mathematik),
2. Mathematik II (Angewandte Mathematik),
3. Mathematik III (Vertiefungsgebiet),
4. das Nebenfach.

Die näheren Einzelheiten zu den Prüfungsfächern Mathematik I bis III finden sich in der Anlage 1 zu dieser Prüfungsordnung. Für das Nebenfach gilt § 10 Abs. 4 entsprechend. Das Nebenfach muß

auf dem Gebiet aufbauen, aus dem in der Diplom-Vorprüfung das vierte Prüfungsfach gewählt wurde oder in dem eine entsprechende Ergänzungsprüfung gemäß § 15 Abs. 2 Ziffer 6 oder § 15 Abs. 3 Ziffer 6 mit Erfolg absolviert wurde.

(3) Für die mündlichen Prüfungen der Diplomprüfung gilt § 11 entsprechend.

(4) Wird die Diplomprüfung in zwei Abschnitten abgelegt, so gehören die Prüfungen in Mathematik I und Mathematik II zu einem Abschnitt, die Prüfung in Mathematik III und die Diplomarbeit zum anderen. Die Prüfung im Nebenfach wird nach Wahl einem der beiden Abschnitte zugerechnet. Die Reihenfolge der Abschnitte ist beliebig. Die Prüfung in Mathematik III soll nach Abgabe der Diplomarbeit abgelegt werden. Ist die Diplomarbeit über ein Thema aus der Informatik oder aus der Umweltsystemanalyse geschrieben worden, so konzentriert sich die Prüfung in Mathematik III vorwiegend auf dieses Gebiet.

(5) Jedem Prüfungsfach ist ein Stoffumfang zugrunde zu legen, dessen Inhalt etwa zwölf Semesterwochenstunden an Vorlesungen, Seminaren oder Übungen des zweiten Studienabschnittes entspricht.

## § 17 Diplomarbeit

(1) In der Diplomarbeit soll der Kandidat/die Kandidatin zeigen, daß er/sie sein/ihr Fach in angemessener Weise beherrscht und in der Lage ist, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten. Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, sofern die Beiträge am Ende getrennt vorgelegt werden oder der zu bewertende Beitrag des einzelnen auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist. Das Thema der Diplomarbeit muß so beschaffen sein, daß es innerhalb der in Abs. 5 Satz 1 genannten Frist bearbeitet werden kann.

(2) Die Diplomarbeit kann von jedem/jeder in Forschung und Lehre tätigen Professor/Professorin oder Privatdozenten/Privatdozentin des Fachbereiches Mathematik an der Gesamthochschule Kassel ausgegeben und betreut werden. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Der Kandidat/die Kandidatin wählt bei der Meldung zur Prüfung das Fachgebiet der Diplomarbeit, wobei auch eines der Vertiefungsgebiete gemäß Anlage 1 gewählt werden kann. Er/Sie kann Vorschläge für das Thema machen. Der Ausgabetermin einer Diplomarbeit wird dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vom Aufgabensteller/von der Aufgabenstellerin unverzüglich angezeigt.

(3) Auf Antrag sorgt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß der Kandidat/die Kandidatin zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Diplomarbeit erhält.

(4) Das Thema kann nur einmal zurückgegeben werden; die Rückgabe muß dann innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit erfolgen.

(5) Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen wird sie vom Prüfungsausschuß verlängert, jedoch höchstens um sechs Monate. § 7 Abs. 2 gilt entsprechend. Liegt ein wichtiger Grund nach Satz 2 für eine weitergehende Verlängerung vor, so kann der Kandidat/die Kandidatin unabhängig von den Beschränkungen nach Abs. 4 das Thema zurückgeben. Es gilt dann als nicht abgegeben.

(6) Bei Abgabe der Diplomarbeit hat der Kandidat/die Kandidatin schriftlich zu versichern, daß er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren Beitrag zur Arbeit – selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

## § 18

**Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim/bei der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in drei Exemplaren abzuliefern; das Datum der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

(2) Die Diplomarbeit ist zu beurteilen von dem Prüfer/der Prüferin, der/die Arbeit ausgegeben hat und von einem/einer zweiten Gutachter/Gutachterin, der/die vom/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt wird.

(3) Sind die Noten der beiden Gutachter/Gutachterinnen unterschiedlich, aber mindestens „ausreichend“, so entscheidet die Prüfungskommission über die endgültige Bewertung. Lautet jedoch eine Note „nicht ausreichend“, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen dritten Gutachter/eine dritte Gutachterin, der Professor/die Professorin sein muß. Ist auch dessen/deren Beurteilung „nicht ausreichend“, so ist die Diplomarbeit insgesamt mit „nicht ausreichend“ zu bewerten. Im anderen Fall entscheidet die Prüfungskommission über die endgültige Bewertung.

## § 19

**Zusatzfächer**

(1) Der Kandidat/die Kandidatin kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).

(2) Auf Antrag vor der Prüfung wird das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 20

**Bewertung der Leistungen**

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen in der Diplomprüfung und für die Bildung der Gesamtnote gilt § 12 entsprechend. Die Diplomprüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Diplomarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

(2) Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Diplomarbeit zweifach gewertet.

(3) Die Prüfungskommission kann bei überragenden Leistungen des Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ verleihen.

## § 21

**Wiederholung der Diplomprüfung**

(1) Die Prüfung in den einzelnen Fächern und die Diplomarbeit können bei nicht bestandenen Leistungen einmal wiederholt werden. Ist die Diplomarbeit nicht bestanden, wird dem Kandidaten/der Kandidatin ein neues Thema gestellt. § 17 gilt dann entsprechend. Hierbei ist eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit (§ 17 Abs. 4) nur zulässig, wenn der Kandidat/die Kandidatin bei der Anfertigung seiner/ihrer ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(2) Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen. Eine zweite Wiederholung der übrigen Prüfungsleistungen ist nur möglich, wenn der Kandidat/die Kandidatin in mindestens einem Fach die Note „ausreichend“ erhalten hat.

(3) Die Frist, innerhalb der die Wiederholungsprüfung abzulegen ist, bestimmt der Prüfungsausschuß.

(4) Für die einzelnen mündlichen Prüfungen der Diplomprüfungen gilt zum Freiversuch §12a entsprechend, wobei hinsichtlich der Frist für den Freiversuch § 15 Absatz 1 maßgeblich ist.

## § 22 Zeugnis

(1) Hat ein Kandidat/eine Kandidatin die Diplomprüfung bestanden, so erhält er/sie über die Ergebnisse ein Zeugnis (Anlage 4b–d). § 14 Abs. 1 gilt entsprechend. Das Zeugnis wird auch vom Dekan/von der Dekanin des Fachbereichs Mathematik unterschrieben. Ist die Diplomarbeit im Vertiefungsgebiet Informatik oder Umweltsystemanalyse geschrieben worden, so enthält das Zeugnis einen entsprechenden Hinweis. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erbracht sind.

(2) Bei nichtbestandener Diplomprüfung gilt § 14 Abs. 2– 4 entsprechend.

## § 23 Diplom

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten/der Kandidatin ein Diplom (Anlage 4e– j) mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Diplomgrades beurkundet. Ist die Diplomarbeit im Vertiefungsgebiet Informatik oder Umweltsystemanalyse geschrieben worden, so enthält das Diplom einen entsprechenden Hinweis.

(2) Das Diplom wird von dem Dekan/der Dekanin des Fachbereichs Mathematik der Gesamthochschule Kassel und dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Gesamthochschule Kassel versehen.

## IV. Schlußbestimmungen

### § 24 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung

(1) Hat der Kandidat/die Kandidatin bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Kandidat/die Kandidatin hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat/die Kandidatin die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Dem Kandidaten/der Kandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzubeziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### § 25 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten/der Kandidatin auf Antrag Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer/Prüferinnen und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses beim/bei der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. § 60 der Verwaltungsgerichtsordnung gilt entsprechend. Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### § 26 Übergangsbestimmungen

Studenten/Studentinnen, die am Tage des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung das Studium der Mathematik bereits begonnen bzw. die Diplom-Vorprüfung in Mathematik bereits bestanden hatten, können sich auf Antrag der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplomprüfung nach der Prüfungsordnung vom 4. Juli 1985 unterziehen, wenn der Antrag auf Zulassung zur Prüfung innerhalb von zwei Jahren nach dem Tage des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung gestellt wird.

### § 27 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums und des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst in Kraft.

#### **Anlage 1:** Schwerpunkte des Hauptstudiums

1. Zur Reinen Mathematik (Mathematik I) zählen Inhalte aus den Schwerpunkten (siehe am Ende der Anlage) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
2. Zur Angewandten Mathematik (Mathematik II) zählen Inhalte aus den Schwerpunkten 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Darüber hinaus können für die Prüfung in Mathematik II nach Absprache mit dem jeweiligen Prüfer/der jeweiligen Prüferin auch Inhalte aus den Schwerpunkten 5, 6, 7 ausgewählt werden, wenn sie unter dem Gesichtspunkt der Angewandten Mathematik prüfbar sind.

2. Als Vertiefungsgebiet (Mathematik III) kann jeder Schwerpunkt der nachfolgenden Liste gewählt werden.

Nach eingehender Studienberatung kann auch ein anderer mathematischer Schwerpunkt, der nicht in der nachstehenden Liste steht, gewählt werden, insbesondere dann, wenn neueren Entwicklungen Rechnung getragen werden soll. Es entscheidet der Prüfungsausschuß.

4. Durch die Wahl des Nebenfaches findet eine Akzentsetzung statt, die besondere Konsequenzen für die Gestaltung des Hauptstudiums hat: Sie beeinflusst wesentlich die Auswahl der Lehrveranstaltungen, insbesondere im Hinblick auf die Angewandte Mathematik.

Inhalte der Reinen Mathematik, der Angewandten Mathematik und des Vertiefungsgebietes können sich überschneiden. In verschiedenen Prüfungen eines Kandidaten/einer Kandidatin werden jedoch verschiedene Schwerpunkte zugrunde gelegt und verschiedene Inhalte geprüft.

#### **Schwerpunkte des Hauptstudiums**

1. Grundlagen der Mathematik
  - (a) Mathematische Logik
  - (b) Mengenlehre
  - (c) Modelltheorie
  - (d) Theorie der Berechenbarkeit
  - (e) Geschichte der Mathematik

## 2. Algebra

- (a) Algebra
- (b) Halbgruppen
- (c) Gruppentheorie
- (d) Ringtheorie
- (e) Körpertheorie
- (f) Universelle Algebra
- (g) Verbandstheorie
- (h) Geordnete Strukturen
- (i) Kombinatorik

## 3. Geometrie/Topologie

- (a) Grundlagen der Geometrie
- (b) Projektive Geometrie
- (c) Endliche Geometrie
- (d) Mengentheoretische Topologie
- (e) Algebraische Topologie

## 4. Zahlentheorie

- (a) Algebraische Zahlentheorie
- (b) Analytische Zahlentheorie
- (c) Quadratische Formen
- (d) Automorphe Funktionen

## 5. Reelle und komplexe Analysis

- (a) Maß- und Integrationstheorie
- (b) Funktionentheorie
- (c) Vektor- und Tensoranalysis
- (d) Fourieranalysis
- (e) Integraltransformationen
- (f) Variationsrechnung
- (g) Differentialgeometrie
- (h) Ergodentheorie

## 6. Funktionalanalysis/Topologie

- (a) Funktionalanalysis
- (b) Topologische Methoden der Funktionalanalysis
- (c) Nichtlineare Funktionalanalysis
- (d) Verzweigungstheorie
- (e) Integralgleichungen
- (f) Distributionen
- (g) Spektraltheorie
- (h) Banachalgebren
- (i) Dynamische Optimierung
- (j) Optimale Steuerung
- (k) Fixpunkttheorie

## 7. Differentialgleichungen

- (a) Gewöhnliche Differentialgleichungen
- (b) Partielle Differentialgleichungen
- (c) Differentialoperatoren

- (d) Qualitative Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen
  - (e) Dynamische Systeme
8. Mathematische Methoden in der Physik
- (a) Potential- und Schwingungstheorie
  - (b) Partielle Differentialgleichungen der mathematischen Physik
  - (c) Spezielle Funktionen der mathematischen Physik
  - (d) Analytische Mechanik
  - (e) Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik
  - (f) Mathematische Methoden der Quantentheorie
  - (g) Mathematische Methoden der Relativitätstheorie
9. Mathematische Methoden in den Ingenieurwissenschaften
- (a) Numerische Methoden
  - (b) Finite Elemente
  - (c) Lineare Optimierung
  - (d) Nichtlineare Optimierung
  - (e) Mathematische Methoden der Regelungstechnik
  - (f) Stabilitätstheorie
  - (g) Datenverarbeitung in der Technik
10. Numerik
- (a) Numerische Mathematik
  - (b) Finite Elemente
  - (c) Lineare Optimierung
  - (d) Nichtlineare Optimierung
  - (e) Diskrete Optimierung
  - (f) Intervallmathematik
  - (g) Fehleranalyse
  - (h) Numerische Approximation
  - (i) Numerische Behandlung von Differentialgleichungen
  - (j) Mehrgittermethoden (Iterationsverfahren)
11. Stochastik
- (a) Wahrscheinlichkeitstheorie
  - (b) Mathematische Statistik
  - (c) Varianzanalyse
  - (d) Multivariate Statistik
  - (e) Spieltheorie
  - (f) Stochastische Geometrie
  - (g) Stochastische Prozesse
  - (h) Markoffsche Prozesse
  - (i) Stochastische Felder
  - (j) Zeitreihenanalyse
  - (k) Punktprozesse
  - (l) Informationstheorie
12. Informatik
- (a) Informatik
  - (b) Methoden der Software-Entwicklung
  - (c) Automatentheorie
  - (d) Codierungstheorie
  - (e) Programmiersprachen
  - (f) Computergraphik
  - (g) Datenbanken
  - (h) Betriebssysteme
  - (i) Rechnerarchitektur

- (j) Künstliche Intelligenz und Expertensysteme

### 13. Systemanalyse und Umwelt

- (a) Dynamische Systeme, Modellbildung und Simulation
- (b) Systemanalyse und Simulation im Umweltbereich
- (c) Ökologische Systeme im mathematischen Modell
- (d) Systemstudien im Bereich der Technikfolgenabschätzung
- (e) Rechnergestützte Wissensverarbeitung im Umweltbereich

### 14. Sonstige Anwendungen

- (a) Mathematische Modellbildung
- (b) Biomathematik
- (c) Mathematik in Natur- und Geisteswissenschaften
- (d) Mathematik und Kunst

**Anlage 2:** Anforderungen für die Prüfungen in den Nebenfächern Informatik, Physik, Psychologie und Wirtschaftswissenschaften.

## 1. Anforderungen für die Prüfungen im Nebenfach Informatik

### a) Diplom-Vorprüfung

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung über Themen aus der Informatik im Umfang von zwei der folgenden Lehrveranstaltungen:

- Informatik I  
(Berechenbarkeit, abstrakte Maschinen, Algorithmen, Programme, höhere Programmiersprachen, Maschinensprachen, Grundbegriffe der Systemsoftware),
- Informatik II  
(Rechneraufbau, Rechnerorganisation),
- Algorithmen und Datenstrukturen.  
(Entwurf und Analyse der Grundoperationen, Suchen, Einfügen und Entfernen in Feldern und Listen, Streuspeichertechniken, Baumartige Datenstrukturen, Sortieren, Externspeichermodelle).

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Neben dem für die Mathematik-Diplom-Vorprüfung notwendigen Programmierkurs-Schein ist ein weiterer Leistungsnachweis zu Informatik I oder II oder zu Algorithmen und Datenstrukturen zu erwerben.

### b) Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung über Themen aus der Praktischen und der Theoretischen Informatik im Umfang von zwei Lehrveranstaltungen aus diesen Gebieten.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Ein Leistungsnachweis aus den Gebieten Praktische Informatik, Theoretische Informatik, Technische Informatik oder Angewandte Informatik.

## 2. Anforderungen für die Prüfungen im Nebenfach Physik

### a) Diplom-Vorprüfung

Es kann zwischen einem Zweig Theoretische Physik und einem Zweig Experimentalphysik gewählt werden.

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung in dem gewählten Zweig.

Der Zweig Theoretische Physik beinhaltet die Behandlung mechanischer Probleme im Rahmen der Newtonschen Mechanik sowie der Lagrangeschen und Hamiltonschen Formulierungen. Diese Inhalte entsprechen den Lehrveranstaltungen Vorstufe zur Theoretischen Physik I und II und Theoretische Mechanik.

Der Zweig Experimentalphysik beinhaltet Grundkenntnisse in Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik. Diese Inhalte entsprechen den Lehrveranstaltungen Experimentalphysik I und II.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Zweig Theoretische Physik:

- Vorstufe zur Theoretischen Physik I und II
- Theoretische Mechanik (mit Übungsschein)

Zweig Experimentalphysik I und II sowie zugehörige Rechenübungen (mit Übungsschein) oder Physikalisches Praktikum (mit Praktikumsschein).

### b) Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung wahlweise im Zweig Theoretische Physik oder Experimentalphysik.

Der Zweig Theoretische Physik umfaßt die Gebiete Elektrodynamik (oder Theoretische Mechanik, falls Experimentalphysik für die Diplom-Vorprüfung gewählt wurde) und Quantenmechanik.

Der Zweig Experimentalphysik umfaßt die Gebiete Atom-, Kern- und Festkörperphysik.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Zweig Theoretische Physik:

Elektrodynamik (oder Theoretische Mechanik, falls Experimentalphysik für die Diplom-Vorprüfung gewählt wurde) und Quantenmechanik. Es ist hierin mindestens ein Übungsschein zu erwerben.

Zweig Experimentalphysik:

Eine Vorlesung der Theoretischen Physik sowie die Vorlesungen Struktur der Materie I und II, davon eine mit einem Übungsschein.

## 3. Anforderungen für die Prüfungen im Nebenfach Psychologie

### a) Diplom-Vorprüfung

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus einer Prüfung in allgemeiner Psychologie und erstreckt sich insbesondere auf die folgenden Gegenstände

- Wahrnehmung, Gedächtnis, Denken, Sprache, Motorik
- Motivation, Emotion, Verhalten, Lernen

– Empirische Methoden in der Psychologie und Psychologische Methodik.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Einführung in die Psychologie Statistik I oder II und Versuchsplanung, Vorlesung und Seminar in Allgemeiner Psychologie, Experimentelles Praktikum in Allgemeiner Psychologie. Es ist hierbei mindestens ein Übungs-, Seminar- oder Praktikumsschein zu erwerben.

b) Diplomprüfung

Der Schwerpunkt für das Hauptstudium kann in einem der folgenden Bereiche gewählt werden: Allgemeine Psychologie, Arbeits- und Betriebspsychologie, Sozialpsychologie, Persönlichkeitspsychologie, Umweltpsychologie.

(1) Die Diplomprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung über das Gebiet des gewählten Schwerpunktes.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Zwei Vorlesungen und zwei Seminare mit mindestens einem Seminarschein.

#### **4. Anforderungen für die Prüfungen im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften**

Die Prüfungsinhalte im Nebenfach Wirtschaftswissenschaften erstrecken sich in der Regel auf Themen aus der Volkswirtschaftslehre und der Betriebswirtschaftslehre, wie sie in den folgenden vierstündigen Veranstaltungen gelehrt werden:

Volkswirtschaftslehre I

(Mikroökonomik, Theorie des Haushaltes der Unternehmung und des Marktes)

Volkswirtschaftslehre II

(Makroökonomik, volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Einkommens- und Beschäftigungstheorie)

Volkswirtschaftslehre III

(Theorie der Wirtschaftspolitik: Ziele, Träger, Instrumente der Volkswirtschaftspolitik und Probleme des Mitteleinsatzes)

Betriebswirtschaftslehre I

(Gegenstand, Methodik und Konzeption der Betriebswirtschaftslehre, Gestaltung der Betriebsstrukturen und Zusammenschlüsse, Gestaltung der betrieblichen Funktionen)

Betriebswirtschaftslehre II

(Unternehmensführung einschließlich Planung und Organisation, Finanzierung)

Betriebswirtschaftslehre III

(Material- und Produktionswirtschaft einschließlich Arbeitswissenschaft, Absatzwirtschaft)

a) Diplom

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung über Themen aus der Volkswirtschaftslehre und der Betriebswirtschaftslehre im Umfang von drei der oben angegebenen Lehrveranstaltungen, davon jeweils mindestens eine aus dem Bereich Volkswirtschaftslehre und eine aus dem Bereich Betriebswirtschaftslehre.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Es ist mindestens ein Leistungsnachweis in Volkswirtschaftslehre oder Betriebswirtschaftslehre zu erwerben.

## b) Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung über nicht im Vordiplom geprüfte Themen aus der Volkswirtschaftslehre und der Betriebswirtschaftslehre im Umfang von drei der oben angegebenen Lehrveranstaltungen, davon mindestens eine aus dem Bereich Volkswirtschaftslehre und mindestens eine aus dem Bereich Betriebswirtschaftslehre. Nach Absprache mit einem Prüfer/einer Prüferin können dieser Prüfung auch andere wirtschaftswissenschaftliche Lehrveranstaltungen aus dem Hauptstudium zugrunde gelegt werden.

(2) Studienleistungen für die Zulassung:

Zusätzlich zu dem für die Diplom-Vorprüfung erworbenen Leistungsnachweis ist mindestens ein Leistungsnachweis in Volkswirtschaftslehre oder Betriebswirtschaftslehre zu erwerben.

### **Anlage 3:** Berufspraktische Studien

(1) Die Berufspraktischen Studien finden in der Regel nach dem 4. Semester statt.

(2) Ziel der Berufspraktischen Studien ist es, wissenschaftliche und berufspraktische Ausbildung zu verknüpfen und dadurch zu einer realitätsbezogenen und kritischen Berufsfähigkeit beizutragen.

(3) Die Berufspraktischen Studien gliedern sich in

- 18 Wochen Aufenthalt an der Praxisstelle und
- Begleitveranstaltungen an der Hochschule.

(4) Die Gesamthochschule Kassel sichert durch Rahmenvereinbarungen mit den Trägern der Praxis-Lernorte die rechtzeitige Bereitstellung von Praxisplätzen im erforderlichen Umfang. Die Ausbildung des/der einzelnen Studenten/Studentin am Lernort Praxis wird auf der Grundlage eines Mustersausbildungsvertrages zwischen der Ausbildungsstelle und dem Studenten/der Studentin geregelt.

(5) Während der Tätigkeit an einer geeigneten Praxisstelle muß der Student/die Studentin Gelegenheit haben, Erfahrungen im Bereich der Anwendungen der Mathematik zu sammeln. Darüber hinaus soll der Student/die Studentin Einblick in die Probleme der Arbeitsorganisation und betriebliche Entscheidungsstrukturen erhalten. Nach Beendigung der Berufspraktischen Studien stellt der Betrieb dem Studenten/der Studentin eine Bescheinigung über Art und Umfang seiner/ihrer Tätigkeit aus.

(6) Die Begleitveranstaltungen an der Hochschule finden als Kompaktveranstaltungen vor und nach dem Aufenthalt an der Praxisstelle (jeweils eine Woche) und nach der 4. und 14. Praxiswoche (jeweils drei Tage) statt.

(7) Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an den Berufspraktischen Studien wird durch die Bescheinigung des Betriebes und eine mit „bestanden“ bewertete schriftliche Ausarbeitung des Studenten/der Studentin zu berufspraktischen Problemen, ausgehend von seinen eigenen Erfahrungen im Betrieb, geführt. Auf Antrag des Studenten/der Studentin ist die schriftliche Ausarbeitung gemäß § 12 Abs. 2 zu benoten.



Anlage 3a

**Rahmenvereinbarung  
über die Durchführung  
von Berufspraktischen Studien**

zwischen

----- und der Gesamthochschule Kassel,  
(Name) vertreten durch den Präsidenten,  
nachfolgend GhK genannt.

-----  
(Straße)

-----  
(Ort, Ortsteil)

-----  
(Telefon)

nachfolgend Ausbildungsstelle genannt.

Um eine ordnungsgemäße Durchführung der in dem Diplomstudiengang

Mathematik

einbezogenen Berufspraktischen Studien zu gewährleisten und die beiderseitigen Interessen zu wahren, schließen Ausbildungsstelle und GhK folgende Rahmenvereinbarung:

- § 1 Ausbildungsstelle und GhK verpflichten sich, bei der Durchführung und Ausgestaltung der Berufspraktischen Studien kooperativ zusammenzuwirken. Die Durchführung der Berufspraktischen Studien erfolgt auf der Grundlage der für den Studiengang jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung (Anlage) und von Ausbildungsverträgen für Studenten am Lernort Praxis.
- § 2 Die Ausbildungsstelle stellt in Aussicht, für die Berufspraktischen Studien ca. \_\_\_\_\_ Ausbildungsplätze bereit zu halten.
- § 3 Die GhK teilt der Ausbildungsstelle rechtzeitig, in der Regel vier Wochen vor Beginn der Ausbildung, Namen und Anzahl der auszubildenden Studenten mit.
- § 4 Die Ausbildungsstelle benennt einen Beauftragten, der die Kontaktperson für die GhK ist, Weisungsbefugnis gegenüber den Studenten besitzt und verantwortlich für die Durchführung der Ausbildung ist.
- § 5 (1) Das Land Hessen haftet für alle Schäden, die der Ausbildungsstelle durch schuldhafte Handlungen oder Unterlassungen der auszubildenden Studierenden im Zusammenhang mit der Ausbildung zugefügt werden. § 254 BGB bleibt unberührt. Außerdem stellt das Land Hessen die Ausbildungsstelle Schadensersatzansprüchen frei, die gegen sie auf Grund der vertraglichen Nutzung als Ausbildungsstelle entstehen.
- (2) Soweit das Land Hessen die Ausbildungsstelle von Schadensersatzansprüchen freistellt oder ihr Schadensersatz leistet, gehen mögliche Forderungen der Ausbildungsstelle gegen den Schadensverursacher auf das Land Hessen über.
- (3) Die Ausbildungsstelle ist verpflichtet, der Gesamthochschule Kassel den jeweiligen Schaden sowie die Umstände der Schadensverursachung unverzüglich mitzuteilen. Die Haftung des Landes Hessen gemäß Abs. 1 tritt nicht ein, wenn der Schaden später als einen Monat nach Kenntnisnahme durch die Ausbildungsstelle bei der Gesamthochschule Kassel

gemeldet wird oder wenn die Ausbildungsstelle eine Schadensersatzpflicht ohne Zustimmung der Gesamthochschule Kassel anerkennt.

(4) Ist die Ausbildungsstelle eine Dienststelle des Landes Hessen, so gelten Abs. 1– 3 mit der Maßnahme, daß der Schadensersatz aus Haushaltsmitteln der Gesamthochschule Kassel geleistet wird.

§ 6 Die Rahmenvereinbarung wird jeweils für die Regellaufzeit eines Jahres abgeschlossen und verlängert sich automatisch, wenn keine Kündigung erfolgt

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ausbildungsstelle) i.A. \_\_\_\_\_  
Gesamthochschule Kassel  
Der Präsident

### **Ausbildungsvertrag für Studenten am Lernort Praxis**

zwischen

und

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ nachfolgend Ausbildungsstelle genannt

\_\_\_\_\_ nachfolgend Student genannt

#### § 1 Allgemeines

Grundlage dieses Ausbildungsvertrages ist die Rahmenbedingung zwischen der Gesamthochschule Kassel und der Ausbildungsstelle vom \_\_\_\_\_ über die Durchführung von Berufspraktischen Studien.

#### § 2 Pflichten der Vertragspartner

(1) Die Ausbildungsstelle verpflichtet sich,

1. den Studenten in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ unter Beachtung der Prüfungs- und Studienordnung bei sich auszubilden,
2. dem Studenten die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Gesamthochschule Kassel zu ermöglichen, die der wissenschaftlichen Begleitung der Berufspraktischen Studien dienen,
3. studentische Gremienmitglieder gegen Vorlage einer schriftlichen Einladung zum Zwecke der Teilnahme an Sitzungen der Selbstverwaltungsorgane der GhK freizustellen und
4. dem Studenten einen Nachweis über Ausbildungszeit und -inhalte der Berufspraktischen Studien auszustellen.

(2) Der Student verpflichtet sich,

1. die ihm gebotene Ausbildungsmöglichkeit wahrzunehmen,
2. den Weisungen des Ausbildungsbeauftragten oder sonstiger mit der Ausbildung beauftragter Personen zu folgen und

3. sich an die in der Ausbildungsstelle geltenden Ordnungen zu halten, insbesondere an die Unfallverhütungsvorschriften und an die geltende Arbeitszeitregelung, sowie Fernbleiben von der Ausbildungsstelle umgehend anzuzeigen.

### § 3 Betreuung

Die Ausbildungsstelle benennt Frau/Herr \_\_\_\_\_ als Beauftragten für die Betreuung des Studenten. Dieser Beauftragte ist zugleich Gesprächspartner des Studenten und der Gesamthochschule Kassel in allen die Durchführung der Berufspraktischen Studien berührenden Fragen.

### § 4 Vergütung

Ein Rechtsanspruch des Studenten auf Vergütung besteht nicht.

### § 5 Schweigepflicht

Der Student hat im gleichen Umfang Schweigepflicht wie die in der Ausbildungsstelle Beschäftigten. Dem steht die Anfertigung von Berichten zu Studienzwecken nicht entgegen. Soweit die Berichte Tatbestände enthalten, die der Schweigepflicht unterliegen, bedarf dies der Einwilligung der Ausbildungsstelle.

### § 6 Auflösung des Vertrages

Der Vertrag kann von beiden Seiten nach Rücksprache mit der Gesamthochschule Kassel aus wichtigen Gründen fristlos gekündigt werden. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn die Ausbildungsstelle die Studienordnung nicht gemäß § 1 der Rahmenvereinbarung beachtet oder der Student die in § 2 Absatz 2 normierten Pflichten gröblich und nachhaltig verletzt.

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

(Ausbildungsstelle)

\_\_\_\_\_  
(Student)

i.A. \_\_\_\_\_

(Sichtvermerk)  
Gesamthochschule Kassel  
Der Präsident

Anlage 4: Zeugnisse Diplome

Anlage 4a

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Zeugnis**  
über eine Diplom-Vorprüfung

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat an der Gesamthochschule Kassel im Fachbereich Mathematik die Diplom-Vorprüfung im Fach

**Mathematik**

bestanden und dabei die nachstehenden Noten erhalten:

Prüfungsfach	Note
1. Analysis _____	_____ ( )
2. Algebra und Geometrie _____	_____ ( )
3. Angewandte Mathematik _____	_____ ( )
4. _____	_____ ( )
(Nebenfach gem. § 10 Abs. 3 der Diplomprüfungsordnung vom _____)	_____ ( )
Gesamtnote:	_____ ( )

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Anlage 4b

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

Zeugnis  
über die Diplomprüfung

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat an der Gesamthochschule Kassel im Fachbereich Mathematik die Diplomprüfung im Fach

**Mathematik**

bestanden.

Sie/Er hat an den Berufspraktischen Studien im zeitlichen Umfang von einem Semester erfolgreich teilgenommen.

Die Diplomarbeit mit dem Thema

wurde mit der Note \_\_\_\_\_ ( ) bewertet.

Sie/Er hat die erforderlichen mündlichen Prüfungen in folgenden Fächern erfolgreich bestanden:

Mathematik I (Reine Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik II (Angewandte Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik III (Vertiefungsgebiet) \_\_\_\_\_ ( )

Nebenfach \_\_\_\_\_ ( )

Gesamtnote: \_\_\_\_\_ ( )

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Einzelbewertungen: Sehr gut, Gut, Befriedigend, Ausreichend.

Gesamtnote: Mit Auszeichnung bestanden, Sehr gut, Gut, Befriedigend, Bestanden.

Anlage 4c

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Zeugnis**  
über die Diplomprüfung

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat an der Gesamthochschule Kassel im Fachbereich Mathematik die Diplomprüfung im Fach

**Mathematik**

mit dem Vertiefungsgebiet Informatik bestanden.

Sie/Er hat an den Berufspraktischen Studien im zeitlichen Umfang von einem Semester erfolgreich teilgenommen.

Die Diplomarbeit mit dem Thema

wurde mit der Note \_\_\_\_\_ ( ) bewertet.

Sie/Er hat die erforderlichen mündlichen Prüfungen in folgenden Fächern erfolgreich bestanden:

Mathematik I (Reine Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik II (Angewandte Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik III (Vertiefungsgebiet) \_\_\_\_\_ ( )

Nebenfach \_\_\_\_\_ ( )

Gesamtnote: \_\_\_\_\_ ( )

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Einzelbewertungen: Sehr gut, Gut, Befriedigend, Ausreichend.

Gesamtnote: Mit Auszeichnung bestanden, Sehr gut, Gut, Befriedigend, Bestanden.

Anlage 4d

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

Zeugnis  
über die Diplomprüfung

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat an der Gesamthochschule Kassel im Fachbereich Mathematik die Diplomprüfung im Fach

**Mathematik**

mit dem Vertiefungsgebiet Umweltsystemanalyse bestanden.

Sie/Er hat an den Berufspraktischen Studien im zeitlichen Umfang von einem Semester erfolgreich teilgenommen.

Die Diplomarbeit mit dem Thema

wurde mit der Note \_\_\_\_\_ ( ) bewertet.

Sie/Er hat die erforderlichen mündlichen Prüfungen in folgenden Fächern erfolgreich bestanden:

Mathematik I (Reine Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik II (Angewandte Mathematik) \_\_\_\_\_ ( )

Mathematik III (Vertiefungsgebiet) \_\_\_\_\_ ( )

Nebenfach \_\_\_\_\_ ( )

Gesamtnote: \_\_\_\_\_ ( )

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Einzelbewertungen: Sehr gut, Gut, Befriedigend, Ausreichend.

Gesamtnote: Mit Auszeichnung bestanden, Sehr gut, Gut, Befriedigend, Bestanden.

Anlage 4e

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Diplom**

Der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Herrn \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik den Grad

**Diplom-Mathematiker**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Anlage 4f

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Diplom**

Der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Frau \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik den Grad

**Diplom-Mathematikerin**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Anlage 4g

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

Diplom

Der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Herrn \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik mit dem Vertiefungsgebiet Informatik den Grad

**Diplom-Mathematiker**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Anlage 4h

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

Diplom

der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Frau \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik mit dem Vertiefungsgebiet Informatik den Grad

**Diplom-Mathematikerin**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Anlage 4i

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Diplom**

Der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Herrn \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik mit dem Vertiefungsgebiet Umweltsystemanalyse  
den Grad

**Diplom-Mathematiker**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)

Anlage 4j

**Gesamthochschule Kassel**  
Universität  
Fachbereich Mathematik

**Diplom**

Der Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel verleiht durch diese Urkunde

Frau \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

nach bestandener Diplomprüfung im Fach Mathematik mit dem Vertiefungsgebiet Umweltsystemanalyse  
den Grad

**Diplom-Mathematikerin**  
(Dipl.-Math.)

Kassel, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan

(Siegel)