

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik und Informatik der Philipps-Universität Marburg beschließt gem. § 50 Abs. 1 Nr. 1 HHG in der Fassung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I S. 374) am 10. Juli 2002 in 3. Lesung die folgende Diplomprüfungsordnung:

**Diplomprüfungsordnung  
für den Studiengang Wirtschaftsmathematik  
des Fachbereichs Mathematik und Informatik der Philipps-Universität Marburg  
vom 10. Juli 2002**

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines

- § 1 Zweck der Prüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Aufbau der Prüfungen
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer und Beisitzer
- § 6 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Diplomvorprüfung

- § 8 Zulassung
- § 9 Zulassungsverfahren
- § 10 Ziel, Umfang und Art der Diplomvorprüfung
- § 11 Klausurarbeiten
- § 12 Mündliche Prüfungen
- § 13 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 14 Wiederholung der Diplomvorprüfung
- § 15 Zeugnis über die Diplomvorprüfung

III. Diplomprüfung

- § 16 Zulassung
- § 17 Umfang und Art der Prüfung
- § 18 Diplomarbeit
- § 19 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit
- § 20 Zusatzfächer
- § 21 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 22 Freiversuch
- § 23 Wiederholung der Diplomprüfung
- § 24 Zeugnis
- § 25 Diplomurkunde

IV. Schlussbestimmungen

- § 26 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 27 Ungültigkeit der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung
- § 28 Übergangsregelungen
- § 29 Inkrafttreten

Anlage zur Diplomprüfungsordnung in Wirtschaftsmathematik

## I. Allgemeines

### § 1 Zweck der Prüfung

Die Diplomprüfung in Wirtschaftsmathematik bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Studiengang Wirtschaftsmathematik (Diplom). Durch sie soll festgestellt werden, ob der Kandidat \*) die für die beruflichen Anwendungen notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, ob er die Zusammenhänge seines Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

### § 2 Diplomgrad

Auf Grund der bestandenen Diplomprüfung wird der akademische Grad "Diplom-Wirtschaftsmathematiker" oder "Diplom-Wirtschaftsmathematikerin" verliehen.

### § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Aufbau der Prüfungen

(1) Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester. Das Lehrangebot erstreckt sich über acht Semester.

(2) Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium. Das Grundstudium kann in vier Semestern absolviert werden und wird mit der Diplomvorprüfung abgeschlossen. Das Hauptstudium wird nach Bestehen der Diplomvorprüfung aufgenommen und kann in vier Semestern absolviert werden. Es wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen.

(3) Die für den Studiengang mindestens erforderlichen Semesterwochenstunden (SWS) für Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sind im Grund- und im Hauptstudium insgesamt 167 - 170 SWS.

Das Grundstudium umfasst 77 - 78 SWS, die sich wie folgt verteilen:

- Mathematik	42	SWS
- Informatik	12	SWS
- Wirtschaftswissenschaften	23 - 24	SWS.

Das Hauptstudium umfasst 90 - 92 SWS und zwar:

- Mathematik	28	SWS
- Informatik	16-18	SWS
- Wirtschaftswissenschaften	38	SWS
- sechswöchiges Industriepraktikum	8	SWS.

(4) Die Diplomvorprüfung besteht aus vier Fachprüfungen, die Diplomprüfung aus fünf Fachprüfungen und der Diplomarbeit.

(5) Die Diplomvorprüfung wird in der Regel unmittelbar nach dem vierten Fachsemester abgelegt. Die Zulassung zur Diplomprüfung kann am Ende des achten Fachsemesters

---

\*) Alle in der Prüfungsordnung verwendeten Personenbezeichnungen gelten sowohl für weibliche als auch für männliche Personen.

beantragt werden. Jede dieser Prüfungen kann vor Ablauf der vorgenannten Fristen abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

(1) Der Prüfungsausschuss besteht aus den Mitgliedern des Prüfungsausschusses für den Studiengang "Mathematik" (Diplom), der aus acht Mitgliedern, davon fünf Professoren, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter und zwei Studenten besteht, erweitert um zwei Professoren, die vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften bestellt werden.

(2) Der Vorsitz wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für den Studiengang "Mathematik (Diplom)" wahrgenommen. Entsprechendes gilt für den stellvertretenden Vorsitzenden. Der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte und lädt zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. Der Ausschuss kann dem Vorsitzenden weitere Aufgaben übertragen. Bei Einspruch gegen die Entscheidungen des Vorsitzenden entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Dem Prüfungsausschuss obliegen die Organisation der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung sowie die ihm in dieser Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten einschließlich der Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen für eine zeitgemäße Anpassung der Prüfungs- und Studienordnung.

(4) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder des Vorsitzenden sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Dem Kandidaten ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

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

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüfer und Beisitzer, Prüfungskommission**

(1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die bei den einzelnen Prüfungen mitwirkenden Prüfer und Beisitzer. Der Kandidat kann Prüfer vorschlagen; der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(2) Die Prüfer sind aus dem Kreis der Mitglieder der Professorengruppe, der Lehrbeauftragten, die in den Prüfungsfächern Lehrveranstaltungen anbieten oder damit beauftragt werden könnten, der wissenschaftlichen Mitglieder, sofern ihnen für das Prüfungsfach ein Lehrauftrag erteilt worden ist (§ 23 Abs. 3 HHG), sowie der entpflichteten und in den Ruhestand getretenen Professoren, Honorarprofessoren, Privatdozenten und außerplanmäßigen Professoren zu bestellen. Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die

entsprechende Diplomprüfung oder eine fachlich vergleichbare Prüfung abgelegt hat. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Kandidaten die Namen der Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 4 Abs. 6 entsprechend.

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

(1) Einschlägige Studienzeiten an anderen wissenschaftlichen Hochschulen in Deutschland und dabei erbrachte Studienleistungen werden anerkannt.

(2) Studienzeiten in anderen Studiengängen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit ein fachlich gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Studienzeiten an anderen Hochschulen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Diplomvorprüfungen, die der Kandidat an wissenschaftlichen Hochschulen in Deutschland in demselben Studiengang bestanden hat, werden anerkannt. Soweit die Diplomvorprüfung Fächer nicht enthält, die nach dieser Prüfungsordnung Gegenstand der Diplomvorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich. Leistungen, die im Rahmen einer Prüfung erbracht wurden und die Anforderungen eines Faches der Diplomvorprüfung erfüllen, können als Prüfungsleistung anerkannt werden. Entsprechendes gilt für die Diplomprüfung, jedoch können höchstens zwei Fachprüfungen anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Die Anerkennung einer außerhalb dieses Prüfungsverfahrens als Prüfungs- oder Studienleistung angefertigten Arbeit als Diplomarbeit ist ausgeschlossen.

## **§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(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 kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Vorlage eines amtsärztlichen Attests verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistungen ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Kandidaten vom Erbringen weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Der Kandidat kann innerhalb von drei Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

## **II. Diplomvorprüfung**

### **§ 8 Zulassung**

- (1) Zur Diplomvorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder einer sonstigen Hochschulzugangsberechtigung besitzt und
  2. die in der Anlage zu dieser Prüfungsordnung bezeichneten Leistungsnachweise für die Diplomvorprüfung erworben hat.

Die Prüfungen können erst nach der Zulassung, bei studienbegleitenden Prüfungen nach der Zulassung für das jeweilige Fach gem. Absatz 2 Satz 4 (Teil-Zulassung) begonnen werden.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomvorprüfung ist schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Der Zeitpunkt, bis zu dem die Zulassung zu beantragen ist, und die Prüfungstermine bzw. der Prüfungszeitraum sind spätestens vier Wochen vorher durch Aushang an der im Fachbereich dafür vorgesehenen Stelle bekannt zu geben. Dem Antrag sind beizufügen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
2. das Studienbuch oder die an der jeweiligen Hochschule an seine Stelle tretenden Unterlagen;
3. ein tabellarischer Bildungsgang;
4. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomvorprüfung oder eine Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsmathematik oder einem verwandten Studiengang nicht bestanden hat oder ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet;
5. eine Erklärung darüber, welcher wirtschaftswissenschaftliche Zweig gemäß § 10 Abs. 2 gewählt wurde sowie eine vollständige Aufstellung der in diesem Zweig mitgeschriebenen Klausuren mit den Ergebnissen.

Für jede studienbegleitende Prüfung ist rechtzeitig ein Antrag auf Teil-Zulassung unter Vorlage der für das Fach notwendigen Leistungsnachweise zu stellen.

(3) Ist es dem Kandidaten nicht möglich, die nach Absatz 2 erforderlichen Unterlagen in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(4) Der Kandidat muss zum Zeitpunkt der Anmeldung eingeschrieben sein oder im letzten Fachsemester vor der Anmeldung zur Diplomvorprüfung an der Philipps-Universität im Studiengang Wirtschaftsmathematik (Diplom) eingeschrieben gewesen sein. Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen gestatten.

## **§ 9 Zulassungsverfahren**

(1) Auf Grund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Zulassung. Bei Zweifeln darüber, ob die Voraussetzungen für die Zulassung erfüllt sind, entscheidet der Prüfungsausschuss, gegebenenfalls nach Anhörung eines Fachvertreters.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in § 8 Abs. 1 und 4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
2. die Unterlagen unvollständig sind, oder
3. der Kandidat die Diplomvorprüfung in Wirtschaftsmathematik oder die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsmathematik oder einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule in Deutschland endgültig nicht bestanden hat oder sich bereits in einem entsprechenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Die Zulassung oder die Ablehnung wird dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt, im Falle der Ablehnung unter Angabe der Gründe. Der Kandidat kann gegen eine Ablehnung Widerspruch beim Prüfungsausschuss einlegen.

## **§ 10 Ziel, Umfang und Art der Diplomvorprüfung**

(1) Durch die Diplomvorprüfung soll der Kandidat nachweisen, dass er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat und dass er sich insbesondere die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Diplomvorprüfung besteht aus Prüfungen in den Fächern:

1. Analysis;
  2. Lineare Algebra;
  3. Numerik oder Optimierung;
  4. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre oder Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre.
- Die Prüfungen zu 1. und 2. sind schriftlich und mündlich, die zu 3. ist mündlich, zu 4. schriftlich. Der Inhalt der Fachprüfungen ist in der Anlage geregelt.

(3)

a) Die mündlichen Prüfungen zu 1., 2. und 3. sind in der Regel innerhalb von vier Wochen abzulegen. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses legt zwei Zeiträume pro Jahr für die Prüfungen fest. Für die mündlichen Prüfungen sind in der Regel verschiedene Prüfer zu bestellen. Die Prüfungen in Analysis und Linearer Algebra sollen von verschiedenen Prüfern abgenommen werden.

b) Die Prüfungen in Analysis und Linearer Algebra bestehen aus einer jeweils dreistündigen Klausurarbeit über die Vorlesungen Analysis I, II und Lineare Algebra I, II und aus in der Regel halbstündigen mündlichen Prüfungen. Die Klausuren können studienbegleitend absolviert werden. Sie werden zu Beginn jedes Semesters (in der vorlesungsfreien Zeit) angeboten. Die Klausuren, für die bei der Meldung zur Diplomvorprüfung kein Klausurschein vorgelegt wird, sind im Rahmen des Prüfungstermins zu absolvieren.

c) Die Noten in Analysis und Linearer Algebra setzen sich aus dem Ergebnis der Klausurarbeit (Gewicht: ein Drittel) und dem Ergebnis der mündlichen Prüfung (Gewicht: zwei Drittel) zusammen.

d) Die Prüfung in Numerik bzw. Optimierung ist mündlich, in der Regel eine halbe Stunde.

e) In einer der mathematischen Fachprüfungen unter Abs. 2 Ziffer 1., 2., und 3. wird ein Wahlpflichtgebiet gem. Anlage A I mitgeprüft.

(4)

a) Die Prüfung gem. Abs. 2 Ziffer 4. im Fach Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (VWL) besteht aus den beiden Teilklausuren VWL I und VWL II und im Fach Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre (BWL) aus den beiden Teilklausuren BWL I und BWL II (Gewicht jeweils ein halb). Die genannten Klausuren können studienbegleitend jeweils zu den vom Prüfungsausschuss des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften festgesetzten Terminen geschrieben werden. Sind die Klausuren zum Zeitpunkt der Zulassung zur Diplomvorprüfung noch nicht bestanden, so sind sie zu den nächstmöglichen Terminen zu absolvieren.

b) Für das Bestehen der Fachprüfung gem. Abs. 2 Ziffer 4 müssen beide Teilklausuren mindestens mit der Note ausreichend bewertet worden sein.

(5) Macht ein Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## **§ 11 Klausurarbeiten**

(1) In den Klausuren soll der Kandidat nachweisen, dass er in angemessener Zeit Aufgaben seines Faches mit den gängigen Methoden bearbeiten und lösen kann.

(2) Die zugelassenen Hilfsmittel sind dem Kandidaten rechtzeitig bekannt zu geben.

(3) Jede Klausurarbeit ist in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei fachlich zuständigen Prüfern zu beurteilen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

## **§ 12 Mündliche Prüfungen**

(1) In den mündlichen Prüfungen soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungen werden vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 13 Abs. 1 hört der Prüfer den Beisitzer.

(3) Die Dauer der Prüfung beträgt in jedem Fach in der Regel 30 Minuten. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der Anlage.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten, das von Prüfer und Beisitzer zu unterschreiben ist. Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist dem Kandidaten unmittelbar im Anschluss an diese bekannt zu geben.

(5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studenten, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörer zuzulassen, falls der Kandidat zustimmt. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Kandidaten.

### § 13 Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die einzelnen Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

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.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen ist es möglich, Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 zu bilden; die Noten 0,7 und 4,3 und 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Liegen in einem Prüfungsfach mehrere benotete Prüfungsleistungen vor, so wird das arithmetische Mittel gebildet, falls nicht eine andere Gewichtung festgelegt oder das Bestehen einzelner Prüfungsleistungen vorgeschrieben ist. Im Zeugnis sind nur die undifferenzierten Fachnoten zu verwenden. Diese lauten:

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 4,0	=	ausreichend
bei einem Durchschnitt über 4,0		

(3) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Leistungen in jedem Prüfungsfach mindestens mit der Note "ausreichend" bewertet worden sind, anderenfalls ist sie nicht bestanden; Abs. 2 Satz 1 bleibt unberührt. Zur Berechnung der Gesamtnote wird das arithmetische Mittel der differenzierten Fachnoten bestimmt und die Gesamtnote gem. Abs. 2 gebildet. Die Diplomvorprüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Prüfung im Fall einer nicht bestandenen studienbegleitenden Prüfung ohne Zustimmung des Prüfungsausschusses vor einer endgültigen Zulassung zur Diplomprüfung gem. § 8 abgebrochen wird.

(4) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## **§ 14 Wiederholung der Diplomvorprüfung**

(1) Eine Fachprüfung in Mathematik gem. § 10 Abs. 2 Ziffer 1. - 3., die nicht bestanden wurde, kann einmal wiederholt werden. Eine Wiederholungsprüfung in Analysis oder Linearer Algebra besteht aus mündlicher Prüfung und Klausurarbeit, falls die Klausur aus der nicht bestandenen Prüfung schlechter als 3,0 bewertet wurde, andernfalls nur aus der mündlichen Prüfung. Die Wiederholungsprüfung setzt sich aus den nicht bestandenen mathematischen Fachprüfungen zusammen und ist im Rahmen des folgenden Prüfungszeitraumes abzulegen. Wird dieser Prüfungstermin versäumt, gilt die Diplomvorprüfung als nicht bestanden, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

(2) Wird eine Teilklausur der Prüfung in Wirtschaftswissenschaften gemäß § 10 Abs. 2 Ziffer 4 nicht bestanden, so kann sie einmal wiederholt werden. Wird die Wiederholungsklausur nicht bestanden, so findet eine mündliche Ergänzungsprüfung von mindestens 15 Minuten zu dem vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften festgesetzten Termin statt. Die Prüfungsleistung für die Teilklausur wird mit dem arithmetischen Mittel aus der Benotung der Klausur und der Ergänzungsprüfung bewertet. Die Wiederholungsprüfung kann auch studienbegleitend abgelegt werden. Eine zweite Wiederholung einer Teilklausur ist ausgeschlossen.

(3) Eine zweite Wiederholungsprüfung in den mathematischen Prüfungsfächern gem. § 10 Abs. 2 Ziffer 1.-3. ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Hierzu hat der Kandidat einen Antrag mit Begründung innerhalb eines Monats nach Abschluss der ersten Wiederholungsprüfung beim Prüfungsamt einzureichen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung.

(4) Die Diplomvorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die erste Wiederholungsprüfung nicht bestanden und kein Antrag gem. Abs. 3 auf Zulassung zu einer zweiten gestellt wurde oder keine zweite Wiederholungsprüfung zugelassen oder diese nicht bestanden wurde.

## **§ 15 Zeugnis über die Diplomvorprüfung**

(1) Über die bestandene Diplomvorprüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen, das die Fachnoten und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

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

(3) Der Bescheid über die nicht bestandene Diplomvorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Hat der Kandidat die Diplomvorprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung ausgestellt, die die Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die nicht erbrachten Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplomvorprüfung nicht bestanden ist.

### **III. Diplomprüfung**

#### **§ 16 Zulassung**

- (1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder einer sonstigen Hochschulzugangsberechtigung besitzt und
  2. die Diplomvorprüfung in Wirtschaftsmathematik bestanden oder eine gemäß § 6 Abs. 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat,
  3. die in der Anlage zu dieser Ordnung aufgeführten Leistungsnachweise erbracht hat.

Die Prüfungen können erst nach der Zulassung, bei studienbegleitenden Prüfungen nach der Zulassung für das jeweilige Fach (Teil-Zulassung) begonnen werden (s. Absatz 2 Satz 2 in Verbindung mit § 8 Absatz 2 Satz 2).

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung soll spätestens vier Wochen vor Prüfungsbeginn schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestellt werden.

Dem Antrag sind beizufügen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Abs. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
2. das Studienbuch oder die an der jeweiligen Hochschule an seine Stelle tretenden Unterlagen;
3. ein tabellarischer Bildungsgang;
4. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsmathematik oder einem verwandten Studiengang nicht bestanden hat oder ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

Im übrigen gelten die §§ 8 und 9 entsprechend.

- (3) In Wirtschaftswissenschaften kann im Hauptstudium nur ein Zweig gewählt werden, in dem ein Grundstudium im Umfang von § 10 Abs. 4 absolviert wurde.

- (4) Falls der Kandidat die Diplomprüfung mit der Anfertigung der Diplomarbeit gem. § 17 Abs. 4 beginnen will, muss er dies mit dem Antrag auf Zulassung mitteilen; andernfalls beginnt die Diplomprüfung mit den Fachprüfungen. Ebenso ist ein Antrag, Semester gem. § 22 Abs. 3 für einen Freiversuch nicht zu berücksichtigen, zusammen mit dem Antrag auf Zulassung zu stellen.

#### **§ 17 Umfang und Art der Prüfung**

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus der Diplomarbeit und je einer Fachprüfung in den Fächern:

1. Schwerpunktfach aus der Mathematik (ohne Stochastik);
2. Stochastik;
3. Informatik;
4. Schwerpunktfach aus der Volkswirtschaftslehre oder Betriebswirtschaftslehre;
5. Wahlpflichtfächer.

Der Inhalt der einzelnen Fachprüfungen ist in der Anlage geregelt.

- (2) Die Fachprüfungen in Mathematik und Informatik gem. Abs. 1 Ziffer 1., 2., 3. bestehen aus einer in der Regel halbstündigen mündlichen Prüfung. Die Fachprüfung unter Ziffer 4. besteht aus einer fünfstündigen Klausur sowie aus einer in der Regel mindestens 15 und höchstens 30 Minuten währenden mündlichen Prüfung (Gewicht: je einhalb). Bei der

Kombination in VWL bzw. in Allgemeiner BWL sind die zugelassenen Prüfergruppen zu beachten. Eine Liste der Wahlpflichtfächer, deren Kombinationsmöglichkeiten sowie Art und Umfang der Prüfung ist in der Anlage gegeben.

(3) Die Fachprüfungen in Mathematik und Informatik gem. Abs. 1 Ziffer 1., 2., 3. sind innerhalb eines Monats abzulegen. Die Fachprüfungen gem. Abs. 1 Ziffer 4. und 5. können studienbegleitend zu den vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften bzw. Mathematik und Informatik festgesetzten Terminen abgelegt werden. Sind diese Prüfungen bei Beginn der Fachprüfungen in Mathematik und Informatik noch nicht abgelegt, so sind sie zum nächstmöglichen Termin zu absolvieren. Für jede studienbegleitende Prüfung ist rechtzeitig ein Antrag auf Zulassung unter Vorlage der für das Fach notwendigen Leistungsnachweise beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.

(4) Im Regelfall wird nach Bestehen der Fachprüfungen die Diplomarbeit angefertigt. Das Thema ist spätestens drei Monate nach Abschluss der Fachprüfungen in Mathematik und Informatik gem. Abs. 1 auszugeben, falls bis dahin alle Prüfungen gem. Abs. 1 Ziffer 4. und 5 abgelegt wurden, andernfalls in unmittelbarem Anschluss an die letzte Fachprüfung. Abweichend vom Regelfall kann die Diplomarbeit mit Zustimmung des Betreuers auch vor Ablegung der Fachprüfungen angefertigt werden, wenn der Kandidat dies in seinem Antrag auf Zulassung zur Prüfung gemäß § 16 Abs. 4 mitteilt. Die ausstehenden Prüfungen gem. Abs. 1 können in diesem Fall während der Anfertigung der Diplomarbeit begonnen werden, sie müssen spätestens vier Monate nach Abgabe der Arbeit abgeschlossen sein. Zur Einhaltung der Regelstudienzeit wird dem Kandidaten empfohlen, die Fristen in Satz 2 bzw. Satz 4 entsprechend zu verkürzen.

(5) Die Fachprüfungen sind vor verschiedenen Prüfern abzulegen. Ist in einem Prüfungsfach Stoff zu prüfen, der mehreren Prüfungsgebieten angehört, so kann für jedes Prüfungsgebiet ein Prüfer bestellt werden. Die Note ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(6) § 10 Abs. 5, §§ 11 bis 13 gelten entsprechend.

## **§ 18 Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse in verständlicher Form darzustellen.

(2) Jeder Professor des Fachbereichs mit Fachgebiet Mathematik kann das Thema der Diplomarbeit stellen und die Arbeit betreuen, ebenso ein dem Fachbereich angehörender Privatdozent mit Fachgebiet Mathematik, sofern die Betreuung der Arbeit gewährleistet ist. Ferner kann das Thema von einem anderen Professor der Universität gestellt werden, falls dabei mathematische Methoden in erheblichem Umfang zur Anwendung kommen und sich dafür ein Mitbetreuer aus dem Personenkreis gem. Satz 1 findet.

(3) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidat rechtzeitig das Thema einer Diplomarbeit erhält. Dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für Themensteller und Thema Vorschläge zu machen. Die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Das Thema kann

nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(4) Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Arbeit beträgt sechs Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind vom Themensteller so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern.

(5) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

### **§ 19 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in vier Exemplaren abzuliefern, sie muss geheftet oder gebunden, mit Seitenzahlen und mit einer Zusammenfassung versehen sein. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet.

(2) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfern möglichst innerhalb von vier Wochen gemäß § 13 Abs. 1 zu bewerten. Die Prüfer werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt. Einer der Prüfer soll der Themensteller sein. Wird die Diplomarbeit durch beide Prüfer übereinstimmend bewertet, so ist dies die Note für die Diplomarbeit. Weichen die Bewertungen bis zu einer ganzen Note voneinander ab und sind beide Bewertungen mindestens „ausreichend“, wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der Beurteilungen gemäß § 13 Abs. 2 und 4 gebildet. Weichen die Bewertungen um mehr als eine ganze Note voneinander ab oder bewertet nur einer der Prüfer die Arbeit mit „nicht ausreichend“, so bestellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen dritten Prüfer, der die Diplomarbeit innerhalb der vorliegenden Noten endgültig bewertet.

### **§ 20 Zusatzfächer**

(1) Der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer). Hierbei sind alle an der Universität vertretenen Fächer zugelassen. Das Studium eines Zusatzfaches soll etwa den Umfang von 16 SWS haben. Über Art und Umfang der Prüfung entscheidet der Prüfungsausschuss nach Rücksprache mit den Fachvertretern.

(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.

### **§ 21 Bewertung der Prüfungsleistungen**

(1) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen sowie die Diplomarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind; andernfalls ist sie nicht bestanden. Die Diplomprüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Prüfung im Fall einer

nicht bestandenen studienbegleitenden Prüfung ohne Zustimmung des Prüfungsausschusses vor einer endgültigen Zulassung zur Diplomprüfung gem. § 16 abgebrochen wird.

(2) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten und der doppelt gewichteten Note der Diplomarbeit. Ansonsten gilt § 13 entsprechend.

(3) Bei überragenden Leistungen wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn auf Antrag eines Prüfers alle beteiligten Prüfer und die prüfungsberechtigten Mitglieder des Prüfungsausschusses zustimmen.

## **§ 22 Freiversuch**

(1) Werden alle Fachprüfungen der Diplomprüfung gemäß § 17 Abs. 1 vor dem Ende des neunten Fachsemesters abgelegt, so gelten diese Prüfungen als Freiversuch. Innerhalb des Freiversuchs nicht bestandene Prüfungen gelten als nicht unternommen.

(2) Bestandene Prüfungen des Freiversuchs können im Rahmen einer nachfolgenden Diplomprüfung übernommen und zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden, sofern diese Prüfungen spätestens sechs Monate nach Abschluss der Fachprüfungen in Mathematik und Informatik gem. § 17 Abs. 1 abgelegt werden. Dazu ist spätestens zwei Wochen nach Abschluss des Freiversuchs eine schriftliche Erklärung des Kandidaten darüber abzugeben, welche bestandenen Fachprüfungen er wiederholen möchte. Ist die Diplomarbeit noch nicht angefertigt, so ist das Thema spätestens sechs Monate nach Abschluss der Fachprüfungen in Mathematik und Informatik zu stellen, die Fachprüfungen gem. Satz 1 sind dann vor Ausgabe des Themas abzulegen. Der Prüfungsausschuss kann in begründeten Fällen, z.B. bei Prüfungen, die nur zu festen Terminen abgelegt werden können, Ausnahmen zulassen. Werden die o.g. Fristen nicht eingehalten, so gelten auch die bestandenen Prüfungen des Freiversuchs als nicht unternommen, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Bei der Wiederholung von bestandenen Prüfungen des Freiversuchs zählt die jeweils bessere Note.

(3) Bei der Berechnung der Fachsemester gemäß Abs. 1 Satz 1 bleiben Semester unberücksichtigt, während derer der Bewerber wegen Krankheit oder aus einem anderen wichtigen Grund am Studium gehindert oder beurlaubt war; dies gilt nicht für Urlaubssemester wegen Prüfungsvorbereitungen. Der Prüfungsausschuss kann einen Freiversuch über die Frist gemäß Abs. 1 Satz 1 hinaus bei Studienzeiten im Ausland gewähren, wenn hierfür besondere Gründe vorliegen und nachgewiesen sind. Der Antrag, Semester nicht zu berücksichtigen, ist zusammen mit dem auf Zulassung gemäß § 16 zu stellen.

## **§ 23 Wiederholung der Diplomprüfung**

(1) Wird die Diplomprüfung mit den Fachprüfungen begonnen und ist eine Fachprüfung nicht bestanden, so sind zunächst die nicht bestandenen Fachprüfungen zu wiederholen, bevor mit der Diplomarbeit begonnen werden kann. Wird die Diplomprüfung mit der Diplomarbeit begonnen und diese nicht bestanden, so sind die Fachprüfungen, gegebenenfalls deren Wiederholung anzuschließen, bevor die Wiederholung der Diplomarbeit begonnen werden kann.

(2) Für die Wiederholung der Fachprüfungen gilt § 14 entsprechend, sie sind spätestens sechs Monate nach Abschluss der ersten Prüfung zu beginnen, ansonsten gilt § 17.

(3) Ist die Diplomarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet worden, so ist dem Kandidaten auf Antrag innerhalb eines Monats bzw. gem. Abs. 1 innerhalb eines Monats nach Abschluss der Fachprüfungen ein neues Thema zu stellen. Diese Frist kann in begründeten Ausnahmefällen bis auf drei Monate verlängert werden. §§ 18 und 19 gelten entsprechend, allerdings besteht ein Recht auf Rückgabe des Themas nur dann, wenn hiervon nicht bereits beim ersten Thema Gebrauch gemacht wurde. Wird auch die zweite Diplomarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen.

#### **§ 24 Zeugnis**

(1) Hat ein Kandidat die Diplomprüfung bestanden, so erhält er baldmöglichst über die Ergebnisse ein Zeugnis, welches die Fachnoten, die Note der Diplomarbeit und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und vom Dekan des Fachbereichs unterzeichnet. § 15 gilt entsprechend.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

#### **§ 25 Diplomurkunde**

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Diplomgrades beurkundet.

(2) Die Diplomurkunde wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und vom Dekan des Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität in der für den Fachbereich gültigen Fassung versehen.

### **IV. Schlussbestimmungen**

#### **§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten**

Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten innerhalb der Rechtsmittelfristen, ansonsten bei berechtigtem Interesse, auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 27 Ungültigkeit der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung**

(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 betroffenen 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 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 Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss über die Aberkennung von Prüfungsleistungen.

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

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 28 Übergangsregelungen**

Studenten im Grundstudium, die dieses vor Inkrafttreten dieser Diplomprüfungsordnung aufgenommen haben, können die Diplomvorprüfung nach der bisherigen Prüfungsordnung, müssen jedoch die Diplomprüfung nach der neuen Prüfungsordnung ablegen. Studenten, die bei Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung die Diplomvorprüfung bereits bestanden haben, können die Diplomprüfung nach der bisherigen Prüfungsordnung ablegen.

## **§ 29 Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft.

Marburg, den 02. Dezember 2002

---

Prof. Dr. Manfred Sommer  
Dekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik  
der Philipps-Universität Marburg

## **Anlage zur Diplomprüfungsordnung in Wirtschaftsmathematik**

### **A. Diplomvorprüfung**

(I) Die Prüfungen umfassen folgende Gebiete (vgl. § 10 Abs. 2) und erstrecken sich in den einzelnen Prüfungsfächern jeweils insbesondere auf die folgenden Gegenstände:

1. Analysis und Wahlpflichtgebiet\*:

Analysis I und II

- Reelle und komplexe Zahlen und Funktionen;
- konvergente Folgen und Reihen;
- stetige, differenzierbare und integrierbare Funktionen in einer und mehreren Veränderlichen;
- gewöhnliche Differentialgleichungen

2. Lineare Algebra und Wahlpflichtgebiet\*:

Lineare Algebra I und II

- Vektorräume und lineare Abbildungen;
- Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme;
- Vektorräume mit Skalarprodukt;
- Normalformen;
- geometrische Aspekte, z. B. affine und projektive Räume, konvexe Geometrie.

3. Numerik oder Optimierung und Wahlpflichtgebiet \*

\*) Es wird insgesamt ein Wahlpflichtgebiet (in der Regel eine vierstündige Vorlesung des Grundstudiums, begleitet von Übungen) unter 1. bis 3. mitgeprüft.

4. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (VWL) oder Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre (BWL):

VWL:

Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Mikroökonomik und Ordnungstheorie,  
Makroökonomik, Wirtschaftspolitik und Einführung in die Finanzwissenschaft

BWL:

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Einführung in die Investitions- und Finanzierungstheorie, Kosten- und Leistungsrechnung, Grundlagen der Absatzwirtschaft, Bilanzen und Einführung in die Wirtschaftsinformatik

(II) Leistungsnachweise für die Zulassung:

Mathematik: Die benoteten Übungsscheine zur Analysis I, II, Linearen Algebra I, II, ein benoteter Übungsschein zur Stochastik, ein benoteter Übungsschein zur Numerik oder Optimierung.

Informatik: Die benoteten Übungsscheine zur Praktischen Informatik I und II.

Wirtschaftswissenschaften: Falls BWL als Prüfungsfach gewählt wird, ist der Klausurschein zur "Technik des betrieblichen Rechnungswesens" erforderlich.

## **B. Diplomprüfung**

(I) Die Prüfungen umfassen folgende Gebiete (vgl. § 17 Abs. 1) und erstrecken sich in den einzelnen Prüfungsfächern jeweils auf die folgenden Gegenstände:

### 1. Schwerpunktfach in Mathematik:

Vertiefte Kenntnisse in Numerik oder Optimierung oder einem Gebiet der Reinen Mathematik. Grundkenntnisse in Numerik oder Optimierung in Ergänzung zum Prüfungsgebiet der Diplomvorprüfung, diese können durch Vorlage eines benoteten Übungsscheines nachgewiesen werden.

Numerik:

- Numerik endlich-dimensionaler Probleme
- Numerische Lösung von Differentialgleichungen

Optimierung:

- Konvexe Optimierung oder
- Kombinatorische Optimierung oder
- Kontrolltheorie

Reine Mathematik:

- Reelle oder komplexe Analysis
- Algebra, Zahlentheorie
- Topologie, Geometrie

### 2. Stochastik: Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten:

- Wahrscheinlichkeitstheorie
- Statistik

### 3. Informatik: Grundvorlesung Technische Informatik I oder Theoretische Informatik sowie Lehrveranstaltungen aus dem Hauptstudium des Diplomstudiengangs Informatik im Umfang von ca. 4 SWS.

### 4. "Schwerpunktfach aus der VWL" oder "Schwerpunktfach aus der BWL" im Umfang von 12 Semesterwochenstunden (SWS).

VWL: Es sind Vorlesungen in den Bereichen Wirtschaftstheorie (4 SWS), Wirtschaftspolitik (4 SWS) und Finanzwissenschaft (2 SWS) zu absolvieren. Ferner ist ein Seminar (2 SWS) im Bereich Volkswirtschaftslehre zu absolvieren. Die

Auswahl der Prüfer und der Veranstaltungen ist wie für Diplom-Kaufleute vorgesehen möglich.

BWL: Ein aus folgenden Fachgebieten nach näherer Maßgabe der Studienordnung wählbares Lehrprogramm; einschließlich Seminar:

- Industriebetriebslehre
  - Banketriebslehre
  - Marketing und Handelsetriebslehre
  - Logistik
  - Wirtschaftsprüfung
  - Wirtschaftsinformatik/Quantitative Methoden
  - Betriebswirtschaftliche Steuerlehre
  - Organisation und Personalwirtschaft
- Stattdessen kann auch das Schwerpunktfach
- Allgemeine BWL im Umfang von 16 SWS gewählt werden.

## 5. Wahlpflichtfächer

a) Es sind zwei von den folgenden Fächern im Umfang von 6 - 8 SWS zu studieren:

### 1. Versicherungsmathematik (8 SWS)

- Lebensversicherung
- Krankenversicherung
- Demographie und Prognose
- Risikotheorie

Die Prüfung besteht aus einer 2 1/2-stündigen Klausur.

### 2. Wirtschaftsinformatik (8 SWS)

- Quantitative Methoden in der BWL (2 SWS)
- Informationsmanagement (2 SWS)
- Aufbau und Entwicklung von Systemen zur Entscheidungsunterstützung (4 SWS) oder
- Computerunterstützung kooperativer Arbeit (4 SWS) oder
- Informations- und Kommunikationssystemarchitekturen (2 SWS) und
- Betriebliche Anwendungssysteme (2 SWS)

Die Prüfung besteht aus einer 2 1/2-stündigen Klausur und einer mindestens 15 und höchstens 30 Minuten währenden mündlichen Prüfung.

### 3. Wirtschaftsstatistik (8 SWS)

- Statistik für Fortgeschrittene I (4 SWS)
- Ökonometrie (2 SWS)
- eine weitere Lehrveranstaltung (Vorlesung oder Seminar) (2 SWS)

Die Prüfung besteht aus einer 2 1/2-stündigen Klausur und einer mindestens 15 und höchstens 30 Minuten währenden mündlichen Prüfung.

### 4. Wirtschaftstheorie oder Volkswirtschaftslehre (8 SWS)

(nur für Studenten mit Schwerpunktfach aus der BWL und nur falls das Grundstudium in VWL vollständig absolviert wurde).

Wirtschaftstheorie:

Es sind bei zwei Prüfern der Volkswirtschaftslehre jeweils Vorlesungen im Umfang von 4 SWS zu wählen. Die Prüfung besteht aus einer fünfstündigen Klausur bei einem der gewählten Prüfer und einer mindestens 15 und höchstens 30 Min. währenden mündlichen Prüfung bei dem anderen der gewählten Prüfer.

Volkswirtschaftslehre:

Es sind Vorlesungen in den Bereichen Wirtschaftstheorie (4 SWS) und Wirtschaftspolitik

4 SWS) zu absolvieren. Die Auswahl der Prüfer und der Veranstaltungen ist wie für Diplom-

Kaufleute vorgesehen möglich, jedoch sind im Pflichtwahlfach Volkswirtschaftslehre kein

Seminar und keine Vorlesung im Fach Finanzwissenschaften zu belegen.

5. Grundzüge der VWL (10 SWS)

(nur für Studenten, die BWL im Grundstudium gewählt haben)

Die Prüfung im Wahlpflichtfach besteht aus den Teilklausuren VWL I und VWL II, d.h. es ist über die allgemeine Zulassungsvoraussetzung hinaus (vgl. B II) die zweite Teilklausur zu ergänzen.

6. Grundzüge der BWL (8 SWS)

(nur für Studenten, die VWL im Grundstudium gewählt haben)

Die Prüfung im Wahlpflichtfach besteht aus den Teilklausuren BWL I und BWL II, d.h. es ist über die allgemeine Zulassungsvoraussetzung hinaus (vgl. B II) die zweite Teilklausur zu ergänzen.

Ferner ist der Klausurschein „Technik des betrieblichen Rechnungswesens“ zu erwerben.

- b) Studierende mit Schwerpunktfach aus der VWL können statt der Wahlpflichtfächer gemäß in lit. a) Veranstaltungen der Finanzwissenschaft im Umfang von 14 SWS studieren. Dazu sind einschlägige Pflichtvorlesungen im Umfang von 8 SWS und Wahlpflichtvorlesungen im Umfang von 4 SWS zu absolvieren sowie ein Seminar zu besuchen.

Die Prüfung besteht aus einer fünfstündigen Klausur und einer mindestens 15 und höchstens 30 Minuten währenden mündlichen Prüfung.

(II) Leistungsnachweise für die Zulassung:

Je ein Übungsschein zu einer vertiefenden Vorlesung aus dem Schwerpunktfach in Mathematik sowie in Stochastik und zwei Seminarscheine aus diesen Gebieten.

Ein benoteter Übungsschein zur Technischen Informatik I oder zur Theoretischen Informatik und der Nachweis über das erfolgreich absolvierte Fortgeschrittenenpraktikum in Informatik.

Falls VWL im Vordiplom gewählt wurde, ist eine der Teilklausuren BWL I oder BWL II aus dem Grundstudium der BWL zu absolvieren sowie der Übungsschein zur "Technik des betrieblichen Rechnungswesens" zu erwerben .

Falls BWL im Vordiplom gewählt wurde, ist eine der Teilklausuren VWL I oder VWL II aus dem Grundstudium der VWL zu absolvieren.

Für alle Teilklausuren in VWL bzw. BWL gilt § 10 Abs.(5), Satz 2 und § 14 Abs. 2.

Ein Seminarschein oder ein Schein zu einer Fortgeschrittenenübung im Schwerpunktfach in Wirtschaftswissenschaften.

Nachweis über ein mindestens sechswöchiges Industriepraktikum. Nähere Einzelheiten regelt die Studienordnung.