

Rahmenordnung  
für die  
Diplomprüfung im Studiengang  
Wirtschaftsingenieurwesen  
- Universitäten und gleichgestellte Hochschulen -

beschlossen von der Konferenz der Rektoren  
und Präsidenten der Hochschulen in der  
Bundesrepublik Deutschland am

06.11.2001

und von der

Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder  
in der Bundesrepublik Deutschland am

01.03.2002

Sekretariat der Kultusministerkonferenz  
- Geschäftsstelle für die Koordinierung  
der Ordnung von Studium und Prüfungen -  
Lennéstraße 6  
53113 Bonn

Telefon: (02 28) 5 01-0/-6 97  
Internet: [www.kmk.org](http://www.kmk.org)

### **Vorbemerkung**

Die Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen wurde von der Fachkommission Wirtschaftsingenieurwesen (Uni) erarbeitet. Die Hochschulrektorenkonferenz hat der Rahmenordnung am 06.11.2001 zugestimmt. Die Kultusministerkonferenz hat die Rahmenordnung am 01.03.2002 beschlossen.

Die Rahmenordnung steht unter dem generellen Vorbehalt der jeweils gültigen Fassung der „Muster-Rahmenordnung für Diplomprüfungsordnungen - Universitäten und gleichgestellte Hochschulen“ sowie des jeweils geltenden Landesrechts.

Die zuständige Landesbehörde kann verlangen, dass bestehende Prüfungsordnungen der Hochschulen dieser Rahmenordnung angepasst werden. Stimmt eine vorgelegte Prüfungsordnung nicht mit der Rahmenordnung überein, so kann die zuständige Landesbehörde die Genehmigung - unter Angabe von Gründen - versagen (§ 9 Abs. 2 HRG).



**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
<b>1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen</b>	<b>7</b>
§ 1 Regelstudienzeit	7
§ 2 Prüfungsaufbau	7
§ 3 Fristen	7
§ 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	8
§ 5 Arten der Prüfungsleistungen	9
§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen	9
§ 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten	10
§ 8 Projektarbeiten	11
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten	11
§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	13
§ 11 Bestehen und Nichtbestehen	14
§ 12 Freiversuch	14
§ 13 Wiederholung der Fachprüfungen	15
§ 14 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen	15
§ 15 Prüfungsausschuss	17
§ 16 Prüferinnen oder Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer	18
§ 17 Zweck und Durchführung der Diplom-Vorprüfung	18
§ 18 Zweck der Diplomprüfung	19
§ 19 Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit	19
§ 20 Zeugnis und Diplomurkunde	20

	<b>Seite</b>
§ 21 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung	21
§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten	22
§ 23 Zuständigkeiten	22
<b>2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen</b>	<b>23</b>
§ 24 Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang	23
§ 25 Fachliche Voraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung	23
§ 26 Gegenstand, Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung	24
§ 27 Fachliche Voraussetzungen für die Diplomprüfung	25
§ 28 Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung	26
§ 29 Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Kolloquium	27
§ 30 Diplomgrad	28
<b>Erläuterungen</b>	<b>29</b>

## **1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit umfasst das Grundstudium, das Hauptstudium oder vergleichbare Studienabschnitte, ggf. betreute Praxiszeiten und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit.

### **§ 2**

#### **Prüfungsaufbau**

Die Diplom-Vorprüfung besteht aus Fachprüfungen, die Diplomprüfung aus Fachprüfungen und der Diplomarbeit, ggf. ergänzt um ein Kolloquium (§ 29 Abs. 2). Fachprüfungen setzen sich aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder in einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen. Fachprüfungen können studienbegleitend abgenommen werden.

### **§ 3**

#### **Fristen**

(1) Die Hochschulprüfungsordnungen bestimmen den Zeitpunkt, bis zu dem die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung abgelegt und nachgewiesen werden sollen. Die Fristen sind so festzusetzen, dass die Diplom-Vorprüfung vor Beginn des Hauptstudiums und die Diplomprüfung innerhalb der für den Studiengang festgesetzten Regelstudienzeit vollständig abgelegt werden können. Die Prüfungen können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen abgelegt werden, sofern die erforderlichen Prüfungsvorleistungen (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) nachgewiesen sind.

(2) Die Hochschule stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass Prü-

fungsvorleistungen und Fachprüfungen in den in der Hochschulprüfungsordnung festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Der Prüfling soll rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Fachprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Diplomarbeit informiert werden. Dem Prüfling sind für jede Fachprüfung auch die jeweiligen Wiederholungstermine bekannt zu geben.

### **§ 4**

#### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung kann nur ablegen, wer

1. für den Diplomstudiengang an der Hochschule eingeschrieben ist und
2. eine ggf. von den Hochschulprüfungsordnungen vorgeschriebene berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) abgeleistet und
3. die im Einzelnen bestimmten Studienleistungen, die den Fachprüfungen vorausgehen (Prüfungsvorleistungen), für die jeweiligen Fachprüfungen erbracht hat und
4. die in den Hochschulprüfungsordnungen ggf. vorgeschriebenen fachspezifischen Sprachkenntnisse nachgewiesen hat.

(2) Die Hochschulprüfungsordnungen regeln das Verfahren für die Meldung zu den einzelnen Fachprüfungen sowie die technischen und organisatorischen Fragen und die besonderen verfahrensrechtlichen Voraussetzungen für das Erbringen multimedial gestützter Prüfungsleistungen.

(3) Die Zulassung zu einer Fachprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Abs. 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. der Prüfling in demselben oder nach Maßgabe des Landesrechts in einem verwandten Studiengang entweder die Diplom-Vorprüfung bzw. die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Über-



schreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

### § 5

#### Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündlich (§ 6) und/oder
2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder
3. durch Projektarbeiten (§ 8)

zu erbringen. Die Hochschulprüfungsordnungen können andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare Prüfungsleistungen (alternative Prüfungsleistungen) sowie multimedial gestützte Prüfungsleistungen vorsehen. Die Hochschulprüfungsordnungen können in begründeten Einzelfällen vorsehen, dass auch multimedial gestützte Prüfungsleistungen nur in Verbindung mit einer mündlichen Prüfungsleistung oder einem Kolloquium als Teil einer Prüfungsleistung bewertet werden. Schriftliche Prüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind in der Regel ausgeschlossen.

(2) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Prüfling gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

### § 6

#### Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusam-

menhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers (§ 16) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Hochschulprüfungsordnungen regeln unter Angabe der einzuhaltenden Mindest- und Höchstzeiten die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen. Die Minstdauer soll je Prüfling und Fach 15 Minuten nicht unterschreiten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Prüfling.

### **§ 7**

#### **Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten**

(1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass dem Prüfling Themen zur Auswahl gegeben werden.

(2) Klausurarbeiten und sonstige schriftlichen Arbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus



## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

---

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 können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Fachnote lautet:

Bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	=	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend
bei einem Durchschnitt ab 4,1	=	nicht ausreichend.

(3) Für die Diplom-Vorprüfung kann und für die Diplomprüfung muss jeweils eine Gesamtnote gebildet werden. Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus den Fachnoten, die der Diplomprüfung aus den Fachnoten und der Note der Diplomarbeit. Für die Bildung der Gesamtnote gilt Abs. 2 entsprechend. Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass einzelne Prüfungsleistungen bei der Bildung der Fachnote und/oder einzelne Fachnoten bei der Bildung der Gesamtnote besonders gewichtet werden. Bei der Gewichtung der Noten ist der Diplomarbeit ein besonderes Gewicht beizumessen.

**§ 10**

**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Der Prüfling kann innerhalb einer in den Hochschulprüfungsordnungen festzulegenden Frist verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

**§ 11**

**Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass in begründeten Fällen eine Fachprüfung mit mehreren Prüfungsleistungen nur bestanden ist, wenn bestimmte Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.
- (2) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung bestanden sind. Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, sämtliche Fachprüfungen der Diplomprüfung bestanden sind und die Diplomarbeit, ggf. einschließlich des Kolloquiums, mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (3) Hat der Prüfling eine Fachprüfung nicht bestanden oder wurde die Diplomarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, erhält er Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Fachprüfung und die Diplomarbeit wiederholt werden können.
- (4) Hat der Prüfling die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihm eine Bescheinigung auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplom-Vorprüfung bzw. die Diplomprüfung nicht bestanden ist.

**§ 12**

**Freiversuch**

- (1) Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass erstmals nicht bestandene Fachprüfungen als nicht unternommen gelten, wenn sie innerhalb der Regelstudienzeit und zu dem in den Hochschulprüfungsordnungen vorgesehenen Zeitpunkt abgelegt werden (Freiversuch). Sie können auch vorsehen, dass die Freiversuchsregelung nur dann Anwendung findet, wenn sämtliche Prüfungsleistungen der Diplomprüfung innerhalb der Regelstudienzeit er-

bracht werden.

(2) Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Fachprüfungen können zur Notenverbesserung nach Maßgabe der Hochschulprüfungsordnungen in einer zu bestimmenden Frist einmal wiederholt werden; dabei zählt das bessere Ergebnis.

(3) Das Nähere regeln die Hochschulprüfungsordnungen. Sie regeln insbesondere, welche Zeiten im Hinblick auf die Einhaltung des Zeitpunktes für den Freiversuch nicht angerechnet werden (wie z. B. Unterbrechung des Studiums wegen Krankheit oder eines anderen zwingenden Grundes, Studienzeiten im Ausland).

### § 13

#### **Wiederholung der Fachprüfungen**

(1) Nicht bestandene Fachprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist, abgesehen von dem in § 12 Abs. 2 geregelten Fall, nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

(2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, können die Hochschulprüfungsordnungen vorsehen, dass einzelne, nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertete Prüfungsleistungen zu wiederholen sind.

(3) Die Wiederholungsprüfung soll spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abgelegt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, der Prüfling hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

### § 14

#### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeits-

## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

---

prüfung angerechnet, wenn sie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem Studiengang erbracht wurden, der derselben Rahmenordnung unterliegt. Die Diplom-Vorprüfung wird ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Abs. 1 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der aufnehmenden Universität oder gleichgestellten Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien sowie für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen gelten die Abs. 1 und 2 entsprechend; Abs. 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten (§ 4 Abs. 1 Nr. 2) werden angerechnet.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.



**§ 15**

**Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation von Diplom-Vorprüfungen und Diplomprüfungen sowie die durch die Hochschulprüfungsordnungen zugewiesenen Aufgaben sind Prüfungsausschüsse zu bilden. Sie haben in der Regel nicht mehr als sieben Mitglieder. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt in der Regel drei Jahre. Die Hochschulprüfungsordnungen können für studentische Mitglieder kürzere Amtszeiten vorsehen.

(2) Die oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden von dem zuständigen Fachbereich bestellt. Die Professorinnen und Professoren verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die oder der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät/dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnungen/Studienpläne und Prüfungsordnungen.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

**§ 16**

**Prüferinnen oder Prüfer und  
Beisitzerinnen oder Beisitzer**

(1) Zu Prüferinnen oder Prüfern werden nur Professorinnen oder Professoren und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt haben. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass der Prüfling für die Diplomarbeit und die mündlichen Prüfungsleistungen die Prüferin oder den Prüfer oder eine Gruppe von Prüferinnen oder Prüfern vorschlagen kann. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Die Namen der Prüferinnen und Prüfer sollen dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüferinnen oder Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer gilt § 15 Abs. 5 entsprechend.

**§ 17**

**Zweck und Durchführung der Diplom-Vorprüfung**

Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er das Studium mit Aussicht auf Erfolg fortsetzen kann und dass er die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat. Sie ist so auszugestalten, dass sie vor Beginn der Vorlesungszeit des auf das Grundstudium folgenden Semesters abgeschlossen werden kann.

**§ 18**

**Zweck der Diplomprüfung**

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudienganges. Durch die Diplomprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

**§ 19**

**Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung  
der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Diplomarbeit kann von einer Professorin oder einem Professor oder einer anderen, nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese an der jeweiligen Hochschule in einem für den jeweiligen Studiengang relevanten Bereich tätig sind. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(3) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag des Prüflings wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe der Diplomarbeit veranlasst. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden. Die Hochschulprüfungsordnungen sollen vorsehen, dass das Thema der Diplomarbeit spätestens vier Wochen nach Abschluss der Fachprüfungen auszugeben ist.

(4) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings auf Grund der Angabe von

Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllt.

(5) Die Diplomarbeit ist fristgemäß bei der in den Hochschulprüfungsordnungen zu bestimmenden Stelle abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(6) Die Diplomarbeit ist in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern selbständig zu bewerten. Darunter soll die Betreuerin oder der Betreuer der Diplomarbeit sein. Die Hochschulprüfungsordnungen regeln das Verfahren der Bewertung bei nicht übereinstimmender Beurteilung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(7) Die Diplomarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit in der in Abs. 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## **§ 20**

### **Zeugnis und Diplomurkunde**

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung erhält der Prüfling jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. In das Zeugnis der Diplom-Vorprüfung sind die Fachnoten und ggf. die Gesamtnote aufzunehmen. In das Zeugnis der Diplomprüfung sind die Fachnoten, das Thema der Diplomarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Ggf. können ferner die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie - auf Antrag des Prüflings - das Ergebnis der Fachprüfungen in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern (Zusatzfächern) und die bis zum Abschluss der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen werden. Auf Antrag des Prüflings sind in einem Beiblatt zum Zeugnis die Noten des jeweiligen Prüfungsjahrganges (Notenspiegel, Rangzahl), soweit landesrechtlich die Voraussetzungen hierfür bestehen, an-

zugeben.

(2) Die Hochschule stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden<sup>\*)</sup>. Auf Antrag des Prüflings soll ihm die Hochschule zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplements Übersetzungen der Urkunden und Zeugnisse in englischer Sprache aushändigen.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Diplomprüfung erhält der Prüfling die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet. Die Diplomurkunde wird unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule oder des Fachbereiches versehen.

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

### § 21

#### **Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung**

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 10 Abs. 3 berichtigt werden. Ggf. kann die Fachprüfung für „nicht ausreichend“ und die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Diplomarbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Fachprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Fachprüfung geheilt. Hat der Prüfling vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Fachprüfung ablegen konnte, so kann die Fachprüfung für „nicht ausreichend“ und die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

---

<sup>\*)</sup> Die jeweils geltende Fassung ergibt sich aus: <http://www.hrk.de> (Stichwort: Diploma Supplement)

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

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und ggf. ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Diplomprüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 22**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

### **§ 23**

#### **Zuständigkeiten**

Die Hochschulprüfungsordnungen regeln die Zuständigkeiten. Sie regeln insbesondere, wer

1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 10),
2. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 11),
3. über die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 14),
4. über die Bestellung der Prüferinnen oder Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer (§ 16) und die Berechtigung zur Ausgabe der Diplomarbeit (§ 19),
5. über die Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung (§ 21)

entscheidet und wer Zeugnisse und Urkunden ausstellt.

## **2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen**

### **§ 24**

#### **Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit gem. § 1 beträgt 10 Semester.
- (2) Das Studium gliedert sich in das Grundstudium, das entsprechend der Wahl der technischen Fachrichtung nach vier oder fünf Studiensemestern mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und das Hauptstudium oder vergleichbare Studienabschnitte, welche mit der Diplomprüfung abschließen.
- (3) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt höchstens 190 Semesterwochenstunden.
- (4) Die Dauer des Betriebspraktikums beträgt in der Regel ein halbes Jahr. Das Betriebspraktikum umfasst einen technischen und einen betriebswirtschaftlichen Teil, deren Mindestdauer und Nachweis in den Hochschulprüfungsordnungen festgelegt wird.

### **§ 25**

#### **Fachliche Voraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung**

- (1) Die Hochschulprüfungsordnungen legen die Anzahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen fest. Außerdem treffen sie Regelungen über deren Gegenstand, Art und Ausgestaltung.
- (2) Prüfungsvorleistungen sind für Fächer aus jedem der folgenden Bereiche zu erbringen:
  - Mathematik und Naturwissenschaften,
  - Ingenieurwissenschaften,
  - Wirtschaftswissenschaften und

- Integrationsbereich; darunter ein Leistungsnachweis in Statistik soweit Statistik nicht als Prüfungsfach gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 4 vorgesehen ist.

### § 26

#### **Gegenstand, Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung**

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus Fachprüfungen aus den Bereichen 1 bis 4. Die mit a) bezeichneten Fächer sind in jeder Hochschulprüfungsordnung obligatorisch in den Fächerkatalog aufzunehmen. Darüber hinaus kann der Fächerkatalog auf die mit b) bezeichneten Wahlmöglichkeiten nach Maßgabe der Hochschulprüfungsordnungen erweitert werden:

1. Mathematik und Naturwissenschaften
  - a) Mathematik
  - b) ein oder zwei naturwissenschaftliche Fächer
2. Ingenieurwissenschaften
  - a) zwei Fächer je nach ingenieurwissenschaftlicher Richtung
  - b) ein oder zwei weitere Fächer
3. Wirtschaftswissenschaften
  - a) Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre
  - b) ein oder zwei Fächer aus dem Bereich Wirtschafts-, Sozialwissenschaften und Recht
4. Integrationsbereich
  - a) ein Fach aus Statistik (soweit nicht gemäß § 25 Abs. 2 vorgesehen), Informatik, andere quantitative Methoden
  - b) ein weiteres Fach aus dem Katalog von Abs. 1 Nr. 4 a) oder ein anderes Integrationsfach.



(2) Die Anzahl der zu erbringenden Fachprüfungen darf acht nicht überschreiten. Die Hochschulprüfungsordnungen begrenzen die Anzahl der in der Diplom-Vorprüfung insgesamt zu erbringenden Prüfungsleistungen. Außerdem treffen sie Regelungen über deren Art und Ausgestaltung.

(3) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen.

### § 27

#### **Fachliche Voraussetzungen für die Diplomprüfung**

(1) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung kann nur ablegen, wer im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen die Diplom-Vorprüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gem. § 14 Abs. 2 und 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat. Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass in Ausnahmefällen Fachprüfungen der Diplomprüfung auch dann abgelegt werden können, wenn zur vollständigen Diplom-Vorprüfung höchstens zwei Fachprüfungen fehlen. Die fehlenden Fachprüfungen sind spätestens bis zur Ausgabe des Themas der Diplomarbeit nachzuweisen.

(2) Im Hauptstudium sind bis zu

- vier Prüfungsvorleistungen in Ingenieurwissenschaften,
- sechs Prüfungsvorleistungen in Wirtschaftswissenschaften,
- zwei Prüfungsvorleistungen im Integrationsbereich

zu erbringen. Darüber hinaus ist die erfolgreiche Ableistung des in den Hochschulprüfungsordnungen ggf. geforderten technischen und betriebswirtschaftlichen Betriebspraktikums nachzuweisen, soweit dies nicht bereits bei der Diplom-Vorprüfung erfolgt ist. Die Hochschulprüfungsordnungen legen im Übrigen die Anzahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen fest. Außerdem treffen sie Regelungen über deren Gegenstand, Art und Ausgestaltung.

(3) In den Hochschulprüfungsordnungen sind ein oder zwei Studienarbeiten / Projektarbeiten (soweit nicht als Prüfungsleistung gemäß § 28 Abs. 2 vorgesehen) als Studienleistungen vorzusehen. Die Bearbeitungszeit für eine Studien-/Projektarbeit beträgt höchstens drei Monate. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens zwei Monate verlängern.

### § 28

#### **Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung**

(1) Die Diplomprüfung besteht aus Fachprüfungen aus den Bereichen 1 bis 3 und der Diplomarbeit. Die mit a) bezeichneten Fächer sind in jeder Hochschulprüfungsordnung obligatorisch in den Fächerkatalog aufzunehmen. Darüber hinaus kann der Fächerkatalog auf die mit b) bezeichneten Wahlmöglichkeiten nach Maßgabe der Hochschulprüfungsordnungen erweitert werden:

1. Ingenieurwissenschaften

- a) zwei Fächer, je nach den ingenieurwissenschaftlichen Richtungen
- b) ein oder zwei weitere ingenieurwissenschaftliche Fächer

2. Wirtschaftswissenschaften

- a) zwei Fächer aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften
- b) ein bis zwei Fächer aus dem Bereich Betriebswirtschaftslehre,  
ein Fach aus dem Bereich Volkswirtschaftslehre,  
ein oder zwei Fächer aus dem Bereich Sozialwissenschaften und Recht

3. Integrationsbereich

- a) ein Fach aus dem Fächerkatalog: Statistische Methoden, Operations Research, Angewandte Informatik, Arbeitswissenschaft, Organisationstheorie und Fertigungswirtschaft sowie weitere Fächer nach Maßgabe der Hochschulprüfungsordnungen

b) ein weiteres Fach aus dem Fächerkatalog des Abs. 1 Nr. 3 a).

(2) Die Anzahl der zu erbringenden Fachprüfungen darf acht nicht überschreiten. Die Hochschulprüfungsordnungen begrenzen die Anzahl der in der Diplomprüfung insgesamt zu erbringenden Prüfungsleistungen. Außerdem treffen sie Regelungen über deren Art und Ausgestaltung. Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass ein oder zwei Studien- oder Projektarbeiten als Prüfungsleistungen zu erbringen sind (soweit nicht als Prüfungsvorleistung gemäß § 27 Abs. 3 vorgesehen). Die Bearbeitungszeit für die Studien-/ Projektarbeiten beträgt höchstens drei Monate. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens zwei Monate verlängern.

(3) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen.

## § 29

### **Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Kolloquium**

(1) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt im Falle von zwei geforderten Studienarbeiten/Projektarbeiten drei und im Falle von einer geforderten Studienarbeit/Projektarbeit sechs Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind von der Betreuerin oder von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängern.

(2) Die Hochschulprüfungsordnungen können vorsehen, dass der Prüfling seine Arbeit in einem Kolloquium erläutert. Das Ergebnis des Kolloquiums ist in die Bewertung der Diplomarbeit einzubeziehen. Das Nähere regeln die Hochschulprüfungsordnungen.

**§ 30**

**Diplomgrad**

Ist die Diplomprüfung bestanden, wird der Diplomgrad „Diplom-Wirtschaftsingenieur“ bzw. „Diplom-Wirtschaftsingenieurin“ (abgekürzt: „Dipl.-Wi.-Ing.“) verliehen.

**Erläuterungen**  
**zur Rahmenordnung für die Diplomprüfung im**  
**Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**  
**- Universitäten und gleichgestellte Hochschulen -**



**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
<b>I. Prüfungssystematik</b>	33
<b>II. Allgemeiner Teil</b>	34
1. Wirtschaftsingenieurwesen - Status quo	34
2. Ziele der Rahmenordnung	37
<b>III. Spezieller Teil</b>	38
Erläuterung der einzelnen Paragraphen	38
<b>IV. Strukturierung des Studiums</b>	42
1. Musterstudienverlaufspläne	42
2. Zeitbedarfsrechnung	47
<b>V. Leistungspunkttransfersystem</b>	48
1. Überblick	48
2. Hinweise zur Einrichtung eines Leistungspunkttransfersystems	49
<b><u>Anlage:</u></b>	51

Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen  
(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.09.2000)





### I. Prüfungssystematik

Die Rahmenordnung enthält eine Prüfungssystematik, die sich an der allgemein im Prüfungsrecht geltenden Terminologie orientiert. Sie weicht daher in manchen Einzelheiten von dem bisher an einigen Hochschulen üblichen Sprachgebrauch ab. Im Einzelnen ist auf Folgendes hinzuweisen:

Die Regelstudienzeit umfasst das Grundstudium, das Hauptstudium oder vergleichbare Studienabschnitte, ggf. betreute Praxiszeiten und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit (§ 1). **Betreute Praxiszeiten** sind in das Studium integrierte, von der Hochschule geregelte, inhaltlich bestimmte und betreute Ausbildungsabschnitte, die in der Regel in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis abgeleistet werden.

Die Rahmenordnung unterscheidet zwischen der **Diplom-Vorprüfung** und der **Diplomprüfung**. Diplom-Vorprüfung und Diplomprüfung bestehen ihrerseits aus Fachprüfungen; zur Diplomprüfung gehört auch noch die Diplomarbeit. Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn alle Fachprüfungen bestanden sind. Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn die Fachprüfungen bestanden und die Diplomarbeit, ggf. ergänzt um ein Kolloquium, mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurde (§ 11 Abs. 2).

Eine **Fachprüfung** besteht aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen (s. u.) in einem Prüfungsfach oder einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet. Eine Fachprüfung muss bestanden werden (§ 11). Bei Nichtbestehen wird grundsätzlich die Fachprüfung wiederholt. Für jede Fachprüfung gibt es eine Fachnote (§ 9 Abs. 2). Die Fachnote wird in das Zeugnis aufgenommen und ist Grundlage für die Berechnung der Gesamtnote der Diplomprüfung, ggf. auch der Diplom-Vorprüfung.

Der Begriff **Prüfungsleistung** bezeichnet den einzelnen konkreten Prüfungsvorgang (z. B. eine mündliche Prüfungsleistung, eine Klausurarbeit, eine Projektarbeit oder eine alternative Prüfungsleistung). Eine Prüfungsleistung wird bewertet und benotet (§ 9 Abs. 1). Besteht eine Fachprüfung aus nur einer Prüfungsleistung, sind Prüfungsleistung und Fachprüfung identisch. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, werden die in den einzelnen Prüfungsleistungen erzielten Noten zu einer Note (= Fachnote) zusammengefasst (§ 9 Abs. 2). Dabei kann eine weniger gute, selbst eine mangelhafte (d. h. mit „nicht ausreichend“ bewertete) Prüfungsleistung durch eine besser bewertete Prüfungsleistung ausgeglichen werden. Da alle Prüfungsleistungen innerhalb einer Fachprüfung sich auf dasselbe Prü-

fungsfach bzw. dasselbe Prüfungsgebiet beziehen, ist eine Kompensation mangelhafter Ergebnisse in einer Prüfungsart (z. B. Klausurarbeit) durch gute Ergebnisse in einer anderen Prüfungsart (z. B. mündliche Prüfungsleistung) gerechtfertigt. In begründeten Fällen können die Hochschulprüfungsordnungen das Bestehen einer Fachprüfung von dem Bestehen einzelner Prüfungsleistungen abhängig machen (§ 11 Abs. 1 Satz 2).

**Studienleistungen** (beispielsweise: Referat, Hausarbeit, Protokoll, Testat, Klausurarbeit) werden im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen (Übung, Praktikum oder Seminar, seltener auch in Zusammenhang mit einer Vorlesung) erbracht. Teilnahmebescheinigungen sind keine Studienleistungen. Eine Studienleistung setzt vielmehr eine bewertete - aber nicht notwendigerweise auch benotete - individuelle Leistung, wie z. B. ein Referat, voraus. Die Rahmenordnung regelt Studienleistungen grundsätzlich nur insoweit, als sie **Prüfungsvorleistungen** sind oder Fachprüfungen nachfolgen. Eine Prüfungsvorleistung ist eine Zulassungsvoraussetzung für eine Fachprüfung, d. h. die Fachprüfung kann nur abgelegt werden, wenn die als Prüfungsvorleistung zu erbringende Studienleistung nachgewiesen ist. Sie ist ohne Einfluss auf die jeweilige Fachnote.

Hinsichtlich der Anrechnung der an ausländischen Hochschulen erbrachten multimedial gestützten Studien- und Prüfungsleistungen sind, wenn eine Anrechnung wegen Fehlens gleichwertiger multimedialer Studienangebote nicht ohne Weiteres möglich ist, die Vereinbarungen zwischen den Hochschulen zu beachten.

## II. Allgemeiner Teil

### 1. Wirtschaftsingenieurwesen - Status quo

#### (1) Wirtschaftsingenieurwesen im Überblick

Bei den Studiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen handelt es sich um doppelt qualifizierende Studiengänge, die eine universitäre Ausbildung in zwei Fachrichtungen umfassen. Das Studium beinhaltet die Ausbildung in einem technischen Studiengang (z. B. Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen oder Informatik) und einem wirtschaftlichen Studiengang. Infolge der Zunahme der arbeitsseitigen Verflechtungen und komplexer werdenden Produktionsprozessen gewinnt die Integration von technischen und ökonomischen Methoden an Bedeutung. Wirtschaftsingenieure

sind auf Grund ihrer Ausbildung in der Lage, auch bereichs- und unternehmensübergreifende Prozesse zu bearbeiten und interdisziplinäre Aufgaben zu lösen. Die Ausbildung berechtigt sowohl zur Promotion in einem technischen als auch in einem wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich.

### (2) Kerngebiete

Die Kerngebiete im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind:

- a) Mathematik und Naturwissenschaften (mit beispielsweise den Fächern Mathematik, Physik, Chemie)
- b) Ingenieurwissenschaften (u. a. mit den Studienfächern der ingenieurwissenschaftlichen Richtungen:  
Maschinenbau: Mechanik, Thermodynamik, konstruktiver Maschinenbau, Mechatronics usw.  
Elektrotechnik: Messtechnik, Schaltwerktechnik, Elektronische Schaltkreise usw.,  
Bauingenieurwesen: Statik, Geotechnik, Massivbau usw.,  
und der  
Informatik: formale Sprachen, Datenbanken, Betriebssysteme usw.)
- c) Wirtschaftswissenschaften (mit den Studienfächern der wirtschaftswissenschaftlichen Richtung Betriebswirtschaftslehre, z. B. mit den Fächern Kosten- und Leistungsrechnung, Bilanzen, Controlling, Logistik und  
Volkswirtschaftslehre, z. B. mit den Fächern Mikro- und Makrotheorie, Geld- und Kredit-, Außenwirtschaft) und
- d) Integrationsbereich (mit beispielsweise den Fächern:  
Informatik, Statistik, Operations Research).

### (3) Praxisbezug

In allen Studiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens sind ein technisches Betriebspraktikum von drei Monaten vorgesehen, das in der Regel bis zum Ende des Grundstudiums abzuschließen ist, sowie ein kaufmännisches Betriebspraktikum von ebenfalls in der Regel drei Monaten, das bis zum Ende des Hauptstudiums erbracht wird. Die Verbindung von Praxis und Studium wird aber auch durch die Studien- und Diplomarbeit hergestellt, von denen in der Regel eine in der Praxis unter Betreuung durch die Hochschule angefertigt wird.

### **(4) Besondere Kompetenzen**

Die Lehrveranstaltungen im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen orientieren sich an anspruchsvollen wissenschaftlichen und ethischen Maßstäben. Sie vermitteln ein hohes Maß an Fachwissen und Kompetenz. Außerdem fördern sie die Möglichkeiten, selbständig, kreativ und verantwortungsbewusst zu arbeiten. Die Internationalität der Studiengänge wird durch Auslandssemester, Auslandspraktika und im Ausland angefertigte Arbeiten gewährleistet. Kommunikative Fähigkeiten erwerben die Studenten u. a. in Seminarvorträgen und bei der Präsentation der Ergebnisse von Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten. Alle Arbeiten können in Teams angefertigt werden, wobei selbständige Leistungen der Teilnehmer zu erbringen sind.

### **(5) Technische Fachrichtungen**

Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens ist an vielen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen möglich. Angeboten werden u. a. die Fachrichtungen Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Maschinenbau (Produktionstechnik, Fertigungstechnik, Verfahrenstechnik), Technische Chemie, Umwelttechnik, Informatik, Verkehrstechnik und Versicherungswesen. Beim Simultanstudium des Wirtschaftsingenieurwesens werden die technischen und wirtschaftlichen Lehrveranstaltungen zeitlich parallel angeordnet. Hierdurch ist eine intensive Integration dieser Bereiche im Studium möglich.

### **(6) Einsatzgebiete**

Wirtschaftsingenieure sind in zwei Fachrichtungen praxisnah und wissenschaftlich qualifiziert und daher auch Spezialisten für den Überschneidungsbereich zwischen Technik und Wirtschaft. Auf Grund ihrer interdisziplinären Ausbildung liegt hier ein Haupteinsatzgebiet für Wirtschaftsingenieure. Ein ausschließlicher Einsatz als Wirtschaftswissenschaftler oder als Diplom-Ingenieur in einer der gewählten Fachrichtungen ist ebenfalls möglich und regelmäßig anzutreffen. Auf Grund ihres doppelt qualifizierenden Studiums haben Wirtschaftsingenieure ein breites Berufsfeld. Sie arbeiten in allen Wirtschaftsbereichen, jedoch sind sie im produzierenden Gewerbe am Stärksten vertreten, es folgen Dienstleistungsunternehmen (z. B. Unternehmensberatungen, Softwarehersteller, Versicherungen), Staat, Handel und Verkehr. Auch die Tätigkeitsbereiche in Unternehmen und anderen Institutionen sind breit gefächert. Wirtschaftsingenieure arbeiten z. B. in der Unternehmensleitung, im Marketing, im Rech-

nungswesen, im Controlling, in der Logistik, in der Materialwirtschaft, in der Organisation, im Personalwesen, in der Produktion, in der Datenverarbeitung, in der Forschung und Entwicklung, in der Fortbildung und Mitarbeiterschulung sowie in Lehre und Forschung.

### **2. Ziele der Rahmenordnung**

#### **(1) Erhaltung der Doppelqualifikation**

Die Doppelqualifikation im Studium soll erhalten und gestärkt werden. Das wesentliche Merkmal der Wirtschaftsingenieure ist die Fähigkeit, Probleme mit gleichzeitig technischen und ökonomischen Aspekten interdisziplinär lösen zu können. Die Doppelqualifikation hat die starke Wettbewerbsposition der Wirtschaftsingenieure auf dem Arbeitsmarkt bewirkt. Gleichzeitig ist sie auch eine Hauptschwierigkeit für die Studierenden, die ihren Preis im Umfang des Studiums fordert.

#### **(2) Studierbarkeit innerhalb der Regelstudienzeit**

Die Studiengänge sind bereits so verdichtet, dass Redundanzen faktisch nicht vorkommen, auch wird die Organisation der Studiengänge an allen Studienorten sehr flexibel gehandhabt. Daher können die anspruchsvollen international konkurrenzfähigen Studiengänge in der vorgesehenen Regelstudienzeit von 10 Semestern abgeschlossen werden, was auch in der Kapazitätsrechnung in diesen Erläuterungen bestätigt wird.

#### **(3) Neue Anforderungen**

Neue Entwicklungen und Anforderungen in Wissenschaft und Praxis sollen angemessen berücksichtigt werden. Kommunikative und soziale Kompetenz soll durch Präsentationen von Seminar-, Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten gefördert werden. Die Anfertigung von Gruppenarbeiten bietet sich insbesondere bei Praktika und Projekten an. Die Integrationsfächer sind beispielsweise durch die Einführung weiterer Wahlpflichtfächer zu stärken. Neue Entwicklungen in der Informationsverarbeitung und anderen innovativen Bereichen sind angemessen zu berücksichtigen. Die internationale Ausrichtung soll weiter gestärkt werden, beispielsweise durch das Angebot in englischer Sprache, die Möglichkeit, Auslandssemester und Auslandspraktika zu absolvieren und ggf. durch die zusätzliche Einführung gestufter Abschlüsse und die Einrichtung eines Transfersystems für Leistungspunkte.

### **(4) Anerkennung**

Die gegenseitige Anerkennung von Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung beim Wechsel der Hochschule soll sichergestellt sein. Die Diplom-Vorprüfung soll beim Hochschulwechsel vollständig anerkannt werden, sofern die ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung beibehalten wird. Beim Wechsel der ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung sind fehlende Leistungen noch zu erbringen.

## **III. Spezieller Teil**

### **Erläuterung der einzelnen Paragraphen**

#### **(1) Zu § 8: Projektarbeiten**

Studienarbeiten geben den Studierenden Gelegenheit, ihre innerhalb des Studiums erworbenen methodischen und innovativen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Lösung von größeren praktischen und theoretischen Aufgaben einzusetzen. Die Studierenden definieren hierbei realistische Ziele, setzen geeignete Instrumente zur Zielerreichung ein, führen Daten- und Literaturrecherchen durch und orientieren sich dabei an einem Zeit- und Arbeitsplan.

Studienarbeiten können auch in Form von Projekten durchgeführt werden. Hierbei muss dann der Beitrag der einzelnen Projektteilnehmer eindeutig identifizierbar und bewertbar sein.

#### **(2) Zu § 14 Abs. 1: Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

Bei einem Wechsel der ingenieurwissenschaftlichen Richtung (§ 26) sollte nach Ansicht der Fachkommission die Möglichkeit bestehen, die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen von der Erfüllung von Auflagen abhängig zu machen, da der Wechsel der ingenieurwissenschaftlichen Richtung einem Studiengangwechsel entspricht.

**(3) Zu § 19 Abs. 1: Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit**

Da die Anfertigung der Studien-/Projektarbeiten auf die Anforderungen der Diplomarbeit vorbereiten soll, sollte deren erfolgreiche Ableistung Voraussetzung für die Ausgabe der Diplomarbeit sein. Für den Fall, dass die Hochschulprüfungsordnungen zwei Studien-/Projekt-

arbeiten vorsehen, kann die Diplomarbeit wahlweise im wirtschaftswissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Bereich des Studienganges angefertigt werden. Sofern nur eine Studien-/Projektarbeit aus dem wirtschaftswissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Bereich gefordert wird, ist die Diplomarbeit im komplementären Bereich zu erbringen.

**(4) Zu § 20 Abs. 1: Zeugnis und Diplomurkunde**

Die Fachkommission empfiehlt, in das Zeugnis der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung auch die Noten der unter Prüfungsbedingungen abgelegten Leistungsnachweise und ggf. auch die Themen und die Noten der Studien- und Projektarbeiten aufzunehmen. Sofern es sich bei den Studien- und Projektarbeiten nicht um Prüfungsleistungen gemäß § 28 Abs. 2 handelt, fließen die Noten nicht in die Gesamtnote mit ein.

**(5) Zu § 20 Abs. 2**

Die Fachkommission empfiehlt, auch die Zeugnisse zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Hochschule oder des Fachbereiches zu versehen.

**(6) Zum 2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen**

Der zweite Abschnitt (§§ 24-30) stellt die Fachspezifika des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen dar. Es wurde versucht, die Regelungen so offen wie möglich zu gestalten, so dass einerseits die Vielfalt der ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen durch die Rahmenordnung nicht eingeschränkt wird, andererseits aber ein einheitlicher Rahmen für alle Wirtschaftsingenieur-Studiengänge vorhanden ist.

### **(7) Zu § 24: Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang**

Das universitäre Wirtschaftsingenieurstudium ist ein doppelt qualifizierendes Studium, das nach erfolgreichem Abschluss die Promotion sowohl in einem wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich als auch in einem technischen Fachbereich ermöglicht. Diese Promotionsmöglichkeit sichert die Qualität und Wissenschaftlichkeit des universitären Studiums. Die doppelte Qualifikation erfordert die Erarbeitung von etwa 60 - 65% des Umfangs eines wirtschaftswissenschaftlichen und eines technischen Studiums. Unterstellt man, dass ein universitäres Studium der Wirtschaftswissenschaften acht Semester und ein universitäres Studium der Ingenieurwissenschaften neun Semester umfasst, ergibt sich für ein universitäres Wirtschaftsingenieurstudium etwa eine Dauer von 10 Semestern. In gleicher Weise ergibt sich für ein universitäres Wirtschaftsingenieurstudium der zeitliche Umfang von 190 SWS, wenn man von einem Umfang von 140 SWS bei einem wirtschaftswissenschaftlichen und 170 SWS bei einem ingenieurwissenschaftlichen Studium ausgeht.

Die besondere Stellung des Wirtschaftsingenieurstudiums wird gegenüber anderen Studiengängen auch dadurch deutlich, dass sowohl im wirtschaftswissenschaftlichen Teil als auch im technischen Teil eine Abschlussarbeit von jeweils mindestens drei Monaten geschrieben werden muss.

Das Wirtschaftsingenieurstudium ist international ausgerichtet, insofern wird angestrebt, dass jeder Absolvent im Ausland Studien- und Prüfungsleistungen erbringt und/oder ein Praktikum absolviert hat. In einigen Studiengängen erfüllen bereits alle Studenten diese Forderung.

Eine Regelstudienzeit von 10 Semestern ist daher erforderlich, um diese national und international außerordentlich erfolgreichen Studiengänge, vor allem im Interesse der Absolventen, in ihrer Qualität zu erhalten und zu fördern.

### **(8) Zu § 25: Fachliche Voraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung**

Die Regelung gewährt den Hochschulen Autonomie bei der Festlegung der Prüfungsvorleistungen. Lediglich die Bereiche, in denen Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind, werden festgelegt.



### **(9) Zu § 26: Gegenstand, Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung**

Um die Vielfalt der Fachrichtungen im Grundstudium nicht einzuschränken, wurde ein Rahmen vorgegeben und die Fächer wurden nur zum Teil spezifiziert, so dass die weitere Ausgestaltung den Hochschulen überlassen ist. Die Anzahl der Fachprüfungen wurde begrenzt, während die Anzahl der Prüfungsleistungen in den Hochschulprüfungsordnungen zu regeln ist.

### **(10) Zu § 27: Fachliche Voraussetzungen für die Diplomprüfung**

Die Regelung gewährt den Hochschulen Autonomie bei der Festlegung der Prüfungsvorleistungen. Lediglich die Bereiche, in denen Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind, werden festgelegt. Zur besonderen Betonung der Bedeutung von praktischer und interdisziplinärer Umsetzung der theoretischen Erkenntnisse (auch in Teamarbeit) wurden Studien-/ Projektarbeiten explizit in die Rahmenordnung aufgenommen.

### **(11) Zu § 28: Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung**

Um die Vielfalt der Fachrichtungen im Hauptstudium nicht einzuschränken, wurde ein Rahmen vorgegeben und die Fächer wurden nur zum Teil spezifiziert, so dass die weitere Ausgestaltung den Hochschulen überlassen ist. Die Anzahl der Fachprüfungen wurde begrenzt, während die Anzahl der Prüfungsleistungen in den Hochschulprüfungsordnungen zu regeln ist. Themen und Aufgabenstellungen der Studien- und Projektarbeiten, die unter Anleitung durchgeführt werden müssen, müssen so lauten, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Frist eingehalten werden kann. Die Studien-/ Projektarbeiten sind fristgemäß bei der in den Hochschulprüfungsordnungen zu bestimmenden Stelle abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Sind in den Hochschulprüfungsordnungen zwei Studienarbeiten/Projektarbeiten vorgesehen, sind diese in komplementären Bereichen zu erbringen.

### **(12) Zu § 29: Bearbeitungszeit der Diplomarbeit**

Die Änderung stellt klar, dass die Dauer der Diplomarbeit im Zusammenhang mit den zu leistenden Studien-/Projektarbeiten gesehen werden muss.

### IV. Strukturierung des Studiums

#### 1. Musterstudienverlaufspläne

Die Simultanstudiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens wurden entsprechend den technischen Fachrichtungen in vier Hauptgruppen eingeteilt:

- a) Simultanstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,  
ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Maschinenbau
- b) Simultanstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,  
ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Elektrotechnik
- c) Simultanstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,  
ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Bauingenieurwesen
- d) Simultanstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,  
übergreifende ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung (z. B. Umweltverfahrenstechnik,  
ehemals Verfahrenstechnik).

Für diese vier Gruppen wurden Musterstudienverlaufspläne erarbeitet, die in Übereinstimmung mit den Zielen der Rahmenordnung die fachlichen Anforderungen, den Studienaufbau, die Strukturierung des Studiums und die notwendigen Studienbereiche festlegen sowie mögliche Studienverläufe aufzeigen. Die Musterstudienverlaufspläne zeigen zusammen mit der Zeitbedarfsrechnung, dass das Studium bei einem sachgerechten Studienaufbau innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

Musterstudienverlaufsplan Wirtschaftsingenieurwesen, ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Maschinenbau

Grundstudium	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	Summe	SL	PL
<b>Naturwissenschaften</b>								
Höhere Mathematik I + II (+ III)	4/2	4/2	2/2			16	2	1
Physik		0/3				3	1	
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
Maschinenelemente I + II			2/2	2/2		8	1	1
Techn. Wärmelehre I + II		2/1	2/1			6	1	1
Elektrotechnik I + II			2/0	2/0	0/3	7	1	1
Mechanik			2/2	2/2		8	1	
Werkstofftechnik				2/0	2/2	6	1	
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
Betriebswirtschaftslehre	2/0	2/2	2/2			10	2	1
Volkswirtschaftslehre		2/2	2/2	2/2		12	1	1
Privatrecht			2/0	2/0	2/2	8	1	1
Betriebl. Rechnungswesen	2/2		2/2			8	2	
Wirtschaftsmathematik				0/2		2	1	
<b>Integrationsfächer</b>								
Statistik I + II				2/2	2/2	8		1
Informatik	0/4	0/4				8	1	
Operations Research					0/2	2	1	
<b>Summe</b>						<b>112</b>	<b>17</b>	<b>8</b>

Hauptstudium	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	Summe	SL	PL
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
Techn. Pflichtfach (z.B. Masch.lehre)				4/2	4/2	12	1	1
1. Techn. Wahlpflichtfach		2/2	2/2			8	1	1
2. Techn. Wahlpflichtfach		2/2	2/2			8	1	1
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
1. Betriebswirtschaftliches Fach			4/2	4/2		12	1	1
2. Betriebswirtschaftliches Fach		2/2	2/2			8	1	1
Volkswirtschaftliches Fach			2/2	2/2		8	1	1
Rechtswissenschaftliches Fach		4/2				6	1	1
<b>Integrationsfächer</b>								
Pflichtfach				2/2	2/2	8		1
1. Wahlpflichtfach		2/2				4	1	
2. Wahlpflichtfach					2/2	4	1	
<b>Schriftliche Ausarbeitungen</b>								
Seminararbeiten				300 Std.				
Studienarbeit					3 Mon.			
Diplomarbeit im 10. Sem. (6 Mon.)								
<b>Summe</b>						<b>78</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>						<b>190</b>		

<b>Praktika</b>		
Technisches Praktikum	3 Monate	(vor Abschluß der Diplom-Vorprüfung)
Betriebswirtschaftliches Praktikum	3 Monate	

Erläuterung: SL=Studienleistung; PL= Prüfungsleistung; 2/2 = 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung

## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

Musterstudienverlaufsplan Wirtschaftsingenieurwesen, ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Elektrotechnik

Grundstudium	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	Summe	SL	PL
<b>Naturwissenschaften</b>								
Höhere Mathematik I + II + III	6/3	4/2	4/2			21	3	1
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
Grundlagen Elektrotechnik I + II + III	4/2	4/2	4/2			18	3	1
Meßtechnik			2/1	2/1	0/3	9	1	1
Werkstoffe der Elektrotechnik		0/2				2	1	1
Techn. Zeichnen und Gestaltung	1/1	2/2				6	1	
Energietechnik	3/1					4	1	
Mechanik I + II			2/2	2/2		8	1	
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
Betriebswirtschaftslehre	2/0	2/0				4		1
Volkswirtschaftslehre	2/0	2/2	2/0			8	1	1
Privatrecht	2/0	2/0	2/0	0/2		8	2	
Betriebl. Rechnungswesen	2/0	2/1				5	2	
<b>Integrationsfächer</b>								
Statistik I + II				2/1	2/1	6		1
Informatik					1/3	4	1	
<b>Summe</b>						<b>103</b>	<b>17</b>	<b>7</b>

Hauptstudium	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	Summe	SL	PL
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
Nachrichtentechnik	2/0					2	1	
Reglungstechnik	2/1	0/3				6	1	
Bauelemente	2/1					3	1	
Schaltwerktechnik		3/1				4	1	
Techn. Wahlpflichtfach				8/4		12		1
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
1. Betriebswirtschaftliches Fach		6/0	2/0			8	1	1
2. Betriebswirtschaftliches Fach		2/0	6/2			10	1	1
1. Volkswirtschaftliches Fach		2/0	4/0			6	1	1
2. Volkswirtschaftliches Fach		4/0	2/0			6		1
Rechtswissenschaftliches Fach		5/0	2/2	1/0		10	1	1
Wahlpflicht			4/2	4/0		10		1
<b>Integrationsfächer</b>								
Pflichtfach				2/2	4/2	10		1
<b>Schriftliche Ausarbeitungen</b>								
Seminararbeiten				300 Std.				
Studienarbeit				3 Mon.	3 Mon.			
Diplomarbeit im 10. Sem. (3 Mon.)								
<b>Summe</b>						<b>87</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>						<b>190</b>		

<b>Praktika</b>		
Technisches Praktikum	3 Monate	(vor Abschluß der Diplom-Vorprüfung)
Betriebswirtschaftliches Praktikum	3 Monate	

Erläuterung: SL=Studienleistung; PL= Prüfungsleistung; 2/2 = 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung

## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

Musterstudienverlaufsplan Wirtschaftsingenieurwesen, ingenieurwissenschaftliche Fachrichtung Bauingenieurwesen

Grundstudium	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	Summe	SL	PL
<b>Naturwissenschaften</b>								
Höhere Mathematik I + II	4/2	4/2				12	1	1
Physik	2/2	2/2				8	1	1
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
Techn. Mechanik	2/2	2/2				8	1	1
Elektrotechnik	2/0	2/0				4	1	
Baustoffe			2/1	2/1		6	1	
Baukonstruktion/ Bauphysik			2/2	2/2		8		1
Statik			2/2	2/2		8	1	
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
Betriebswirtschaftslehre	2/2	2/1	2/1	2/0		12	2	1
Volkswirtschaftslehre	2/0	2/0	2/0			6	1	1
Privatrecht			2/2	2/2		8	1	1
Betriebl. Rechnungswesen	2/1	2/1				6	1	
Wirtschaftsmathematik				2/2		4	1	
<b>Integrationsfächer</b>								
Statistik I + II			4/2			6	1	
Fachübergreifende Lehrver.	2/0	2/0				4	1	
Informatik			2/2	2/2		8		1
<b>Summe</b>						<b>108</b>	<b>14</b>	<b>8</b>

Hauptstudium	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem	9. Sem	Summe	SL	PL
<b>Ingenieurwissenschaften</b>								
1. Techn. Pflichtfach	4/0	4/0				8	1	1
2. Techn. Pflichtfach	3/0	3/0				6	1	1
3. Techn. Pflichtfach	4/0	2/0	2/0			8	1	1
4. Techn. Pflichtfach	2/2	2/2				8	2	
Techn. Vw-pflichtfach			4/0			4	1	
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>								
1. Betriebswirtschaftliches Fach	3/0	3/0	2/0	2/0	2/0	12	2	1
2. Betriebswirtschaftliches Fach	2/0	4/0	4/0			10	3	
1. Volkswirtschaftliches Fach				2/0	2/0	4	1	
2. Volkswirtschaftliches Fach				2/0	2/0	4		1
Rechtswissenschaftliches Fach	4/0	4/0				8	2	1
<b>Integrationsfächer</b>								
Pflichtfach			2/0	4/0		6	1	1
Vw-pflichtfach (übergreifend)	2/0	2/0				4		1
<b>Schriftliche Ausarbeitungen</b>								
Seminararbeit				300 Std				
Studienarbeit					3 Mon.			
Diplomarbeit im 10. Sem. (6 Mon.)								
<b>Summe</b>						<b>82</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>						<b>190</b>		

<b>Praktika</b>		
Technisches Praktikum	3 Monate	(vor Abschluß der Diplom-Vorprüfung)
Betriebswirtschaftliches Praktikum	3 Monate	

Erläuterung: SL= Studierleistung, PL= Prüfungsleistung, 2/2= 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung

## Rahmenordnung Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)

---

### Musterstudienverlaufsplan übergreifender Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Grundstudium	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	Summe	Streubreite
<b>Naturwissenschaften</b>	10	6	6			<b>22</b>	15 bis 30
<b>Ingenieurwissenschaften</b>	12	8	8	6	4	<b>38</b>	20 bis 45
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>	8	12	6	4		<b>30</b>	20 bis 40
<b>Integrationsfächer</b>			2	4	4	<b>10</b>	8 bis 10
<b>Summe</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	

Hauptstudium	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	Summe	
<b>Ingenieurwissenschaften</b>	6	10	8	6	5	<b>35</b>	30 bis 50
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>		12	12	11	10	<b>45</b>	30 bis 50
<b>Integrationsfächer</b>	4	2	4			<b>10</b>	8 bis 18
<b>Schriftliche Ausarbeitungen</b>							
Seminararbeit				300 Std.			
Studienarbeit				3 Mon.	3 Mon.		
Diplomarbeit im 10. Sem. (3 Mon.)							
<b>Summe</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	
<b>Total</b>						<b>190</b>	

Praktika		
Technisches Praktikum	3 Monate	(vor Abschluß der Diplom-Vorprüfung)
Betriebswirtschaftliches Praktikum	3 Monate	

Erläuterung: SL=Studienleistung; PL= Prüfungsleistung; 2/2 = 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung

Erläuterung: SWS - Semesterwochenstunden

**2. Zeitbedarfsrechnung**

1. Lehrveranstaltungen 9 Semester x 14 Wochen à 21 Stunden	2.646 Stunden
2. Vorbereitung/Prüfungen 9 Semester x 14 Wochen à 21 Stunden x 2 für Vor- und Nachbereitung für 2/3 der Veranstaltungen	5.292 Stunden
3. Praktikum 18 Wochen à 35 Stunden	630 Stunden
4. 3 Seminararbeiten	300 Stunden
5. 2 Studienarbeiten	1.000 Stunden
6. Diplomarbeit	500 Stunden
<b>7. Gesamtsumme</b>	<b>10.368 Stunden</b>
<b>8. Zeitbudget für 10 Semester (10 x 23 Wochen à 45 Stunden)</b>	<b>10.350 Stunden</b>

### V. Leistungspunkttransfersystem

#### 1. Überblick

Hinsichtlich der Modularisierung des Studienganges und der Vergabe von Leistungspunkten wird auf den Beschluss der Kultusministerkonferenz "Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen" vom 15.09.2000 (s. Anlage) verwiesen.

Die internationale Mobilität von Studenten kann durch die Einrichtung eines Transfersystems für Leistungspunkte unterstützt werden. Für den Studiengang des Wirtschaftsingenieurwesens wird empfohlen, ein Leistungspunkttransfersystem in Anlehnung an das ECTS (European Credit Transfer System) einzurichten. Ein derartiges Leistungspunkttransfersystem enthält in erster Linie ein Informationsangebot, das im Wesentlichen

a) Angaben zu den Lehrveranstaltungen:

- Voraussetzungen für die Teilnahme
- Lehrform
- Kursinhalt
- Literatur
- Häufigkeit des Angebots

b) Angaben zu den Prüfungs- und Bewertungsformen

c) Anrechnungspunkte

umfasst.

Mit Hilfe der Anrechnungspunkte kann der Student den Arbeitsumfang bestimmen. Aus den übrigen Informationen geht u. a. das Anspruchsniveau der ausgewählten Studienleistungen hervor. Mit diesen Informationen ist der Student in der Lage, in Absprache mit den Professoren der Heimat- und Gastuniversität ein geeignetes Studienprogramm zusammen zu stellen.



**2. Hinweise zur Einrichtung eines Leistungspunkttransfersystems in Anlehnung an das ECTS**

Die Einführung eines Leistungspunkttransfersystems geschieht in der Regel auf der Basis der vorhandenen Hochschulprüfungsordnung und des durch die Hochschulprüfungsordnung festgelegten Studienaufbaus und -umfangs.

Für die einzelnen Fächer des Studienganges sind Module festzulegen, die jeweils mit einer Prüfung/Leistungsnachweis für Studienleistungen abgeschlossen werden. Zu den Studienleistungen gehören auch Studien-/Projektarbeiten (und auch Betriebspraktika).

Für die einzelnen Lehrveranstaltungen, die Studien-/Projektarbeiten, die Diplomarbeit und die sonstigen Studienleistungen sind Anrechnungspunkte zu vergeben, die dem jeweiligen Arbeitspensum entsprechen. Richtwerte für die Anrechnungspunkte kann man auf folgende Weise erhalten:

Zeitbedarf lt. Zeitbedarfsrechnung	10.368 Stunden	
Regelstudienzeit	10 Semester	
Anrechnungspunkte insges. lt. ECTS	5 x 60 = 300 P	
Stunden/Anrechnungspunkt	$\frac{10.368}{300}$	$= 34,56 \frac{\text{Std.}}{\text{P}}$

	Stunden	Wochen			
2 SWS entsprechen	$2 \left( \frac{\quad}{\text{Woche}} \right)$	$\times 14 \left( \frac{\quad}{\text{Semester}} \right)$			
x 3 (Vor- und Nachbereitungsfaktor)		= 84 Std.	entspr. 2,43 P	≈ 2,5 P	
1 Seminararbeit entspr. 100 Std.			entspr. 2,89 P	≈ 3 P	
1 Studienarbeit entspr. 500 Std.			entspr. 14,47 P	≈ 14,5 P	
1 Diplomarbeit entspr. 500 Std.			entspr. 14,47 P	≈ 14,5 P	
Praktikum entspr. 630 Std.			entspr. 18,23 P	≈ 18 P	



**Anlage**

**zu den Erläuterungen**

**zur Rahmenordnung für die Diplomprüfung im**

**Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

**- Universitäten und gleichgestellte Hochschulen -**



**Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen  
und die Modularisierung von Studiengängen**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.09.2000)



### Vorbemerkung

Die Kultusministerkonferenz hat sich mit Beschluss vom 24.10.1997 (Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Studienstandortes Deutschland - Bericht der KMK an die Ministerpräsidentenkonferenz zu den Umsetzungsmaßnahmen) ebenso wie die Hochschulrektorenkonferenz mit ihrem Beschluss vom 07.07.1997 (Zu Kredit-Punkte-Systemen und Modularisierung) für die Modularisierung von Studiengängen und die Einführung von Leistungspunktsystemen ausgesprochen und darin Instrumentarien gesehen, mit denen ein Beitrag zur Modernisierung und Steigerung der Effizienz des deutschen Studiensystems und zur Förderung der internationalen Mobilität der Studierenden geleistet wird.

Mit Beschluss der KMK vom 05.03.1999 ist bei der Genehmigung der neuen BA- oder MA-Studiengänge nach § 19 HRG grundsätzlich nachzuweisen, dass der jeweilige Studiengang modularisiert und mit einem Leistungspunktsystem ausgestattet ist. Die Einführung von Modulen und Leistungspunkten gewährleistet die kalkulierbare Akkumulation und einen leichteren Transfer von Prüfungs- und Studienleistungen und ermöglicht die individuelle Gestaltung des Studiums bei gleichbleibender Inanspruchnahme der Kapazitäten. Der Wissenschaftsrat hat in seinen „Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und -abschlüsse (Bakalareus/Bachelor - Magister/Master) in Deutschland“ vom 21. Januar 2000 die Forderung der KMK nach Einführung modularisierter und mit Leistungspunkten versehener Studiengänge unterstützt und ergänzend darauf hingewiesen, dass er darin zugleich eine wesentliche Voraussetzung für eine flexible und offene Studiengangsgestaltung sieht, die dem zunehmenden Bedarf nach einem Teilzeitstudium sowie dem Erfordernis des lebenslangen Lernens angemessen ist. Den Hochschulen erleichtern modularisierte Studienprogramme die Einführung der neuen Studien- und Abschlussstruktur. Mit der Modularisierung soll zugleich eine bessere Strukturierung des Studiums erreicht werden.

Die Modularisierung ist für konsekutive Studiengänge konstitutiv. Nicht zuletzt im Interesse der Durchlässigkeit zwischen Studiengängen nach § 18 HRG und § 19 HRG soll sie auch auf traditionelle Diplom-, Magister- und Staatsexamens-Studiengänge angewandt werden.

Die Einführung eines Leistungspunktsystems ist zweckmäßigerweise mit der Modularisierung zu verknüpfen. Die damit verbundene Einführung studienbegleitender Prüfungen ermöglicht eine unmittelbare Erfolgskontrolle und eine flexiblere Studiengestaltung und führt insgesamt zu einer Entlastung der Studierenden. Mit Beschluss vom 24.10.1997 hat die KMK

die schrittweise Einführung des European Credit Transfer Systems (ECTS - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen) an allen deutschen Hochschulen befürwortet und gleichzeitig empfohlen, über ECTS hinaus das Leistungspunktsystem langfristig mit einer Akkumulierungs-Komponente zu versehen.

### **Definitionen und Standards für die:**

#### **- Modularisierung**

Eine Modularisierung der Studiengänge, die dem Ziel gerecht wird, die Mobilität der Studierenden zu fördern, braucht einen hochschulübergreifenden Konsens über die Definition von Modulen. Wechselseitige Anerkennung von Modulen, z. B. bei Hochschulwechsel, setzt Vergleichbarkeit der Module voraus. Dazu bedarf es der Festlegung inhaltlicher und formaler Kriterien, die nach dem Grundsatz des Vertrauens in wissenschaftliche Leistungsfähigkeit Gleichwertigkeit, nicht aber Einheitlichkeit sichern. Gleichwertigkeit von Modulen ist gegeben, wenn sie einander in Inhalt, Umfang und Anforderungen im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und -bewertung vorzunehmen.

Modularisierung ist die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und mit Leistungspunkten versehenen abprüfbaren Einheiten. Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen (wie z. B. Vorlesungen, Übungen, Praktika u. a.) zusammensetzen. Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. Module werden grundsätzlich mit Prüfungen abgeschlossen, auf deren Grundlage Leistungspunkte vergeben werden.

Module sind einschließlich des Arbeitsaufwands und der zu vergebenden Leistungspunkte zu beschreiben (zu Inhalt und Umfang wird auf die Erläuterungen in der Anlage verwiesen). Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

- a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls
  
- b) Lehrformen



- c) Voraussetzungen für die Teilnahme
- d) Verwendbarkeit des Moduls
- e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
- f) Leistungspunkte und Noten
- g) Häufigkeit des Angebots von Modulen
- h) Arbeitsaufwand
- i) Dauer der Module.

Soweit Freiversuchsregelungen nicht unmittelbar anwendbar sind, sind Regelungen zu treffen, durch die ein frühzeitiges Absolvieren der nach dem Studienplan vorgesehenen Module begünstigt wird.

### - **Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz- und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie ggf. Praktika.

In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Auf der Grundlage des Beschlusses der Kultusministerkonferenz vom 24.10.1997 wird für einen Leistungspunkt eine Arbeitsbelastung (word load) des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen. Die gesamte Arbeitsbelastung darf im Semester einschließlich der vorlesungsfreien Zeit 900 Stunden oder im Studienjahr 1.800 Stunden nicht überschreiten.



Anlage

**Erläuterungen**

Die Beschreibung der Module soll den Studierenden eine zuverlässige Information über Studienverlauf, Inhalte, qualitative und quantitative Anforderungen und Einbindung in das Gesamtkonzept des Studienganges bzw. das Verhältnis zu anderen angebotenen Modulen bieten. Die Beschreibung soll ferner eine Bewertung des Moduls im Hinblick auf Gleichwertigkeit als Voraussetzung für die Anrechenbarkeit bzw. den Transfer beim Hochschulwechsel ermöglichen. Andererseits sind starre Festlegungen, die eine flexible Gestaltung des Lehrangebots verhindern, zu vermeiden. Unbeschadet der Zuständigkeit der Hochschulen für die Gestaltung der Module im Einzelnen - gehen die von der KMK unter Buchstaben a - i) empfohlenen Standards für die Beschreibung von Modulen vor diesem Hintergrund davon aus, dass Angaben zu folgenden Fragen vorgesehen werden sollten:

**a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls**

Welche fachlichen, methodischen, fachpraktischen und fächerübergreifenden Inhalte sollen vermittelt werden, welche Lernziele sollen erreicht werden? Welche Kompetenzen (fachbezogene, methodische, fachübergreifende Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen) sollen erworben werden? Die Lern- und Qualifikationsziele sind an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) auszurichten.

**b) Lehrformen**

Im Modul sind die einzelnen Lehr- und Lernformen zu beschreiben (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Projektarbeit, Selbststudium). Grundsätzlich sollen unterschiedliche Lehrveranstaltungen zum Erreichen eines Qualifikationszieles beitragen. Welche Veranstaltungen dies im konkreten Fall sind, ist jedoch eine nachrangige Frage. Während Vorlesungen eher einen Überblick vermitteln, dienen Übungen der Anwendung des Gelernten, Seminare eher der wissenschaftlichen Vertiefung usw.. Unterschiedliche Veranstaltungen implizieren unterschiedliche methodische Ansätze, die sich gemeinsam einem thematischen Schwerpunkt widmen.

### c) Voraussetzungen für die Teilnahme

Für jedes Modul sind die Voraussetzungen für die Teilnahme zu beschreiben. Welche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sind für eine erfolgreiche Teilnahme vorauszusetzen, welche Module müssen bereits erfolgreich absolviert sein? Außerdem soll beschrieben sein, wie der Studierende sich auf die Teilnahme an diesem Modul vorbereiten kann (u. a. Literaturangaben, Hinweise auf multimedial gestützte Lehr- und Lernprogramme).

### d) Verwendbarkeit des Moduls

Bei der Beschreibung des Moduls ist darauf zu achten, in welchem Zusammenhang das Modul mit anderen Modulen innerhalb desselben Studiengangs steht und inwieweit das Modul geeignet ist, in anderen Studiengängen eingesetzt zu werden. Dies gilt auch für weiterbildende Studien und postgraduale Studiengänge.

### e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Die studienbegleitenden Prüfungen, auf deren Grundlage Leistungspunkte erworben werden, sollen beschrieben sein. Sofern Module Prüfungsvorleistungen vorsehen (Semesterarbeiten, Exkursionsberichte, Hausarbeiten u. a.), müssen diese nach Art und Umfang beschrieben sein.

Für jede studienbegleitende Prüfung ist festzulegen, ob es sich um eine mündliche oder schriftliche Prüfung handelt, einen Vortrag oder eine Hausarbeit. Möglichkeiten der Kompensation innerhalb einer Modulprüfung, die sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammensetzt, sind in der Prüfungsordnung zu regeln.

### f) Leistungspunkte und Noten

Leistungspunkte und Noten sind getrennt auszuweisen. Eine vorläufige Orientierung für die Umrechnung der deutschen Noten in die ECTS-Skala bietet folgende Tabelle, die mit dem derzeitigen Stand der Beratungen in der HRK übereinstimmt.

**Notenumrechnung deutsches Notensystem – ECTS**

<b>ECTS-Grade</b>	<b>Deutsche Note</b>	<b>ECTS-Definition</b>	<b>Deutsche Übersetzung</b>
<b>A</b>	<b>1,0 – 1,5</b>	<b>Excellent</b>	<b>hervorragend</b>
<b>B</b>	<b>1,6 – 2,0</b>	<b>Very Good</b>	<b>sehr gut</b>
<b>C</b>	<b>2,1 – 3,0</b>	<b>Good</b>	<b>gut</b>
<b>D</b>	<b>3,1 – 3,5</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>befriedigend</b>
<b>E</b>	<b>3,6 – 4,0</b>	<b>Sufficient</b>	<b>ausreichend</b>
<b>FX/F</b>	<b>4,1 – 5,0</b>	<b>Fail</b>	<b>nicht bestanden</b>

**g) Häufigkeit des Angebots von Modulen**

Es ist festzulegen, ob das Modul jedes Semester, jedes Studienjahr oder nur in größeren Abständen angeboten wird.

**h) Arbeitsaufwand**

Für jedes Modul sind der Gesamtarbeitsaufwand und die Anzahl der zu erwerbenden Leistungspunkte zu benennen.

**i) Dauer der Module**

Die Dauer der Module ist festzulegen. Sie bestimmt den Studienablauf, die Prüfungslast im jeweiligen Semester und wirkt sich auf die Häufigkeit des Angebots aus. Nicht zuletzt beeinflusst sie die Mobilität der Studierenden.