



# AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

DER RHEINISCH – WESTFÄLISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE AACHEN

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.31 des Dezernats 1.3 der RWTH Aachen Templergraben 55, 5100 Aachen

Nr. 275  
S. 703–707

06. April 1987

Redaktion: E. Groteclaus  
Telefon: 80 - 4040

## Prüfungsordnung für das Zusatzstudium Operations Research an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH)

Vom 10. Februar 1987

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 91 Abs. 1 des Gesetzes über die wissenschaftlichen Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (WissHG) vom 20. November 1979 (GV. NW. S. 926), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 1985 (GV. NW. S. 765), hat die RWTH die folgende Prüfungsordnung als Satzung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### I. Allgemeines

- § 1 Zweck der Abschlußprüfung und Ziel des Studiums
- § 2 Zugangsvoraussetzung
- § 3 Magistergrad
- § 4 Regelstudienzeit
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuß
- § 7 Prüfer und Beisitzer
- § 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

#### II. Zwischenprüfung

- § 10 Zulassung
- § 11 Zulassungsverfahren
- § 12 Ziel, Umfang und Art der Zwischenprüfung
- § 13 Mündliche Prüfungen
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 15 Wiederholung der Zwischenprüfung
- § 16 Bescheinigung über den erfolgreichen Abschluß der Zwischenprüfung

#### III. Abschlußprüfung

- § 17 Zulassung zur Abschlußprüfung
- § 18 Umfang und Art der Abschlußprüfung
- § 19 Magisterarbeit
- § 20 Annahme und Bewertung der Magisterarbeit
- § 21 Mündliche Prüfungen
- § 22 Zusatzfächer
- § 23 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 24 Wiederholung der Abschlußprüfung
- § 25 Zeugnis
- § 26 Urkunde

#### IV. Schlußbestimmungen

- § 27 Ungültigkeit der Zwischenprüfung und der Abschlußprüfung
- § 28 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 29 Aberkennung des Magistergrades
- § 30 Übergangsbestimmungen
- § 31 Inkrafttreten und Veröffentlichung

#### I. Allgemeines

##### § 1

##### Zweck der Abschlußprüfung und Ziel des Studiums

(1) Die Abschlußprüfung bildet den Abschluß des Studiums im Zusatzstudium Operations Research. Das Studium ist ein interdisziplinäres Zusatzstudium. Es dient der Vermittlung weiterer wissenschaftlicher Qualifikation in Operations Research nach Abschluß eines mathematischen, naturwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiums an einer wissenschaftlichen Hochschule. Durch die Abschlußprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat die sein Erststudium ergänzenden und vertiefenden gründlichen Fachkenntnisse auf dem Gebiet des Operations Research erworben hat, die Zusammenhänge dieses Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, die entsprechenden wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und in selbständiger wissenschaftlicher Arbeit weiterzuentwickeln.

(2) Das Zusatzstudium Operations Research baut methodisch und inhaltlich auf den unter Absatz 1 Satz 3 genannten Studiengängen auf. Es soll dem Studierenden eine qualifiziertere Ausbildung in Operations Research bieten, als dies in jenen Studiengängen möglich ist, und eine besondere Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit vermitteln.

##### § 2

##### Zugangsvoraussetzung

Für den Studiengang Zusatzstudium Operations Research kann eingeschrieben oder gemäß § 70 Abs. 2 WissHG als Zweithörer zugelassen werden, wer die Abschlußprüfung in einem mathematischen, naturwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder eine als gleichwertig anerkannte Abschlußprüfung an einer wissenschaftlichen Hochschule außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes bestanden hat.

##### § 3

##### Magistergrad

Ist die Abschlußprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften den Grad „Magister des Operations Research“ („M.O.R.“).

##### § 4

##### Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Abschlußprüfung vier Studiensemester.

(2) Der Studienumfang im Pflicht- und Wahlpflichtbereich soll insgesamt 80 Semesterwochenstunden betragen. Die Studieninhalte sind so auszuwählen und zu begrenzen, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist zu gewährleisten, daß der Student im Rahmen dieser Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen, auch in anderen Studiengängen, stehen.

##### § 5

##### Prüfungen und Prüfungsfristen

(1) Der Abschlußprüfung geht die Zwischenprüfung voraus. Sie soll in der Regel vor Beginn des dritten Studiensemesters abgeschlossen sein.

(2) Die Meldung zu den Prüfungen soll jeweils mindestens sechs Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin durch Einreichen des schriftlichen Antrags auf Zulassung zur Prüfung (§ 10 bzw. § 17) beim Prüfungsausschuß

erfolgen. Jene gilt als endgültig, wenn sie nicht bis spätestens sieben Tage vor der jeweiligen Prüfung zurückgezogen wird; ein Zurückziehen ist nur einmal je Einzelfach möglich; Prüfungsausschubsvorsitzender und Prüfer sind davon in Kenntnis zu setzen.

(3) Die Prüfungen können jeweils abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen werden.

§ 6

Prüfungsausschuß

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auf Vorschlag der unter Nummern 1 bis 5 genannten Fakultäten einen Prüfungsausschuß. Dem Prüfungsausschuß gehören an:

- 1. zwei Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, und zwar je ein Fachvertreter des Operations Research und der Betriebswirtschaftslehre,
- 2. ein Professor der Fachgruppe Mathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät,
- 3. ein Professor aus einer der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten,
- 4. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften,
- 5. zwei studentische Vertreter aus dem Zusatzstudium Operations Research.

Der Ausschub wählt aus seiner Mitte den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter; diese müssen Professoren sein. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme des Vorsitzenden und dessen Stellvertreter werden Vertreter bestellt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

Der Prüfungsausschuß achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuß den am Studium beteiligten Fakultäten regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuß kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die beteiligten Fakultäten.

(3) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn neben dem Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter und zwei weiteren Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Beurteilung, Anerkennung oder Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfern und Beisitzern, nicht mit.

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

(5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Vertreter, die Prüfer und die Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 7

Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfer und die Beisitzer. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen. Zum Prüfer darf nur ein Professor bestellt werden, der in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die entsprechende oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Die Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(3) Der Kandidat kann für die Magisterarbeit und die mündlichen Prüfungen den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen, wenn mehrere Prüfer für ein Fach vorhanden sind. Auf die Vorschläge des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden.

(4) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Kandidaten die Namen der Prüfer rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

§ 8

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten in demselben Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes und dabei erbrachte Studienleistungen werden von Amts wegen angerechnet.

(2) Studienzeiten in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Westdeutschen Rektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuß. Im übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Überprüfung der Kenntnisse veranlassen.

(3) Zwischenprüfungen und entsprechende Prüfungen sowie einzelne Prüfungsleistungen, die der Kandidat an wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes in demselben Studiengang bestanden hat, werden von Amts wegen angerechnet. Entsprechende Prüfungen und einzelne Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden von Amts wegen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Anstelle der Zwischenprüfung können in begründeten Ausnahmefällen andere Prüfungsleistungen angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Absatz 2 Satz 3 bis 5 gilt entsprechend.

(4) Prüfungsleistungen in Abschlußprüfungen, die der Kandidat an wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes in demselben Studiengang erbracht hat, werden von Amts wegen angerechnet. Das gleiche gilt für Prüfungsleistungen in Abschlußprüfungen anderer Studiengänge oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertige Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Absatz 2 Satz 3 bis 5 gilt entsprechend.

(5) In staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Studien- oder Prüfungsleistungen von Amts wegen angerechnet. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind gemeinsame Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Westdeutschen Rektorenkonferenz zu beachten.

(6) Zuständig für die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen nach den Absätzen 1 bis 5 ist der Prüfungsausschuß. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören.

(7) Soweit Studienzeiten nach den Absätzen 1 und 2 angerechnet oder nicht angerechnet werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen für Prüfungen.

§ 9

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.

(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 die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Erkennt der Prüfungsausschuß die Gründe an, wird dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt und ein neuer Termin festgesetzt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung 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 in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluß sind aktenkundig zu machen. Wird der Kandidat von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, kann er verlangen, daß diese Entscheidung von dem Prüfungsausschuß überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Feststellungen eines Prüfers oder Aufsichtführenden gemäß Satz 1.

(4) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Vor der Entscheidung ist dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

## II. Zwischenprüfung

### § 10

#### Zulassung

(1) Zur Zwischenprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. die Zugangsvoraussetzung gemäß § 2 erfüllt hat;
2. folgende Leistungsnachweise nach näherer Bestimmung der Studienordnung erbracht hat:
  - 2.1 einen Übungsschein in Operations Research I und II;
  - 2.2 einen Übungsschein in Informatik III oder das Gesamttestat des Operations Research-Labors,
  - 2.3 einen Übungsschein in Kostenrechnung.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Zwischenprüfung ist schriftlich zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
2. eine Darstellung des Bildungsganges,
3. das Studienbuch oder an seine Stelle tretende Unterlagen,
4. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Zwischenprüfung oder eine Abschlußprüfung im Zusatzstudium Operations Research nicht oder endgültig nicht bestanden hat, ob er seinen Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist (§ 15 Abs. 4) verloren hat oder ob er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet,
5. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat damit einverstanden ist, daß Studenten, die sich der gleichen Prüfung in einem späteren Prüfungstermin unterziehen wollen, bei seinen mündlichen Prüfungen als Zuhörer zugelassen werden (§ 13 Abs. 4),
6. gegebenenfalls die Namen der vorgeschlagenen Prüfer.

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

(4) Der Kandidat muß mindestens das letzte Semester vor der Zwischenprüfung an der RWTH Aachen eingeschrieben gewesen sein. Der Prüfungsausschuß kann in Einzelfällen Ausnahmen gestatten.

### § 11

#### Zulassungsverfahren

(1) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

- a) die in § 10 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- b) die Unterlagen unvollständig sind oder
- c) der Kandidat die Zwischenprüfung oder die Abschlußprüfung im gleichen Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

Die Zulassung darf im übrigen nur abgelehnt werden, wenn der Kandidat seinen Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

### § 12

#### Ziel, Umfang und Art der Zwischenprüfung

(1) Durch die Zwischenprüfung soll der Kandidat nachweisen, daß er die mathematischen Grundlagen, die grundlegenden Verfahren des Operations Research und die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre beherrscht, sich ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat und die erforderliche wissenschaftliche Befähigung besitzt, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Mathematische Grundlagen,
2. Operations Research,
3. Betriebswirtschaftslehre.

(3) Die Zwischenprüfung besteht in jedem Prüfungsfach aus einer mündlichen Prüfung.

(4) Macht der 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.

### § 13

#### Mündliche Prüfungen

(1) Mündliche Prüfungen werden vor mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 7 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Hierbei wird jeder Kandidat in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einem Prüfer geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 14 Abs. 1 hat der Prüfer die anderen an einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer bzw. den Beisitzer zu hören.

(2) Die mündliche Prüfung dauert je Kandidat und Fach in der Regel mindestens 40 und höchstens 60 Minuten.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten im Anschluß an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

(4) Studenten, die sich der gleichen Prüfung in einem späteren Prüfungstermin unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### § 14

#### Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung 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. |

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierteren Bewertung Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachnoten mindestens „ausreichend“ (bis 4,0) sind.

(3) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten in den einzelnen Prüfungsfächern. Die Gesamtnote einer bestandenen Prüfung lautet

- |   |                 |
|---|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5          | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 | = ausreichend.  |

(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.

### § 15

#### Wiederholung der Zwischenprüfung

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

(2) Die Frist, innerhalb der die Wiederholungsprüfung abgelegt werden soll, bestimmt der Prüfungsausschuß.

(3) Eine zweite Wiederholung desselben Prüfungsfaches oder der ganzen Zwischenprüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig.

(4) Versäumt der Kandidat, sich innerhalb von drei Jahren nach dem fehlgeschlagenen Versuch oder – bei Nichtbestehen mehrerer Fachprüfungen – nach der letzten nicht bestandenen Fachprüfung zur Wiederholungsprüfung zu melden, verliert er den Prüfungsanspruch; es sei denn, er weist nach, daß er das Versäumnis dieser Frist nicht zu vertreten hat. Die erforderlichen Feststellungen trifft der Prüfungsausschuß.

### § 16

#### Bescheinigung über den erfolgreichen Abschluß der Zwischenprüfung

(1) Über die bestandene Zwischenprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Erbringen der letzten Prüfungsleistung, eine Bescheinigung ausgestellt, die die einzelnen Fachnoten und die Gesamtnote enthält. Die Bescheinigung ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum der Bescheinigung ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht ist.

(2) Ist die Zwischenprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, 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 Zwischenprüfung wiederholt werden kann.

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

(4) Hat der Kandidat die Zwischenprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen läßt, daß die Zwischenprüfung nicht bestanden ist.

### III: Abschlußprüfung

#### § 17

##### Zulassung zur Abschlußprüfung

- (1) Zur Magisterarbeit kann nur zugelassen werden, wer
  - 1. die Zugangsvoraussetzung gemäß § 2 erfüllt hat;
  - 2. die Zwischenprüfung gemäß § 12 oder eine gemäß § 8 Abs. 3 als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat;
  - 3. folgende Leistungsnachweise nach näherer Bestimmung der Studienordnung erbracht hat:
    - 3.1 einen Übungsschein in Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik,
    - 3.2 den zur Zwischenprüfung gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 2.2 noch nicht vorgelegten Nachweis (Übungsschein in Informatik III oder Gesamttestat des Operations Research-Labors),
    - 3.3 einen Seminarschein in Operations Research,
    - 3.4 einen Praktikumsschein zum Operations Research-Praktikum I,
    - 3.5 einen Leistungsnachweis im ersten Wahlpflichtfach gemäß § 18 Abs. 2 Nr. 2.

(2) Zu den mündlichen Prüfungen kann nur zugelassen werden, wer

- 1. die Voraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt und
- 2. einen Leistungsnachweis (Praktikumsschein) zum Operations Research-Praktikum II erbracht hat.

In dem Antrag auf Zulassung zu den mündlichen Prüfungen sind die gewählten Prüfungsfächer gemäß § 18 und gegebenenfalls die Zusatzfächer gemäß § 22 zu bezeichnen.

(3) Im übrigen gelten die §§ 10 und 11 entsprechend.

#### § 18

##### Umfang und Art der Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung besteht aus:

- 1. der Magisterarbeit,
- 2. den mündlichen Prüfungen in den unter Absatz 2 aufgeführten Prüfungsfächern (Fachprüfungen)

und sollte zeitlich in der oben angegebenen Reihenfolge abgenommen werden.

(2) Prüfungsfächer sind:

- 1. Pflichtfächer:
  - 1.1 Mathematische Theorien für das Operations Research,
  - 1.2 Methoden des Operations Research;
- 2. Wahlpflichtfächer:
  - 2.1 wahlweise Angewandtes Operations Research oder Elektronische Datenverarbeitung,
  - 2.2 ein Vertiefungsfach aus den Gebieten der Informatik, der Betriebswirtschaftslehre oder des Operations Research oder ein anderes, aus dem Bereich der Prüfungsfächer der an der RWTH vertretenen Mathematik, Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften vom Prüfungsausschuß zu genehmigendes Prüfungsgebiet.

Die Prüfungsfächer müssen jeweils eine Mindestzahl von sechs Semesterwochenstunden umfassen und die Wahlpflichtfächer andere als in einem vorhergehenden Studium abgeprüfte Fächer sein.

(3) Macht der 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.

#### § 19

##### Magisterarbeit

(1) Die Magisterarbeit soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgeschriebenen Frist ein Problem des Operations Research selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Magisterarbeit kann von jedem in Forschung und Lehre tätigen, an dem Zusatzstudiengang beteiligten Professor ausgegeben und betreut werden. Soll die Magisterarbeit bei einem anderen Professor oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Magisterarbeit zu machen. Die Magisterarbeit darf inhaltlich jedoch nicht mit einer bereits als Studienleistung anerkannten Arbeit übereinstimmen.

(3) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Magisterarbeit erhält.

(4) Die Magisterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(5) Die Magisterarbeit kann erst nach der Zulassung des Kandidaten zur Magisterarbeit ausgegeben werden. Sollte der Antrag auf Vergabe der Magisterarbeit in begründeten Einzelfällen nicht vor den mündlichen Prüfungen gestellt worden sein, so hat er spätestens sechs Monate nach Ablegung der letzten mündlichen Prüfung gemäß § 18 zu erfolgen. Diese Frist kann auf Antrag des Kandidaten durch den Prüfungsausschuß verlängert werden. Die Ausgabe der Magisterarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(6) Die Bearbeitungszeit für die Magisterarbeit beträgt drei Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, daß die Magisterarbeit innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuß im Einzelfall auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu drei Monate verlängern.

(7) Bei der Abgabe der Magisterarbeit hat der Kandidat 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 sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

#### § 20

##### Annahme und Bewertung der Magisterarbeit

(1) Die Magisterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuß in zweifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabeterminpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Magisterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Magisterarbeit ist von dem Professor, der sie betreut hat, und von einem zweiten Prüfer, den der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt, zu begutachten und zu bewerten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 14 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Bei nicht übereinstimmender Bewertung wird die Note der Magisterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden Noten gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuß ein dritter Prüfer zur Bewertung der Magisterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Magisterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Magisterarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind.

#### § 21

##### Mündliche Prüfungen

Für die mündlichen Prüfungen gilt § 13 entsprechend.

#### § 22

##### Zusatzfächer

(1) Der Kandidat kann sich mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer), sofern diese in sinnvollem Zusammenhang mit dem Ziel des Studiums stehen.

(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.

#### § 23

##### Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen in der Abschlußprüfung und für die Bildung der Fachnoten gilt § 14 entsprechend. Die Prüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Magisterarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

(2) Die Gesamtnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Fachnoten und der Note der Magisterarbeit gebildet, wobei die Note der Magisterarbeit doppelt gewichtet wird. Im übrigen gilt § 14 Abs. 3 und 4 entsprechend.

(3) Bei überragenden Leistungen kann vom Prüfungsausschuß das Gesamtergebnis „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt werden.

#### § 24

##### Wiederholung der Abschlußprüfung

(1) Die Fachprüfungen und die Magisterarbeit können bei „nicht ausreichenden“ Leistungen einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Magisterarbeit in der in § 19 Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Kandidat bei der Anfertigung seiner ersten Magisterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(2) Eine zweite Wiederholung der Magisterarbeit ist ausgeschlossen. Die übrigen Fachprüfungen können ein zweites Mal wiederholt werden, wenn der Kandidat in mindestens einem der Prüfungsfächer die Note „ausreichend“ (4,0) erhalten hat. Im übrigen gilt § 15 Abs. 2 und 4.

(3) § 7 Abs. 3 findet Anwendung.

**§ 25  
Zeugnis**

- (1) Hat der Kandidat die Abschlußprüfung bestanden, erhält er über die Ergebnisse ein Zeugnis. § 16 gilt entsprechend. In das Zeugnis wird auch das Thema der Magisterarbeit und deren Note aufgenommen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu versehen.

**§ 26  
Urkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Magistergrades gemäß § 3 beurkundet.
- (2) Die Urkunde wird vom Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften versehen.

**IV. Schlußbestimmungen**

**§ 27**

**Ungültigkeit der Zwischenprüfung und der Abschlußprüfung**

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Kandidat getäuscht hat, 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 dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 21. Dezember 1976 (GV. NW. S. 438) in der jeweils geltenden Fassung über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

**§ 28**

**Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in seine Magisterarbeit, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist binnen einem Monat nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 29**

**Aberkennung des Magistergrades**

Die Aberkennung des Magistergrades richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen. Über die Aberkennung entscheidet das Rektorat.

**§ 30**

**Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studenten Anwendung, die ab Sommersemester 1987 erstmalig für den Studiengang Zusatzstudium Operations Research an der RWTH eingeschrieben worden sind. Studenten, die bei Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung die Zwischenprüfung bereits bestanden haben, legen die Abschlußprüfung nach der im Wintersemester 1986/87 geltenden Prüfungsordnung ab, es sei denn, daß sie die Anwendung der neuen Prüfungsordnung bei der Zulassung zur Prüfung schriftlich beantragen. Studenten, die bei Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung die Zwischenprüfung noch nicht bestanden haben, legen diese nach der im Wintersemester 1986/87 geltenden Prüfungsordnung, die Abschlußprüfung jedoch nach der neuen Prüfungsordnung ab. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich.
- (2) Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

**§ 31**

**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. April 1987 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für das Aufbaustudium in Operations Research der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH Nr. 140 vom 28. April 1978, außer Kraft. § 30 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird im Gemeinsamen Amtsblatt des Kultusministeriums und des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (GABl. NW.) veröffentlicht und in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH bekanntgemacht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fachabteilung für Wirtschaftswissenschaften vom 7. 7. 1982, der Philosophischen Fakultät vom 7. 7. 1982, der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 14. 1. 1987 und des Senats der RWTH Aachen vom 15. 7. 1982 und 5. 2. 1987 sowie der Genehmigung des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 12. 8. 1986 - II B 3-8140.50.

Aachen, den 10. Februar 1987

Der Rektor  
der RWTH Aachen  
In Vertretung  
Prof. Dr. Habetha  
Prorektor