

NR. 1057 | 07.08.2015

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

**Prüfungsordnung für den Studiengang  
Master of Science in Mathematik  
an der Fakultät für Mathematik  
der Ruhr-Universität Bochum**

vom 07.08.2015

**Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science in Mathematik an der  
Fakultät für Mathematik der Ruhr-Universität Bochum**

vom 7. August 2015

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014 (GV.NRW S. 547) hat die Ruhr-Universität Bochum folgende Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich und Ziel des Studiums
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Dauer, Aufbau des Studiums, Lehrveranstaltungsformen,  
Credit Points (CP) und Fachberatung
- § 5 Auslandsstudium
- § 6 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsformen
- § 7 Zusätzliche Prüfungen
- § 8 Anmeldung und Zugang zu Prüfungen oder Lehrveranstaltungen
- § 9 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 10 Bestehen und Wiederholung von Modulen und Modulprüfungen
- § 11 Nachteilsausgleich und gesetzliche Schutzfristen
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 14 Prüfungsausschuss
- § 15 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

**II. Master-Prüfung und Master-Arbeit**

- § 16 Art und Umfang der Master -Prüfung
- § 17 Zulassung zur Master-Arbeit
- § 18 Master-Arbeit
- § 19 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 20 Wiederholung der Master-Arbeit
- § 21 Bestehen der Master-Prüfung

**III. Schlussbestimmungen**

- § 22 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 23 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 24 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 25 Übergangsbestimmungen
- § 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung

**Anlage A:** Studienplan

**Anlage B:** Nebenfachregelungen

## I. Allgemeines

### § 1 Geltungsbereich und Ziel des Studiums

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang in Mathematik.
- (2) Der Masterstudiengang Mathematik ist konsekutiv ausgerichtet und baut auf einem Bachelorstudium in Mathematik auf. Die bestandene Masterprüfung ist der zweite Abschluss eines durchgängig konzipierten, gestuften und wissenschaftlich ausgerichteten Studiums der Mathematik.
- (3) Das Studium soll die Studierenden insbesondere auf eine mathematikbezogene berufliche Tätigkeit in Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre vorbereiten. Durch die abstrakten Strukturen der Mathematik und die Allgemeinheit ihrer Aussagen und Methoden sind die Anwendungsbereiche vielfältig und das Berufsfeld sehr breit.
- (4) Im Master-Studium werden den Studierenden weitergehende Themenbereiche sowie in einem selbstgewählten Gebiet vertiefte Fachkenntnisse vermittelt. Sie werden zum abstrakten analytischen und kritischen Denken und zum selbstständigen Strukturieren und Lösen von komplexen Problemen nach wissenschaftlichen Grundsätzen befähigt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, in disziplinären und interdisziplinären Teams die erworbenen Fachkenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen zielorientiert und sachgerecht einzusetzen.
- (5) Die Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. In Einzelfällen können die Veranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

### § 2 Akademischer Grad

- (1) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleiht die Fakultät für Mathematik den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

### § 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zum Master-Studiengang in Mathematik kann zugelassen werden, wer über einen Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelor-Studiengangs in Mathematik im Umfang von 180 CP oder eines vergleichbaren Studiengangs verfügt. Davon müssen mindestens 120 CP im Fach Mathematik erbracht worden sein.
- (2) Absolventinnen und Absolventen eines 2-Fach-Bachelorstudiengangs mit einem Fach Mathematik mit einem Umfang von mindestens 71 CP können zum Master-of-Science-Studium mit der Auflage zugelassen werden, dass bis zur Anmeldung der Master-Arbeit zusätzliche 49 CP im Fach Mathematik nachgewiesen werden müssen, wobei mindestens zwei der drei Gebiete gemäß § 16 (2) abzudecken sind.
- (3) Eine Zulassung zum Masterstudiengang Mathematik kann mit Auflagen erfolgen, sofern diese nicht mehr als 70 CP betragen. Die Auflagen und der Zeitpunkt der Erbringung werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt. Werden höhere Auflagen formuliert, wird die Zulassung abgelehnt.

- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die Ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen.
- (5) Zum Master-Studiengang kann nicht zugelassen werden, wer einen gleichartigen Master-Studiengang im Fach Mathematik oder einen verwandten oder vergleichbaren Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule bestanden oder endgültig nicht bestanden hat.
- (6) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen gemäß Absatz 1 bis 6 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss.

#### **§ 4 Dauer, Aufbau des Studiums, Lehrveranstaltungsformen, Credit Points (CP) und Studienfachberatung**

- (1) Die generelle Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Master-Arbeit 4 Semester. Das Studium kann jeweils zum Wintersemester und Sommersemester aufgenommen werden.
- (2) Das Master-Studium gliedert sich in das Studium des Hauptfachs und eines Nebenfachs mit Anwendungsbezug. Im Hauptfachstudium erfolgen eine vertiefte mathematische Ausbildung und eine Schwerpunktbildung in einem Teilbereich der Mathematik. In diesem Schwerpunkt, der auch Informatik sein kann, wird eine Master-Arbeit angefertigt.
- (3) Der Studienumfang beträgt 120 CP. Auf die Module des Hauptfachs Mathematik entfallen hierbei 102 CP, einschließlich der Master-Arbeit, und auf die Module des Nebenfachs 18 CP. Sie sollen möglichst gleichmäßig auf die Semester der einzelnen Studienabschnitte verteilt sein.
- (4) Ein Modul ist eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die durch das Bestehen der zugehörigen Modulprüfung erfolgreich abgeschlossen wird. Ein Modul sollte in der Regel über ein, maximal über zwei Semester gehen. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Alle Module sind dem anliegenden Studienplan und dem Modulhandbuch in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen.
- (5) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet.
- (6) CPs entsprechen den Credits des „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS). Die Anzahl der durch ein Modul zu erwerbenden CP ergibt sich aus dem studentischen Arbeitsaufwand (Workload), der sich aus dem Zeitaufwand der Studierenden für die Studien- und Prüfungsleistungen, einschließlich der Vorbereitung und Nacharbeit (Selbststudium) und der Ablegung der Prüfungen ergibt. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden. Ein Semester umfasst 30 CP.
- (7) Folgende Typen von Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des modularisierten Lehrangebots angeboten:
  - Vorlesungen
  - Übungen
  - Seminare
  - Lesekurse
- (8) In Vorlesungen werden Teilbereiche der Mathematik zusammenhängend und systematisch dargestellt. Dies erfolgt in mündlicher und schriftlicher Form. Ergänzt werden diese in der Regel durch Übungen sowie Hausaufgaben.

- (9) In den Übungen werden die Inhalte der zugehörigen Vorlesungen aktiv aufgegriffen. Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung von qualifizierten Übungsgruppenleiterinnen und Übungsgruppenleitern Aufgaben und präsentieren ihre Ergebnisse im Plenum. Es werden bei Bedarf die Hausaufgaben besprochen und es besteht ferner die Möglichkeit, Fragen zu den Inhalten der Vorlesung ausführlich zu diskutieren. Die Übungen zeichnen sich durch eine hohe Interaktivität zwischen Lehrenden und Studierenden aus.
- (10) Seminare dienen der wissenschaftlichen Vertiefung und können zu beliebigen Themen des Fachgebiets angeboten werden. Sie werden in der Regel im Anschluss an eine oder an mehrere Vorlesungen mit ähnlichem Gegenstand angeboten. Der Beitrag des Teilnehmers bzw. der Teilnehmerin besteht in einem erfolgreichen mündlichen Vortrag, der anhand der fortgeschrittenen Lehrbuchliteratur und/oder von Originalarbeiten weitgehend selbstständig von der Teilnehmerin bzw. vom Teilnehmer erarbeitet wird.
- (11) In einem Lesekurs werden die Inhalte eines Buchs oder von aktuellen Veröffentlichungen zu einem speziellen Thema von den Studierenden einzeln oder in kleinen Gruppen erarbeitet. Es finden regelmäßige Treffen mit der Dozentin bzw. dem Dozenten des Lesekurses statt. Sie bzw. er unterstützt die Studierenden bei Problemen bei der Erarbeitung des Themas und überprüft durch Fragen die Fortschritte der Studierenden. Der Lesekurs wird mit einem Vortrag über das erarbeitete Themengebiet abgeschlossen. Lesekurse stellen einen zentralen Baustein bei der Einarbeitung in den speziellen Themenkomplex der Masterarbeit dar.
- (12) Der Inhalt der einzelnen Lehrveranstaltungen, ihre Einordnung in den Studienplan, die Teilnahmevoraussetzungen und die Bedingungen für den Erwerb von Leistungsnachweisen werden im Rahmen dieser Ordnung von den jeweiligen Dozentinnen und Dozenten festgelegt und rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
- (13) Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Schwerpunkte des gewählten Studienganges. Hierzu gehört auch die individuelle Beratung vor und nach Prüfungen.
- (14) Zu Beginn des Masterstudiums sind die Studierenden verpflichtet, einen individuellen Fachberater aus dem Kreis der Prüferinnen und Prüfer gemäß § 15 (2) zu wählen. Dabei wird empfohlen, die zukünftige Betreuerin bzw. den zukünftigen Betreuer der Master-Arbeit als Fachberater zu nehmen. Fachberater haben eine beratende und vermittelnde Funktion in allen Fragen, die das Studium betreffen.

## **§ 5 Auslandsstudium**

- (1) Im Rahmen des Master-Studiums ist es möglich, ein Semester oder ein Studienjahr an einer ausländischen Hochschule zu verbringen. Bei der Planung des Auslandsaufenthalts und des individuellen Studienverlaufs werden die Studierenden durch die Studienfachberatung unterstützt.
- (2) Die Wahl des Studienorts für das Auslandssemester ist der bzw. dem Studierenden freigestellt. Vor dem Beginn des Auslandssemesters ist ein Learning Agreement zu vereinbaren, das beim Prüfungsausschuss hinterlegt wird.

## **§ 6 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsformen**

- (1) Prüfungsleistungen bestehen aus studienbegleitenden, benoteten oder unbenoteten Modulprüfungen gemäß § 16 sowie der benoteten schriftlichen Master-Arbeit. Eine Prüfung soll in der Regel innerhalb des Semesters abgelegt werden, in dem die betroffene Lehrveranstaltung angeboten wird. Besondere Studienabschlussprüfungen finden nicht

statt. Zur Ablegung einer Modulabschlussprüfung müssen die Studierenden in den Studiengang Master of Science in Mathematik eingeschrieben sein.

- (2) Prüfungsleistungen können in Form einer Klausur, einer mündlichen Prüfung, eines Seminarvortrags oder in Form von Übungen erbracht werden. Die endgültige Form der Prüfungsleistung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden zu Beginn des Semesters, in dem das Modul stattfindet, bekannt gegeben.
- (3) In einer **Klausur** soll der Nachweis erbracht werden, dass in einer begrenzten Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Lehrveranstaltungen des Moduls sachgemäß bearbeitet und geeignete Lösungswege gefunden werden können. Die Dauer einer Klausurarbeit erfolgt nach fachinhaltlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der für das Modul vorgesehenen CP. Sie wird durch die Prüferin oder den Prüfer festgelegt und beträgt zwischen zwei und vier Zeitstunden. Die Dauer des Bewertungsverfahrens darf drei Wochen nicht überschreiten.
- (4) In einer **mündlichen Prüfung** soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er über ausreichendes Wissen im Prüfungsgebiet verfügt, Zusammenhänge erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Mündliche Prüfungen werden in der Regel von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern bzw. einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgenommen. Mündliche Prüfungen sind Einzelprüfungen und sollen ca. 30 Minuten dauern. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Vor der Festsetzung der Note beraten die Prüferinnen und Prüfer über die Note. Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung anzuhören. Die Note der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten nach der Prüfung unmittelbar bekannt zu geben und inhaltlich zu begründen. Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (5) **Seminarvorträge** sind Leistungen, die zu einem vorgegebenen Rahmenthema von einer Teilnehmerin bzw. einem Teilnehmer in Form eines Vortrages und ggf. einer Tischvorlage vor dem Teilnehmerkreis des Seminars erbracht werden. Sie dokumentieren die Fähigkeit der Teilnehmerin bzw. des Teilnehmers, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen bzw. bei Nachfragen zu erläutern. Der Seminarbeitrag wird von der Seminarleiterin bzw. dem Seminarleiter als Prüferin bzw. Prüfer bewertet. Die Festsetzung des Umfangs erfolgt nach fachinhaltlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der für das Modul vorgesehenen CP. Die Prüfungsleistung ist erbracht, wenn der bzw. die Studierende den eigenen Vortrag erfolgreich gehalten hat. Die Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn die bzw. der Studierende den Vortrag nicht gehalten hat bzw. die vorgestellten Sachverhalte ungenügend erläutern sowie auf Rückfragen zum eigenen Vortrag und auch über diesen hinaus nicht ausreichend antworten konnte.
- (6) Beim Ablegen der Prüfungs- bzw. Studienleistung in **Form von Übungen** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in der Lage ist, die die Vorlesungsthemen begleitenden regelmäßigen als Hausaufgabe aufgegebenen Probleme in angemessener Form zu lösen sowie nach Aufforderung diese zu präsentieren. Diese Prüfungsleistungen sind unbenotet und es muss eine eigenständige Leistung des Studierenden erkennbar sein. Die genauen Modalitäten werden zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten festgelegt.

## § 7 Zusätzliche Prüfungen

- (1) Studierende können sich in zusätzlichen Modulen nach Wahl prüfen lassen. Die Ergebnisse werden bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Sie werden im Transcript of Records (vgl. § 21) als Zusatzleistungen aufgeführt.

## § 8 Anmeldung und Zugang zu Modulen und Modulprüfungen

- (1) Zur Teilnahme an einem Modul einschließlich der Modulprüfung darf zugelassen werden, wer im Master of Science – Studiengang Mathematik eingeschrieben ist und den Prüfungsanspruch in dem Studiengang Mathematik, M.Sc., oder einem als gleichwertig anerkannten Studiengang nicht verloren oder die Prüfung bestanden hat.
- (2) Einer Modulprüfung geht in der Regel der Besuch der Lehrveranstaltungen im Modul voraus, auf die sich die Prüfung bezieht. Die jeweilige Prüfung zu einem Modul soll in der Regel unmittelbar nach der Absolvierung der zugehörigen Lehrveranstaltungen erfolgen.
- (3) Mündliche und schriftliche Prüfungen erfolgen zu festgelegten Prüfungsperioden von je drei Wochen zweimalig je Semester. Die erste Prüfungsperiode beginnt eine Woche vor Vorlesungsende und endet zwei Wochen nach Vorlesungsende. Eine weitere Prüfungsperiode beginnt zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn und endet in der Woche nach Vorlesungsbeginn. Die genauen Termine werden per Aushang vor dem Prüfungsamt wenigstens vier Wochen vor Beginn der Prüfungsperiode bekannt gegeben. Ausnahmen von dieser Regelung sind nur beim Vorliegen triftiger Gründe möglich.
- (4) Für die Teilnahme an einer Modulprüfung ist eine Anmeldung der Studierenden bis zu zwei Wochen vor Beginn der Prüfung erforderlich. In der Regel erfolgen die Anmeldungen im System für die Erfassung von Studien- und Prüfungsleistungen der Ruhr-Universität Bochum. Eine Anmeldung innerhalb der Fristen direkt im Prüfungsamt ist in besonderen Fällen ebenfalls möglich. Es folgt in der Regel keine gesonderte Zulassung.
- (5) Eine Abmeldung von einer Modulprüfung kann bis spätestens 3 Tage vor Beginn des Prüfungstermins ohne Angaben von Gründen schriftlich im Prüfungsamt Mathematik erfolgen.
- (6) Für das Studium des Nebenfachs gelten gegebenenfalls abweichend von diesen Bestimmungen die Regelungen der jeweiligen Fakultät.
- (7) Kandidatinnen und Kandidaten, die sich nach dem 3. Fachsemester des Master of Science befinden, können mit Zustimmung der betreffenden Dozenten und der Studienfachberatung auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss noch ausstehende mündliche Prüfungen des Master of Science zur Studienzeitverkürzung außerhalb der Prüfungsperioden ablegen.

## § 9 Bewertung von Modulen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten zu den einzelnen Modulprüfungen werden von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer 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 differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“. Eine Prüfung ist bestanden, wenn sie mit einer Note 4,0 oder besser, im Falle einer unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet wurde.

- (2) Die Bewertungsergebnisse von Klausuren und Seminarbeiträgen sollen spätestens drei Wochen nach Ablegung der Prüfung der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen bekannt gegeben und dem Prüfungsamt mitgeteilt werden. Auf dieser Mitteilung ist außerdem angegeben, wann die nächste Wiederholungsmöglichkeit besteht.

### § 10 Bestehen und Wiederholung von Modulprüfungen

- (1) Zu jedem Modul, dessen CP durch mündliche oder schriftliche Prüfung erworben werden, werden zwei solcher Prüfungen in jedem Studienjahr angeboten, eine unmittelbar in der Prüfungsperiode im Anschluss an die Veranstaltung des Moduls und eine Wiederholungsprüfung in der darauf folgenden Prüfungsperiode, gemäß §8 (3).
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn die zugehörige Modulprüfung bestanden ist. Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Modulprüfungen können bis zu 3-mal innerhalb zweier Moduldurchläufe wiederholt werden. Unterbleibt eine Anmeldung der Wiederholungsprüfung innerhalb zweier Moduldurchläufe und weist der oder die Studierende nicht nach, dass er/sie das Versäumnis nicht zu vertreten hat, so erlischt der Prüfungsanspruch. Fehlversuche in einer gleichartigen Modulprüfung in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen werden angerechnet.
- (3) Die Frist für die Wiederholungsprüfung aus Absatz 2 verlängert sich
1. für die Pflege und Erziehung von minderjährigen Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 des Bundesausbildungsförderungsgesetzes um drei Semester pro Kind,
  2. für die Mitwirkung als gewählte Vertreterin oder gewählter Vertreter in Organen der Hochschule, der Studierendenschaft, der Fachschaften der Studierendenschaft oder der Studierendenwerke um insgesamt bis zu höchstens vier Semester,
  3. für die Wahrnehmung des Amtes der Gleichstellungsbeauftragten um bis zu höchstens vier Semester,
  4. um die Zeit der studienzeitverlängernden Auswirkungen einer Behinderung oder einer schweren Erkrankung und
  5. um bis zu drei Semestern für die Zeit, in der Studierende eine Verantwortung für nahe Angehörige mit Pflege- und Unterstützungsbedarf wahrnehmen.
- (4) Bei Bestehen einer Modulprüfung kann diese, sofern nicht alle Prüfungsversuche für die konkrete Prüfung aufgebraucht sind, in der darauffolgenden Prüfungsperiode einmal zur Notenverbesserung wiederholt werden. Die Anmeldung für den Versuch zur Notenverbesserung erfolgt schriftlich im Prüfungsamt Mathematik.

- (5) Eine Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn alle Prüfungsversuche mit „nicht ausreichend“ oder „nicht bestanden“ bewertet wurden oder die Kandidatin/der Kandidat zu einer Prüfung nicht mehr zugelassen werden kann. Es erfolgt die Exmatrikulation.
- (6) Wiederholungsprüfungen in schriftlichen oder mündlichen Prüfungen, bei deren endgültigen Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. Mündliche Wiederholungsprüfungen sind von zwei Prüfern bzw. zwei Prüferinnen oder von einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder Beisitzers abzunehmen.

### **§ 11 Nachteilsausgleich und gesetzliche Schutzfristen**

- (1) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten sind zu berücksichtigen.
- (2) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher oder psychischer Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

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

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten wird die Vorlage eines ärztlichen Attests und in Zweifelsfällen die Bescheinigung eines Vertrauensarztes der RUB verlangt. Die Krankheit eines überwiegend allein zu versorgenden Kindes steht der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten gleich. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe für das Versäumnis an, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten mitgeteilt und ein neuer Prüfungstermin festgesetzt. Die betreffende Prüfung wird nicht auf die maximale Zahl der Wiederholungsprüfungen angerechnet. Die gegebenenfalls bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen – mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht – an Eidesstatt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (4) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder Studienleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung oder Studienleistung als mit „nicht

ausreichend" (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer oder von der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Die Verhängung einer Geldbuße von bis zu 50.000 € ist möglich. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer oder der aufsichtführenden Person 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. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat nach zuvor erfolgter Anhörung von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausgeschlossen und exmatrikuliert werden.

- (5) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 13 Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Prüfungsleistungen, die in einem gleichen oder vergleichbaren Studiengang an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht worden sind, sind auf Antrag anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen des Master-Studiengangs Mathematik nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Anerkennung oder Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln das International Office sowie die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Zuständig für Anrechnungen oder Anerkennung nach den Absätzen 1 und 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor der Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen, ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Nach Vorlage der vollständigen Unterlagen ergeht ein Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist, in der Regel innerhalb von 6 Wochen. Wird die auf Grund eines Antrags im Sinne von Absatz 1 begehrte Anerkennung versagt, kann die antragstellende Person eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragen.
- (4) 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. Diese Anrechnung wird im Zeugnis und im Diploma Supplement gekennzeichnet.

- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung bzw. Anerkennung.
- (6) Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nach den vorstehenden Absätzen kann nur im Umfang von maximal 60 CP erfolgen. In der Regel müssen die Master-Arbeit sowie die Hälfte der Module MA1-MA5 aus § 16 (3) an der Ruhr-Universität Bochum absolviert werden, um von der Fakultät für Mathematik den akademischen Grad „Master of Science“ verliehen zu bekommen. Eine Ausnahme bilden im Rahmen von Auslandssemestern erstellte Master-Arbeiten gemäß § 17 Abs. 3.
- (7) Auf der Grundlage eines Antrags gemäß Absatz 1 und auf zusätzlichen Antrag der oder des Studierenden ist eine Einstufung in das Fachsemester vorzunehmen, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen CP im Verhältnis zu dem im Master-Studiengang Mathematik erwerbbaaren 120 CP ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

#### § 14 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Mathematik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende ist die Dekanin bzw. der Dekan, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter ist die Prodekanin bzw. der Prodekan. Zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) 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 und die Einhaltung von Fristen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie auf Anfrage über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten zu berichten. Dieser Bericht ist in geeigneter Form zu veröffentlichen. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüferinnen und Prüfern sowie Beisitzerinnen und Beisitzern nicht mit.

- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Fachberater können in ihrem Zuständigkeitsbereich gegenüber dem Prüfungsausschuss Stellungnahmen abgeben und vom Prüfungsausschuss vor Entscheidungen, die Angelegenheiten der von ihnen Beratenen betreffen, gehört werden.
- (8) Zur Durchführung und Organisation der Prüfungen unterhält die Fakultät für Mathematik ein Prüfungsamt, welches der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät für Mathematik untersteht. Der Prüfungsausschuss kann sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Prüfungsamtes bedienen.

### **§ 15 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Prüferin oder zum Prüfer und zur Beisitzerin oder Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer müssen in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern.
- (3) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (4) In der Regel wird eine Modulprüfung von der Prüferin bzw. dem Prüfer abgenommen, der in dem Modul bzw. einer der zugehörigen Veranstaltungen gelehrt hat. Die Kandidatin oder der Kandidat kann für Prüfungen, bei denen mehrere Prüferinnen und Prüfer in Betracht kommen, bzw. die Master-Arbeit die Prüferin oder den Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (5) Für die Prüferinnen bzw. Prüfer und Beisitzerinnen bzw. Beisitzer gilt § 14 Absatz 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **II. Master-Prüfung und Master-Arbeit**

### **§ 16 Art und Umfang der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung setzt sich aus allen im Master-Studienabschnitt erzielten Leistungen in den zugeordneten Hauptfach-Modulen gemäß Absatz 3 einschließlich der Master-Arbeit sowie der Nebenfach-Module gemäß Absatz 4 zusammen. Eine gesonderte Abschlussprüfung findet nicht statt.

- (2) Die verschiedenen Teilgebiete der Mathematik werden für den Zweck dieser Ordnung nach inhaltlichen und methodischen Gesichtspunkten in drei Gruppen, im folgenden Gebiete genannt, eingeteilt:

Gebiet 1 ("Analysis") :

z.B. Differentialgeometrie, dynamische Systeme, Funktionentheorie, Funktionalanalysis, Maßtheorie und Wahrscheinlichkeitstheorie, partielle Differentialgleichungen, Differentialtopologie

Gebiet 2 ("Algebra") :

z.B. Algebra, algebraische Geometrie, Zahlentheorie, Topologie, Gruppentheorie, Darstellungstheorie, Diskrete Mathematik, Theoretische Informatik

Gebiet 3 ("Angewandte Mathematik") :

z.B. Mathematische Statistik, Numerische Mathematik, Praktische Informatik, Kryptologie.

- (3) Das Hauptfachstudium in Mathematik umfasst einschließlich der Master-Arbeit 102 CP, das Nebenfachstudium 18 CP. In Ergänzung zu der nachstehenden Aufzählung ist eine tabellarische Übersicht als Studienplan mit Semesterempfehlung sowie Kurzzusammenfassung der Prüfungskonditionen im Anhang A aufgeführt.

Die Auswahl der o.g. Veranstaltungen ist grundsätzlich frei, doch sollte man sich hierüber beraten lassen. Eine Zielvorstellung ist es, verschiedene Methoden in sich ergänzenden Gebieten kennen zu lernen. Dabei sind die im Bachelorstudium geprüften Lehrveranstaltungen ausgeschlossen.

Das Masterstudium gliedert sich in die folgenden Module:

| Modul  |   | CP |
|--------|---|----|
| MA1    | Zwei 4-std. Vorlesungen aus Gebiet A  | 18 |
| MA2    | Eine 4-std. Vorlesung aus Gebiet B  | 9  |
| MA3    | Eine 4-std. Vorlesung aus Gebiet C  | 9  |
| MA4a/b | 2 Seminare  | 12 |
| MA5    | Oberseminar oder 4-std. Spezialvorlesung  | 9  |
| MA6    | Nebenfach (vgl. § 16 Abs. (4))  | 18 |
| MA7    | Integrierte Lehrveranstaltung bestehend aus einem Lesekurs und einem zusammenfassenden Vortrag über dessen Thematik | 15 |
| MA8    | Master-Arbeit (vgl. § 33)   | 30 |

Dabei bezeichnet A, B, C eine Anordnung der Gebiete 1, 2, 3 aus § 16 Abs. 2

- Das Gebiet A ist das Vertiefungsgebiet. Im gewählten Gebiet A soll das Thema der Master-Arbeit liegen.
- Die Module MA1, MA2 und MA3 werden geprüft und benotet, wobei die Prüfung im Modul MA1 ausschließlich mündlich erfolgt und sich auf beide zugehörige Lehrveranstaltungen erstreckt. Die Module MA4a/b, MA5 und MA 7 sind unbenotet.
- Wird der Schwerpunkt Informatik gewählt, so müssen die Module MA1, MA7 und MA8 im Gebiet der Informatik liegen.

- (4) Das Studium des Nebenfachs im Masterstudium stellt eine Fortsetzung des Nebenfachstudiums aus dem Bachelorstudiengang dar. Ein Nebenfachwechsel ist unter Auflagen auf Antrag möglich. Als Nebenfach sind zugelassen die folgenden sechs Fächer: Informatik, Physik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften. Weitere Nebenfächer wie z.B. Chemie, Biologie, Geographie und Geologie, Philosophie, Linguistik, Sozialwissenschaften und Psychologie können im Einzelfall vom Prüfungsausschuss oder dessen Vorsitzender bzw. dessen Vorsitzenden auf der Basis eines begründeten Antrags genehmigt werden, soweit sie im Anwendungszusammenhang mit der Mathematik stehen. Die Anforderungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und sind in der Anlage B präzisiert.

### **§ 17 Zulassung zur Master-Arbeit**

- (1) Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer
- an der RUB für den Master-Studiengang Mathematik eingeschrieben ist oder als Zweithörer bzw. ZweithörerIn zugelassen ist,
  - sich zur Master-Arbeit angemeldet hat,
  - das erfolgreich absolvierte Modul MA7 nachweisen kann und
  - sich in keinem gleichartigen Prüfungsverfahren an einer anderen Hochschule befindet und keine gleichartige Prüfung endgültig bestanden oder nicht bestanden hat

Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich mit den erforderlichen Nachweisen gemäß Absatz 1 bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzureichen.

- (2) Sind die Voraussetzungen in Absatz 1 und 2 nicht erfüllt, erfolgt keine Zulassung zur Master-Arbeit.

### **§ 18 Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit im Umfang von 30 CP. Mit der Master-Arbeit soll die bzw. der Studierende zeigen, dass sie bzw. er das Studienfach in angemessener Weise beherrscht und in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein anspruchsvolles Problem nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu bearbeiten. In der Master-Arbeit sollen neue wissenschaftliche Ergebnisse erzielt werden oder bekannte Resultate in einer neuen Form dargestellt werden. Auf Antrag kann die Master-Arbeit im Rahmen eines Auslandsstudiums absolviert werden.
- (2) Die Master-Arbeit kann von allen hauptamtlichen Professorinnen und Professoren, Juniorprofessorinnen oder Juniorprofessoren, Nachwuchsgruppenleiterinnen oder Nachwuchsgruppenleitern oder habilitierten Mitgliedern der Fakultät für Mathematik ausgegeben und betreut werden. Eine fakultätsexterne Betreuung der Master-Arbeit (ggf. auch durch eine externe Hochschule) bedarf der vorherigen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss; auch hier muss die Erstbetreuerin oder der Erstbetreuer eine Professorin oder ein Professor, Juniorprofessorin oder Juniorprofessor, Nachwuchsgruppenleiterin oder Nachwuchsgruppenleiter oder habilitiertes Mitglied der Ruhr-Universität sein.
- (3) Für die Themenstellung hat die Kandidatin oder der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Dies begründet jedoch keinen Anspruch. Das Thema der Master-Arbeit sowie der Name der Betreuerin oder des Betreuers ist vor Beginn der Bearbeitungszeit im Prüfungsamt schriftlich anzumelden.
- (4) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Master-Arbeit erhält.

- (5) Jede Kandidatin oder jeder Kandidat soll sich im Laufe des ersten Masterstudienjahres eine Betreuerin oder einen Betreuer und ein Arbeitsgebiet für die Master-Arbeit aussuchen. Hierzu wird empfohlen, zu Beginn des ersten Semesters des Masterstudiums eine Studienfachberatung in Anspruch zu nehmen.
- (6) Das Thema der Master-Arbeit ist vor Beginn der Bearbeitungszeit im Prüfungsamt schriftlich anzumelden.
- (7) Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt 6 Monate. Das Thema, die Aufgabenstellung und der Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Erstellung der Master-Arbeit eingehalten werden kann.
- (8) Das Thema der Master-Arbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung der Master-Arbeit ist die Rückgabe des Themas nur dann zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat beim ersten Versuch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (9) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (10) Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um eine Nachfrist von bis zu vier Wochen verlängern. Bei Krankheit kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die Frist für die Abgabe der Master-Arbeit ebenfalls um maximal vier Wochen verlängert werden. Dazu ist die Vorlage eines ärztlichen Attests, in Zweifelsfällen eines Attests eines Vertrauensarztes erforderlich. Die Verlängerung entspricht der Krankheitszeit. Überschreitet die Krankheitsdauer vier Wochen, so wird der Kandidatin oder dem Kandidaten ein neues Thema gestellt. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät.
- (11) Die Master-Arbeit soll einen Umfang von 60 Seiten nicht überschreiten und kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

### **§ 19 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung maschinenschriftlich und gebunden sowie in prüfbarer elektronischer Form abzuliefern. Der Abgabzeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Abgabe der Master-Arbeit hat der Kandidat bzw. die Kandidatin schriftlich zu versichern, dass er bzw. sie seine bzw. ihre Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Master-Arbeit ist von zwei Prüferinnen und Prüfern unabhängig voneinander zu bewerten. Eine der prüfenden Personen ist die für die Themenstellung und die Betreuung der Master-Arbeit verantwortliche Person. Die zweite prüfungsberechtigte Person wird von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat für die zweite prüfende Person ein Vorschlagsrecht. Jede prüfende Person begutachtet und bewertet die Master-Arbeit. Die erste prüfende Person fertigt ein Gutachten an. Bei Zustimmung zeichnet die zweite prüfende Person das Gutachten gegen. Bei Nichtzustimmung fertigt sie bzw. er ein eigenes Gutachten an. Die Gesamtbewertung der Master-Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet. Bei einer Differenz von mindestens 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte prüfende Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten bestimmt. In diesem Fall ist die Note der

Arbeit das arithmetische Mittel der drei Noten der prüfenden Personen. Die Note der Arbeit kann jedoch nur dann „ausreichend“ oder besser lauten, wenn mindestens zwei der vorgeschlagenen Noten „ausreichend“ oder besser sind. Eine der prüfenden Personen muss zum Zeitpunkt der Bewertung der Master-Arbeit Mitglied der Fakultät für Mathematik sein.

- (3) Die Dauer des Bewertungsverfahrens darf vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Der Bescheid über eine nicht bestandene Master-Arbeit ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 20 Wiederholung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit kann bei nicht ausreichender Leistung einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen.
- (2) Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.
- (3) Die Master-Arbeit ist endgültig nicht bestanden, wenn die Arbeit im zweiten Versuch mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

### **§ 21 Bestehen der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module erfolgreich absolviert sind, die Master-Arbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und 120 CP erreicht wurden.
- (2) Mit bestandener Master-Prüfung ist das Master-Studium abgeschlossen.
- (3) Die Gesamtnote der Master-Prüfung ergibt sich als mit CP gewichtetes arithmetisches Mittel der Module MA1-MA3, der Master-Arbeit im Modul MA8 sowie des Moduls MA6, wobei Veranstaltungen in diesem Modul im Umfang von mind. 14 CP benotet einfließen (gemäß § 16).
- (4) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalnote nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die auf dem Zeugnis auszuweisende Note 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  |

Abweichend hiervon lautet die Gesamtnote „ausgezeichnet“, wenn die Durchschnittsnote „sehr gut“ (1,1) oder besser ist und die Master-Arbeit mit „sehr gut“ (1,0) oder besser bewertet worden ist.

- (5) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn Module endgültig nicht bestanden sind oder wenn die Master-Arbeit im zweiten Versuch mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Über die nicht bestandene Master-Prüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 22 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung erhält die Absolventin oder der Absolvent, nach Eingang aller Bewertungen und der Beantragung des Zeugnisses, spätestens innerhalb von 4 Wochen, ein Zeugnis in deutscher Sprache. In das Zeugnis wird die Gesamtnote gemäß § 21, das Thema und die Note der Abschlussarbeit aufgenommen. Weiterhin enthält es das studierte Nebenfach, die Gesamtzahl der erbrachten CP sowie die zum Erlangen des Master-Grades benötigte Fachstudiedauer. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Im Falle der Abschlussarbeit ist dies das Datum der Abgabe. Das Zeugnis ist von der Dekanin oder dem Dekan zu unterzeichnen.
- (2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Master-Prüfung erhält die Absolventin oder der Absolvent die Master-Urkunde in deutscher Sprache mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Master-Grades beurkundet. Die Master-Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Mathematik versehen.
- (3) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen außerdem ein in deutscher Sprache abgefasstes Diploma Supplement einschließlich eines Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma-Supplement weist auch eine ECTS-Note für die Abschlussnote aus.
- (4) Die an anderen Hochschulen erbrachten und vom Prüfungsausschuss anerkannten Leistungen werden im Transcript of Records entsprechend gekennzeichnet.
- (5) Auf Antrag der Absolventin bzw. des Absolventen werden die Master-Urkunde, das Master-Zeugnis, das Diploma Supplement sowie das Transcript of Records auch in englischer Sprache verfasst.
- (6) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Dokument über die insgesamt erzielten Studien- und Prüfungsleistungen (Transcript of Records).

#### § 23 Ungültigkeit der Master- Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung oder einer sonstigen Studienleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Leistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder 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 die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der oder 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 nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig. Der Zeitraum zwischen Einleitung und Beendigung eines Verwaltungsverfahrens zur Prüfung der Rücknahme der Gradverleihung wird auf die Fünfjahresfrist nach Satz 2 nicht eingerechnet.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

#### **§ 24 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Alle benoteten schriftlichen Prüfungsleistungen und Prüfungsprotokolle sind mindestens fünf Jahre im Verantwortungsbereich des Prüfungsausschusses zu verwahren. Den Kandidatinnen und Kandidaten ist spätestens zwei Monate nach der Veröffentlichung der Prüfungsergebnisse die Möglichkeit zur Einsichtnahme in ihre bewerteten schriftlichen Prüfungsleistungen zu geben.
- (2) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist bis zu einem Jahr nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die Prüfungsunterlagen zu gewähren. Fristen im Rahmen eines Widerspruchsverfahrens bleiben hiervon unberührt.
- (3) Der Antrag ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende bestimmt im Einvernehmen mit der oder dem Geprüften Ort und Zeit der Einsichtnahme.

#### **§ 25 Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2015/16 erstmalig für den Master-Studiengang Mathematik an der RUB eingeschrieben haben.
- (2) Für Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2015/16 in den Master-Studiengang Mathematik eingeschrieben haben, findet auf Antrag diese Prüfungsordnung Anwendung. Der Antrag auf Anwendung ist unwiderruflich.
- (3) Zum Ende des Wintersemesters 2017/18 kann letztmalig eine Masterprüfung nach der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang in Mathematik vom 01.09.2006, Amtliche Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum 658, abgelegt werden. Ab Sommersemester 2018 können Prüfungsleistungen nur noch nach der vorliegenden Prüfungsordnung abgelegt werden.

#### **§ 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der RUB in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik vom 22.04.2015.

Bochum, den 7. August 2015

Der Rektor  
der Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsprofessor Dr. Elmar W. Weiler

**Anlage A: Studienplan**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Modul MA1:<br>18 CP    | Zwei 4st. Vorlesungen aus dem Gebiet A (7. oder 8. Semester).<br><i>Benotet und abgeschlossen durch eine bestandene mündliche Prüfung über die beiden gewählten Vorlesungen</i>   |
| Modul MA2:<br>9 CP     | Eine 4st. Vorlesung aus dem Gebiet B (7. oder 8. Semester).<br><i>Benotet und abgeschlossen durch eine bestandene Prüfung</i>   |
| Modul MA3:<br>9 CP     | Eine 4st. Vorlesung aus dem Gebiet C (7. oder 8. oder 9. Semester).<br><i>Benotet und abgeschlossen durch eine bestandene Prüfung</i><br><br>A, B, C bezeichnen hier eine Anordnung der folgenden Gebiete 1, 2, 3:<br><i>Gebiet 1: Analysis</i><br><i>Gebiet 2: Algebra</i><br><i>Gebiet 3: Angewandte Mathematik</i> |
| Modul MA4a/b:<br>12 CP | Zwei Seminare:<br><br><i>Voraussetzung für einen erfolgreichen unbenoteten Abschluss sind Seminarvorträge in den gewählten Seminaren.</i>   |
| Modul MA5:<br>9 CP     | Ein Oberseminar oder eine 4st. Spezialvorlesung (8., 9. oder 10. Semester).<br><i>Unbenotetes Modul</i>   |
| Modul MA6:<br>18 CP    | Die Module des gewählten Nebenfaches.<br><br><i>Mind. 14 CP werden benotet, max. 4 CP unbenotet abgeschlossen</i>   |
| Modul MA7:<br>15 CP    | Integrierte Lehrveranstaltung bestehend aus einem Lesekurs und einem zusammenfassenden Vortrag über dessen Thematik<br><br><i>Unbenotetes Modul</i>   |
| Modul MA8:<br>30 CP    | Die Masterarbeit (9. und 10. Semester)<br><br><i>Diese Arbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, die von einem hauptamtlichen Professor oder habilitierten wiss. Mitarbeiter vergeben und betreut wird. Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate.</i>   |

## **Anlage B: Anforderungen in den Nebenfächern**

### I Anforderungen im Nebenfach Informatik

Zwei der Veranstaltungen

Datenbanksysteme (9 CP), Effiziente Algorithmen (9 CP), Kryptographie (9 CP), Komplexitätstheorie (9 CP), Algorithmisches Lernen (9 CP), Kryptanalyse (9 CP)

und/oder weitere Veranstaltungen aus dem Informatikangebot im Hauptstudium der mathematischen oder der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten nach Wahl der bzw. des Studierenden und im erforderlichen Umfang.

### II Anforderungen im Nebenfach Physik

Es soll in der Regel die Spezialisierung (Experimentalphysik oder Theoretische Physik) aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die entsprechenden Lehrveranstaltungen sind im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden dem Lehrangebot der Fakultät für Physik und Astronomie zu entnehmen.

### III Anforderungen im Nebenfach Wirtschaftswissenschaft

Es soll in der Regel die Spezialisierung (Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaft) aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden und aus dieser Module im Umfang von 20 CP nach Wahl der bzw. des Studierenden absolviert werden.

### IV Anforderungen im Nebenfach Elektrotechnik/Informationstechnik

Es soll in der Regel die Spezialisierung (Elektronik (Technologie), Elektronik (Mess- und Schaltungstechnik, Kommunikationstechnik, Automatisierungstechnik, Theoretische ET: HF-Technik) aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die Module aus der Spezialisierung im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden werden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.

### V Anforderungen im Nebenfach Maschinenbau/Bauingenieurwesen

Es soll in der Regel die Spezialisierung (Mechanik, Regelungs- und Steuerungstechnik, Energie- und Verfahrenstechnik, Konstruktionstechnik, Hydrologie, Verkehrswesen, Tragwerksanalysen) aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die Module aus der Spezialisierung im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden werden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.

### VI Anforderungen im Nebenfach Philosophie (auf Antrag)

Es sind die folgenden Module im Gesamtvolumen von 21 CP zu absolvieren:

\* Weiterführendes Modul IIa: „Erkenntnis und Grund“ (insbesondere Wissenschaftstheorie und –geschichte, Erkenntnistheorie, Sprachphilosophie, Logik) im Umfang von 7 oder 14 CP

\* Veranstaltungen aus dem weiterführenden Modul IIb: „Handlung und Norm“ oder dem weiterführenden Modul IIc: „Kultur und Natur“ im Umfang von 7 oder 14 CP.

### VII Anforderungen im Nebenfach Biologie (auf Antrag)

\* Aufbau- oder Spezialmodul (Wahlpflicht, 10 CP) bestehend aus Übungen, Seminar und ggf. Vorlesung

\* Experimentell ausgerichtete Übung (Wahlpflicht, 4 CP)

Zur Auswahl stehen „Übungen in Biochemie und Biophysik“, „Übungen in Genetik, Teil Cytogenetik und Teil Prokaryontengenetik“, „Übungen in Tierphysiologie“ und „Übungen in Pflanzenphysiologie“.

\* Nebenfachprüfung Biologie (mündlich, 4 CP)

### VIII Anforderungen im Nebenfach Chemie (auf Antrag)

Es soll in der Regel die Spezialisierung aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die Module aus der Spezialisierung im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden werden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.

### IX Anforderungen im Nebenfach Linguistik (auf Antrag)

\* Mastermodul Computerlinguistik (1+2) im Umfang von 15 CP

\* Ein Wahlpflichtmodul mit CL- Schwerpunkt m Umfang von 3 CP

### X Anforderungen im Nebenfach Geographie (auf Antrag)

\* Umweltprobleme und Umweltkonflikte (6 CP)

\* 2 Wahlpflichtmodule nach Wahl im Umfang von 2x6 CP

### XI Anforderungen im Nebenfach Geologie (auf Antrag)

Module aus den Spezialisierungen Kristallographie oder Geophysik werden im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.

### XII Anforderungen im Nebenfach Psychologie (auf Antrag)

Es sollen in der Regel die Spezialisierungen aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die Module aus den Spezialisierungen im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden werden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.

### XII Anforderungen im Nebenfach Sozialwissenschaften (auf Antrag)

Es soll in der Regel die Spezialisierung aus dem Bachelorstudium fortgeführt werden. Die Module aus der Spezialisierung im erforderlichen Umfang nach Wahl der bzw. des Studierenden werden vor Absolvierung dem Prüfungsausschuss zur Bestätigung vorgelegt.