

**Ausgabe Nr. 11/2002  
vom 16. August 2002**

## INHALT

Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang "Information Engineering" der Universität Osnabrück

Prüfungsordnung für den Master-Studiengang "Information Engineering" (science information, data and content) der Universität Osnabrück

Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang "Kognitive Mathematik" im Fachbereich Mathematik / Informatik der Universität Osnabrück

Prüfungsordnung für den Master-Studiengang "Kognitive Mathematik" der Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik / Informatik

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

Der Präsident der Universität Osnabrück

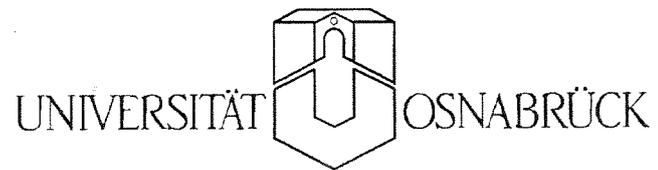
### **Redaktion:**

Dezernat 4 • Tel. (0541) 969-4676, -4692  
Neuer Graben / Schloß • 49069 Osnabrück

# Inhaltsverzeichnis

Seite

Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang "Information Engineering" der Universität Osnabrück .....	5
Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Information Engineering (science information, data and content) der Universität Osnabrück .....	8
Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang "Kognitive Mathematik" im Fachbereich Mathematik / Informatik der Universität Osnabrück .....	32
Prüfungsordnung für den Master-Studiengang "Kognitive Mathematik" der Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik / Informatik .....	35



## **ORDNUNG**

**über besondere Zugangsvoraussetzungen  
für den Master-Studiengang „Information Engineering“  
der Universität Osnabrück**

Erlass des Nds. MWK vom 05.08.2002 – 11.3-745 09-92 –

**INHALT:**

---

§ 1	Sprachkenntnisse .....	7
§ 2	Zulassungszahl, Antrag auf Immatrikulation .....	7
§ 3	Zugangsvoraussetzungen .....	7
§ 4	Verfahren der Immatrikulation .....	7
§ 5	Inkrafttreten .....	7

## § 1 Sprachkenntnisse

- (1) Die Immatrikulation für den internationalen Master-Studiengang „Information Engineering“ an der Universität Osnabrück setzt voraus, dass die Bewerberinnen und Bewerber über nachgewiesene gute Kenntnisse der englischen Sprache verfügen.
- (2) Die Sprachkenntnisse gelten als erbracht
  - (a) soweit Englisch nicht Muttersprache der Bewerberin oder des Bewerbers ist: durch den Nachweis von sechs Jahren Schulenglisch bei einer Durchschnittsnote von mindestens 3,5 des deutschen Schulnotensystems (oder einer äquivalenten Schulnote) aus den letzten beiden Schuljahren oder durch die Vorlage des TOEFL-Tests mit einer Gesamtpunktzahl von mindestens 550 oder der Vorlage des Computer Based Testing mit einer Gesamtzahl von mindestens 213 Punkten (oder gleichwertigen Qualifikationsnachweisen);
  - (b) falls English die Muttersprache der Bewerberin oder des Bewerbers ist.
- (3) In Zweifelsfällen entscheidet über das Vorliegen der Sprachkenntnisse die/ der von der gemeinsamen Kommission des Studiengangs beauftragte Lehrende.
- (4) Die nach § 1 Absatz 2 Satz 2 der Immatrikulationsordnung der Universität Osnabrück vom 15.01.1992 geforderte Prüfung zum Nachweis deutscher Sprachkenntnisse ist nicht abzulegen.

## § 2 Zulassungszahl, Antrag auf Immatrikulation

- (1) Die Zulassungszahl im Master-Studiengang „Information Engineering“ beträgt 15. Die Immatrikulation erfolgt zum Wintersemester.
- (2) Ein Antrag auf Immatrikulation für den Master-Studiengang „Information Engineering“ soll, mit allen dazugehörigen Unterlagen, bis zum 15. Juli eines jeden Jahres gestellt werden. Bei später eingehenden Anträgen besteht kein Anspruch auf Immatrikulation, auch bei Vorliegen der gemäß § 1 Absatz 2 erforderlichen Nachweise von erforderlichen Bescheinigungen und Zertifikate.
- (3) Können nicht alle nötigen Nachweise bis zum 15. Juli vorgelegt werden, kann eine Nachfrist gesetzt werden.

## § 3 Zugangsvoraussetzungen

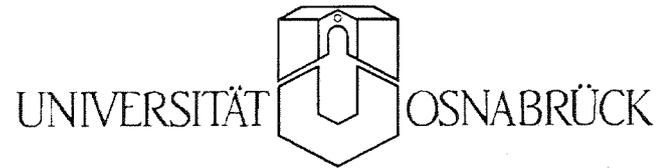
Der Nachweis einer bestandenen Bachelorprüfung im Studiengang Mathematik/ Informatik, Physik mit Informatik oder Cognitive Science an der Universität Osnabrück mit einem Mindest-Notendurchschnitt von 2,5, einer bestandenen Bachelorprüfung in einem entsprechenden Studiengang an der Universität Twente oder der Nachweis einer mindestens äquivalenten Qualifikation ist die Voraussetzung für die Immatrikulation in den Master-Studiengang „Information Engineering“. Die Entscheidung über eine äquivalente Qualifikation trifft die gemeinsame Kommission des Studiengangs. Die gemeinsame Kommission des Studiengangs soll ein Verzeichnis von als äquivalent erkannter Studienabschlüsse herausgeben.

## § 4 Verfahren der Immatrikulation

- (1) Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die §§ 1 und 3 erfüllen, die Zulassungszahl, so gilt Folgendes: Die Studienplätze werden nach dem in § 3 definierten Notendurchschnitt vergeben (Bildung einer Rangfolge). Bei Notengleichheit entscheidet das Los.
- (2) Ist die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die §§ 1 und 3 erfüllen, kleiner als die Zulassungszahl, so gilt Folgendes: Die gemeinsame Kommission des Studiengangs prüft, ob und inwieweit auch Bewerberinnen und Bewerber unter Auflagen zugelassen werden können, die nicht die besonderen Voraussetzungen gemäß § 3 erfüllen.

## § 5 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.



## **PRÜFUNGSORDNUNG**

**für den Master-Studiengang**

**Information Engineering**

**(science information, data and content)**

**der Universität Osnabrück**

Erlass des Nds. MWK vom 31.07.2002 – 11.3-743 09-22 –

**INHALT:**

---

**Allgemeiner Teil**

§ 1	Zweck der Prüfung .....	10
§ 2	Hochschulgrad.....	10
§ 3	Dauer und Gliederung des Studiums .....	10
§ 4	Prüfungsausschuss .....	10
§ 5	Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	11
§ 6	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.....	12
§ 7	Zulassungsverfahren .....	12
§ 8	Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	13
§ 9	Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen.....	14
§ 10	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	14
§ 11	Bewertung der Prüfungsleistung .....	14
§ 12	Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch.....	15
§ 13	Zeugnisse und Bescheinigungen .....	16
§ 14	Ungültigkeit der Prüfung .....	16
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakte .....	16
§ 16	Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses.....	17
§ 17	Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	17

**Masterprüfung**

§ 18	Art und Umfang der Masterprüfung.....	18
§ 19	Zulassung zur Masterarbeit.....	18
§ 20	Masterarbeit.....	18
§ 21	Wiederholung der Masterarbeit .....	19
§ 22	Gesamtergebnis der Masterprüfung.....	19

**Schlussvorschrift**

§ 23	Inkrafttreten .....	19
------	---------------------	----

Anlage 1a.....	20
Anlage 1b.....	21
Anlage 2.....	22
Anlage 3a.....	23
Anlage 3b.....	24
Anlage 3c.....	25
Anlage 4.....	27
Anlage 5.....	31

Aufgrund des § 105 Absatz 4 NHG hat die Universität Osnabrück die folgende Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Information Engineering an der Universität Osnabrück erlassen.

## Allgemeiner Teil

### § 1 Zweck der Prüfung

- (1) Der Studiengang bietet einen höheren berufsqualifizierenden Abschluss, der nach vier Fachsemestern mit der Masterprüfung erreicht wird. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.

### § 2 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science“ im Studiengang Information Engineering verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1a) sowie deren englischsprachige Übersetzung (Anlage 1b).

### § 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Masterprüfung vier Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Masterprüfung bis zum Ende des vierten Semesters (Regelstudienzeit) abgeschlossen werden kann.
- (3) Der Umfang des Studiums beträgt inklusive der Masterarbeit 120 ECTS-Kreditpunkte (European-Credit-Transfer-System). Es müssen mindestens 110 ECTS-Kreditpunkte nachgewiesen werden.

### § 4 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören sechs Mitglieder an, und zwar mindestens ein Mitglied, welches der Professorengruppe der den Studiengang tragenden Fachbereiche der Universität Osnabrück angehört, ein weiteres Mitglied der Universität Osnabrück, das in der Lehre tätig ist, sowie zwei Mitglieder der Universität Twente, die in der Lehre tätig sind, sowie je ein Mitglied der Studentengruppe der Universität Osnabrück und Universität Twente. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses an der Universität Osnabrück und deren ständige Vertreterinnen oder Vertreter werden von den studentischen Mitgliedern des Fachbereichsrats gewählt. Die übrigen Mitglieder werden in der gemeinsamen Kommission für den Studiengang gewählt. Den Vorsitz des Prüfungsausschusses hat eine Professorin oder ein Professor inne. Die studentischen Mitglieder haben bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet den den Studiengang tragenden Fachbereichen regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die den Studiengang tragenden Fachbereiche offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.

- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner stimmberechtigten Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (9) Der oder die Vorsitzende oder zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses beruft/ berufen den Prüfungsausschuss zu Sitzungen ein. In der Regel tagt der Prüfungsausschuss zweimal jährlich.

## **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer (§ 20 bleibt unberührt). Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der den Studiengang tragenden Fachbereiche oder einer Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Absatz 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in dem gleichen Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Europäischen Union werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück oder der Universität Twente Vereinbarungen im Rahmen des European-Credit-Transfer-System (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Im Übrigen findet § 20 NHG Anwendung.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## **§ 7 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Masterarbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer
  - den Bachelorabschluss gemäß Zugangsvoraussetzungsordnung bestanden hat oder eine mindestens äquivalente Qualifikation nachweist,
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Masterarbeit an der Universität Osnabrück im Master-Studiengang Information Engineering eingeschrieben ist.
- (3) Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
  - die Nachweise der studienbegleitenden Prüfungen gemäß § 19,
  - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterprüfung oder Teile dieser Prüfung in äquivalenten Studiengängen an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
  - Vorschläge für Prüfende,

- eine Darstellung des Bildungsgangs und
- ein Lichtbild neueren Datums.

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - die Unterlagen unvollständig sind oder
  - die Masterprüfung in einem äquivalenten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich (§ 17 dieser Ordnung ist zu beachten).

## **§ 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus mit Modulen verbundenen studienbegleitenden Prüfungen (Anlage 2) und der Masterarbeit. Studienbegleitende Prüfungsleistungen werden auf besonderen Scheinen bestätigt und beim Prüfungsamt bei der Meldung zur Masterarbeit eingereicht.
- (2) Prüfungsleistungen werden in englischer Sprache oder auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in einer Sprache, die vom Prüfling, dem oder den Prüfenden und ggf. der Beisitzerin oder dem Beisitzer beherrscht wird, erbracht.
- (3) Für Prüfungsleistungen studienbegleitender Prüfungen sind folgende Formen von Leistungsnachweisen vorgesehen:
- Klausur (Absatz 4),
  - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
  - Bewertung von Protokollen, Übungstexten und mündlichen Vorträgen (Absatz 6).

Die Form der Prüfungsleistung wird in Anlage 5 geregelt. Wenn als Form sowohl eine Klausur als auch eine mündliche Prüfung vorgesehen ist, muss der erste Prüfungsversuch die Klausur sein.

- (4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.
- (5) Die mündliche Prüfung findet entweder vor einer oder einem Prüfenden und einer Beisitzerin oder einem Beisitzer als Einzelprüfung oder als Kollegialprüfung vor zwei Prüfenden statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Prüfung dauert etwa 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (6) Bei Lehrmodulen mit praktischer Ausrichtung sind Protokolle, Übungstexte, erstellte Programme und mündliche Vorträge vom Veranstalter zu bewerten.
- (7) Macht der Prüfling glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

### **§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Absatz 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

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

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung 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; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der Aufsicht führenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 16 Absatz 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

### **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung**

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Absatz 2, § 8 Absatz 5 Satz 2) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel bis spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 4 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Absatz 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7 und 4,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Im Einzelnen sind folgende Einzelnoten zu verwenden:

1,0 bzw. ECTS-Grade A = ausgezeichnet/ excellent = ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler,

1,3 bzw. ECTS-Grade B = sehr gut/ very good = überdurchschnittliche Leistungen, aber einige Fehler,

1,7 / 2,0 / 2,3 bzw. ECTS-Grade C = gut/ good = insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern,

2,7 / 3,0 / 3,3 bzw. ECTS-Grade D = befriedigend/ satisfactory = mittelmäßig, jedoch deutliche Mängel,

3,7 / 4,0 bzw. ECTS-Grade E = ausreichend/ sufficient = die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen,

5,0 bzw. ECTS-Grade F = nicht ausreichend/ fail = es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden.

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (4) Im Zeugnis dürfen für die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen nur die Notenziffern 1 bis 4 verwendet werden. Dabei werden die Noten ergänzt um den entsprechenden ECTS-Grade gemäß Absatz 2.
- (5) Die Gesamtnote lautet:
  - bei einem Durchschnitt von 1,0 bis einschließlich 1,2: ausgezeichnet / ECTS-Grade: A (excellent)
  - bei einem Durchschnitt über 1,2 bis einschließlich 1,5: sehr gut / ECTS-Grade: B (very good),
  - bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5: gut / ECTS-Grade: C (good),
  - bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5: befriedigend / ECTS-Grade: D (satisfactory),
  - bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0: ausreichend / ECTS-Grade: E (sufficient),
  - bei einem Durchschnitt über 4,0: nicht ausreichend / ECTS-Grade: F (fail).

## § 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Prüfung können wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach den Absätzen 2 und 3 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- (2) Mit Modulen verbundene Prüfungen gelten als Freiversuch im Sinne des § 18 Absatz 2 NHG. Sie dürfen einmal wiederholt werden, ohne dass der erste Prüfungsversuch gewertet wird.
- (3) In allen von Absatz 2 abweichenden Fällen kann eine nicht bestandene Wiederholungsprüfung nur in begründeten Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses noch einmal wiederholt werden.
- (4) Wurde eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so kann diese frühestens nach sechs Wochen und soll spätestens nach sechs Monaten wiederholt werden. Der Prüfling wird vom Prüfungsausschuss unmittelbar nach der nichtbestandenen Prüfungsleistung aufgefordert, diese innerhalb der genannten Frist zu wiederholen. Bei der Meldung zur Wiederholungsprüfung weist der Prüfungsausschuss den Prüfling außerdem darauf hin, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 10 Absätze 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absätze 2 und 3) vorliegen.

- (5) Ein erfolglos unternommener Versuch in einem dem Master-Studiengang Information Engineering entsprechenden Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Europäischen Union eine Prüfungsleistung abzulegen, wird auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1, 2 und 3 angerechnet.

### **§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (Anlage 3a, Anlage 3b). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden. Die Namen der Prüfenden sind in das Zeugnis mit aufzunehmen.
- (2) In einem zum jeweiligen Studienprogramm zugehörigen „Diploma Supplement“ werden die speziellen Inhalte des Master-Studienprogramms in englischer Sprache (Anlage 3c) näher erläutert.
- (3) Ist die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 2 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Masterprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 2 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

### **§ 14 Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling 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 Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 Absatz 2 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte**

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Auf Antrag werden dem Prüfling schon vor Abschluss der Masterprüfung die Bewertungen der Masterarbeit mitgeteilt.

- (3) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder studienbegleitenden Prüfung und der Masterprüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss macht diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

## **§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
  1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Absatz 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder die mündliche Prüfung wird wiederholt.

- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet die gemeinsame Kommission des Studiengangs über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## **Masterprüfung**

### **§ 18 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus mit Modulen verbundenen studienbegleitenden Prüfungen (Anlage 2) und der Masterarbeit. Prüfungen in den Modulen können auf Antrag im Sinne von §12 Absatz 2 als Freiver such gewertet werden.
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als studienbegleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

### **§ 19 Zulassung zur Masterarbeit**

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (2) Zum Beginn der Masterarbeit müssen alle mit den Modulen verbundenen studienbegleitenden Prüfungen bestanden sein. Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in Anlage 4 beschrieben. Prüfungsleistungen zur Masterprüfung dürfen nicht schon Prüfungsleistungen oder Gegenstand von Prüfungen einer Bachelorprüfung gewesen sein.
- (3) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgezogen werden.

### **§ 20 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet Information Engineering selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Absatz 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Der Masterarbeit ist ein Abstract in englischer Sprache beizufügen, im Übrigen gilt § 8 Absatz 2 entsprechend.
- (2) Die Masterarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als individuelle Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Absatz 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Absatz 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück oder der Universität Twente angehören.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.

- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurück gegeben werden. Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um maximal drei Monate verlängert werden.
- (6) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er oder sie die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Masterarbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Masterarbeit ist in der Regel innerhalb von acht Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Absätze 2 bis 4 zu bewerten.

### **§ 21 Wiederholung der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Absatz 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Masterarbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Masterarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 12 Absatz 5 gilt entsprechend.

### **§ 22 Gesamtergebnis der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 18 Absatz 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten studienbegleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten dieser Leistungen mit den entsprechenden ECTS-Punkten (Anlage 2) als Gewichten.
- (3) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der ungerundeten Gesamtnote für die erbrachten studienbegleitenden Prüfungsleistungen nach Absatz 2 und dem ungerundeten Durchschnitt der beiden Bewertungen der Masterarbeit im Verhältnis 1:1. § 11 Absätze 4 und 5 gilt entsprechend.
- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,2 einschließlich verleiht die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (5) Die Masterprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

## **Schlussvorschrift**

### **§ 23 Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Nds. MWK am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

**Anlage 1a** (zu § 2)

Universität Osnabrück  
Fachbereich Mathematik/Informatik

**Urkunde**

Die Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik/Informatik, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn\*) .....

geb. am ..... in .....

den Hochschulgrad

**Master of Science (MSc)**

nachdem sie/er\*) die Masterprüfung im Studiengang

**Information Engineering**

am ..... bestanden/mit Auszeichnung bestanden\*) hat.

(Siegel der Hochschule)

Osnabrück, den .....

.....  
(Dekanin/Dekan\*) des  
Fachbereichs Mathematik/Informatik)

.....  
(Vorsitz des Prüfungsausschusses)

\*) Zutreffendes einsetzen.

**Anlage 1b** (to § 2)

University of Osnabrück  
Department of Mathematics/Computer Science

**Certificate**

The University of Osnabrück, Department of Mathematics/Computer Science, hereby awards

Ms/Mrs/Mr\*) .....

born ..... at .....

the degree of a

**Master of Science (MSc)**

having passed/passed with distinction\*) the Master examination in

**Information Engineering**

on .....

(seal of the university)

Osnabrück, .....

.....  
(Dean of the Department of  
Mathematics/Computer Science)

.....  
(Head of the examination board)

\*) Fill in as appropriate.

**Anlage 2** (zu § 8, §12, § 18, § 19 und § 22)**Prüfungen in Lehrmodulen**

Für die Zulassung zur Masterarbeit sind mit Lehrmodulen verbundene Prüfungsleistungen im Umfang von wenigstens 80 von 90 ECTS-Punkten erforderlich. Die Lehrmodule des Master-Programmes Information Engineering sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Lehrmodul	ECTS-Punkte
Applications and tools in Cryptography and Coding	9
Mathematical foundations of Cryptography and Coding	9
Applied information representation	6
Knowledge representation	9
Organizational aspects of the information chain	9
Methodology	6
Methods and theory of Clustering	6
Formal methods of information representation	6
Neural Networks	9
Information Retrieval	9
Programming Project	6
Optional course or courses*	6

\*It is recommended to choose the optional courses in the areas of Mathematics, Economics, Law (Data protection, Copyright) or Psychology (Software Ergonomics, Knowledge Management).

**Anlage 3a** (zu § 13)

Universität Osnabrück  
 Fachbereich Mathematik/Informatik

**Zeugnis über die Masterprüfung**

Frau/Herr\*) ..... geboren am .....,  
 hat die Masterprüfung im Studiengang Information Engineering  
 mit Auszeichnung/mit der Gesamtnote\*) .....\*\*) bestanden.

**Studienbegleitende Prüfungen\*\*\*)**

	Beurteilung	Prüferin/Prüfer
Applications and tools in Cryptography and Coding		
Mathematical foundations of Cryptography and Coding		
Applied information representation		
Knowledge representation		
Organizational aspects of the information chain		
Methodology		
...		

**Masterarbeit Thema**

.....

Beurteilung .....

1. Prüferin/Prüfer

2. Prüferin/Prüfer

.....

.....

Osnabrück, den .....

.....  
 (Vorsitz des Prüfungsausschusses)

(Siegel der Hochschule)

\*) Zutreffendes einsetzen.

\*\*) Ggf. streichen, Notenstufen sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

\*\*\*) In der Tabelle werden die Lehrmodule gemäß Anlage 2 aufgeführt.

**Anlage 3b** (to § 13)

University of Osnabrück  
 Department of Mathematics/Computer Science

**Diploma of Master Examination**

Ms/Mrs/Mr\*) ..... born .....  
 has passed the Master examination in Information Engineering  
 with distinction/with the grade\*) .....\*\*).

**Examinations\*\*\*)**

	Mark	Examiner
Applications and tools in Cryptography and Coding		
Mathematical foundations of Cryptography and Coding		
Applied information representation		
Knowledge representation		
Organizational aspects of the information chain		
Methodology		
...		

**Master's thesis subject**

.....

Grade .....

1. Examiner

2. Examiner

.....

.....

Osnabrück, .....

.....

(Head of examination board)

(seal)

\*) Fill in as appropriate.

\*\*) Delete, or excellent, good, satisfactory, pass.

\*\*\*) The table lists those modules, that are required under the regulation of Anlage 2.

**Anlage 3c (to § 13)****Diploma supplement**

This Diploma supplement is designed to provide a description of the nature, level, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original accompanying qualification. The supplement, in combination with the credential itself, should provide sufficient information to enable the reader to make a judgement about the qualification and whether it is appropriate for the purpose for which the holder seeks to use it (e.g. for access to an academic programme, exemption from part of a programme, employment/right to practice a profession, etc.). The title of the qualification and the name and status of the institution awarding/administering it should always be presented in the original language. The information contained within the supplement should not contain any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. The purpose of this supplement is to provide the reader with enough independent data his/her own unbiased judgements based on the objective facts. This approach, designed to the international transparency and "fair recognition" of qualifications, was developed by a mission – UNESCO/CEPES – Council of Europe working group.

**1. Information identifying the holder of the qualification**

- 1.1 Family name(s):
- 1.2 Given name(s):
- 1.3 Place and date of birth:
- 1.4 Student identification number or code:

**2. Information identifying the qualification and its originating institution**

- 2.1 Name of the qualification:
- 2.2 Name and type of awarding institution:
- 2.3 Name and type of institution administering studies:
- 2.4 Language(s) of instruction/examination:

**3. Information on the level of qualification**

- 3.1 Level of qualification:
- 3.2 Access requirements:
- 3.3 Main field(s) of study for the qualification:

**4. Information on the contents and the results gained**

- 4.1 Mode of study:
- 4.2 Normal length of the programme:
- 4.3 Programme requirements:
- 4.4 Components, courses modules or units studied:
- 4.5 Individual grades obtained
- 4.6 Grading scheme, grade translation and grade distribution guidance
- 4.7 Overall classification of the award

**5. Information on the function of the qualification**

- 5.1 Title conferred by the qualification:
- 5.2 Access to further study:
- 5.3 Professional status conferred:

**6. Additional information**

- 6.1 Additional information:
- 6.2 Further information sources:

**7. Certification of the supplement**

- 7.1 Date:
- 7.2 Signature:
- 7.3 Capacity:
- 7.4 Official stamp or seal

**8. Information on the national higher education system**

- 8.1 General overview of the educational system(s)
- 8.2 Description of the national higher education awards structure(s)

## Anlage 4

### Masterprüfung: Inhaltliche Anforderungen

Die im Folgenden abgedruckten Kurzbeschreibungen von Modulen beschreiben zugleich die Prüfungsanforderungen. Die Felder bedeuten

- AB: Allgemeine Benennung
- GB: Genauere Benennung
- AL: Art der Lehrveranstaltung
- LP: Leistungspunkte gemäß ECTS
- KB: Inhaltliche Kurzbeschreibung
- PA: Prüfungsanforderungen
- PF: Prüfungsform
- LI: Literatur
- IV: Inhaltliche Voraussetzungen

### Pflichtmodule

<b>AB</b>	<b>Applications and tools in Cryptography and Coding</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	The course introduces basic concepts of coding theory like Maximum likelihood decoding and (cyclic) linear codes. The differences between secret and public key encryption are discussed and important methods are introduced such as the RSA signature scheme, ElGamal encryption, Diffie-Hellman key agreement, Fiat-Shamir identification and zero-knowledge proofs. Recent developments are presented like PGP and secure socket layer that are commonly used in the internet.
<b>PA</b>	broadened knowledge in applications and tools used for cryptography and coding
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankerson, D.R. et al. : Coding Theory and Cryptography - The Essentials. Second Edition, Revised and Expanded. Marcel Dekker, inc. New York, 2000.</li> <li>• recent documentations of internet standards from the web</li> </ul>
<b>IV</b>	content of the courses Linear Algebra and Introduction to Algebra

<b>AB</b>	<b>Mathematical foundation of Cryptography and Coding</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	The course expands the mathematical theory behind cryptography and coding: Finite fields and quadratic residues, primality and factoring, foundations from elliptic curves and Galois theory. On this mathematical basis further applications from coding theory are introduced: BCH codes, Reed-Solomon codes, Burst Error-correcting codes, Convolutional codes.
<b>PA</b>	broadened knowledge and deepened understanding in the mathematical foundations of cryptography and coding theory
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankerson, D.R. et al. : Coding Theory and Cryptography - The Essentials. Second Edition, Revised and Expanded. Marcel Dekker, inc. New York, 2000.</li> <li>• Koblitz, Neal: A Course in Number Theory and Cryptography. Second Edition. Springer Verlag, New York, 1994.</li> </ul>
<b>IV</b>	Applications and tools in Cryptography and Coding

<b>TI</b>	<b>Applied information representation</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	6
<b>KB</b>	Properties and concepts frequently used in information systems are studied with respect to presentation to a human user. Techniques and tools of information visualization are introduced with an emphasis on the interaction between internal operations on represented knowledge and facilities available to the perceptor.
<b>PA</b>	Broadened knowledge and understanding of technics and tools of applied information representation
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	Robert Spence: Information Visualization. ACM Press/Addison-Wesley, 2001.
<b>IV</b>	

<b>TI</b>	<b>Knowledge representation</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	The art and science of expressing knowledge in a formal language enables machine reasoning. Database schema languages provide a starting point. The emphasis is on first-order logic and its specialised offspring: functional expressions/Lisp, KIF/Ontolingua, Horn clauses/Prolog, description logics including variants, and graph-based languages. The trade-off between expressiveness and computational complexity.
<b>PA</b>	Broadened knowledge in theory and methods used for knowledge representation.
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• John F. Sowa: Knowledge Representation. Brooks/Cole Thomson Learning, Pacific Grove, 2000.</li> <li>• Specifications: RDF Model &amp; Syntax/RDFS, XML-Schema, Semantic Web WG, DAML/OIL.</li> </ul>
<b>IV</b>	Applied Information Representation \input{\mdpath/methodpres}

<b>TI</b>	<b>Formal methods of information representation</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	6
<b>KB</b>	Description logics, feature structures and graph-based languages are covered in depth. Links are built between logic tools and methods of category theory (categorical logic).
<b>PA</b>	Knowledge and deepened understanding of formal methods of information representation.
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. Lambek, P.J. Scott: Introduction to higher order categorical logic. Cambridge studies in advanced mathematics 7, 1986.</li> <li>• M. Barr, C. Wells: Toposes, Triples and Theories. Grundlehren der mathematischen Wissenschaften 278, Springer, 1985.</li> <li>• G.M. Kelly: Basic concepts of enriched category theory. London Mathematical Society Lecture Note Series 64, 1982.</li> </ul>
<b>IV</b>	Applied Information Representation, Knowledge Representation

<b>TI</b>	<b>Organizational aspects of the information chain</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	
<b>PA</b>	
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	
<b>IV</b>	

<b>TI</b>	<b>Methodology</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	6
<b>KB</b>	
<b>PA</b>	
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	
<b>IV</b>	

<b>TI</b>	<b>Methods and theory of Clustering</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Seminar
<b>LP</b>	6
<b>KB</b>	Notions of metric and pseudo-metric spaces and distances between (pseudo-)par metric spaces are introduced, as well as methods like single, complete, and combinatorial clustering. Starting from this classic theory the most recent methods of this research area are discussed.
<b>PA</b>	broadened knowledge in recent methods and foundational theory of clustering
<b>PF</b>	mündliche Vorträge und schriftliche Ausarbeitungen
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter H. A. Sneath; Robert R. Sokal: Numerical taxonomy : the principles and practice of numerical classification. Freeman, San Francisco, 1973.</li> <li>• Jardine, Nicholas and Sibson, Robin: Mathematical Taxonomy. John Wiley &amp; Sons Ltd, London, 1977.</li> <li>• Hazewinkel: Classification in mathematics, discrete metric spaces, and approximation by trees. Nieuw Archief voor Wiskunde, 13(3):325-261, 1995.</li> <li>• recent publications on the subject</li> </ul>
<b>IV</b>	applied information representation, knowledge representation

<b>TI</b>	<b>Neural Networks</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	The course covers various neural architectures, their theoretical foundations and concrete applications. In particular, the following methods will be considered: perceptrons, feedforward networks, support vector machines, RBF-networks, partially recurrent networks, Hopfield networks, Boltzmann machines, PCA, LVQ, SOM, NG.
<b>PA</b>	Broadened knowledge and understanding in neural networks.
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Christopher M. Bishop, Neural Networks for Pattern Recognition, Clarendon Press, Oxford, 1997.</li> <li>• Brian D. Ripley, Pattern Recognition and Neural Networks, Cambridge University Press, 1999.</li> </ul>
<b>IV</b>	Basic knowledge in analysis, algebra, statistics, programming skills.

<b>TI</b>	<b>Information Retrieval</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Vorlesung mit Übung
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	Basic concepts of information retrieval: indexing, matching, relevance. Approaches to information retrieval: controlled versus uncontrolled terms, manual versus automatic indexing, absolute matching versus ranking; query by example, relevance feedback, probabilistic retrieval, language models; "social information retrieval"; scatter/gather methods. User interfaces for information retrieval. Designing an information retrieval system as a micro-economic optimisation problem.
<b>PA</b>	Broadened knowledge and understanding of techniques and methods in the area of information retrieval.
<b>PF</b>	Klausur (120 min.) bzw. mündliche Prüfung (30 min.)
<b>LI</b>	R. Baeza-Yates and B. Ribeiro-Neto: Modern information retrieval. ACM Press/Addison-Wesley, 1999.
<b>IV</b>	

<b>AB</b>	<b>Programming Project</b>
<b>GB</b>	
<b>AL</b>	Project
<b>LP</b>	9
<b>KB</b>	
<b>PA</b>	
<b>PF</b>	Protokolle und Programme (Programmquellen)
<b>LI</b>	
<b>IV</b>	

### Wahlpflichtmodule

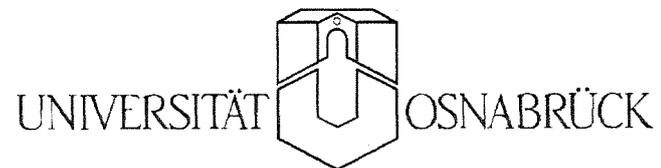
It is recommended to choose the optional courses [6 ECTS credit points] in the areas of Mathematics, Economics, Law (Data Protection, Copyright) or Psychology (Software Ergonomics, Knowledge management).

## Anlage 5

**Studienplan**  
**Information Engineering – Master-Program**

Semester	Course	ECTS
1	Applications and tools in Cryptography and Coding	9
	Applied information representation	6
	Organizational aspects of the information chain	9
	Optional course or courses	6
		30
2	Mathematical foundations of Cryptography and Coding	9
	Knowledge representation	9
	Methodology	6
	Methods and theory of Clustering	6
		30
3	Formal methods of information representation	6
	Neural Networks	9
	Information Retrieval	9
	Programming Project	6
		30
4	Final Seminar	4
	Optional course or courses	6
	Master Thesis and Presentation	20
		30

It is recommended to choose the optional courses in the areas of Mathematics, Economics, Law (Data Protection, Copyright) or Psychology (Software Ergonomics, Knowledge Management).



## **ORDNUNG**

**über besondere Zugangsvoraussetzungen  
für den Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“  
im Fachbereich Mathematik / Informatik  
der Universität Osnabrück**

## INHALT:

---

§ 1	Zulassungszahl.....	34
§ 2	Fachliche Zugangsvoraussetzungen.....	34
§ 3	Zulassungsantrag, Zulassungstermin .....	34
§ 4	Inkrafttreten .....	34

## § 1 Zulassungszahl

Für den Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“ wird die Zahl der höchstens aufzunehmenden Bewerberinnen und Bewerber (Zulassungszahl) auf insgesamt 10 pro Jahr festgelegt. Das Studium kann zum Wintersemester oder zum Sommersemester aufgenommen werden.

## § 2 Fachliche Zugangsvoraussetzungen

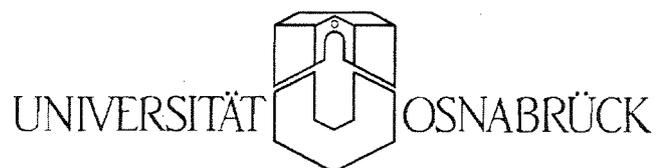
- (1) Voraussetzung für den Zugang zum Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“ ist in der Regel eine Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen mit dem Langfach Mathematik (oder ein vergleichbarer Studienabschluss) mit gutem oder sehr gutem Erfolg, sowohl im Fach Mathematik als auch in der Gesamtnote.
- (2) Bewerberinnen oder Bewerber, die eine Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen mit dem Wahlfach Mathematik (Fall a) oder eine Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen mit dem Kurzfach Mathematik (Fall b) haben (oder vergleichbaren Studienabschluss), können mit folgender Auflage zum Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“ zugelassen werden: Die Bewerberin oder der Bewerber muss zusätzliche Veranstaltungen zur Mathematik aus dem Hauptstudium des Studiengangs „Lehramt an Grund-, Haupt-, Realschulen“ im Umfang von 12 ECTS-Punkten (Fall a) bzw. 24 ECTS-Punkten (Fall b) binnen eines Jahres nachweisen.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, welche die Zugangsvoraussetzungen erfüllen, die Zulassungszahl, so gilt Folgendes:  
Die Studienplätze werden unter den Bewerberinnen und Bewerbern nach einem Auswahlverfahren zugeteilt, in dem die besondere Eignung der Bewerberinnen und Bewerber ausschlaggebend ist. Hierbei werden die gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 einzureichenden Unterlagen berücksichtigt. Das Auswahlverfahren wird durch eine aus einer Professorin oder einem Professor und einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter bestehenden Kommission durchgeführt. Die Mitglieder der Kommission werden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik / Informatik bestimmt.

## § 3 Zulassungsantrag, Zulassungstermin

- (1) Die Universität Osnabrück bestimmt die Form des Zulassungsantrages. Dem Zulassungsantrag sind beizufügen:
  1. Das Zeugnis über die bestandene Erste Staatsprüfung;
  2. ggf. Nachweise über:
    - herausragende Studienleistungen,
    - das Zeugnis über die bestandene Zweite Staatsprüfung,
    - oder andere Angaben, die eine besondere Eignung für den Studiengang deutlich machen.
- (2) Bei Studienbeginn im Wintersemester soll der Zulassungsantrag für den Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“, mit allen dazugehörigen Unterlagen, von Bewerberinnen und Bewerbern bis zum 15. Juli eines jeden Jahres gestellt werden. Bei Studienbeginn im Sommersemester soll der Zulassungsantrag für den Masterstudiengang „Kognitive Mathematik“, mit allen dazugehörigen Unterlagen, von Bewerberinnen und Bewerbern bis zum 15. Januar eines jeden Jahres gestellt werden. Bei später eingehenden Anträgen besteht, auch bei Vorliegen der gemäß § 3 Absatz 1 erforderlichen Nachweise von erforderlichen Bescheinigungen und Zertifikaten, kein Anspruch auf Immatrikulation.
- (3) Können nicht alle nötigen Nachweise termingerecht vorgelegt werden, kann eine Nachfrist gesetzt werden.

## § 4 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.



## **PRÜFUNGSORDNUNG**

**für den Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“  
der Universität Osnabrück,  
Fachbereich Mathematik / Informatik**

Erlass des Nds. MWK vom 29.07.2002 – 11.3-743 09-21 –

**INHALT:**

---

**Erster Teil: Allgemeine Vorschriften**

§ 1	Zweck der Prüfung .....	37
§ 2	Hochschulgrad.....	37
§ 3	Dauer und Gliederung des Studiums .....	37
§ 4	Prüfungsausschuss .....	37
§ 5	Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	38
§ 6	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.....	39
§ 7	Zulassungsverfahren.....	39
§ 8	Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	40
§ 9	Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen.....	41
§ 10	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	41
§ 11	Bewertung der Prüfungsleistung .....	41
§ 12	Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch .....	42
§ 13	Zeugnisse und Bescheinigungen .....	43
§ 14	Ungültigkeit der Prüfung.....	43
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakte .....	44
§ 16	Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses.....	44
§ 17	Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	44

**Zweiter Teil: Masterprüfung**

§ 18	Art und Umfang der Masterprüfung.....	45
§ 19	Zulassung zur Masterprüfung.....	45
§ 20	Masters thesis .....	45
§ 21	Wiederholung der Masters thesis .....	46
§ 22	Gesamtergebnis der Masterprüfung.....	46

**Dritter Teil: Schlussvorschriften**

§ 23	Inkrafttreten .....	47
------	---------------------	----

Anlage 1 .....	20
Anlage 2.....	49
Anlage 3.....	51

Aufgrund des § 105 Abs. 4 NHG hat die Universität Osnabrück die folgende Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Kognitive Mathematik“ erlassen:

## **Erster Teil: Allgemeine Vorschriften**

### **§ 1 Zweck der Prüfung**

- (1) Nach vier Fachsemestern erfolgt mit der Masterprüfung ein erweiterter berufsqualifizierender Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfungen sichern den Standard der Ausbildung im Rahmen der Regelstudienzeit unter Berücksichtigung des Standes der Wissenschaft und den erhöhten Anforderungen der beruflichen Praxis des Lehramts.
- (2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für die besonderen Ansprüche der Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.
- (3) Für die Aufnahme des Masterstudiums gelten besondere Zugangsvoraussetzungen, die die „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang Kognitive Mathematik“ regelt.

### **§ 2 Hochschulgrad**

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science“ (MSc) verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1).

### **§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums**

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Masterprüfung vier Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Masterprüfung innerhalb der Regelstudienzeit, spätestens aber sechs Monate nach ihrem Ablauf, abgeschlossen werden kann.
- (3) Der Umfang des Studiums beträgt 120 ECTS-Kreditpunkte im Master-Studienprogramm, von denen 30 ECTS-Kreditpunkte auf die Masters thesis entfallen. Es müssen mindestens 90 ECTS-Kreditpunkte ohne Masters thesis nachgewiesen werden. Der Anteil des Wahlpflichtfaches beträgt 18 ECTS-Kreditpunkte.

### **§ 4 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Professorengruppe vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studentengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Professorinnen oder Professoren ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Studienarbeit und die Masters thesis und die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.

- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Professorengruppe, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr.
- (5) Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende/ den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Der § 20 bleibt unberührt. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.

- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Abs. 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer System (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Im Übrigen findet § 20 NHG Anwendung.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## **§ 7 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zu einer studienbegleitenden Prüfungsleistung oder zur Masterprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Masterprüfung wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium im Umfang von 90 ECTS-Punkten nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Prüfung an der Universität Osnabrück für den Master-Studiengang Kognitive Mathematik eingeschrieben ist.

- (3) Der Meldung zur Masterprüfung sind beizufügen
- die Nachweise der Prüfungsvorleistungen und studienbegleitenden Prüfungen gemäß § 19,
  - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterprüfung oder Teile dieser Prüfung im Studiengang Kognitive Mathematik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
  - Vorschläge für Prüfende,
  - eine Darstellung des Bildungsgangs und
  - ein Lichtbild neueren Datums.
- Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - die Unterlagen unvollständig sind oder
  - die Masterprüfung im Studiengang Kognitive Mathematik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

## § 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen können nach Wahl der Kandidatin/ des Kandidaten auf Deutsch oder auf Englisch erbracht werden.
- (2) Für Prüfungsleistungen studienbegleitender Prüfungen sind folgende Formen von Leistungsnachweisen vorgesehen:
- Hausarbeit (Absatz 3),
  - Klausur (Absatz 4),
  - mündliche Prüfung (Absatz 5).
- (3) Eine Hausarbeit ist die selbständige Bearbeitung und angemessene Dokumentation einer fachspezifischen Aufgabenstellung. Hausarbeiten können auch in Form von Gruppenarbeiten erbracht werden. Der Beitrag der einzelnen Teilnehmerin/ des einzelnen Teilnehmers muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen, sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein. Die Bearbeitungszeit beträgt von der Materialsammlung bis zur Abfassung in der Regel acht Wochen.
- (4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel zwei Zeitstunden.
- (5) In der mündlichen Prüfung soll die Kandidatin/ der Kandidat nachweisen, dass sie/ er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die mündliche Prüfung findet entweder vor zwei Prüfenden oder vor einer bzw. einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin bzw. einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu drei Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der bzw. dem Prüfenden und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (6) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten

Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

### **§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Abs. 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

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

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung 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; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der Aufsicht führenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 16 Abs. 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attestes hinausgeschoben.

### **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung**

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 8 Abs. 6 Satz 2) bewertet. Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Im Falle einer durch benotete Prüfungsvorleistungen erbrachten Prüfungsleistung ermittelt sich die Note der Prüfung aus der Summe der mit den jeweiligen ECTS-Kreditpunkten multiplizierten Noten der Prüfungsvorleistungen, geteilt durch die Summe der ECTS-Kreditpunkte der Prüfungsvorleistungen. Eine unbenotete Prüfungsvorleistung soll dabei mit der Note 4 berücksichtigt werden.

- (3) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 4 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Abs. 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7 und 4,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Im Einzelnen sind folgende Einzelnoten zu verwenden:

1,0 / 1,3 bzw. ECTS-Grade A = ausgezeichnet/excellent = eine besonders hervorragende Leistung,

1,7 / 2,0 bzw. ECTS-Grade B = sehr gut/very good = eine hervorragende Leistung,

2,3 / 2,7 / 3,0 bzw. ECTS-Grade C = gut/good = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,

3,3 bzw. ECTS-Grade D = befriedigend/satisfactory = eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht,

3,7 / 4,0 bzw. ECTS-Grade E = ausreichend/sufficient = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,

5,0 bzw. ECTS-Grade F = nicht ausreichend/fail = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

- (4) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.

- (5) Im Zeugnis dürfen für die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen nur die Notenziffern 1 bis 4 verwendet werden. Dabei werden die Noten ergänzt um den entsprechenden ECTS-Grade gemäß Absatz 6.

- (6) Die Gesamtnote einer Prüfungsleistung lautet:

bei einem Durchschnitt von 1,0 bis einschließlich 1,5: ausgezeichnet / ECTS-Grade: A (excellent),

bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,0: sehr gut / ECTS-Grade: B (very good),

bei einem Durchschnitt von 2,1 bis einschließlich 3,0: gut / ECTS-Grade: C (good),

bei einem Durchschnitt von 3,1 bis einschließlich 3,5: befriedigend / ECTS-Grade: D (satisfactory),

bei einem Durchschnitt über 3,6 bis einschließlich 4,0: ausreichend / ECTS-Grade: E (sufficient),

bei einem Durchschnitt über 4,0: nicht ausreichend / ECTS-Grade: F (fail).

- (7) Bei der Bildung der Note nach Absatz 6 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Prüfung können wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach den Absätzen 2 und 3 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.

- (2) Meldet sich eine Studierende/ ein Studierender zu einer studienbegleitenden Prüfung zu dem gemäß Studienordnung frühestmöglichen Prüfungstermin an, erwirbt sie/ er das Recht auf eine zweite Wiederholung dieser Prüfung (Zweitwiederholung). D.h. die Prüfung gilt bei erstmaligem Nichtbestehen als nicht unternommen im Sinne von § 18 Abs. 2 NHG.
- (3) In allen von Absatz 2 abweichenden Fällen kann eine nicht bestandene Wiederholungsprüfung nur in begründeten Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses noch einmal wiederholt werden.
- (4) Wurde eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so kann diese frühestens nach sechs Wochen und soll spätestens nach sechs Monaten wiederholt werden. Der Prüfling wird vom Prüfungsausschuss unmittelbar nach der nicht bestandenen Prüfungsleistung aufgefordert, diese innerhalb der genannten Frist zu wiederholen. Bei der Meldung zur Wiederholungsprüfung weist der Prüfungsausschuss den Prüfling außerdem darauf hin, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 10 Abs. 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absätze 2 und 3) vorliegen.
- (5) In einem Kognitive Mathematik entsprechenden Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1, 2 und 3 angerechnet.

### § 13 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Masterprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis auszustellen (Anlage 3). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden. Die Namen der Prüfenden sind in das Zeugnis mit aufzunehmen. Bestandteil des Zeugnisses ist ein „diploma supplement“, in dem die Studiengebiete und Lehrveranstaltungen aufgelistet werden, in denen die oder der Studierende die Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Ist die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (3) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 2 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Masterprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 2 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

### § 14 Ungültigkeit der Prüfung

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling 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 Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.

- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte**

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Auf Antrag werden dem Prüfling schon vor Abschluss der Masterprüfung die beiden Bewertungen der Masters thesis mitgeteilt.
- (3) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder studienbegleitenden Prüfung und der Masterprüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

### **§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung auf Grund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
  1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder die mündliche Prüfung wird wiederholt.
- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik/ Informatik über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## **Zweiter Teil: Masterprüfung**

### **§ 18 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung setzt sich aus
  - drei zuvor abgelegten studienbegleitenden Prüfungen (Anlage 2),
  - der Masters thesiszusammen.
- (2) Die als Wahlpflichtfächer zugelassenen Fächer sind in Anlage 2 aufgeführt.

### **§ 19 Zulassung zur Masterprüfung**

- (1) Das Zulassungsverfahren nach § 7 Abs. 1 erstreckt sich auf alle Prüfungsleistungen der Masterprüfung.
- (2) Die nachzuweisenden Prüfungsvorleistungen und die studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (3) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masters thesis zurückgezogen werden.
- (4) Neben den Nachweisen gemäß Absatz 2 ist die Benennung des Wahlpflichtfaches beizufügen.

### **§ 20 Masters thesis**

- (1) Die Masters thesis soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet Kognitive Mathematik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Masters thesis müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die Masters thesis kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als individuelle Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

- (3) Das Thema der Masters thesis kann nur von Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören. Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung des Prüflings festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masters thesis beträgt einschließlich der Materialsammlung sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurück gegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von neun Monaten verlängern.
- (6) Bei der Abgabe der Masters thesis hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Masters thesis ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 bis 4 zu bewerten.

### **§ 21 Wiederholung der Masters thesis**

- (1) Die Masters thesis kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Abs. 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Masters thesis ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Masters thesis wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 12 Abs. 5 gilt entsprechend.

### **§ 22 Gesamtergebnis der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 18 Abs. 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.
- (2) Die Ermittlung der Gesamtnote für die erbrachten drei studienbegleitenden Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich sowie im Wahlpflichtfach nach Anlage 2 errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten dieser Leistungen.
- (3) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der ungerundeten Gesamtnote für die erbrachten studienbegleitenden Prüfungsleistungen nach Absatz 2 und dem ungerundeten Durchschnitt der beiden Bewertungen der Masters thesis im Verhältnis 3:2. § 11 Abs. 5 und 6 gilt entsprechend.
- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,2 verleiht die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.

- (5) Die Masterprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Masters thesis mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Masters thesis mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

## **Dritter Teil: Schlussvorschriften**

### **§ 23 Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Nds. MWK am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

**Anlage 1** (zu § 2)

Universität Osnabrück  
Fachbereich Mathematik/Informatik

**Urkunde**

Die Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik/Informatik, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn\*) .....

geb. am ..... in .....

den Hochschulgrad

**Master of Science (MSc)**

nachdem sie/er\*) die Masterprüfung im Studiengang

**Kognitive Mathematik**

am ..... bestanden/mit Auszeichnung bestanden\*) hat.

(Siegel der Hochschule)

Osnabrück, den .....

.....  
(Dekanin/Dekan\*) des  
Fachbereichs Mathematik/Informatik)

.....  
(Vorsitz des Prüfungsausschusses)

\*) Zutreffendes einsetzen.

**Anlage 2** (zu § 18 (1) und (2), § 19 (2) und § 22 (2))**1. Wahlpflichtfächer**

Als Wahlpflichtfächer sind

- Cognitive Science,
  - Informatik,
  - Mathematik
- zugelassen.

**2. Prüfungsvorleistungen****2.1 Zusammensetzung**

Die Prüfungsvorleistungen für die Masterprüfung in Kognitive Mathematik setzen sich wie folgt zusammen:

Nachweis von insgesamt 90 ECTS-Kreditpunkten im Master-Studienprogramm Kognitive Mathematik. Davon

- 33 ECTS-Kreditpunkte aus den Pflichtveranstaltungsbereichen gemäß 2.2,
- 18 ECTS-Kreditpunkte in einem Wahlpflichtfach.

**2.2 Hauptfach: Pflichtbereiche und nachzuweisende ECTS-Kreditpunkte**

<b>Pflichtbereiche</b>	<b>ECTS-Kreditpunkte</b>
Formalisierung von Wissen	9
Kognitionspsychologie	6
Forschungsmethoden in der Mathematikdidaktik	9
Aufbaukurs Mathematikdidaktik	6
Multimediale Techniken	3

**3. Studienbegleitende Prüfungen****3.1 Zusammensetzung**

Im Verlauf des Master-Studienprogramms sind drei studienbegleitende Prüfungen im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots für Kognitive Mathematik abzulegen. Davon sind zwei Prüfungen im Hauptfach und eine Prüfung im Wahlpflichtfach abzulegen. Die studienbegleitende Prüfung „Studienprojekt“ im Hauptfach ist obligatorisch.

**3.2 Studienbegleitende Prüfungen****3.2.1 Hauptfach****3.2.1.1 Studienprojekt****Zulassungsvoraussetzungen:**

<b>Bereich</b>	<b>ECTS-Kreditpunkte</b>
Studienprojekt	24

**Prüfungsform:** Hausarbeit mit mündlicher Prüfung

**Prüfungsanforderungen/-inhalte:** Dokumentation der Projektmitarbeit und der Projektergebnisse, die den individuellen Beitrag zu dem Projekt deutlich ausweist.

## 3.2.1.2 Mathematikdidaktik

**Zulassungsvoraussetzungen:**

Bereich	ECTS-Kreditpunkte
Veranstaltungen aus folgenden Gebieten zu mathematischen Denk-Lern-Lehrprozessen: z. B. interne und externe Repräsentationen mathematischer Begriffe, mathematisches Problemlösen, Messen und Beurteilen mathematischer Kompetenzen, Förderung mathematisch begabter Kinder, mathematische Früherziehung, Diagnose und Therapie von Lernschwächen in Mathematik, Reflexion von Mathematikunterricht, spezielle Fragen zur didaktischen Rekonstruktion mathematischer Sachverhalte, Konstruktion mathematischer Lernumgebungen, geschlechtsspezifische Unterschiede bei mathematischen Denk-Lern-Lehrprozessen	9
Masterkolloquium Kognitive Mathematik	6

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung (in der Regel 30 Min.)

**Prüfungsanforderungen/-inhalte:** Vertiefte, gebietsübergreifende Kenntnisse aus zwei verschiedenen Gebieten der Mathematikdidaktik.

## 3.2.2 Wahlpflichtfächer

## 3.2.2.1 Cognitive Science

**Zulassungsvoraussetzungen:**

Bereich	ECTS-Kreditpunkte
Veranstaltungen aus den BSc/MSc-Studiengängen Cognitive Science, die von denen in Punkt 2.2 genannten verschieden sind, zu den Bereichen: „Sprache und Kommunikation“, „Lernen und Gedächtnis“, „Wahrnehmung und Sensorik“, „Motorik und Handlungssteuerung“.	18

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung (in der Regel 30 Min.)

**Prüfungsanforderungen/-inhalte:** Vertiefte Kenntnisse aus zwei der o.g. Bereiche von Cognitive Science.

## 3.2.2.2 Informatik

**Zulassungsvoraussetzungen:**

Bereich	ECTS-Kreditpunkte
Veranstaltungen aus der Informatik, die von denen in Punkt 2.2 genannten verschieden sind.	18

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung (in der Regel 30 Min.)

**Prüfungsanforderungen/-inhalte:** Vertiefte Kenntnisse aus zwei Bereichen der Informatik.

## 3.2.2.3 Mathematik

**Zulassungsvoraussetzungen:**

Bereich	ECTS-Kreditpunkte
Veranstaltungen aus dem Hauptstudium des Studiengangs LA GHR Mathematik (Langfach), die nicht Gegenstand der Prüfung LA GHR waren, oder Veranstaltungen (außer denen in Punkt 2.2 genannten) aus dem Studiengang LA Gy.	18

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung (in der Regel 30 Min.)

**Prüfungsanforderungen/-inhalte:** Vertiefte Kenntnisse aus zwei Bereichen der Mathematik.

**Anlage 3** (zu § 13)

University of Osnabrück  
Fachbereich Mathematik/Informatik

**Diploma of Master Examination**

Mrs./Mr.\*) .....

born .....

has passed the Master examination in the Kognitive Mathematik program

with distinction/with the grade\*)\*\*) .....

Collateral examinations	grade	examiner
1. .... (students' project)		
2. ....		
3. .... (compulsory subject option)		

Subject of the Master's thesis:

.....

Grade\*\*) .....

1. Examiner: .....

2. Examiner: .....

Seal

Osnabrück, .....

.....  
(Dean)

.....  
(Chairman of the board of examiners)

\*) Fill in as appropriate.

\*\*) Grading scale see § 11 (6).