



# Amtliche Mitteilungen 107/2015

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Physics of the Earth and Atmosphere  
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen  
Fakultät  
der Universität zu Köln  
vom 31. August 2015**

Universität zu Köln



## **I M P R E S S U M**

**Herausgeber:** UNIVERSITÄT ZU KÖLN  
DER REKTOR

**Adresse:** ALBERTUS-MAGNUS-PLATZ  
50923 KÖLN

**Erscheinungsdatum:** 15. SEPTEMBER 2015

**Prüfungsordnung**  
**für den Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere**  
**der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät**  
**der Universität zu Köln**  
**vom 31. August 2015**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln folgende Ordnung erlassen:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziel
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zugang zum Studium, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienorganisation
- § 5 Aufbau und Struktur des Studiums
- § 6 Module
- § 7 Leistungspunktesystem und allgemeine Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten
- § 8 unbesetzt
- § 9 Lehrveranstaltungsformen
- § 10 Studienberatung, Fachstudienberatung, Prüfungsberatung
- § 11 Anerkennung von Leistungen
- § 12 Prüfungsformen
- § 13 Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren
- § 14 Prüfungssprache
- § 15 Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen
- § 16 Abmeldung, Säumnis und Rücktritt von Prüfungen
- § 17 Nachteilsausgleich und Schutzbestimmungen
- § 18 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 19 Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse
- § 20 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 21 Modul Masterarbeit
- § 22 Prüfungsausschuss
- § 23 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer, elektronische Überprüfung
- § 24 Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 25 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen, Aberkennung des Mastergrads

§ 26 Prüfungsakte, Akteneinsicht  
§ 27 Studienabschluss und Studienabschlusssdokumente  
§ 28 Übergangsbestimmungen  
§ 29 Veröffentlichung und Inkrafttreten  
Anhang

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

<sup>1</sup>Diese Prüfungsordnung regelt den Zugang, den Studienverlauf, das Prüfungsverfahren und den zu verleihenden akademischen Grad für den Studiengang Physics of the Earth and Atmosphere an der Universität zu Köln. <sup>2</sup>Die Inhalte und Anforderungen der Module sind im Anhang geregelt. <sup>3</sup>Der Anhang ist Teil dieser Prüfungsordnung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

<sup>1</sup>Lehre und Studium vermitteln den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden dem Studiengang entsprechend so, dass sie zu wissenschaftlicher oder künstlerischer Arbeit, zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.<sup>1</sup>

## **§ 3**

### **Akademischer Grad**

<sup>1</sup>Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad Master of Science, M.Sc. verliehen.

## **§ 4**

### **Zugang zum Studium, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienorganisation**

(1) <sup>1</sup>Am Studium kann nur teilnehmen, wer

---

<sup>1</sup> Die Studierenden erwerben die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen, die sie zur Ausübung guter wissenschaftlicher Praxis und zu verantwortlichem Handeln in der Wissenschaft gemäß der „Ordnung der Universität zu Köln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten“ (Amtliche Mitteilungen der Universität zu Köln 24/2011) befähigen.

a) einen Bachelorabschluss in einem naturwissenschaftlichen Studiengang oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in einem naturwissenschaftlichen Studiengang erworben hat, dessen Qualifikation dem Bachelorabschluss Geophysik und Meteorologie an der Universität zu Köln gemäß der Bachelorprüfungsordnung in der jeweiligen Fassung im Wesentlichen entspricht (insbesondere werden mindestens 20 Leistungspunkte in Mathematik und mindestens 20 Leistungspunkte in Physik (vgl. § 5 Absatz 2) vorausgesetzt; die notwendigen Feststellungen trifft der Prüfungsausschuss),

b) dabei die Gesamtnote „befriedigend (3,0)“ oder besser erreicht hat und

c) im Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist.

d) <sup>2</sup>Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschen Einrichtung erworben haben, müssen Englischkenntnisse auf dem Niveau eines Score von 80 im TOEFL Internet-based Test oder vergleichbare Kenntnisse nachweisen.

<sup>3</sup>Über Ausnahmen zu Satz 1 beziehungsweise 2 entscheidet der Prüfungsausschuss.

<sup>4</sup>Insbesondere kann der Prüfungsausschuss zur Auflage machen, dass Qualifikationen nachgeholt werden müssen. <sup>5</sup>Hierzu kann eine Einschreibung unter Vorbehalt erfolgen; die oder der Studierende hat innerhalb der vom Prüfungsausschuss festgesetzten Frist die fehlenden Qualifikationen nachzuweisen. <sup>6</sup>Wird die Frist nicht eingehalten und nicht vom Prüfungsausschuss verlängert, wird der Zulassungsbescheid unwirksam mit der Folge der Exmatrikulation aus dem Masterstudiengang.

(2) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss stellt die Eignung zum Studium fest und entscheidet über die Gleichwertigkeit von Zeugnissen und Qualifikationen. <sup>2</sup>Zur Feststellung der Eignung muss eine Bewerbung für das Wintersemester bis zum 15. Juli eines Jahres und für das Sommersemester bis zum 15. Januar per Post beim Prüfungsamt des Masterstudiengangs Physics of the Earth and Atmosphere der Universität zu Köln eingereicht werden. <sup>3</sup>Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschen Einrichtung erworben haben, müssen sich über das Onlineportal der Arbeits- und Servicestelle für internationale Studienbewerbungen (uni-assist) bewerben. <sup>4</sup>Der Bewerbung sind folgende Unterlagen in deutscher oder englischer Sprache beizufügen:

a) amtlich beglaubigte Kopien der Nachweise über die Zulassungsvoraussetzungen,

b) ein Lebenslauf und

c) ein Motivationsschreiben.

(3) <sup>1</sup>Bewerberinnen und Bewerber, die zuzulassen sind, erhalten einen Zulassungsbescheid der Universität zu Köln. Die Zulassung ist zu versagen, wenn

a) die genannten Voraussetzungen nicht vorliegen,

b) die Bewerberin oder der Bewerber an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes im gewünschten Fach den Grad Master of Science bereits erworben hat,

c) die Bewerberin oder der Bewerber denselben, einen verwandten oder vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden oder den Prüfungsanspruch verloren hat.

(4) <sup>1</sup>In dem Zulassungsbescheid ist der Termin anzugeben, bis zu dem die Bewerberin oder der Bewerber die Einschreibung vorzunehmen hat. <sup>2</sup>Wird diese Frist versäumt (Ausschlussfrist), wird der Zulassungsbescheid unwirksam.

(5) <sup>1</sup>Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

(6) <sup>1</sup>Die Zulassung kann zurückgenommen oder widerrufen werden, wenn sich nachträglich herausstellt, dass die oder der Studierende die Zulassung zum Studium zu Unrecht erhalten hat, insbesondere wenn diese auf der Grundlage falscher Angaben im Bewerbungsverfahren erfolgte. <sup>2</sup>Sofern die Bewerberin beziehungsweise der Bewerber bereits immatrikuliert wurde, erfolgt die Exmatrikulation aus dem Masterstudiengang. <sup>3</sup>Der oder dem Betroffenen ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(7) <sup>1</sup>Der Zugang zum zweiten oder höheren Fachsemester des Masterstudiengangs Physics of the Earth and Atmosphere richtet sich nach dem Grad der Qualifikation.

(8) <sup>1</sup>Das Studium kann im Winter- und Sommersemester begonnen werden. <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(9) <sup>1</sup>Der Studienverlauf wird von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät so organisiert, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. <sup>2</sup>Seitens der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät wird unter anderem durch eine studien-gangsspezifische Beratung und durch Maßnahmen zur Evaluation und Sicherung der Qualität der Lehre eine angemessene Unterstützung der Studierenden bei der Organisation ihres Studiums sichergestellt.

(10) <sup>1</sup>Es wird ein Studienverlaufsplan erstellt und in geeigneter Form zugänglich gemacht. <sup>2</sup>Dieser Studienverlaufsplan ist nicht Bestandteil der Prüfungsordnung.

(11) <sup>1</sup>Der Studiengang wird in englischer Sprache angeboten. <sup>2</sup>Kenntnisse der deutschen Sprache sind für das Studium nicht erforderlich.

## § 5

### Aufbau und Struktur des Studiums

(1) <sup>1</sup>Im Studium sind mindestens 120 Leistungspunkte (LP) gemäß § 7 zu erwerben.

(2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst 14 Module gemäß § 6. <sup>2</sup>Im Einzelnen beinhaltet es:

a) Zwei Aufbaumodule mit jeweils 6 Leistungspunkten sowie die Aufbaumodule „Literature Seminar and Current Research Questions“ mit 9 Leistungspunkten und „Project Work“ mit 15 Leistungspunkten, fünf Schwerpunktmodule mit jeweils 6 Leistungspunkten im gewählten Schwerpunkt sowie Module im Umfang von mindestens 24 Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich,

b) das Modul Masterarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten.

(3) <sup>1</sup>Das Studium erfolgt entsprechend den jeweiligen Bestimmungen im Anhang dieser Prüfungsordnung.

(4) Innerhalb des Studiengangs ist einer der beiden Schwerpunkte „Geophysics“ oder „Meteorology“ zu wählen. Der Schwerpunkt ist bei der Einschreibung in den Studiengang

beziehungsweise bei der Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer anzugeben. Er kann nach Zustimmung des Prüfungsausschusses bis zum Ende des zweiten Semesters gewechselt werden.

## § 6

### Module

(1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular strukturiert.

(2) <sup>1</sup>Modularisierung ist die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen, in sich abgeschlossenen und mit Leistungspunkten versehenen Lehreinheiten. <sup>2</sup>Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder innerhalb von zwei Semestern vermittelt werden können. <sup>3</sup>In besonders begründeten Fällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken.

(3) <sup>1</sup>Module haben in der Regel einen Umfang von 6, 9, 12, 15 oder 18 Leistungspunkten. <sup>2</sup>Module mit 6 Leistungspunkten sind in der Regel in einem Semester, die übrigen in der Regel in höchstens zwei Semestern absolvierbar.

(4) <sup>1</sup>Es wird zwischen folgenden Modultypen unterschieden:

- a) Basismodule (Core Modules) dienen der Vermittlung von Grundlagenwissen,
- b) Aufbaumodule (Advanced Modules) bauen auf den Basismodulen auf und dienen der Vertiefung des erworbenen Wissens und der eigenen Fähigkeiten,
- c) Schwerpunktmodule (Specialisation Modules) dienen der Festlegung eines eigenen Schwerpunkts durch Spezialisierung,

(5) <sup>1</sup>Module können als Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule angeboten werden:

- a) Pflichtmodule sind obligatorisch zu studieren; sie werden als solche im Anhang ausgewiesen,
- b) Wahlpflichtmodule sind aus einer vorgegebenen Liste auszuwählen und nach Maßgabe der Bestimmungen im Anhang obligatorisch zu studieren; sie werden als solche im Anhang ausgewiesen,

(6) <sup>1</sup>Regelungen zu den einzelnen Modulen sowie zu den diese abschließenden Prüfungen werden im Anhang benannt. <sup>1</sup>Diese umfassen insbesondere:

- a) Kennnummer des Moduls,
- b) Titel des Moduls,
- c) Modulteilnahmevoraussetzungen,
- d) Beginn des Moduls,
- e) Turnus des Moduls,
- f) Dauer des Moduls in Semestern,

- g) Lehrveranstaltungsformen des Moduls und Teilnahmeverpflichtungen,
- h) Prüfungsvoraussetzungen,
- i) Prüfungsform, Ausprägung und Dauer der Modulprüfung, gegebenenfalls Prüfungselemente und deren Bestehens- und Wiederholungsmodalitäten,
- j) Prüfungssprache,
- k) Versuchsrestriktionen,
- l) Kennzeichnung als Pflicht- oder Wahlpflichtmodul
- m) Leistungspunkte des Moduls,
- n) bei Wahlpflichtmodulen: Anteil der Leistungspunkte des Moduls an den Leistungspunkten im betreffenden Wahlpflichtbereich,
- o) Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote.

(7) <sup>1</sup>In der Regel werden Module mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. <sup>2</sup>Bei Modulen im Umfang von 6 Leistungspunkten besteht die Modulprüfung in der Regel aus einem Prüfungselement. <sup>3</sup>Bei Modulen im Umfang von 9 Leistungspunkten kann sich die Modulprüfung aus zwei Prüfungselementen zusammensetzen. <sup>4</sup>Bei Modulen im Umfang von 12, 15 oder 18 Leistungspunkten kann sich die Modulprüfung aus maximal drei Prüfungselementen zusammensetzen. <sup>5</sup>Einzelne Module können auch ohne Prüfungsleistungen abgeschlossen werden. <sup>6</sup>Die entsprechenden Regelungen werden im Anhang ausgewiesen.

(8) <sup>1</sup>Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungselementen zusammen, repräsentieren diese in der Regel unterschiedliche Prüfungsformen beziehungsweise Ausprägungen von Prüfungsformen gemäß § 12 Absatz 2 bis 6.

## § 7

### **Leistungspunktesystem und allgemeine Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten**

(1) <sup>1</sup>Die erfolgreiche Teilnahme an Modulen wird durch die Vergabe von Leistungspunkten bescheinigt. <sup>2</sup>Leistungspunkte werden nach dem voraussichtlich erforderlichen Arbeitsaufwand der Studierenden berechnet und sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der Studierenden. <sup>3</sup>Sie umfassen den zeitlichen Aufwand sowohl für den Besuch der Lehrveranstaltungen als auch für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs (Präsenz- und Selbststudium), die Prüfungsvorbereitung und den Prüfungsaufwand einschließlich der Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls der Praktika. <sup>4</sup>Leistungspunkte sind äquivalent zu den Credits nach dem European Credit Transfer and Accumulation System. <sup>5</sup>Einem Leistungspunkt entspricht eine durchschnittliche Arbeitsbelastung von circa 30 Stunden. <sup>6</sup>In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte erworben.

(2) <sup>1</sup>Leistungspunkte werden zuerkannt, wenn die im jeweiligen Modul geforderten Studien- und Prüfungsleistungen nachgewiesen beziehungsweise bestanden sind. <sup>2</sup>Für den Erwerb von Leistungspunkten bei Beurlaubungen gilt § 48 Absatz 5 HG. <sup>3</sup>Unabhängig davon können Studien- und Prüfungsleistungen aus nicht abgeschlossenen Modulen im Transcript of Records ausgewiesen werden.

(3) <sup>1</sup>Gleiche Lehrveranstaltungen können nur einmal kreditiert werden.

## § 8

### unbesetzt

## § 9

### Lehrveranstaltungsformen

- (1) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in der Regel in den folgenden Formen angeboten:
- a) Vorlesung: Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen und von methodischen Kenntnissen meist in periodisch über ein Semester verteilten Einzelveranstaltungen.
  - b) <sup>2</sup>Seminar: Diskursive Beschäftigung mit grundlegenden oder weiterführenden Fragestellungen.
  - c) <sup>3</sup>Übung: Begleitende Lehrveranstaltung zu einer Vorlesung oder einem Seminar. <sup>4</sup>Diskussion von vorgegebenen Übungsaufgaben und Vertiefung von Lerninhalten durch selbstständige Erarbeitung beziehungsweise Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung von Aufgaben oder Durchführung von Experimenten.
  - d) <sup>5</sup>Praktikum: Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung praktischer Aufgaben beziehungsweise Durchführung von Experimenten. <sup>6</sup>Ein Praktikum kann in der Hochschule (zum Beispiel Laborpraktikum) oder außerhalb der Hochschule (zum Beispiel als Gelände-, Betriebs- oder Schulpraktikum) durchgeführt werden.
  - e) <sup>7</sup>Exkursion: Lehrveranstaltung außerhalb der Hochschule zum Zweck der Anschauung. <sup>8</sup>Die Studierenden erkennen fachinhaltliche Aspekte in der Realität, erfassen relevante Faktoren/Strukturen aufgrund von Beobachtungen und üben die Anwendung der erworbenen Kenntnisse beziehungsweise erarbeiten wissenschaftliche Schlussfolgerungen.
  - f) <sup>9</sup>Sprachkurs: Lehrveranstaltung, die dem Erwerb und/oder der Vertiefung von Fremdsprachenkenntnissen dient.
  - g) <sup>10</sup>Projekt: Handlungsorientiertes eigenverantwortliches Bearbeiten einer komplexen Aufgabe oder eines Problems in aufeinanderfolgenden Phasen (Planung, Durchführung, Ergebnispräsentation), in der Regel innerhalb einer zuvor festgesetzten Zeit.
  - h) <sup>11</sup>Tutorium: In der Regel Begleitveranstaltung zu Grundlagenveranstaltungen. <sup>12</sup>In kleinen Gruppen werden Arbeitstechniken geübt und Grundlagenwissen vertieft; den Studierenden werden die komplexen Inhalte der Hauptveranstaltung erklärt oder die theoretischen Inhalte anhand von Praxisbeispielen veranschaulicht.
- (2) <sup>1</sup>Die Lehrveranstaltungsformen nach Absatz 1 können in kombinierter Form angeboten werden.
- (3) <sup>1</sup>Ist bei einer Lehrveranstaltung wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung, künstlerischen Entwicklungsvorhaben, Lehre oder Kunstausübung eine Begrenzung der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, kann die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Maßgabe von § 59 Absatz 2 HG begrenzt werden. <sup>2</sup>Dabei sind Studierende, die in ihrem Studium auf den Besuch einer Lehrveranstaltung zu

diesem Zeitpunkt angewiesen sind, vorrangig zu berücksichtigen. <sup>3</sup>Das Nähere, insbesondere die Kriterien für die Priorisierung, regelt die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät in einer eigenen Ordnung. <sup>4</sup>Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel wird sichergestellt, dass den Studierenden durch die Beschränkungen der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Möglichkeit kein Zeitverlust entsteht.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen nach Absatz 1 b, sofern sie die Einübung des wissenschaftlichen Diskurses durch Vortrag und Diskussion zum Ziel haben, nach Absatz 1 c, soweit es sich um praktische Übungen handelt, und nach Absatz 1 d-f oder vergleichbare Lehrveranstaltungen können eine regelmäßige Teilnahme voraussetzen. <sup>2</sup>Entsprechende Bestimmungen sind im Anhang ausgewiesen. <sup>3</sup>§ 17 Absatz 1 bis 3 gilt entsprechend. <sup>4</sup>Die regelmäßige Mitarbeit in den Lehrveranstaltungen sowie deren Vor- und Nachbereitung wird empfohlen.

## § 10

### Studienberatung, Fachstudienberatung, Prüfungsberatung

(1) <sup>1</sup>Rechtsverbindliche Auskünfte zu Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsleistungen erteilen die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, ihre oder seine Stellvertreterin beziehungsweise ihr oder sein Stellvertreter, die Leiterin oder der Leiter des jeweiligen Prüfungsamtes sowie ihre oder seine Stellvertreterin beziehungsweise ihr oder sein Stellvertreter.

(2) <sup>1</sup>Für die allgemeine Studienberatung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studienanforderungen, steht die Zentrale Studienberatung der Universität zu Köln zur Verfügung. <sup>2</sup>Für die fachübergreifende Studienberatung stehen fakultätsweite Beratungsangebote zur Verfügung. <sup>3</sup>Für die fachübergreifende Beratung in den Lehramtsstudiengängen steht auch das Beratungszentrum des Zentrums für LehrerInnenbildung zur Verfügung.

(3) <sup>1</sup>Die Fachstudienberatung wird von den Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie den akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die an der Ausbildung in diesem Studiengang beteiligt sind, während der Sprechzeiten durchgeführt. <sup>2</sup>Die Sprechzeiten werden durch Aushang in den Instituten und im Internet bekannt gegeben. <sup>3</sup>Die Inanspruchnahme einer individuellen Studienberatung wird empfohlen.

(4) <sup>1</sup>Der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA) und die Fachschaft bieten Beratungen zu allgemeinen Fragen der Studienorganisation an.

(5) <sup>1</sup>Für die besonderen Fragen von ausländischen Studierenden und für die Vorbereitung eines Auslandsstudiums bieten das Dezernat 9: Internationales der Universität zu Köln sowie das Zentrum für internationale Beziehungen (ZiB) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät Beratungen an.

(6) <sup>1</sup>Bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten kann vor allem die Psycho-Soziale Beratung des Kölner Studierendenwerks in Anspruch genommen werden.

(7) <sup>1</sup>Studierende mit besonderen Studienvoraussetzungen können die Beratung der Universitätsverwaltung (Abteilung 23: Besondere Studienangelegenheiten) sowie der oder des Rektoratsbeauftragten für die Belange von Studierenden mit Behinderung und chronischen Erkrankungen in Anspruch nehmen.

(8) *unbesetzt*

## § 11

### Anerkennung von Leistungen

(1) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. <sup>2</sup>Das Gleiche gilt hinsichtlich Studienabschlüssen, mit denen Studiengänge im Sinne des Satzes 1 abgeschlossen worden sind. <sup>3</sup>Die Anerkennung im Sinne der Sätze 1 und 2 dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion.

(2) <sup>1</sup>Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. <sup>2</sup>Schülerinnen und Schüler, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Schule und Hochschule besondere Begabungen aufweisen, können im Einzelfall als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen werden. <sup>3</sup>Ihre Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag bei einem späteren Studium angerechnet.

(3) <sup>1</sup>Werden Leistungen anerkannt, sind die Noten zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen, soweit die Notensysteme vergleichbar sind. <sup>2</sup>Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. <sup>3</sup>Eine Kennzeichnung der Anerkennung in der Bescheinigung erbrachter Prüfungsleistungen ist zulässig.

(4) <sup>1</sup>Die Studierenden haben die für die Anerkennung der anzuerkennenden Leistung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. <sup>2</sup>Über die Anerkennung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. <sup>3</sup>Während des Anerkennungsverfahrens sind in der Regel Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. <sup>4</sup>Die Entscheidung ist der beziehungsweise dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen und bei Ablehnung zu begründen. <sup>5</sup>Wird die auf Grund eines Antrags im Sinne des Absatzes 1 begehrte Anerkennung versagt, kann die antragstellende Person eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragen. <sup>6</sup>Das Rektorat gibt der für die Entscheidung über die Anerkennung zuständigen Stelle eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.

(5) <sup>1</sup>Die Anerkennung einer andernorts erbrachten Leistung scheidet aus, wenn diese Leistung an der Universität zu Köln bereits erfolgreich erbracht worden ist.

(6) <sup>1</sup>Anerkennungen sind nur in einem Umfang möglich, dass für den Studienabschluss noch Leistungen in einem solch nennenswerten Umfang zu erbringen sind, dass die Verleihung des akademischen Grades nach dieser Prüfungsordnung berechtigt erscheint; in der Regel kann die Masterarbeit nicht anerkannt werden. <sup>2</sup>Nicht bestandene Prüfungsleistungen werden nur in einem solchen Umfang anerkannt, dass nicht bereits alle Wiederholungsmöglichkeiten nach § 20 Absatz 1 ausgeschöpft sind. <sup>3</sup>Zuständig für Anerkennungen ist der Prüfungsausschuss.

(7) *unbesetzt*

## § 12

### Prüfungsformen

(1) <sup>1</sup>Module werden in der Regel mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die sich an den für das Modul definierten Lernzielen und Lernergebnissen orientiert.

(2) <sup>1</sup>Modulprüfungen können in schriftlicher, mündlicher, praktischer Form oder kombinierter Form abgelegt werden. <sup>2</sup>Form und Dauer der jeweiligen Prüfungsleistung sind im Anhang im Einzelnen ausgewiesen. <sup>3</sup>Aus schwerwiegenden organisatorischen Gründen kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf schriftlichen Antrag eine abweichende oder ergänzende Prüfungsform festlegen.

(3) <sup>1</sup>Ausprägungen der schriftlichen Prüfungsform sind in der Regel:

a) Klausur: Eine Klausur ist eine unter Aufsicht anzufertigende Arbeit, in der vorgegebene Aufgaben allein und selbstständig nur mit den zugelassenen Hilfsmitteln zu bearbeiten sind. <sup>2</sup>Die Dauer einer Klausur beträgt in der Regel mindestens 45 und höchstens 180 Minuten und ist für die jeweilige Klausur im Anhang angegeben. <sup>3</sup>Klausuren können auch in elektronischer Form oder in Form eines Antwort-Wahl-Verfahrens gemäß § 13 durchgeführt werden.

b) <sup>4</sup>Hausarbeit: Eine Hausarbeit ist eine eigenständige schriftliche Ausarbeitung eines vorgegebenen Themas, das im Rahmen des betreffenden Moduls behandelt wurde. <sup>5</sup>Sie ist in schriftlicher Form sowie als Datei auf einem lesbaren Datenträger in einem von der Prüferin oder dem Prüfer benannten Format einzureichen. <sup>6</sup>Der Hausarbeit ist eine Erklärung mit folgendem Wortlaut beizufügen: „Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. <sup>7</sup>Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.“

c) <sup>8</sup>Ein Praktikumsbericht ist eine schriftliche Darstellung und Analyse der in einem inner- oder außeruniversitären Praktikum absolvierten Aufgaben.

d) <sup>9</sup>Ein Portfolio ist eine Sammlung von mehreren bearbeiteten Aufgaben im weitesten Sinne, die zusammenfassend bewertet wird.

(4) <sup>1</sup>Ausprägungen der mündlichen Prüfungsform sind in der Regel:

a) Mündliche Prüfungen: In mündlichen Prüfungen soll eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebiets erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. <sup>2</sup>Mündliche Prüfungen werden von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern beziehungsweise von einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgenommen, es sei denn, die Nachvollziehbarkeit der mündlichen Prüfung ist auf andere Weise sicher gestellt. <sup>3</sup>Eine mündliche Prüfung dauert in der Regel je Prüfungskandidatin oder Prüfungskandidat mindestens 20 und höchstens 45 Minuten. <sup>4</sup>Dauer, wesentlicher Verlauf sowie Gegenstände und Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten. <sup>5</sup>Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten des gleichen Studiengangs soll bei mündlichen Prüfungen auf Antrag die Teilnahme als Zuhörerin oder Zuhörer ermöglicht werden, sofern nicht eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat widerspricht. <sup>6</sup>Die Prüferin oder der Prüfer entscheidet über den Antrag nach Maßgabe der vorhandenen Plätze. <sup>7</sup>Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

- b) <sup>8</sup>Referat: Ein Referat dient der Darstellung eines vorgegebenen Themas beziehungsweise Sachverhalts in einer begrenzten Zeit. <sup>9</sup>Die Prüfung erfolgt im Rahmen einer Lehrveranstaltung in Form eines Vortrags unter Zuhilfenahme geeigneter Präsentationstechniken.
- c) <sup>10</sup>Vortrag: Im Rahmen eines Vortrags werden eigenständig erarbeitete Aspekte beziehungsweise Perspektiven eines Themenfelds in einer begrenzten Zeit unter Zuhilfenahme geeigneter Präsentationstechniken dargestellt. <sup>11</sup>Die Prüfung erfolgt in der Regel im Rahmen einer Lehrveranstaltung.
- (5) <sup>1</sup>Ausprägungen der praktischen Prüfungsform sind in der Regel: Aufbau und Durchführung von Experimenten sowie Prüfungen, in denen ein außertextuelles Produkt geschaffen wird.
- (6) <sup>1</sup>Ausprägungen der kombinierten Prüfungsform sind in der Regel: Workplace-based-Assessments, Simulationen, Referate mit schriftlicher Ausarbeitung, Paper mit Vortrag. <sup>2</sup>Kombinierte Prüfungen dürfen nur Prüfungsleistungen umfassen, die geeignet sind, den Erwerb unterschiedlicher (Teil-)Kompetenzen zu überprüfen.
- (7) <sup>1</sup>Prüfungen können in geeigneten Fällen nach Maßgabe der Prüferin oder des Prüfers auch als Gruppenarbeit oder als mündliche Gruppenprüfung durchgeführt werden, wenn der individuelle Beitrag jedes einzelnen Gruppenmitglieds klar erkennbar, eindeutig abgrenzbar und bewertbar ist.
- (8) <sup>1</sup>Eine elektronische Klausur (eKlausur) ist eine Prüfung, die am Computer mittels eines Prüfungsprogramms durchgeführt wird und deren Erstellung, Durchführung und Auswertung insgesamt durch Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. <sup>2</sup>Eine eKlausur ist zulässig, wenn sie dazu geeignet ist nachzuweisen, dass die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann; falls erforderlich kann sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden. <sup>3</sup>Den Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten wird vor der Prüfung ausreichend Gelegenheit gegeben, sich mit dem elektronischen Prüfungssystem vertraut zu machen. <sup>4</sup>Die eKlausur ist in Anwesenheit einer sachkundigen Person durchzuführen, die über den Prüfungsverlauf eine Niederschrift anfertigt. <sup>5</sup>In diese sind mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers und der Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen. <sup>6</sup>Es muss sichergestellt sein, dass die elektronischen Daten eindeutig und dauerhaft den Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten zugeordnet werden können. <sup>7</sup>Den Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten ist gemäß § 26 die Möglichkeit der Einsichtnahme in die computergestützte Prüfung sowie in das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren. <sup>8</sup>Datenschutzrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten.

## § 13

### Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren

- (1) <sup>1</sup>Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren liegt vor, wenn die für das Bestehen der Prüfung mindestens erforderliche Leistung der Prüfungskandidatin oder des Prüfungskandidaten ausschließlich durch Markieren oder Zuordnen der vorgegebenen Antworten erreicht werden kann. <sup>2</sup>Prüfungen beziehungsweise Prüfungsfragen im Antwort-Wahl-Verfahren sind nur zulässig, wenn sie dazu geeignet sind, den Nachweis zu erbringen, dass der die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den

wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann.

(2) <sup>1</sup>Die Prüferin oder der Prüfer wählt den Prüfungsstoff aus, formuliert die Fragen, legt die Antwortmöglichkeiten fest und erstellt die Bewertungsregeln sowie das Bewertungsschema gemäß Absatz 5. <sup>2</sup>Die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung sind vorab festzulegen. <sup>3</sup>Der Abzug von Punkten innerhalb einer Prüfungsaufgabe ist nicht zulässig. <sup>4</sup>Vor der Prüfung führt die Prüferin oder der Prüfer einen Review-Prozess durch, bei dem Inhalte und Form der Fragen durch eine zweite Prüferin oder einen zweiten Prüfer gegengelesen werden.

(3) <sup>1</sup>Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verständlich, widerspruchsfrei, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, die gemäß Absatz 1 Satz 2 zu überprüfenden Kenntnisse der Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten festzustellen. <sup>2</sup>Variationen der gleichen Prüfungsfragen (auch bei den Antwortmöglichkeiten) sind zulässig. <sup>3</sup>Die Prüferin oder der Prüfer kann auch einen Pool von gleichwertigen Prüfungsfragen erstellen, aus dem die Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten jeweils unterschiedliche Prüfungsfragen zur Beantwortung erhalten. <sup>4</sup>Die Zuordnung geschieht durch Zufallsauswahl. <sup>5</sup>Die Gleichwertigkeit der Prüfungsfragen muss sichergestellt sein.

(4) <sup>1</sup>Die Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat mindestens 60 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte erzielt hat. <sup>2</sup>Liegt der Gesamtdurchschnitt der in einer Prüfung erreichten Punkte abzüglich 12 Prozent des Gesamtmittelwerts unter 60 Prozent, aber über 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, berechnet sich die Bestehensgrenze nach dieser Gleitklausel. <sup>3</sup>Ein Bewertungsschema, das ausschließlich eine absolute Bestehensgrenze festlegt, ist unzulässig.

(5) <sup>1</sup>Die Prüfungsleistungen sind wie folgt zu bewerten: Wurde die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl der erreichbaren Punkte erzielt, so lautet die Note

„sehr gut“	wenn mindestens 75 Prozent,
„gut“	wenn mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,
„befriedigend“	wenn mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,
„ausreichend“	wenn keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus erreichbaren Punkte erzielt wurden. <sup>2</sup>Bei der Berechnung der Punktzahlen werden 0,5-Werte zugunsten der Prüfungskandidatin oder des Prüfungskandidaten interpretiert. <sup>3</sup>Wurde die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl nicht erreicht, lautet die Note „mangelhaft (5,0)“.

(6) <sup>1</sup>Zeigt sich bei der Bewertung von Prüfungsleistungen eine auffällige Fehlerhäufung bei der Beantwortung einzelner Prüfungsaufgaben, überprüft die Prüferin oder der Prüfer die betreffenden Prüfungsaufgaben unverzüglich und vor der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse darauf, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Absatz 3 Satz 1 fehlerhaft sind. <sup>2</sup>Die Aufgaben sind post hoc zu analysieren. <sup>3</sup>Schwierigkeitsindex, Trennschärfeindex, Reliabilität und Distraktorenanalyse geben Hinweise auf die Qualität der gestellten Fragen. <sup>4</sup>Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese nachzubewerten oder bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. <sup>5</sup>Die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Prüfungsaufgaben mindert sich entsprechend. <sup>6</sup>Die Verminderung der Anzahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil einer Prüfungskandidatin oder eines Prüfungskandidaten auswirken. <sup>7</sup>Übersteigt die Zahl der auf die zu eliminierenden Prüfungsaufgaben entfallenden Punkte 20 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, ist die Prüfung insgesamt zu wiederholen. <sup>8</sup>Dies

gilt auch dann, wenn eine Prüfungsleistung nur zum Teil im Antwort-Wahl-Verfahren zu erbringen ist.

(7) <sup>1</sup>Besteht eine Prüfungsleistung nur teilweise aus Prüfungsaufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren, gilt dieser Paragraph mit Ausnahme von Absatz 6 Satz 7 nur für den im Antwort-Wahl-Verfahren erstellten Prüfungsteil.

## § 14

### Prüfungssprache

<sup>1</sup>Modulprüfungen und gegebenenfalls ihre Prüfungselemente werden in der Regel in englischer Sprache durchgeführt. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag Prüfungen in deutscher Sprache zulassen.

## § 15

### Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Vor der Zulassung zu einer Modulprüfung wird überprüft, ob Prüfungsanspruch besteht. <sup>2</sup>Die Zulassung zu einer Modulprüfung ist zu gewähren, wenn die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat an der Universität zu Köln oder einer Hochschule, mit der ein entsprechendes Kooperationsabkommen besteht, im betreffenden Studiengang immatrikuliert oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist, sich fristgerecht gemäß Absatz 4 zu der jeweiligen Modulprüfung gemeldet hat und gegebenenfalls weitere Voraussetzungen gemäß Absatz 2 erfüllt und kein Versagungsgrund gemäß Absatz 3 vorliegt.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassung zu einer Modulprüfung kann an den Nachweis bestimmter Voraussetzungen geknüpft sein. <sup>2</sup>Handelt es sich bei diesen Voraussetzungen um Studienleistungen, sind diese stets formativ und dienen ausschließlich der Lernstandserhebung für Lehrende und Lernende. <sup>3</sup>Sie bleiben unbenotet. <sup>4</sup>Sofern Studienleistungen die Anwesenheit in einer Lehrveranstaltung erfordern, für die keine regelmäßige Teilnahme gemäß § 9 Absatz 4 vorausgesetzt wird, ist den Studierenden eine alternative Studienleistung zu ermöglichen, die keine Teilnahme an der Lehrveranstaltung erfordert, aber geeignet ist, die Lernstandserhebung in vergleichbarer Weise zu leisten. <sup>5</sup>Studienleistungen sind in der Regel in den folgenden Formaten vorgesehen: Elektronische Lernstandserhebungen, Essays, Exercises, Hausaufgaben, Kurzreferate, Protokolle, Rezensionen, Testklausuren, Thesenpapiere und ähnliche Formate. <sup>6</sup>Die jeweiligen Voraussetzungen zur Zulassung zu einer Modulprüfung sind im Anhang ausgewiesen.

(3) <sup>1</sup>Die Zulassung zu einer Modulprüfung ist zu versagen, wenn die Voraussetzungen nach Absatz 1 und Absatz 2 nicht erfüllt sind, die Modulprüfung in demselben oder einem gleichwertigen Modul bereits bestanden ist oder eine Wiederholungsfrist versäumt wurde. <sup>2</sup>Die Zulassung zu einer Modulprüfung ist ferner zu versagen, wenn die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat in dem gewählten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden oder den Prüfungsanspruch verloren hat; dies gilt entsprechend für verwandte oder vergleichbare Studiengänge. <sup>3</sup>Darüber hinaus ist die Zulassung zu einer Prüfung zu versagen, wenn eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat gemäß § 48 Absatz 5 HG beurlaubt ist, es sei denn es liegt einer der in § 48 Absatz 5, Satz 4 und Satz 5 HG genannten Ausnahmefälle vor.

(4) <sup>1</sup>Zu jeder Modulprüfung ist eine Anmeldung erforderlich; ohne Anmeldung besteht kein Anspruch auf Teilnahme an oder Bewertung der Prüfungsleistung. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung muss in der Regel bis spätestens sieben Tage vor dem Prüfungstermin erfolgen. <sup>3</sup>Unbeschadet hiervon gilt § 20 Absatz 5.

(5) <sup>1</sup>Die Prüfungstermine müssen zum Vorlesungsbeginn, spätestens jedoch neun Wochen vor dem Prüfungstermin durch Aushang oder im Internet in geeigneter Form bekannt gemacht werden. <sup>2</sup>Unbeschadet hiervon gilt: Bei mündlichen Modulprüfungen müssen zu Beginn der Vorlesungszeit die Prüfungszeiträume benannt werden und spätestens zwei Wochen vor der Modulprüfung der konkrete Termin. <sup>3</sup>Studierende, die zu einer Modulprüfung zugelassen sind, haben den Anspruch, einen veröffentlichten Prüfungstermin wahrzunehmen; ausgenommen sind Fälle höherer Gewalt. <sup>4</sup>Unbeschadet hiervon gilt § 20 Absatz 5.

(6) <sup>1</sup>Für die Erbringung einer Prüfungsleistung werden mindestens zwei zeitnahe Prüfungstermine angeboten.

(7) <sup>1</sup>Studierende, die parallel in mehreren Studiengängen eingeschrieben sind und eine Modulprüfung ablegen wollen, die Bestandteil in mehr als einem dieser Studiengänge ist, müssen bei Anmeldung dieser zu Modulprüfung festlegen, in welchem Studiengang sie die Modulprüfung ablegen.

## § 16

### **Abmeldung, Säumnis und Rücktritt von Prüfungen**

(1) <sup>1</sup>Die für die Modulprüfungen maßgebenden Abmeldefristen werden durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses spätestens neun Wochen vor dem Prüfungstermin durch Aushang oder im Internet in geeigneter Form bekannt gemacht. <sup>2</sup>Eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat kann sich in der Regel bis spätestens einen Tag vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von der Modulprüfung abmelden.

(2) <sup>1</sup>Nimmt eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat an einer zeitlich und örtlich festgesetzten Modulprüfung ohne triftigen Grund nicht teil oder tritt sie oder er nach Beginn der Modulprüfung ohne triftigen Grund von dieser zurück, gilt die Prüfungsleistung als mit „mangelhaft (5,0)“ oder „nicht bestanden“ bewertet. <sup>2</sup>Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) <sup>1</sup>Versäumt eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat die Teilnahme an einer Modulprüfung oder tritt sie oder er nach Beginn von der Modulprüfung zurück, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bei Vorliegen triftiger Gründe von der Bewertung der Prüfungsleistung mit „mangelhaft (5,0)“ oder „nicht bestanden“ absehen. <sup>2</sup>Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. <sup>3</sup>Die für die Säumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>4</sup>Bei Krankheit ist die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung notwendig. <sup>5</sup>In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attests verlangt werden; die Kosten übernimmt die Universität. <sup>6</sup>Gleiches gilt bei nachgewiesener Erkrankung eines von einer Prüfungskandidatin oder einem Prüfungskandidaten zu versorgenden Kindes oder einer zu pflegenden Ehegattin oder eines zu pflegenden Ehegatten, einer eingetragenen Lebenspartnerin oder eines eingetragenen Lebenspartners, einer oder eines in gerader Linie Verwandten sowie einer oder eines im ersten Grad Verschwägerten.

## § 17

### Nachteilsausgleich und Schutzbestimmungen

(1) <sup>1</sup>Die besonderen Belange von Studierenden mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen sind zur Wahrnehmung ihrer Chancengleichheit zu berücksichtigen. <sup>2</sup>Macht eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, an einer Modulprüfung in der vorgesehenen Form oder in dem vorgesehenen Umfang teilzunehmen, wird ihr oder ihm auf schriftlichen Antrag an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ein Nachteilsausgleich gewährt. <sup>3</sup>Dazu kann die Vorlage eines fachärztlichen Zeugnisses verlangt werden. <sup>4</sup>Dies gilt entsprechend im Hinblick auf Fristen und Termine sowie Teilnahmeverpflichtungen an Lehrveranstaltungen.

(2) <sup>1</sup>Die Inanspruchnahme der Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie entsprechend den Fristen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes in der jeweils geltenden Fassung werden auf Antrag ermöglicht. <sup>2</sup>Eine Ablegung von Modulprüfungen ist in diesen Fällen trotz Beurlaubung möglich.

(3) <sup>1</sup>Besondere Belange, die durch die Pflege- oder Versorgungsbedürftigkeit der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners, einer oder eines in gerader Linie Verwandten beziehungsweise einer oder eines im ersten Grad Verschwägerten entstehen, sind angemessen zu berücksichtigen, insbesondere im Hinblick auf Fristen und Termine sowie Teilnahmeverpflichtungen an Lehrveranstaltungen. <sup>2</sup>Der Antrag ist unverzüglich nach Eintreten der Voraussetzungen zu stellen.

(4) <sup>1</sup>Die Anträge gemäß Absatz 1 bis 3 sind durch die Prüfungskandidatin oder den Prüfungskandidaten unter Führung geeigneter Nachweise umfassend zu begründen. <sup>2</sup>Anträge sind in einem angemessenen Zeitraum vor der Erbringung der Leistung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.

## § 18

### Bewertung von Prüfungsleistungen

(1) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen werden benotet oder mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. <sup>2</sup>Es sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut: eine ausgezeichnete Leistung;

2 = gut: eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;

3 = befriedigend: eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;

5 = mangelhaft: eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

<sup>3</sup>Durch Absenken oder Anheben der einzelnen Noten um 0,3 können Zwischenwerte zur differenzierten Bewertung gebildet werden. <sup>4</sup>Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. <sup>5</sup>Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend (4,0)“ oder besser benotet oder mit „bestanden“ bewertet wurde.

(2) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird, und Prüfungsleistungen in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sowie die Masterarbeit werden von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet. <sup>2</sup>Wird eine benotete Prüfungsleistung von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen. <sup>3</sup>Beträgt bei schriftlichen Prüfungsleistungen nach dem Zweiprüferprinzip die Differenz der Einzelbewertungen mehr als 1,0 Notenstufen oder lautet nur eine der beiden Einzelbewertungen „mangelhaft (5,0)“, bestellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer. <sup>4</sup>In diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der drei Einzelbewertungen. <sup>5</sup>Lautet der Mittelwert schlechter als „ausreichend (4,0)“, ist abweichend vom arithmetischen Mittel die Prüfungsleistung dann als „ausreichend (4,0)“ zu bewerten, wenn zwei Einzelbewertungen „ausreichend (4,0)“ oder besser sind. <sup>6</sup>Lauten zwei Einzelbewertungen „mangelhaft (5,0)“, ist die Prüfungsleistung abweichend vom arithmetischen Mittel als „mangelhaft (5,0)“ zu bewerten.

(3) <sup>1</sup>Wird eine schriftliche Prüfungsleistung, die mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet wird, von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet, wird bei einer voneinander abweichenden Bewertung der beiden Prüferinnen oder Prüfer von der beziehungsweise dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer bestellt, die oder der die abschließende Bewertung festlegt.

(4) <sup>1</sup>Bei kombinierten Prüfungsformen gemäß § 12 Absatz 6 findet eine Gesamtbewertung der Prüfungsleistung statt. <sup>2</sup>Im Falle der Benotung wird die Note gemäß Absatz 1 ausgewiesen.

(5) <sup>1</sup>Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungselementen zusammen, wird die Bewertung gemäß den im Anhang ausgewiesenen Bestimmungen durchgeführt.

(6) *unbesetzt*

(7) <sup>1</sup>Die Gesamtnote des Studiengangs wird gebildet als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Modulnoten und der Note der Masterarbeit entsprechend der im Anhang ausgewiesenen Gewichtung.

(8) <sup>1</sup>Noten werden mit einer Nachkommastelle ausgewiesen und in dieser Form für weitere Berechnungen zugrunde gelegt; alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen. <sup>2</sup>Im Transcript of Records wird die Gesamtnote des Studiengangs mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen. <sup>3</sup>Alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

(9) <sup>1</sup>Noten, die sich als gemittelte Werte ergeben, lauten:

von 1,0 bis 1,5 = sehr gut;

von 1,6 bis 2,5 = gut;

von 2,6 bis 3,5 = befriedigend;

von 3,6 bis 4,0 = ausreichend;

über 4,0 = mangelhaft.

(10) Ist die gemäß Absatz 9 gebildete Gesamtnote 1,3 oder besser, so lautet die Gesamtnote „mit Auszeichnung“.

## § 19

### Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse

(1) <sup>1</sup>Die Bewertung von Prüfungsleistungen wird Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten in der Regel innerhalb von acht Wochen durch Einstellen der Bewertungsinformationen in das Campus-Management-System bekanntgegeben. <sup>2</sup>Wird von dieser Regelung abgewichen, sind die Gründe aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Bewertung gilt zwei Wochen nach dem Einstellen in das Campus-Management-System als bekannt gegeben. <sup>4</sup>Das Ergebnis einer mündlichen Prüfungsleistung wird der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten im Anschluss an die Prüfung mitgeteilt.

(2) <sup>1</sup>Der Bescheid über das endgültige Nichtbestehen einer Prüfungsleistung oder einer nicht bestandenen Masterarbeit wird der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten förmlich an die im Campus-Management-System hinterlegte Postadresse zugestellt und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen.

## § 20

### Wiederholung von Modulprüfungen

(1) <sup>1</sup>Nicht bestandene Modulprüfungen können wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Anzahl der Prüfungsversuche pro Modul kann unbeschadet der Bestimmungen von § 21 Absatz 12 auf drei begrenzt werden. <sup>3</sup>Näheres regeln die Bestimmungen im Anhang. <sup>4</sup>Bezogen auf sämtliche Module des Masterstudiums, in denen die Anzahl der Prüfungsversuche auf drei begrenzt ist, bestehen insgesamt zwei zusätzliche Prüfungsversuche. <sup>5</sup>Darüber hinaus erhalten Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten, die mindestens 84 Leistungspunkte erworben haben, einen weiteren zusätzlichen Prüfungsversuch. <sup>6</sup>Ist eine Prüfungsleistung nach Ausschöpfung der zwei zusätzlichen Prüfungsversuche sowie gegebenenfalls des weiteren Prüfungsversuchs nach Satz 5 nicht bestanden, ist das Studium endgültig nicht bestanden. <sup>7</sup>Die zusätzlichen Prüfungsversuche gemäß Satz 4 und 5 beziehen sich nicht auf die Wiederholung der Masterarbeit.

(2) <sup>1</sup>Zusätzliche Prüfungsversuche gemäß Absatz 1 müssen innerhalb von drei Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses beantragt werden. <sup>2</sup>Wird der Antrag genehmigt, muss der zusätzliche Prüfungsversuch innerhalb von zwölf Monaten, gerechnet vom Zugang der Genehmigung ab, durchgeführt werden. <sup>3</sup>Wird eine der Fristen aus Gründen versäumt, die von der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten zu vertreten sind, ist die Modulprüfung endgültig nicht bestanden mit der Folge der Exmatrikulation aus dem Studiengang.

(3) <sup>1</sup>Zusätzliche Prüfungsversuche können nur dann beantragt werden, wenn keiner der ersten drei Prüfungsversuche aufgrund einer Täuschung oder eines Ordnungsverstoßes gemäß § 24 nicht bestanden wurde.

(4) <sup>1</sup>Vor der Zulassung zu einem zusätzlichen Prüfungsversuch gemäß Absatz 1 wird die Wahrnehmung von Beratungsmöglichkeiten dringend empfohlen. <sup>2</sup>Die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat erhält zu diesem Zweck eine schriftliche Einladung zur Beratung, die auch Auskunft über die zur Verfügung stehenden Beratungsmöglichkeiten gibt.

(5) <sup>1</sup>Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungselementen zusammen, sind zwei Bestehens- beziehungsweise Wiederholungsoptionen möglich:

- a) Alle Prüfungselemente müssen mit „bestanden“ beziehungsweise mit mindestens „ausreichend (4,0)“ bewertet sein. <sup>2</sup>Alle mit „mangelhaft (5,0)“ beziehungsweise „nicht bestanden“ bewerteten Prüfungselemente der Modulprüfung müssen wiederholt werden (Variante A). <sup>3</sup>Für Prüfungselemente gelten Absatz 1 bis 4 entsprechend.
- b) <sup>4</sup>Sämtliche Prüfungselemente der Modulprüfung gehen entsprechend der im Anhang ausgewiesenen Gewichtung in die Modulnote ein. <sup>5</sup>Lautet die so ermittelte Modulnote insgesamt mindestens „ausreichend (4,0)“, ist die Modulprüfung bestanden. <sup>6</sup>Lautet die so ermittelte Modulnote schlechter als „ausreichend (4,0)“, müssen mit „mangelhaft (5,0)“ bewertete Prüfungselemente der Modulprüfung wiederholt werden, bis die Modulnote insgesamt mindestens „ausreichend (4,0)“ lautet. <sup>7</sup>Bestandene Prüfungselemente können nicht wiederholt werden. <sup>8</sup>Modulprüfungen entsprechend dieser Regelung unterliegen keiner Versuchsrestriktion (Variante B).

<sup>9</sup>Die Festlegung auf eine Variante ist für jedes Modul im Anhang ausgewiesen.

(6) <sup>1</sup>Bei Wiederholungsprüfungen kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der Prüferin oder des Prüfers eine abweichende Prüfungsform oder abweichende Ausprägungen der jeweiligen Prüfungsform festlegen.

(7) <sup>1</sup>Bei Wiederholungsprüfungen kann in begründeten Fällen von den Fristen gemäß § 14 Absatz 4 und 5 abgewichen werden.

(8) <sup>1</sup>Die Wiederholung einer Masterarbeit erfolgt gemäß § 21 Absatz 12.

(9) <sup>1</sup>Die Wiederholung bestandener Modulprüfungen ist ausgeschlossen. Unbeschadet hiervon gilt: Wenn Studierende, die am Ende eines Moduls, das aus einer Vorlesung mit Übungen besteht, den ersten möglichen Termin nach dem Erreichen der Prüfungszulassung für die Modulprüfung wahrgenommen haben, so werden sie zum Zweck der Notenverbesserung zum nächsten möglichen Prüfungstermin zugelassen, wenn sie diese Prüfung beim ersten Termin bestanden haben; in diesem Fall gilt die bessere der beiden Noten.

## § 21

### Modul Masterarbeit

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist eine Prüfungsleistung in Form einer selbstständig verfassten Arbeit, die zeigen soll, dass die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat dazu in der Lage ist, ein thematisch begrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des Studiums mit den erforderlichen Methoden in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich zu bearbeiten und zu reflektieren.

(2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird studienbegleitend angefertigt. <sup>2</sup>Für die Masterarbeit (einschließlich des Masterkolloquiums) werden 30 Leistungspunkte vergeben. <sup>3</sup>Die Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit sind im Anhang ausgewiesen.

(3) *unbesetzt*

(4) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses beauftragt eine Prüferin oder einen Prüfer gemäß § 23 Absatz 3, das Thema der Masterarbeit zu stellen. <sup>2</sup>Die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat hat hinsichtlich der Themenstellung und der Wahl der Prüferin oder des Prüfers ein Vorschlagsrecht. <sup>3</sup>Das Thema wird der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungs-

ausschusses unter Angabe des Termins, bis zu dem die Masterarbeit spätestens abzugeben ist, schriftlich mitgeteilt. <sup>4</sup>Der Tag der Ausgabe des Themas ist aktenkundig zu machen. <sup>5</sup>Das Thema kann einmal innerhalb von zwei Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(5) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt maximal 6 Monate beginnend mit der Ausgabe des Themas. <sup>2</sup>Der Umfang der Arbeit soll 70 DIN-A4 Seiten nicht überschreiten. <sup>3</sup>Das Thema der Masterarbeit muss nach Inhalt und Umfang so bemessen sein, dass es innerhalb der Frist gemäß Satz 1 bearbeitet werden kann. <sup>4</sup>Auf begründeten schriftlichen Antrag hin kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Nachfrist von maximal sechs Wochen gewähren; der Antrag ist vor Ablauf der Frist im Prüfungsamt einzureichen. <sup>5</sup>Unbeschadet hiervon gelten die Regelungen gemäß § 17.

(6) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist in englischer oder, nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss, in deutscher Sprache abzufassen.

(7) <sup>1</sup>Für die Erstellung der Masterarbeit gelten die Bestimmungen guter wissenschaftlicher Praxis. <sup>2</sup>Die Masterarbeit darf in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise nicht im Rahmen einer anderen Prüfung eingereicht worden sein. <sup>3</sup>Sofern dagegen verstoßen wird, wird die Arbeit mit „mangelhaft (5,0)“ bewertet.

(8) <sup>1</sup>Die Masterarbeit enthält ein Verzeichnis der benutzten Hilfsmittel. <sup>2</sup>Darüber hinaus ist ihr eine Versicherung mit folgendem Wortlaut beizufügen: „Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. <sup>3</sup>Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. <sup>4</sup>Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden. <sup>5</sup>Ich versichere, dass die eingereichte elektronische Fassung der eingereichten Druckfassung vollständig entspricht“. <sup>6</sup>Wurde die Versicherung an Eides statt falsch abgegeben, können die Rechtsfolgen des § 63 Absatz 5 HG Anwendung finden.

(9) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist fristgerecht in 4-facher Ausfertigung – davon drei gedruckte und fest gebundene Exemplare und eine schreibgeschützte elektronische Fassung – im zuständigen Prüfungsamt einzureichen; der Abgabetag ist aktenkundig zu machen. <sup>2</sup>Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht eingereicht, gilt sie als mit „mangelhaft (5,0)“ bewertet.

(10) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses leitet die Masterarbeit der Themenstellerin oder dem Themensteller als Erstgutachterin beziehungsweise Erstgutachter zu. <sup>2</sup>Gleichzeitig bestellt sie oder er eine weitere Gutachterin oder einen weiteren Gutachter gemäß § 23 Absatz 3 zur Zweitbegutachtung.

(11) <sup>1</sup>Die Bewertung der Masterarbeit wird der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten in der Regel innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Arbeit durch Einstellen der Bewertungsinformationen in das Campus-Management-System bekannt gegeben. <sup>2</sup>Wird von dieser Regelung abgewichen, sind die Gründe aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Bewertung gilt zwei Wochen nach dem Einstellen in das Campus-Management-System als bekannt gegeben.

(12) <sup>1</sup>Eine mit „mangelhaft (5,0)“ bewertete Masterarbeit kann einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Anmeldung zur Wiederholung muss innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe der Note erfolgen. <sup>3</sup>Eine zweite Wiederholung einer nicht bestandenen Masterarbeit ist ausgeschlossen. <sup>4</sup>Die Wiederholung einer bestandenen Masterarbeit ist ausgeschlossen.

## § 22

### Prüfungsausschuss

(1) <sup>1</sup>Für die Organisation der Prüfungen und der durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät einen Prüfungsausschuss.

(2) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

(3) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss setzt sich aus folgenden sechs stimmberechtigten Mitgliedern zusammen:

1. der oder dem Vorsitzenden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer,
2. zwei weiteren Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer,
3. einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
4. einem Mitglied aus der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung,
5. einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.

(4) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis der Mitglieder nach Absatz 3 Nr. 2 eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter für die Vorsitzende oder den Vorsitzenden.

(5) <sup>1</sup>Für die Mitglieder nach Absatz 3 Nr. 2 bis 5 ist je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter zu wählen. <sup>2</sup>Die Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden tätig, wenn die Mitglieder aus der entsprechenden Gruppe an der Mitarbeit verhindert sind.

(6) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende kann weitere Personen, insbesondere stellvertretende Mitglieder, zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses hinzuziehen, sofern dies sachdienlich erscheint und nicht die Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder widerspricht.

(7) <sup>1</sup>Die Mitglieder und ihre Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden von der Engeren Fakultät der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät nach Gruppen getrennt gewählt. <sup>2</sup>Die Gruppen haben ein Vorschlagsrecht. <sup>3</sup>Die Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie aus der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung werden für drei Jahre, das Mitglied aus der Gruppe der Studierenden wird für ein Jahr gewählt. <sup>4</sup>Wiederwahl ist zulässig. <sup>5</sup>Die Amtszeit einer Stellvertreterin oder eines Stellvertreters endet mit der Amtszeit des entsprechenden Mitglieds. <sup>6</sup>Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertreterin beziehungsweise ein Stellvertreter vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt.

(8) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die oder der Vorsitzende oder ihre beziehungsweise seine Stellvertreterin oder ihr beziehungsweise sein Stellvertreter und mindestens zwei weitere Mitglieder anwesend sind, davon mindestens eins aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer. <sup>2</sup>In Angelegenheiten, die die Lehre mit Ausnahme ihrer Bewertung unmittelbar betreffen, muss gewährleistet sein, dass die Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens über die Hälfte der Stimmen verfügen. <sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit der An-

wesenden. <sup>5</sup>Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. <sup>6</sup>Das dem Prüfungsausschuss angehörende Mitglied aus der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung hat in Angelegenheiten der Lehre nur Stimmrecht, soweit es entsprechende Funktionen in der Hochschule wahrnimmt und über besondere Erfahrungen im jeweiligen Bereich verfügt. <sup>7</sup>Über das Vorliegen dieser Voraussetzungen entscheidet die oder der Vorsitzende beziehungsweise in Zweifelsfällen das Rektorat zu Beginn der Amtszeit des Mitglieds. <sup>8</sup>Das Mitglied aus der Gruppe der Studierenden stimmt bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Bewertung und Anerkennung von Prüfungsleistungen, der Bestimmung von Prüfungsaufgaben sowie bei diesbezüglichen Widerspruchsentscheidungen nicht mit.

(9) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung einschließlich des Anhangs eingehalten werden. <sup>2</sup>Er entscheidet insbesondere über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. <sup>3</sup>Er berichtet der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät regelmäßig, mindestens einmal jährlich, über die Entwicklung der Masterprüfungen und der Studienzeiten, legt die Verteilung der Gesamtnoten offen und gibt gegebenenfalls Anregungen zur Änderung dieser Ordnung.

(10) <sup>1</sup>Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Die Mitglieder sowie ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. <sup>3</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(11) <sup>1</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter haben das Recht, bei Prüfungen anwesend zu sein. <sup>2</sup>Die Anwesenheitsbefugnis erstreckt sich nicht auf die Beratung des Prüfungsergebnisses.

(12) <sup>1</sup>Dem Prüfungsausschuss steht für die organisatorische Abwicklung der Prüfungsverfahren das Prüfungsamt für den Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere zur Verfügung.

(13) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, im Verhinderungsfall ihre beziehungsweise seine Stellvertreterin oder ihr beziehungsweise sein Stellvertreter, vertritt den Prüfungsausschuss gerichtlich und außergerichtlich. <sup>2</sup>Sie oder er beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein, leitet diese und führt die dort gefassten Beschlüsse durch. <sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. <sup>4</sup>Die oder der Vorsitzende entscheidet in dringenden Fällen, in denen der Prüfungsausschuss nicht rechtzeitig einberufen werden kann, und berichtet hierüber in der nächsten Sitzung. <sup>5</sup>Entscheidungen über Widersprüche bleiben dem Prüfungsausschuss vorbehalten.

(14) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gibt Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und Fristen sowie andere Mitteilungen des Prüfungsausschusses, die nicht nur einzelne Personen betreffen, mit rechtsverbindlicher Wirkung durch Aushang oder auf andere geeignete Weise bekannt.

## § 23

### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer, elektronische Überprüfung**

(1) <sup>1</sup>Die Prüferbestellung erfolgt aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie aus dem Kreis der Mitglieder und Angehörigen der [Name der Fakultät | Name der Fakultäten] gemäß § 65 Absatz 1 HG. <sup>2</sup>Prüfungsleistungen dürfen nur von Perso-

nen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. <sup>3</sup>Ausgeschiedene Prüferinnen und Prüfer können für die Dauer von einem Jahr nach Ablauf des Semesters, in dem sie aus der Universität zu Köln ausgeschieden sind, nochmals zu Prüferinnen und Prüfern bestellt werden. <sup>4</sup>Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer an einer Hochschule einen einschlägigen Abschluss auf Masterniveau erworben hat.

(2) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. <sup>2</sup>Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. <sup>3</sup>Die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern und Beisitzerinnen und Beisitzern ist aktenkundig zu machen.

(3) <sup>1</sup>Die Masterarbeit kann von jeder Professorin oder Professor, außerplanmäßigen Professorinnen oder Professoren, Honorarprofessorinnen oder Honorarprofessoren, Juniorprofessorinnen oder Juniorprofessoren sowie Privatdozentinnen oder Privatdozenten des Instituts für Geophysik und Meteorologie an der Universität zu Köln thematisch vergeben und betreut werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die fachlich zuständigen Prüferinnen oder Prüfer für die Masterarbeit aus dem Kreis der in Satz 1 genannten Personen sowie der Professorinnen und Professoren des gleichnamigen Masterstudiengangs an der Universität Bonn, mit der Maßgabe, dass eine oder einer der beiden Prüferinnen oder Prüfer eine hauptamtliche Professorin oder ein hauptamtlicher Professor des Instituts für Geophysik und Meteorologie der Universität zu Köln sein muss. <sup>2</sup>In begründeten Ausnahmefällen entscheidet die beziehungsweise der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Bestellung weiterer Prüferinnen und Prüfer, die die Voraussetzungen nach § 65 Absatz 1 HG erfüllen. <sup>3</sup>Ausgeschiedene Prüferinnen und Prüfer können für die Dauer von einem Jahr nach Ablauf des Semesters, in dem sie aus der Universität zu Köln ausgeschieden sind, nochmals zu Prüferinnen und Prüfern für die Masterarbeit bestellt werden. <sup>4</sup>Der Prüfungsausschuss kann diesen Zeitraum auf begründeten Antrag verlängern. <sup>5</sup>Er kann diese Entscheidung auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. <sup>6</sup>Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer einer durch ein Partnerschafts- oder Kooperationsabkommen verbundenen Hochschule können auf begründeten Antrag der ein Fach vertretenden Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer als Themenstellerinnen oder Themensteller für eine Masterarbeit bestellt werden. <sup>7</sup>Die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern für die Masterarbeit ist aktenkundig zu machen.

(4) <sup>1</sup>Die Prüferinnen und Prüfer benennen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die für die von ihnen abgenommenen Prüfungen zugelassenen Arbeits- und Hilfsmittel und geben diese rechtzeitig, spätestens mit der Bekanntgabe des Prüfungstermins der jeweiligen Prüfung, auf geeignete Weise bekannt. <sup>2</sup>Ist ein Einvernehmen nicht zu erzielen, entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) <sup>1</sup>Auf allgemeinen und bekannt gegebenen Beschluss des Prüfungsausschusses hin können schriftliche Prüfungsleistungen auf nicht gekennzeichnete Textübernahmen elektronisch überprüft werden. <sup>2</sup>In diesem Fall sind die Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten verpflichtet, die schriftlichen Prüfungsleistungen auch elektronisch vorzulegen und die inhaltliche Übereinstimmung zwischen der schriftlichen und der elektronischen Fassung zu versichern. <sup>3</sup>Die elektronische Überprüfung nach Satz 1 schließt auch die Verwendung von schriftlichen Prüfungsleistungen zum Zweck des Abgleichs mit schriftlichen Prüfungsleistungen Dritter ein, sofern zwischen den Prüfungsleistungen ein sachlicher Zusammenhang besteht. <sup>4</sup>Der Beschluss nach Satz 1 muss regeln,

- a) welche Prüfungsleistungen elektronisch überprüft werden können,
- b) ob sich der Prüfungsausschuss eines Verwaltungshelfers bedient und um wen es sich gegebenenfalls handelt,

- c) in welchem Dateiformat, auf welche Weise und an welchem Ort die elektronische Fassung vorzulegen ist,
- d) nach welchen Kriterien die zu überprüfenden Prüfungsleistungen ausgewählt werden und
- e) wie lange die elektronischen Fassungen verwendet werden dürfen.

<sup>5</sup>Ungeachtet von Buchstabe a) ist bei begründetem Anfangsverdacht auf Täuschung eine elektronische Überprüfung immer zulässig. <sup>6</sup>Ungeachtet von Buchstabe e) endet die Verwendung spätestens zeitgleich mit der Aufbewahrungsfrist für die Prüfungsakte gemäß § 26 Absatz 4. <sup>7</sup>Ohne Einwilligung der Prüfungskandidatin oder des Prüfungskandidaten ist eine abweichende, nicht der Beurteilung dienende Verwendung der elektronischen Fassung durch Prüferinnen oder Prüfer oder den Prüfungsausschuss unzulässig. <sup>8</sup>Das Ergebnis einer elektronischen Überprüfung darf nur dann Grundlage einer belastenden Prüfungsentscheidung werden, wenn es von den zuständigen Prüferinnen und Prüfern bestätigt wurde.

(6) <sup>1</sup>Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen. <sup>2</sup>Sie und gegebenenfalls die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. <sup>3</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 24

### Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) <sup>1</sup>Versucht eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, zum Beispiel das Mitführen nicht zugelassener Arbeits- und Hilfsmittel, zu eigenem Vorteil zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft (5,0)“ oder „nicht bestanden“ bewertet. <sup>2</sup>In schwerwiegenden Fällen, zum Beispiel bei wissenschaftlichem Fehlverhalten, oder im Wiederholungsfall kann der Prüfungsausschuss die Prüfungskandidatin oder den Prüfungskandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen, wodurch der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt. <sup>3</sup>Wissenschaftliches Fehlverhalten liegt insbesondere vor, wenn bewusst, willentlich oder grob fahrlässig

1. bei wissenschaftlichen Arbeiten Falschangaben gemacht werden,
2. unter Anmaßung der Autorinnen- oder Autorenschaft (Plagiat) geistiges Eigentum Anderer durch die unbefugte Verwertung verletzt wird,
3. geistiges Eigentum Anderer verfälscht wiedergegeben wird,
4. eine schwere Beeinträchtigung der Forschungstätigkeit Anderer verursacht wird.

(2) <sup>1</sup>Wer die Abnahme einer Prüfungsleistung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der weiteren Erbringung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfungsleistung als mit „mangelhaft (5,0)“ oder „nicht bestanden“ bewertet. <sup>2</sup>Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(3) <sup>1</sup>Vor einer Entscheidung gemäß Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1, zweiter Halbsatz ist der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten rechtliches Gehör einzuräumen. <sup>2</sup>Die Entscheidung ist der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) <sup>1</sup>Wer den Tatbestand nach Absatz 1 erfüllt, handelt zumindest ordnungswidrig. <sup>2</sup>Ordnungswidrig handelt auch, wer versucht, das Ergebnis einer Prüfungsleistung zu fremdem Vorteil zu beeinflussen. <sup>3</sup>Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 63 Absatz 5 HG geahndet werden.

## § 25

### Ungültigkeit von Prüfungsleistungen, Aberkennung des Mastergrads

(1) <sup>1</sup>Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zur Erbringung einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. <sup>2</sup>Hat die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) über die Rechtsfolgen.

(2) <sup>1</sup>Hat eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Bewertung für diejenige Prüfungsleistung, bei deren Erbringen die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfungsleistung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(3) <sup>1</sup>Die Aberkennung des Mastergrads kann erfolgen, wenn sich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind.

(4) <sup>1</sup>Der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten ist vor einer Entscheidung gemäß Absatz 1 bis 3 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. <sup>2</sup>Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss, der seine Entscheidung unter Beachtung der Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) trifft. <sup>3</sup>Eine Entscheidung ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(5) <sup>1</sup>Das unrichtige Zeugnis sowie alle unrichtigen Anlagen werden eingezogen und gegebenenfalls neu ausgestellt. <sup>2</sup>Wurde das Studium insgesamt für nicht bestanden erklärt, ist der akademische Grad durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.

## § 26

### Prüfungsakte, Akteneinsicht

(1) <sup>1</sup>Für jede Prüfungskandidatin und jeden Prüfungskandidaten wird beim Prüfungsausschuss eine Prüfungsakte geführt. <sup>2</sup>Die Prüfungsakte dokumentiert insbesondere die Prüfungsversuche, die Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen oder Prüfer, die Prüfungsprotokolle, die Prüfungsergebnisse, Notenberechnungen und Durchschriften der Zeugnisse und Urkunden.

(2) <sup>1</sup>Über den Stand der Prüfungsergebnisse kann sich eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten jederzeit informieren.

(3) <sup>1</sup>Nach Bekanntgabe eines Prüfungsergebnisses wird jeder Prüfungskandidatin und jedem Prüfungskandidaten beziehungsweise einer oder einem entsprechenden Bevollmächtigten auf schriftlichen Antrag Einsicht in ihre oder seine in dieser Prüfung erbrachten schriftlichen Leistungen und die darauf bezogenen Gutachten und Korrekturvermerke der Prüferinnen oder Prüfer sowie in die Protokolle zu mündlichen Prüfungen gewährt. <sup>2</sup>Das weitere Verfahren der Einsichtnahme regelt der Prüfungsausschuss. <sup>3</sup>Nach Ablauf der festgelegten Fristen ist eine Einsichtnahme nur noch möglich, wenn eine Prüfungskandidatin oder ein Prüfungskandidat das Versäumen der Frist nachweisbar nicht zu vertreten hat.

(4) <sup>1</sup>Die Prüfungsakte wird bis zum Ablauf des fünften auf die Beendigung des Studiums folgenden Jahres aufbewahrt und nach Ablauf der Frist dem zuständigen Archiv angeboten. <sup>2</sup>Mit Ausnahme der Masterarbeit können schriftliche Prüfungsunterlagen bereits ein Jahr nach Ablauf des Jahres, in dem das Prüfungsergebnis bekannt gegeben worden ist, dem Archiv angeboten werden, soweit kein Rechtsstreit anhängig ist; dies gilt für elektronische Fassungen entsprechend. <sup>3</sup>In einem Verzeichnis dürfen die verliehenen akademischen Grade und eine katalogisierte Sammlung der ausgehändigten Zeugnisse und Urkunden bis zum Ablauf des fünfzigsten auf die Beendigung des Studiums folgenden Jahres aufbewahrt werden; Satz 1, zweiter Halbsatz gilt entsprechend.

## § 27

### Studienabschluss und Studienabschlussdokumente

(1) <sup>1</sup>Das Studium ist abgeschlossen, wenn sämtliche geforderten Prüfungsleistungen bestanden und die entsprechenden Leistungspunkte erworben sind. <sup>2</sup>Über das bestandene Studium wird ein Zeugnis ausgestellt. <sup>3</sup>Das Zeugnis wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und enthält den Namen des Studiengangs „Physics of the Earth and Atmosphere“, den Namen des gewählten Schwerpunkts („Geophysics“ oder „Meteorology“), die Gesamtnote, die Noten der einzelnen Module und das Thema der Masterarbeit. <sup>4</sup>Die Angabe von Noten erfolgt in Worten und numerisch. <sup>5</sup>Es wird mit Datum des Tages ausgefertigt, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht oder anerkannt wurde. <sup>6</sup>Zusätzlich wird eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses ausgestellt. <sup>7</sup>Rechtsverbindlich ist die deutsche Fassung.

(2) <sup>1</sup>Zusammen mit dem Zeugnis wird der oder dem Studierenden die Masterurkunde ausgehändigt, die die Verleihung des Grads gemäß § 3 beurkundet; diese trägt das Datum des Zeugnisses. <sup>2</sup>Die Masterurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sowie von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät versehen.

(3) <sup>1</sup>Zusammen mit dem Zeugnis und der Masterurkunde wird ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt, das über das fachliche Profil des absolvierten Studiengangs und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen informiert. <sup>3</sup>Das Diploma Supplement beschreibt darüber hinaus den absolvierten Studiengang und informiert über die Fakultät. <sup>4</sup>Bestandteil des Diploma Supplements ist das Transcript of Records.

(4) <sup>1</sup>Hat eine Studierende oder ein Studierender das Studium nicht oder endgültig nicht bestanden oder abgebrochen, wird ihr oder ihm auf Antrag eine Bescheinigung (Transcript of Records) über die abgelegten Prüfungen, die ergänzenden Studien und Leistungen, die Noten sowie die erworbenen Leistungspunkte ausgestellt. <sup>2</sup>Sie muss gegebenenfalls erkennen lassen, dass das Studium nicht beziehungsweise endgültig nicht bestanden ist.

## § 28

### Übergangsbestimmungen

(1) <sup>1</sup>Diese Ordnung findet Anwendung auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2015/2016 an der Universität zu Köln erstmalig oder nach Unterbrechung erneut für den Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere eingeschrieben oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer zugelassen worden sind.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die am 30. September 2015 an der Universität zu Köln bereits in den Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere eingeschrieben oder als Zweithörerin oder als Zweithörer zugelassen sind, setzen ihr Studium unter Anerkennung bereits erbrachter Prüfungsleistungen ab dem 01. April 2016 nach dieser Ordnung fort, es sein denn, sie widersprechen bis zum 31. Dezember 2015. <sup>2</sup>Der Widerspruch ist dem Prüfungsamt des Masterstudiengangs Physics of the Earth and Atmosphere zu erklären.

(3) <sup>1</sup>Studierende, die dem Wechsel gemäß Absatz 2 widersprechen, schließen ihr Studium gemäß den bisherigen Bestimmungen ab. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu Prüfungsleistungen ist letztmalig im Sommersemester 2018 möglich. <sup>3</sup>Der Anspruch, das Studium nach den bisherigen Bestimmungen abzuschließen, erlischt mit Ablauf des Sommersemesters 2018.

(4) <sup>1</sup>Studierende, die dem Wechsel gemäß Absatz 2 widersprochen haben, können auf schriftlichen Antrag zu einem späteren Zeitpunkt in den Studiengang gemäß dieser Ordnung wechseln. <sup>2</sup>Der Antrag ist schriftlich an das Prüfungsamt des Masterstudiengangs Physics of the Earth and Atmosphere zu richten und kann nicht rückgängig gemacht werden.

## § 29

### Veröffentlichung und Inkrafttreten

(1) <sup>1</sup>Diese Ordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht.

(2) <sup>1</sup>Diese Ordnung tritt am 01. Oktober 2015 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Engeren Fakultät der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 27. November 2014 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat vom 16. Juni 2015.

Köln, den 31. August 2015

Der Dekan  
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln

gez.  
Universitätsprofessor Dr. Ansgar Büschges

# Anhang

## Fachspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere

Der in englischer Sprache angebotene Masterstudiengang Physics of the Earth and Atmosphere vereint die beiden Fachrichtungen „Geophysics“ (Geophysik) und „Meteorology“ (Meteorologie) in einem Studiengang und wird mit diesen beiden Schwerpunkten angeboten. Er findet in Kooperation mit der Universität Bonn statt. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Bei erfolgreichem Abschluss wird der Hochschulgrad „Master of Science“ verliehen. Das Studium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden.

### 1. Studienaufbau und Pflichtmodule

Das Studium ist in zwei Abschnitte gegliedert. Im ersten Studienjahr werden in Modulen, die aus Vorlesungen und Übungen bestehen, aufbauend auf den Inhalten des Bachelorstudiengangs Geophysik und Meteorologie (oder eines vergleichbaren anderen Bachelorstudiengangs) die Fachkenntnisse vertieft. Dieser Studienabschnitt ist stark lehreorientiert und es sind die Pflichtmodule „Prognostic Modelling (PM)“ und „Inverse Modelling (IM)“ zu absolvieren. Im zweiten Studienjahr finden forschungsorientierte Pflichtmodule („Literature Seminar and Current Research Questions“ (LITSEM) und „Project Work“ (PWORK) sowie die Masterarbeit (MASTER)) statt.

### 2. Schwerpunktmodule

Die Studierenden geben bei der Einschreibung in den Studiengang einen Schwerpunkt (Geophysics oder Meteorology) an und absolvieren dessen fünf Pflichtmodule.

Schwerpunktmodule der Geophysik:

- Direct Current and Electromagnetic Exploration Methods (GEOEEM)
- Advanced Geophysical Field Course (GEOAFC)
- Seismology (GEOSEIS)
- Geophysics of the Solar System (GEOSSYS)
- Space Physics (GEOSPACE)

Schwerpunktmodule der Meteorologie:

- Atmospheric Boundary Layer (METABL)
- Clouds and Precipitation (METCLOUD)
- Physical Climatology (METCLIMATE)
- Atmospheric Dynamics and Modeling (METADM)
- Atmospheric Radiation (METRAD)

### 3. Wahlpflichtbereich

Ergänzend müssen mindestens 24 Leistungspunkte im Wahlpflichtbereich gewählt werden. Diese können gewählt werden:

1. aus den folgenden Wahlpflichtmodulen:

- Physics of the Atmosphere (METPHA) (Brückenmodul für Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger, nur mit Zustimmung des Prüfungsausschusses)
- Atmospheric Chemistry (METCHEM)
- Advanced Remote Sensing (METRS)
- Challenging Meteorological Topics (METTOP)
- Atmospheric Chemistry and Dynamics (compact course) (METACD)

2. aus den Pflichtmodulen des jeweils anderen Schwerpunktes;
3. aus den folgenden Modulen des B. Sc. Physik: Experimentalphysik III, Theoretische Physik I – IV, Kern- und Teilchenphysik, Festkörperphysik, Astrophysik, Computerphysik, Praktikum B
4. aus den folgenden Modulen des B. Sc. Mathematik: Analysis III, Algorithmische Mathematik und Programmieren, Algebra, Funktionentheorie, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Einführung in partielle Differentialgleichungen, Dynamische Systeme, Numerische Mathematik, Einführung in die Numerik partieller Differentialgleichungen, Einführung in die Stochastik, Wahrscheinlichkeitstheorie I
5. aus dem Angebot des Partnerstudiengangs der Universität Bonn:
  - der Meteorologie: Dynamik der Atmosphäre, Klimadynamik und Statistik, Spezielle Themen aus der Theoretischen Meteorologie, Passive Fernerkundung und Radarmeteorologie, Allgemeine Hydrodynamik, Ausgewählte Probleme der globalen Klimadynamik, Schwerpunkt-Themen zur theoretischen atmosphärischen Thermodynamik, Nowcasting und Land-oberflächenprozesse
  - der Geophysik: Hydrogeophysik, Earthquake Physics, Geodynamik/Tectonophysics, Angewandte Hydrogeophysik, Introduction to Geophysical Mass Flows, Physics of Two-phase Mass Flows

Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag weitere Module als Wahlpflichtmodule zulassen.

Die Note des Wahlpflichtbereichs geht mit einem Gewicht von 24/120 in die Gesamtnote ein. Diese Note wird als mit den Leistungspunkten der bestandenen Wahlpflichtmodule gewichtetes Mittel ermittelt. Können die 24 Leistungspunkte des Wahlpflichtbereichs auch bei Nichtberücksichtigung eines oder mehrerer Module erreicht werden, so erstreckt sich die gewichtete Mittelung zur Ermittlung der Note des Wahlpflichtbereichs nur auf die besten zur Erreichung von 24 Leistungspunkten notwendigen Module.

#### **4. Studienabschluss**

Das Modul der Masterarbeit (MASTER) schließt das Studium ab. Die Masterarbeit behandelt ein eigenständig zu bearbeitendes begrenztes Thema aus dem Bereich des gewählten Schwerpunktes, welches mit einer schriftlichen Ausarbeitung dokumentiert sowie in einem Kolloquium mündlich vorgetragen wird.

Kennnummer des Moduls	Titel des Moduls	Moduleinnehaltvoraussetzungen	Beginn   Turnus   Dauer des Moduls	Lehrveranstaltungsformen und Teilnahmeverpflichtungen (TP)	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungselemente   Prüfungsart   Dauer   Sprache	Versuchsrestriktion (3 oder keine, ohne Masterarbeit)	Pflichtmodul (P)   Wahlpflichtmodul (WP)	Leistungspunkte des Moduls   Summe der Leistungspunkte in Wahlpflichtbereichen	Gewichtung der Modulnote in der Gesamtnote
MN-GM-PM	Aufbaumodul: Prognostic Modelling <sup>1</sup>	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P	6	6/120
MN-GM-IM	Aufbaumodul: Inverse Modelling <sup>1</sup>	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P	6	6/120
MN-GM-LITSEM	Aufbaumodul: Literature Seminar and Current Research Questions	Mindestens ein bestandenes Wahlpflichtmodul <sup>4</sup>	Jedes Semester (1 Semester)	2- stündiges Seminar (TP <sup>5</sup> )	Keine	Vortrag im Literaturseminar und Hausarbeit (schriftliche Ausarbeitung des Literaturseminar-Vortrags) <sup>6</sup> , Bestehens- und Wiederholungsoptionen gemäß Variante A (§ 20 Absatz 5)	3	P	9	9/120
MN-GM-PWORK	Aufbaumodul: Project Work	Es müssen mindestens 48 Leistungspunkte aus Modulen des Masterstudiums erworben sein <sup>4</sup>	Jedes Semester (1 Semester)	Projekt, 2- stündiges Seminar (TP <sup>5</sup> )	Keine	Seminarvortrag	3	P	15	15/120
MN-GM-GEOEEM	Schwerpunktmodul: Direct Current and Electromagnetic Exploration Methods	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>7</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-GEOAFC	Schwerpunktmodul: Advanced Geophysical Field Course	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	2-stündiges Seminar (TP <sup>5</sup> ), Praktikum (TP)	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar, bestandenes Praktikum	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>7</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-GEOSEIS	Schwerpunktmodul: Seismology	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>7</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-GEOSOSYS	Schwerpunktmodul: Geophysics of the Solar System	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>7</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-GEOSPACE	Schwerpunktmodul: Space Physics	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>7</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-METABL	Schwerpunktmodul: Atmospheric Boundary Layer	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/NWP <sup>10</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>

MN-GM-METCLOUD	Schwerpunktmodul: Clouds and Precipitation	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/WP <sup>10</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-METCLIMATE	Schwerpunktmodul: Physical Climatology	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/WP <sup>10</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-METADM	Schwerpunktmodul: Atmospheric Dynamics and Modelling	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/WP <sup>10</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-METRAD	Schwerpunktmodul: Atmospheric Radiation	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	P/WP <sup>10</sup>	6 / 30 <sup>8</sup>	6/120 <sup>9</sup>
MN-GM-METPHA	Schwerpunktmodul: Physics of the Atmosphere	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	WP <sup>11</sup>	6 / 30	-12
MN-GM-METCHEM	Schwerpunktmodul: Atmospheric Chemistry	Keine	Jedes Wintersemester (1 Semester)	2-stündige Vorlesung und 2-stündige Übung (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	120-180 minütige Klausur, englisch <sup>3</sup>	3	WP	6 / 30	-12
MN-GM-METRS	Schwerpunktmodul: Advanced Remote Sensing	Keine	Jedes Sommersemester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung, Projekt	Keine	Mündliche Prüfung (Dauer 30 – 45 Minuten) und Hausarbeit (schriftliche Ausarbeitung) <sup>6</sup> , Bestehens- und Wiederholungsoptionen gemäß Variante A (§ 20 Absatz 5)	3	WP	6 / 30	-12
MN-GM-METTOP	Schwerpunktmodul: Challenging research topics	Keine	Jedes Semester (1 Semester)	3-stündige Vorlesung und 3-stündiges Seminar (TP <sup>6</sup> )	Erfolgreiche Teilnahme am Seminar	Mündliche Prüfung (Dauer 30 – 45 Minuten)	3	WP	6 / 30	-12
MN-GM-METACD	Schwerpunktmodul: Atmospheric Chemistry and Dynamics (compact course)	Keine	Jedes Wintersemester	Blockvorlesung mit Übungen (TP)	Erfolgreiches Absolvieren der Übungen <sup>2</sup>	Mündliche Prüfung (Dauer ca. 30 Minuten)	3	WP	3 / 30	-12
MN-GM-MASTER	Master Thesis	Es müssen mindestens 84 Leistungspunkte aus Modulen des Masterstudiums erworben sein <sup>4</sup>	Jedes Semester (1 Semester)	Masterarbeit, Masterkolloquium <sup>13</sup>	Masterkolloquium: Bestandene Masterarbeit	Masterarbeit (englisch), Masterkolloquium (englisch) <sup>14</sup>	2	P	30	30/120

<sup>1</sup> Gemeinsam mit der Universität Bonn abwechselnd in Bonn und Köln veranstaltetes Pflichtmodul.

<sup>2</sup> Parallel zu der Vorlesung finden Übungen statt, in denen Übungsaufgaben gestellt werden, für deren richtige Lösung eine der Schwierigkeit angemessene Punktzahl zuerkannt wird. Fehler und unzureichende Bearbeitung führen zu Punktabzug. Zum erfolgreichen Absolvieren der Übungen müssen mindestens 50 % der in den Übungen erreichbaren Punkte erworben werden.

<sup>3</sup> Im Anschluss an die Vorlesungszeit findet eine Klausur statt. Zur Teilnahme an der Klausur sind die Prüfungsvoraussetzungen sowie eine Anmeldung erforderlich. Am Ende des Semesters beziehungsweise zu Beginn des Folgesemesters wird eine Wiederholungsklausur angeboten. Die Klausurnote ist die Modulnote. Im Falle von zwei bestandenen Klausuren in den Fällen des § 20 Absatz 9 ist die bessere Note die Modulnote.

<sup>4</sup> Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen von diesen Voraussetzungen zulassen.

<sup>5</sup> Ein wesentliches Ziel der Lehrveranstaltungsform Seminar ist die Einübung des wissenschaftlichen Diskurses. Um dieses Ziel zu erreichen ist eine regelmäßige Teilnahme unerlässlich.

<sup>6</sup> Die Modulnote ist das arithmetische Mittel aus den Noten der beiden bestandenen Teilprüfungen.

<sup>7</sup> Das Modul ist ein Pflichtmodul für den Schwerpunkt Geophysics. Es kann als Wahlpflichtmodul von den Studierenden mit dem Schwerpunkt Meteorology gewählt werden.

<sup>8</sup> Die angegebene „Summe der Leistungspunkte in Wahlpflichtbereichen“ gilt nur für den Fall, in dem das Modul als Wahlpflichtmodul gewählt wird.

<sup>9</sup> Das angegebene Gewicht gilt für den Fall, dass das Modul als Pflichtmodul absolviert wird.

<sup>10</sup> Das Modul ist ein Pflichtmodul für den Schwerpunkt Meteorology. Es kann als Wahlpflichtmodul von den Studierenden mit dem Schwerpunkt Geophysics gewählt werden.

<sup>11</sup> Physics of the Atmosphere ist ein Brückenmodul für Quereinsteiger und kann nur mit Zustimmung des Prüfungsausschusses als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

<sup>12</sup> Das Modul kann ausschließlich als Wahlpflichtmodul gewählt werden. Die Ermittlung der Note des Wahlpflichtbereichs ist unter Punkt 3. (Wahlpflichtbereich) des Anhangs beschrieben.

<sup>13</sup> Masterkolloquium besteht aus einem Seminarvortrag, in dem die Prüfungskandidat die Ergebnisse seiner Masterarbeit vorstellt, mit anschließender mündlicher Prüfung durch die Gutachterinnen oder Gutachter der Masterarbeit.

<sup>14</sup> Innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Masterarbeit findet das Masterkolloquium statt. Ist ein drittes Gutachten erforderlich, so verlängert sich diese Frist auf 14 Wochen. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss Ausnahmen von diesen Fristen zulassen. Vor dem Kolloquium müssen dem Prüfungsamt die Gutachten zur Masterarbeit vorliegen. Das Masterkolloquium findet nur statt, wenn die Masterarbeit bestanden ist. Die Benotung des Masterkolloquiums erfolgt durch die Gutachterinnen oder Gutachter am Tag des Kolloquiums über das arithmetische Mittel der Einzelbewertungen. Zuhörerinnen und Zuhörer des gleichen Fachbereichs sind zugelassen, sofern die Prüfungskandidat oder der Prüfungskandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Die Note dieses Moduls ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Bewertungen der schriftlichen Masterarbeit (Gewicht 75 %) und des bestandenen Masterkolloquiums (Gewicht 25 %). Ein nicht bestandenes Masterkolloquium kann wiederholt werden.