



# UniReport

Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

## **Ordnung der Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main für den Bachelorstudien-gang Meteorologie mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ vom 20. Mai 2020**

### **Genehmigt vom Präsidium am 30. Juni 2020**

Aufgrund der §§ 20, 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2017, haben die Fachbereichsräte der Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 20. Mai 2020 die folgende Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie beschlossen. Diese Ordnung hat das Präsidium gemäß § 37 Abs. 5 Hessisches Hochschulgesetz am 30. Juni 2020 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

## **Abschnitt I: Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO § 1)
- § 2 Zweck der Bachelorprüfung (RO: § 2)
- § 3 Akademischer Grad (RO: § 3)
- § 4 Regelstudienzeit; Teilzeitstudium (RO: § 4)
- § 5 Auslandsstudium (RO: § 5)

## **Abschnitt II: Ziele des Studiengangs; Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

- § 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6)
- § 7 Studienbeginn (RO: § 7)
- § 8 Voraussetzungen für die Zulassung zum Bachelorstudiengang (RO: § 8)

## **Abschnitt III: Studienstruktur und –organisation**

- § 9 Studienaufbau; Modularisierung (RO: § 11)
- § 10 Modulverwendung (RO: § 12)
- § 11 Praxismodule (RO: § 13)
- § 12 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14)
- § 13 Umfang des Studiums und der Module; Kreditpunkte (CP) (RO: § 15)
- § 14 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16)
- § 15 Studienachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) (RO: § 17)
- § 16 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18)
- § 17 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19)
- § 18 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20)

## **Abschnitt IV: Prüfungsorganisation**

- § 19 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21)
- § 20 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22)
- § 21 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (RO: § 23)

## **Abschnitt V: Prüfungsvoraussetzungen und –verfahren**

- § 22 Erstmeldung und Zulassung zu den Bachelorprüfungen (RO: § 24)
- § 23 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25)
- § 24 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26)
- § 25 Studien- und Prüfungsleistungen bei Krankheit und Behinderung; besondere Lebenslagen (RO: § 27)
- § 26 Verpflichtende Studienfachberatung; zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28)
- § 27 Täuschung und Ordnungsverstoß (RO: § 29)
- § 28 Mängel im Prüfungsverfahren (RO: § 30)
- § 29 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen (RO: § 31)
- § 30 Anrechnung von außerhalb einer Hochschule erworbenen Kompetenzen (RO: § 32)

## **Abschnitt VI: Durchführungen der Modulprüfungen**

- § 31 Modulprüfungen (RO: § 33)
- § 32 Mündliche Prüfungsleistungen (RO: § 34)

- § 33 Klausurarbeiten [und sonstige schriftliche Aufsichtsarbeiten] (RO: § 35)
- § 34 Hausarbeiten [und sonstige schriftliche Ausarbeitungen] (RO: § 36)
- § 35 Projektarbeiten (RO: § 38)
- § 36 Bachelorarbeit (RO: § 40)

## **Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamtprüfung**

- § 37 Bewertung/Benotung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote (RO: § 42)
- § 38 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen; Notenbekanntgabe (RO: § 43)
- § 39 Zusammenstellung des Prüfungsergebnisses (Transcript of Records) (RO: § 44)

## **Abschnitt VIII: Wechsel von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen/Studienschwerpunkten; Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen**

- § 40 Wechsel von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen/Studienschwerpunkten (RO: § 45)
- § 41 Wiederholung von Prüfungen; Freiversuch; Notenverbesserung (RO: § 46)
- § 42 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen (RO: § 47)

## **Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement**

- § 43 Prüfungszeugnis (RO: § 48)
- § 44 Bachelorurkunde (RO: § 49)
- § 45 Diploma Supplement (RO: § 50)

## **Abschnitt X: Ungültigkeit der Bachelorprüfung; Prüfungsakten; Einsprüche und Widersprüche; Prüfungsgebühren**

- § 46 Ungültigkeit von Prüfungen (RO: § 51)
- § 47 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52)
- § 48 Einsprüche und Widersprüche (RO: § 53)

## **Abschnitt XI: Schlussbestimmungen**

- § 49 In-Kraft-Treten [und Übergangsbestimmungen] (RO: § 56)

**Anlagen:**

**Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan**

**Anlage 2: Nebenfächer**

**Anlage 3: Liste der Import-/Exportmodule (Anlage 4 RO)**

**Anlage 4: Modulbeschreibungen (Anlage 5 RO)**

**Abkürzungsverzeichnis:**

GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen
HHG	Hessisches Hochschulgesetz vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I, S. 666), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2017 (GVBl. I, S. 482)
HImmaVO	Hessische Immatrikulationsverordnung vom 24. Februar 2010 (GVBl. I, S. 94), zuletzt geändert am 01. Februar 2017 (GVBl. I, S. 18)
RO	Rahmenordnung für gestufte und modularisierte Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 30. April 2014

## **Abschnitt I: Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich der Ordnung (RO § 1)**

Diese Ordnung enthält die studiengangsspezifischen Regelungen für den Bachelorstudiengang Meteorologie. Sie gilt in Verbindung mit der Rahmenordnung für gestufte und modularisierte Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 30. April 2014, UniReport Satzungen und Ordnungen vom 11. Juli 2014 in der jeweils gültigen Fassung, nachfolgend Rahmenordnung (RO) genannt.

### **§ 2 Zweck der Bachelorprüfung (RO: § 2)**

- (1) Das Bachelorstudium schließt mit dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss ab. Die Bachelorprüfung dient der Feststellung, ob die Studierenden das Ziel des Bachelorstudiums erreicht haben. Die Prüfungen erfolgen kumulativ, das heißt die Summen der Modulprüfungen im Bachelorstudiengang Meteorologie einschließlich der Bachelorarbeit bilden die Bachelorprüfung.
- (2) Durch die kumulative Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende hinreichende Fachkenntnisse in den Prüfungsgebieten erworben hat und die Fähigkeit besitzt, grundlegende wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse selbstständig anzuwenden sowie auf einen Übergang in die Berufspraxis oder für ein konsekutives Studium vorbereitet ist.

### **§ 3 Akademischer Grad (RO: § 3)**

Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Prüfung verleihen die Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik gemeinsam den akademischen Grad eines Bachelor of Science, abgekürzt als B.Sc.

### **§ 4 Regelstudienzeit; Teilzeitstudium (RO: § 4)**

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang Meteorologie beträgt sechs Semester. Das Bachelorstudium kann in kürzerer Zeit abgeschlossen werden.
- (2) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs sind gemäß § 13 Abs. 3 180 Kreditpunkte – nachfolgend CP – zu erreichen.
- (3) Das Studium ist nach Maßgabe des Landesrechts ganz oder teilweise als Teilzeitstudium möglich. Bei einem Teilzeitstudium besteht kein Anspruch auf Bereitstellung eines besonderen Lehr- und Studienangebots.
- (4) Die am Studiengang beteiligten Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik stellen auf der Grundlage dieser Ordnung ein Lehrangebot bereit und sorgen für die Festsetzung geeigneter Prüfungstermine, so dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

### **§ 5 Auslandsstudium (RO: § 5)**

- (1) Es wird empfohlen, im Verlauf des Bachelorstudiums für mindestens ein Semester an einer Universität im Ausland zu studieren bzw. einen entsprechenden Auslandsaufenthalt einzuplanen. Dafür können die Verbindungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität mit ausländischen Universitäten genutzt werden, über die in der Studienfachberatung und im International Office Auskunft erteilt wird.
- (2) Ein Auslandsstudium/Auslandsaufenthalt wird im 5. Semester empfohlen. Die für diesen Zeitraum vorgesehenen Module sind besonders gut geeignet, um an ausländischen Hochschulen absolviert und für das Studium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität angerechnet zu werden.

## **Abschnitt II: Ziele des Studiengangs; Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

### **§ 6 Ziele des Studiengangs (RO: § 6)**

**(1) Allgemeine Charakterisierung der Teilwissenschaften:** Physik ist die Wissenschaft von der Struktur, den Eigenschaften, den Zustands- und Bewegungsformen der Materie und Energie sowie den zugrundeliegenden Wechselwirkungen und Kräften und den dabei erhaltenen Größen. Als solche ist sie die materielle Grundlage sämtlicher Naturwissenschaften und aller technischen Disziplinen. Sie ist handlungsorientiert: sie erschöpft sich nicht in der abstrakten Kenntnis ihrer Inhalte und Methoden, sondern fordert die Fähigkeit nach deren experimenteller und theoretischer Umsetzung, Anwendung und Erweiterung.

Meteorologie ist die Wissenschaft von der empirischen und theoretischen Behandlung der physikalischen und chemischen Prozesse in der Atmosphäre. Sie ist ein in der Physik verankertes Fach. Außerdem gibt es in der Meteorologie enge Verbindungen zur physikalischen Chemie, Chemie, Informatik, Ozeanographie, Hydrologie und Geographie.

Beide Wissenschaften sind quantitativ: Ihr Ziel ist die quantitativ reproduzierbare Beschreibung von Naturvorgängen und die Herstellung quantitativer Zusammenhänge zwischen verschiedenen Phänomenen und Phänomenklassen. Zur Erreichung dieser Ziele greifen sie in hohem Maße auf den Methodenfundus der Mathematik zurück. Von der Mathematik grenzen sich beide Wissenschaften durch ihren unmittelbaren Bezug zum Naturgeschehen ab.

**(2) Wissenschaftsorientierte Studienziele:** Die Meteorologie baut auf wesentliche Bestandteile des physikalischen Grundlagenfundaments auf. Gleichzeitig erfordert die Breite des Aufgabenfeldes eines Meteorologen bereits in der Phase eines Bachelorstudiengangs eine tiefergehende Spezialisierung als bei einem üblichen Nebenfach des Physikstudiums: Die von der Meteorologie untersuchten Systeme können sehr verschiedene Zeit-Raum-Maßstäbe besitzen, die von quanten-, molekular- und mikroskaligen (Strahlungs-, Wolken- und Grenzschichtphysik) bis zu synoptischen, großskaligen und globalen Dimensionen (Wetter- und Klimafragen) reichen. Dabei bedingen oder beeinflussen sich klein- und größerräumige Prozesse meist gegenseitig. Konsequenterweise ist es auch ein Studienziel, gleichzeitig ablaufende Prozesse in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Dimensionen messend erfassen, quantitativ beschreiben und zusammenfassend interpretieren zu lernen. Im Bezug darauf hat die Meteorologie in ihrer Entwicklungsgeschichte wichtige und umfangreiche Kenntnisse erworben, die in einem Physikstudium nicht vermittelt werden können.

In Berücksichtigung dieses Tatbestands strebt der Bachelorstudiengang Meteorologie einen bestmöglichen Kompromiss zwischen den Zielen einer breiten physikalischen Grundlagenbildung und einer ausreichenden Wissensvermittlung in Meteorologie für Studierende an, die nach Abschluss des Studiengangs die Option zu einer Vertiefung in einem Masterstudiengang in Meteorologie, Physik oder Umweltwissenschaften wahrnehmen können wollen.

Ein weiteres Ziel des Studiengangs ist es, die Studierenden optimal auf die Anforderungen ihres späteren Berufs vorzubereiten. Wegen der Breite der in Frage kommenden Aufgabenfelder müssen die Studierenden lernen, sich im Berufsleben in kurzer Zeit zielsicher in ganz unterschiedliche Spezialgebiete einzuarbeiten, auch wenn diese nicht Gegenstand ihres Studiums waren. Diese Fähigkeit setzt das Verständnis und die Beherrschung eines möglichst breiten Grundlagenfundus der Wissenschaft einschließlich ihrer Methodiken voraus. Diesem Ziel ist das Hauptaugenmerk des Studiums zu widmen.

Darüber hinaus erfolgt eine Spezialisierung in begrenztem Umfang durch den Studienanteil Meteorologie und ergänzende Wahlpflichtmodule aus der Physik und/oder einem Nebenfach. Demselben Zweck dient die Bachelorarbeit, die eine abgegrenzte Einführung in die praktische Arbeit in einem der Forschungsgebiete der Fachbereiche bietet.

**(3) Berufliche Perspektiven:** Auch wenn sich der Meteorologin oder dem Meteorologen, der Physikerin oder dem Physiker, oder der Umweltwissenschaftlerin oder dem Umweltwissenschaftler das volle Spektrum der beruflichen Möglichkeiten erst nach einem entsprechenden Master-Abschluss und einer Promotion bietet, bildet der akademische Grad 'Bachelor' bereits einen ersten international anerkannten, berufsqualifizierenden Abschluss, der die Befähigung einer Absolventin oder eines Absolventen nachweist, wissenschaftliche Methoden der Naturwissenschaften in der Berufspraxis anzuwenden. Von besonderer Bedeutung ist das hohe Maß an analytischen Fähigkeiten, das durch einen Abschluss in Meteorologie belegt wird. Typische Einsatzfelder sind z.B.

- Deutscher Wetterdienst und privatwirtschaftliche Wetterdienste,
- Umweltämter,
- öffentliche Verwaltung,
- Datenverarbeitung und –analyse.

## § 7 Studienbeginn (RO: § 7)

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

## § 8 Voraussetzungen für die Zulassung zum Bachelorstudiengang (RO: § 8)

(1) In den Bachelorstudiengang Meteorologie kann nur eingeschrieben werden, wer die gesetzlich geregelte Hochschulzugangsberechtigung besitzt und nicht nach § 57 HHG an der Immatrikulation gehindert ist. Insbesondere muss der Prüfungsanspruch für den Bachelorstudiengang Meteorologie noch bestehen, zum Beispiel darf die Bachelorprüfung in diesem Studiengang oder die Abschlussprüfung in einem eng verwandten Studiengang noch nicht endgültig nicht bestanden sein. Zur diesbezüglichen Überprüfung sind Erklärungen gemäß § 22 Abs. 1 a) und b) vorzulegen § 22 Abs. 3 gilt entsprechend.

(2) Spezifische Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Meteorologie sind fortgeschrittene Kenntnisse der englischen Sprache, welche zur Lektüre englischsprachiger Fachliteratur und zur Teilnahme an Lehrveranstaltungen in englischer Sprache befähigen. Für den Nachweis der englischen Sprache ist die Stufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erforderlich. Der Nachweis erfolgt durch a) Schulzeugnisse, durch die die Fremdsprache über mindestens 4 Jahre nachgewiesen wird. Es reicht ein Nachweis über 3 Jahre, wenn die Fremdsprache bis zum Abschluss, der zum Hochschulzugang berechtigt, geführt wurde. In beiden genannten Fällen muss die Abschlussnote oder ggf. die Durchschnittsnote der letzten zwei Jahre des Sprachunterrichts mindestens die deutsche Note 4 (ausreichend) bzw. 5 Punkte sein; b) Zertifikate über erfolgreich absolvierte Sprachkurse von deutschen und/oder ausländischen Universitäten, die das Erreichen des Sprachnachweises B1 belegen; c) Fachgutachten bzw. Lektoratenprüfungen über durch Auslandsaufenthalte, Universitätssprachkurse oder Selbststudium erworbene Sprachkenntnisse; oder d) einen anderen vom Prüfungsausschuss anerkannten Nachweis.

(3) Die Immatrikulation erfolgt mit dem Vorbehalt, dass die in Abs. 2 geforderten Kenntnisse beziehungsweise Fähigkeiten bis zum Abschluss der ersten beiden Semester nachgewiesen werden, andernfalls eine Rückmeldung zum dritten Semester ausgeschlossen ist.

(4) Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber für den Bachelorstudiengang Meteorologie müssen entsprechend der „Ordnung der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) für Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung“ in der jeweils gültigen Fassung einen Sprachnachweis der Niveaustufe DSH-2 vorlegen, soweit sie nach der DSH-Ordnung nicht von der Deutschen Sprachprüfung freigestellt sind.

- (5) Für eine Einschreibung in ein höheres Fachsemester aufgrund von anrechenbaren Leistungen ist für die Immatrikulation in den Bachelorstudiengang eine Anrechnungsbescheinigung gemäß § 29 und § 30 vorzulegen.
- (6) Die Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorprüfung sind in § 22 geregelt.
- (7) Sofern für den Bachelorstudiengang Meteorologie aus Kapazitätsgründen eine Zulassungsbeschränkung besteht, wird ein Auswahlverfahren nach Landesrecht durchgeführt.

## Abschnitt III: Studienstruktur und –organisation

### § 9 Studienaufbau; Modularisierung (RO: § 11)

- (1) Der Bachelorstudiengang Meteorologie ist modular aufgebaut. Ein Modul ist eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit. Es umfasst ein Set von inhaltlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen einschließlich Praxisphasen, Projektarbeiten sowie Selbstlernzeiten und ist einem vorab definierten Lernziel verpflichtet. Module erstrecken sich auf ein bis zwei Semester.
- (2) Der Bachelorstudiengang Meteorologie gliedert sich in die Studienphasen Grundstudium, das die Fachsemester 1 bis 5 umfasst, und Spezialisierung in den Fachsemestern 4 bis 6. Parallel dazu ist ein Nebenfach gemäß Anlage 2 wählbar. Dort nicht aufgeführte Nebenfachoptionen können vom Prüfungsausschuss auf Antrag genehmigt werden. Nebenfachmodule (gemäß Anlage 2) können ohne Anmeldung gewählt werden. Das Nebenfach kann gemäß § 40, Abs. 2 gewechselt werden. Die Pflichtmodule EMETB und METV werden nur in englischer Sprache angeboten.
- (3) Module können sein: Pflichtmodule, die obligatorisch sind; darunter die Bachelorarbeit, oder Wahlpflicht- und Nebenfachmodule, die aus einem vorgegebenen Katalog von Modulen auszuwählen sind. Weiterhin ist im Bachelorstudiengang Meteorologie ein Optionalmodul enthalten, bei dem frei nach Maßgabe der Modulbeschreibung aus dem Studienangebot der Johann Wolfgang Goethe-Universität gewählt werden kann.
- (4) Aus den Zuordnungen der Module zu den Studienphasen, dem Grad der Verbindlichkeit der Module und dem nach § 13 kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (Workload) in CP ergibt sich für den Bachelorstudiengang Meteorologie folgender Studienaufbau:

#### Grundstudium 1. bis 5. Semester

Modul	Lehrveranstaltung Pflicht/Wahlpflicht	CP
EMETA	Allgemeine Meteorologie / Allgemeine Klimatologie	PF
EMETB	Atmosphärendynamik 1 / Atmosphärendynamik 2 / Basiskurs IT und Programmierung	PF
METPC	Physik und Chemie der Atmosphäre 1	PF
METTH	Atmosphärendynamik 3	PF
METV	Numerische Wettervorhersage	PF
METP	Instrumentenpraktikum 1 / Instrumentenprakt. 2	PF
VEX1	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	PF
VEX2	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik	PF
VEX3a	Experimentalphysik 3a: Optik	PF
VEX3b	Experimentalphysik 3b: Atome und Quanten	PF
PEX1	Anfängerpraktikum 1	PF
VTH1	Theoretische Physik 1: Mathematische Methoden der Theoretischen Physik	PF

VTH2	Theoretische Physik 2: Klassische Mechanik	PF	8
VMATH1	Mathematik für Studierende der Physik 1	PF	8
VMATH2M	Mathematik für Studierende der Meteorologie 2	PF	8
VMATH3M	Mathematik für Studierende der Meteorologie 3	PF	8
MOPT	Optionalmodul	PF	6
<b>Summe</b>			<b>123CP</b>

**Spezialisierung: 4. bis 6. Fachsemester**

<b>Modul</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>
Wahlpflichtmodule aus der Physik	WP	10-22	
METWA	PF	16	Meteorologisches Vertiefungsmodul
METSE	PF	4	Meteorologisches Seminar
BAM	PF	15	Vorbereitung Bachelorarbeit / Bachelorarbeit
<b>SUMME</b>			<b>45-57CP</b>

**Nebenfach**

<b>Modul</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>
Nebenfachmodule gemäß Anlage 2 oder Abs. 2		0-12	
<b>Summe</b>			<b>0-12CP</b>

(5) In den Modulen des gewählten Nebenfachs und in Wahlpflichtmodulen im Wahlpflichtbereich aus der Physik müssen insgesamt 22 CP erworben werden, davon können bis zu 12 CP durch das Nebenfach erworben werden.

(6) Die Wählbarkeit von Wahlpflichtmodulen kann bei fehlender Kapazität durch Fachbereichsratsbeschluss eingeschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich durch das Dekanat bekannt zu geben. § 16 Abs. 2 findet Anwendung. Durch Beschluss des Fachbereichsrates können ohne Änderung dieser Ordnung auch weitere Wahlpflichtmodule zugelassen werden, wenn sie von ihrem Umfang und ihren Anforderungen den in dieser Ordnung geregelten Wahlpflichtmodulen entsprechen. § 12 Abs. 4 und § 16 Abs. 2 sind zu beachten.

(7) Die Lehrveranstaltungen in den Modulen werden hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit in Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen unterschieden. Pflichtveranstaltungen sind nach Inhalt und Form der Veranstaltung in der Modulbeschreibung eindeutig bestimmt. Wahlpflichtveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die Studierende innerhalb eines Moduls aus einem bestimmten Fachgebiet oder zu einem bestimmten Themengebiet auszuwählen haben.

(8) Sofern einzelne Lehrveranstaltungen auf Englisch angeboten werden, ist dies in der Modulbeschreibung geregelt.

(9) Sofern Lehrveranstaltungen eines Moduls aufeinander aufbauen, sind die Studierenden nach Maßgabe der Modulbeschreibung an die dort angegebene Reihenfolge gebunden.

(10) Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich innerhalb des Bachelorstudiengangs Meteorologie nach Maßgabe freier Plätze weiteren, als den in dieser Ordnung vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung oder einer Leistungskontrolle zu unterziehen (Zusatzmodule). Das Ergebnis der Prüfung wird bei der Bildung der Gesamtnote für die Bachelorprüfung nicht mit einzogen.

## **§ 10 Modulverwendung (RO: § 12)**

(1) Sofern Module des Bachelorstudiengangs Meteorologie aus dem Angebot anderer Studiengänge stammen („Importmodule“), unterliegen sie den Prüfungsregelungen des exportierenden Fachbereichs (Herkunftsordnung). Sie sind in der Anlage 3 aufgeführt. Änderungen werden durch den Prüfungsausschuss rechtzeitig in das Modulhandbuch (vgl. 12) aufgenommen und auf der studiengangsbezogenen Webseite (vgl. § 16 Abs. 2) unter [http://www.uni-frankfurt.de/43712757/Meteorologie\\_\\_B\\_Sc](http://www.uni-frankfurt.de/43712757/Meteorologie__B_Sc) hinterlegt.

(2) Module, die das Fach Meteorologie nur für den Export anbietet, sind in Anlage 3 aufgeführt. Für diese Module gelten bezüglich Studiennachweisen, Prüfungsvorleistungen, Anmelde- und Rücktrittsfristen für Prüfungen, Prüfungszeiträumen und Prüfungswiederholungen die Regelungen dieser Studienordnung, sofern nicht in den Modulbeschreibungen ausdrücklich anders ausgewiesen. Sie können nur in der dort angegebenen Form importiert werden. Änderungen werden dem Prüfungsausschuss des importierenden Studiengangs rechtzeitig mitgeteilt.

(3) Es gelten im Übrigen die Regelungen des § 12 der Rahmenordnung (RO).

## **§ 11 Praxismodul (RO: §13)**

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs Meteorologie ist ein Betriebspraktikum im Modul MOPT wählbar. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(2) Von den Studierenden wird erwartet, dass sie sich ggf. selbst um eine Praktikumsstelle bemühen. Die oder der Praktikumsbeauftragte berät die oder den Studierenden bei der Suche nach einer geeigneten Praktikumsstelle und während des gesamten Praktikums.

## **§ 12 Modulbeschreibungen/Modulhandbuch (RO: § 14)**

(1) Zu jedem Pflicht- und Wahlpflichtmodul enthält Anlage 4 eine Modulbeschreibung nach Maßgabe von § 14 Abs. 2 RO. Die Modulbeschreibungen sind Bestandteil dieser Ordnung.

(2) Die Modulbeschreibungen werden ergänzt durch ein regelmäßig aktualisiertes Modulhandbuch. Dieses enthält die zusätzlichen Angaben nach Maßgabe von § 14 Abs. 2 RO und dient insbesondere der Information der Studierenden.

(3) In das Modulhandbuch werden nach Maßgabe von § 14 Abs. 5 RO mindestens aufgenommen:

- ggf. Kennzeichnung als Importmodul
- Angebotszyklus der Module (z.B. jährlich oder jedes Semester)
- studentischer Arbeitsaufwand differenziert nach Präsenz- beziehungsweise Kontaktzeit und Selbststudium in Stunden und Kreditpunkten (CP)
- Dauer der Module
- empfohlene Voraussetzungen
- Unterrichts-/Prüfungssprache
- Lehrveranstaltungen mit Lehr- und Lernformen sowie Semesterwochenstunden und Kreditpunkten
- Verwendbarkeit der Module
- Modulbeauftragte/Modulbeauftragter

- ggf. zeitliche Einordnung der Module

(4) Änderungen im Modulhandbuch, welche nicht die Inhalte der Modulbeschreibungen nach § 14 Abs. 2 RO betreffen, sind durch Fachbereichsratsbeschluss rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungszeit eines Semesters möglich und bis zu diesem Zeitpunkt auf der studiengangsbezogenen Webseite bekanntzugeben. Sie dürfen nicht zu wesentlichen Änderungen des Curriculums führen. Das Hochschulrechenzentrum soll rechtzeitig vor Beschlussfassung im Fachbereichsrat zu den Änderungen angehört werden.

(5) Änderungen bei den Importmodulen können durch den anbietenden Fachbereich vorgenommen werden, ohne dass eine Änderung dieser Ordnung notwendig ist. Sie werden vom Prüfungsausschuss rechtzeitig in das Modulhandbuch aufgenommen und auf der studiengangsbezogenen Webseite bekannt gegeben.

### **§ 13 Umfang des Studiums und der Module; Kreditpunkte (CP) (RO: § 15)**

(1) Jedem Modul werden in der Modulbeschreibung Kreditpunkte (CP) auf der Basis des European Credit Transfer Systems (ECTS) unter Berücksichtigung der Beschlüsse und Empfehlungen der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz zugeordnet. Die CP ermöglichen die Übertragung erbrachter Leistungen auf andere Studiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder einer anderen Hochschule beziehungsweise umgekehrt.

(2) CP sind ein quantitatives Maß für den Arbeitsaufwand (Workload), den durchschnittlich begabte Studierende für den erfolgreichen Abschluss des entsprechenden Moduls für das Präsenzstudium, die Teilnahme an außeruniversitären Praktika oder an Exkursionen, die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs, die Vorbereitung und Ausarbeitung eigener Beiträge und Prüfungsleistungen aufwenden müssen. Ein CP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Als regelmäßige Arbeitsbelastung werden höchstens 1800 Arbeitsstunden je Studienjahr angesetzt. 30 CP entsprechen der durchschnittlichen Arbeitsbelastung eines Semesters.

(3) Für den sechsemestrigen Bachelorstudiengang Meteorologie sind 180 CP nachzuweisen.

(4) Die CP werden nur für ein vollständig und erfolgreich absolviertes Modul vergeben.

(5) Für jede Studierende und jeden Studierenden des Studiengangs wird beim Prüfungsamt ein Kreditpunktkonto eingerichtet. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten kann die oder der Studierende jederzeit in den Stand des Kontos Einblick nehmen.

(6) Der Arbeitsumfang (Workload) wird im Rahmen der Evaluierung nach § 12 Abs. 1 und Abs. 2 HHG sowie zur Reakkreditierung des Studiengangs überprüft und an die durch die Evaluierung ermittelte Arbeitsbelastung angepasst.

### **§ 14 Lehr- und Lernformen; Zugang zu Modulen (RO: § 16)**

(1) Die Lehrveranstaltungen im Bachelorstudiengang Meteorologie werden in den folgenden Formen durchgeführt:

- a) Vorlesung: Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodische Kenntnisse durch Vortrag gegebenenfalls in Verbindung mit Demonstrationen oder Experimenten. Die Lehrenden entwickeln und vermitteln Lehrinhalte unter Einbeziehung der Studierenden;
- b) Übung: Durcharbeitung und Vertiefung von Lehrstoffen sowie Schulung in der Fachmethodik und Vermittlung spezieller Fertigkeiten durch Bearbeitung und Besprechung exemplarischer Aufgaben;
- c) Proseminar/Seminar: Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Bearbeitung aktueller Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch, in der Regel von Studierenden vorbereitete, Beiträge, Erlernen und Einüben beziehungsweise Vertiefen von Präsentations- und Diskussionstechniken;

- d) Praktikum: Angeleitete Durchführung praktischer Aufgaben im experimentellen und apparativen Bereich und/oder Computersimulationen; Schulung in der Anwendung wissenschaftlicher Untersuchungs- und Lösungsmethoden; Vermittlung von fachtechnischen Fertigkeiten und Einsichten in Funktionsabläufe;
- e) Projekt: Erarbeitung von Konzepten sowie Realisierung von Lösungen komplexer, praxisnaher Aufgabenstellungen; Vermittlung sozialer Kompetenz durch weitgehend selbstständige Bearbeitung der Aufgabe bei gleichzeitiger fachlicher und arbeitsmethodischer Anleitung;
- f) Exkursion: Vorbereitete Veranstaltung außerhalb der Hochschule;
- g) Berufspraktikum: Erfahrung berufspraktischen Arbeitens durch aktive Teilnahme, in der Regel außerhalb der Hochschule (Praxisstelle) unter Anleitung vor Ort und in der Regel mit fachlicher und methodischer Begleitung durch eine Lehrperson;
- h) Selbststudium: Das Selbststudium umfasst sowohl die Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltungen als auch das darüberhinausgehende, selbstständige Lernen mit Hilfe entsprechender Lehrmaterialien wie Mitschriften, Büchern und Online-Ressourcen.

(2) Ist nach Maßgabe der Modulbeschreibung der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls vom erfolgreichen Abschluss anderer Module oder vom Besuch der Studienfachberatung abhängig oder wird in der Modulbeschreibung die Teilnahme an einer einzelnen Lehrveranstaltung von einem Teilnahme- oder Leistungsnachweis für eine andere Lehrveranstaltung vorausgesetzt, wird die Teilnahmeberechtigung durch die Lehrveranstaltungsleiterin oder den Lehrveranstaltungsleiter überprüft.

(3) Die Modulbeschreibung kann vorsehen, dass zur Teilnahme am Modul oder an bestimmten Veranstaltungen des Moduls eine verbindliche Anmeldung vorausgesetzt werden kann. Auf der studiengangspezifischen Webseite wird rechtzeitig bekannt gegeben, ob und in welchem Verfahren eine verbindliche Anmeldung erfolgen muss.

(4) Ist zu erwarten, dass die Zahl der an einer Lehrveranstaltung interessierten Studierenden die Aufnahmefähigkeit der Lehrveranstaltung übersteigt, kann die Lehrveranstaltungsleitung ein Anmeldeverfahren durchführen. Die Anmeldevoraussetzungen und die Anmeldefrist werden im kommentierten Vorlesungsverzeichnis oder auf andere geeignete Weise bekannt gegeben.

(5) Übersteigt die Zahl der angemeldeten Studierenden die Aufnahmefähigkeit der Lehrveranstaltung oder ist die Lehrveranstaltung überfüllt und kann nicht auf alternative Veranstaltungen verwiesen werden, prüft die akademische Leitung auf Antrag der Lehrveranstaltungsleitung, ob eine zusätzliche Lehrveranstaltung eingerichtet werden kann. Ist dies aus Kapazitätsgründen nicht möglich, ist es zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Durchführung der Lehrveranstaltung zulässig, nur eine begrenzte Anzahl der teilnahmewilligen Studierenden aufzunehmen. Hierfür ist durch die Veranstaltungsleitung nach den Richtlinien des Fachbereichsrates ein geeignetes Auswahlverfahren durchzuführen. Bei der Erstellung der Auswahlkriterien ist sicherzustellen, dass diejenigen Studierenden bei der Aufnahme in die Lehrveranstaltung Priorität genießen, für die die Lehrveranstaltung verpflichtend ist und die im besonderen Maße ein Interesse an der Aufnahme haben. Ein solches ist insbesondere gegeben, wenn der oder die Studierende nach dem Studienverlaufsplan bereits im vorangegangenen Semester einen Anspruch auf den Platz hatte und trotz Anmeldung keinen Platz erhalten konnte. Bei Pflichtveranstaltungen muss angemeldeten aber nicht in die Lehrveranstaltung aufgenommenen Studierenden auf Verlangen hierüber eine Bescheinigung ausgestellt werden.

(6) Abs. 4 und 5 finden keine Anwendung mehr, soweit eine universitätsweite Regelung vorhanden ist.

## **§ 15 Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) (RO: § 17)**

(1) Während des Studiums sind Studiennachweise (Leistungs- und Teilnahmenachweise) als Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums (Prüfungsvorleistungen) beziehungsweise, zusammen mit den CP für die bestandene Modulprüfung, als Voraussetzung für die Vergabe der für das Modul zu erbringenden CP vorgesehen. Es gelten folgende Regelungen:

(2) Sofern in der Modulbeschreibung die Verpflichtung zur regelmäßigen Teilnahme für Veranstaltungen geregelt ist, wird diese durch Teilnahmenachweise oder durch Anwesenheitslisten dokumentiert. Über die Form der Dokumentation entscheidet die Veranstaltungsleitung. Die Bescheinigung der regelmäßigen Teilnahme gilt nicht als Studienleistung im Sinne des Abs. 6.

(3) Die regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist gegeben, wenn die oder der Studierende in allen, von der Veranstaltungsleitung im Verlauf eines Semesters angesetzten Einzelveranstaltungen anwesend war. Sie ist noch zu bestätigen, wenn die oder der Studierende bis zu drei Einzelveranstaltungen bei 15 Terminen oder 20 % der Veranstaltungszeit bei weniger Terminen versäumt hat. Bei Überschreitung der zulässigen Fehlzeit aus Gründen, die die oder der Studierende nicht zu vertreten hat, wie z.B. Krankheit, notwendige Betreuung eines im selben Haushalt lebenden Kindes oder Pflege eines nahen Angehörigen (Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartnerin/Ehepartner, Partnerin/Partner in einer nicht ehelichen Lebensgemeinschaft) oder Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung, entscheidet die oder der Modulbeauftragte, ob und in welcher Art und Weise eine Äquivalenzleistung erforderlich und angemessen ist. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich in § 25 sind zu beachten.

(4) Abweichend von Abs. 3 kann in der Modulbeschreibung für die Ausstellung eines Teilnahmenachweises auch festgelegt sein, dass die oder der Studierende nicht nur regelmäßig im Sinne von Abs. 3 sondern auch aktiv an der Lehrveranstaltung teilgenommen hat. Sie kann aber auch lediglich die aktive Teilnahme voraussetzen. Eine aktive Teilnahme beinhaltet je nach Festlegung durch die Veranstaltungsleitung die Erbringung kleinerer Arbeiten, wie Protokolle, mündliche Kurzreferate und Gruppenarbeiten. Diese Aufgaben werden weder benotet noch mit bestanden/nicht bestanden bewertet.

(5) Die Teilnahme am Berufspraktikum ist von der Ausbildungsstelle zu bescheinigen. Die Bescheinigung muss folgende Angaben enthalten: Bezeichnung der Einrichtung, Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Matrikelnummer der Praktikantin oder des Praktikanten sowie die Art und Dauer der Tätigkeit. Über das Praktikum ist von der Praktikantin oder dem Praktikanten ein Praktikumsbericht zu erstellen, der mit bestanden/nicht bestanden bewertet wird.

(6) Ein nach der Modulbeschreibung zu einer Lehrveranstaltung geforderter Leistungsnachweis dokumentiert die erfolgreiche Erbringung einer Studienleistung. Die Studienleistung ist erfolgreich erbracht, wenn sie durch die Lehrende oder den Lehrenden nach Maßgabe der Modulbeschreibung mit „bestanden“ oder unter Anwendung des § 37 Abs. 3 mittels Note positiv bewertet wurde. Bei Gruppenarbeiten muss die individuelle Leistung deutlich abgrenzbar und bewertbar sein. Die Noten der Studienleistungen gehen nicht in die Modulnote bzw. Gesamtnote für die Bachelorprüfung ein; § 37 Abs. 7 bleibt unberührt.

(7) Sofern dies die Modulbeschreibung voraussetzt, ist für den Erwerb eines Leistungsnachweises auch die regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung im Sinne von Abs. 3 erforderlich.

(8) Studienleistungen können insbesondere sein

- Klausuren
- schriftliche Ausarbeitungen beziehungsweise Hausarbeiten
- Referate (mit oder ohne Ausarbeitung)
- Fachgespräche

- Arbeitsberichte, Protokolle
- Bearbeitung von Übungsaufgaben
- Durchführung von Versuchen und Computersimulationen
- Tests
- Literaturberichte oder Dokumentationen

Die Form und die Frist, in der die Studienleistung zu erbringen ist, gibt die oder der Lehrende den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt. Die Vergabekriterien für den Leistungsnachweis dürfen während des laufenden Semesters nicht zum Nachteil der Studierenden geändert werden. Die oder der Lehrende kann den Studierenden die Nachbesserung einer schriftlichen Leistung unter Setzung einer Frist ermöglichen.

(9) Nicht unter Aufsicht zu erbringenden schriftlichen Arbeiten sind von der oder dem Studierenden nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen. Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der Arbeit schriftlich zu versichern, dass sie oder er diese selbstständig verfasst und alle von ihr oder ihm benutzten Quellen und Hilfsmittel in der Arbeit angegeben hat. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht – auch nicht auszugsweise in einem anderen Studiengang als Studien- oder Prüfungsleistung verwendet wurde. § 27 gilt entsprechend. Um die Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis überprüfen zu können, sind die Lehrenden berechtigt, von den Studierenden die Vorlage nicht unter Aufsicht erbrachter schriftlicher Arbeiten auch in geeigneter elektronischer Form zu verlangen. Der Prüfungsausschuss trifft hierzu nähere Festlegungen.

(10) Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden. Nicht bestandene Studienleistungen sind unbeschränkt wiederholbar.

## **§ 16 Studienverlaufsplan; Informationen (RO: § 18)**

(1) Der als Anlage 1 angefügte Studienverlaufsplan gibt den Studierenden Hinweise für eine zielgerichtete Gestaltung ihres Studiums. Er berücksichtigt inhaltliche Bezüge zwischen Modulen und organisatorische Bedingungen des Studienangebots.

(2) Der Fachbereich richtet für den Bachelorstudiengang Meteorologie eine Webseite ein, auf der, allgemeine Informationen und Regelungen zum Studiengang in der jeweils aktuellen Form hinterlegt sind. Dort sind auch das Modulhandbuch und der Studienverlaufsplan und die Liste des aktuellen Im- und Exportangebots des Studiengangs veröffentlicht.

(3) Der Fachbereich erstellt für den Bachelorstudiengang Meteorologie auf der Basis der Modulbeschreibungen und des Studienverlaufsplans ein kommentiertes Veranstaltungsverzeichnis mit einer inhaltlichen und organisatorischen Beschreibung des Lehrangebots. Dieses ist für jedes Semester zu aktualisieren und soll in der letzten Vorlesungswoche des vorangegangenen Semesters erscheinen.

## **§ 17 Studienberatung; Orientierungsveranstaltung (RO: § 19)**

(1) Die Studierenden haben die Möglichkeit, während des gesamten Studienverlaufs die Studienfachberatung für den Bachelorstudiengang Meteorologie des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie aufzusuchen. Die Studienfachberatung erfolgt durch von der Studiendekanin oder dem Studiendekan beauftragte Personen. Im Rahmen der Studienfachberatung erhalten die Studierenden Unterstützung insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechnik und der Wahl der Lehrveranstaltungen. Die Studienfachberatung sollte insbesondere in Anspruch genommen werden:

- zu Beginn des ersten Semesters;

- bei Nichtbestehen von Prüfungen und bei gescheiterten Versuchen, erforderliche Leistungsnachweise zu erwerben;
- bei Schwierigkeiten in einzelnen Lehrveranstaltungen;
- bei Studiengangs- beziehungsweise Hochschulwechsel.

(2) Neben der Studienfachberatung steht den Studierenden die Zentrale Studienberatung der Johann Wolfgang Goethe-Universität zur Verfügung. Sie unterrichtet als allgemeine Studienberatung über Studiernmöglichkeiten, Inhalte, Aufbau und Anforderungen eines Studiums und berät bei studienbezogenen persönlichen Schwierigkeiten.

(3) Vor Beginn der Vorlesungszeit eines jeden Semesters, in dem Studierende ihr Studium aufnehmen können, findet eine Orientierungsveranstaltung statt, zu der die Studienanfängerinnen und Studienanfänger durch Aushang oder anderweitig eingeladen werden. In dieser wird über die Struktur und den Gesamtaufbau des Studiengangs und über semesterspezifische Besonderheiten informiert. Den Studierenden wird Gelegenheit gegeben, insbesondere die Studienorganisation betreffende Fragen zu klären.

## **§ 18 Akademische Leitung und Modulbeauftragte (RO: § 20)**

(1) Die Aufgabe der akademischen Leitung des Bachelorstudiengangs Meteorologie nehmen die Studiendekane der Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik wahr, sofern sie nicht auf ihren Vorschlag von den Fachbereichsräten der beiden beteiligten Fachbereiche auf ein im Bachelorstudiengang prüfungsberechtigtes Mitglied der Professorengruppe für die Dauer von 2 Jahren übertragen wird. Die akademische Leiterin oder der akademische Leiter ist beratendes Mitglied in der Studienkommission und hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Koordination des Lehr- und Prüfungsangebots des Studiengangs im Zusammenwirken mit den Modulbeauftragten, gegebenenfalls auch aus anderen Fachbereichen;
- Erstellung und Aktualisierung von Prüferlisten;
- Evaluation des Studiengangs und Umsetzung der gegebenenfalls daraus entwickelten qualitätssichernden Maßnahmen in Zusammenarbeit mit der Studienkommission (vgl. hierzu § 6 Evaluationssatzung für Lehre und Studium);
- ggf. Bestellung der Modulbeauftragten (Abs. 2 bleibt unberührt).

(2) Für jedes Modul ernennt die akademische Leitung des Studiengangs aus dem Kreis der Lehrenden des Moduls eine Modulbeauftragte oder einen Modulbeauftragten. Für fachbereichsübergreifende Module wird die oder der Modulbeauftragte im Zusammenwirken mit der Studiendekanin oder dem Studiendekan des anderen Fachbereichs ernannt. Die oder der Modulbeauftragte muss Professorin oder Professor oder ein auf Dauer beschäftigtes wissenschaftliches Mitglied der Lehreinheit sein. Sie oder er ist für alle, das Modul betreffenden, inhaltlichen Abstimmungen und die ihr oder ihm durch diese Ordnung zugewiesenen organisatorischen Aufgaben, insbesondere für die Mitwirkung bei der Organisation der Modulprüfung, zuständig. Die oder der Modulbeauftragte wird durch die akademische Leitung des Studiengangs vertreten.

## **Abschnitt IV: Prüfungsorganisation**

### **§ 19 Prüfungsausschuss; Prüfungsamt (RO: § 21)**

(1) Die am Bachelorstudiengang Meteorologie beteiligten Fachbereichsräte bilden für den Bachelorstudiengang einen gemeinsamen Prüfungsausschuss.

- (2) Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an und zwar: je zwei Mitglieder der Gruppe der Professorinnen und Professoren der beiden Fachbereiche, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter aus dem Fachbereich Physik oder aus dem Fachbereich Geowissenschaften/Geographie und zwei Studierende des Studienganges Meteorologie. Die Professorinnen und Professoren sowie die wissenschaftliche Mitarbeiterin oder der wissenschaftliche Mitarbeiter aus dem Fachbereich Geowissenschaften/Geographie gehören i.d.R. dem Institut für Atmosphäre und Umwelt an; sie müssen in ihrer Mehrzahl das Fach Meteorologie wissenschaftlich vertreten.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden nebst einer Stellvertreterin oder einem Stellvertreter auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen von den Fachbereichsräten der an dem jeweiligen Studiengang beteiligten Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik gewählt. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr, die der anderen Mitglieder zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (4) Bei Angelegenheiten, die ein Mitglied des Prüfungsausschusses betreffen, ruht dessen Mitgliedschaft in Bezug auf diese Angelegenheit und wird durch die Stellvertreterin oder den Stellvertreter wahrgenommen. Dies gilt nicht bei rein organisatorischen Sachverhalten.
- (5) Der Prüfungsausschuss wählt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden aus der Mitte der ihm angehörenden Professorinnen und Professoren. Die stellvertretende Vorsitzende oder der stellvertretende Vorsitzende wird aus der Mitte der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professorinnen und Professoren oder ihrer Stellvertreterinnen und Stellvertreter gewählt. Die beziehungsweise der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Sie oder er lädt zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und führt bei allen Beratungen und Beschlussfassungen den Vorsitz. In der Regel soll in jedem Semester mindestens eine Sitzung des Prüfungsausschusses stattfinden. Eine Sitzung ist einzuberufen, wenn dies mindestens zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses fordern.
- (6) Der Prüfungsausschuss tagt nicht öffentlich. Er ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder die oder der stellvertretende Vorsitzende, anwesend sind und die Stimmenmehrheit der Professorinnen und Professoren gewährleistet ist. Für Beschlüsse ist die Zustimmung der Mehrheit der Anwesenden erforderlich. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind zu protokollieren. Im Übrigen richtet sich das Verfahren nach der Geschäftsordnung für die Gremien der Johann Wolfgang Goethe-Universität.
- (7) Der Prüfungsausschuss kann einzelne Aufgaben seiner oder seinem Vorsitzenden zur alleinigen Durchführung und Entscheidung übertragen. Gegen deren oder dessen Entscheidungen haben die Mitglieder des Prüfungsausschusses und der betroffene Prüfling ein Einspruchsrecht. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann die Durchführung von Aufgaben an das Prüfungsamt delegieren. Dieses ist Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses. Es führt die laufenden Geschäfte nach Weisung des Prüfungsausschusses und deren beziehungsweise dessen Vorsitzenden.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten; sie bestätigen diese Verpflichtung durch ihre Unterschrift, die zu den Akten genommen wird.
- (9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen und Zuhörer teilzunehmen.
- (10) Der Prüfungsausschuss kann Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Entscheidungen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen mit rechtlich verbindlicher Wirkung durch Aushang am Prüfungsamt oder andere nach § 41 Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz geeignete Maßnahmen bekannt machen.

(11) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sind der oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der oder dem Studierenden ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

## **§ 20 Aufgaben des Prüfungsausschusses (RO: § 22)**

(1) Der Prüfungsausschuss und das für den Bachelorstudiengang Meteorologie zuständige Prüfungsamt sind für die Organisation und die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Meteorologie verantwortlich. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden und entscheidet bei Zweifeln zu Auslegungsfragen dieser Ordnung. Er entscheidet in allen Prüfungsangelegenheiten, die nicht durch Ordnung oder Satzung einem anderen Organ oder Gremium oder der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen sind.

(2) Dem Prüfungsausschuss obliegen in der Regel insbesondere folgende Aufgaben:

- Festlegung der Prüfungstermine, -zeiträume und Melde- und Rücktrittsfristen für die Prüfungen und deren Bekanntgabe;
- ggf. Bestellung der Prüferinnen und Prüfer;
- Entscheidungen zur Prüfungszulassung;
- die Entscheidung über die Anrechnungen gemäß § 29 und § 30 sowie die Erteilung von Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Anrechnungen;
- die Berechnung und Bekanntgabe der Noten von Prüfungen sowie der Gesamtnote für den Bachelorabschluss;
- die Entscheidungen zur Bachelorarbeit;
- die Entscheidungen zum Bestehen und Nichtbestehen;
- die Entscheidungen über einen Nachteilsausgleich und über die Verlängerung von Prüfungs- beziehungsweise Bearbeitungsfristen;
- die Entscheidungen über Verstöße gegen Prüfungsvorschriften;
- die Entscheidungen zur Ungültigkeit des Bachelorabschlusses;
- Entscheidungen über Einsprüche sowie über Widersprüche der Studierenden zu in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen, soweit diesen stattgegeben werden soll;
- eine regelmäßige Berichterstattung in der Studienkommission über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit sowie über die Nachfrage der Studierenden nach den verschiedenen Wahlpflichtmodulen;
- das Offenlegen der Verteilung der Fach- und Gesamtnoten;
- Anregungen zur Reform dieser Ordnung.

(3) Zum Zwecke der Überprüfung der Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis ist der Prüfungsausschuss berechtigt, wissenschaftliche Arbeiten auch mit Hilfe geeigneter elektronischer Mittel auf Täuschungen und Täuschungsversuche zu überprüfen. Hierzu kann er verlangen, dass ihm innerhalb einer angemessenen Frist die Prüfungsarbeiten in elektronischer Fassung vorgelegt werden. Kommt die Verfasserin oder der Verfasser dieser Aufforderung nicht nach, kann die Arbeit als nicht bestanden gewertet werden.

## **§ 21 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (RO: § 23)**

(1) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind Mitglieder der Professorengruppe, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit der selbstständigen Wahrnehmung von Lehraufgaben beauftragt worden sind, sowie Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, die von der Dekanin oder dem Dekan mit der Abnahme einer Prüfungsleistung beauftragt wurde, befugt (§ 18 Abs. 2 HHG). Privatdozentinnen und Privatdozenten, außerplanmäßige Professorinnen und außerplanmäßige Professoren, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren, die jeweils in den Prüfungsfächern eine Lehrtätigkeit ausüben, sowie entpflichtete und in den Ruhestand getretene Professorinnen und Professoren, können durch den Prüfungsausschuss mit ihrer Einwilligung als Prüferinnen oder Prüfer bestellt werden.

(2) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall eine nicht der Johann Wolfgang Goethe-Universität angehörende, aber nach Satz 1 prüfungsberechtigte Person als Zweitgutachterin oder Zweitgutachter für die Bachelorarbeit bestellen.

(3) Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(4) In der Regel wird die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul Lehrenden ohne besondere Bestellung durch den Prüfungsausschuss abgenommen. Sollte eine Lehrende oder ein Lehrender aus zwingenden Gründen Prüfungen nicht abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen.

(5) Schriftliche Prüfungsleistungen, die nicht mehr wiederholt werden können, sind von zwei Prüfenden zu bewerten. § 36 Abs. 16 bleibt unberührt. Mündliche Prüfungen sind von mehreren Prüfenden oder von einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden abzunehmen.

(6) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer bei mündlichen Prüfungen darf nur ein Mitglied oder eine Angehörige oder ein Angehöriger der Johann Wolfgang Goethe-Universität bestellt werden, das oder die oder der mindestens den Bachelorabschluss oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat. Die Bestellung der Beisitzerin oder des Beisitzers erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Sie oder er kann die Bestellung an die Prüferin oder den Prüfer delegieren.

(7) Prüferinnen, Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

## **Abschnitt V: Prüfungsvoraussetzungen und –verfahren**

### **§ 22 Erstmeldung und Zulassung zu den Bachelorprüfungen (RO: § 24)**

(1) Spätestens mit der Meldung zur ersten Modulprüfung im Bachelorstudiengang Meteorologie hat die oder der Studierende ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular für die Zulassung zur Bachelorprüfung beim Prüfungsamt für den Bachelorstudiengang Meteorologie einzureichen. Sofern nicht bereits mit dem Zulassungsantrag zum Studium erfolgt, sind der Meldung zur Prüfung insbesondere beizufügen:

- a) eine Erklärung darüber, ob die Studierende oder der Studierende bereits eine Zwischenprüfung, eine Diplom-Vorprüfung, eine Bachelorprüfung, eine Masterprüfung, eine Magisterprüfung, eine Diplomprüfung oder eine kirchliche Hochschulprüfung oder eine staatliche Abschlussprüfung im Fach Meteorologie oder in einem vergleichbaren Studiengang (Studiengang mit einer überwiegend gleichen fachlichen Ausrichtung) an einer Hochschule endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich gegenwärtig in dem Fach Meteorologie oder einem vergleichbaren Studiengang in einem nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland befindet;

- b) eine Erklärung darüber, ob und gegebenenfalls wie oft die oder der Studierende bereits Modulprüfungen im Bachelorstudiengang Meteorologie oder in denselben Modulen eines anderen Studiengangs an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland nicht bestanden hat;
- c) gegebenenfalls Nachweise über bereits erbrachte Studien- oder Prüfungsleistungen, die in den Studien- gang eingebracht werden sollen;
- d) den Nachweis über die nach § 8 Abs. 2 geforderten Sprachnachweise.

(2) Der Prüfungsausschuss kann in Ausnahmefällen, insbesondere in Fällen des Studienortwechsels, des Fachrichtungswechsels oder der Wiederaufnahme des Studiums auf Antrag von der Immatrikulationspflicht zu einzelnen Modulprüfungen befreien.

(3) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss, gegebenenfalls nach Anhörung einer Fachvertreterin oder eines Fachvertreters. Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

- a) die Unterlagen unvollständig sind oder
- b) die in Abs. 1 a) und b) genannten Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- c) die oder der Studierende den Prüfungsanspruch für ein Modul nach Abs. 1 b) oder für den jeweiligen Studiengang endgültig verloren hat oder eine der in Abs. 1 a) genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat.

(4) Über Ausnahmen von Abs. 1 und 3 in besonderen Fällen entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(5) Eine Ablehnung der Zulassung wird der oder dem Studierenden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich mitgeteilt. Sie ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 23 Prüfungszeitpunkt und Meldeverfahren (RO: § 25)**

(1) Modulprüfungen werden im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit den entsprechenden Modulen abgelegt. Modulprüfungen für Pflichtmodule und jährlich angesetzte Wahlpflichtmodule sind in der Regel mindestens zweimal pro Jahr anzubieten.

(2) Die modulabschließenden mündlichen Prüfungen und Klausurarbeiten sollen innerhalb von durch den Prüfungsausschuss festzulegenden Prüfungszeiträumen durchgeführt werden. Die Prüfungszeiträume sind in der Regel die ersten beiden und die letzten beiden Wochen der vorlesungsfreien Zeit.

(3) Die exakten Prüfungstermine für die Modulprüfungen werden durch den Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den Prüfenden festgelegt. Das Prüfungsamt gibt den Studierenden in einem Prüfungsplan möglichst frühzeitig, spätestens aber vier Wochen nach Beginn des Semesters, Zeit und Ort der Prüfungen sowie die Namen der beteiligten Prüferinnen und Prüfer durch Aushang oder andere geeignete Maßnahmen bekannt. Muss aus zwingenden Gründen von diesem Prüfungsplan abgewichen werden, so ist die Neufestsetzung des Termins nur mit Genehmigung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses möglich. Termine für die mündlichen Modulabschlussprüfungen oder für Prüfungen, die im zeitlichen Zusammenhang mit einzelnen Lehrveranstaltungen oder im Verlauf von Lehrveranstaltungen abgenommen werden (Modulteilprüfungen), werden von der oder dem Prüfenden gegebenenfalls nach Absprache mit den Studierenden festgelegt.

(4) Der Prüfungsausschuss setzt für die Modulprüfungen Meldefristen (in der Regel eine Woche) fest, die spätestens vier Wochen vor dem Beginn der Meldefristen durch Aushang oder andere geeignete Maßnahmen bekannt gegeben werden müssen.

(5) Zu jeder Modulprüfung hat sich die oder der Studierende innerhalb der Meldefrist schriftlich oder, nach Festlegung durch den Prüfungsausschuss, elektronisch anzumelden. Die Meldung zu den Modulprüfungen erfolgt beim Prüfungsamt. Über eine Nachfrist für die Meldung zu einer Modulprüfung in begründeten Ausnahmefällen entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden. § 24 Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend.

(6) Die oder der Studierende kann sich zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung nur anmelden beziehungsweise die Modulprüfung nur ablegen, sofern sie oder er an der Johann Wolfgang Goethe-Universität immatrikuliert ist. § 22 Abs. 2 bleibt unberührt. Für die Anmeldung bzw. Ablegung der betreffenden Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung muss die oder der Studierende zur Bachelorprüfung zugelassen sein und sie oder er darf die entsprechende Modulprüfung oder Modulteilprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben. Weiterhin muss sie oder er die nach Maßgabe der Modulbeschreibung für das Modul erforderlichen Leistungs- und Teilnahmenachweise erbracht haben. Hängt die Zulassung zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung vom Vorliegen von Studienleistungen ab und sind diese noch nicht vollständig erbracht worden, ist eine Zulassung zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung unter Vorbehalt möglich. Das Modul ist erst dann bestanden, wenn sämtliche Studienleistungen sowie Modulprüfungen oder alle Modulteilprüfungen des Moduls bestanden sind. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Beurlaubte Studierende können keine Prüfungen ablegen oder Leistungsnachweise erwerben. Zulässig ist aber die Wiederholung nicht bestandener Prüfungen während der Beurlaubung. Studierende sind auch berechtigt, Studien- und Prüfungsleistungen während einer Beurlaubung zu erbringen, wenn die Beurlaubung wegen Mutterschutz oder wegen der Inanspruchnahme von Elternzeit oder wegen der Pflege von nach ärztlichem Zeugnis pflegebedürftigen Angehörigen oder wegen der Erfüllung einer Dienstpflicht nach Art. 12 a des Grundgesetzes oder wegen der Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen Selbstverwaltung erfolgt ist.

(7) Die oder der Studierende kann bis einen Werktag vor dem Prüfungstermin die Prüfungsanmeldung ohne Angabe von Gründen zurückziehen. Bei einem späteren Rücktritt gilt § 24 Abs. 1.

## **§ 24 Versäumnis und Rücktritt von Modulprüfungen (RO: § 26)**

(1) Eine Modulprüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) gemäß § 37 Abs. 3 wenn die oder der Studierende einen für sie oder ihn verbindlichen Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder vor Beendigung der Prüfung die Teilnahme abgebrochen hat. Dasselbe gilt, wenn sie oder er eine schriftliche Modulprüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht oder als Modulprüfungsleistung in einer schriftlichen Aufsichtsarbeit ein leeres Blatt abgegeben oder in einer mündlichen Prüfung geschwiegen hat.

(2) Der für das Versäumnis oder den Abbruch der Prüfung geltend gemachte Grund muss der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich nach Bekanntwerden des Grundes schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Eine während der Erbringung einer Prüfungsleistung eintretende Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der Prüferin oder dem Prüfer oder der Prüfungsaufsicht geltend gemacht werden. Die Verpflichtung zur unverzüglichen Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe gegenüber dem Prüfungsausschuss bleibt hiervon unberührt. Im Krankheitsfall ist unverzüglich, jedenfalls innerhalb von drei Werktagen, ein ärztliches Attest und eine Bescheinigung über die Prüfungsunfähigkeit durch den Haus-/Facharzt vorzulegen, aus der hervorgeht, für welche Art von Prüfung (schriftliche Prüfung, mündliche Prüfung, länger andauernde Prüfungen, andere Prüfungsformen) aus medizinischer Sicht die Prüfungsunfähigkeit für den betreffenden Prüfungstermin besteht. Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet auf der Grundlage des in Anlage 11 der Rahmenordnung beigefügten Formulars über die Prüfungsunfähigkeit. Bei begründeten Zweifeln ist zusätzlich ein amtsärztliches Attest vorzulegen.

(3) Die Krankheit eines, von der oder dem Studierenden zu versorgenden Kindes, das das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, oder eines pflegebedürftigen nahen Angehörigen (Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- oder

Lebenspartner) steht eigener Krankheit gleich. Als wichtiger Grund gilt auch die Inanspruchnahme von Mutter-schutz.

(4) Über die Anerkennung des Säumnis- oder Rücktrittsgrundes entscheidet die oder der Vorsitzende des Prü-fungsausschusses. Bei Anerkennung des Grundes wird unverzüglich ein neuer Termin bestimmt.

(5) Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis bleiben die Prüfungsergebnisse in bereits abgelegten Teilen des Moduls bestehen.

### **§ 25 Studien- und Prüfungsleistungen bei Krankheit und Behinderung; besondere Lebenslagen (RO: § 27)**

(1) In Veranstaltungen und Prüfungen ist Rücksicht zu nehmen auf Art und Schwere einer Behinderung oder einer chronischen Erkrankung der oder des Studierenden, oder auf Belastungen durch Schwangerschaft oder die Erziehung von Kindern oder die Betreuung von pflegebedürftigen nahen Angehörigen.

(2) Die Art und Schwere der Belastung ist durch die oder den Studierenden rechtzeitig gegenüber der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch Vorlage geeigneter Unterlagen, bei Krankheit durch Vorlage eines ärztlichen Attests, nachzuweisen. In Zweifelsfällen kann auch ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

(3) Macht die oder der Studierende glaubhaft, dass sie oder er wegen einer Behinderung, einer chronischen Erkrankung, der Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen nahen Angehörigen, einer Schwangerschaft oder der Erziehung eines Kindes, welches das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, nicht in der Lage ist, die Prü-fungs- oder Studienleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so ist dieser Nachteil durch entsprechende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Verlängerung der Bearbeitungszeit oder eine andere Gestal-tung des Prüfungsverfahrens auszugleichen. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ist bei entsprechendem Nachweis zu ermöglichen.

(4) Entscheidungen über den Nachteilsausgleich bei der Erbringung von Prüfungsleistungen trifft die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, bei Studienleistungen die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der oder dem Veranstaltungsverantwortlichen.

### **§ 26 Verpflichtende Studienfachberatung; zeitliche Vorgaben für das Ablegen der Prüfungen (RO: § 28)**

(1) Erwirbt ein Studierender oder eine Studierende nicht innerhalb von jeweils zwei Semestern mindestens 26 CP, so wird er oder sie zu einer verpflichtenden Studienberatung eingeladen. Semester im Teilzeitstudium wer-den als halbe Fachsemester gezählt. Nach dem verpflichtenden Beratungsgespräch erteilt der Prüfungsausschuss den Betroffenen die Auflage, die zum Zeitpunkt der Auflagenerteilung im Verhältnis zum Studienplan noch ausstehenden Modulprüfungen innerhalb einer vom Prüfungsausschuss zu bestimmender Frist (mindestens zwei Semester) zu erbringen. Die Nichterfüllung der Auflage hat den Verlust des Prüfungsanspruches im Bachelorstu-diengang Meteorologie zur Folge. Hierauf ist bei der Auflagenerteilung hinzuweisen. Sofern die oder der Be-troffene gemäß Abs. 2 rechtzeitig glaubhaft macht, aus wichtigem Grund an der Auflagenfüllung gehindert gewesen zu sein, verlängert der Prüfungsausschuss die Frist für die Erfüllung der Auflage um mindestens ein weiteres Semester. Im Falle des erstmaligen Nichterscheinens zum Beratungsgespräch wird zeitnah erneut zum Beratungsgespräch geladen. Bleibt die oder der Studierende dem Beratungsgespräch erneut fern, finden die Sätze 4 bis 6 Anwendung, ohne dass erneut zu einem Beratungsgespräch eingeladen wird.

(2) Die für die Erreichung der geforderten CP-Anzahl nach Abs. 1 gesetzte Frist ist auf Antrag der oder des Stu-dierenden zu verlängern, wenn die Verzögerung von der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu vertreten ist oder die oder der Studierende infolge schwerwiegender Umstände nicht in der Lage war, die Frist einzuhalten.

Bei der Einhaltung von Fristen werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie

- durch genehmigte Urlaubsssemester;
- durch Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung;
- durch Krankheit, eine Behinderung oder chronische Erkrankung oder aus einem anderen von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Grund;
- durch Mutterschutz oder Elternzeit;
- durch die notwendige Betreuung eines Kindes bis zum vollendeten 14. Lebensjahr oder der Pflege einer oder eines nahen Angehörigen (Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner) mit Zuordnung zu einer Pflegestufe nach § 15 Abs. 1 des Elften Buches Sozialgesetzbuch;
- durch Angehörigkeit zu einem A-, B-, C- oder D/C-Kader der Spitzensportverbände

bedingt waren.

Im Falle der Nummer 4 ist mindestens die Inanspruchnahme der Fristen entsprechend § 3 Abs. 2 und § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) und sind die Regelungen zur Elternzeit in §§ 15 und 16 des Bundeseltern-geld- und Elternzeitgesetzes (BEEG) entsprechend zu berücksichtigen. Ferner bleibt ein ordnungsgemäßes Auslandsstudium von bis zu zwei Semestern unberücksichtigt. Der Antrag soll zu dem Zeitpunkt gestellt werden, an dem die oder der Studierende erkennt, dass eine Fristverlängerung erforderlich wird. Der Antrag ist grundsätzlich vor Ablauf der Frist zu stellen. Die Pflicht zur Erbringung der Nachweise obliegt der oder dem Studierenden; sie sind zusammen mit dem Antrag einzureichen. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. § 24 Abs. 2 Satz 4 gilt entsprechend. In Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden. Über den Antrag auf Verlängerung der Frist entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 27 Täuschung und Ordnungsverstoß (RO: § 29)**

(1) Versucht die oder der Studierende das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungs- oder Studienleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die Prüfungs- oder Studienleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet. Der Versuch einer Täuschung liegt insbesondere auch dann vor, wenn die oder der Studierende nicht zugelassene Hilfsmittel in den Prüfungsraum mitführt oder eine falsche Erklärung nach § 15 Abs. 9, § 31 Abs. 8, § 34 Abs. 5, § 36 Abs. 15 abgegeben hat oder wenn sie oder er ein und dieselbe Arbeit (oder Teile davon) mehr als einmal als Prüfungs- oder Studienleistung eingereicht hat.

(2) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der aktiv an einem Täuschungsversuch mitwirkt, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer beziehungsweise von der Aufsichtsführenden oder dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungs- oder Studienleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(3) Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung, insbesondere bei wiederholter Täuschung oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der oder des Studierenden über die selbstständige Anfertigung der Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel, kann der Prüfungsausschuss den Ausschluss von der Wiederholung der Prüfung und der Erbringung weiterer Studienleistungen beschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Bachelorstudiengang Meteorologie erlischt. Die Schwere der Täuschung ist anhand der von der Studierenden oder dem Studierenden aufgewandten Täuschungsenergie, wie organisiertes Zusammenwirken oder Verwendung technischer Hilfsmittel, wie Funkgeräte und Mobiltelefone, und der durch die Täuschung verursachten Beeinträchtigung der Chancengleichheit zu werten.

(4) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtsführenden in der Regel nach einer Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet. Abs. 3 Satz 1 findet entsprechende Anwendung.

(5) Hat eine Studierende oder ein Studierender durch schuldhaftes Verhalten die Teilnahme an einer Prüfung zu Unrecht herbeigeführt, kann der Prüfungsausschuss entscheiden, dass die betreffende Prüfungsleistung als nicht bestanden („nicht ausreichend“ (5,0)) gilt.

(6) Die oder der Studierende kann innerhalb einer Frist von vier Wochen schriftlich verlangen, dass Entscheidungen nach Absätzen 1(1) bis 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der oder dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(8) Für Hausarbeiten, schriftliche Referate und die Bachelorarbeit gelten die fachspezifischen Zitierregeln für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten. Bei Nichtbeachtung ist ein Täuschungsversuch zu prüfen.

(9) Um einen Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens überprüfen zu können, kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass nicht unter Aufsicht zu erbringende schriftliche Prüfungs- und/oder Studienleistungen auch in elektronischer Form eingereicht werden müssen.

## **§ 28 Mängel im Prüfungsverfahren (RO: § 30)**

(1) Erweist sich, dass das Verfahren einer mündlichen oder einer schriftlichen Prüfungsleistung mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, wird auf Antrag einer oder eines Studierenden oder von Amts wegen durch den Prüfungsausschuss angeordnet, dass von einer oder einem bestimmten Studierenden die Prüfungsleistung wiederholt wird. Die Mängel müssen bei einer schriftlichen Prüfungsleistung noch während der Prüfungssituation gegenüber der Aufsicht und bei mündlichen Prüfungen unverzüglich nach der Prüfung bei der beziehungsweise dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses beziehungsweise bei der Prüferin beziehungsweise dem Prüfer gerügt werden. Hält die oder der Studierende bei einer schriftlichen Prüfungsleistung die von der Aufsicht getroffenen Abhilfemaßnahmen nicht für ausreichend, muss sie oder er die Rüge unverzüglich nach der Prüfung bei der beziehungsweise dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend machen.

(2) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfungsleistung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.

## **§ 29 Anerkennung von Leistungen (RO: § 31)**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt, wenn sie an einer Hochschule in Deutschland in dem gleichen Studiengang erbracht wurden, der Studiengang akkreditiert ist und bei den Modulen hinsichtlich der erreichten Qualifikationsziele keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Kann der Prüfungsausschuss einen wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzuerkennen.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden anerkannt, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Bei dieser Anrechnung ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistungen unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen. Die Beweislast für die fehlende Gleichwertigkeit trägt der Prüfungsausschuss. Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) (2) 2 findet entsprechende Anwendung für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage von § 54 Abs. 5 HHG erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen.

(4) Für die Anerkennung von Leistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, gilt Abs. 2 ebenfalls entsprechend. Bei der Anerkennung sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaftsverträgen zu beachten. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.

(5) Bei obligatorischem oder empfohlenem Auslandsstudium soll die oder der Studierende vor Beginn des Auslandsstudiums mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer oder einem hierzu Beauftragten ein Gespräch über die Anerkennungsfähigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen führen.

(6) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten können als praktische Ausbildung anerkannt werden. Das Nähere ist in der Modulbeschreibung geregelt.

(7) Abschlussarbeiten (z.B. Bachelorarbeiten, Staatsexamensarbeiten), welche Studierende außerhalb des Bachelorstudiengangs Meteorologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität bereits erfolgreich erbracht haben, werden nicht anerkannt. Weiterhin ist eine mehrfache Anerkennung ein- und derselben Leistung im Bachelorstudiengang Meteorologie nicht möglich.

(8) Werden Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Anerkannte Leistungen werden in der Regel mit Angabe der Hochschule, in der sie erworben wurden, im Abschlussdokument gekennzeichnet.

(9) Die Antragstellerin oder der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss alle für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die CP und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie oder er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen muss sich auch ergeben, welche Prüfungen und Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage weiterer Unterlagen, wie die rechtlich verbindlichen Modulbeschreibungen der anzuerkennenden Module, verlangen.

(10) Fehlversuche in anderen Studiengängen oder in Studiengängen an anderen Hochschulen werden angerechnet, sofern sie im Falle ihres Bestehens angerechnet worden wären.

(11) Die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die vor mehr als fünf Jahren erbracht wurden, kann in Einzelfällen abgelehnt werden; die Entscheidung kann mit der Erteilung von Auflagen verbunden werden. Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 i.V. mit Abs. 9 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Satz 1 und die Absätze 7 und 10 bleiben unberührt.

(12) Entscheidungen mit Allgemeingültigkeit zu Fragen der Anerkennung trifft der Prüfungsausschuss; die Anrechnung im Einzelfall erfolgt durch dessen Vorsitzende oder dessen Vorsitzenden, falls erforderlich unter Heranziehung einer Fachprüferin oder eines Fachprüfers. Unter Berücksichtigung der Anerkennung setzt sie oder er ein Fachsemester fest.

(13) Soweit Anerkennungen von Studien- oder Prüfungsleistungen erfolgen, die nicht mit CP versehen sind, sind entsprechende Äquivalente zu errechnen und auf dem Studienkonto entsprechend zu vermerken.

(14) Sofern Anerkennungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- oder Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Auflagenerfüllung sind der

Antragstellerin oder dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 30 Anrechnung von außerhalb einer Hochschule erworbenen Kompetenzen (RO: § 32)**

Für Kenntnisse und Fähigkeiten, die vor Studienbeginn oder während des Studiums außerhalb einer Hochschule erworben wurden und die in Niveau und Lernergebnis Modulen des Studiums äquivalent sind, können die CP der entsprechenden Module auf Antrag angerechnet werden. Die Anrechnung erfolgt individuell durch den Prüfungsausschuss auf Vorschlag der oder des Modulverantwortlichen. Voraussetzung sind schriftliche Nachweise (z.B. Zeugnisse, Zertifikate) über den Umfang, Inhalt und die erbrachten Leistungen. Insgesamt dürfen nicht mehr als 30% der im Studiengang erforderlichen CP durch Anrechnung ersetzt werden. Die Anrechnung der CP erfolgt ohne Note. Dies wird im Zeugnis entsprechend ausgewiesen.

## **Abschnitt VI: Durchführungen der Modulprüfungen**

### **§ 31 Modulprüfungen (RO: § 33)**

(1) Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht. Mit ihnen wird das jeweilige Modul abgeschlossen. Sie sind Prüfungsergebnisse, welche begrenzt wiederholbar sind und in der Regel mit Noten bewertet werden.

(2) Module schließen in der Regel mit einer einzigen Modulprüfung ab, welche auch im zeitlichen Zusammenhang zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls durchgeführt werden kann (veranstaltungsbezogene Modulprüfung).

(3) Durch die Modulprüfung soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann. Gegenstand der Modulprüfungen sind grundsätzlich die in den Modulbeschreibungen festgelegten Inhalte der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Moduls. Bei veranstaltungsbezogenen Modulprüfungen werden die übergeordneten Qualifikationsziele des Moduls mit geprüft.

(4) Bei kumulativen Modulprüfungen ist für das Bestehen des Moduls das Bestehen sämtlicher Modulteilprüfungen notwendig.

(5) Die jeweilige Prüfungsform für die Modulprüfung oder Modulteilprüfung ergibt sich aus der Modulbeschreibung. Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von:

- Klausuren;
- Hausarbeiten;
- schriftlichen Ausarbeitungen (z.B. Essays, schriftliche Referate);
- Protokollen;
- Berichten;
- Projektarbeiten.

Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Einzelprüfungen;
- Gruppenprüfungen;
- Kolloquien.

Weitere Prüfungsformen sind:

- Seminarvorträge;
- Referate;
- Präsentationen.

(6) Die Form und Dauer der Modulprüfungen und gegebenenfalls der Modulteilprüfungen sind in den Modulbeschreibungen geregelt. Sind in der Modulbeschreibung mehrere Varianten von Prüfungsformen vorgesehen, wird die Prüfungsform des jeweiligen Prüfungstermins von der oder dem Prüfenden festgelegt und den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls, spätestens aber bei der Bekanntgabe des Prüfungstermins, mitgeteilt.

(7) Prüfungssprache ist Deutsch. Einzelne schriftliche oder mündliche Prüfungen können im gegenseitigen Einvernehmen aller an der Prüfung Beteiligten in einer Fremdsprache abgenommen werden. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(8) Ohne Aufsicht angefertigte schriftliche Arbeiten (beispielsweise Hausarbeiten) sind von der oder dem Studierenden nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen. Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der Arbeit schriftlich zu versichern, dass sie oder er diese selbstständig verfasst und alle von ihr oder ihm benutzten Quellen und Hilfsmittel in der Arbeit angegeben hat. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht – auch nicht auszugsweise – in einem anderen Studiengang als Studien- oder Prüfungsleistung verwendet wurde.

(9) Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Modulprüfungen müssen sich durch Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises ausweisen können.

(10) Die Prüferin oder der Prüfer entscheidet darüber, ob und welche Hilfsmittel bei einer Modulprüfung benutzt werden dürfen. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig vor der Prüfung bekannt zu geben.

### **§ 32 Mündliche Prüfungsleistungen (RO: § 34)**

(1) Mündliche Prüfungen werden von der oder dem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden als Einzelprüfung abgehalten. Gruppenprüfungen mit bis zu fünf Studierenden sind möglich.

(2) Die Dauer der mündlichen Prüfungen liegt zwischen mindestens 15 Minuten und höchstens 60 Minuten pro zu prüfender Studierender oder zu prüfendem Studierenden. Die Dauer der jeweiligen Modulprüfung ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind von der oder dem Beisitzenden in einem Protokoll festzuhalten. Das Prüfungsprotokoll ist von der Prüferin oder dem Prüfer und der oder dem Beisitzenden zu unterzeichnen. Vor der Festsetzung der Note ist die oder der Beisitzende unter Ausschluss des Prüflings sowie der Öffentlichkeit zu hören. Das Protokoll ist dem Prüfungsamt unverzüglich zuzuleiten.

(4) Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist der oder dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben und bei Nichtbestehen oder auf unverzüglich geäußerten Wunsch näher zu begründen; die gegebene Begründung ist in das Protokoll aufzunehmen.

(5) Mündliche Prüfungen sind für Studierende, die die gleiche Prüfung ablegen sollen, hochschulöffentlich. Die oder der zu prüfende Studierende kann der Zulassung der Öffentlichkeit widersprechen. Die Zulassung der Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die oder den zu prüfenden Studierenden. Sie kann darüber hinaus aus Kapazitätsgründen begrenzt werden. Zur Überprüfung der in Satz 1 genannten Gründe kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses entsprechende Nachweise verlangen.

### **§ 33 Klausurarbeiten (RO: § 35)**

- (1) Klausurarbeiten beinhalten die Beantwortung einer Aufgabenstellung oder mehrerer Aufgabenstellungen oder Fragen. In einer Klausurarbeit soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er eigenständig in begrenzter Zeit und unter Aufsicht mit begrenzten Hilfsmitteln Aufgaben lösen und auf Basis des notwendigen Grundlagenwissens beziehungsweise unter Anwendung der geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) „Multiple-Choice“-Fragen dürfen bei Klausuren bis zu 25 % der zu erreichenden Gesamtpunktzahl ausmachen.
- (3) Erscheint die oder der Studierende verspätet zur Klausur, so kann sie oder er die versäumte Zeit nicht nachholen. Der Prüfungsraum kann nur mit Erlaubnis der aufsichtführenden Person verlassen werden.
- (4) Die eine Klausur beaufsichtigende Person hat über jede Klausur ein Kurzprotokoll zu fertigen. In diesem sind alle Vorkommnisse einzutragen, welche für die Feststellung des Prüfungsergebnisses von Belang sind, insbesondere Vorkommnisse nach § 24 und § 27.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Klausurarbeiten soll sich am Umfang des zu prüfenden Moduls orientieren. Sie beträgt für Klausurarbeiten mindestens 45 Minuten und höchstens 180 Minuten. Die konkrete Dauer ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.
- (6) Die Klausurarbeiten werden in der Regel von einer oder einem Prüfenden bewertet. Sie sind im Falle des Nichtbestehens ihrer letztmaligen Wiederholung von einer zweiten Prüferin oder einem zweiten Prüfer zu bewerten. Die Bewertung ist schriftlich zu begründen. Bei Abweichung der Noten errechnet sich die Note der Klausurarbeit aus dem Durchschnitt der beiden Noten. Das Bewertungsverfahren der Klausuren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (7) Multimedial gestützte Prüfungsklausuren („e-Klausuren“) sind zulässig, sofern sie dazu geeignet sind, den Prüfungszweck zu erfüllen. Sie dürfen ausschließlich unter Einsatz von in der Verwaltung der Universität stehender oder vom zuständigen Prüfungsamt im Einvernehmen mit dem HRZ für diesen Zweck freigegebener DV-Systeme erbracht werden. Dabei ist die eindeutige Identifizierbarkeit der elektronischen Daten zu gewährleisten. Die Daten müssen unverwechselbar und dauerhaft den Prüflingen zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Protokollführerin oder eines fachlich sachkundigen Protokollführers durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers sowie der Prüflinge, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Für die Einsichtnahme in die multimedial gestützte Prüfung sowie in die Prüfungsergebnisse gilt § 47. Die Aufgabenstellung einschließlich einer Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.

### **§ 34 Hausarbeiten und sonstige schriftliche Ausarbeitungen (RO: § 36)**

- (1) Mit einer schriftlichen Hausarbeit soll die oder der Studierende zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, ein Problem aus einem Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie muss Bestandteil eines Moduls sein.
- (2) Eine Hausarbeit kann als Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der Einzelnen aufgrund objektiver Kriterien erkennbar ist.
- (3) Der oder dem Studierenden kann Gelegenheit gegeben werden, ein Thema vorzuschlagen. Die Ausgabe des Themas erfolgt durch die oder den Prüfenden, die oder der die Bearbeitungsdauer der Hausarbeit dokumentiert.

(4) Hausarbeiten sollen mindestens zwei und längstens vier Wochen Bearbeitungszeit (Vollzeit, d.h. 2 bis 5 CP Workload) umfassen. Die jeweilige Bearbeitungsdauer ist in der Modulbeschreibung festgelegt. Die Abgabefristen für die Hausarbeiten werden von den Prüfenden festgelegt und dokumentiert.

(5) Die Hausarbeit ist innerhalb der festgelegten Bearbeitungsfrist in einfacher Ausfertigung mit einer Erklärung gemäß § 31 Abs. 8 versehen, bei der Prüferin oder dem Prüfer einzureichen; im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Die Abgabe der Hausarbeit ist durch die oder den Prüfenden aktenkundig zu machen.

(6) Die Bewertung der Hausarbeit durch die Prüferin oder den Prüfer soll binnen sechs Wochen nach Einreichung erfolgt sein; die Beurteilung ist schriftlich zu begründen. Im Übrigen findet § 36 Abs. 6 entsprechende Anwendung.

(7) Eine Studierende oder ein Studierender, deren oder dessen Hausarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist, kann bei der oder dem Prüfenden die Nachbesserung der Hausarbeit beantragen. Dies gilt nicht, wenn die Bewertung mit „nicht ausreichend“ (5,0) auf § 24 oder auf § 27 beruht. Die oder der Prüfer setzt eine Frist für die Nachbesserung der Hausarbeit. Bei der Entscheidung über die nachgebesserte Hausarbeit wird lediglich darüber entschieden, ob die Hausarbeit mit der Note 4,0 oder schlechter bewertet wird. Wird die Frist für die Abgabe der nachgebesserten Hausarbeit nicht eingehalten, wird die Hausarbeit endgültig mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(8) Für die sonstigen schriftlichen Ausarbeitungen gelten die Absätze 1 bis 6 entsprechend.

### **§ 35 Projektarbeiten (RO: § 38)**

(1) Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen werden. Hierbei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten können.

(2) Die Dauer der Projektarbeiten ist in der Modulbeschreibung geregelt.

(3) Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag der oder des einzelnen Studierenden deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllen.

### **§ 36 Bachelorarbeit (RO: § 40)**

(1) Die Bachelorarbeit ist obligatorischer Bestandteil des Bachelorstudiengangs. Sie bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung Vorbereitung Bachelorarbeit ein eigenständiges Modul.

(2) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass die oder der Studierende dazu in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem oder seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(3) Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeit beträgt 12 CP.

(4) Um die Zulassung zur Bachelorarbeit beantragen zu können, müssen die Module VEX1-3, VTH1-2, VMATH1, VMATH2M, VMATH3M, PEX1, sowie EMETA, EMETB, METPC und METP (mit insgesamt 106 CP) abgeschlossen sein.

(5) Die Betreuung der Bachelorarbeit wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 21 übernommen. Diese hat die Pflicht, die Studierende oder den Studierenden bei der Anfertigung der Bachelorarbeit anzuleiten und sich regelmäßig über den Fortgang der Arbeit zu informieren. Die Betreuerin oder der Betreuer hat sicherzustellen, dass gegebenenfalls die für die Durchführung der Bachelorarbeit erforderliche apparative Ausstattung zur Verfügung steht. Die Betreuerin oder der Betreuer ist in der Regel Erstgutachterin oder Erstgutachter der Bachelorarbeit.

(6) Mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Bachelorarbeit auch in einer Einrichtung außerhalb der Johann Wolfgang Goethe-Universität angefertigt werden. In diesem Fall muss das Thema in Absprache mit einem Mitglied der Professorengruppe des Instituts für Atmosphäre und Umwelt gestellt werden. Er oder sie ist Erstgutachter oder Erstgutachterin der Arbeit. Der externe Betreuer oder die externe Betreuerin ist der zweite Gutachter oder die zweite Gutachterin der Arbeit.

(7) Das Thema der Bachelorarbeit ist mit der Betreuerin oder dem Betreuer zu vereinbaren und bei der Anmeldung der Bachelorarbeit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses mitzuteilen. Findet die Studierende oder der Studierende keine Betreuerin oder keinen Betreuer, so sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden dafür, dass diese oder dieser rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit und die erforderliche Betreuung erhält.

(8) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet über die Zulassung zur Bachelorarbeit.

(9) Die Ausgabe des Themas erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Das Thema muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind beim Prüfungsamt aktenkundig zu machen. Die Bachelorarbeit darf vor der aktenkundigen Ausgabe des Themas nicht bearbeitet werden.

(10) Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann sie in einer Fremdsprache angefertigt werden. Für die Anfertigung der Bachelorarbeit in englischer Sprache bedarf es dieser Zustimmung nicht. Die Anfertigung der Bachelorarbeit in einer Fremdsprache (mit Ausnahme Englisch) ist spätestens mit der Anmeldung der Bachelorarbeit beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Die Zustimmung zur Anfertigung in der gewählten Fremdsprache wird im Rahmen der Themenvergabe erteilt, sofern mit der Anmeldung der Bachelorarbeit die schriftliche Einverständniserklärung der Betreuerin oder des Betreuers vorliegt und die Möglichkeit zur Bestellung einer Zweitgutachterin oder eines Zweitgutachters mit hinreichender sprachlicher Qualifikation in der gewählten Fremdsprache besteht. Für den Fall, dass die Bachelorarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch verlangt wird, ist der Bachelorarbeit eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizufügen.

(11) Das gestellte Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten Hälfte der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Das neu gestellte Thema muss sich inhaltlich von dem zurückgegebenen Thema unterscheiden. Wird infolge des Rücktritts gemäß Abs. 12 Satz 3 ein neues Thema für die Bachelorarbeit ausgegeben, so ist die Rückgabe dieses Themas ausgeschlossen.

(12) Kann der Abgabetermin aus von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Gründen (z.B. Erkrankung der oder des Studierenden beziehungsweise eines von ihr oder ihm zu versorgenden Kindes), nicht eingehalten werden, so verlängert die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit, wenn die oder der Studierende dies vor dem Ablieferungstermin beantragt. Maximal kann eine Verlängerung um 50 % der Bearbeitungszeit eingeräumt werden. Dauert die Verhinderung länger, so kann die oder der Studierende von der Prüfungsleistung zurücktreten.

(13) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß im Prüfungsamt einzureichen. Der Zeitpunkt des Eingangs ist aktenkundig zu machen. Im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(14) Die Bachelorarbeit ist in drei schriftlichen (gebundenen) Exemplaren und in elektronischer Form (in einem vom Prüfungsausschuss festgelegten Dateiformat) einzureichen. Wird die Bachelorarbeit innerhalb der Abgabefrist nicht in der vorgeschriebenen Form abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(15) Die Bachelorarbeit ist nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis zu verfassen. Insbesondere sind alle Stellen, Bilder und Zeichnungen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderen fremden Texten entnommen wurden, als solche kenntlich zu machen. Die Bachelorarbeit ist mit einer Erklärung der oder des Studierenden zu versehen, dass sie oder er die Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als

der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst hat. Ferner ist zu erklären, dass die Bachelorarbeit nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfung oder Studienleistung verwendet worden ist.

(16) Der Prüfungsausschuss leitet die Bachelorarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer als Erstgutachterin oder Erstgutachter zur Bewertung gemäß § 37 Abs. 3 zu. Gleichzeitig bestellt er eine weitere Prüferin oder einen weiteren Prüfer aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 21 zur Zweitbewertung und leitet ihr oder ihm die Arbeit ebenfalls zur Bewertung zu. Mindestens eine oder einer der Prüfenden soll der Gruppe der Professorinnen und Professoren des Instituts für Atmosphäre und Umwelt am Fachbereich Geowissenschaften/Geographie oder des Fachbereichs Physik angehören. Die Zweitgutachterin oder der Zweitgutachter kann sich bei Übereinstimmung der Bewertung auf eine Mitzeichnung des Gutachtens der Erstgutachterin oder des Erstgutachters beschränken. Die Bewertung soll von den Prüfenden unverzüglich erfolgen; sie soll spätestens sechs Wochen nach Einreichung der Arbeit vorliegen. Bei unterschiedlicher Bewertung der Bachelorarbeit durch die beiden Prüfenden wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Note für die Bachelorarbeit entsprechend § 37 Abs. 5 festgesetzt.

(17) Die Bachelorarbeit wird binnen weiterer zwei Wochen durch eine weitere aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 21 zu bestellende Person bewertet, wenn die Beurteilungen der beiden Prüfenden um mehr als 2,0 voneinander abweichen oder eine oder einer der beiden Prüfenden die Bachelorarbeit als „nicht ausreichend“ (5,0) beurteilt hat. Die Note wird in diesem Fall aus den Noten der Erstprüferin oder des Erstprüfers, der Zweitprüferin oder des Zweitprüfers und der dritten Prüferin oder des dritten Prüfers gemäß § 37 Abs. 5 gebildet. Bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 24 oder § 27 findet Satz 1 keine Anwendung.

## **Abschnitt VII: Bewertung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote; Nichtbestehen der Gesamtprüfung**

### **§ 37 Bewertung/Benotung der Studien- und Prüfungsleistungen; Bildung der Noten und der Gesamtnote (RO: § 42)**

(1) Studienleistungen werden in der Regel nach Maßgabe der Modulbeschreibung und Abs. 3 benotet, gehen aber nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

(2) Prüfungsleistungen werden benotet und ausnahmsweise nach Maßgabe der Modulbeschreibung mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die Benotung beziehungsweise Bewertung der Prüfungsleistungen wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern vorgenommen. Dabei ist stets die individuelle Leistung der oder des Studierenden zugrunde zu legen.

(3) Für die Benotung der einzelnen Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1	sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können die Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; zulässig sind die Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0 und 5,0.

(4) Bei kumulativen Modulprüfungen errechnet sich die Modulnote als ein nach CP gewichtetes Mittel der Noten für die einzelnen Teilprüfungen. Zur Ermittlung der Note der Modulprüfung werden die Noten der einzelnen Modulteilprüfungen mit den ihnen zugeordneten CP multipliziert und durch die Gesamtzahl der einbezogenen CP dividiert. Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt.

(5) Wird die Modulprüfung von zwei oder mehreren Prüfenden unterschiedlich bewertet, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Prüferbewertungen. Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt.

(6) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet, in welche die Prüfungsergebnisse der Module VEX1, VEX2, VEX3a, VEX3b, VTH2, VMATH1, VMATH2M, VMATH3M, sowie EMETA, EMETB, METPC, METTH, METV sowie BAM eingehen.

(7) Die Gesamtnote einer bestandenen Bachelorprüfung ergibt sich durch die folgende Abbildung, wobei nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt wird; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen:

1,0 bis einschließlich 1,5	sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5	gut
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
über 4,0	nicht ausreichend

(8) Wird eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses ausgefertigt, werden die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen sowie die Gesamtnote entsprechend folgender Notenskala abgebildet:

1,0 bis einschließlich 1,5	very good
1,6 bis einschließlich 2,5	good
2,6 bis einschließlich 3,5	satisfactory
3,6 bis einschließlich 4,0	sufficient
über 4,0	fail

(9) Bei einer Gesamtnote bis einschließlich 1,2 lautet das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“. Die englischsprachige Übersetzung von „mit Auszeichnung bestanden“ lautet: „with distinction“.

(10) Zur Transparenz der Gesamtnote wird in das Diploma Supplement eine ECTS-Einstufungstabelle gemäß § 45 aufgenommen.

### **§ 38 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen; Notenbekanntgabe (RO: § 43)**

(1) Eine aus einer einzigen Prüfungsleistung bestehende Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Andernfalls ist sie nicht bestanden.

(2) Eine aus mehreren Modulteilprüfungen bestehende Modulprüfung (kumulative Modulprüfung) ist nur dann bestanden, wenn sämtliche Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche in dieser Ordnung vorgeschriebenen Module erfolgreich erbracht wurden, das heißt die geforderten Studienachweise vorliegen und die vorgeschriebenen Modulprüfungen einschließlich der Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.

(4) Die Ergebnisse sämtlicher Prüfungen werden unverzüglich bekannt gegeben. Der Prüfungsausschuss entscheidet darüber, ob die Notenbekanntgabe anonymisiert hochschulöffentlich durch Aushang und/oder durch das elektronische Prüfungsverwaltungssystem erfolgt, wobei die schutzwürdigen Interessen der Betroffenen zu wahren sind. Wurde die Modulprüfung endgültig mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet oder wurde die Bachelorarbeit schlechter als ausreichend (4,0) bewertet, erhält die oder der Studierende durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einen schriftlichen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen, Bescheid, der eine Belehrung darüber enthalten soll, ob und in welcher Frist die Modulprüfung beziehungsweise die Bachelorarbeit wiederholt werden kann.

### **§ 39 Zusammenstellung des Prüfungsergebnisses (Transcript of Records) (RO: § 44)**

Den Studierenden wird auf Antrag eine Bescheinigung über bestandene Prüfungen in Form einer Datenabschrift (Transcript of Records); in deutscher und englischer Sprache ausgestellt, die mindestens die Modultitel, das Datum der einzelnen Prüfungen und die Noten enthält.

## **Abschnitt VIII: Wechsel von Wahlpflichtmodulen/ Studienschwerpunkten; Wiederholung von Prüfungen; Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen**

### **§ 40 Wechsel von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen/Studienschwerpunkten (RO: § 45)**

- (1) Wird ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann in ein neues Wahlpflichtmodul gewechselt werden.
- (2) Der Wechsel eines Nebenfaches ist möglich, wenn im ursprünglich gewählten Nebenfach eine Modul- oder Modulteilprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden wurde.

### **§ 41 Wiederholung von Prüfungen; Freiversuch; Notenverbesserung (RO: § 46)**

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden, mit Ausnahme von zwei Modul- oder Modulteilprüfungen, die einmal im gesamten Bachelorstudium nach Wahl der oder des Studierenden wiederholt werden können. Im Falle einer solchen Wiederholung zur Notenverbesserung wird die bessere Leistung angerechnet. Der Prüfungsausschuss bestimmt die Bedingungen und die Frist, innerhalb derer die Wiederholung der Prüfungen zur Notenverbesserung zu beantragen und die Wiederholungsprüfungen durchzuführen sind.
- (2) Alle nicht bestandenen Pflichtmodulprüfungen und Pflichtmodulteilprüfungen müssen wiederholt werden. Bei Modulteilprüfungen ist nur der nicht bestandene Teil zu wiederholen.
- (3) Erstmals nicht bestandene Modulabschlussprüfungen oder Modulteilprüfungen in den Pflichtmodulen EME-TA, EMETB, VMATH2M gelten als nicht unternommen, wenn sie jeweils spätestens in den Prüfungszeiträumen zu dem im Regelstudienplan vorgesehenen Semester abgelegt werden (Freiversuch). Prüfungen, die wegen Täuschungen oder eines sonstigen Ordnungswidrigen Verhaltens für nicht bestanden erklärt wurden, sind vom Freiversuch ausgenommen.
- (4) Nicht bestandene Modulprüfungen und Modulteilprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden. In einem der Module EMETB, VMATH3M, METPC, METTH, METV können nicht bestandene Prüfungsleistungen ein drittes Mal wiederholt werden. Diese dritte Wiederholungsprüfung wird stets in Form einer mündlichen Prüfung abgenommen. Die Regelungen gemäß § 40 und den Absätzen 1 und 3 bleiben unberührt.
- (5) Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. Es wird ein anderes Thema ausgegeben. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit ist im Rahmen einer Wiederholungsprüfung nur zulässig.

wenn die oder der Studierende bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine wiederholte Rückgabe des Themas ist nicht zulässig.

(6) Fehlversuche derselben oder einer vergleichbaren Modulprüfung eines anderen Studiengangs der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder einer anderen deutschen Hochschule sind auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Der Prüfungsausschuss kann in besonderen Fällen, insbesondere bei einem Studiengangwechsel, von einer Anrechnung absehen.

(7) Der Prüfungsausschuss kann der oder dem Studierenden vor der Wiederholung einer Modulprüfung Auflagen erteilen.

(8) Die erste Wiederholungsprüfung erfolgt in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Sie muss spätestens innerhalb von 15 Monaten abgelegt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin jeweils nach der nicht bestandenen Wiederholungsprüfung erfolgen. Bei einer nichtbestandenen Bachelorarbeit erfolgt die Wiederholung durch Ausgabe eines neuen Themas im laufenden bzw. folgenden Semester. Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen von diesen Fristen genehmigen, wenn die Prüfung dann nicht angeboten wird. Der Prüfungsausschuss bestimmt die genauen Termine für die Wiederholung und gibt diese rechtzeitig bekannt. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, die oder der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Eine zwischenzeitliche Exmatrikulation verlängert die Wiederholungsfrist nicht.

(9) Für die Wiederholung von schriftlichen Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelorarbeit kann die Prüferin oder der Prüfer eine mündliche Prüfung ansetzen.

(10) Wiederholungsprüfungen sind grundsätzlich nach der Ordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

## **§ 42 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen (RO: § 47)**

(1) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden und der Prüfungsanspruch geht endgültig verloren, wenn

1. eine Modulprüfung nach Ausschöpfen aller Wiederholungsversuche nicht bestanden ist,
2. eine Frist für die Wiederholung einer Modulprüfung gemäß § 41 überschritten wurde,
3. ein schwerwiegender Täuschungsfall oder ein schwerwiegender Ordnungsverstoß gemäß § 27 vorliegt.

(2) Über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung und dem damit verbundenen Verlust des Prüfungsanspruchs wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen ist.

(3) Hat die oder der Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden und damit den Prüfungsanspruch endgültig verloren, ist sie oder er zu exmatrikulieren. Auf Antrag erhält die oder der Studierende gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung des Prüfungsamtes, in welcher die bestandenen Modulprüfungen, deren Noten und die erworbenen Kreditpunkte aufgeführt sind und die erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

## **Abschnitt IX: Prüfungszeugnis; Urkunde und Diploma Supplement**

### **§ 43 Prüfungszeugnis (RO: § 48)**

Über die bestandene Bachelorprüfung ist möglichst innerhalb von vier Wochen nach Eingang der Bewertung der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis in deutscher Sprache, auf Antrag der oder des Studierenden mit einer Übersetzung in englischer Sprache, jeweils nach den Vorgaben der Muster der Rahmenordnung auszustellen. Das

Zeugnis enthält die Angabe der Module mit den Modulnoten (dabei werden diejenigen Module gekennzeichnet, welche nicht in die Gesamtnote für die Bachelorprüfung eingegangen sind), das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote.

Benotete Studienleistungen und CP können auf Antrag in einer besonderen Rubrik in das Zeugnis oder in eine dem Zeugnis beizufügende Anlage aufgenommen werden.

Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu versehen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

### **§ 44 Bachelorurkunde (RO: § 49)**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält die oder der Studierende eine Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. Auf Antrag kann die Urkunde zusätzlich in Englisch ausgestellt werden.
- (2) Die Urkunde wird von den Studiendekanen in oder dem Studiendekan der Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Physik sowie der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität versehen.
- (3) Der akademische Grad darf erst nach Aushändigung der Urkunde geführt werden.

### **§ 45 Diploma Supplement (RO: § 50)**

- (1) Mit der Urkunde und dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement entsprechend den internationalen Vorgaben ausgestellt; dabei ist der zwischen der Hochschulrektorenkonferenz und der Kultusministerkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden (Muster Anlage 10 Rahmenordnung).
- (2) Das Diploma Supplement enthält eine ECTS-Einstufungstabelle. Die Gesamtnoten, die im jeweiligen Studiengang in einer Vergleichskohorte vergeben werden, sind zu erfassen und ihre zahlenmäßige und prozentuale Verteilung auf die Notenstufen gemäß § 37 Abs. 7 zu ermitteln und in einer Tabelle wie folgt darzustellen:

Gesamtnoten	Gesamtzahl innerhalb der Referenzgruppe	Prozentzahl der Absolventinnen/Absolventen innerhalb der Referenzgruppe
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)		

Die Referenzgruppe ergibt sich aus der Anzahl der Absolventinnen und Absolventen des jeweiligen Studiengangs in einem Zeitraum von drei Studienjahren. Die Berechnung erfolgt nur, wenn die Referenzgruppe aus mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen besteht. Haben weniger als 50 Studierende innerhalb der Vergleichs-

kohorte den Studiengang abgeschlossen, so sind nach Beschluss des Prüfungsausschusses weitere Jahrgänge in die Berechnung einzubeziehen.

## **Abschnitt X: Ungültigkeit der Bachelorprüfung; Prüfungsakten; Einsprüche und Widersprüche; Prüfungsgebühren**

### **§ 46 Ungültigkeit von Prüfungen (RO: § 51)**

- (1) Hat die oder der Studierende bei einer Studien- oder Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Studien- und Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die oder der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung oder die Studienleistung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Die Prüferinnen oder Prüfer sind vorher zu hören. Der oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die oder der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die oder der Studierende die Zulassung zur Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Hessischen Landesverwaltungsverfahrensgesetzes in der jeweils geltenden Fassung über die Rechtsfolgen. Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.
- (3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch das Diploma Supplement und gegebenenfalls der entsprechende Studienachweis einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit diesen Dokumenten ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschungshandlung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 47 Einsicht in Prüfungsakten; Aufbewahrungsfristen (RO: § 52)**

- (1) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Moduls und nach Abschluss des gesamten Prüfungsverfahrens wird der oder dem Studierenden auf Antrag Einsicht in die sie oder ihn betreffenden Prüfungsakten (Prüfungsprotokolle, Prüfungsarbeiten nebst Gutachten) gewährt.
- (2) Die Prüfungsakten sind von den Prüfungsämtern zu führen. Maßgeblich für die Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen ist § 20 der Hessischen Immatrikulationsverordnung (HImmaVO) in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 48 Einsprüche und Widersprüche (RO: § 53)**

- (1) Gegen Entscheidungen der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ist Einspruch möglich. Er ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzulegen. Über den Einspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Hilft er dem Einspruch nicht ab, erlässt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen begründeten Ablehnungsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (2) Gegen belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses und gegen Prüferbewertungen kann die oder der Betroffene, sofern eine Rechtsbehelfsbelehrung erteilt wurde, innerhalb eines Monats, sonst innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe, bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Prüfungsamt) schriftlich Widerspruch erheben. Hilft der Prüfungsausschuss, gegebenenfalls nach Stellungnahme beteiligter Prüferinnen

und Prüfer, dem Widerspruch nicht ab, erteilt die Präsidentin oder der Präsident den Widerspruchsbescheid. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## Abschnitt XI: Schlussbestimmungen

### § 49 In-Kraft-Treten [und Übergangsbestimmungen] (RO: § 56)

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im UniReport Satzungen und Ordnungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in Kraft.
- (2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/21 im Bachelorstudiengang Meteorologie aufnehmen.
- (3) Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Meteorologie vor Inkrafttreten dieser Ordnung aufgenommen haben, können die Bachelorprüfung nach der Ordnung vom 20. Dezember 2013 bis spätestens 30. September 2025 ablegen. Ein Wechsel in die vorliegende Ordnung ist auf Antrag an den Prüfungsausschuss möglich. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden nach § 29 angerechnet. Der Antrag ist unwiderruflich.

Frankfurt am Main, den 11.08.2020

**Prof. Dr. Georg Rümpker**

Dekan des Fachbereichs Geowissenschaften/ Geographie

Frankfurt am Main, den 13.08.2020

**Prof. Dr. Michael Lang**

Dekan des Fachbereichs Physik

## Anhang 1: Studienverlaufsplan

Modul	Veranstaltung	Typ	SWS	Semester / CP						benotet
				1	2	3	4	5	6	
<b>EMETA</b>	Allgemeine Meteorologie	V,Ü	3+2	6						ja
	Allgemeine Klimatologie	V,Ü	2+1		4					
<b>EMETB</b>	Einführung IT und Programmierung	V,Ü	1+1			2				ja
	Atmosphärendynamik 1	V,Ü	2+2			5				
<b>METPC</b>	Atmosphärendynamik 2	V,Ü	2+2				5			ja
	Physik und Chemie der Atmosphäre 1	V,Ü	3+2				6			
<b>METTH</b>	Atmosphärendynamik 3	V,Ü	3+2					6		ja
<b>METV</b>	Numerische Wettervorhersage	V,Ü	2+2					5		ja
<b>METP</b>	Meteorologisches Instrumentenpraktikum 1	P					4			nein
	Meteorologisches Instrumentenpraktikum 2	P						2		
<b>METWA</b>	Meteorologisches Vertiefungsmodul im Umfang von 16 CP	V,S,Ü				8			8	nein
<b>METS</b>	Meteorologisches Seminar	S	2						4	
<b>VMATH1</b>	Mathematik f. Stud. d. Physik 1	V,Ü	4+2	8						ja
<b>VMATH2M</b>	Mathematik f. Stud. d. Meteorologie 2	V,Ü	4+2		8					ja
<b>VMATH3M</b>	Mathematik f. Stud. d. Meteorologie 3	V,Ü	4+2			8				ja
<b>MOPT</b>	Optionalmodul			6			4	2		nein
<b>VEX1</b>	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	V,Ü	5+2	10						ja
<b>VEX2</b>	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik	V,Ü	4+2		8					ja
<b>VEX3a</b>	Experimentalphysik 3a: Optik	V,Ü	2+1			4				ja
<b>VEX3b</b>	Experimentalphysik 3b: Atome und Quanten	V,Ü	2+1			4				ja
<b>PEX1</b>	Anfängerpraktikum 1	P	4		6					nein
<b>VTH1</b>	Theoretische Physik 1	V,Ü	4+2,5	8						nein
<b>VTH2</b>	Theoretische Physik 2	V,Ü	4+2,5		8					ja
<b>PWA</b>	Wahlpflichtbereich Physik im Umfang von 22 CP (mit bis zu 12 CP ersetzbar durch ein Nebenfach), eines der nachfolgenden Module ist Pflicht: PEX2, VTH3, VTH4 oder VTH5							12	6	4
<b>BAM</b>	Vorbereitung Bachelorarbeit			2					3	ja
	Bachelorarbeit			3 M.					12	
<b>CP / Semester</b>					32	28	29	31	29	31

## Anhang 2: Studienpläne für Nebenfächer

Im Folgenden werden beispielhaft Nebenfächer für den Bachelorstudiengang aufgeführt. Weitere Module und Nebenfächer können gemäß § 9 (5) genehmigt werden.

Nebenfach	Verantwortlicher Fachbereich	Module	Bemerkungen
Astronomie	Physik	ASTRO1 Astronomie I (8 CP) ASTRO2 Astronomie II (8 CP)	
Elektronik	Physik	ELEK-A Analogelektronik (9 CP)	
Geowissenschaften	Geowissenschaften/Geographie	System Erde (5 CP) Erd- und Lebensgeschichte (4 CP) Geochemie I (3 CP) Geophysik I (3 CP) Geophysik II (3 CP) Sedimentäre Systeme (3 CP)	Vorlesung System Erde ist verpflichtend. Voraussetzung zur Belegung des Moduls „Geophysik II“ ist die erfolgreiche Absolvierung von „Geophysik I“
Geographie	Geowissenschaften/Geographie	Grundlagen der Geographie: B2a Physische Geographie 1 (4 CP) B2b Physische Geographie 2 (4 CP) BSc-Bod1 Bodenkunde I (10 CP) BSc4a Hydrogeographie (10 CP)	
Chemie	Chemie	Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Naturwissenschaftler und des Lehramts: V+Ü (7 CP), Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Naturwissenschaftler: PR+S (4 CP) Modul Physikalisch-Chemische Experimente für Studierende der Naturwissenschaften (6 CP)	Das Nebenfach Chemie besteht aus dem Wahlpflichtmodul Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Naturwissenschaftler und des Lehramts, (7 CP; verpflichtend) und einem der beiden Module: Praktikum Anorganische Chemie (4 CP) oder Physikalisch-Chemische Experimente für Studierende der Naturwissenschaften (6 CP)
Mathematik	Mathematik	BaM-LA2 Lineare Algebra 2 (9 CP) BaM-ES Elementare Stochastik (9 CP) BaM-NM Numerische Mathematik (11 CP) BaM-AN2 Analysis 2 (9 CP)	
Informatik	Informatik und Mathematik	B-EPI Einführung in die Praktische Informatik (12 CP) mit den Veranstaltungen Einführung in die Programmierung und Grundlagen der Programmierung	

Volkswirtschaftslehre	Wirtschaftswissenschaften	OVWL (10 CP)	Modul OVWL (Einführung in die Volkswirtschaftslehre, 10CP):
Betriebswirtschaftslehre	Wirtschaftswissenschaften	OFIN (5 CP) plus OMAR (5 CP)	Umfang 10CP: Module OFIN (Finanzen 1, 5CP) und OMAR (Marketing 1, 5CP).

### Anhang 3: Liste der Import- und Exportmodule

In den Modulbeschreibungen (Anlage 4 und Modulhandbuch) ist vermerkt, welche Module/Teilmodule im Sommer- bzw. Wintersemester angeboten werden.

#### **Importmodule:**

Modul	Herkunftsstudiengang	FB	CP
<i>Pflichtmodule</i>			
Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	BSc Physik	13	10
Experimentalphysik 2: Elektrodynamik	BSc Physik	13	8
Experimentalphysik 3a: Optik	BSc Physik	13	4
Experimentalphysik 3b: Atome und Quanten	BSc Physik	13	4
Theoretische Physik 1: Mathematische Methoden der Theoretischen Physik	BSc Physik	13	8
Theoretische Physik 2: Klassische Mechanik	BSc Physik	13	8
Anfängerpraktikum 1	BSc Physik	13	6
Mathematik für Studierende der Physik 1	BSc Physik	13	8
<i>Wahlpflichtmodule</i>			
Anfängerpraktikum 2	BSc Physik	13	6
Theoretische Physik 3: Klassische Elektrodynamik	BSc Physik	13	8
Theoretische Physik 4: Quantenmechanik	BSc Physik	13	8
Theoretische Physik 5: Thermodynamik und Statistische Physik	BSc Physik	13	8
Einführung in die Programmierung für Studierende der Physik	BSc Physik	13	6
Experimentalphysik 4a: Kerne und Elementarteilchen	BSc Physik	13	4
Experimentalphysik 4b: Festkörper	BSc Physik	13	4
Fortgeschrittenenpraktikum	BSc Physik	13	12
<i>Nebenfachmodule</i>			
Astronomie I	BSc Physik	13	8
Astronomie II	BSc Physik	13	8
Analogelektronik	BSc Physik	13	9
Geowissenschaften I: Vorlesung „System Erde“	BSc Geowissenschaften	11	5
Geobiosphäre: Vorlesung „Erd- und Lebensgeschichte“	BSc Geowissenschaften	11	4
Geowissenschaften III: Vorlesung „Geochemie 1“	BSc Geowissenschaften	11	3
Geophysik I: Vorlesung	BSc Geowissenschaften	11	3
Geophysik II: Vorlesung + 2 Geländetage	BSc Geowissenschaften	11	4
Geowissenschaften II: Vorlesung „Sedimentologie“	BSc Geowissenschaften	11	3

Grundlagen der Geographie: Physische Geographie 1	BSc Geographie	11	4
Grundlagen der Geographie: Physische Geographie 2	BSc Geographie	11	4
Bodenkunde 1	BSc Geographie	11	10
Hydrogeographie	BSc Geographie	11	10
Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Naturwissenschaftler und des Lehramts: V+Ü	BSc Chemie	14	6
Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Naturwissenschaftler und des Lehramts: PR+S	BSc Chemie	14	4
Physikalische-Chemische Experimente für Studierende der Naturwissenschaften	BSc Chemie	14	6
Lineare Algebra 2	BSc Mathematik	12	9
Elementare Stochastik	BSc Mathematik	12	9
Numerische Mathematik	BSc Mathematik	12	11
Funktionalanalysis	BSc Mathematik	12	9
Programmierung und Grundlagen der Programmierung	BSc Informatik	12	12
Einführung in die Volkswirtschaftslehre	BSc Wirtschaftswissenschaften	02	10
Finanzen 1	BSc Wirtschaftswissenschaften	02	5
Marketing 1	BSc Wirtschaftswissenschaften	02	5

\*Modulangaben Geowissenschaften noch nicht bestätigt (vorauss. nach neuer SO).

**Exportmodule:** Teilweise werden nur einzelne Veranstaltungen exportiert

Modul/Lehrveranstaltung	Dienstleistung für Studiengang	FB	CP
Allgemeine Meteorologie und Klimatologie	MSc Umweltwissenschaften	11	10
	BSc Geowissenschaften	11	10
	MSc Geowissenschaften	11	10
	BSc Informatik	12	10
	MSc Informatik	12	10
	BSc Physik	13	10
	MSc Physik	13	10
	BSc Mathematik	12	10
	MSc Mathematik	12	10
	BSc Geographie	11	10
Allgemeine Meteorologie 15	BSC Natur und Lebenswissenschaften 6	13, 14,	
Physik und Chemie der Atmosphäre 1	MSc Umweltwissenschaften	11	6
	BSc Physik	13	6
	MSc Physik	13	6
	BSc Informatik	12	6

	MSc Informatik	12	7
	BSc Mathematik	12	7
	MSc Mathematik	12	7
	BSc Geographie	11	7
	BSc Chemie	14	6
Einführung in die Atmosphärendynamik/Atmospheric Dynamics			
	MSc Umweltwissenschaften	11	12
	BSc Physik	13	12
	MSc Physik	13	12
	BSc Informatik	12	10
	MSc Informatik	12	10
	BSc Mathematik	12	10
	MSc Mathematik	12	10
Atmosphärendynamik 3			
	MSc Umweltwissenschaften	11	6
	BSc Physik	13	6
	MSc Physik	13	6
	BSc Informatik	12	6
	MSc Informatik	12	7
	BSc Mathematik	12	7
	MSc Mathematik	12	7
Numerische Wettervorhersage/Numerical Weather Prediction			
	BSc Mathematik	12	5
	MSc Mathematik	12	5
	MSc Informatik	12	5
	BSc Physik	13	5
	MSc Physik	13	5
Meteorologische Praktika			
	BSc Physik	13	6
	MSc Physik	13	6
(nur Instrumentenpraktikum1)	BSc Informatik	12	4
(nur Instrumentenpraktikum1)	MSc Informatik	12	4
(nur Instrumentenpraktikum1)	BSc Mathematik	12	4
(nur Instrumentenpraktikum1)	MSc Mathematik	12	4
Meteorologie (Instrumentenpraktikum 1 + Wahlvorlesung)	BSc Geographie	11	8
Meteorologisches Seminar			
	BSc Physik	13	4
	MSc Physik	13	4
	BSc Informatik	12	4

	BSc Mathematik	12	4
	MSc Mathematik	12	4

Meteorologische Vertiefungsmodul	BSc Informatik	12	16
Eigene Modulbeschreibung für: LV aus Meteorologischen Vertiefungsmodul (METWA)			

Folgende Lehrveranstaltungen sind mit entsprechender Wertigkeit aus dem Modul Meteorologischen Vertiefungsmodul (METWA):

Klimawandel	MSc Umweltwissenschaften	11	4
	BSc Physik	13	4
	MSc Physik	13	4
	BSc Mathematik	12	4
	MSc Mathematik	12	4
	BSc Geographie	11	4
	MSc Informatik	12	4

Physik und Chemie der Atmosphäre: mittlere Atmosphäre	MSc Umweltwissenschaften	11	4
	MSc Informatik	12	4

Atmosphärische Strahlung	BSc Physik	13	4
	MSc Physik	13	4
	BSc Mathematik	12	4
	MSc Mathematik	12	4
	BSc Geographie	11	4

Statistische Methoden in Meteorologie und Klimatologie	BSc Physik	13	4
	MSc Physik	13	4
	BSc Mathematik	12	4
	MSc Mathematik	12	4
	MSc Informatik	12	4
	BSc Geographie	11	4

Synoptik 1	BSc Physik	13	4
	MSc Physik	13	4
	BSc Mathematik	12	4
	MSc Mathematik	12	4
	MSc Informatik	12	4
	BSc Geographie	11	4

## **Anlage 4: Modulbeschreibungen**

### **Inhaltsverzeichnis**

4.1 Pflichtmodule . . . . .	46
4.1.1 Meteorologie . . . . .	46
4.1.2 Mathematik . . . . .	55
4.1.3 Optional . . . . .	57
4.1.4 Bachelorarbeit . . . . .	59

## Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen:

- Unterscheidung Pflicht/Wahlpflichtmodul und Pflicht/Wahlpflichtlehrveranstaltung:
  - Es gibt Pflicht- und Wahlpflichtmodule, wobei erstere als Module absolviert werden müssen, auch wenn sie sich ihrerseits aus Wahlpflichtlehrveranstaltungen aufbauen. Pflicht- und Wahlpflichtmodule sind im Modulhandbuch in unterschiedlichen Abschnitten aufgeführt. Innerhalb eines Moduls kann es — unabhängig vom Charakter des Moduls selbst — Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen geben, wobei im Fall von Modulen aus einer einzigen Lehrveranstaltung diese notwendigerweise Pflicht sein muss. Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen eines Moduls sind im Modulhandbuch durch den Eintrag "Pf/WP" charakterisiert.
- SWS-Angaben:
  - SWS-Angaben beziehen sich stets auf das gesamte Semester, weswegen bei untersemestrigen Lehrveranstaltungen die wöchentliche Angabe mit dem Verhältnis aus der Zahl der Wochen, in der die Lehrveranstaltung tatsächlich abgehalten wird, und der Normwochenzahl eines Semesters (15 sowohl für Winter- als auch für Sommersemester) multipliziert wird. Die resultierende Zahl wird dann auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet.
- Verwendbarkeit:
  - Die Verwendbarkeit eines Moduls für einen Studiengang bezieht sich auf die vorliegende Zulassung des Moduls für einen Studiengang, nicht auf seine thematische Verwendbarkeit in einem Studiengang.
- Semesterzuordnung:
  - Die Zuordnung einer Lehrveranstaltung zu einem Fachsemester bezieht sich auf Studierende, die das Studium im Wintersemester aufnehmen und gemäß Studienverlaufsplan in der Regelstudienzeit durchlaufen. Die Fachsemester 1,3,5 implizieren daher stets das Angebot der entsprechenden Lehrveranstaltung im WS, die Fachsemester 2,4,6 das Angebot im SoSe.
  - Falls eine Lehrveranstaltung in unterschiedlichen Fachsemestern besucht werden kann, ist dies in der Semesterzuordnungstabelle mit Kreuzen bei mehreren Semestern charakterisiert. Falls der Besuch in einem dieser Fachsemester nicht dem offiziellen Studienverlaufsplan entspricht, ist das entsprechende Kreuz eingeklammert.
- Unterrichtssprache:
  - Deutsch oder Englisch = Modul wird grundsätzlich auf Deutsch abgehalten, auf Wunsch der Studierenden wird zur Unterrichtssprache Englisch übergegangen
  - Englisch oder Deutsch = Modul wird grundsätzlich auf Englisch abgehalten, auf Wunsch der Studierenden wird zur Unterrichtssprache Deutsch übergegangen
  - Englisch und Deutsch = innerhalb des Moduls werden einzelne Lehrveranstaltungen auf Englisch abgehalten, andere auf Deutsch

## 4.1 Pflichtmodule

### 4.1.1 Meteorologie

Modul EMETA	Modulname <b>Allgemeine Meteorologie und Klimatologie</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 10
<b>Inhalte</b>			
<p><i>Allgemeine Meteorologie:</i> Meteorologische Grundgrößen, Struktur der Atmosphäre, Zustandsgleichung für trockene und feuchte Luft, adiabatische Prozesse, thermodynamische Diagramme, Labilität und Stabilität, Strahlungsgesetze, Strahlungsbilanz, Treibhauseffekt, chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, Spuren-gaskreisläufe, Corioliskraft, geostrophischer Wind, allgemeine Bewegungsgleichung, Windgesetze, barokline Bedingungen, globale Zirkulation, Hadley-Zelle, ENSO, synoptische Beobachtungen, meteorologische Karten, Entstehung und Eigenschaften von Zyklonen und Fronten, Aerosol, Wolken, Klimawandel.</p> <p><i>Allgemeine Klimatologie:</i> Klimasystem, Größenordnungen, Klimaelemente, globales Beobachtungssystem, elementare statistische Methoden der Datenanalyse, beobachtete Feldverteilungen der Klimaelemente, Klimadiagramme, Klimaklassifikationen, physikalische Grundlagen der Klimaprozesse, Energie- und Wasserkreislauf, globale und regionale Zirkulation der Atmosphäre, Zirkulation des Ozeans, Charakteristika der Kryosphäre, Klimavariabilität und anthropogene Klimabeeinflussung.</p>			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen. Es gibt in zwei Vorlesungen mit begleitenden Übungen einen Überblick über das Gesamtgebiet der Meteorologie und grundlegende Arbeitsweisen des Faches.</p> <p>In den vertiefenden Übungen werden das Lernen in der Gruppe und die Vermittlung eigenen Wissens erlernt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
keine			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>		<i>Allgemeine Meteorologie:</i> regelmäßige Teilnahme an den Übungen <i>Allgemeine Klimatologie:</i> regelmäßige Teilnahme an den Übungen	
<b>Leistungsnachweise</b>		<i>Allgemeine Meteorologie:</i> erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben <i>Allgemeine Klimatologie:</i> erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben	
<b>Prüfungsvorleistungen</b>		Erbringen aller Leistungsnachweise	
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Übung	
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>		mündliche Prüfung (40 Min.) oder Klausur (150 Min.)	

Modul EMETB	Modulname <b>Einführung in die Atmosphärendynamik</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 12
<b>Inhalte</b>			
<p><i>Atmosphärische Dynamik 1:</i> Kontinuitätsgleichung, Impulssatz, Grundzüge der Thermodynamik, Elementare Eigenschaften und Anwendungen der Grundgleichungen der Atmosphärendynamik / Equation of continuity, momentum equation, fundamental thermodynamics, elementary properties and applications of the basic equations of atmospheric dynamics</p> <p><i>Atmosphärische Dynamik 2:</i> Wirbeldynamik, Flachwassertheorie / Vortex dynamics, shallow-water theory</p> <p><i>Einführung IT und Programmierung:</i> Einführung in die Informationstechnologie und die Programmierung an Beispielen der Atmosphärendynamik / Introduction into information technology and programming using examples from atmospheric dynamics</p>			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen. Es bietet eine Einführung in die Theorie der atmosphärischen Dynamik. Es werden Grundlagen für alle weiteren Vorlesungen in theoretischer Meteorologie gelegt. Dabei lernen die Studierenden die theoretische Modellbildung in der Meteorologie ebenso kennen wie die wissenschaftliche Diskussion komplexer theoretischer Zusammenhänge.</p> <p>In Übungen wird der Stoff selbstständig vertieft. Dort werden das Lernen in der Gruppe und die Vermittlung eigenen Wissens erlernt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
keine			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>		<p><i>Atmosphärische Dynamik 1:</i> regelmäßige Teilnahme an den Übungen</p> <p><i>Atmosphärische Dynamik 2:</i> regelmäßige Teilnahme an den Übungen</p> <p><i>Einführung IT und Programmierung:</i> regelmäßige Teilnahme an den Übungen</p>	
<b>Leistungsnachweise</b>		<p><i>Atmosphärische Dynamik 1:</i> erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p> <p><i>Atmosphärische Dynamik 2:</i> erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p> <p><i>Einführung IT und Programmierung:</i> erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>	
<b>Prüfungsvorleistungen</b>		Erbringen aller Leistungsnachweise	
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Übung	
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b> <b>bestehend aus:</b>		mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (120 Min.)	

Modul METPC	Modulname <b>Physik und Chemie der Atmosphäre 1</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 6
<b>Inhalte</b>			
Gasphase I: (chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, ausgewählte Spurenstoffzyklen, Grundlagen der Photochemie und Kinetik, Photooxidantien, Ozonbildung/Smog, Oxidationskapazität, Transport- und Austauschprozesse)			
Aerosol I: (Aerosoltypen, Konzentration und Größenverteilung, Aerosoldynamik (Koagulation, Kondensation, Evaporation, ...); Aerosolchemie; Strahlungs- und Klimaeffekte von Aerosolen; trockene und feuchte Deposition, Wolkenkondensationskeime und Eiskeime)			
Wolken I: (Wolkentypen, Wolkenbildung, Wolkenmikrophysik, Niederschlag)			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen. Es bietet eine Einführung in die physikalischen (speziell mikrophysikalischen) und chemischen Prozesse in der Atmosphäre. Studierende werden in die Lage versetzt, mikrophysikalische Phänomene und chemische Zusammenhänge in der Atmosphäre zu verstehen und einzuordnen.			
In den Übungen wird der Stoff der Vorlesung ergänzt und vertieft. Die Studierenden erlernen dort das Lernen in der Gruppe und die Vermittlung eigenen Wissens. Darüber hinaus werden Rechentechniken und Programmierkompetenzen vermittelt.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
Modul EMETA			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
Teilnahmenachweise	regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
Leistungsnachweise	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben		
Prüfungsvorleistungen	Erbringen aller Leistungsnachweise		
Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Übung		
<b>Modulprüfung</b>			
Modulabschlussprüfung, benotet	mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (120 Min.)		
bestehend aus:			

Modul	Modulname	Art des Moduls	CP
METWA	<b>Meteorologisches Vertiefungsmodul</b>	Pflichtmodul	16
<b>Inhalte</b>			
abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen; Inhalte können sein:			
<p><i>Synoptische Meteorologie</i>: Organisatorische Aspekte der synoptischen Meteorologie, Luftmassen, Druckgebilde, Fronten und andere wetterwirksame Phänomene, Wetterbeobachtungssysteme, Wetterschlüssel und Symbole, Wetterkarten und deren Analyse, TEMP und dessen Analyse, Wettersteuerungsmechanismen, Großwetterlagen, Singularitäten, Produkte der Wettervorhersage.</p> <p><i>Wissenschaftliches Programmieren in der Meteorologie</i>: Die Studierenden lernen den Umgang mit einer höheren gängigen Programmiersprache (z.B. FORTRAN) zur Bearbeitung von Modellierungsaufgaben in der Theoretischen Meteorologie, Wettervorhersage und Klimasimulation.</p> <p><i>Physik und Chemie der Atmosphäre: mittlere Atmosphäre</i>: In der Vorlesung werden die grundlegenden Prozesse der Chemie, des Transports und der Strahlung in der mittleren Atmosphäre behandelt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Stratosphäre. Grundlagen zur Physik und Chemie der Mesosphäre werden behandelt. Die Brewer-Dobson Zirkulation als großräumige Zirkulation der Stratosphäre und Mesosphäre wird behandelt; es werden verschiedene Konzepte zur Tropopause vorgestellt und diskutiert, sowie die chemischen Prozesse die die Ozonschicht erklären. Langfristige anthropogen beeinflusste Änderungen der Stratosphäre werden diskutiert, insbesondere Änderungen der Ozonschicht.</p> <p><i>Statistische Methoden in Meteorologie und Klimatologie</i>: statistische Grundbegriffe, Darstellung wichtiger statistischer Verteilungen und Schätzverfahren, Methoden der meteorologischen Datenanalyse, der Modellverifikation und der Klimastatistik.</p> <p><i>Synoptische Meteorologie 2</i>: Entstehung und Vorhersage mesoskaliger konvektiver Systeme, Satelliten- und Radarbildinterpretation, Mechanismen der Entwicklung und Verlagerung synoptischer Strukturen, Jetstream und seine Bedeutung für Zyklonese, Einfluss von Reibung, diabatischen Effekten und Orografie, Moderne numerische Vorhersageverfahren, Gefährliche Wettererscheinungen sowie deren Auswirkungen auf die Fliegerei, Analyse und Diagnose ausgewählter Wetterlagen.</p> <p><i>Atmosphärische Strahlung</i>: Nach einer Wiederholung der Strahlungsgesetze, werden die verschiedenen Prozesse der Absorption, Emission und der atmosphärischen Streuung besprochen. Das Strahlungsübertragungsproblem und die spektrale Integration und deren mathematische Behandlung, die Parametrisierung der Strahlungsprozesse in Vorhersagemodellen, und die Wechselwirkung der Strahlung mit anderen Prozessen (Wolkenbildung, konvektive Flüsse) werden diskutiert. Eine Einbettung der Vorlesungsinhalte in Aspekte des globalen Energiehaushalts, der Strahlungsmessung und der Fernerkundung erfolgt.</p> <p><i>Einführung in die Atmosphärenchemie</i>: Atmosphärischer Aufbau (Druck, Temperatur, Anzahlkonzentration), Messgrößen für chemische Substanzen wie Mischungsverhältnisse, Massen- und Anzahlkonzentration, Säulenkonzentration, Transportprozesse und Zeitskalen, Treibhauseffekt, Geochemische Kreisläufe, Stratosphärenchemie: Chapman-Kreislauf, katalytische Reaktionen, FCKW Chemie, Troposphärenchemie: Oxidationskapazität, Ozonsmog, VOC Emissionen, NOx-Budget, Saurer Regen, Aerosole, Grundlegende Einflüsse der Prozesse auf das Klima und umgekehrt.</p> <p><i>Klimawandel</i>: Strahlungshaushalt, natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt; Kohlenstoffkreislauf; beobachteter Klimawandel; Extremereignisse; Methan, N2O, Halocarbons; direkte und indirekte Aerosolklimaeffekte; Rückkopplungen im Klimasystem; Paläoklima; erwarteter Klimawandel; Geoengineering, CCS; Folgen des Klimawandels; Maßnahmen zum Klimaschutz; Adaption &amp; Mitigation; aktueller IPCC-Report.</p> <p><i>Atmosphärendynamik 4</i>: Welle-Grundstrom-Wechselwirkung, mittlere Zirkulation.</p> <p><i>Wetterbesprechung (Sommer)</i>: Die aktuelle sommerliche Wetterlage wird eingehend diagnostiziert und Wetterprognosen werden erstellt. Die Prognosen der Vorwoche werden verifiziert und kritisch diskutiert. Operationelle Techniken der Wettervorhersage und -prognose auf der Basis moderner Datenvisualisierung werden eingeführt.</p>			

**Wetterbesprechung (Winter):** Die aktuelle winterliche Wetterlage wird eingehend diagnostiziert und Wetterprognosen werden erstellt. Die Prognosen der Vorwoche werden verifiziert und kritisch diskutiert. Operationelle Techniken der Wettervorhersage und -prognose auf der Basis moderner Datenvisualisierung werden eingeführt.

Weitere meteorologische Vertiefungsveranstaltungen mit ausgewiesenen CP-Gewicht.

#### **Lernergebnisse/Kompetenzziele**

Die Studierenden vertiefen ihr Wissen in Spezialbereichen, lernen die wissenschaftliche Entwicklung in diesen Bereichen einzuordnen, festigen ihr Wissen in Übungen und Seminaren, und werden durch die Übungen und Seminare in die Lage versetzt in den Spezialbereichen wissenschaftliche Diskussionen zu führen.

#### **Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls**

Module EMETA, VMATH1

#### **Studiennachweise**

##### **Teilnahmenachweise**

abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen: regelmäßige Teilnahme an den Übungen im Fall von Lehrveranstaltungen mit Übungen, regelmäßige Teilnahme am Seminar im Fall von Seminaren, regelmäßige Teilnahme am Praktikum im Fall von Praktika, keine im Fall von Vorlesungen ohne begleitende Übungen, Seminare oder Praktika

##### **Leistungsnachweise**

erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Vortrag, Fachgespräch (ca. 30 Min.) oder Test

#### **Lehr- / Lernformen**

Vorlesungen, Seminare, Übungen

#### **Modulprüfung**

keine

Modul METV	Modulname <b>Numerische Wettervorhersage</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 5
<b>Inhalte</b>			
Numerische Methoden für partielle Differentialgleichungen, Einführung in physikalische Parametrisierungen, Datenassimilation und Vorhersagbarkeit, Evaluation und Postprozessierung / Numerical methods for partial differential equations, introduction into physical parameterisations, data assimilation and predictability, evaluation and post-processing			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen. Es werden solide Grundlagen für Atmosphärische Modellierung und Numerische Wettervorhersage erarbeitet. In den vertiefenden Übungen werden das Lernen in der Gruppe und die Vermittlung eigenen Wissens erlernt.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
Modul EMETA oder EMETB			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
<b>Leistungsnachweise</b>	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben		
<b>Prüfungsvorleistungen</b>	Erbringen aller Leistungsnachweise		
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung		
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>	mündliche Prüfung (20 Min.) oder Klausur (90 Min.)		

Modul METTH	Modulname <b>Atmosphärendynamik 3</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 6
<b>Inhalte</b>			
Quasigeostropische Theorie der geschichteten Atmosphäre, Barokline Instabilität, Grenzschichttheorie			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen. Es bietet eine Einführung in die fortgeschrittene Theorie der Atmosphärendynamik. Die Studierenden werden weiter mit theoretischer Modellbildung vertraut gemacht, und sie lernen die wissenschaftliche Diskussion komplexer theoretischer Zusammenhänge. In Übungen wird der Stoff selbstständig vertieft. Dort werden das Lernen in der Gruppe und die Vermittlung eigenen Wissens erlernt.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
Modul EMETB			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	regelmäßige Teilnahme an den Übungen des Moduls		
<b>Leistungsnachweise</b>	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben		
<b>Prüfungsvorleistungen</b>	Erbringen aller Leistungsnachweise		
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung		
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>	mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (120 Min.)		

Modul METP	Modulname <b>Meteorologische Praktika</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 6		
<b>Inhalte</b>					
<p><i>Meteorologisches Instrumentenpraktikum 1:</i> Die Studierenden lernen die grundlegenden Techniken und Instrumente für meteorologische Messungen kennen. Sie führen in Zweiergruppen kurze Messreihen meteorologischer Parameter durch, interpretieren diese und erstellen kurze schriftliche Berichte. Auf die Diskussion, der mit Messungen verbundenen Fehler und die kritische Beurteilung der Verlässlichkeit experimenteller, Daten wird besonderen Wert gelegt. Der praktische Teil wird durch Kurzvorträge und ein Abschlusskolloquium ergänzt.</p> <p><i>Meteorologisches Instrumentenpraktikum 2:</i> Die Studierenden lernen fortgeschrittene Techniken, Geräte und Methoden aus der Meteorologie, Atmosphärenphysik und -chemie kennen und diese anzuwenden. Sie führen dabei unter Anleitung eigene Labor- oder Feld-Messungen durch, werten diese aus und interpretieren sie. Sie lernen solche Messungen zu konzipieren. Aufgabenstellung, theoretischer Hintergrund sowie Ergebnisse und Schlussfolgerungen des Praktikumsversuchs werden in einem schriftlichen Praktikumsbericht dargestellt. Die Studierenden werden in die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, des wissenschaftlichen Zitierens, und der Darstellung von Ergebnissen eingeführt.</p>					
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>					
<p>Das Modul dient der Vermittlung von meteorologischem Grundwissen, aber auch bereits der fachlichen Spezialisierung. Die Studierenden erlernen im Instrumentenpraktikum 1 die Grundlagen meteorologischer Messungen. Im Instrumentenpraktikum 2 werden die Grundlagen vertieft und spezialisiert.</p>					
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>					
Modul EMETA					
<b>Studiennachweise</b>					
<b>Teilnahmenachweise</b>		regelmäßige Teilnahme an allen Veranstaltungen des Moduls			
<b>Leistungsnachweise</b>		Praktikumsprotokolle, Abschlusskolloquium, Vortrag oder Hausarbeit			
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Praktika			
<b>Modulprüfung</b>					
keine					

Modul METS	Modulname <b>Meteorologisches Seminar</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 4
<b>Inhalte</b>			
Wechselnde Themen aus den Bereichen der Meteorologie			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
Das Modul bietet die Möglichkeit der fachlichen Spezialisierung. Es zielt auf die eigenständige Erarbeitung und Präsentation eines Themas aus dem Bereich der Experimentellen oder Theoretischen Meteorologie. Geübt wird darüber hinaus die selbstständige Problemlösung und Informationsbeschaffung. Erlernt werden soll die Ausarbeitung einer mindestens halbstündigen Präsentation und das freie Vortragen eines komplexen fachlichen Themas vor einem sachkundigen Publikum.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
Module EMETA, EMETB			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	regelmäßige Teilnahme an allen Seminaren		
<b>Leistungsnachweise</b>	Vortrag und Abschlusskolloquium		
<b>Prüfungsvorleistungen</b>	Erbringen aller Leistungsnachweise		
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Seminar		
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, unbenotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>	Seminararbeit mit Vortrag		

#### 4.1.2 Mathematik

Modul VMATH2M	Modulname <b>Mathematik für Studierende der Meteorologie 2</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 8
<b>Inhalte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lineare Algebra II (Determinante, Eigenwerte, Diagonalisierung, Jordansche Normalform, klassische Matrixgruppen, Matrixexponential)</li> <li>▪ Differential- und Integralrechnung Funktionen mehrerer Veränderlichen (Gradient, Richtungsableitung, Taylorapproximation, krummlinige Koordinaten, Satz über implizite Funktionen und Anwendung)</li> <li>▪ Vektoranalysis (Linien- und Oberflächenintegral, Satz von Gauß, Satz von Stokes)</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul vertieft und erweitert mathematische Grundkenntnisse. Die Studierenden erlernen die wichtigsten mathematischen Methoden der Meteorologie. In den Übungen werden die soft skills Diskussion in der Kleingruppe sowie der Kurzvortrag geübt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
keine			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	regelmäßige Teilnahme an allen Übungen		
<b>Leistungsnachweise</b>	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben		
<b>Prüfungsvorleistungen</b>	Erbringen aller Leistungsnachweise		
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung		
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>	mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (120 Min.)		

Modul VMATH3M	Modulname <b>Mathematik für Studierende der Meteorologie 3</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 8
<b>Inhalte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funktionentheorie (Integralsatz von Cauchy, Residuensatz)</li> <li>▪ Gewöhnliche Differentialgleichungen (Fundamentalsystem, lineare Differentialgleichungssysteme, Sturm-Liouville-Problem, Fixpunkte, Phasenportraits)</li> <li>▪ Partielle Differentialgleichungen (Diffusionsgleichung, Wellengleichung, Poisson-Gleichung)</li> <li>▪ Integraltransformationen (Fourierreihen, Fourier- und LaplaceTransformation)</li> <li>▪ spezielle Funktionen</li> </ul>			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul vertieft und erweitert mathematische Grundkenntnisse. Die Studierenden erlernen die wichtigsten mathematischen Methoden der Meteorologie. In den Übungen werden die soft skills Diskussion in der Kleingruppe sowie der Kurzvortrag geübt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
Modul VMATH1			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
Teilnahmenachweise	regelmäßige Teilnahme an allen Übungen		
Leistungsnachweise	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben		
Prüfungsvorleistungen	Erbringen aller Leistungsnachweise		
Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Übung		
<b>Modulprüfung</b>			
Modulabschlussprüfung, benotet			
bestehend aus:	mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (120 Min.)		

#### 4.1.3 Optional

Modul MOPT	Modulname <b>Optionalmodul</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 6		
<b>Inhalte</b>					
Besonders empfohlen werden Englisch für Naturwissenschaftler oder Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtbereich Physik (PWA) inkl. des Nebenfachangebots, soweit noch nicht in den Wahlpflichtbereich eingebracht (im Umfang bis zu 6 CP).  Alternativ können Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche nach Maßgabe in Absprache mit der/dem Lehrenden und freier Plätze besucht werden (im Umfang bis zu 6 CP) bzw. abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen; Inhalte können sein:  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 1:</i> In einem 2-wöchigen Betriebspraktikum in einer fachnahen, außeruniversitären Institution wird Erfahrung in der meteorologischen Praxis gesammelt und Erlerntes in der Praxis eingesetzt. Universitäre Ausbildungsinhalte werden ergänzt und Arbeitsabläufe und Schlüsselqualifikationen (Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten) in der Berufs- oder Forschungspraxis eingeübt. Die Studierenden organisieren das Betriebspraktikum selbstständig, aber mit Beratung und Unterstützung durch die Dozentinnen und Dozenten.  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 2:</i> In einem 4-wöchigen Betriebspraktikum in einer fachnahen, außeruniversitären Institution wird Erfahrung in der meteorologischen Praxis gesammelt und Erlerntes in der Praxis eingesetzt. Universitäre Ausbildungsinhalte werden ergänzt und Arbeitsabläufe und Schlüsselqualifikationen (Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten) in der Berufs- oder Forschungspraxis eingeübt. Die Studierenden organisieren das Betriebspraktikum selbstständig, aber mit Beratung und Unterstützung durch die Dozentinnen und Dozenten.  Es kann nur das Meteorologische Betriebspraktikum 1 oder 2 belegt werden.  <b>Eine vorherige Absprache mit dem/der Modulbeauftragten oder der Studienberatung wird empfohlen.</b>					
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>					
Das freie Orientierungsstudium ermöglicht es den Studierenden, ihr akademisches und professionelles Interessens- und Kompetenzprofil zu schärfen, sowie Lehrveranstaltungen anderer Fächer und Fachbereiche zu besuchen.					
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>					
Modul EMETA bzw. nach Maßgabe des anbietenden Studiengangs					
<b>Studiennachweise</b>					
<b>Teilnahmenachweise</b>		abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen:  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 1:</i> Bescheinigung durch die betreuende Institution  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 2:</i> Bescheinigung durch die betreuende Institution			
<b>Leistungsnachweise</b>		abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen:  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 1:</i> erfolgreicher mindestens 8-seitiger Praktikumsbericht  <i>Meteorologisches Betriebspraktikum 2:</i> erfolgreicher mindestens 12-seitiger Praktikumsbericht			
<b>Lehr- / Lernformen</b>					
Praktika, Vorlesungen, Übungen, Seminare					

**Modulprüfung**

keine

#### 4.1.4 Bachelorarbeit

Modul BAM	Modulname <b>Bachelorarbeit</b>	Art des Moduls Pflichtmodul	CP 15
<b>Inhalte</b>			
<p><i>Vorbereitung Bachelorarbeit:</i> Schon vor Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit sollen die Studierenden sich mit den spezifischen wissenschaftlichen Fragestellungen und den verwendeten Methoden (Messmethoden, Computerwerkzeugen, etc.) der für die Bachelorarbeit geplanten Arbeitsgruppe vertraut machen.</p> <p><i>Bachelorarbeit:</i> Eigenständige wissenschaftliche Arbeit zu einem mit dem Betreuer bzw der Betreuerin vereinbarten Thema, unter Anleitung durch den Betreuer bzw die Betreuerin</p>			
<b>Lernergebnisse/Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul dient einer begrenzten fachlichen Spezialisierung. Es beinhaltet die eigenständige wissenschaftlichen Arbeit unter Anleitung. Erlernt wird das Anwenden des gelernten Wissens auf einen neuen Zusammenhang hoher Komplexität. In der Vorbereitung wird die Strukturierung eines Problems geübt. In der Bachelorarbeit wird das Lösen einer vorgegebenen neuen Problems und das Verfassen eines wissenschaftlichen Textes geübt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. einzelne Veranstaltungen des Moduls</b>			
siehe Zulassungsvoraussetzungen nach gültiger Studienordnung			
<b>Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	<p><i>Vorbereitung Bachelorarbeit:</i> keine</p> <p><i>Bachelorarbeit:</i> keine</p>		
<b>Leistungsnachweise</b>	<p><i>Vorbereitung Bachelorarbeit:</i> erfolgreiche Dokumentation der im Praktikum erfolgten Einarbeitung in das für die Bachelorarbeit ausgewählte Fachgebiet im Gespräch mit dem vorgesehenen Betreuer bzw. der vorgesehenen Betreuerin</p> <p><i>Bachelorarbeit:</i> keine</p>		
<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<p>Erbringen aller Leistungsnachweise</p>		
<b>Lehr- / Lernformen</b>	angeleitete wissenschaftliche Projektarbeit		
<b>Modulprüfung</b>			
<b>Modulabschlussprüfung, benotet</b>			
<b>bestehend aus:</b>	schriftliche Darstellung des Bachelorprojekts und seiner Ergebnisse in Form einer Bachelorarbeit		

## **Impressum**

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber ist die Präsidentin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.