

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2015	Verkündet am 25. August 2015	Nr. 203
------	------------------------------	---------

## Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Geowissenschaften“ an der Universität Bremen<sup>1</sup>

Vom 15. Juli 2015

Der Fachbereichsrat 5 (Geowissenschaften) hat auf seiner Sitzung am 15. Juli 2015 gemäß § 87 Satz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i. V. m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 Drittes HochschulreformG vom 24. März 2015 (Brem.GBl. S. 141), folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge (AT MPO) der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

### § 1

#### Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Geowissenschaften“ sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer System zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science  
(abgekürzt M. Sc.)

verliehen.

### § 2

#### Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Masterstudiengang „Geowissenschaften“ wird als Masterstudium gemäß § 4 Absatz 1 AT MPO (Vollfach) studiert.

<sup>1</sup> Soweit diese Ordnung auf natürliche Personen Bezug nimmt, gilt sie für weibliche und männliche Personen in gleicher Weise. Dienst- und Funktionsbezeichnungen für Frauen werden in der weiblichen Sprachform geführt.

(2) Die Anlagen 1 und 2 regeln die zu erbringenden Prüfungsleistungen und stellen den Studienverlauf dar. Das Studium umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule gemäß den Anlagen 1 und 2:

a) Pflichtbereich:

- Master Tagung (3 CP)
- Analyse geologischer Prozesse im Gelände (12 CP)
- Geowissenschaftliche Projektübung (15 CP)
- Geowissenschaftliches Forschungsseminar (15 CP)
- Masterarbeit mit Kolloquium (30 CP)

b) Wahlpflichtbereich:

- 3 x 2 konsekutive Kernfachmodule (3 Kernfächer A, B, C) im ersten und zweiten Studiensemester (6 Module,  $3 \times 9 \text{ CP} + 3 \times 6 \text{ CP} = 45 \text{ CP}$ )

(3) Im Wahlpflichtbereich müssen 3 von 7 Kernfächern belegt werden. Im Wintersemester sind drei Wahlpflichtmodule (Kernfächer A, B, C aus Modulen K1 bis K7) zu belegen, im Sommersemester die dazu konsekutiven Module aus K8 bis K14 (vgl. Anlage 2).

(4) Es besteht die Möglichkeit, zwei konsekutive Wahlpflichtmodule (insgesamt 15 CP) aus dem Angebot des Masterstudiengangs „Marine Geosciences“ auszuwählen. Auf Antrag kann an deren Stelle auch ein gleichwertiges, das Studium sinnvoll ergänzendes Lehrangebot aus einem anderen Masterstudiengang im Umfang von max. 15 CP gewählt werden. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Es dürfen nur Wahlpflichtmodule gewählt werden, die nicht und auch nicht in Teilen dasselbe Lehrangebot anbieten wie ein belegtes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang „Geowissenschaften“.

(5) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Module im Pflicht- und Wahlpflichtbereich werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT MPO durchgeführt. Darüber hinaus werden Lehrveranstaltungen in den folgenden Arten durchgeführt: Projektübungen und Geländeübungen mit einem erhöhten Eigenarbeitsanteil, etwa Kartierkurse.

### § 3

#### **Prüfungen**

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT MPO durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den in Anlage 3 aufgeführten Formen erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin/eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Die Wiederholung von Prüfungen kann in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Art, Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungen können in Form von Multiple Choice bzw. E-Klausuren durchgeführt werden. Näheres regelt Anlage 4.

(5) Prüfungen müssen so terminiert werden, dass sie in dem Semester, in dem die entsprechende Lehrveranstaltung bzw. das Modul endet, erstmalig vollständig erbracht und bewertet werden können.

### § 4

#### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 22 AT MPO in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Prüfungsleistungen, die im Fach „Earth Sciences“ an der University of Waikato, Neuseeland, erbracht wurden, werden im Rahmen des Kooperationsabkommens anerkannt.

### § 5

#### **Zulassungsvoraussetzungen für Module**

Es gibt keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

### § 6

#### **Modul Masterarbeit (und Kolloquium)**

(1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 75 CP.

(2) Für die Masterarbeit werden 30 CP vergeben.

(3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 22 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 4 Wochen genehmigen.

(4) Die Masterarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(5) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen.

(6) Der Zeitraum für die Bewertung der Masterarbeit durch 2 Gutachter soll acht Wochen nicht überschreiten.

(7) Zur Masterarbeit findet zum nächstmöglichen Termin, spätestens vier Wochen nach Vorlage der Gutachten, ein Kolloquium statt. Das Kolloquium umfasst einen etwa 20-minütigen Vortrag und eine etwa ebenso lange Diskussion. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75% und das Kolloquium mit 25% in die gemeinsame Note ein, die Berechnung erfolgt gemäß § 16 Absatz 3 AT MPO in der jeweils geltenden Fassung.

## § 7

### **Gesamtnote der Masterprüfung**

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Leistungen fließen nicht in die Berechnung ein.

## § 8

### **Inkrafttreten**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am 1. Oktober 2015 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2015/16 im Masterstudiengang „Geowissenschaften“ ihr Studium aufnehmen.

(2) Studierende, die ihr Studium seit dem Wintersemester 2012/13 nach der Prüfungsordnung vom 16. November 2011 aufgenommen haben, wechseln in die vorliegende Prüfungsordnung. Die erbrachten Prüfungsleistungen werden anerkannt.

(3) Studierende, die nach der Prüfungsordnung vom 15. März 2006, zuletzt geändert am 19. Mai 2010, ihr Studium absolvieren und bis zum 30. September 2015 ihr Studium nicht beendet haben, wechseln in die vorliegende Prüfungsordnung. Damit tritt die Übergangsregelung in § 8 Absatz 2 der Prüfungsordnung vom 16. November 2011 außer Kraft. Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage. Bereits erbrachte Prüfungsversuche werden von der maximal möglichen Zahl an Versuchen (4 Prüfungen) abgezogen, die verbleibenden Versuche müssen innerhalb einer Jahresfrist ab dem 1. Oktober 2015 erbracht werden.

(4) Die Prüfungsordnung vom 16. November 2011 tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungsordnung außer Kraft.

(5) Die Prüfungsordnung vom 29. Juni 2010 tritt zum 30. September 2015 außer Kraft.

Genehmigt, Bremen, den 21. Juli 2015

Der Rektor  
der Universität Bremen

**Anlagen:**

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Vollfach
- Anlage 2: Modulliste für Wahlpflichtbereich
- Anlage 3: Weitere Prüfungsformen
- Anlage 4: Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und zur Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur

**Anlage 1:** Studienverlaufsplan Vollfach Masterstudiengang

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

2. Jahr	4. Sem.	Masterarbeit mit Kolloquium 30 CP/P/KP			
	3. Sem.	M P 3 Geowissenschaftliche Projektübung 15 CP/P/KP		M P 4 Geowissenschaftliches Forschungsseminar 15 CP/P/KP	
1. Jahr	2. Sem.	2. Modul Kernfach A (aus K8-K14) 6 CP/WP	2. Modul Kernfach B (aus K8-K14) 6 CP/WP	2. Modul Kernfach C (aus K8-K14) 6 CP/WP	M P 2 Analyse geologischer Prozesse im Gelände 12 CP/P/TP
	1. Sem.	1. Modul Kernfach A (aus K1-K7) 9 CP/WP	1. Modul Kernfach B (aus K1-K7) 9 CP/WP	1. Modul Kernfach C (aus K1-K7) 9 CP/WP	M P 1 Mastertagung 3 CP/P/MP*

CP: Credit Points, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul, MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung (bestehend aus Prüfungs- und Studienleistungen),

\* Das Modul wird mit einer Studienleistung (= unbenotet) abgeschlossen

Ergänzende Angabe für Module mit Teilprüfung

K.-Ziffer	Modulbezeichnung	CP	MP/TP/KP	Aufteilung CP bei Teilprüfung	PL/SL (Anzahl)
M P2	Analyse geologischer Prozesse im Gelände	2	TP	6	PL (1)
				6	PL (1)

CP: Credit Points, K.-Ziffer: Kennziffer, MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung (bestehend aus Prüfungs- und Studienleistungen), PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

**Anlage 2:** Modulliste für Wahlpflichtbereich

K.-Ziffer	Modulbezeichnung	CP	MP/TP/KP	Aufteilung CP bei Teilprüfung	PL/SL (Anzahl)
	Kernfach Paläontologie/Geobiologie				
K1	Paläontologie und Geobiologie	9	KP		PL:2
K8	Paläontologie und Palökologie	6	MP		
	Kernfach Petrologie				
K2	Petrologie: Fluide in gesteinsbildenden Prozessen	9	KP		PL: 2 SL: 1
K9	Petrologie: tektonometamorphe Prozesse	6	KP		PL: 3
	Kernfach Sedimentologie				
K3	Sedimentologische: Modelle und Konzepte: Schelf-Becken Systeme	9	KP		PL: 2
K10	Sedimentologische Projektübung und Diagenesekurs	6	TP	3 CP/3 CP	
	Kernfach Hydrogeologie				
K4	Beschaffenheit des Grundwassers: Schadstoffe und Isotope	9	KP		PL: 2
K11	Hydraulische Modellierung und Bodenkunde	6	MP		
	Kernfach Geophysik				
K5	Angewandte Geophysik - Methoden	9	KP		PL: 2
K12	Angewandte Geophysik - Projekte	6	MP		
	Kernfach Ingenieurgeologie/Geotechnik				

K6	Geotechnische Beschreibung des Untergrundes – Ingenieurgeologie	9	KP		PL: 2
K13	Küstenprozesse und Geotechnik	6	KP		PL: 2
	Kernfach Glaziologie				
K7	Allgemeine Glaziologie	9	MP		
K14	Theoretische Glaziologie	6	KP		PL: 2

CP: Credit Points, K.-Ziffer: Kennziffer, MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung (bestehend aus Prüfungs- und Studienleistungen), PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

**Anlage 3:** Weitere Prüfungsformen

1. schriftlich ausgearbeitetes Referat mit Vortrag (ca. 20 bis 45 Minuten),
2. Exkursionsbericht,
3. Kartierbericht.



**Anlage 4:** Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und zur Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“

§ 1

**Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren**

(1) Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren liegt vor, wenn die für das Bestehen der Prüfung mindestens erforderliche Leistung der Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten ausschließlich durch Markieren oder Zuordnen der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Prüfungen bzw. Prüfungsfragen im Antwort-Wahl-Verfahren sind nur zulässig, wenn sie dazu geeignet sind, den Nachweis zu erbringen, dass die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann. Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ist von einer Prüferin bzw. einem Prüfer gemäß § 27 AT MPO vorzubereiten. Die Prüferin bzw. der Prüfer wählt den Prüfungsstoff aus, formuliert die Fragen und legt die Antwortmöglichkeiten fest. Ferner erstellt sie bzw. er das Bewertungsschema gemäß Absatz 4 und wendet es im Anschluss an die Prüfung an. Der Abzug von Punkten innerhalb einer Prüfungsaufgabe im Mehrfach-Antwort-Wahl-Verfahren ist zulässig.

(2) Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, die gemäß Absatz 1 Satz 2 zu überprüfenden Kenntnisse der Kandidatinnen und Kandidaten festzustellen. Die Prüferin bzw. der Prüfer kann auch einen Pool von gleichwertigen Prüfungsfragen erstellen. In der Prüfung erhalten Studierende aus diesem Pool jeweils unterschiedliche Prüfungsfragen zur Beantwortung. Die Zuordnung geschieht durch Zufallsauswahl. Die Gleichwertigkeit der Prüfungsfragen muss sichergestellt sein. Die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung sind vorab festzulegen. Ferner sind für jede Prüfung

- die ausgewählten Fragen,
- die Musterlösung und
- das Bewertungsschema gemäß Absatz 4

festzulegen.

(3) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat mindestens 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte erzielt hat. Liegt der Gesamtdurchschnitt der in einer Prüfung erreichten Punkte unter 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, so ist die Klausur auch bestanden, wenn die Zahl der von der Kandidatin oder dem Kandidaten erreichten Punkte die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Prüfungsteilnehmer um nicht mehr als 15 Prozent unterschreitet. Ein Bewertungsschema, das ausschließlich eine absolute Bestehensgrenze festlegt, ist unzulässig.

(4) Die Leistungen sind wie folgt zu bewerten: Wurde die für das Bestehen der Prüfung gemäß Absatz 3 erforderliche Mindestzahl der erreichbaren Punkte erzielt, so lautet die Note

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

der darüber hinaus erreichbaren Punkte erzielt wurden.

(5) Erweist sich bei der Bewertung von Prüfungsleistungen, die nach dem Antwort-Wahl-Verfahren abgelegt worden sind, eine auffällige Fehlerhäufung bei der Beantwortung einzelner Prüfungsaufgaben, so überprüft die Prüferin oder der Prüfer die Prüfungsaufgabe mit auffälliger Fehlerhäufigkeit unverzüglich und vor der Bekanntgabe von Prüfungsergebnissen darauf, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Absatz 2 Satz 1 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese Prüfungsaufgaben nachzubewerten oder bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Prüfungsaufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Studierenden auswirken. Übersteigt die Zahl der auf die zu eliminierenden Prüfungsaufgaben entfallenden Punkte 20 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, so ist die Prüfung insgesamt zu wiederholen; dies gilt auch für eine Prüfungsleistung, in deren Rahmen nur ein Teil im Antwort-Wahl-Verfahren zu erbringen ist.

(6) Besteht nur ein Teil einer Klausur aus Prüfungsaufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren, so gilt diese Anlage mit Ausnahme von Absatz 5 Satz 5 zweiter Halbsatz nur für den im Antwort-Wahl-Verfahren erstellten Klausurteil.

## § 2

### **Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“**

(1) Eine „E-Klausur“ ist eine Prüfung, deren Erstellung, Durchführung und Auswertung (mit Ausnahme der offenen Fragen) computergestützt erfolgt. Eine „E-Klausur“ ist zulässig, sofern sie dazu geeignet ist nachzuweisen, dass die Prüfungskandidatin bzw. der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann; erforderlichenfalls kann sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden.

(2) Die „E-Klausur“ ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführerin oder Protokollführer) durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers sowie der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Es muss sichergestellt werden, dass die elektronischen Daten eindeutig und dauerhaft

den Kandidatinnen und Kandidaten zugeordnet werden können. Den Kandidatinnen und Kandidaten ist gemäß den Bestimmungen des § 24 Absatz 6 AT MPO die Möglichkeit der Einsichtnahme in die computergestützte Prüfung sowie in das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren. Die Aufgabenstellung einschließlich der Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.