

**Studiengangspezifische Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Georessourcenmanagement  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 17.06.2016**

**in der Fassung der zweiten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung**

**vom 20.02.2020**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

**(Prüfungsordnungsversion 2011)**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425, ber. S. 593), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

<b>I. Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung .....	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte .....	4
§ 5 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang .....	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	5
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen .....	5
§ 8 Formen der Prüfungen .....	5
§ 9 Vorgezogene Mastermodule .....	6
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	6
§ 11 Prüfungsausschuss.....	7
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs .....	7
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	7
<b>II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit .....</b>	<b>8</b>
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung .....	8
§ 15 Bachelorarbeit .....	8
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit .....	8
<b>III. Schlussbestimmungen .....</b>	<b>9</b>
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten.....	9
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	9

## Anlagen:

1. Studienverlaufspläne
2. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelorstudiengang Georessourcenmanagement (Geo-resources Management) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studien-gangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO geregelt.

Das Bachelorstudium bietet den Studierenden eine interdisziplinäre Ausbildung in den naturwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen und rechtswissenschaftlichen Basisfächern sowie den grundlegenden Fächern der Geowissenschaften, der Geographie sowie des Rohstoff- und Umweltmanagements. Es führt zu dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) und vermittelt das für die Berufspraxis auf operativer Ebene erforderliche solide Grundlagenwissen im Bereich des Georessourcenmanagements. Es bildet zudem die Grundlage für eine berufsbegleitende Weiterbildung. Die fachspezifischen Studienziele des Bachelorstudiengangs Georessourcenmanagement umfassen somit zusammengefasst:

- Fundierte naturwissenschaftliche Grundausbildung
  - Erfassen von komplexen geowissenschaftlichen Vorgängen in Raum und Zeit (Systemdenken)
  - Wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Basisausbildung
  - Vermittlung von Grundlagen des Rohstoff- und Umweltmanagements
  - Erarbeiten von Basiskenntnissen in einer breiten Palette von experimentellen Labor- und Feldmethoden
  - Fächerübergreifendes Arbeiten in interdisziplinären Strukturen
  - Fähigkeit, sich in neue Fragestellungen schnell einzuarbeiten und erworbenes Wissen selbstständig auszubauen (Lernkompetenz)
  - Vermittlung der Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens
- (2) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO erfüllt sein.

- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO bzw. § 3 Abs. 8 ÜPO nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 11 ÜPO.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

#### **§ 4**

#### **Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte**

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO zugelassen werden.
- (2) Die Prüfung umfasst folgende Fächer:
  1. Mathematik
  2. Chemie
  3. Physik

#### **§ 5**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studiumumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester (drei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus einem naturwissenschaftlichen und einem fachliche Grundlagen umfassenden Pflichtbereich, einem Wahlpflichtbereich (fachliche Vertiefung) sowie einer berufspraktischen Tätigkeit im Umfang von mindestens vier Wochen (20 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit (Anlage 2). Im Rahmen der fachlichen Vertiefung werden sechs Module angeboten, von denen vier zu absolvieren sind. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 180 CP zu erwerben. Die Bachelorprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Naturwissenschaftliche Module (Pflichtbereich)	29 CP
Fachliche Grundlagen (Pflichtbereich)	94 CP
Fachliche Vertiefung (Wahlpflichtbereich)	40 CP
Berufspraktische Tätigkeit	5 CP
Bachelorarbeit	12 CP
Summe	180 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 25 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

## § 6

### Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. (Projekt-)Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor-)praktika und Laborübungen
  5. Exkursionen, Geländeübungen, Kartierkurse und Geländeseminare
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog als solche ausgewiesen.

## § 7

### Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

## § 8

### Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Es ist folgende weitere Prüfungsform gemäß § 7 Abs. 1 ÜPO vorgesehen:

Die **mündliche Präsentation** ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegebenen Thema in Form eines Vortrags oder einer erläuternden graphischen Präsentation vor dem Teilnehmerkreis der Lehrveranstaltung erbracht wird. Die Bewertung der mündlichen Präsentation wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten bekannt gegeben und anhand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert. Die Dauer einer mündlichen Präsentation beträgt bei der Vergabe

- von bis zu 5 CP: 15 bis 90 Minuten
- von 6 oder 7 CP: 90 bis 120 Minuten
- von 8 oder mehr CP: 120 bis 240 Minuten.

- (3) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
  - von bis zu 5 CP: 45 bis 90 Minuten
  - von 6 oder 7 CP: 90 bis 120 Minuten
  - von 8 oder mehr CP: 120 und mehr Minuten.

- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt bei der Vergabe
- von bis zu 3 CP mindestens 15 und höchstens 30 Minuten,
  - von mehr als 3 CP mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.

Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.

- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 5 und maximal 30 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens eine und höchstens 8 Wochen.
- (6) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: der Umfang einer Projektarbeit beträgt mindestens 5 und maximal 30 Seiten. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens eine und höchstens 8 Wochen.
- (7) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die konkreten Anforderungen sowie Termine werden den Studierenden zu Beginn der zur Prüfung zugehörigen Lehrveranstaltung benannt. Die Dauer eines Kolloquiums beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt in der Regel 5 bis 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 Minuten und höchstens 30 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie ggf. weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## § 9

### Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Georessourcenmanagement wählbar sind, können nach Maßgabe des § 9 ÜPO schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.
- (2) Es können nur die Module des ersten Fachsemesters in einem Umfang von maximal 30 CP auf Antrag an den Prüfungsausschuss gewählt werden.

## § 10

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.

- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

### **§ 11 Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Bachelorprüfungsausschuss Georessourcenmanagement der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik.

### **§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb des Wahlpflichtbereichs dieses Bachelorstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

### **§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Eine Abmeldung ohne Nennung von Gründen von Lehrveranstaltungen mit Kapazitätsbeschränkungen, insbesondere Seminare, (Labor-)Praktika und Übungen, ist bis 7 Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich. Im Falle von Geländeseminaren, und -übungen sowie Kartierkursen muss aufgrund des hohen Koordinationsaufwands ein Rücktritt bis spätestens 7 Tage nach der Benachrichtigung über die Zuteilung erfolgen.

## **II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit**

### **§ 14**

#### **Art und Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 5 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog aufgeführt sind, sowie
  2. der Bachelorarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 120 CP erreicht sowie - als Teil der 120 CP - die mathematisch-naturwissenschaftlichen Pflichtmodule abgeschlossen sind.

### **§ 15**

#### **Bachelorarbeit**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Abweichend von § 17 Abs.2 S.1 ÜPO muss die Bachelorarbeit von einer Professorin bzw. einem Professor, sowie aufgrund entsprechender Regelung des Prüfungsausschusses durch habilitierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, außerplanmäßige Professorinnen bzw. Professoren, Junior-Professorinnen bzw. Professoren, Honorarprofessorinnen bzw. Professoren und Gastprofessorinnen bzw. Professoren der Lehreinheit Angewandte Geowissenschaften der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik ausgegeben und betreut werden. In begründeten, in der Aufgabenstellung der Bachelorarbeit liegenden Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden eine im Studiengang lehrende Person im Sinne des § 17 Abs. 2 S. 1 ÜPO mit der Ausgabe der Bachelorarbeit betrauen.
- (3) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend höchstens drei Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu vier Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 50 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit beträgt 12 CP.

### **§ 16**

#### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

### III.Schlussbestimmungen

#### § 17 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

#### § 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2019/2020 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Georessourcenmanagement vom 13.09.2011 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 14.03.2014 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Bachelorstudiengang Georessourcenmanagement an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 15.07.2015, 20.04.2016, 21.06.2017, 23.01.2018, 26.06.2019 und 22.01.2020.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 20.02.2020

gez. Rüdiger  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

**Anlage 1: Studienverlaufsplan  
1.1 Ab Wintersemester 2019/2020**

**Georessourcenmanagement (B.Sc.)**

Studienverlaufsplan PO 11 - 2. Änderungsordnung (ab WS 2019/20)

**Naturwissenschaftliche Pflichtmodule (im Umfang von insgesamt 29 CP)**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Mathematische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P1</b>						
1	Lineare Algebra I	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
2	Differential- und Integralrechnung II	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
<b>Chemische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P2</b>						
1	Einführung in die Chemie	VL/Ü	6	6	90 h	D	-	KL
2	Praktikum zur Einführung in die Chemie	P/S	5	6	105 h	D	+	HA
<b>Physikalische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P3</b>						
1	Physik für Naturwissenschaftler I	VL	4	4,5	60 h	D	-	KL
2	Physik für Naturwissenschaftler II	VL	4	4,5	60 h	D	-	

**Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule inkl. Bachelorarbeit und Berufspraktikum im Umfang von insgesamt 111 CP)**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Einführung in die Mineralogie</b>		<b>GRM-P1</b>						
1	Einführung in die Mineralogie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Mineralbestimmung	Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Geologische Grundlagen</b>		<b>GRM-P2</b>						
1	Allgemeine Geologie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Erdgeschichte	VL	2	2	30 h	D	-	
1	Gesteinskunde	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Bodengeographie und Klimatologie</b>		<b>GRM-P3</b>						
1	Klimatologie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Boden- und Biogeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Grundlagen der Wirtschaftsgeographie und Rohstoffwirtschaft</b>		<b>GRM-P4</b>						
1	Wirtschaftsgeographie - Industriegeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Primäre Ressourcen und primäre Rohstoffwirtschaft	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	KL
<b>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P5</b>						
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL+PR
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	Ü	2	2,5	45 h	D	-	
<b>Einführung in die Geochemie</b>		<b>GRM-P6</b>						
3	Einführung in die anorganische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
2	Einführung in die organische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Grundlagen des Rohstoff- und Umweltmanagements</b>		<b>GRM-P7</b>						
3	Rohstoffe und Recycling I	VL	2	3	60 h	D	-	KL
3	Grundlagen des Umweltmanagement	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Einführung in die Mikroökonomie</b>		<b>GRM-P8</b>						
3	Mikroökonomie	VL/Ü	4	6	120 h	D	-	KL
<b>Geodynamik</b>		<b>GRM-P9</b>						
3	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	VL	2	2	30 h	D	-	KL
3	Endogene Dynamik I	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	
<b>Grundlagen der Geingenieurwissenschaften</b>		<b>GRM-P10</b>						
3	Einführung in die Boden- und Felsmechanik	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
4	Grundlagen der Hydrogeologie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Statistik und Geoinformationssysteme</b>		<b>GRM-P11</b>						
4	Einführung in die Geoinformationssysteme für GRM	Ü	2	3	60 h	D	+	PR
3	Einführung in die geowissenschaftliche Statistik & Programmierung	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	HA

Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule) - Fortsetzung

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Kommunikation</b>		<b>GRM-P12</b>						
4	Präsentationstechniken	S	2	2	30 h	D	+	MP
4	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	Ü	1	2	45 h	D	-	PR
<b>Umgang mit geologischen Karten und Satellitendaten</b>		<b>GRM-P13</b>						
4	Geologischer Kartenkurs	Ü	2	3	60 h	D	-	KL
4	Introduction to Remote Sensing Methods	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
<b>Geochemische Analytik</b>		<b>GRM-P14</b>						
4	Geochemische Analytik	VL	2	3	60 h	D	-	HA
4	Praktikum Geochemische Analytik	P	2	3	60 h	D	+	
<b>Rechtswissenschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P15</b>						
4	Öffentliches Recht und Europarecht	VL	2	2	30 h	D	-	KL
5	Genehmigungs- und Umweltrecht I	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	
<b>Geländeausbildung</b>		<b>GRM-P16</b>						
4	Kartierkurs (mind. 5 Tage)	GEL	3	3	45 h	D	+	PR
1-6	Geländeseminare (mind. 8 Tage)	GEL	5	4	45 h	D/E	+	ALT
<b>Geowissenschaftliche Berufsfelder</b>		<b>GRM-P17</b>						
4-6	Berufspraktikum (Dauer: Mind. 4 Wochen bzw. 20 Arbeitstage)	PRA	-	5	150 h	D/E	+	HA
<b>Bachelorarbeit</b>		<b>GRM-P18</b>						
5-6	Bachelorarbeit (Bearbeitungszeit: 3 Monate)	BSc	-	12	360 h	D/E	-	BSc

Fachliche Vertiefung (Wahlpflicht: 4 aus 7 Module im Umfang von 40 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Wasser (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W1</b>						
5	Wasserwirtschaft und Hydrologie I	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL
5	Grundwasserhydraulik	VL	2	3	60 h	D	-	KL
5	Wasserwirtschaftliche Modellierung	VL/Ü	2	2,5	45 h	D	-	HA+KL
6	GIS in der Hydrogeologie	Ü	2	2	30 h	D	+	PR+MP
<b>Geothermie und Geophysik</b>		<b>GRM-W2</b>						
5	Physik der Erde	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	KL
6	Geothermics	VL/Ü	4	6	120 h	E	-	KL
<b>Einführung in die Bodenkunde</b>		<b>GRM-W3</b>						
5	Landschaftsgenese und Quartäre Dynamik	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
5	Prozesse in Böden	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	HA
6	Bodenerosion	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Mineralische Lagerstätten</b>		<b>GRM-W4</b>						
5	Ore Deposit Geology	VL/Ü	2	3	60 h	E	-	KL
5	Industrial Minerals & Economic Geology Lab	VL/Ü	2	3	60 h	E	-	
6	Mineralische Lagerstätten III: Erz- und Kohlemikroskopie	Ü	2	4	90 h	D	+	HA
<b>Georisiken (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W5</b>						
5	Einführung in die Georisiken	VL	2	3	60 h	D	-	KL
6	Geologische Feldmethoden	GEL	2	4	90 h	D	+	PR
6	Altlastenerkundung und -sanierung	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Erdöl und Umweltgeochemie</b>		<b>GRM-W6</b>						
5	Erdölgeochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
6	Erdöl- und Erdgasgeologie II	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	HA+MP
6	Organische Umweltgeochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Mobilitätsmodul: Auslandssemester an der ... in ...</b>		<b>GRM-W7</b>						
5 oder 6	Im Falle eines Auslandssemesters können auf vorherigen Antrag an den Prüfungsausschuss (Learning Agreement) bis zu 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden. Die an der Gasthochschule gewählten Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen müssen hierfür in einem Zusammenhang zu den Qualifikationszielen des Bachelorstudiengangs "Georessourcenmanagement" stehen. Das Mobilitätsmodul kann ein Wahlmodul des Bereiches "Fachliche Vertiefung" ersetzen.	Veranstaltungstyp, Prüfungsform, Sprache, SWS, Anwesenheitspflichten und CP richten sich nach den Bestimmungen der jeweiligen Gasthochschule. Es können maximal 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden.						

**Prüfungsformen**

KL	Klausur nach § 7 Abs. 3-5 ÜPO bzw. § 8 Abs. 3 FPO
ML	Mündliche Prüfung nach § 7 Abs. 6 ÜPO bzw. § 8 Abs. 4 FPO
PR	Projektarbeit nach § 7 Abs. 9 ÜPO bzw. § 8 Abs. 6 FPO
MP	Mündliche Präsentation nach § 8 Abs. 2 FPO
HA	Hausarbeit nach nach § 7 Abs. 8 ÜPO bzw. § 8 Abs. 5 FPO
R	Referat nach § 7 Abs. 11 ÜPO bzw. § 8 Abs. 8 FPO
KQ	Kolloquium nach § 7 Abs. 12 ÜPO bzw. § 8 Abs. 7 FPO
ALT	Alternative Prüfungsform nach § 7 Abs. 2 ÜPO
BSc	Bachelorarbeit nach §§ 17-18 ÜPO bzw. §§ 14-16 FPO

**Sprache**

D	Deutsch
E	Englisch
D/E	

Lehrveranstaltung wird auf Deutsch oder Englisch gemäß Ankündigung zu Vorlesungsbeginn gehalten

**Legende:**

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Leistungspunkte (ECTS)
AP	Anwesenheitspflicht (+ = ja / - = nein)
VL	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum
GEL	Geländeseminar/Geländeübung
PS	Projektseminar
PRA	Berufspraktikum

## 1.2 Ab Sommersemester 2020

## Georessourcenmanagement (B.Sc.)

Studienverlaufsplan SPO 11 - 2. Änderungsordnung (ab Sommersemester 2020)

## Naturwissenschaftliche Pflichtmodule (im Umfang von insgesamt 29 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Mathematische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P1</b>						
1	Lineare Algebra I	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
2	Differential- und Integralrechnung II	VL/Ü	3	4	75 h	D	-	KL
<b>Chemische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P2</b>						
1	Einführung in die Chemie	VL/Ü	6	6	90 h	D	-	KL
2	Praktikum zur Einführung in die Chemie	P/S	5	6	105 h	D	+	HA
<b>Physikalische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P3</b>						
1	Physik für Naturwissenschaftler I	VL	4	4,5	60 h	D	-	KL
2	Physik für Naturwissenschaftler II	VL	4	4,5	60 h	D	-	

## Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule inkl. Bachelorarbeit und Berufspraktikum im Umfang von insgesamt 111 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Einführung in die Mineralogie</b>		<b>GRM-P1</b>						
1	Einführung in die Mineralogie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Mineralbestimmung	Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Geologische Grundlagen</b>		<b>GRM-P2</b>						
1	Allgemeine Geologie	VL	2	2	30 h	D	-	KL
1	Erdgeschichte	VL	2	2	30 h	D	-	
1	Gesteinskunde	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Bodengeographie und Klimatologie</b>		<b>GRM-P3</b>						
1	Klimatologie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Boden- und Biogeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Grundlagen der Wirtschaftsgeographie und Rohstoffwirtschaft</b>		<b>GRM-P4</b>						
1	Wirtschaftsgeographie - Industriegeographie	VL	2	3	60 h	D	-	KL
2	Primäre Ressourcen und primäre Rohstoffwirtschaft	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	KL
<b>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P5</b>						
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL+PR
2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	Ü	2	2,5	45 h	D	-	
<b>Einführung in die Geochemie</b>		<b>GRM-P6</b>						
3	Einführung in die anorganische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
2	Einführung in die organische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	
<b>Grundlagen des Rohstoff- und Umweltmanagements</b>		<b>GRM-P7</b>						
3	Rohstoffe und Recycling I	VL	2	3	60 h	D	-	KL
3	Grundlagen des Umweltmanagement	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Einführung in die Mikroökonomie</b>		<b>GRM-P8</b>						
3	Mikroökonomie	VL/Ü	4	6	120 h	D	-	KL
<b>Geodynamik</b>		<b>GRM-P9</b>						
3	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	VL	2	2	30 h	D	-	KL
3	Endogene Dynamik I	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	
<b>Grundlagen der Geotechnischen Wissenschaften</b>		<b>GRM-P10</b>						
3	Einführung in die Boden- und Felsmechanik	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
4	Grundlagen der Hydrogeologie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Statistik und Geoinformationssysteme</b>		<b>GRM-P11</b>						
4	Einführung in die Geoinformationssysteme für GRM	Ü	2	3	60 h	D	+	PR
3	Einführung in die geowissenschaftliche Statistik & Programmierung	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	HA

Fachliche Grundlagen (Pflichtmodule) - Fortsetzung

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Kommunikation</b>		<b>GRM-P12</b>						
4	Präsentationstechniken	S	2	2	30 h	D	+	MP
4	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	Ü	1	2	45 h	D	-	PR
<b>Umgang mit geologischen Karten und Satellitendaten</b>		<b>GRM-P13</b>						
4	Geologischer Kartenkurs	Ü	2	3	60 h	D	-	KL
4	Introduction to Remote Sensing Methods	VL/Ü	2	3	60 h	D/E	-	KL
<b>Geochemische Analytik</b>		<b>GRM-P14</b>						
4	Geochemische Analytik	VL	2	3	60 h	D	-	HA
4	Praktikum Geochemische Analytik	P	2	3	60 h	D	+	
<b>Rechtswissenschaftliche Grundlagen</b>		<b>GRM-P15</b>						
4	Öffentliches Recht und Europarecht	VL	2	2	30 h	D	-	KL
5	Genehmigungs- und Umweltrecht I	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	
<b>Geländeausbildung</b>		<b>GRM-P16</b>						
4	Kartierkurs (mind. 5 Tage)	GEL	3	3	45 h	D	+	PR
1-6	Geländeseminare (mind. 8 Tage)	GEL	5	4	45 h	D/E	+	ALT
<b>Geowissenschaftliche Berufsfelder</b>		<b>GRM-P17</b>						
4-6	Berufspraktikum (Dauer: Mind. 4 Wochen bzw. 20 Arbeitstage)	PRA	-	5	150 h	D/E	+	HA
<b>Bachelorarbeit</b>		<b>GRM-P18</b>						
5-6	Bachelorarbeit (Bearbeitungszeit: 3 Monate)	BSc	-	12	360 h	D/E	-	BSc

Fachliche Vertiefung (Wahlpflicht: 4 aus 7 Module im Umfang von 40 CP)

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Sprache	AP	Prüfung
<b>Wasser (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W1</b>						
5	Wasserwirtschaft und Hydrologie I	VL	2	2,5	45 h	D	-	KL
5	Grundwasserhydraulik	VL	2	3	60 h	D	-	KL
6	GIS in der Hydrogeologie	Ü	2	2	30 h	D	+	PR+MP
<b>Wahloption im Modul: Option 1 oder Option 2 muss zum Abschluss des Moduls gewählt werden</b>								
5	Option 1: Numerical Modelling in Water Resources Management (erstmaliges Angebot im SS 2021)	VL/Ü	2	2,5	45 h	E	-	KL
5	Option 2: Wasserwirtschaftliche Modellierung (letztmaliges Angebot im SS 2020)	VL/Ü	2	2,5	45 h	E	-	KL
<b>Geothermie und Geophysik</b>		<b>GRM-W2</b>						
5	Physik der Erde	VL/Ü	4	4	60 h	D	-	KL
6	Geothermics	VL/Ü	4	6	120 h	E	-	KL
<b>Einführung in die Bodenkunde</b>		<b>GRM-W3</b>						
5	Landschaftsgenese und Quartäre Dynamik	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
5	Prozesse in Böden	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	HA
6	Bodenerosion	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Mineralische Lagerstätten</b>		<b>GRM-W4</b>						
5	Ore Deposit Geology	VL/Ü	2	3	60 h	E	-	KL
5	Industrial Minerals & Economic Geology Lab	VL/Ü	2	3	60 h	E	-	
6	Mineralische Lagerstätten III: Erz- und Kohlemikroskopie	Ü	2	4	90 h	D	+	HA
<b>Georiskien (Forschungsmodul)</b>		<b>GRM-W5</b>						
5	Einführung in die Georiskien	VL	2	3	60 h	D	-	KL
6	Geologische Feldmethoden	GEL	2	4	90 h	D	+	PR
6	Alltastenerkundung und -sanierung	VL	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Erdöl und Umweltgeochemie</b>		<b>GRM-W6</b>						
5	Erdölgeochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
6	Erdöl- und Erdgasgeologie II	VL/Ü	2	4	90 h	D	-	HA+MP
6	Organische Umweltgeochemie	VL/Ü	2	3	60 h	D	-	KL
<b>Mobilitätsmodul: Auslandssemester an der ... in ...</b>		<b>GRM-W7</b>						
5 oder 6	Im Falle eines Auslandssemesters können auf vorherigen Antrag an den Prüfungsausschuss (Learning Agreement) bis zu 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden. Die an der Gasthochschule gewählten Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen müssen hierfür in einem Zusammenhang zu den Qualifikationszielen des Bachelorstudiengangs "Georessourcenmanagement" stehen. Das Mobilitätsmodul kann ein Wahlmodul des Bereiches "Fachliche Vertiefung" ersetzen.	Veranstaltungstyp, Prüfungsform, Sprache, SWS, Anwesenheitspflichten und CP richten sich nach den Bestimmungen der jeweiligen Gasthochschule. Es können maximal 10 CP für dieses Mobilitätsmodul anerkannt werden.						

**Prüfungsformen**

KL	Klausur nach § 7 Abs. 3-5 ÜPO bzw. § 8 Abs. 3 FPO
ML	Mündliche Prüfung nach § 7 Abs. 6 ÜPO bzw. § 8 Abs. 4 FPO
PR	Projektarbeit nach § 7 Abs. 9 ÜPO bzw. § 8 Abs. 6 FPO
MP	Mündliche Präsentation nach § 8 Abs. 2 FPO
HA	Hausarbeit nach § 7 Abs. 8 ÜPO bzw. § 8 Abs. 5 FPO
R	Referat nach § 7 Abs. 11 ÜPO bzw. § 8 Abs. 8 FPO
KQ	Kolloquium nach § 7 Abs. 12 ÜPO bzw. § 8 Abs. 7 FPO
ALT	Alternative Prüfungsform nach § 7 Abs. 2 ÜPO
BSc	Bachelorarbeit nach §§ 17-18 ÜPO bzw. §§ 14-16 FPO

**Sprache**

D	Deutsch
E	Englisch
D/E	Lehrveranstaltung wird auf Deutsch oder Englisch gemäß Ankündigung zu Vorlesungsbeginn gehalten

**Legende:**

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Leistungspunkte (ECTS)
AP	Anwesenheitspflicht (+ = ja / - = nein)
VL	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum
GEL	Geländeseminar/Geländeübung
PS	Projektseminar
PRA	Berufspraktikum

## **Anlage 2: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit**

### **§ 1 Berufspraktische Tätigkeit**

- (1) Als Bestandteil der Bachelorprüfung ist bis zum Ende des Bachelorstudiums eine berufspraktische Tätigkeit außerhalb der Hochschule von mindestens 4 Wochen (entspricht 20 Arbeitstagen in Vollzeit) nachzuweisen. Eine Splittung der Praktikumsdauer ist nicht möglich.
- (2) Ziel der berufspraktischen Tätigkeit ist es, dass der Studierende einen Einblick in Tätigkeiten aus dem Berufsfeld einer Georessourcenmanagerin bzw. eines Georessourcenmanagers außerhalb der Hochschule erhält.
- (3) Die Tätigkeit muss in einem sinnvollen Zusammenhang zum Qualifikationsprofil des Bachelor-Studiums Georessourcenmanagement stehen und kann in den folgenden Bereichen sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden:
  - a) Rohstoffgewinnende und verarbeitende Industrie
  - b) Transport und Vertrieb von Rohstoffen
  - c) Umweltmanagement
  - d) Begutachtung von Georisiken und Schadensfällen mit Umweltbezug
  - e) Recht und Betriebswirtschaft im Umwelt- und Risikomanagement
  - f) Versicherungswirtschaft
  - g) Softwarebranche
  - h) Staatliche Ämter und Ministerien, Landesbehörden und kommunale Einrichtungen
  - i) Beratungs- und Planungsbüros
  - j) Entwicklungszusammenarbeit
  - k) Interessensvereinigungen mit Umweltbezug
- (4) Für die berufspraktische Tätigkeit werden 5 CP vergeben. Eine Benotung wird nicht vorgenommen.

### **§ 2 Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit**

- (1) Zur Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit sind spätestens drei Monate nach dem Ableisten des Praktikums ein Tätigkeitsbericht sowie ein Nachweis der Praktikumsstelle bei der/dem betreuenden Hochschullehrer/in einzureichen.
- (2) Der vom Studierenden schriftlich anzufertigende Tätigkeitsbericht soll in der Regel 2-4 Seiten umfassen und neben einer Tätigkeitsbeschreibung ein persönliches Fazit des Studierenden hinsichtlich der beruflichen Orientierung beinhalten.
- (3) Es ist ein Nachweis über die berufspraktische Tätigkeit ausgestellt durch den Praktikumsbetrieb als Anhang zum Tätigkeitsbericht vorzulegen. Dieser soll den Zeitraum des Praktikums sowie eine Einschätzung der Leistung der Praktikantin bzw. des Praktikanten beinhalten.