

Geowissenschaften

Master of Science

1. Am GeoZentrum Nordbayern studieren

Im GeoZentrum Nordbayern [1] ist eine große Bandbreite an geowissenschaftlichen Fachrichtungen und Expertise vereint. Dadurch ergeben sich für die Studierenden eine Vielzahl von möglichen Fächerkombinationen im Masterstudium, die in dieser Form einzigartig in Deutschland ist und eine individuelle Ausrichtung des Studiums nach den eigenen Interessen und angestrebtem Berufsfeld zulässt. Am GeoZentrum werden insgesamt **sechs Vertiefungsrichtungen** angeboten, aus denen die Studierenden zwei für ihr Studium wählen:

1. Angewandte Geologie (Hydro- und Ingenieurgeologie)
2. Angewandte Mineralogie
3. Angewandte Sedimentologie – Georessourcen
4. Petrologie – Geodynamik – Georessourcen
5. Palaeobiology (in Englisch)
6. Earth System Research Lab (in Englisch; nur als 2. Hauptfach)

Der Masterstudiengang Geowissenschaften baut inhaltlich auf dem Bachelorstudiengang Geowissenschaften auf und ist stärker forschungsorientiert. Begabte und interessierte Absolventen mit dem Abschluss Bachelor of Science können ihre wissenschaftliche Ausbildung durch ein Masterstudium vertiefen und durch die Erlangung eines höheren Berufsabschlusses ihre Berufschancen im Bereich der Geowissenschaften deutlich verbessern.

Die Erlanger Geowissenschaften sind bekannt für ein sehr breites Exkursionsangebot. So erhalten die Studierenden die Möglichkeit interessante geologische Gebiete im In- und Ausland kennen zu lernen und ihr theoretisches Wissen aus den Vorlesungen praktisch anzuwenden. Regelmäßige Ziele für Geländeübungen sind z.B. Griechenland, Schottland, Niederlande, Schweden und natürlich viele interessante geologische Gebiete innerhalb Deutschlands.

2. International und interdisziplinär

In den letzten Jahren gewinnen globale Themen wie Naturkatastrophen, Energieversorgung, Klimawandel und die Verknappung von Rohstoffen wie Erdöl, Kohle, Wasser und Metalle immer mehr an Bedeutung. Geowissenschaftliches Know-how und Forschungsarbeit ist daher weltweit gefragt. Dabei arbeiten Geologen häufig mit Forschern aus anderen Fachdisziplinen zusammen um die komplexen Zusammenhänge auf der Erde zu verstehen. Innerhalb des Masterstudiums besteht die Möglichkeit Auslandssemester an anderen Universitäten und Praktika im Ausland zu absolvieren. Auch vertiefen die Studierenden im Masterstudium nicht nur ihr geowissenschaftliches Fachwissen, sondern können zusätzlich im Zuge von Schlüsselqualifikationen, Wahlpflichtmodulen, Praktika und Projektarbeiten Wissen aus anderen Fachrichtungen akquirieren.

3. Angebotene Spezialisierungsrichtungen

Am GeoZentrum Nordbayern werden **sechs Vertiefungsrichtungen** angeboten, aus denen die Studierenden zwei Hauptfächer (HF1 und HF2) als Vertiefung im Masterstudium wählen und somit ihre fachliche Ausrichtung in den Geowissenschaften individuell bestimmen können:

- **Angewandte Geologie (AG)**

Die Angewandte Geologie umfasst zwei Fachbereiche: die Ingenieurgeologie und die Hydrogeologie. Der Schwerpunkt der Ingenieurgeologie in Erlangen liegt auf der Untersuchung von Georisiken in Form von Massenbewegungen (z.B. Hangrutschungen) in Mittelgebirgen und im Alpenraum. Als Untersuchungsmethoden werden beispielsweise Luftbilddauswertungen, direkte Bewegungsmessungen sowie boden- und felsmechanische Untersuchungen einge-

setzt. Weitere Themengebiete in der Ingenieurgeologie sind z.B. Tunnel- und Talsperrenbau, Altlastenuntersuchungen, Deponiebau und Baugrunduntersuchungen.

Die Hydrogeologie befasst sich mit der Erforschung der Prozesse des Wasserkreislaufs auf unserer Erde. Dies beinhaltet Fragestellungen zur Dynamik von Grund- und Oberflächengewässern, Erhaltung und Sicherung der regionalen Wasserversorgung, Karsthydrogeologie und der Wasserchemie. Untersuchungsmethoden sind v.a. Isotopenanalysen und die Konzentrationsmessung verschiedener im Wasser gelöster Ionen. Auch die Erforschung der möglichen Speicherung von CO₂ im Untergrund ist hier angesiedelt.

- **Angewandte Mineralogie (AM)**

Die Erlanger Mineralogie ist angewandt ausgerichtet. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Bauchemie (Zementmineralogie), Hochleistungskeramik (z.B. Leuchtstoffe) und Calciumphosphat für die Anwendung als Knochenersatzstoff. Es werden Reaktionsabläufe in mineralogischen Stoffsystemen und deren Einfluss auf die Materialeigenschaften von Werkstoffen untersucht. Als Analysemethoden werden v.a. Röntgendiffraktometrie, Kalorimetrie und Mikrosonden-Analysen eingesetzt.

- **Angewandte Sedimentologie-Georessourcen (AS)**

Hier werden die Prozesse die zur Bildung von Sedimentgesteinen und den in ihnen enthaltenen Lagerstätten von nichtmetallischen Rohstoffen wie Erdöl, Erdgas, Kohle und Baustoffen wie Sand, Kies und Naturwerksteinen, sowie deren mögliche Exploration untersucht. Zudem ist die Erforschung des regenerativen Energieträgers Geothermie ein Schwerpunkt. Hier werden die thermischen Eigenschaften von Gesteinen in Hinblick auf die Nutzung zur Wärme- und Stromerzeugung erforscht. Die ebenfalls in dieser Fachrichtung angesiedelte Isotopenchemie von Kohlen- und Sauerstoff lässt Rückschlüsse auf die klimatischen Bedingungen bzw. Veränderungen in der früheren Erdgeschichte zu.

- **Petrologie – Geodynamik – Georessourcen (PG)**

Diese Vertiefungsrichtung befasst sich mit der Untersuchung geodynamischer Prozesse in der Erdkruste und des darunter liegenden Erdmantels, die grundlegend für das Verständnis der Entwicklung unseres Planeten sind. Hier spielen die Entwicklung von Magmen im Erdinneren und Vulkanismus wie beispielsweise am Mittelozeanischen Rücken eine bedeutende Rolle. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Erforschung von magmatischen Erzlagerstätten, im Hinblick auf ihre Bildung und die mögliche Rohstoffexploration. Untersuchungsmethoden sind vor allem isotope- und gesamtchemische Analysen von Gesteinen.

- **Palaeobiology (PB, in Englisch)**

Die Paläobiologie befasst sich mit der Evolution von Ökosystemen in der Erdgeschichte. Es wird untersucht, welche Umweltbedingungen und Prozesse für die Veränderungen in Organismengemeinschaften ausschlaggebend sind. Dabei wird der Blick nicht nur auf die Ökosysteme in der früheren Erdgeschichte gerichtet, sondern verstärkt auch die aktuellen Auswirkungen des Klimawandels auf die heutigen marinen Lebensgemeinschaften untersucht. Weitere Schwerpunkte sind die Karbonat-Sedimentologie, die Taxonomie mariner Fossilien und die Paläoumwelt-Rekonstruktion. Neben geologischer Geländearbeit wird die Forschung mit hochspezialisierten chemischen Analyseverfahren und statistischen Auswertungen großer paläobiologischer Datenbanken durchgeführt. Palaeobiology wird im Masterstudium auf Englisch angeboten. Diese Vertiefungsrichtung kann sowohl mit einer der anderen vier Vertiefungsrichtungen kombiniert, als auch eigenständig und vollständig auf Englisch studiert werden. In diesem Fall wird mit dem Hauptfach „Palaeobiology“ die zusätzliche Vertiefungsrichtung „Earth System Research Lab“ studiert. Bitte besuchen Sie hierzu unsere Homepage www.palaeobiology.de.

- **Earth System Research Lab (RL, in Englisch)**

Diese Vertiefungsrichtung ist in Kombination mit einer der anderen fünf Vertiefungsrichtungen nur als zweites Hauptfach wählbar. Das RL baut auf Geländearbeiten und Probenuntersuchungen auf und vermittelt den Studierenden neben umweltwissenschaftlichem und geochemischem Hintergrundwissen für interdisziplinäre Kooperationen wichtige Soft-Skills wie z.B. die Erstellung von Projektanträgen sowie wissenschaftliches Schreiben und Kommunikation.

4. Aufbau des Masterstudiums am GeoZentrum

Der Masterstudiengang Geowissenschaften ist ein auf vier Semestern angelegter, modularisierter Studiengang mit insgesamt 120 ECTS-Punkten. Er setzt sich aus zwei Vertiefungsfächern, Ergänzungsfach- und Schlüsselqualifikationsmodulen sowie einem Wahlpflichtmodul zusammen. Die Hauptfächer und das Ergänzungsfach werden aus den angebotenen **sechs Vertiefungsrichtungen** ausgewählt.

Als Schlüsselqualifikation (SQ) werden fachlich orientierte Industriepraktika, Projektarbeiten, Kartierungen oder vergleichbare Tätigkeiten innerhalb und außerhalb der Universität anerkannt. Als Wahlpflicht-Modul stehen Vorlesungen nach aktueller Vorgabe aus der naturwissenschaftlichen Fakultät zur Auswahl (aktuelle Auswahl auf der Homepage des GeoZentrums [1] unter der Rubrik Studium/Wahlpflichtnebenfach).

Jedes Modul umfasst 5 ECTS-Punkte und wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Eine Übersicht zu den Modulen im Masterstudium finden Sie in *Anlage 1*. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module sind in *Anlage 2* aufgeschlüsselt.

Zu Beginn des Masterstudiums steht eine zweisemestrige **Vertiefungsphase** (*Anlage 1*), in der die Studierenden die beiden gewählten Hauptfächer, Ergänzungsfächer sowie im ersten Semester ein Wahlpflichtmodul und im zweiten Semester ein Schlüsselqualifikationsmodul belegen. In dieser Phase wird das fachliche und methodische Wissen vertieft bzw. erweitert.

Die darauffolgende zweisemestrige **Forschungsphase** fokussiert auf die praktische Ausbildung der Studierenden. In den beiden gewählten Vertiefungsfächern bearbeiten die Studierenden geowissenschaftliche Fragestellungen eigenständig im Labor und belegen Lehrveranstaltungen zur Anwendung spezieller Software in den Geowissenschaften.

Im vierten Mastersemester erstellen die Studierenden ihre Masterarbeit im ersten gewählten Vertiefungsfach und stellen diese abschließend in einem geowissenschaftlichen Seminar vor. Eine ausführliche Modulbeschreibung des Masterstudiengangs finden Sie unter [5]. Die aktuelle Studien- und Prüfungsordnung zum Master finden Sie unter [2].

Begleitend zu den Lehrveranstaltungen haben die Studierenden die Möglichkeit an Geländeveranstaltungen aus dem breiten Angebot des GeoZentrums teilzunehmen. Nach erfolgreichem Abschluss wird der Titel Master of Science (M.Sc.) verliehen. Ort und Zeit der Einführungsveranstaltung zum Master werden auf der Homepage des GeoZentrums Nordbayern bekannt gegeben [1].

5. Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme in das Masterstudium ist ein anerkannter, mit Erfolg abgeschlossener Bachelor of Science (2,5 oder besser) in den Geowissenschaften oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss, sowie der Nachweis von Englischkenntnissen mindestens auf Level B2 des Common European Framework of Reference for Languages. Bewerber/innen mit einem fachverwandten Abschluss bzw. mit einem fachspezifischen Abschluss mit einer Note zwischen 2,6 und 3,5 können über eine mündliche Zugangsprüfung aufgenommen werden. Die Bewerbung für den Masterstudiengang Geowissenschaften erfolgt online bis spätestens 15. Juli für das darauffolgende Wintersemester über das Online-Portal „campo“ [6]. Dort sowie in der aktuellen Prüfungsordnung [3] finden Sie auch eine Auflistung der benötigten Unterlagen für eine Bewerbung. Über die Qualifikation zum Masterstudium entscheidet eine Zugangskommission erst nach erfolgter Bewerbung.

6. Berufsperspektiven

Die Berufsaussichten für Geowissenschaftler/innen sind aufgrund der Breite der Ausbildung im Studium und der Interdisziplinarität des Faches sehr gut. Je nach individueller Ausrichtung eröffnen sich über die Wahlmöglichkeiten der Vertiefungsrichtungen im Masterstudium eine Vielzahl unterschiedlicher Berufsfelder, und zwar im In- und Ausland! Arbeitsplätze für Geowissenschaftler finden sich beispielsweise in:

- Industrie- und Wirtschaftsunternehmen (z.B. Rohstoffexploration, Ressourcen-Management, Materialentwicklung, Software-Modellierungen, Gerätehersteller)
- Ingenieurbüros und Beratungsfirmen (z.B. Baugrunderschließung, Tunnelbau, Talsperrenbau, Geothermie, Altlastensanierung)
- Forschungseinrichtungen und Universitäten (z.B. Grundlagenforschung, Vorhersage von Naturkatastrophen)
- Bildungseinrichtungen und Museen
- Behörden, Verbände und Ministerien (z.B. Wasserversorgung, Umweltschutz)

Durch ein erfolgreich abgeschlossenes Masterstudium eröffnet sich zudem die Möglichkeit die wissenschaftliche Ausbildung mit einer Promotion fortzusetzen und zum Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) zu promovieren.

Mit der zunehmenden Verknappung lebenswichtiger Ressourcen (z.B. Grundwasser, Energierohstoffe, Industrierohstoffe) wird der globale Bedarf an Geowissenschaftlern voraussichtlich eher steigen.

7. Adressen

GeoZentrum Nordbayern

Universität Erlangen-Nürnberg
Schloßgarten 5, 91054 Erlangen
Tel. 09131/85-22615 (Sekretariat)
www.gzn.fau.de



Fachschaftsinitiative Geowissenschaften (FSI)

www.gzn.fau.de/studium/fsi-geowissenschaften/

Fachstudienberatung Master

Dr. Anette Regelous (Zi. 0.105), Schloßgarten 5, 91054 Erlangen
Tel.: 09131/85-26065 (Sprechstunde nach Vereinbarung)
anette.regelous@fau.de

Studienberatung für Schüler und Studienanfänger

Katharina Ramsauer (MSc), Schloßgarten 5, 91054 Erlangen
Tel.: 09131/85-22684 (Sprechstunde nach Vereinbarung)
ssc-geowissenschaft@fau.de

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service (IBZ)

Schloßplatz 3, Zimmer 0.021, 91054 Erlangen ibz@fau.de, Tel.: 09131/85-23333/-24444, geöffnet: Mo - Fr 8 - 18 Uhr,
www.ibz.fau.de

Referat für Prüfungsangelegenheiten

Petra Frosch, Tel: 09131 85- 24817, E-Mail: petra.frosch@fau.de
Raum 1.035, Mo–Do: 9–12 Uhr

8. Internet-Adressen

- [1] **GeoZentrum Nordbayern** www.gzn.fau.de
- [2] **Homepage der FAU:** www.fau.de
- [3] **Studien- und Prüfungsordnung:**
<http://www.zuv.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/nat.shtml>
- [4] **Ausführliche Informationen zum Studium Geowissenschaften:**
www.gzn.fau.de/studium
- [5] **Modulbeschreibung Masterstudium Geowissenschaften:**
www.gzn.uni-erlangen.de/studium/bachelor-geowissenschaften
- [6] **Online-Bewerbungsportal für das Masterstudium:**
<https://campo.fau.de>

[7] **Informationen zur Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen**

<https://www.fau.de/international/wege-ins-ausland/studieren-im-ausland/anererkennung-von-leistungen/>

Zusatzinformation zur Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland:

www.zuv.fau.de/internationales/wege-ins-ausland/downloads-neu/auslandsstudium/Out_Anerkennung_Nat.pdf

Formulare zur Anerkennung von Studienleistungen:

<http://www.qzn.uni-erlangen.de/studium/anererkennung-von-studienleistungen>

Anlage 1: Aufbau des Masterstudiums Geowissenschaften

1. Vertiefung			2. Vertiefung					
1. Semester	30 ECTS	Vertiefungsphase	VR1-V1 5 ECTS	VR 1-V2 5 ECTS	VR 1-E1 5 ECTS	VR 2-V1 5 ECTS	VR 2-V2 5 ECTS	EF-Modul 5 ECTS
2. Semester	30 ECTS		VR 1-V3 5 ECTS	VR 1-V4 5 ECTS	VR 1-E2 5 ECTS	VR 2-V3 5 ECTS	VR 2-V4 5 ECTS	SQ-Modul 5 ECTS
3. Semester	30 ECTS	Forschungsphase	VR 1-F1 5 ECTS	VR 1-F2 5 ECTS	VR 1-F3 5 ECTS	VR 2-F1 5 ECTS	VR 2-F2 5 ECTS	SQ-Modul 5 ECTS
4. Semester	30 ECTS		Masterarbeit 1. Vertiefung & Masterkolloquium 25 ECTS & 5 ECTS					

Wahl der Vertiefungsrichtungen aus dem Angebot

- **Angewandte Geologie (AG) (Deutsch/Englisch)**
- **Angewandte Mineralogie (AM) (Deutsch)**
- **Angewandte Sedimentologie – Georessourcen (AS) (Deutsch/Englisch)**
- **Petrologie – Geodynamik – Georessourcen (PG) (Deutsch)**
- **Palaeobiology-Palaeoenvironments (PB) (Englisch)**
- **Earth Systems Research Lab (RL) (Englisch und nur als zweite Vertiefung wählbar)**

Vertiefungs- (V) und Ergänzungsmodul (E) im 1. & 2. Semester

Forschungsmodul (F) im 3. Semester

EF – Ergänzungsfach

SQ - Schlüsselqualifikationen

Anlage 2: Studienpläne Master Geowissenschaften

1. Studienplan Master Geowissenschaften im Hauptfach Angewandte Geologie (AG)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS	
Vertiefungsphase	1. Semester	AG-V1: Grundbau & Statistik	KL 60 Min.	4	5	
		AG-V2: Ingenieur & Hydrogeologie f. Fortgeschrittene	KL 60 Min.	5	5	
		AG-E1: Grundwassermodellierung	HA	4	5	
	DIE STUDIERENDEN HABEN ENTWEDER PFAD a (INGENIEURGEOLOGIE) ODER PFAD b (HYDROGEOLOGIE) ZU WÄHLEN					
	2. Semester	AG-V3a: Ingenieurgeologische Berechnungen	Je nach Modul	4	5	
		AG-V3b: Environmental Hydrogeology	Je nach Modul	4	5	
		AG-V4a: Karsthydrogeologie AG-V4b: Vermessungstechnik	Je nach Modul	4	5	
	DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER ERGÄNZUNGSMODULE ZU WÄHLEN					
	3. Semester	AG-E2a: Arbeiten in der Angewandten Geologie oder AG-E2b: Arbeiten in der Angewandten Geologie	HA	4	5	
		AG-F1: Methoden der Angewandten Geologie	HA	4	5	
DIE STUDIERENDEN HABEN ENTWEDER PFAD a (INGENIEURGEOLOGIE) ODER PFAD b (HYDROGEOLOGIE) ZU WÄHLEN						
3. Semester	AG-F2a: AS-F3 Energieressourcen oder AG-F2b: PG-F3 Methoden der Petrologie oder AG-F2c: AS-F2 Sedimentary Geochemistry	Je nach Modul	4	5		
	DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER MODULE ZU WÄHLEN					
	AG-F3a: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie oder AG-F3b: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie	Je nach Modul	4/5	5		
im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS			

2. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach Angewandte Mineralogie (AM)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS
Vertiefungsphase	1. Semester	AM-V1: Kristallchemie und Phasenlehre	Koll. 45 Min.	4	5
		AM-V2: Pulverdiffraktometrie	KL 60 Min	4	5
		AM-E1: Material und Methoden	KL 60 Min	4	5
	2. Semester	AM-V3: Mikrosondenanalytik	Koll. 15 Min.	5	5
		AM-V4: Rietveld	Koll. 15 Min.	4	5
		AM-E2: Bindemittel	Koll. 20 Min	5	5
3. Semester	AM-F1: Spezielle Keramiken und Einkristalle	HA	5	5	
	AM-F2: BioMat	HA	5	5	
	AM-F3: Zement	HA	5	5	
im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS		

3. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach Angewandte Sedimentologie-Georessourcen (AS)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS	
Vertiefungsphase	1. Semester	AS-V1: Becken- und Bohrungsanalyse	KL 60 Min.	4	5	
		AS-V2: Strukturgeologie-Tektonik	HA	4	5	
		DIE STUDIERENDEN HABEN EINES FOLGENDEN DER ERGÄNZUNGSMODULE ZU WÄHLEN				
	2. Semester	AS-E1a: PG-V2 Metallische Rohstoffe oder AS-E1b: PB-E1 Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks	KL 60 Min.	5	5	
		AS-V3: Sedimentpetrographie-Diagenese-Petrophysik	KL 60 Min.	4	5	
		AS-V4: Geophysik	HA	4	5	
DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER FOLGENDEN ERGÄNZUNGSMODULE ZU WÄHLEN						
3. Semester	AS-E2a: PG-E2 Geländepraktika, Lagerstätten und Strukturen oder AS-E2b: PB-V4 Palaeobiology II	HA	4-5	5		
	AS-F1: Seismische Reservoirinterpretation	KL 60 Min.	4	5		
	AS-F2: Sedimentary geochemistry	KL 60 Min.	4	5		
3. Semester	AS-F3: Energieressourcen	KL 60 Min.	4	5		
	im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS		

4. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach Petrologie – Geodynamik – Georessourcen (PG)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS	
Vertiefungsphase	1. Semester	PG-V1 Petrologie I	KL 60 Min.	4	5	
		PG-V2 Metallische Rohstoffe	KL 60 Min.	5	5	
		DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER FOLGENDEN ERGÄNZUNGSMODULE ZU WÄHLEN				
		PG-E1a: AS-V2 Strukturgeologie-Tektonik oder PG-E1b: AG-V2 Ingenieur & Hydrogeol. für Fortgeschrittene	HA	4	5	
		PG-V3 Petrologie II	KL 60 Min.	4	5	
		PG-V4 Petrologie III	KL 60 Min.	5	5	
	2. Semester	DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER FOLGENDEN ERGÄNZUNGSMODULE ZU WÄHLEN				
		PG-E2a: Geländepraktika Lagerstätten & Strukturen oder PG-E2b: AG-V3B Environmental Hydrogeology	HA	4/5	5	
		PG-F1: Petrologie IV	HA	4	5	
		PG-F2: Geodynamik und Vulkanologie	V	4	5	
		DIE STUDIERENDEN HABEN EINES DER FOLGENDEN MODULE ZU WÄHLEN				
		PG-F3a: Methoden der Petrologie oder PG-F3b: AS-F3 Energieressourcen oder PG-F3c: AG-F2a Georisiken & Seminar oder PG-F3d: AG-F1 Methoden der Angewandten Geologie	Je nach Modul	4	5	
Forschungsp.	im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS		

5. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach Palaeobiology (PB)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS	
Vertiefungsphase	1. Semester	PB-V1: Consolidation of Basics I	KL 60 Min.	4	5	
		PB-V2: Consolidation of Basics II	KL 60 Min.	5	5	
		PB-E1: Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks	KL 60 Min.	5	5	
	2. Semester	PB-V3: Palaeobiology I	KL 60 Min.	4	5	
		PB-V4: Palaeobiology II	HA	4	5	
		PB-E2: Analytical Palaeobiology	V 20 Min.	4	5	
	3. Semester	PB-F1: Palaeontological Research I	KL 60 Min.	4	5	
		PB-F2: Palaeontological Research II	V 20 Min.	4	5	
		PB-F3: Palaeontological Research III	Portfolioprüfung: KL 60 Min. + V 15 Min.	4	5	
	Forschungsp.	im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS	

6. Studienplan Master Geowissenschaften mit Hauptfach Earth Systems Research Lab (RL)

		Lehrveranstaltung/Modul	Prüfung	SWS	ECTS
Vertiefungsphase	1. Semester	RL-V1: AS F2 Sedimentary geochemistry	KL 60 Min.	4	5
		PB-F1: Palaeontological Research I*	KL 60 Min.	5	5
		RL-V2: Earth Systems Research Lab I	HA	5	5
	2. Semester	RL-V3: Earth Systems Research Lab II	HA/V	4	5
		RL-V4: AG.V3b Environmental Hydrogeology	HA	4	5
		PB-E2: Analytical Palaeobiology**	V 20 Min.	4	5
Forschungsp.	3. Semester	RL-F1: Earth Systems Research Lab III	V 30 Min.	4	5
		RL-F2: Earth Systems Research Lab IV	V 30 Min.	3	5
im 4. Semester Masterarbeit in 1. Vertiefungsrichtung & Masterkolloquium			25 + 5 ECTS		

* Alternative module to RL-V1 if RL-V1 is part of the first Major

** Alternative module to RL-V4 if RL-V4 is part of the first Major

Kürzel für Art der Prüfung: KL = Klausur, HA = Hausarbeit oder Bericht, V = Vortrag, Koll. = Kolloquium

¹⁾ Umfang der HA wird vom Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

Kürzel der Spezialisierungsrichtungen: AG = Angewandte Geologie; AM = Angewandte Mineralogie; AS = Angewandte Sedimentologie-Georessourcen; PG = Petrologie-Geodynamik-Georessourcen; PB = Palaeobiology (auf Englisch)

Stand: 03/2017, Va./Reg.