

**Themenfeld: Aufnahmeverfahren, Studienangebote, Anpassung von  
Prüfungsordnungen  
hier: Einrichtung und Änderung von Studiengängen im Fachbereich 05  
Geowissenschaften**

Vorlage Nr. XXVIII/101\_2a\_2b

**Beschlussantrag 2a:**

Der Titel des Studiengangs „Geowissenschaften“, M.Sc. wird geändert in den Titel „Applied Geosciences“, M.Sc. Die damit einhergehende Neustrukturierung des Studiengangs nimmt der Akademische Senat zustimmend zur Kenntnis.

Alle Studienanfänger\*innen werden ab dem Wintersemester 2021/22 unter neuem Titel im 1. Fachsemester zugelassen. Auch alle Fortgeschrittenen werden ab dem Wintersemester 2021/22 unter dem neuen Titel zugelassen. Die letzte Aufnahme ins erste Fachsemester unter dem alten Titel erfolgt zum WS 2020/21.

Im Sommersemester 2021 werden nur noch Fortgeschrittene zum 2. Semester unter auslaufendem Titel aufgenommen. Ab WS 2021/22 werden unter den auslaufenden Titel weder Anfänger\*innen noch Fortgeschrittene immatrikuliert.

Die Prüfungsordnung des auslaufenden Studiengangs MSc Geowissenschaften wird zum 30. September 2024 (letzte Immatrikulation + RSZ + Wiederholungsfrist) geschlossen.

**Der Akademische Senat stimmt dem Antrag zu.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

**Beschlussantrag 2b:**

Der Akademische Senat stimmt der Änderung der Aufnahmeordnung für den Studiengang „Applied Geosciences“, M.Sc. zu.

**Der Akademische Senat stimmt dem Antrag zu.**

Abstimmungsergebnis: 19 : 0 : 1

bearbeitet von: 13  
Bremen, den 06.07.2020  
Tel.: -60350  
E-Mail: stefanie.grote@vw.uni-bremen.de

**Akademischer Senat**  
Vorlage Nr. XXVIII/101  
Sitzung XXVIII/10  
am 15.07.2020

**Themenfeld: Aufnahmeverfahren, Studienangebote, Anpassung von Prüfungsordnungen**

**Titel: Einrichtung und Änderung von Studiengängen im Fachbereich 05 Geowissenschaften**

**Antragsteller/in: Dr. Grote, Fachbereich 05**

**Berichtersteller/in: Dr. Grote, Prof. Bickert (FB05)**

**Beschlussanträge:**

(1)  
Der Akademische Senat stimmt der Einrichtung des Studiengangs „Marine Geosciences“, B.Sc. zu. Die Einrichtung erfolgt zum Wintersemester 2021/22.

*Anlagen:*

1. *Akkreditierung*
2. *FBR-Beschluss zur Einrichtung*
3. *Ressourcenerklärung des Dekanats*
4. *Beschluss des Dekanats über die besonderen Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 33 Abs. 7 BremHG*
5. *Ressourcenerklärung des Ref. 11*
6. *Studienverlaufsplan B.Sc. „Marine Geosciences“*

(2a)  
Der Titel des Studiengangs „Geowissenschaften“, M.Sc. wird geändert in den Titel „Applied Geosciences“, M.Sc. Die damit einhergehende Neustrukturierung des Studiengangs nimmt der Akademische Senat zustimmend zur Kenntnis.

Alle Studienanfänger\*innen werden ab dem Wintersemester 2021/22 unter neuem Titel im 1. Fachsemester zugelassen. Auch alle Fortgeschrittenen werden ab dem Wintersemester 2021/22 unter dem neuen Titel zugelassen. Die letzte Aufnahme ins erste Fachsemester unter dem alten Titel erfolgt zum WS 2020/21.

Im Sommersemester 2021 werden nur noch Fortgeschrittene zum 2. Semester unter auslaufendem Titel aufgenommen. Ab WS 2021/22 werden unter den auslaufenden Titel weder Anfänger\*innen noch Fortgeschrittene immatrikuliert.

Die Prüfungsordnung des auslaufenden Studiengangs MSc Geowissenschaften wird zum 30. September 2024 (letzte Immatrikulation + RSZ + Wiederholungsfrist) geschlossen.

(2b)

Der Akademische Senat stimmt der Änderung der Aufnahmeordnung für den Studiengang „Applied Geosciences“, M.Sc. zu.

Anlagen:

1. *Akkreditierung*
2. *FBR-Beschluss zur Titeländerung - siehe Anlage 2 zu Punkt (1)*
3. *Eilentscheid des Dekans zur Konkretisierung der Titeländerung*
4. *Studienverlaufsplan M.Sc. „Applied Geosciences“*
5. *Aufnahmeordnung*
6. *FBR-Beschluss zur Aufnahmeordnung*

### **Inhaltliche Erläuterungen:**

Der Fachbereich Geowissenschaften mit den bestehenden Studiengängen „Geowissenschaften“, B.Sc., „Geowissenschaften“, M.Sc., „Marine Geosciences“, M.Sc und „Materials Chemistry and Mineralogy“, M.Sc. plant eine grundsätzliche und umfassende Neuaufstellung des Studienangebots. Die 2020 anstehende Programmevaluationen und Reakkreditierungen wurden genutzt, um in allen Studiengängen Veränderungen umfassend zu diskutieren und in neuen Studienangeboten und Ordnungen umzusetzen.

Neben Änderungen auf Ebene der Prüfungsordnungen soll (1) ein neuer, englischsprachiger Bachelorstudiengang „Marine Geosciences“, B.Sc. eingerichtet werden. (2) soll der bestehende Masterstudiengang „Geowissenschaften“ umbenannt werden in „Applied Geosciences“, M.Sc. Damit einher geht eine wesentliche Änderung des Studiengangs, insbesondere im Hinblick auf die Internationalisierung und die Verschränkung mit dem bestehenden Studiengang „Marine Geosciences“, M.Sc. und eine Veränderung der Aufnahmeordnung.

Die vorgelegten Vorhaben stellen einen wesentlichen Beitrag zur weiteren Internationalisierung des Fachbereichs Geowissenschaften dar und können eine internationale Studierendenklientel ansprechen. Gleichzeitig wird im Bachelorstudium durch die mögliche Verschränkung mit dem Bachelorstudiengang „Geowissenschaften“, B.Sc. auch in diesem Studiengang englischsprachige Lehre integriert. Im Masterstudiengang „Applied Geosciences“, M.Sc. wird neben einer inhaltlichen Profilschärfung auch die Möglichkeit eröffnet, den Studiengang in englischer Sprache zu absolvieren.

### **Studiengangskonzept Bachelorstudiengang „Marine Geosciences“, B.Sc.**

Der geplante Studiengang B.Sc. Marine Geosciences ist der erste grundständige Studiengang mit marin-geowissenschaftlichem Profil in Deutschland. Seine Struktur orientiert sich am modifizierten B.Sc. Geowissenschaften. Der Studiengang bereitet Studierende auf Tätigkeiten in marin-geowissenschaftlichen Berufsfeldern des deutschen und internationalen Arbeitsmarkts sowie für eine Weiterqualifikation in der Meeresforschung (Master, Promotion) vor. Er bildet Nachwuchs für den eigenen internationalen Studiengang M.Sc. Marine Geosciences und für ähnliche Studiengänge in- und ausländischer Universitäten heran. Die internationale Ausschreibung des Studiengangs gewährleistet eine diverse Studierendenschaft, die durch die gemeinsame Lernerfahrung eine enge Verbundenheit entwickelt, auf die spätere Arbeits- und Forschungs Kooperationen zurückgreifen können. Die Einbindung von Lehrenden aus kooperierenden Forschungsinstituten (MARUM, AWI, MPI, SaM, ZMT) und die Einbettung vieler labor- und geländebezogener Projektanteile fördert das forschungsnahe Lernen.

Die neue Studienstruktur beinhaltet eine natur-und geowissenschaftliche Grundausbildung in den ersten zwei Semestern, eine marin-geowissenschaftliche Vertiefung im 3. Semester und einen Wahlpflichtbereich mit drei Schwerpunkten nach Wahl ab dem 4. Semester. Ein Modul zum Erwerb von Geländekompetenzen, ein General-Studies Bereich zum Erwerb fachübergreifender Kompetenzen, sowie ein Modul zur Bachelorarbeit vervollständigen das Angebot.

Der Wahlpflichtbereich schließt die sieben Schwerpunktfächer Geochemistry, Paleontology, Sedimentology, Paleooceanography, und Geoinformatics sowie Exploration Geophysics und Geodynamics aus dem B.Sc. Geowissenschaften ein, die zweisprachig in Deutsch und Englisch angeboten werden. Bei entsprechenden Deutsch-Kenntnissen steht den Studierenden das gesamte Angebot aus dem Wahlpflichtbereich des B.Sc. Geowissenschaften offen. Dank weitgehend überschneidungsfreier Organisation des Wahlpflichtbereichs ist eine vielfältige Kombination der Schwerpunktfächer möglich. Als Sprachvoraussetzungen gelten Deutsch auf dem Niveau A.1 und Englisch auf dem Niveau B.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.

Die Einrichtung des englischsprachigen Bachelorstudiengangs ist ein Novum für die Universität Bremen. In einem sehr forschungs- und drittmittelstarken Bereich sollen zusätzliche Studierende für das Studium an der Universität Bremen gewonnen werden. Da in den bisherigen Studienprogrammen nicht alle angebotenen Studienplätze besetzt werden konnten, zielt die Ausdehnung des Kreises möglicher Bewerber\*innen auf den internationalen Markt darauf, die Auslastung zu verbessern.

### **Studiengangskonzept Masterstudengang „Applied Geosciences“, M.Sc.**

Das Masterprogramm M.Sc. Applied Geosciences ist eine Weiterentwicklung des aktuellen Studiengangs M.Sc. Geowissenschaften, der seit 2002 am Fachbereich etabliert ist. Durch die Neukonzeption der Module zu Georisiken und erneuerbaren Energien, die inhaltliche Fokussierung auf angewandte Aspekte bereits existierender Kernfächer (thematische Blöcke je 12 CP) wie Geophysik, Petrologie und Sedimentologie und die Weiterführung der Disziplinen Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und Glaziologie deckt das Programm ein breites Spektrum angewandter Themen ab und erhält ein angewandtes Profil im terrestrischen Bereich. Die Kombination von Modulen in deutscher sowie in englischer Sprache und die Möglichkeit, Prüfungen in beiden Sprachen durchzuführen, soll das Spektrum interessierter Bewerber\*innen erweitern. Der Fokus des Studiums auf angewandte Aspekte der Geowissenschaften, kombiniert mit dem bilingualen Charakter des Studienprogramms, soll den Absolvent\*innen beste Perspektiven in der Industrie und in der Wirtschaft auf nationaler sowie internationaler Ebene eröffnen. Internationale Studierende können je nach Interesse im Rahmen des Moduls „Zusatzqualifikationen“ u.a. Deutschkenntnisse aufbauen oder vertiefen, um eine bessere Integration auf dem nationalen Arbeitsmarkt zu erreichen. Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums legt die Aufnahmeordnung Englischkenntnisse auf dem Niveau B2.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens fest.

Die neue Studienstruktur bietet im Vergleich zur gegenwärtigen mehr Wahlmöglichkeiten und damit mehr Flexibilität. Konkret stehen den Studierenden drei Kernfächer auf Deutsch (Hydrogeologie, Ingenieurgeologie, Angewandte Sedimentologie), fünf Kernfächer auf Englisch bzw. bilingual (Applied Petrology, Applied Geophysics, Energy Resources, Geohazards und Glaciology) und die Kernfächer aus dem M.Sc. Marine Geosciences (Marine Technology, Marine Resources, Climate Change, Environmental Archives, Ocean Crust Evolution, Sedimentary Structures, Marine Geobiology, Biogeochemistry) sowie vier Module im Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen („Advanced Digital Competences“, „General Studies-Zusatzqualifikationen“, „Fortgeschrittene Geologische Kartierung“, „Gelände-und Laborpraxis“) zur Verfügung.

**Akkreditierung der Studiengänge Geowissenschaften (B.Sc.), Marine Geosciences (B.Sc.), Marine Geosciences (M.Sc.), Materials Chemistry and Mineralogy (M.Sc.), Applied Geosciences (M.Sc.)**

Die Studiengänge werden mit folgenden Auflagen bis zum 30.09.2027 akkreditiert, die bis zum 31.03.2021 zu erfüllen sind:

- Die geänderten Ordnungsmittel der Studiengänge sind zu finalisieren. Dabei sind die Beschlussfristen des Akademischen Senats sowie Fristen für interne Umsetzungsprozesse zu beachten.
- Bei der Umsetzung der Empfehlungen der Gutachtenden ist auf die Einhaltung der formalen Rahmenbedingungen der U Bremen zu achten, die u.a. mögliche Modulgrößen vorgeben.
- Darüber hinaus sollte, wie bereits von den Gutachtenden angemerkt, zeitnah ein strukturiertes Konzept zur Umsetzung der Zweisprachigkeit im Master Applied Geosciences vorgelegt werden. Dies ist wichtig, um eine korrekte Darstellung im Zeugnis zu gewährleisten.

Die weiteren fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden vom Fachbereich im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt und sind Bestandteil des jährlichen Qualitätsberichts und ggf. der QM-Gespräche mit dem Rektor für Lehre und Studium

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig

## **Zusammenfassende Stellungnahme zu den Studiengängen Geowissenschaften (B.Sc.), Marine Geosciences (B.Sc.), Marine Geosciences (M.Sc.), Materials Chemistry and Mineralogy (M.Sc.), Applied Geosciences (M.Sc.)**

erstellt durch: Referat Lehre und Studium (13-5)

### **Studiengangsverantwortliche**

BSc Geowissenschaften: Dr. Torsten Bickert

BSc Marine Geosciences: Dr. Torsten Bickert

MSc Marine Geosciences: Prof. Dr. Wolfgang Bach

MSc Materials Chemistry and Mineralogy: Prof. Dr. Andreas Lüttge

MSc Applied Geosciences: Prof. Dr. Cornelia Spiegel-Behnke

### **Studieninhalte**

#### **Geowissenschaften (B.Sc.)**

Der Studiengang Bachelor of Sciences Geowissenschaften gehört zur grundständigen Ausbildung in den Naturwissenschaften an der Universität Bremen.

Im Jahr 2000 eingerichtet und zuletzt im Jahr 2012 reakkreditiert, ist dieses Studienprogramm ein fester Bestandteil der Lehre am Fachbereich Geowissenschaften. Aufbauend auf einer fundierten natur- und geowissenschaftlichen Grundausbildung in den ersten zwei Semestern und einer Vertiefung in der Hauptfachrichtung im 3. Semester bietet der hier modifizierte Studiengang ab dem 4. Semester eine Auswahl von 8 verschiedenen Schwerpunktrichtungen an, aus denen Studierende ihr fachliches Profil aus diversen geowissenschaftlichen Disziplinen (Hydro-und Ingenieurgeologie, Kristalline Materialien, Petrologie und Lagerstättenkunde, Exploration, Geophysics, Geodynamics, Sedimentology, Paleontology sowie Geochemistry, die letzten drei dem neuen Studiengang BSc Marine Geosciences zugeordnet), zusammenstellen können und die durch schwerpunktimmanente Projekt- oder Geländeübungen ergänzt werden. Flankierend erweitern Studierende in drei fachergänzenden Modulen (General Studies) ihre praktischen und beruflichen Kompetenzen.

Studienziele des BSc Geowissenschaften sind neben einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss für den Einstieg in geowissenschaftliche Tätigkeiten (z.B. in Geo-Büros, als Freelancer, als Trainee in Firmen und Behörden) auch die Vorbildung für eine forschungsbezogene Weiterqualifizierung (Master, Promotion). Dies wird unterstützt durch die vielfache Möglichkeit für Studierende, sich als studentische Hilfskräfte an Forschungsprojekten zu beteiligen und an Expeditionen mit Forschungsschiffen oder im Gelände teilzunehmen.

#### **Marine Geosciences (B.Sc.)**

Der geplante Studiengang BSc Marine Geosciences ist der erste grundständige Studiengang mit marin-geowissenschaftlichem Profil in Deutschland. Seine Struktur orientiert sich am modifizierten BSc Geowissenschaften. Der Studiengang bereitet Studierende auf Tätigkeiten in marin-geowissenschaftlichen Berufsfeldern des deutschen und internationalen Arbeitsmarkts sowie für eine Weiterqualifikation in der Meeresforschung (Master, Promotion) vor. Er bildet Nachwuchs für den eigenen internationalen Studiengang MSc Marine Geosciences und für ähnliche Studiengänge in- und ausländischer Universitäten heran. Die

internationale Ausschreibung des Studiengangs gewährleistet eine diverse Studierendenschaft, die durch die gemeinsame Lernerfahrung eine enge Verbundenheit entwickelt, auf die spätere Arbeits- und Forschungs Kooperationen zurückgreifen können. Die Einbindung von Lehrenden aus kooperierenden Forschungsinstituten (MARUM, AWI, MPI, SaM, ZMT) und die Einbettung vieler labor- und geländebezogener Projektanteile fördert das erwünschte forschungsnahe Lernen. Die neue Studienstruktur beinhaltet eine natur- und geowissenschaftliche Grundausbildung in den ersten zwei Semestern, eine marin-geowissenschaftliche Vertiefung im 3. Semester und einen Wahlpflichtbereich mit drei Schwerpunkten nach Wahl ab dem 4. Semester. Ein Modul zum Erwerb von Geländekompetenzen, ein General-Studies Bereich zum Erwerb fachübergreifender Kompetenzen, sowie ein Modul zur Bachelorarbeit vervollständigen das Angebot. Der Wahlpflichtbereich schließt die Schwerpunktfächer Geochemistry, Paleontology, Sedimentology, Paleoceanography, und Geoinformatics sowie Exploration Geophysics und Geodynamics aus dem BSc Geowissenschaften ein, die zweisprachig in Deutsch und Englisch angeboten werden. Bei entsprechenden Deutsch-Kenntnissen steht den Studierenden das gesamte Angebot aus dem Wahlpflichtbereich des BSc Geowissenschaften offen. Dank weitgehend überschneidungsfreier Organisation des Wahlpflichtbereichs ist eine vielfältige Kombination der Schwerpunktfächer möglich. Die Kohärenz der Strukturen beider BSc-Studiengänge Geowissenschaften und Marine Geosciences ermöglicht eine effiziente Nutzung von Lehrressourcen, z.B. gemeinsamen Geländeveranstaltungen, Laborpraktika und Kursen zum Erwerb fachübergreifender Kompetenzen.

Wesentlicher Bestandteil des Studiums ist, wie im BSc Geowissenschaften, eine grundlegende Geländeausbildung mit zwei einführenden Exkursionen zu allgemeinen und strukturgeologischen Aspekten, zwei regionalgeologischen Exkursionen im mitteleuropäischen Raum sowie mehreren, an die Schwerpunktrichtungen gekoppelten Geländepraktika. Darüber hinaus praktizieren Studierende im Rahmen des Moduls "Marine Sediments" während einer Ausfahrt mit dem Forschungsschiff ALKOR meeresgeologische Arbeitstechniken. Die weitere Bearbeitung von Sedimentarchiven wird dann im Projektkurs "Sediment Core Project" durchgeführt. Der Bereich General Studies ist dem Aufbau digitaler- und beruflicher Kompetenzen sowie wichtiger Schlüsselqualifikationen gewidmet. Pflicht ist ein sechswöchiges Berufspraktikum, das die Studierenden auch an einem außeruniversitären Forschungsinstitut absolvieren können. Analog zum BSc Geowissenschaften können Studierende Kurse aus fachergänzenden Studien der Universität Bremen in Umfang von 6 CP frei wählen ([www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies](http://www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies)), um sich nach individuellen Bedürfnissen und Interessen zu profilieren oder Sprachkompetenzen in Deutsch zu erwerben. Eine Tutorentätigkeit kann als Studienleistung im General Studies Bereich bzw. im Modul "Interdisciplinary Skills" angerechnet werden. Um Studierenden die Chance zu geben, ihre Studienplanung flexibler zu gestalten und eine bessere Auslastung der vorhandenen Infrastruktur zu gewährleisten, kann ein Teil der Bachelorarbeit (z.B. laborpraktische Tätigkeiten, Geländearbeiten) vorgezogen werden.

Viele internationale Wissenschaftler\*innen aus kooperierenden Forschungsinstituten haben großes Interesse gezeigt und ihre Bereitschaft, als Lehrende dieses neuen Studiengangs tätig sein zu dürfen, bestätigt. Die gegebene Diversität bei den Lehrenden und damit verbunden die Varietät in der Lehrmethodik sieht der Fachbereich als eine wertvolle Bereicherung für die Lehre an. Studienziele des BSc Marine Geosciences sind ein berufsqualifizierender Abschluss für Tätigkeiten in marinen und allgemeinen Berufsfeldern der Geowissenschaften sowie die Vorbereitung auf eine forschungsbezogene Weiterqualifizierung im Masterstudium und in der Promotion. Dies wird auch hier unterstützt durch die vielfältige Möglichkeit für Studierende, sich als studentische Hilfskräfte an Forschungsprojekten zu beteiligen und an Expeditionen mit Forschungsschiffen oder im Gelände teilzunehmen.

## Marine Geosciences (M.Sc.)

Der internationale Studiengang MSc Marine Geosciences besteht seit WiSe 2005/2006 und wurde 2012 reakkreditiert. Er ist explizit an den meeresbezogenen Forschungsschwerpunkten des Fachbereichs und des MARUM (Zentrum für Marine Umweltwissenschaften) ausgerichtet und ermöglicht eine enge Verknüpfung zwischen aktueller Forschung und Lehre. Dabei profitieren zum einen die Studierenden von der umfassenden apparativen und personellen Ausstattung an Fachbereich und MARUM und dem großen Angebot an Forschungsaktivitäten und den Schiffsexpeditionen. Zum anderen gewinnen die Fachgebiete durch Einbindung und Qualifikation von Studierenden Nachwuchskräfte für laufende Forschungsprojekte. Studienstruktur und Studieninhalte des gegenwärtigen Studiengangs bleiben weitgehend erhalten, werden aber thematisch und strukturell ergänzt. Der weiterentwickelte Studiengang ist wie bisher auf marine Themen der Geowissenschaften fokussiert. Die Einführung zweier neuer Kernfächer und zusätzlicher Module zum Erwerb digitaler, beruflicher und fachübergreifender Kompetenzen soll das Spektrum interessierter Bewerber\*innen erweitern. Internationale Studierende können im Modul "General Studies - Complementary Skills" Deutsch-Kenntnisse aufbauen oder vertiefen, um sich besser auf dem nationalen Arbeitsmarkt zu positionieren. Die erweiterte Studienstruktur weist gegenüber der vorherigen mehr Wahlmöglichkeiten an Kernfächern im ersten Studienjahr auf und bietet damit mehr Flexibilität für die individuelle Profilbildung. Konkret stehen den Studierenden 8 Kernfächer in englischer Sprache (Marine Technology, Marine Resources, Climate Change, Environmental Archives, Ocean Crust Evolution, Sedimentary Structures, Marine Geobiology, Biogeochemistry), 3 englischsprachige Kernfächer aus dem MSc Applied Geosciences (Geohazards, Energy Resources, Glaciology) und 4 Module zum Erwerb beruflicher, digitaler und fachübergreifender Kompetenzen (Advanced Digital Competences, Field and Lab Practice, Field, Marine and Lab Practice, General Studies-Complementary Skills) zur Verfügung. Bei entsprechenden Deutschkenntnissen sind alle Kernfächer des MSc Applied Geosciences wählbar. Die zweite Hälfte des Masterstudiums besteht wie bisher aus drei großen Modulen zur wissenschaftlichen Bearbeitung studentischer Projekte. In dem Modul "Geoscientific Project" bearbeiten die Studierenden ein selbst gewähltes Labor-, Gelände-, Medien-und/oder Öffentlichkeitsprojekt zur Ergänzung des individuellen Studienprofils. Das "Forschungsseminar" dient der Konzeption und Vorbereitung der eigenen Masterarbeit. Die individuelle Betreuung im Forschungsseminar hilft den Studierenden, sehr viel bewusster an ihre Abschlussarbeiten heranzugehen und führt zu einer hohen Qualität der Masterarbeiten. Im Modul "Masterarbeit" bearbeiten die Studierenden ein wissenschaftliches Thema mit Bezug zur aktuellen Forschung und verfassen die Ergebnisse schriftlich in einer Masterarbeit. Das Studium wird mit einem Kolloquium zur Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit abgeschlossen. Positiv entwickelt hat sich die Kooperation mit anderen internationalen Studiengängen an der Universität Bremen, die durch die Option wechselseitiger Modulwahl das Wahlpflichtspektrum noch erweitert hat. So wurde neben der schon bestehenden Kooperation mit dem Masterstudiengang Environmental Physics eine Vereinbarung bezüglich ausgewählter Module im neu etablierten Studiengang Physical Geography -Environmental History getroffen, was das inhaltliche Spektrum um Themen wie Lacustrine Environmental Archives und Archeology erweitert. Im Gegenzug wurden die Kernfächer Climate Change und Marine Environmental Archives des Studiengangs Marine Geosciences für Studierende der Geographie geöffnet. Diese Möglichkeiten wurden in den vergangenen drei Jahren wechselseitig sehr gut angenommen, so dass die vereinbarten Kapazitäten (bis jeweils 8 Studierende auf beiden Seiten) ausgeschöpft waren.

Studienziele des MSc Marine Geosciences sind die Vermittlung von Fach- und Methodenkompetenzen der marinen Geowissenschaften zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zur



eigenständigen Planung, Durchführung und Auswertung von Gelände- Erkenntnis und zur eigenständigen Planung, Durchführung und Auswertung von Gelände- und Laborarbeiten. Im Zentrum stehen forschungsnahe, meeres- und klimabezogene Inhalte, die enge Verknüpfungen zu den Aktivitäten der in Bremen und Bremerhaven vertretenen Forschungsinstitute aufweisen. Der interdisziplinäre Charakter der modernen marinen Geowissenschaften spiegelt sich in den themenzentrierten Kernfächern wider. Absolventinnen und Absolventen des Masterprogramms sind aber nicht nur für die Forschung, sondern auch für nahezu alle Berufsfelder der marinen Geowissenschaften gut gerüstet.

### **Materials Chemistry and Mineralogy (M.Sc.)**

Der internationale Studiengang MSc Materials Chemistry and Mineralogy ist eine Weiterentwicklung des Masterstudiengangs Materialwissenschaftliche Mineralogie, Chemie und Physik und wird seit dem Wintersemester 2012/13 in internationalisierter und reformierter Form durchgeführt. Er schlägt mit den materialwissenschaftlichen Geowissenschaften die Brücke zwischen der Mineralogie, der Kristallographie und der Festkörperchemie und erhält damit innerhalb der Materialwissenschaften einen starken interdisziplinären Charakter. Der Studiengang wird gemeinschaftlich von den Fachbereichen Chemie und Geowissenschaften durchgeführt und ist eng an den Forschungsverbund MAPEXCenter for Materials and Processes der Universität Bremen gebunden. Dabei profitieren die Studierenden von der außergewöhnlich umfassenden apparativen Ausstattung der beteiligten Institute und durch das große Spektrum an Forschungsaktivitäten und Industriekooperationen. Umgekehrt gewinnt die Forschung durch Einbindung und Qualifikation Nachwuchskräfte für Forschungsprojekte. Die Studienstruktur des aktuellen Studiengangs soll weitgehend erhalten bleiben, Studieninhalte werden aber thematisch ergänzt und an eine leicht veränderte personelle Situation angepasst. Im ersten Semester (30 CP) erhalten die Studierenden, die entweder aus einem chemischen, einem mineralogisch-kristallographischen oder materialwissenschaftlichen Grundstudium kommen, eine gemeinsame Einführung in alle beteiligten Teildisziplinen. Parallel dazu findet im ersten Jahr ein intensives Methodentraining ("Analytical Methods I + II") statt. Ab dem zweiten Semester stehen die Profile Chemie und Mineralogie zur Auswahl. Um eine gute Balance aus Profilbildung und Interdisziplinarität sicherzustellen, wurde ein Fenster aus einer Mindest- und Höchstzahl von CPs definiert, welche Studierende aus dem Modulangebot des jeweils anderen Profils zu erwerben haben. Studierende wählen im zweiten Semester aus beiden Profilen mindestens ein bis maximal drei Module und haben damit die Möglichkeit, sich einen individuellen Studienplan zusammenzustellen. Im zweiten Studienjahr realisieren Studierende zunächst zwei Forschungsprojekte, mit denen sie in die Forschungsarbeit eingeführt werden, das Verfassen wissenschaftlicher Texte trainieren und vertiefte Einblicke in zwei Forschungsgebiete erhalten. Sie schließen das Studium dann mit der Masterarbeit ab, die im überwiegend experimentell oder auch rechnerisch/ theoretisch geprägt sein kann. Das Pflichtmodul "GeneralStudies" im dritten Semester vermittelt zusätzlich Kenntnisse in Programmiersprachen und bietet Platz für einen frei zu wählenden Kurs (3 CP) in fachergänzenden Studien, wie z.B. Sprachkursen oder Betriebswirtschaftslehre.

Im mineralogischen Profil werden klassische mineralogische Themen wie Lagerstätten- und Rohstoffkunde, Phasenanalytik und Kristallographie mit materialwissenschaftlichen Aspekten und Methoden wie in der Nanotechnologie, der Tonmineralogie und der Mikro-porösen Strukturen zu einem modernen Bild der Mineralogie verknüpft. Das Themenspektrum umfasst den gesamten Bereich vom Rohstoff bis zum Endprodukt. Im Zentrum stehen sowohl natürliche als auch technisch hergestellte anorganische, nicht-metallische Materialien. Fragen aus Praxis und Grundlagenforschung stehen gleichberechtigt nebeneinander: Wie und wo können diese Materialien technisch verwendet werden? Wie sieht ihre atomare Struktur und Zusammensetzung aus? Wie beeinflussen diese Faktoren die physikalischen und chemischen

Eigenschaften? Und nicht zuletzt, wie interagieren diese Materialien mit unserer Umwelt? Im chemischen Profil kommt der Vermittlung von Kenntnissen zur Synthese von amorphen, nanokristallinen und kristallinen Materialien mit modernen Methoden der anorganischen Festkörperchemie sowie deren Charakterisierung und Eigenschaftsbestimmung großes Gewicht zu. Diese Ausrichtung unterstreicht die zunehmende Bedeutung anorganischer Hochleistungsmaterialien und anorganisch-organischer Hybridmaterialien und damit die bedeutende Rolle, die die Festkörperchemie in den Materialwissenschaften spielt. Darüber hinaus erhalten die Studierenden beider Profile Einblicke in die chemischen und festkörperphysikalischen Eigenschaften und Oberflächenreaktionen sowie in die typischen Anwendungen der Katalyse, dem Einsatz von Ionenleitern und photochemisch aktiven Komponenten. Dabei reicht die Materialpalette von keramischen und metallischen über Halbleiter- bis hin zu komplex-molekular aufgebauten Materialien. Den Studierenden wird ein hohes Maß an Selbstorganisation und Eigeninitiative abverlangt. Vor allem in den Forschungspraktika des dritten Semesters, aber auch im Methodentraining besteht nicht nur die Möglichkeit, sondern die Notwendigkeit aktiver Mitgestaltung. Neben Fach- und Methodenkenntnissen werden im Studiengang auch soziale Kompetenzen, Mechanismen der Teamarbeit und Strukturen wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt und geübt. Die aus unterschiedlichen Fachrichtungen kommenden Studierenden werden angehalten, die Eingangsphase - welche alle Teilnehmer auf ein in etwa gleiches Wissensniveau bringen soll - durch gegenseitige Weitergabe von eigenem Fachwissen in selbstorganisierten Lerngruppen mitzugestalten und zu unterstützen. Im Rahmen der Research Modules im dritten Semester werden die Studierenden an eigenständige Forschung herangeführt. Darüber hinaus haben sich in der Vergangenheit und sollen auch weiterhin Abschlussarbeiten interdisziplinär zwischen den an der Lehre beteiligten

Fachbereichen, aber auch in Zusammenarbeit mit der Industrie stattfinden. Letzteres gewährt Studierenden Einblicke und erste Erfahrungen in zukünftigen industriellen Arbeitsumfeldern. Die einzelnen Themenbereiche werden in der Lehre nicht isoliert dargestellt, sondern immer in einem größeren Kontext gesehen. Die Beteiligung von Lehrenden aus verschiedenen Fachbereichen führt dabei fast zwangsläufig dazu, dass viele Themen aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet und nach unterschiedlichen Kriterien behandelt werden. So lernen die Studierenden nicht nur unterschiedliche Analyse-Ansätze, sondern auch die entsprechend fachgerechte Nomenklatur und Terminologie kennen.

### **Applied Geosciences (M.Sc.)**

Das Masterprogramm MSc Applied Geosciences ist eine Weiterentwicklung des aktuellen Studiengangs MSc Geowissenschaften, der seit 2002 am Fachbereich etabliert ist. Durch die Neukonzeption der Module zu Georisiken und erneuerbaren Energien, die inhaltliche Fokussierung auf angewandte Aspekte bereits existierender Kernfächer (thematische Blöcke je 12 CP) wie Geophysik, Petrologie und Sedimentologie und die Weiterführung der Disziplinen Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und Glaziologie deckt das Programm ein breites Spektrum angewandter Themen ab und erhält ein angewandtes Profil im terrestrischen Bereich. Die Kombination von Modulen in deutscher sowie in englischer Sprache und die Möglichkeit, Prüfungen in beiden Sprachen durchzuführen, soll das Spektrum interessierter Bewerber\*innen erweitern. Der Fokus des Studiums auf angewandte Aspekte der Geowissenschaften, kombiniert mit dem bilingualen Charakter des Studienprogramms, soll den Absolvent\*innen beste Perspektiven in der Industrie und in der Wirtschaft auf nationaler sowie internationaler Ebene eröffnen. Internationale Studierende können je nach Interesse im Rahmen des Moduls "Zusatzqualifikationen" u.a. Deutschkenntnisse aufbauen oder vertiefen um eine bessere Integration auf dem nationalen Arbeitsmarkt zu erreichen. Die neue Studienstruktur bietet im Vergleich zur gegenwärtigen mehr Wahlmöglichkeiten und damit mehr Flexibilität. Konkret stehen den Studierenden 3 Kernfächer auf Deutsch (Hydrogeologie,

Ingenieurgeologie, Angewandte Sedimentologie), 5 Kernfächer auf Englisch bzw. bilingual (Applied Petrology, Applied Geophysics, Energy Resources, Geohazards und Glaciology) und die Kernfächer aus dem MSc Marine Geosciences (Marine Technology, Marine Resources, Climate Change, Environmental Archives, Ocean Crust Evolution, Sedimentary Structures, Marine Geobiology, Biogeochemistry) sowie 4 Module im Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen ("Advanced Digital Competences", "General Studies-Zusatzqualifikationen", "Fortgeschrittene Geologische Kartierung", "Gelände-und Laborpraxis") zur Verfügung. Der Studienverlauf sieht vor, dass im ersten Studienjahr im Wahlpflichtbereich 3 oder 4 von 8 Kernfächern absolviert werden, dazu entsprechend 3 oder 1 Modul aus dem Kompetenzangebot, und die "Fortgeschrittene Geologische Kartierung" als Pflichtmodul. Im Wintersemester sind drei oder vier Kernfachmodule à 6 CP zu belegen, im Sommersemester die dazu konsekutiven Module mit jeweils 6 CP. Es besteht die Möglichkeit, zwei konsekutive Wahlpflichtmodule (insgesamt 12CP) aus dem Angebot des Masterstudiengangs Marine Geosciences auszuwählen. Auf Antrag kann an Stelle eines Kernfachs auch ein gleichwertiges, das Studium sinnvoll ergänzendes Lehrangebot aus einem anderen Masterstudiengang im Umfang von max. 12 CP gewählt werden. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Die zweite Hälfte des Masterstudiums besteht wie bisher aus drei großen Modulen zur wissenschaftlichen Bearbeitung studentischer Projekte. In der "Geowissenschaftlichen Projektübung" bearbeiten die Studierenden ein selbstgewähltes Labor-, Gelände-, Medien-und/ oder Öffentlichkeitsprojekt zur Ergänzung des individuellen Studienprofils. Das "Forschungsseminar" dient der Konzeption und Vorbereitung der eigenen Masterarbeit. Die individuelle Betreuung im Forschungsseminar hilft den Studierenden, sehr viel bewusster an ihre Abschlussarbeiten heranzugehen und führte in den letzten Jahren zu einer deutlichen Steigerung der Qualität der Masterarbeiten. Im Modul "Masterarbeit" bearbeiten die Studierenden ein wissenschaftliches Projekt zu aktuellen Forschungsthemen, verfassen die Ergebnisse schriftlich und verteidigen sie anschließend im Rahmen eines Kolloquiums. In dem neu auf angewandte Aspekte ausgerichteten Studiengang sind neben der schon bestehenden Beteiligung von Lehrenden aus außeruniversitären Einrichtungen vor allem Verbindungen zu wirtschaftsnahen Institutionen hervorzuheben.

## **Wesentliche Änderungen seit der letzten Akkreditierung**

### **Geowissenschaften (B.Sc.)/ Marine Geosciences (B.Sc.)**

Abgeleitet aus den Erfahrungen seit der letzten Akkreditierung 2012 werden am BSc Geowissenschaften zwei wesentliche Änderungen vorgenommen:

Um sinkenden Bewerberzahlen entgegenzuwirken und eine attraktive marine-geowissenschaftliche Grundausbildung international anbieten zu können, wird der bestehende Bachelorstudiengang in zwei alternative Studiengänge umgestaltet. Parallel zu einem deutschsprachigen BSc Geowissenschaften mit terrestrischem Schwerpunkt wird ein neuer englischsprachiger Studiengang BSc Marine Geosciences entwickelt (s. Unterlagen BSc Marine Geosciences). Beide Angebote können aus verschiedenen Schwerpunktrichtungen der jeweiligen Curricula zusammengesetzt werden, der Studiengang BSc Geowissenschaften bietet dazu gleich mehrere thematische Schwerpunkte zweisprachig an (e.g., Exploration Geophysics, Geodynamics). Die mit dieser Neueinrichtung verbundene Hoffnung ist, zusätzlich hochqualifizierte Studienbewerberinnen und -bewerber aus dem Ausland, aber auch an einem internationalen Studium interessierte Lernwillige aus dem deutschsprachigen Raum hinzu zu gewinnen.

Eine weitere wesentliche Veränderung ist die Etablierung eines General-Studies Bereichs im Umfang von 18 CP, der neben dem Berufspraktikum zwei neue Module enthält, in denen fachübergreifende Kompetenzen erworben werden können. Ein erstes Modul mit spezifischen Kursen zum Erwerb digitaler

Kompetenzen führt die Studierenden in berufsrelevante Computeranwendungen, Programmierung und Modellierung ein. Im zweiten Modul können die Studierenden Angebote im Umfang von 6 CP aus den umfangreichen fachergänzenden Studien der Universität Bremen frei wählen ([www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies](http://www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies)), um sich nach individuellen Bedürfnissen und Interessen zu profilieren.

Kleinere Veränderungen sind im Folgenden aufgelistet:

- zur Förderung eigenverantwortlichen Studierens wurde die Präsenzzeit der meisten Module von 6 SWS in einem 6-CP-Modul auf 4 SWS verringert;
- bei der Neugestaltung der Module wurde auf eine bessere Verzahnung der Studieninhalte mit gezielter Wiederholung, Vertiefung und Anwendung geachtet;
- eine Tutorentätigkeit kann als Studienleistung im Modul "Fachübergreifende Kompetenzen" angerechnet werden;
- der Bearbeitungszeitraum für die Bachelorarbeit wird von bisher 6 auf 9 Wochen verlängert, um der realen Arbeitsbelastung gerechter zu werden.

### **Applied Geosciences (M.Sc.)**

Neben der inhaltlichen Neuausrichtung des aktuellen Masterstudiengangs hin zu den angewandten Geowissenschaften wurden drei strukturelle Änderungen vorgenommen:

Reduzierung der Arbeitsbelastung der Kernfachmodule im ersten Semester von 9 auf 6 CP. Damit können die Studierenden entweder ein weiteres, viertes Kernfach wählen oder zwei Module zum Erwerb von digitalen und fachübergreifenden Qualifikationen belegen (s. unten). Diese Änderung erhöht die Gestaltungsvielfalt jedes individuellen Studienprofils. Einführung von zwei neuen frei wählbaren Modulen zum Erwerb digitaler und fachübergreifender Qualifikationen.

Das neu konzipierte Modul "Advanced Digital Competences" bietet Studierenden einen flexiblen Rahmen zur Vertiefung von Methoden der Datenverarbeitung, numerischer Modellierung und Programmierung. Im Modul "General Studies-Zusatzqualifikationen" können Studierende sich sprachlich weiterqualifizieren oder ihr individuelles Profil schärfen indem sie Angebote im Umfang von 6 CP aus den fachergänzenden Studien der Universität Bremen frei wählen ([www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies](http://www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies)).

Eine Tutorentätigkeit kann als Studienleistung angerechnet werden. Erfahrungen mit einer heterogenen Studierendenschaft, vor allem im internationalen Studiengang MSc Marine Geosciences, haben gezeigt, dass die Studienanfänger\*innen sehr unterschiedliche Voraussetzungen in Sprach- und Schreibkompetenz, Datenverarbeitung und Programmierung sowie Labor- und Geländemethoden mitbringen. Die neuen Module sollen dazu beitragen, die Differenzen individuell auszugleichen. Das Modul "Gelände- und Labor Praxis" wurde im Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen verortet und ist frei wählbar. Studierende wählen zusätzlich zum Pflichtmodul "Fortgeschrittene Geologische Kartierung":

- 3 Kernfächer und alle 3 o.g. Module aus dem Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen,
- oder 4 Kernfächer und 1 zusätzliches Modul aus dem Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen.

Kleinere Veränderungen sind im Folgenden aufgelistet:

- die meisten Kernfächer werden in Englisch (Glaciology, Geohazards, Renewable Energy Resources) oder zweisprachig Deutsch-Englisch (Applied Petrology, Applied Geophysics) angeboten. Entsprechend sind in letzteren Prüfungen auch auf Englisch möglich;
- die Kernfächer Hydrogeologie und Ingenieurgeologie, die explizit auf eine Tätigkeit auf dem deutschen Arbeitsmarkt vorbereiten, werden weiterhin in Deutsch durchgeführt, um Studierende an den entsprechenden Fachtermini und DIN-Normen anzuleiten;
- das bisherige Kernfach Sedimentologie wurde inhaltlich neu entwickelt und umbenannt in Angewandte Sedimentologie. Inhaltliche Schwerpunkte sind sediment-dynamische Aspekte in Küsten- und Flusssystemen;
- das Kernfach Petrologie wurde mit der Fokussierung der Module "Petrological methods in ore geology" und "Crustal dynamics and reservoir formation" auf angewandte Aspekte in Applied Petrology umbenannt;
- das Kernfach Paläontologie/Geobiologie wird in dem Studiengang MSc Marine Geosciences unter dem neuen Titel Marine Geobiology angeboten, mit Fokus auf Themen wie Evolution mariner Ökosysteme und molekulare Geobiologie;
- die Mastertagung wird im Rahmen der neuen Studienstruktur nicht mehr angeboten.

### **Materials Chemistry and Mineralogy (M.Sc.)**

Die Studieninhalte des aktuellen Studienprogramms MSc Materials Chemistry and Mineralogy bleiben im Pflichtbereich weitgehend erhalten und werden im Wahlbereich durch fünf neu konzipierte Module und ein Modul aus dem Programm MSc Applied Geosciences thematisch ergänzt und verstärkt.

Fünf Wahlmodule des gegenwärtigen Studienprogramms werden auf Grund personeller Änderungen nicht mehr angeboten.

Die neuen Wahlmodule im Profil "Chemistry" fokussieren auf methodische Aspekte, auf die Modellierung und numerische Simulation des Verhaltens kristalliner Werkstoffe und auf Methoden zur Analyse multipler Datensätze. Letztere Thematik hat eine starke Überlappung mit der Mineralogie. Die neuen Wahlmodule im Profil Mineralogy setzen Schwerpunkte bei technologierelevanten Mineralen. Im Rahmen der angewandten Petrologie (Import aus dem Programm MSc Applied Geosciences) können Studierende geologische Aspekte der Lagerstättenbildung vertiefen (s. unten). Im Wahlpflichtbereich kommt im Profil Mineralogy ein Forschungspraktikum hinzu (Research Module Mineralogy II), wodurch sich das Profil an das Modulangebot des Profils Chemie angleicht. Die gegenwärtige Studienstruktur bleibt unverändert.

Profil Chemistry: Neue Wahlmodule sind „Solid State Spectroscopy“, „Computational Materials Science“, „Multiple (large) Dataset Analysis“. Nicht mehr angebotene Wahlmodule sind "Functional Surfaces" und "Introduction to Technical Chemistry".

Profil Mineralogy: Neue Wahlmodule sind "Special Topics in Mineralogy and Materials Science" und "Nanomaterials". Das Modul "Crustal Dynamics and Reservoir Formation" wird als Import aus MSc Applied Geosciences angeboten. Im Wahlpflichtbereich kommt das Modul "Research Module Mineralogy II" hinzu. Nicht mehr angebotene Wahlmodule sind "Petrology and Isotope Geochemistry", "Special Topics in Materials Science" und "Building Materials".

## Marine Geosciences (M.Sc.)

Zwei wesentliche Änderungen am MSc Marine Geosciences haben sich seit der letzten Reakkreditierung 2012 ergeben:

Wie im MSc Applied Geosciences wurde die Arbeitsbelastung der Kernfachmodule im ersten Semester von 9 auf 6 CP reduziert, um den Studierenden mehr Wahloptionen zu ermöglichen. Damit können Studierende 3 oder auch 4 Kernfächer belegen und mit 4 bzw. 2 Modulen aus dem Bereich Kompetenzbildung kombinieren. Die Flexibilität ermöglicht eine individuelle Gestaltung des Studienprofils, aber auch die Angleichung von Studienvoraussetzungen bezogen auf die hohe Diversität der Studierenden (s. unten).

Zwei neue Module zum Erwerb digitaler und fachübergreifender Qualifikationen stehen den Studierenden frei wählbar zur Verfügung.

Das neu konzipierte Modul "Advanced Digital Competences" bietet Studierenden einen flexiblen Rahmen zur Vertiefung von Methoden der Datenverarbeitung, numerischer Modellierung und Programmierung. Im Modul "General Studies-Complementary Skills" können Studierende sich sprachlich weiterqualifizieren, ihr individuelles Profil schärfen, indem sie Angebote im Umfang von 6 CP aus den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen frei wählen ([www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies](http://www.uni-bremen.de/studium/lehre-studium/studiengaenge-gestalten/general-studies)) oder zusätzliche Kurse aus dem Modul "Advanced Digital Competences" belegen. Eine Tutorentätigkeit kann als Studienleistung angerechnet werden. Erfahrungen mit einer heterogenen Studierendenschaft, vor allem im internationalen Studiengang MSc Marine Geosciences, haben gezeigt, dass die Studienanfänger\*innen sehr unterschiedliche Voraussetzungen in Sprach- und Schreibkompetenz, Datenverarbeitung und Programmierung sowie Labor- und Geländemethoden mitbringen.

Das Modul "Field, Marine and Lab Practice" wurde im Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen verortet und durch das Modul "Field and Lab Practice" ergänzt. Beide Module sind frei wählbar. Studierende wählen:

- 3 Kernfächer und alle 4 o.g. Module aus dem Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen,
- oder 4 Kernfächer und 2 Module aus dem Bereich fachübergreifender und beruflicher Qualifikationen.

Kleinere Änderungen sind im Folgenden aufgelistet:

- das Kernfach Marine Resources and Geotechnology wird in zwei eigenständige Kernfächer (Marine Technology, Marine Resources) erweitert. Dies soll den Studierenden je nach Interesse eine fundierte Profilbildung im angewandten Bereich ermöglichen (s. unten). Das Kernfach Marine Technology enthält die Module "Geophysical surveying and observation technics" und "Drilling, in situ measurements and robotic systems", das Kernfach Marine Resources die Module "Continental margin resources" und "Deep sea resources". In beiden Kernfächern sind Prüfungen auch auf Deutsch möglich;
- das Kernfach Marine Geobiology mit den Modulen "Evolution of marine Ecosystems" und "Marine Molecular Geobiology" wird aus dem gegenwärtigen MSc Geowissenschaften übernommen und stellt eine gute Ergänzung zum bestehenden Kernfach Biogeochemistry dar;
- die "Mastertagung" wird nicht mehr angeboten.

## Gutachterinnen und Gutachter

Name (Titel)	Universität/ Unternehmen
Prof. Dr. Erwin Appel	Geophysik, Univ. Tübingen
Prof. Dr. Johannes Barth	Angewandte Geologie, Univ. Erlangen
Dr. Klaus Michels	FUGRO Germany Marine GmbH, Bremen
Prof. Dr. Gerhard Schmiedl	Mikropaläontologie, Univ. Hamburg
Prof. Dr. Thorsten Stumpf	Ressourcenökologie, Helmholtz-Z. / TU Dresden
Fr. Ellen Mallas	cand BSc Angew. Geowissenschaften, Univ. Halle
Hr. Dominik Hildebrandt	cand BSc Geowissenschaften, LMU München
Hr. Franz Kerschhofer	cand MSc Geowissenschaften, Univ. Göttingen

## Zusammenfassende Stellungnahme der Gutachtenden

Die Gutachtenden loben die zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie die gründliche Vorbereitung und reibungslose Durchführung der Begehung. Sie heben die breite fachliche Expertise und das hohe fachliche Niveau der Bremer Geowissenschaften hervor. Die führende Rolle der marinen Geowissenschaften des Standorts Bremen in der internationalen Forschungslandschaft biete ideale Voraussetzungen für die Einrichtung eines internationalen Bachelorstudiengangs mit Schwerpunkt auf marinen Aspekten der Geowissenschaften. Insgesamt befürworten die Gutachtenden die Akkreditierung der Studiengänge BSc Geowissenschaften, MSc Applied Geosciences, MSc Marine Geosciences, MSc Materials Chemistry and Mineralogy und des neuen Studiengangs BSc Marine Geosciences.

Als besonders positiv heben die Gutachtenden folgende allgemeinen Aspekte hervor:

- Präsentation der Studiengänge und durchdachtes Konzept
- Qualifikation und fachliche Breite der Lehrenden
- Modulbeschreibung bzw. Modulhandbücher
- Verhältnis Praxis / Theorie
- Qualitätsmanagement (u.a. Studiengespräche, Evaluation)
- Akzeptanz der Studierenden für das Studium der Geowissenschaften am Standort Bremen
- Alumni Aktivitäten

Weitere positive Aspekte:

- Das Angebot großer Anteile der naturwissenschaftlichen Grundlagen im Bachelor durch Lehrende der Geowissenschaften wird als sehr interessanter Ansatz angemerkt: dadurch wird die Nähe zum Fach deutlich, die Studierenden werden motiviert und ihre Identifizierung mit den Geowissenschaften wird verstärkt
- Septemberakademie als Einführung in das Studium und frühe Vernetzung der Studierenden

- Curriculare Einbettung eines Moduls zur Vermittlung digitaler Kompetenzen und eines Moduls mit frei wählbaren General Studies in den Studiengängen BSc Geowissenschaften, BSc Marine Geosciences, MSc Applied Geosciences und MSc Marine Geosciences
- Mehrsprachigkeit: Herausforderung aber auch große Chance für didaktische Entwicklung der Lehrenden und für das gemeinsame Lernen Studierender diverser Kulturen
- Zulassungsverfahren in den Masterstudiengängen

Die Gutachtenden äußern gleichwohl einige Anmerkungen und geben Impulse zur Optimierung einiger Aspekte der Studienstrukturen, zur Erhöhung der Attraktivität der Studiengänge und zu einem erfolgreichen Start ins Studium.

#### Allgemeine Empfehlungen

Die Gutachtenden bewerten die **Broschüre** zu den gegenwärtigen Studienprogrammen als insgesamt sehr umfangreich und informativ. Sie empfehlen aber für die neue Version das Inhaltsverzeichnis an den Anfang der Broschüre zu verlegen, alle Tabellen mit Unterschriften näher zu definieren und Begriffe wie „core subject“, „Kernfach“, „Grundlagen“ oder „Projektkurs“ zu erläutern. Auch dem **Modulhandbuch** sollte ein Inhaltsverzeichnis vorangestellt werden. Ein eventuelles Angebot an **Vorbereitungskursen** in den Semesterferien vor Studienbeginn könnte ein einheitlicheres Niveau der Kenntnisse der Studienanfänger\*innen fördern. Auf eine großzügige **Anerkennung** von Studienleistung bei Auslandsaufenthalten sollte geachtet werden. Der Anerkennungsleitfaden sollte für internationale Studiengänge auch in englischer Sprache zur Verfügung stehen.

#### Empfehlungen zur Optimierung einzelner Studiengänge

##### *BSc Geowissenschaften, BSc Marine Geosciences*

Mit der Einrichtung des **BSc Marine Geosciences** wird Neuland betreten. Bis zur nächsten Reakkreditierung sollte genau beobachtet und analysiert werden, wie sich das Interesse von Studierenden entwickelt. **Perspektiven und Berufsbild** des BSc Marine Geosciences sollten besser ausgewiesen bzw. klarer definiert werden, um Studieninteressierten eine fundierte Entscheidung zu ermöglichen.

Auf der Grundlage der Kennzahlen des Studiengangs BSc Geowissenschaften empfehlen die Gutachtenden eine **strukturelle Optimierung der Bachelorstudiengänge**, um eine aus Workload und zeitlichem Ablauf resultierende Verlängerung des Studiums zu vermeiden. Es sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass das Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit kollisionsfrei zu absolvieren ist; die Workload für 6 Wochen Praktikum sollte dabei 8 CP (nicht 6 CP) betragen.

Die Gutachtenden äußern sich positiv bezüglich der verlängerten **Dauer der Bachelorarbeit** im Vergleich zum alten Studienprogramm. Allerdings weisen sie auch in diesem Fall auf eine angemessene Workload hin, vor allem sollen die Betreuer\*innen auf eine angemessene Aufgabenstellung und auf Umfang eventueller Gelände- oder Laborarbeiten achten. Als Hilfestellung sollte eine verbindliche Planung der Bachelorarbeit eingeführt werden. Eine klare Darstellung vom Umfang bzw. Aufteilung des Umfangs einer Bachelorarbeit soll den Studierenden zur Verfügung gestellt werden.

Zwei weitere Aspekte der Bachelorstudiengänge sollen laut der Gutachtenden transparenter dargestellt werden. Die „**Geländeausbildung**“ soll klar zusammengefasst werden und auflisten, wie viele CP in welchen Lehrveranstaltungen studiert werden müssen bzw. studiert werden können. Das „**Wissenschaftliche Schreiben**“, das als eigenständige Lehrveranstaltung in beiden Studiengängen angeboten wird, soll im Modulhandbuch besser hervorgehoben werden.



Im Bereich Professionalisierung und **General Studies** sollte transparenter dargestellt werden, welche Angebote frei wählbar sind bzw. aus den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen zur Verfügung stehen. Hier sollten die Studierenden durch eine gezielte Beratung und die Bereitstellung von Informationen auch auf der Webseite des Fachbereichs unterstützt werden.

Als begleitende **Maßnahmen für Studienanfänger\*innen** empfehlen die Gutachtenden die Herstellung eines Flyers in deutscher und englischer Sprache zum Thema „Wie beginne ich mein Studium?“, der ihnen als Wegweiser durch potentielle Hürden des ersten Semesters dienen soll. Außerdem sollte der neue internationale **BSc Marine Geosciences** auf eine gute **Willkommenskultur** achten und die Integration ausländischer Studienanfänger\*innen durch eine gezielte Betreuung fördern, z.B. im Rahmen eines Mentoring- oder Study Buddy Programms idealerweise mit Unterstützung Studierender höherer Semester als auch durch Lehrende. Im Allgemeinen sollten **studentische Tutorien** weiter ausgebaut werden.

*MSc Applied Geosciences, MSc Marine Geosciences, MSc Materials Chemistry and Mineralogy*

Für den **Master Applied Geosciences** sollte es ein ausführliches und klar formuliertes Konzept zur Umsetzung der **Zweisprachigkeit** geben.

Die drei Kernfächer Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und angewandte Sedimentologie sollten auch in der **Unterrichtssprache Englisch** angeboten werden. Damit würden die Wahlmöglichkeiten für internationale Studierende noch vergrößert und die Attraktivität des Studiengangs gesteigert werden. Der Argumentation, die Absolventen in diesen Fächern auf den deutschen Arbeitsmarkt vorbereiten zu wollen, konnten die Gutachtenden nicht folgen. Sie sehen gerade für diese Fächer einen internationalen Bedarf an Fachkräften und empfehlen, die deutsche Fachterminologie den Studierenden auf andere Weise zur Verfügung zu stellen, wie z.B. durch ein „Dictionary“. Es wird allerdings durchaus begrüßt, den Studiengang zweisprachig anzubieten, da **die internationale Ausrichtung** der Masterprogramme dazu führen könnte, dass potentielle Masterinteressenten aus dem Bremer Umland verloren gehen, weil sie nicht auf Englisch studieren wollen.

Für die internationalen Masterprogramme **Marine Geosciences** und insbesondere **Materials Chemistry and Mineralogy** wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu entwickeln, um die Studierenden, die mit sehr unterschiedlichem Basiswissen in diese Studiengänge kommen, auf ein **gemeinsames Lern- und Leistungsniveau** zu bringen.

**Applied Geosciences und Marine Geosciences:** Ausgehend von den Urteilen der Studierenden der bestehenden Masterprogramme wird empfohlen, die **Workload der Module** zu überprüfen und regelmäßig zu kontrollieren. Dies gilt insbesondere für den Kartierkurs und die praxisstarken Module des zweiten Mastersemesters. Gegebenenfalls ist eine **Angleichung der Praxis- und Theorieanteile** zwischen dem ersten und zweiten Mastersemester angeraten. Für die Geländeausbildung wird auch hier eine klare **Auflistung der Geländeanteile** des Studiums vorgeschlagen.

**Materials Chemistry and Mineralogy:** Modulstreichungen im überarbeiteten Programm sollten rückgängig gemacht werden und das bisher angebotene **Spektrum an Lehrveranstaltungen** erhalten bleiben, um die Attraktivität des Studienprogramms weiterhin zu gewährleisten.

Die Gutachtenden bemerken ein sehr unterschiedliches **Niveau der Eignungstests**. Der Test für **Marine Geosciences/Applied Geosciences** erscheint sehr schwierig zu lösen zu sein und birgt damit die Gefahr, potentielle Masterinteressenten zu verlieren.

### **Zusammenfassende Stellungnahme zur Einhaltung der externen Vorgaben (Akkreditierungsrat, KMK) durch das Ref. 13**

Die grundlegenden Rahmenvorgaben von KMK und Akkreditierungsrat in Anlehnung an die European Standards and Guidelines wurden eingehalten. Das Verfahren wurde entsprechend der Vorgaben der Universität Bremen zur Durchführung von Programmevaluationen durchgeführt. Es sind ausreichende personelle und sachliche Ressourcen vorhanden.

Bei der Umsetzung der Empfehlungen der Gutachtenden sollte auf die Einhaltung der formalen Rahmenbedingungen der U Bremen geachtet werden, die u.a. mögliche Modulgrößen vorgeben.

Darüber hinaus sollte, wie bereits von den Gutachtenden angemerkt, ein strukturiertes Konzept zur Umsetzung der Zweisprachigkeit vorgelegt werden. Dies ist insbesondere auch wichtig, damit die gewählten Module im Zeugnis richtig dargestellt werden können.

Die geänderten Ordnungsmittel müssen noch finalisiert werden. Hierbei sind insbesondere interne Umsetzungsfristen und der Zeitpunkt des Bewerbungsstarts zu beachten, um den Änderungsprozess adäquat zu organisieren.

Die Empfehlungen der Gutachtenden werden vom Fachbereich im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt.

**Auszug aus dem Protokoll der 2. Sitzung des Fachbereichsrats 5**  
**am 9. Oktober 2019**

**3.2 Bericht und Beschlussfassung zur Studiengangsreform**

Zunächst erläutert Herr Bickert ausführlich anhand der vorliegenden Planungsskizzen (Vorlage 12/2019) und der Studienverlaufspläne, die wichtigsten inhaltlichen und strukturellen Fragen zu den geplanten Änderungen der Studiengänge Bachelor Geowissenschaften, Master Geowissenschaften, Master Marine Geosciences und Master Materials Chemistry and Mineralogy sowie zur geplanten Einrichtung eines Studiengangs Bachelor Marine Geosciences. Anschließend folgt im Fachbereichsrat ein intensiver Meinungsaustausch.

**Beschluss:** Im Rahmen der bevorstehenden Programmevaluation befürwortet der Fachbereichsrat Änderungen, Weiterentwicklungen und Neukonzeption der Studiengänge wie folgt

- Einrichtung eines neuen Studiengangs „BSc Marine Geosciences“
- Weiterentwicklung des gegenwärtigen "BSc Geowissenschaften" einschließlich Fokussierung der Studieninhalte auf terrestrische und angewandte Aspekte sowie Einführung zweier Modulstränge in englischer Sprache und Beibehaltung der Spezialisierung ab dem 4. Semester
- Neukonzeption des „General Studies“ Bereichs in den zwei Bachelor Studienprogrammen
- Titeländerung des gegenwärtigen "MSc Geowissenschaften" in „MSc Angewandte Geowissenschaften" einschließlich Fokussierung der Studieninhalte auf angewandte Aspekte, Flexibilisierung der Studienstruktur durch die Einführung von mehr Wahlmöglichkeiten und eines neukonzipierten Modulstrangs „Geodaten und Softskills" sowie Einführung dreier Modulstränge in englischer Sprache, Wegfall des Moduls „Mastertagung“
- Weiterentwicklung des gegenwärtigen „MSc Marine Geosciences" einschließlich Flexibilisierung der Studienstruktur durch die Einführung von mehr Wahlmöglichkeiten und eines neukonzipierten Modulstrangs „Geodata and Softskills“, in dem neben Kursen zur Programmierpraxis auch „Deutsch als Fremdsprache" gewählt werden könnte, sowie Wegfall des Moduls „Master Conference“
- Weiterentwicklung des gegenwärtigen „MSc Materials Chemistry and Mineralogy" einschließlich Anpassung der Studieninhalte auf Grund personeller Änderungen

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig (davon 4 HL)

Im Auftrag

  
K. Feldmann

✉ Universität Bremen · Fachbereich 5 · Postfach 33 04 40 · 28334 Bremen

Referat 13  
Frau Sylvia Beckhusen–Mardeck, 13-3

VWG

Nachrichtlich:  
Frau Kröger-Ehls, 13-2  
Studiendekanin  
Verwaltung FB 5

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:

Datum: 25.06.2020

**Fachbereich 5  
Geowissenschaften  
Der Dekan**

**Verwaltungsleiterin  
Miriam Ahrenholz**

Klagenfurter Straße 2-4  
Gebäude GEO, Raum 1190  
28359 Bremen

Telefon (0421) 218 – 65010  
Fax (0421) 218 – 9865010  
eMail [miriam.ahrenholz@vw.uni-bremen.de](mailto:miriam.ahrenholz@vw.uni-bremen.de)  
www [www.uni-bremen.de](http://www.uni-bremen.de)

**Titeländerung für den Masterstudiengang „Geowissenschaften“ der Universität Bremen in  
„Applied Geosciences“ - Eilentscheid**

Sehr geehrte Frau Beckhusen-Mardeck,

in Anbetracht der Eilbedürftigkeit der Angelegenheit beschließe ich gemäß § 89 Abs. 5 Satz 2 BremHG die anliegenden Details zur Titeländerung für den Masterstudiengang „Geowissenschaften“ der Universität Bremen in „Applied Geosciences“.

Ich möchte Sie ersuchen, die Titeländerung genehmigen und veröffentlichen zu lassen. Einen Beschlussauszug erbitte ich per Mail zu senden an:

- die Studiengangsverantwortliche Prof. Dr. Cornelia Spiegel-Behnke,
- das Dekanat FB 5.

Der Fachbereichsrat 5 wird über meine Eilentscheidung auf seiner Sitzung am 8. Juli 2020 informiert.

Mit freundlichem Gruß



Prof. Dr. Wolfgang Bach  
- Dekan -



**Konkretisierung der Titeländerung Master Geowissenschaften der Universität Bremen in Applied Geosciences:**

Der Studiengangstitel wurde bereits geändert mit Beschluss des FBR 5 am 9. Oktober 2019 sowie nachfolgendem Eilentscheid des Dekans vom 23. Oktober 2019 von „Geowissenschaften“ in „Applied Geosciences“.

Die Änderung tritt zum Aufnahmeverfahren des WS 2021/22 in Kraft.

Das Studiengangskonzept wurde im Rahmen der Akkreditierung Cluster Geowissenschaften stark verändert. Durch die inhaltliche Anpassung bereits existierender Module und die Neukonzeption weiterer Module soll das Programm ein schärferes angewandtes Profil erhalten, welches durch die Einführung zusätzlicher Kurse im Bereich digitaler Anwendungen betont wird. Die Kombination von Modulen in deutscher sowie englischer Sprache und die Möglichkeit, Prüfungen in beiden Sprachen abzulegen, soll das Spektrum interessierter Bewerber\*innen erweitern. Der Fokus der Ausbildung auf angewandte Aspekte kombiniert mit dem bilingualen Charakter des Studienprogramms soll den Absolvent\*innen exzellente Perspektiven in der Industrie und in der Wirtschaft auf nationaler sowie internationaler Ebene eröffnen. Internationale Studierende können je nach Interesse im Rahmen des Moduls „Language-Practice“ Deutsch-Kenntnisse aufbauen und / oder vertiefen, mit dem Ziel eine bessere Integration auf dem nationalen Arbeitsmarkt zu erreichen.

Aufnahmerhythmus: Studienanfänger\*innen werden wie bisher zum Wintersemester und Fortgeschrittene zum Sommer- und Wintersemester aufgenommen.

Immatrikulation in den neuen Titel:

Alle Studienanfänger\*innen werden ab dem WS 2021/22 unter neuem Titel im ersten Fachsemester zugelassen. Alle Fortgeschrittenen und zwar auch Fortgeschrittene zu höheren Semestern werden ab dem WS 2021/22 unter neuem Titel zugelassen, d.h. es können mit Studienstart auch Fortgeschrittene zum 3. Fachsemester zugelassen werden.

Immatrikulation unter altem Titel:

Die letzte Aufnahme ins erste Fachsemester unter dem alten Titel erfolgt zum WS 2020/21.

Im Sommersemester 2021 werden nur noch Fortgeschrittene zum 2. Semester unter auslaufendem Titel aufgenommen. Ab WS 2021/22 werden unter dem auslaufenden Titel weder Anfänger\*innen noch Fortgeschrittene immatrikuliert.

Die Prüfungsordnung des auslaufenden Studiengangs MSc Geowissenschaften wird zum 30. September 2024 (letzte Immatrikulation + RSZ + Wiederholungsfrist) geschlossen.

Der gemeinsame Prüfungsausschuss Master Geowissenschaften und Master Marine Geosciences hat zur Titeländerung und den daran angehängten Prozessen auf seiner Sitzung am 14. November 2019 beraten.

Die Aufnahmeordnung für den Studiengang „MSc Applied Geosciences“ wurde vom Fachbereichsrat 5 auf seiner Sitzung am 10. Juni 2020 beschlossen.

## Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Applied Geosciences“

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

		Pflichtmodule, 36 CP		Wahlpflichtmodule, 54 CP		Masterarbeit, 30 CP	Σ 120 CP CP- Verlauf Semester/Studienjahr ↓
				Professionalization and Complementary Competences, 6 CP oder 18 CP	Core Subjects, 36 CP oder 48 CP		
1. Jahr	1. Sem.	MAG-PG1 Advanced Geological Mapping, 6 CP		1 oder 3 Module à 6 CP gemäß § 2 Absatz 2, siehe auch Anlage 2.3	3 oder 4 „Core Subjects“ à12 CP, gemäß § 2 Absatz 2, siehe auch Anlage 2.2		60
	2. Sem.						
2. Jahr	3. Sem.	MAG-RS1 Research Seminar, 15 CP	MAG-GP1 Geoscientific Project, 15 CP				30
	4. Sem.					MAG-MT1 Module Master Thesis (incl. Colloquium), 30 CP	30

CP = Credit Points, Sem. = Semester

**Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Applied Geosciences“ am  
Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen**

vom xx. xy. 20xx

Der Rektor der Universität Bremen hat am xx. xy. 20xx nach § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i. V. m. § 33 Absatz 6 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Bremischen Hochschulgesetzes vom 5. März 2019 (Brem.GBl. S. 71), und § 3 Absatz 2 des Bremischen Hochschulzulassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. November 2010 (Brem.GBl. S. 545), zuletzt geändert durch das Gesetz zu dem Staatsvertrag über die Hochschulzulassung und zur Änderung des Bremischen Hochschulzulassungsgesetzes vom 14. Mai 2019 (Brem.GBl. S. 336), die Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Applied Geosciences“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§ 1

**Aufnahmevoraussetzungen und - verfahren**

(1) Voraussetzungen für die Aufnahme in den Masterstudiengang „Applied Geosciences“ sind:

- a) ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang mit geowissenschaftlichem Schwerpunkt oder einem Studiengang, der keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu jenem erkennen lässt, mit Studienleistungen im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) oder Leistungen, die keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu jenen erkennen lassen.
- b) der Nachweis von mindestens 30 CP in mathematischen, chemischen, physikalischen und/oder biologischen Studienleistungen, die im Rahmen des vorangegangenen Studiums erworben worden sind, oder Leistungen, die keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu den geforderten Studienleistungen erkennen lassen.
- c) der Nachweis von mindestens 60 CP in geowissenschaftlichen Studienleistungen, die im Rahmen des vorangegangenen Studiums erworben worden sind, oder Leistungen, die keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu den geforderten Studienleistungen erkennen lassen.
- d) der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an mindestens einer Kartierübung im Umfang von mindestens 5 CP, erbracht im Rahmen geowissenschaftlicher Geländeausbildung, oder eine vergleichbare praktische Studienleistung oder Leistungen, die keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu der geforderten Studienleistung erkennen lassen.
- e) das Bestehen eines schriftlichen Eignungstests zu Grundlagen der allgemeinen und angewandten Geowissenschaften. Der Test gilt als bestanden, wenn mindestens zwei Drittel der Fragen beantwortet wurden und dabei 50% der verlangten Leistungen erbracht wurden. Weitere Informationen und Erläuterungen zum Verfahren für die Teilnahme werden auf den Internetseiten des Studiengangs veröffentlicht.
- f) Englische Sprachkenntnisse, die mindestens dem Niveau B2.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) für Sprachen entsprechen. Der Nachweis der Sprachkenntnisse ist auch erbracht, wenn Bewerberinnen und Bewerber ihre Hochschulzugangsberechtigung oder den letzten Hochschulabschluss

in der jeweiligen Sprache erworben haben.

- g) ein Motivationsschreiben, welches das besondere Interesse am Studiengang begründet sowie die eigene Qualifikation darstellt. Das Motivationsschreiben sollte den Zusammenhang zwischen Karriereweg und Studiengang erläutern sowie die spezifische Bezugnahme auf den Studiengang und die Übereinstimmung der Studienmotivation mit der Ausrichtung des Studienganges herstellen.

(2) Über die Anerkennung von Studienleistungen und Studiengängen nach §1 Absatz 1 Buchstaben a bis d sowie über die Bewertung der Eingangstests nach Absatz 1 Buchstabe e sowie des Motivationsschreibens nach Absatz 1 Buchstabe g entscheidet die Auswahlkommission.

(3) Die Bewerbung kann auch erfolgen, wenn das vorangegangene Studium bis zum Bewerbungsschluss eines Jahres noch nicht abgeschlossen ist, jedoch Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 100 CP erbracht worden sind. Erfüllt die Bewerbung die weiteren Aufnahmevoraussetzungen nach Absatz 1 Buchstaben a bis e und Buchstabe g, kann die Zulassung unter der Bedingung erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen für den ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss und der Nachweis der Sprachkenntnisse gemäß Absatz 1 Buchstabe f spätestens zwei Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des Masterstudiengangs erbracht sind. Die entsprechenden Urkunden und Zeugnisse, die zugleich das Bestehen der Abschlussprüfung nachweisen, sind in diesem Fall bis spätestens zum 31. Dezember desselben Jahres einzureichen.

(4) Das Sekretariat für Studierende überprüft das Vorhandensein der formalen Aufnahmevoraussetzungen. Sind die für das Studium erforderlichen Aufnahmevoraussetzungen erfüllt, so wird die Bewerberin oder der Bewerber für das Studium zugelassen, sofern die Anzahl der Bewerbungen die Zulassungszahl gemäß § 4 Absatz 1 nicht übersteigt.

## § 2

### Semesterbeginn

Bewerberinnen und Bewerber für den Masterstudiengang „Applied Geosciences“ werden jeweils zum Wintersemester der Universität Bremen zugelassen, Semesterbeginn des Wintersemesters ist der 1. Oktober.

Fortgeschrittene werden zum jeweiligen Sommersemester und Wintersemester zugelassen. Semesterbeginn ist der 1. April bzw. der 1. Oktober.

## § 3

### Form und Frist der Anträge

(1) Die Bewerbung und die Nachweise gemäß § 1 sind bis zum Bewerbungsschluss elektronisch einzureichen. Näheres ergibt sich aus den Webseiten der Universität Bremen [www.uni-bremen.de/master](http://www.uni-bremen.de/master).

(2) Zur Immatrikulation, spätestens aber zwei Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des Masterstudiengangs, sind die in Absatz 3 genannten Nachweise in Papierform und, soweit es sich um Kopien offizieller Dokumente handelt, in amtlich beglaubigter Form einzureichen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache verfasst sind, sind amtlich beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Es können nur amtliche Beglaubigungen von deutschen Behörden akzeptiert werden. Die Übersetzungen müssen von einem vereidigten Übersetzungsbüro vorgenommen oder verifiziert sein.



(3) Folgende Nachweise sind vorzulegen:

- Zulassungsantrag,
- Nachweise aller in § 1 bestimmten Aufnahmevoraussetzungen
- tabellarischer Lebenslauf,
- Darstellung des bisherigen Studienverlaufs (Studien- und Prüfungsleistungen in CP, Transcript of Records oder vergleichbares Dokument), insbesondere der in § 1 Absatz 1 Buchstaben b bis d genannten Mindestleistungen,
- Motivationsschreiben gemäß § 1 Absatz 1 Buchstabe g sowie
- ggf. Nachweise über einschlägige berufliche oder außerberufliche Kompetenzen und Erfahrungen.

(4) Der Bewerbung einer oder eines Fortgeschrittenen muss zudem der Nachweis von für den Master anrechenbaren Studienleistungen im Umfang von mindestens 10 CP beigelegt werden.

Für eine Bewerbung als Fortgeschrittene oder Fortgeschrittener zum Sommersemester ist dieser Nachweis bei Zulassungsbeschränkung des Studiengangs bis zum 15. Januar, bei nicht zulassungsbeschränkten Studiengängen bis zum 31. März einzureichen.

Für eine Bewerbung als Fortgeschrittene oder Fortgeschrittener zum Wintersemester ist dieser Nachweis bei Zulassungsbeschränkung des Studiengangs bis zum 28. Februar, bei nicht zulassungsbeschränkten Studiengängen bis zum 30. September einzureichen.

(5) Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 28. Februar und für das Sommersemester (nur für Fortgeschrittene) der 15. Januar.

## § 4

### Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber

(1) Die Zahl der Studienplätze kann beschränkt werden und wird ggf. jährlich neu festgesetzt. Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die die Aufnahmevoraussetzungen nach § 1 erfüllen, die vorhandenen Kapazitäten, dann wird eine Rangfolge gemäß Absatz 2 gebildet, nach der die Studienplätze vergeben werden.

(2) Eine Auswahlkommission gemäß § 5 bewertet die Bewerbungsunterlagen auf der Grundlage der in Absatz 3 dargestellten Bewertungsschemata.

(3) Das Bewertungsschema für die Rangfolgenbildung ergibt sich wie folgt; es werden insgesamt bis zu 100 Punkte vergeben, die sich auf die Auswahlkriterien wie im Folgenden erläutert aufteilen. Es können zusätzlich maximal 10 Bonuspunkte für das Motivationsschreiben erworben werden:

a) Maximal 50 Punkte werden für die Gesamtnote des vorangegangenen Abschlusses oder des zum Zeitpunkt der Bewerbung erreichten Notendurchschnitts (mind. 100 CP) vergeben. Dabei werden die Noten gemäß der gängigen Rundungsregeln auf eine Stelle nach dem Komma aufgerundet und wie folgt in Punkte umgerechnet:

– 1,00 – 1,30	50 Punkte,
– 1,31 – 1,70	40 Punkte,
– 1,71 – 2,00	30 Punkte,
– 2,01 – 2,30	20 Punkte,
– 2,31 – 2,70	10 Punkte
– > 2,70	0 Punkte.

- b) Maximal 35 Punkte werden für das Ergebnis des bestandenen Eingangstests vergeben. Das Ergebnis wird in % angegeben, aufgerundet auf ganze Zahlen. Die Ergebnisse des bestandenen Tests werden wie folgt in Punkte umgerechnet:

– >89 %	35 Punkte,
– 80 - 89 %	30 Punkte,
– 70 – 79 %	20 Punkte,
– 60 – 69 %	10 Punkte,
– 50 - 59 %	0 Punkte.

- c) Maximal 10 Punkte werden je nach Art und Umfang der im Erststudium im Rahmen der geowissenschaftlichen Studienschwerpunkte erworbenen besonderen fachlichen Kenntnisse vergeben und wie folgt Punktwerten zugeordnet:

Die Bewerberin bzw. der Bewerber verfügt über:

– sehr gute – gute Kenntnisse	10 Punkte,
– befriedigende Kenntnisse	5 Punkte,
– geringe Kenntnisse	0 Punkte.

- d) Maximal 5 Punkte werden je nach Art und Umfang der einschlägigen beruflichen und außerberuflichen Kompetenzen und Erfahrungen vergeben und wie im Folgenden dargestellt einem Punktwert zugeordnet.

Die Einschlägigkeit der praktischen bzw. berufspraktischen Kenntnisse ist:

– hoch	5 Punkte,
– hinreichend	3 Punkte,
– gering bis nicht gegeben	0 Punkte.

- e) Bis zu 10 Bonuspunkte werden je nach Begründung der Studienmotivation in Verbindung mit der Vorqualifikation im Motivationsschreiben vergeben und wie im Folgenden dargestellt einem Punktwert zugeordnet

Die Begründung ist:

– sehr überzeugend	10 Punkte,
– überzeugend	5 Punkte,
– nicht überzeugend	0 Punkte.

(4) Die Auswahlkommission bildet auf Grundlage der nach Absatz 3 vorgenommenen Bewertung der Bewerbungsunterlagen eine Rangfolge für die Zulassung.

(5) Eine Auswahl nach Härtegesichtspunkten ist möglich. Die Studienplätze der Härtequote (5 v. H.) werden auf Antrag an Bewerberinnen/Bewerber vergeben, für die die Nichtzulassung eine außergewöhnliche Härte bedeuten würde. Eine außergewöhnliche Härte liegt vor, wenn besondere soziale oder familiäre Gründe in der Person der Bewerberin/ des Bewerbers die sofortige Aufnahme des Studiums zwingend erfordern. Die Rangfolge wird durch den Grad der außergewöhnlichen Härte bestimmt.

(6) Über die Zulassung zum Studium und Widersprüche gegen ablehnende Bescheide entscheidet die Rektorin oder der Rektor der Universität Bremen.

## § 5

### Auswahlkommission

Zur Wahrnehmung der durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben wird eine Auswahlkommission eingesetzt. Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat benannt. Die Auswahlkommission besteht aus:

- 3 im Studiengang tätigen Hochschullehrenden,
- 1 akademischen Mitarbeitenden und
- 1 Studierenden.

Die Amtszeit der Hochschullehrenden und der akademischen Mitarbeitenden in der Auswahlkommission beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der Studierenden ein Jahr. Alle Mitglieder der Kommission sind stimmberechtigt.

## § 6

### **Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor in Kraft. Sie wird im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Bremen veröffentlicht und gilt für die Zulassung ab dem Wintersemester 2021/22.

Genehmigt, Bremen, xx.xy. 20Xx

Der Rektor  
der Universität Bremen

**Auszug aus dem Protokoll der 8. Sitzung des Fachbereichsrats 5**  
**am 10. Juni 2020**

3.3 Beschlussfassung zur Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang Applied Geosciences

Frau Wolf-Brozio berichtet zur Vorlage 12/2020 und stellt die Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Applied Geosciences“ vor.

Im Rahmen der Programmevaluation Cluster Geowissenschaften beschließt der Fachbereichsrat Geowissenschaften die **Aufnahmeordnung** für den Masterstudiengang „Applied Geosciences“.

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig (davon 6 HL)

Im Auftrag

  
K. Feldmann

**Anlage**