

GEOWISSENSCHAFTEN

Bachelor- und Masterstudiengang

Bachelor of Science: BSc in Geosciences

Master of Science: MSc in Geosciences

Die Geowissenschaften schlagen eine Brücke zwischen Gesellschafts-, Umwelt und Naturwissenschaften. Sie behandeln räumlich und zeitlich definierte Phänomene und helfen bei der Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien. Das Studium ist daher geprägt von naturwissenschaftlichen Inhalten mit sozialwissenschaftlichen Komponenten. Die Geowissenschaften fördern ein vernetztes Denken, das auf Ursachen- und Wirkungszusammenhänge im komplexen Mensch-Umwelt-System sowie die Folgeabschätzung menschlicher Eingriffe ausgerichtet ist.

Geographie, Geologie und Umweltnaturwissenschaften verschmelzen in diesem Studiengang zu einem interdisziplinären Fachgebiet, das den Studierenden ein umfassendes Verständnis des Systems Erde ermöglicht. Chemische, physikalische und biologische Prozesse – in der Vergangenheit und heute, auf der Erdoberfläche wie im Erdinneren – werden als Teil eines Gesamtsystems begriffen und mit modernsten naturwissenschaftlichen Methoden erfasst, analysiert und modelliert. Dabei wird auch das Wirken des Menschen und sein Einfluss auf das System Erde einbezogen. Im Studium der Geowissenschaften der Universität Basel werden die Analyse von Umweltzuständen und das Abschätzen ökosystemarer Risiken geschult. Das Verständnis des Systems Erde und die erworbenen praxisnahen Fertigkeiten befähigen dazu, beruflich zu einer nachhaltigen Entwicklung unseres Lebensraumes beizutragen.

Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Die Geowissenschaften in Basel bieten eine enge Verknüpfung von umwelt- und naturwissenschaftlichen Fächern mit geographischen Fächern. Damit wird den Studierenden in besonderer Weise die Entwicklung eines holistischen Verständnisses der Geowissenschaften in Lehre und Forschung ermöglicht. Unter den zukünftigen Szenarien des globalen Wandels wird ein fächerübergreifendes Verständnis in den Geowissenschaften von immer grösserer Bedeutung werden. Vor diesem Hintergrund ist das Studium so konzipiert, dass eine möglichst flexible Gestaltung innerhalb der geowissenschaftlichen Themenbreite möglich ist. Gleichzeitig ist je nach Interesse der Studierenden eine Spezialisierung auf einzelne Fächer sowohl in der Lehre wie auch in der Forschung möglich.

Die Geowissenschaften der Universität Basel vermitteln wesentliche Inhalte und Erkenntnisse der geowissenschaftlichen Fachrichtungen Atmosphärenwissenschaften, Aquatische und Isotopen-Biogeochemie, Geologie, Geoökologie, Hydrogeologie, Landnutzungsänderung, Physiogeographie und Umweltgeowissenschaften.

Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Im ersten Jahr des Bachelorstudiums werden naturwissenschaftliche Grundlagen für das weitere Studium erarbeitet. Zudem sichert das Grundstudium Basiswissen für das Verständnis komplexer Mensch-Umwelt-Zusammenhänge. Im zweijährigen Aufbaustudium können sich die Studierenden dann in einer der beiden Fachrichtungen spezialisieren: «Geographie und Geologie» oder «Umweltnaturwissenschaften». Die Studierenden besuchen Lehrveranstaltungen der gewählten primären Fachrichtung und schreiben dort eine Bachelorarbeit. Hinzu kommt ein Wahlbereich.

| Studienplan Bachelorstudium | KP |
|---|-----------|
| Studiengang Geowissenschaften | |
| Grundstudium (60 KP) | |
| Modul Mathematik und Geoinformatik | 16 |
| Wahl von einem der drei Module: | 12 |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Physik | |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Chemie | |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Biologie | |
| Modul System Erde: Entwicklung und Dynamik | 12 |
| Modul System Erde: Mensch und Umwelt | 12 |
| Modul Ethik | 3 |
| Modul Geländekurs | 2 |
| Modul Exkursionen Geowissenschaften | 3 |
| Aufbaustudium (120 KP) | |
| Wahl von einem weiteren der drei Module: | 12 |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Physik | |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Chemie | |
| • Naturwissenschaftliche Grundlagen Biologie | |
| Fachkompetenzmodul der gewählten Fachrichtung («Geographie und Geologie» / «Umweltnaturwissenschaften») | 24 |
| Methodenkompetenzmodul der gewählten Fachrichtung | 30 |
| Wahlmodul der nicht gewählten Fachrichtung | 24 |
| Bachelorarbeit in der gewählten Fachrichtung | 15 |
| Wahlbereich – Lehrveranstaltungen ausserhalb der Geowissenschaften | 15 |
| Total | 180 |

Studienaufbau Masterstudium

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach dem Bachelor. Das Masterstudium umfasst insgesamt 90 Kreditpunkte (KP). Folgende **Vertiefungen** sind möglich: Applied Atmospheric Sciences / Aquatic and Isotope Biogeochemistry / Landscape Systems / Palaeoclimatology and Quaternary Geology / Palaeoecology and Freshwater Ecology / Sustainable Resource and Soil Management.

| Studienplan Masterstudium | KP |
|--|-----------|
| Studiengang Geowissenschaften | |
| Vertiefungsmodul (mind. 12 KP aus der gewählten Vertiefung): Applied Atmospheric Sciences / Aquatic and Isotope Biogeochemistry / Landscape Systems / Palaeoclimatology and Quaternary Geology / Palaeoecology and Freshwater Ecology / Sustainable Resource and Soil Management | 27 |
| Wahlbereich | 8 |
| Masterarbeit | 45 |
| Masterprüfungen | 10 |
| Total | 90 |

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

Unterrichtssprache

Unterrichtssprache ist im Bachelorstudium Deutsch, im Masterstudium Deutsch oder Englisch.

Prüfungen

Die einzelnen Lehrveranstaltungen werden entweder über schriftliche oder mündliche Prüfungen oder über die aktive Teilnahme in Form von Referaten, Präsentationen, Übungsaufgaben u. a. validiert.

Sprachaufenthalte/Praktika

Ein 8- bis 10-wöchiges Berufspraktikum ist im Methodenmodul der gewählten Fachrichtung des Bachelorstudiums anrechenbar.

Fächerkombination

Die Studiengänge der Phil.-Nat. Fakultät sind grundsätzlich Monostudiengänge mit Vertiefungsmöglichkeiten und einem Wahlbereich.

Geowissenschaften wird im Bachelor- und Masterstudium als Studiengang ohne weitere Fächer studiert. Ausserdem besteht die Möglichkeit, Geographie als ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach mit einem Studienfach der Philosophisch-Historischen Fakultät oder als Zweitfach zu Sportwissenschaft (siehe UNI INFO «Geographie – ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach») zu studieren.

Das **Lehrdiplom für Maturitätsschulen** setzt einen Masterabschluss in ein bis zwei Unterrichtsfächern voraus (siehe «Weitere Abschlussmöglichkeiten»).

Studienbeginn

Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur im Herbstsemester möglich. Das Masterstudium kann sowohl im Herbst- als auch Frühjahrssemester begonnen werden. Ein Beginn im Frühjahrssemester kann zu einer Verlängerung der Regelstudienzeit führen.

Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Bachelor beträgt 6 Semester, für den Master 3 Semester. Es besteht keine Studienzeitbeschränkung.

Weitere Abschlussmöglichkeiten

Geographie als ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach: Wer das Schwergewicht in einem Geographiestudium stärker auf die sozialwissenschaftlichen Aspekte statt auf die naturwissenschaftlichen legen will, sollte den Weg an der Phil.-Hist. Fakultät einschlagen (siehe UNI INFO «Geographie – ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach»).

Weitere Masterprogramme: Nach einem Bachelorabschluss in Geowissenschaften kommen unter Umständen auch weitere interdisziplinäre bzw. spezialisierte Masterstudiengänge wie z. B. Sustainable Development, African Studies oder Epidemiologie in Frage. Dabei müssen teilweise bestimmte zusätzliche Voraussetzungen (z. B. Notenschnitt, inhaltliche Anforderungen) erfüllt werden. Details zu den Zulassungsvoraussetzungen sind den jeweiligen Studienplänen/-ordnungen zu entnehmen.

Lehrdiplom für die Sekundarstufe I: Das Lehrdiplom für die Sekundarstufe I kann auf verschiedenen Wegen erreicht werden. Der konsekutive Weg führt über einen universitären Bachelorabschluss und ein Masterstudium an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW). Beim integrierten Weg finden beide Ausbildungsphasen, also das BA- und MA-Studium, an der PH FHNW statt. Einzelheiten stehen im aktuellen Studienführer der Pädagogischen Hochschule FHNW. Siehe auch www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-1

Lehrdiplom für Maturitätsschulen: Der Weg zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen (Sekundarstufe II) führt über einen universitären Masterabschluss in einem oder zwei Unterrichtsfächern der Sekundarstufe II. Zusätzlich sind zwei Semester – im Vollzeitstudium, bei Teilzeit-Studium entsprechend länger – für das berufsbezogene Studium (insbesondere Fachdidaktik, Erziehungswissenschaften, Berufspraktische Studien) an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) zu absolvieren. Für das Lehrdiplom für Maturitätsschulen ist das Studium eines zweiten (Schul-)Faches nicht vorgeschrieben, jedoch aus Anstellungsgründen sehr empfehlenswert. Im zweiten Fach sind nach Massgabe der PH FHNW mind. 90 Kreditpunkte nachzuweisen. Einzelheiten finden sich auf dem Merkblatt «Lehrdiplom für Maturitätsschulen» sowie im aktuellen Studienführer der Pädagogischen Hochschule FHNW. Siehe auch: www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-2

Doktorat: Bisher gibt es keine speziellen Richtlinien für ein Doktoratsstudium. Eine Dissertation ist üblicherweise in ein Forschungsprojekt eingebettet. Die Finanzierung der Forschungsprojekte wird grösstenteils über Drittmittelprojekte gewährleistet. Die Bewerbung auf Doktoratsstellen ist direkt an die jeweiligen Forschungsgruppenleiter/innen zu richten.

Berufsmöglichkeiten

Das Studium der Geowissenschaften eröffnet ein breites Spektrum von Berufsmöglichkeiten im Umwelt-, Natur-, Wasser-, Boden- und Klimaschutz sowie in der Planung oder Materialforschung. Die Tätigkeiten sind sehr vielfältig und unterscheiden sich je nach gewählter Vertiefung im Studium. Geowissenschaftler*innen sind häufig im Bereich der privaten Dienstleistungen (Beratungsfirmen, Ingenieurbüros, Umweltbüros, Industrie, Versicherungen, Medien), in der Forschung und Lehre an Hochschulen und Forschungsinstitutionen und in der öffentlichen Verwaltung bei Gemeinden, in Kantonen oder beim Bund (z. B. Gewässerämter, Umweltschutz, Hoch- und Tiefbau, statistische Ämter) tätig. Weitere Tätigkeitsfelder finden sich auch in Schulen, in naturkundlichen Museen, Wetterdiensten, im Standortmarketing und in der Wirtschaftsförderung.

Zulassung

Bachelorstudium: Eidg. anerkannte gymnasiale Maturität, Berufs- oder Fachmaturität mit bestandener Passerelle oder Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule bzw. Pädagogischen Hochschule.

Verbindliche Informationen unter: www.unibas.ch/zulassung

Masterstudium: Eine Zulassung ohne Auflagen erfolgt in der Regel mit einem Bachelorgrad of Science in Geosciences (BSc) der Universität Basel oder mit dem Nachweis von gleichwertigen Studienleistungen, erbracht an einer von der Universität Basel anerkannten Hochschule.

Nach der Anmeldung beim Studiensekretariat nimmt die zuständige Prüfungskommission eine fachliche Prüfung der Dossiers vor. Erfüllt ein Bachelorabschluss die Zulassungsvoraussetzungen nicht oder nur teilweise, kann eine Zulassung zum Masterstudium mit Auflagen und/oder Bedingungen (bis max. 60 KP) erfolgen. Das Studiensekretariat teilt den Entscheid abschliessend schriftlich mit.

Verbindliche Informationen zur Zulassung finden sich in der entsprechenden Studienordnung sowie unter www.unibas.ch/zulassung.

Anmeldung

Anmeldung unter www.unibas.ch/anmeldung; Die Anmeldegebühr beträgt CHF 100.-. Anmeldeschluss für das Herbstsemester ist der 30. April, für das Frühjahrssemester der 30. November.

Immatrikulation

Zusammen mit dem Zulassungsentscheid wird über das Verfahren der Immatrikulation informiert. Studierende mit schweizerischer Vorbildung müssen in der Regel nicht persönlich zur Immatrikulation erscheinen.

Studienkosten

Studiengebühren pro Semester (auch für Prüfungssemester): CHF 850.-

Dazu kommen die individuellen Lebenshaltungskosten usw. Für Exkursionen und Geländepraktika ist je nach Studienstand mit CHF 100.- bis 500.- zu rechnen. Im Masterstudium gibt es die Möglichkeit an Auslandsexkursionen teilzunehmen, deren Kosten sich je nach Zielort auf zwischen CHF 1'000.- und 3'000.- belaufen.

Stipendien und Studiendarlehen: Gesuche sind an die Stipendienabteilung des Kantons zu richten, in dem die Eltern den zivilrechtlichen Wohnsitz haben.

Mobilität

Semester an ausländischen Universitäten sind möglich und werden durch Förderungsprogramme unterstützt. Mobilitätsprogramme erleichtern den Besuch schweizerischer und ausländischer Universitäten. Weitere Informationen: Student Exchange, Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 28, mobility@unibas.ch

Weitere Informationen

Wegleitungen, Studienpläne und Studienordnungen für den Studiengang Geowissenschaften finden sich auf der Webseite der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät:

www.philnat.unibas.ch/de/studium/ > Bachelorstudiengängen bzw. Masterstudiengänge

Informationen über die Universität Basel

- Das Vorlesungsverzeichnis ist abrufbar unter: www.unibas.ch/vv
- Basler Studienführer: www.studienberatung.unibas.ch
- Webseite der Universität Basel: www.unibas.ch

Studienfachberatung

Das Studiengangsekretariat Geowissenschaften ist für alle Fragen zum Studienaufbau usw. die zuständige Auskunftsstelle: Yvonne Steiner Ly, T +41 61 207 36 45, e-mail: yvonne.steiner@unibas.ch, www.geo.unibas.ch/de/, Klingelbergstrasse 27, 4056 Basel

Es wird dringend empfohlen, sich frühzeitig an die Studienfachberatungen zu wenden. Hier können die individuellen Fragen zur fachspezifischen Studiengestaltung und auch zu den Berufsmöglichkeiten persönlich besprochen werden.

Adressen

Studiengangsekretariat Geowissenschaften

Klingelbergstrasse 27, 4056 Basel, T +41 61 207 36 45
www.geo.unibas.ch/de/, e-mail: yvonne.steiner@unibas.ch

Dekanat der Phil.-Nat. Fakultät

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 30 53
www.philnat.unibas.ch, e-mail: studiendekanat-philnat@unibas.ch

Studiensekretariat der Universität

Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23
www.unibas.ch, Anfragen über www.unibas.ch/studseksupport (Kontaktformular)

Studienberatung Basel

Steinengraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29/30
www.studienberatung.unibas.ch, e-mail: studienberatung@unibas.ch

Impressum

Redaktion: Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit PD Dr. Stefanie von Fumetti und Yvonne Steiner Ly vom Departement Umweltwissenschaften der Universität Basel, Juni 2024. © by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.