

# 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 kommen zum Einsatz, wo räumlich definierte Phänomene behandelt werden, Probleme also, die einen Standort und räumliche Auswirkungen haben und einen Handlungsbedarf innerhalb von Nachhaltigkeitsstrategien erfordern. Das Studium ist daher geprägt von naturwissenschaftlichen Inhalten mit sozialwissenschaftlichen Komponenten, die ein vernetztes Denken fördern, das auf Ursachen- und Wirkungszusammenhänge im Mensch-Umwelt-System sowie die Folgeabschätzung menschlicher Eingriffe ausgerichtet ist.

In der **Geographie** geht es um die Landschaftssysteme der Erde, deren natürliche Entwicklung, bewusste Gestaltung und unbewusste Veränderung durch die Menschen auf verschiedenen räumlichen Ebenen: Quartiere, Einzugsgebiete, Regionen, Zonen und die Gesamterde. Die **Atmosphärenwissenschaften/Klimatologie** untersucht atmosphärenchemische und –physikalische Prozesse sowie deren Auswirkungen auf die Luftqualität und Klima. Im Bereich der Klimatologie werden die meteorologischen und klimatologischen Grundlagen zum Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre untersucht. Es werden die natürlichen Prozesse sowie die durch den Menschen verursachten anthropogenen Einflüsse behandelt. Bei der **Geologie und Mineralogie** reichen die Dimensionen der Betrachtung vom atomaren Massstab (Kristallographie) bis zur globalen Skala (Plattentektonik). Studieninhalte sind Quartärgeologie, Mineralogie-Petrologie, Exogene Geologie, Sedimentologie, Angewandte und Umweltgeologie. Die **Umweltgeowissenschaften und Biogeochemie** untersuchen terrestrische und aquatische Stoff- und Energiekreisläufe zwischen in den Ökosystemen, speziell zwischen der Geo-, Pedo-, Hydro-, Atmo- und Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung anthropogener Einflüsse. Thematische Schwerpunkte sind Bodenkunde, terrestrische und aquatische Biogeochemie, Paläoökologie, aquatische Ökologie.

## Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Die Geowissenschaften in Basel bieten eine besonders enge Verknüpfung der traditionell geographischen mit den erdwissenschaftlichen/geologischen 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 der Geowissenschaften an der Universität Basel so konzipiert, dass eine möglichst flexible Gestaltung innerhalb der geowissenschaftlichen Themenbreite möglich ist. Gleichzeitig ist je nach Wahl, Eignung und Interesse der Studierenden eine Spezialisierung auf einzelne Fächer sowohl in der Lehre wie auch in der Forschung möglich.

## Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Folgende primäre Fachrichtungen sind im Aufbaustudium möglich: Geographie und Klimatologie, Geologie und Mineralogie, Umweltgeowissenschaften und Biogeochemie.

<b>Studienplan Bachelorstudium</b>	<b>KP</b>
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 Umweltwissenschaften	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 primären Fachrichtung	20
Methodenkompetenzmodul der gewählten primären Fachrichtung	30
Wahlmodul einer zweiten Fachrichtung	24
Bachelorarbeit in der gewählten primären Fachrichtung	10
Wahlbereich	24
Total	180

## Studienaufbau Masterstudium

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach dem Bachelor. Das Masterstudium umfasst insgesamt 90 Kreditpunkte (KP). Folgende Fachrichtungen sind im Masterstudium möglich: Environmental Geosciences and Biogeochemistry, Geography and Climatology, Geology and Mineralogy.

<b>Studienplan Masterstudium</b>	<b>KP</b>
Studiengang Geowissenschaften	
Fachrichtung:	
Environmental Geosciences and Biogeochemistry / Geography and Climatology / Geology and Mineralogy	16
Wahlbereich Geowissenschaften	14
Wahlbereich	5
Masterarbeit	45
Masterprüfungen	10
Total	90

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

## Unterrichtssprache

Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch. Prüfungen können in beiden Sprachen abgelegt werden.

## 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 primären 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 v. a. 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:** Als Masterstudien nach einem Bachelorabschluss in Geowissenschaften werden an der Universität Basel ausser dem MSc in Geowissenschaften auch beispielsweise der MA in African Studies oder der Transfakultäre Master in Sustainable Development angeboten.

**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](http://www.fhnw.ch) > Studium > Bachelor/Master Sekundarstufe I

**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](http://www.fhnw.ch) > Studium > Diplom Sekundarstufe II

**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.

### Zulassung

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

Verbindliche Informationen unter: [www.unibas.ch/zulassung](http://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](http://www.unibas.ch/zulassung).

### Anmeldung

Anmeldung unter [www.unibas.ch/anmeldung](http://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](mailto: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/studium/](http://www.philnat.unibas.ch/studium/) > Bachelorstudiengängen bzw. Masterstudiengänge

### Informationen über die Universität Basel

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

### Studienfachberatung

Das Studiengangsekretariat Geowissenschaften ist für alle Fragen zum Studienaufbau usw. die zuständige Auskunftsstelle: T +41 61 207 36 45, e-mail: [Rosmarie.Gisin@unibas.ch](mailto:Rosmarie.Gisin@unibas.ch), [www.geo.unibas.ch/de/](http://www.geo.unibas.ch/de/), Klingelbergstrasse 27, 4056 Basel

Es wird dringend empfohlen, sich auch 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](http://www.geo.unibas.ch/de)

e-mail: [Rosmarie.Gisin@unibas.ch](mailto:Rosmarie.Gisin@unibas.ch)

### Dekanat der Phil.-Nat. Fakultät

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 30 53

[www.unibas.ch/philnat](http://www.unibas.ch/philnat)

e-mail: [studiendekanat-philnat@unibas.ch](mailto:studiendekanat-philnat@unibas.ch)

### Studiensekretariat der Universität

Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23

[www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)

Anfragen über [www.unibas.ch/studseksupport](http://www.unibas.ch/studseksupport) (Kontaktformular)

### Studienberatung Basel

Steinengraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29/30

[www.studienberatung.unibas.ch](http://www.studienberatung.unibas.ch)

e-mail: [studienberatung@unibas.ch](mailto:studienberatung@unibas.ch)

## Impressum

**Redaktion:** Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit PD Dr. Stefanie von Fumetti und Rosmarie Gisin vom Departement Umweltwissenschaften der Universität Basel, Juni 2020.

© by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.