

## Studienplan der Fächer

- **Geowissenschaften**
- **Mathematik / Informatik**
- **Naturwissenschaften**
- **Sport- und Bewegungswissenschaften**

für Studierende der Philosophischen Fakultät und der Theologischen Fakultät, zum Erwerb des Bachelor of Arts für den Unterricht auf der Sekundarstufe I (BA\_SI)

## Geowissenschaften

Angenommen von der Math.-Natw. Fakultät am 26. Mai 2008  
Revidierte Version vom 30. Mai 2016

## 2.1 Geowissenschaften

[Version 2012, Anrechnungseinheiten: BASI-GS.9305, BASI-GS.9306]

Im Rahmen des BA\_SI umfasst die Ausbildung in Geowissenschaften Lehrveranstaltungen in Geographie und Erdwissenschaften. Die Ausbildung umfasst ein Programm von 30 ECTS und ein Programm von 50 ECTS. Letzteres besteht aus dem Programm von 30 ECTS, das durch 20 ECTS ergänzt wird, die sich aus UE zur Auswahl zusammensetzen.

### 2.1.1 Unterrichtseinheiten

#### 2.1.1.1 Obligatorisches Unterrichtseinheiten (30 ECTS)

| Code    | Titel  | Semester | Std. | ECTS |
|---------|--|----------|------|------|
| GS.0101 | Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)  | HS       | 28   | 3    |
| GS.0102 | Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)  | FS       | 28   | 3    |
| GS.0103 | Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)* | HS       | 28   | 3    |
| GS.0104 | Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)* | FS       | 28   | 3    |

Es wird empfohlen, diese 4 UE zu besuchen, ehe die untenstehenden UE besucht werden.

|         |   |    |    |   |
|---------|---|----|----|---|
| GS.0105 | Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung) | HS | 28 | 3 |
| GS.0106 | Erdgeschichte (Vorlesung)                           | FS | 28 | 3 |
| GS.0154 | Kartographie und Computerkartographie (Vorlesung)   | FS | 28 | 3 |
| GG.0156 | Einführung in die Humangeographie II                | FS | 28 | 3 |
| GG.0266 | Geographie des Wassers                              | HS | 28 | 3 |
| –       | Fachdidaktik Geowissenschaften                      |    |    | 3 |

\* Unterrichtseinheiten mit Praxisbezug

#### 2.1.1.2 Unterrichtseinheiten zur Auswahl (20 ECTS)

| <b>Physische Geographie</b> |   |    |    |   |
|-----------------------------|---|----|----|---|
| GG.0209                     | Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Vorlesung) | HS | 28 | 3 |
|                             | A   |    |    |   |
| GG.0213                     | Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Praktikum) | HS | 28 | 2 |
|                             | A   |    |    |   |
| GG.0253                     | Einführung in die Kryosphäre (Vorlesung)                | HS | 28 | 3 |
| GG.0262                     | Geomorphologie - Quartär, Teil 1 (Vorlesung) B          | HS | 28 | 3 |
| GG.0263                     | Geomorphologie - Quartär, Teil 2 (Vorlesung) B          | FS | 28 | 3 |
| GG.0264                     | Geomorphologie - Quartär (Praktikum) B                  | HS | 42 | 2 |
| <b>Humangeographie</b>      |   |    |    |   |
| GG.0205                     | Stadtgeographie   | FS | 28 | 3 |
| GG.0210                     | Wirtschaftsgeographie                                   | FS | 28 | 3 |
| GG.0270                     | Qualitative Methoden I                                  | HS | 28 | 3 |
| GG.0271                     | Qualitative Methoden II                                 | HS | 28 | 3 |
| GG.0305                     | Politische Geographie                                   | FS | 28 | 3 |

### Geomatik

|         |   |    |    |   |
|---------|---|----|----|---|
| GS.0155 | Kartographie und Computerkartographie (Praktikum) | FS | 28 | 2 |
| MA.0401 | Propädeutische Statistik (Vorlesung)* C           | SP | 28 | 2 |
| MA.0461 | Propädeutische Statistik (Übungen)* C             | SP | 14 | 1 |

#### Ergänzung

|         |   |    |    |   |
|---------|---|----|----|---|
| GG.0260 | Quantitative Analysemethoden II (Vorlesung) D | HS | 28 | 3 |
| GG.0261 | Quantitative Analysemethoden II (Praktikum) D | HS | 28 | 2 |
| GG.0312 | Geographische Informationsverarbeitung (GIS)  | HS | 28 | 3 |
| GG.0313 | Verarbeitung von Fernerkundungsbildern        | FS | 28 | 3 |

### Geologie

|         |   |       |        |   |
|---------|---|-------|--------|---|
| ST.0105 | Mineralien und Gesteine (Vorlesung) E                           | FS    | 28     | 3 |
| ST.0106 | Mineralien und Gesteine (Praktikum) E                           | FS    | 28     | 2 |
| GS.0107 | Erdgeschichte (Praktikum)                                       | HS/FS | 14     | 1 |
| ST.0120 | Exkursionen in allgemeiner Geologie (für propädeutische Fächer) | HS/FS | 3 Tage | 2 |
| ST.0201 | Regionale Geologie (Vorlesung)                                  | FS    | 28     | 3 |
| ST.0203 | Paläontologie (Vorlesung) F                                     | HS    | 28     | 3 |
| ST.0218 | Paläontologie (Praktikum) F                                     | HS    | 28     | 2 |
| ST.0205 | Sedimentologie (Vorlesung) G                                    | HS    | 28     | 3 |
| ST.0210 | Sedimentologie (Praktikum) G                                    | FS    | 28     | 2 |
| ST.0224 | Karten und Profile I (Praktikum)                                | HS    | 28     | 2 |

\* Studierenden, welche diesen Unterrichtseinheiten im Rahmen eines anderen Studienprogramms folgen, stehen diese nicht zur Wahl!

*Bemerkung:* In der Regel müssen die grundlegenden Unterrichtseinheiten (UE) vor den frei wählbaren UE besucht werden. Die UE der TP müssen als Zusatz zur betreffenden Lehrveranstaltung besucht werden. Die gebundenen UE sind mit einem Grossbuchstaben nach dem Titel markiert.

## 2.1.2 Beschreibung der Unterrichtseinheiten

### 2.1.2.1 Inhalt der Unterrichtseinheiten des Grundstudiums

Die Grundlagenveranstaltungen zur *Einführung in die Geowissenschaften* vermitteln einen allgemeinen Überblick über die wichtigsten Inhalte (Gesellschaft und ihre Umwelt, Raum, Territorium, natürliche Umwelt, insbesondere Aufbau der Erde, Atmosphäre, Ozeane, Kryosphäre und Hydrosphäre) und über die Interaktionen zwischen den beiden Disziplinen – der Erdwissenschaften und der Geographie – die zusammen die Geowissenschaften bilden. Die Veranstaltungen *Kartographie* und *Computerkartographie* vermitteln die Grundlagen der Interpretation und Erstellung von thematischen Karten und Plänen. Die *Einführung in die Humangeographie II* führt die Studierenden an verschiedene Problemstellungen im Gebiet der Sozialgeographie heran. In *Erdgeschichte* wird ihre Evolution über die geologischen Zeitalter hinweg dargestellt. Die *Geographie des Wassers* legt die physischen Aspekte wie auch die politischen und sozialen Dimensionen des Zugangs zu Wasser heute dar.

Die Übungen zu den *Einführungen in die Geowissenschaften* erlauben es den Studierenden, die Themen der Vorlesung durch persönliche Interpretationen und Beobachtungen zu ergänzen.

### 2.1.2.2 Inhalt der zusätzlichen Unterrichtseinheiten

Die Vorlesungen *Geomorphologie und Quartär* beschäftigen sich mit der Beschreibung und Erklärung der Oberflächenformen der Erde, sie ist Grundlage für das Verständnis der natürlichen und der Kulturlandschaften. Die *Stadtgeographie* geht auf die wichtigsten Probleme des heutigen städtischen Raumes ein, betrachtet aber auch die historische Dimension. Die *propädeutische Statistik* (MA.0401) bietet eine Einführung in monovariante und inferentielle deskriptive Statistikmethoden. Die Lehrveranstaltung *Quantitative Analysemethoden II* konzentriert sich auf

die multivariaten Methoden der Beschreibung und der Modellierung. Die *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* behandelt die Grundlagen der Fluidmechanik, der Thermodynamik und der atmosphärischen Strahlung, die es erlauben, das Funktionieren der Atmosphäre und des Klimas zu verstehen. Die *Wirtschaftsgeographie* legt den Schwerpunkt auf die Beziehungen zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Ökosystem. Der Aufbau geographischer Datenbanken und ihre Nutzung in der räumlichen Analyse ist Thema der Lehrveranstaltung *Räumliche Informationssysteme*. Dieser folgt der Einführung in die *Fernerkundung / Bildverarbeitung*, einer Lehrveranstaltung, die Grundlagen und Prinzipien zum Verständnis und zur Übersetzung der Bildinformation vermittelt. Die Vorlesung zur *Umweltgeographie* präsentiert die geographischen Theorien und Konzepte, um die Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft zu verstehen. In der Lehrveranstaltung *Politische Geographie* wird die Rolle der politischen Systeme im gesellschaftlichen Zusammenleben und in den Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt thematisiert. Die Lehrveranstaltungen zu den *Qualitativen Methoden I* und *II* zielen darauf ab, die theoretischen Voraussetzungen vorzustellen, welche für die Ausarbeitung einer Forschungsmethode notwendig sind. Die *Einführung in die Kryosphäre* stellt die grundlegenden Begriffe bezüglich der physischen Prozesse in kalten Gebieten dar (Schnee, Eis, Permafrost). In der Vorlesung *Minerale und Gesteine* werden die Mineralien sowie die magmatischen Prozesse und die Metamorphosen besprochen. Die *Geschichte der Erde* zeichnet ein Bild der Evolution durch die geologischen Zeitalter. In der Vorlesung *Regionale Geologie* wird die geologische Struktur der Schweiz vorgestellt. Die Lehrveranstaltung *Paläontologie* stellt die Systematik der Fossilien und ihre Bedeutung für die Umwelt sowie die Entwicklung des Lebens vor. Die *Sedimentologie* befasst sich mit den Prozessen der Erosion, des Transports und der Ablagerung der Sedimente in heutiger wie auch in früherer Zeit.

Die Praktika *Quantitative Analysemethoden I* und *II* führen in die Anwendung der Methoden für die verschiedenen Bereiche der Geographie ein. Die Übungen zu *Minerale und Gesteine*, *Paläontologie* und zu *Sedimentologie* geben den Studierenden Gelegenheit, die in den Vorlesungen behandelten Themen durch Beobachtungen und persönlicher Interpretation zu vertiefen.

### **2.1.3 Bewertung**

Die Bewertungsbedingungen der UEs finden sich im Anhang der entsprechenden Fachbereiche. Bitte beachten Sie den Anhang der Geographie sowie den der Erdwissenschaften.