



Studienplan für die

Propädeutischen Fächer

und die

Zusatzfächer

angeboten von der Math.-Nat. und Med. Fakultät
im Rahmen eines Bachelor of Science oder für
andere Studiengänge mit diesen Programmen

Zusatzfächer in Geographie

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 06.04.2020

3.6 Geographie

Das Departement Geowissenschaften bietet 2 Möglichkeiten für ein Zusatzfach (ZF) in Geographie: ein Fach zu 30 ECTS-Kreditpunkten (GEOG-30) und eines zu 60 ECTS-Kreditpunkten (GEOG-60). Das Zusatzfach verlangt keine Vorkenntnisse im Gebiet der Geographie.

Das Studienprogramm zu 60 ECTS-Kreditpunkten (GEOG-60) wurde speziell für die Wahl der Geographie als zweites Unterrichtsfach im Rahmen des „Lehrdiplom für die Maturitätsschulen (LDM)“ konzipiert, kann aber auch im Rahmen eines allgemeinen Zusatzfachs von 60 ECTS-Kreditpunkten gewählt werden.

3.6.1 Unterrichtseinheiten

3.6.1.1 Unterrichtseinheiten des Zusatzfaches GEOG-30 zu 30 ECTS

[Version 2020, Anrechnungseinheit: PV-SGG.0000029]

Das Zusatzfach GEOG-30 richtet sich an die Studierenden aller Fakultäten, die eine elementare Ausbildung in Geographie zu erlangen wünschen. Aus Gründen des Stundenplans wird es fast unumgänglich sein, dass sich der Ablauf der vorgeschlagenen Unterrichtseinheiten im Laufe des Studiums ändert, solange die Vorbedingungen[§] erfüllt sind.

Unterrichtseinheiten, die mit einem Stern (*) markiert sind und bereits im Rahmen eines anderen Programmes (z.B. Propädeutikum) belegt worden sind, werden durch andere, innerhalb des Zusatzfaches angebotenen UE ersetzt.

Semester 1 (Herbst)

Code	Unterrichtseinheiten	tot. Std.	ECTS
SGS.00101	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	28	3
SGS.00103	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	42	3

Semester 2 (Frühling)

SGS.00102	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	28	3
SGS.00104	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	42	3

Semester 3 und 4 (empfohlen)

SGS.00105	Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung)	28	3
SGS.00106	Erdgeschichte (Vorlesung)	28	3
SGS.00107	Erdgeschichte (Praktikum)	14	1
SGS.00156	Kartographie und Einführung in die GIS (Vorlesung)	28	3
SGS.00157	Kartographie und Einführung in die GIS (Praktikum)	28	2
SGG.00156	Einführung in die Humangeographie II	28	3
SGG.00266	Geographie des Wassers	28	3

Wahloption Humangeographie (Vorbedingungen beachten! [§])

Code	Unterrichtseinheit	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00205	Stadtgeographie	FS	28	3
SGG.00210	Wirtschaftsgeographie	FS	28	3
SGG.00256	Geographie Exkursion I	HS/FS	8	0.5
SGG.00257	Geographie Exkursion II	HS/FS	8	0.5

Wahloption physische Geographie (Vorbedingungen beachten! §)

Code	Unterrichtseinheit	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00209	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Vorlesung)	HS	28	3
SGG.00213	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Praktikum)	HS	28	2
SGG.00256	Geographie Exkursion I	HS/FS	8	0.5
SGG.00257	Geographie Exkursion II	HS/FS	8	0.5
SGG.00262	Geomorphologie - Quartär (Vorlesung, Teil 1)	HS	28	3
SGG.00263	Geomorphologie - Quartär (Vorlesung, Teil 2)	FS	28	3
SGG.00283	Geomorphologie - Quartär (Praktikum I)	HS	28	3
SGG.00284	Geomorphologie - Quartär (Praktikum II)	FS	36	3
SGG.00253	Einführung in die Kryosphäre (Vorlesung)**	HS	28	3
SGG.00254	Einführung in die Kryosphäre (Praktikum)**	HS	28	2

Wahloption Geomatik (Vorbedingungen beachten! §)

Code	Unterrichtseinheit	Semester	tot. Std.	ECTS
SMA.00402	* Propädeutische Statistik (Vorlesung und Übungen)	FS	42	3
SGG.00272	Quantitative Methoden I	HS	28	3
SGG.00312	Geographische Informationsverarbeitung (GIS)	HS	28	3
SGG.00319	Fernerkundung	FS	28	3

§ Diesbezügliche Informationen befinden sich im Vorlesungsverzeichnis

(<http://www.unifr.ch/timetable>) bzw. im Studierendenportal MyUniFR (<https://my.unifr.ch>)

** Vorlesung für Fortgeschrittene, empfohlen im 3. Studienjahr

3.6.1.2 Unterrichtseinheiten des Zusatzfaches GEOG1-60 zu 60 ECTS

[Version 2020, Anrechnungseinheit: PV-SGG.0000037]

Das Zusatzfach GEOG-60 richtet sich an Studierende aus allen Fakultäten, welche im Rahmen ihrer Studienrichtung eine vertiefte Ausbildung in Geographie erwerben möchten und welche beabsichtigen das „Lehrdiplom für Maturitätsschulen“ (LDM) zu absolvieren. Das Studienprogramm entspricht dem eines zweiten Lehrfachs. Aus Gründen des Stundenplans wird es fast unumgänglich sein, dass sich der Ablauf der vorgeschlagenen Unterrichtseinheiten im Laufe des Studiums ändert. Der erste Teil beinhaltet ein Programm von Pflichtveranstaltungen, während der zweite Teil gleichzeitig obligatorische wie auch optionale Lehrveranstaltungen beinhaltet.

1. Teil: Obligatorische Unterrichtseinheiten (30 ECTS, 1. und 2. Semester)

Code	Unterrichtseinheit	Semester	tot. Std.	ECTS
SGS.00101	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	HS	28	3
SGS.00102	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	FS	28	3
SGS.00103	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	HS	42	3
SGS.00104	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	FS	42	3
SGS.00105	Epistemologie der Geowissenschaften	HS	28	3
SGS.00106	Erdgeschichte (Vorlesung)	FS	28	3
SGS.00107	Erdgeschichte (Praktikum)	FS	14	1
SGS.00156	Kartographie und Einführung in die GIS (Vorlesung)	FS	28	3
SGS.00157	Kartographie und Einführung in die GIS (Praktikum)	FS	28	2
SGG.00156	Einführung in die Humangeographie II	FS	28	3
SMA.00402	* Propädeutische Statistik (Vorlesung und Übungen)	FS	42	3

* Studierende, welche diese Unterrichtseinheiten im Rahmen eines anderen Studienprogramms belegt haben, müssen diese durch UE aus der untenstehenden Liste wählbarer UE ersetzen.

2. Teil: Obligatorische und optionale Unterrichtseinheiten (30 ECTS, 3. und 4. Semester)

Aus den 21 ECTS Wahlveranstaltungen sind mindestens 6 ECTS in Humangeographie und 8 ECTS in physischer Geographie zu absolvieren. Die Praktika SGG.00213, SGG.00254 und SGG.00283 können nicht unabhängig von ihren Vorlesungen (SGG.00209, SGG.00253 und SGG.00262/263) gewählt werden, und können auch nicht vor den Vorlesungen besucht werden.

Obligatorische Unterrichtseinheiten von insgesamt 9 ECTS:

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std	ECTS
SGG.00270	Qualitative Methoden I	HS	28	3
SGG.00271	Qualitative Methoden II	HS	28	3
SGG.00272	Quantitative Methoden I	HS	28	3

Wahlveranstaltungen von insgesamt 21 ECTS:

a) in Humangeographie (mindestens 6 ECTS):

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std	ECTS
SGG.00266	Geographie des Wassers *	HS	28	3
SGG.00205	Stadtgeographie	FS	28	3
SGG.00210	Wirtschaftsgeographie	FS	28	3
SGG.00256	Geographie Exkursion I	HS/FS	8	0.5
SGG.00257	Geographie Exkursion II	HS/FS	8	0.5
SGG.00305	Politische Geographie **	FS	28	3
SGG.00318	Umweltgeographie *	HS	28	3

b) in physischer Geographie (mindestens 8 ECTS):

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std	ECTS
SGG.00266	Geographie des Wassers *	HS	28	3
SGG.00209	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Vorlesung)	HS	28	3
SGG.00213	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Praktikum)	HS	28	2
SGG.00253	Einführung in die Kryosphäre (Vorlesung) **	HS	28	3
SGG.00254	Einführung in die Kryosphäre (Praktikum) **	HS	28	2
SGG.00262	Geomorphologie - Quartär (Vorlesung, Teil 1)	HS	28	3
SGG.00263	Geomorphologie - Quartär (Vorlesung, Teil 2)	FS	28	3
SGG.00283	Geomorphologie - Quartär (Praktikum I)	HS	28	3

c) sonstige:

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std	ECTS
SGG.00312	Geographische Informationsverarbeitung (GIS)	HS	28	3
SGG.00319	Fernerkundung	FS	28	3
SGG.00273	Quantitative Methoden II	FS	28	3
SGG.00360	Geowissenschaftliches Kolloquium **	HS/FS	14	1

* Vorlesung umfasst einen Teil Humangeographie und einen Teil physische Geographie

** Vorlesung für Fortgeschrittene, empfohlen im 3. Studienjahr

3.6.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten der Zusatzfächer

- **Vorlesungen:** Die Grundlagenveranstaltungen zur *Einführung in die Geowissenschaften* (SGS.00101 und SGS.00102) vermitteln einen allgemeinen Überblick über die wichtigsten Inhalte (Gesellschaft und Umwelt, Raum, Territorium, natürliche Umwelt, insbesondere Aufbau der Erde, Atmosphäre, Ozeane, Kryosphäre und Hydrosphäre) und über die Interaktionen zwischen den beiden Disziplinen – Erdwissenschaften und Geographie – die zusammen die

Geowissenschaften bilden. Die Lehrveranstaltung *Kartographie und Einführung in die GIS* (SGS.00156) legt Grundlagen für die Interpretation und das Erstellen thematischer Karten und Pläne, die sowohl manuell wie mittels spezieller Informatikprogramme gezeichnet werden. Die *Propädeutische Statistik* (SMA.00402) führt in die deskriptiven monovariaten und inferentiellen Statistikmethoden ein. Die *Einführung in die Humangeographie II* (SGG.00156) führt die Studierenden an verschiedene Problemstellungen im Gebiet der Sozialgeographie heran. In *Erdgeschichte* (SGS.00106) wird die Evolution der Erde über die geologischen Zeitalter hinweg dargestellt. Die *Stadtgeographie* (SGG.00205) geht auf die wichtigsten Probleme des heutigen städtischen Raumes ein, betrachtet aber auch die historische Dimension. Die *Geographie des Wassers* (SGG.00266) legt die physischen Aspekte wie auch die politischen und sozialen Dimensionen des Zugangs zu Wasser heute dar. Die *Erkenntnistheorie der Geowissenschaften* (SGS.00105) führt in die Grundprinzipien der Erkenntnistheorie und in die Disziplingeschichte der Geowissenschaften ein. Die Vorlesungen *Geomorphologie – Quartär* (SGG.00262 und SGG.00263) beschäftigen sich mit der Beschreibung und Erklärung der Oberflächenformen der Erde als Grundlage für das Verständnis der natürlichen und der Kulturlandschaften; sie schlagen einen multidisziplinären Ansatz für die jüngste Periode der Erdgeschichte vor. Die beiden Teile können nicht einzeln validiert werden. Die Vorlesung *Einführung in die Kryosphäre* (SGG.00253) vermittelt die Grundkenntnisse physischer Prozesse in Frostgebieten (Schnee, Eis, Permafrost). Der Kurs *Quantitative Methoden I* (SGG.00272) besteht aus Unterrichtseinheiten, die durch Übungen ergänzt werden, die sich mit der praktischen Anwendung der Statistik im geographischen Kontext und den Grundlagen der Programmierung befassen. *Quantitative Methoden II* (SGG.00273) bietet einen synthetischen und angewandten Ansatz für quantitative Methoden in der Geographie, der sich auf die Konzepte der Statistik und Programmierung, Fernerkundung und GIS stützt, die in früheren Kursen diskutiert wurden. Die *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* (SGG.00209) behandelt die Grundlagen der Fließmechanik, der Thermodynamik und der atmosphärischen Strahlung, was das Verständnis der Atmosphäre und des Klimas erlaubt. Die *Wirtschaftsgeographie* (SGG.00210) 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 *Geographische Informationsverarbeitung (GIS)* (SGG.00312). Die *Fernerkundung* (SGG.00319) vermittelt die Grundlagen, Prinzipien und Methoden zum Verständnis und zur Übersetzung der Bildinformationen. Die *Umweltgeographie* (SGG.00318) präsentiert die geographischen Theorien und Konzepte, um die Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft zu verstehen. In der *Politischen Geographie* (SGG.00305) wird die Rolle der politischen Systeme im gesellschaftlichen Zusammenleben und in den Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt thematisiert. Die Lehrveranstaltung *Qualitative Methoden I* (SGG.00270) stellt die theoretischen Voraussetzungen vor, welche für die Ausarbeitung einer Forschungsmethode notwendig sind. In der Veranstaltung *Qualitative Methoden II* (SGG.00271) werden grundlegende qualitative und quantitative empirische Methoden vermittelt (Interviews, Fragebögen, Kartierungen und Inhaltsanalyse) und anhand einer Fallstudie durch die Studierenden praktisch angewandt.

- **Praktika:** Sie führen in die Berechnungen und Messtechniken in den Geowissenschaften und die Methoden der Kartographie ein und dienen zur Vermittlung von qualitativen Methoden in der Humangeographie. Sie bieten eine Ergänzung zu den zugehörigen Vorlesungen. Methoden werden anhand von in den Vorlesungen behandelten Themen angewandt. Die Praktika zur *Geomorphologie – Quartär I und II*, zur *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* und zur *Kartographie und Einführung in die GIS* begleiten und vertiefen die Lehrinhalte der entsprechenden Vorlesungen (SGG.00262 und GGG.00263, SGG.00209 und SGS.00156). Es ist nicht möglich, an den Praktika teilzunehmen, ohne den Kurs, auf den sie sich beziehen, bereits besucht zu haben oder gleichzeitig zu besuchen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Veranstaltungen *Qualitative Methoden I und II* (SGG.00270 und SGG.00271) sich inhaltlich aufeinander beziehen. Es wird deswegen empfohlen, die Veranstaltungen in dieser Abfolge zu besuchen.

- **Das Kolloquium:** Das *Geokolloquium* (SGG.00360) stellt den Studierenden eine Auswahl von aktuellen Themen der Geographie und der Erdwissenschaften vor. Es kann entweder im Frühling- oder im Herbstsemester besucht werden.
- **Die Exkursionen:** Die *Geographie Exkursionen I* und *II* (SGG.00256 et SGG.00257) haben das Ziel human- oder physiogeographische Begriffe, die in den Veranstaltungen behandelt wurden zu illustrieren und zu vertiefen.

3.6.3 Evaluation der Unterrichtseinheiten

Die Bewertungsbedingungen der UE finden sich im Anhang der entsprechenden Fachbereiche. Bitte beachten Sie den Anhang der Geographie und der Geowissenschaften.