

# Auszug aus dem elektronischen Vorlesungsverzeichnis Geographie

## Frühlingssemester 2020

Geographisches Institut  
der Universität Bern



---

b  
UNIVERSITÄT  
BERN

Hallerstrasse 12  
CH-3012 Bern

### **ACHTUNG:**

Das vorliegende Vorlesungsverzeichnis ist ein Auszug aus dem offiziellen elektronischen  
Veranstaltungsverzeichnis der Universität Bern (Stand Januar 2020). Es soll eine Orientierungshilfe sein.  
**Die aktuellsten Daten (Zeiten, Räume, Dozierende) sind dem elektronischen Verzeichnis (KSL) zu  
entnehmen:**

<https://www.ksl-vv.unibe.ch/KSL/veranstaltungen>

<http://www.geography.unibe.ch>

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Bachelorstudium

1.1	Einführungsstudium	4
1.2	Aufbaustudium	11
1.2.1	Forschungspraktikum	18

## 2. Masterstudium

2.1	Lehrangebot der Abteilungen	21
2.2	Methodenmodul	31
2.3	Feldmodul	32
2.4	Kolloquien	34
2.5	Zusatzveranstaltungen (Bachelor und/oder Master	36

**Sekretariat der Studienleitung:** Öffnungszeiten für Studierende: Mo bis Do je 10.00 bis 11.45 Uhr  
telefonische Auskünfte: Mo – Fr, vormittags: 031 631 52 70  
Mail: studienleitung@giub.unibe.ch

Studienberatung / Gesuche / Sabine Röthlin  
KSL-Probleme:

Prüfungscoordination / Elisabeth Roggli  
Masterreferate:

## WICHTIG:

- Anmeldefrist im KSL für alle Lehrveranstaltungen gemäss KSL.  
**Achtung:** Melden Sie sich für **LV** (Veranstaltung) und **LK** (Leistungskontrolle) an!
- Hier finden Sie Infos zur Nutzung des KSL: <https://www.ksl.unibe.ch/KSL/hilfevideos?7>
- Bei allen teilnehmerbeschränkten Kursen gilt Präsenzplicht!
- Abmeldungen: bis spätestens 14 Tage vor der Prüfung (gemäss Art. 32 RSL)
- Prüfungen: der 1. Termin muss wahrgenommen werden.
- Hörsäle:  
GIUB: Geographisches Institut, Hallerstrasse 12  
Mit43: Mittelstrasse 43  
ExWi: Institut für Exakte Wissenschaften, Sidlerstrasse 5  
HG: Hauptgebäude, Hochschulstrasse 4  
von Roll: Von Roll Areal, Fabrikstrasse 2-12  
UniS: Schanzeneckstrasse 1

Wir empfehlen allen, den Studienplan genau zu lesen und sich regelmässig auf der Homepage zu informieren!

## 1 BACHELOR-STUDIENGANG

### 1.1 Einführungsstudium (1. Jahr)

#### **Landschaftsökologie II**

Vorlesung | DE | 0 ECTS | 103330

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Prof. Dr. Heinz Veit

Prof. Dr. Margreth Keiler

Prof. Dr. Adrien Mestrot

Prof. Dr. Bettina Schaepli

PD Dr. Andreas Paul Zischg

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Dienstag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Fortführung des Lehrstoffes Landschaftsökologie I

Landschaftsökologie I+II bilden eine Einheit und geben zusammen 4.5 ECTS. Eine erneute Anmeldung ist nicht möglich, die Anmeldung HS gilt auch für FS

*Lernziele:* Siehe Landschaftsökologie I; Fortführung des Lehrstoffes

#### **Übungen zur Landschaftsökologie II**

Übung | DE | 0 ECTS | 100596

Prof. Dr. Heinz Veit

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Prof. Dr. Margreth Keiler

Prof. Dr. Adrien Mestrot

Prof. Dr. Bettina Schaepli

PD Dr. Andreas Paul Zischg

Hörsaal 001, Geographie GIUB,

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Fortführung des Lehrstoffes Landschaftsökologie I;

Übungen zur Landschaftsökologie I+II bilden eine Einheit und geben zusammen 4.5 ECTS, keine neue Anmeldung möglich

*Lernziele:* Siehe Landschaftsökologie I; Fortführung des Lehrstoffes

#### **Humangeographie II**

Vorlesung | DE | 0 ECTS | 100485

Prof. Dr. Heike Mayer

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Prof. Dr. Carolin Schurr

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Mittwoch 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Vorlesung Humangeographie I und II thematisieren die vielfältigen gesellschaftlichen Aneignungsprozesse von Raum. Die Vorlesung Humangeographie I behandelt Themen aus Kultur- und Sozialgeographie (7 Wochen) sowie Raumentwicklung und -planung (7 Wochen). Die Vorlesung wird durch die Übungen Humangeographie I ergänzt. In der ersten Hälfte des Frühjahrssemesters folgen die Vorlesung und die Übungen Humangeographie II, die in die Wirtschaftsgeographie einführen (7 Wochen). Auf sie folgen in der zweiten Hälfte des Frühjahrssemesters die Kurse zur Regionalgeographie (7 Wochen). Die am Geographischen Institut unterrichteten Teildisziplinen der Humangeographie (Sozial- und

Kulturgeographie sowie Politische Geographie; Wirtschaftsgeographie; Raumentwicklung und -planung) erhalten dadurch ihre ersten inhaltlichen und methodischen Konturen.

Humangeographie I und II bilden eine Einheit und geben zusammen 4.5 ECTS

*Lernziele:*

Learning Outcomes Vorlesung Humangeographie I und II

(1) Die Studierenden kennen das Forschungsspektrum aktueller humangeographischer Fragestellungen und können fünf zentrale Forschungsthemen benennen.

(2) Die Studierenden können die Bedeutung humangeographischer Forschung für gesellschaftliche, wirtschaftliche und raumplanerische Problemstellungen erklären.

(3) Die Studierenden können die Kernbegriffe der Humangeographie: Raum, Ort und Massstabsebene definieren.

Learning Outcomes Wirtschaftsgeographie

(1) Die Studierenden können die humangeographischen Grundkonzepte Raum, Ort und Massstabsebene in einem wirtschaftsgeographischen Kontext anwenden.

(2) Die Studierenden können die für die Wirtschaftsgeographie relevanten Massstabsebenen (Ort, Lokal, Region, National, Global, Transnational, Stadt, Land) benennen und definieren.

(3) Die Studierenden können Grundkonzepte und zentrale Theorien der Wirtschaftsgeographie wie Standortfaktoren und -theorien, Agglomerationseffekte, Zentrum und Peripherie, Innovation, Globale Produktionsnetzwerke und Wertschöpfungsketten erläutern.

(4) Studierende können den Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Wandel und der räumlichen Verteilung der Wirtschaft an einem Beispiel diskutieren.

### **Übungen zur Humangeographie II**

Übung | DE | 0 ECTS | 100488

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Prof. Dr. Heike Mayer

Prof. Dr. Carolin Schurr

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Mittwoch 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Fortsetzung des Kurses "Übungen zur Humangeographie I" aus dem HS. Übungen Humangeographie I und II bilden eine Einheit und geben zusammen 4.5 ECTS

(Eine separate Anmeldung für die Übungen zur Humangeographie II ist nicht möglich. Studierende die für die Übungen zur Humangeographie I angemeldet sind, sind automatisch auch für die Übungen zur Humangeographie II angemeldet.)

Die Übungen werden durchgeführt von:

Kulturgeographie: Dr. Maaret Jokela-Pansini und Dr. Jasmine Truong

Raumplanung: Dr. Andreas Hengstermann und Gabriela Debrunner

Wirtschaftsgeographie: Reto Bürgin und Miriam Hug

*Lernziele:*

- Die Studierenden können wissenschaftlich schreiben und argumentieren: sie verwenden eine dem wissenschaftlichen Kontext angemessene Sprache, sind in der Lage kürzere strukturierte Texte und Berichte zu schreiben und können gemäss einem standardisierten Zitiersystem zitieren.

- Die Studierenden können mit wissenschaftlicher Literatur umgehen: sie können zweckdienliche Literatur finden, bewerten und Informationen und Konzepte aus der Literatur angemessen verwenden.

- Die Studierenden können Alltagsphänomene aus Politik, Wirtschaft, Kultur und Sozialem in einer wissenschaftlichen (humangeographischen) Sprache wiedergeben und diskutieren.

- Die Studierenden können Daten im Feld erheben, Daten zweckgemäss darstellen, interpretieren und reflektieren.

### **Integrative Geographie und Nachhaltigkeit**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 24953

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Stephan Rist

Dr. Hanspeter Liniger

Prof. Dr. Thomas Michael Breu

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Dienstag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020,

Mittwoch 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Was sind aktuelle Debatten um Nachhaltigkeit? In welcher Beziehung stehen Fragen um Nachhaltigkeit in Bezug zu Entwicklungen der Bevölkerung, Migration, Nutzung natürlicher Ressourcen, Produktion und Konsum von Nahrungsmitteln und Stadt-Land Dynamiken? Wie wirken sich globale Entwicklungen auf das alltägliche Leben in bestimmten Regionen aus?

Wie hängen verschiedene Skalen – vom Individuum und Haushalt bis hin zur globalen Dimension – zusammen? Wie zeigen sich räumliche Wirkungsweisen von sozialen Kategorien wie Alter, Klasse, ethnischer Zugehörigkeit und/oder Geschlecht?

Die Vorlesung und Übung zielt darauf, physisch- und humangeographische Inhalte und Betrachtungsweisen anhand von konkreten Fallbeispielen zu analysieren.

Es wird kein Podcast der Vorlesung erstellt.

Es müssen beide Kurse (Di und Mi) besucht werden.

*Lernziele:*

1. Die Studierenden setzen sich kritisch mit verschiedenen raumbezogenen Aspekten kultureller, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und naturräumlicher Phänomene auseinander und können diese mit Debatten um nachhaltige Entwicklung verbinden.
2. Sie sind mit Kernkonzepten der Geographie vertraut, können diese mit regionalen Fallbeispielen von Mensch-Umwelt Beziehungen verknüpfen und anhand unterschiedlicher Datenquellen auf bestimmte Fragestellungen hin analysieren.
3. Sie können Zusammenhänge zwischen den einzelnen regionalen Fallbeispielen herstellen und dazu passende eigene Problem- und Fragestellungen entwickeln.

### **Übungen zu Integrative Geographie und Nachhaltigkeit**

Übung | DE | 3 ECTS | 100494

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Stephan Rist

Dr. Hanspeter Liniger

Prof. Dr. Thomas Michael Breu

Hörsaal 001, Geographie GIUB,

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 14:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020,

Mittwoch 14:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Übungen "Integrative Geographie und Nachhaltigkeit" vertiefen die Inhalte der Vorlesung. Anhand unterschiedlicher Fallbeispiele werden konzeptionelle Debatten mit Empirie verbunden und auch methodische Möglichkeiten und Herausforderungen diskutiert.

Es müssen die Übungen am Di und Mi besucht werden.

*Lernziele:* Die Studierenden sind in der Lage, konzeptionelle Debatten um Geographie und Nachhaltigkeit kurz zu beschreiben, mit empirischen Beispielen zu verbinden, und methodische Herausforderungen zu reflektieren.

## **Einführende Exkursionen zur Regionalgeographie, 4, 3, oder 2 Tage**

Exkursion | DE | 2 ECTS | 10811

Verschiedene Dozierende

*Informationsveranstaltung:*

Dienstag 18.02.2020 10:15-10:20, Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

*Exkursionsdaten:*

Dienstag 12.05.2020 08:15-18:00,

Mittwoch 13.05.2020 08:15-18:00,

Dienstag 19.05.2020 08:15-18:00,

Mittwoch 20.05.2020 08:15-18:00

### **Angebot an Einführenden Exkursionen 2020**

<b>Wann</b>	<b>Wo</b>	<b>Verantwortliche</b>
Di 12. Mai 2020	Bern Stadt	Carolin Schurr, Stefan Brönnimann
	Mittelland	Heinz Veit, Heike Mayer
	Emmental	Chinwe Ifejika-Speranza, Bettina Schaefli
	Alpen	Margreth Keiler, Susan Thieme
Mi 13. Mai 2020	Bern Stadt	Carolin Schurr, Stefan Brönnimann
	Mittelland	Heinz Veit, Heike Mayer
	Emmental	Chinwe Ifejika-Speranza, Bettina Schaefli
	Jura	Jean-David Gerber, Adrien Mestrot
Di 19. Mai 2020	Bern Stadt	Carolin Schurr, Stefan Brönnimann
	Mittelland	Heinz Veit, Heike Mayer
	Jura	Jean-David Gerber, Adrien Mestrot
	Alpen	Margreth Keiler, Susan Thieme
Mi 20. Mai 2020	Bern Stadt	Carolin Schurr, Stefan Brönnimann
	Alpen	Margreth Keiler, Susan Thieme
	Emmental	Chinwe Ifejika-Speranza, Bettina Schaefli
	Jura	Jean-David Gerber, Adrien Mestrot

Die Einführenden Exkursionen finden an 4 Tagen statt, pro Tag werden maximal 4 von insgesamt 5 verschiedenen Destinationen angeboten.

- für Studierende im Bachelor Major Geographie im 2. Semester sind 4 Exkursionen obligatorisch.
- für Studierende im Bachelor Minor Geographie (60 ECTS und 30 ECTS) sind 2 Exkursionen obligatorisch und zusätzlich 1-2 Exkursionen fakultativ.
- Die Exkursionen kosten pauschal ca. Fr. 120.– für 4 Exkursionen, oder ca. Fr. 30.– pro Exkursion, dabei handelt es sich um eine Mischrechnung aller Exkursionen, genaue Angaben folgen.
- Die Anzahl der Plätze pro Exkursion ist beschränkt. Die endgültige Zuteilung erfolgt durch das Exkursionssekretariat. Bei hohen Studierendenzahlen können Einzelwünsche nicht immer berücksichtigt werden.

- Melden Sie sich NACH der Infoveranstaltung (Datum folgt) in der ersten Semesterwoche zuerst im KSL unter der Stammnummer 10811 bei der richtigen Laufnummer an (für 2, 3 oder 4 Exkursionen). 24 Stunden später haben Sie Zugriff auf den ILIAS-Kurs "10811-FS2020: Exkursionen Regionalgeo" und müssen sich dort für die jeweiligen Exkursionstage und Destinationen anmelden.

*Lernziele:* Studierende kennen die Grundlagen von Gesellschaft-Umwelt Beziehungen. Sie sind in der Lage, räumlich-zeitliche biophysische und soziale Dynamiken in ländlichen und städtischen Kontexten sowie deren lokalspezifische Herausforderungen und Potenziale der Entwicklung zu identifizieren.

### **Propädeutikum II**

Übung | DE | 0 ECTS | 415025

Dr. Jeannine Wintzer

Prof. Dr. Heinz Veit

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius

Hörsaal 001, Geographie GIUB,

Seminarraum 002, Geographie GIUB,

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020,

Mittwoch 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Fortsetzung des Kurses aus HS19, keine neue Anmeldung möglich.

Propädeutikum I und II bilden eine Einheit und geben zusammen 6 ECTS

*Lernziele:* Siehe HS19

### **Grundzüge Erdwissenschaften I + II Geographie**

Vorlesung | DE | 9 ECTS | 456827

Prof. Dr. Fritz Schlunegger

Prof. Dr. Marco Herwegh

Prof. Dr. Flavio Anselmetti

Prof. Dr. Jörg Hermann

Prof. Dr. Larryn William Diamond

Prof. Dr. Klaus Mezger

Studer-Auditorium 235, Geologie, Bal 3

Freitag 0815-10.00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020,

Nur für Studierende der Geographie

Grundzüge I und II bilden eine Einheit (9 ECTS).

Einführung in die gesteinsbildenden Prozesse (Magmatismus, Metamorphose, Landschaftsbildung, Tektonik, Entstehung der Erde, Klima und Geologie)

Wie entsteht ein Gestein?

*Lernziele:* Verständnis der grundlegenden Prozesse, die zur Bildung von Gesteinen führen.

### **Praktikum: Grundzüge Erdwissenschaften II für Studierende der Geographie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 0.75 ECTS | 450411

Für Studierende der Geographie (4 Gruppen). Grundzüge I, II und Praktikum sowie 3 Exkursionen bilden ein Modul (12 ECTS). Termine und Gruppeneinteilung s. Aushang.

*Lernziele:* Die Studierenden beherrschen die Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung mit einfachen, geländetauglichen Hilfsmitteln. (Identifikation verwendbarer Eigenschaften, Beschreibung der Proben mit spezifischen Fachbegriffen und Benennung gemäss der jeweils gültigen Nomenklatur). Im Praktikum II (FS) liegt der Schwerpunkt auf Sediment- und metamorphen Gesteinen.



## **Exkursionen Grundzüge der Erdwissenschaften** gemäss Angaben der Geologie

Exkursion | DE | je 0.5 ECTS

### *103488 Exkursion Grundzüge IA (Kristallin/Sedimente Alpen)*

Prof. Dr. Thomas Nägler

Prof. Dr. Klaus Mezger

Samstag, 30.05.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Lauterbrunnental:

Im oberen Lauterbrunnental werden Konzepte der Metamorphose, Sedimentation und Alpen Tektonik anhand von spektakulären Gesteinsaufschlüssen anschaulich gemacht. Dank der Überschiebungstektonik während der alpinen Gebirgsbildung, liegen hoch-temperatur kristalline Gesteine und ihre Sedimentbedeckung stark gekippt vor. Diese Kippung ermöglicht das durchschreiten eines Tiefenprofils von der oberen bis zur unteren Kruste ohne grosse Höhneunterschiede überwinden zu müssen. Neben Mineral- und Gesteinsbestimmungen wird auch die Erkennung von Deformationsstrukturen geübt.

### *103489 Exkursion Grundzüge IIA (Jura-Gebirge)*

Prof. Dr. Guido Schreurs

Dienstag, 23.06.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Chasseral

Thema: Zentraler Faltenjura: Entstehung, Morphologie, Sedimentologie und Stratigraphie der mesozoischen Schichtreihe.

### *103497 Exkursion Grundzüge IVA (Tektonik/Strukturgeologie Alpen)*

Prof. Dr. Marco Herwegh

Samstag, 06.06.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Kandersteg-Gasterental

Bei dieser eintägigen Wander-Exkursion werden die Teilnehmenden in die Gesteine, die Stratigraphie und den tektonischen Bau des Helvetikums im Berner Oberland eingeführt. Ein Augenmerk wird auch auf die landschaftsbildenden Prozesse gerichtet. Die mehrstündige Wanderroute führt von der Stockbahn über Sunnigbühl ins Gasterental und wieder zurück nach Kandersteg.

### *104626 Exkursion Grundzüge IB (Kristallin/Sedimente Alpen)*

Prof. Dr. Larryn William Diamond

Samstag, 16.05.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Lauterbrunnental:

Im oberen Lauterbrunnental werden Konzepte der Metamorphose, Sedimentation und Alpen Tektonik anhand von spektakulären Gesteinsaufschlüssen anschaulich gemacht. Dank der Überschiebungstektonik während der alpinen Gebirgsbildung, liegen hoch-temperatur kristalline Gesteine und ihre Sedimentbedeckung stark gekippt vor. Diese Kippung ermöglicht das durchschreiten eines Tiefenprofils von der oberen bis zur unteren Kruste ohne grosse Höhneunterschiede überwinden zu müssen. Neben Mineral- und Gesteinsbestimmungen wird auch die Erkennung von Deformationsstrukturen geübt.

### *104628 Exkursion Grundzüge IIIB (Geomorphologie)*

Prof. Dr. Fritz Schlunegger

Samstag, 16.05.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Entlebuch

Geologie des Alpenrandes: Rutschungen sowie Tektonik und Sedimentologie der Molasse, Verlandung des Molassemeeres, Tiefmarine Ablagerungen und Küstensedimente, Schuppenbau des Alpenrandes und tektonische Auffaltung der Schichten.

### *104629 Exkursion Grundzüge IVB (Tektonik/Strukturgeologie Alpen)*

Prof. Dr. Marco Herwegh

Montag, 08.06.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Kandersteg-Gasterental

Bei dieser eintägigen Wander-Exkursion werden die Teilnehmenden in die Gesteine, die Stratigraphie und den tektonischen Bau des Helvetikums im Berner Oberland eingeführt. Ein Augenmerk wird auch auf die landschaftsbildenden Prozesse gerichtet. Die mehrstündige Wanderroute führt von der Stockbahn über Sunnigbühl ins Gasterental und wieder zurück nach Kandersteg.

*104630 Exkursion Grundzüge VB (Quartärgeologie Alpen)*

Prof. Dr. Flavio Anselmetti

Samstag, 27.06.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Steingletscher

Eine eintägige Wander-Exkursion führt von der Sustenpasstrasse ins Gebiet des Steingletschers und des Steinsees und zurück. Verschiedene quartärgeomorphologische Formen und Prozesse werden angeschaut. Wir entdecken Hinweise für vergangene Gletscherstände und diskutieren, wie sich eine Landschaft beim Abschmelzen eines Gletschers verändert. Wie entstand der Steinsee und welche Umweltveränderungen speichern seine Sedimente? Erkennen wir den Impact des Menschen und was für Naturgefahren drohen? Welche Klimaveränderungen sind für all die Prozesse verantwortlich? Zudem betrachten und diskutieren wir die kristalline Geologie des Aarmassivs.

*430122 Exkursion Grundzüge VA (Quartärgeologie)*

Prof. Dr. Flavio Anselmetti

Samstag, 25.04.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Gurten/Stadt Bern

Landschaftsgeschichte der Stadt Bern: Vom Gurten ins Bundeshaus

Diese Exkursion behandelt die Einbettung der Stadt Bern in einen geologischen Rahmen und visualisiert die Landschaftsgeschichte über mehrere Millionen von Jahren bis zur heutigen Situation. Das Zusammenspiel von geologischem Untergrund und Oberflächenprozessen, das zur heutigen Landschaft führt, wird im Detail angesprochen. Während einer Wanderung vom Gurtengipfel in die Stadt Bern wird zuerst auf dem Berner Hausberg die anstehende Molasse erkundet. Zahlreiche glazial-geomorphologische Elemente weisen zudem auf eine intensive Formung der Landschaft durch die Gletscher der letzten Eiszeiten hin. Die Wanderung endet in der Stadt Bern, deren Lage geologisch prominent vorbestimmt wurde. Zudem prägen verschiedene Bausteine die Stadtgeschichte. Speziell das Bundeshaus, dessen Besichtigung die Exkursion abschliesst (Pass oder ID mitbringen -> Sicherheitsregelungen) präsentiert eine grosse Schau der schönsten Schweizer Gesteine und bildet somit einen spektakulären 'Stadtaufschluss'.

*442376 Exkursion Grundzüge VIA (Kristallingesteine)*

Prof. Dr. Jörg Hermann

Dienstag, 16.06.2020 07:15-18:00

Pflichtexkursion zur Vorlesung Grundzüge Erdwissenschaften: Zermatt

Thema: Aufbau der Alpen, metamorphe Gesteine, fossiler Ozeanboden, Subduktionszonen.

### **Mathematik II für Naturwissenschaften**

Vorlesung | DE | 4 ECTS | 1967 (Kursbeschreibung) | 1656 (Anmeldung LK)

PD Dr. Kevin Michael Wildrick

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Dienstag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020-29.05.2020

Mittwoch 08:15-09:00, wöchentlich 17.02.2020-29.05.2020

Für Studierende der Chemie, Biochemie, Pharmazie, Erdwissenschaften sowie Master-Studierende in Biomedical Engineering.

Zu der Vorlesung gehören auch Übungen (Veranstaltungsnr. 101671).

Für Studierende der Geographie gibt es im Frühjahrssemester eine separate Leistungskontrolle über Teil I und die erste Hälfte von Teil II (Veranstaltungsnr. 1656).

*Lernziele:* Die Studierenden

- lernen grundlegende mathematische Werkzeuge und Techniken zur Behandlung von mathematischen Fragestellungen in den Naturwissenschaften kennen.
- setzen die erlernten Methoden zur mathematischen Analyse von konkreten Anwendungen ein.
- gewinnen einen ersten Einblick in die mathematische Modellbildung für naturwissenschaftliche Prozesse.

### **Mathematik II für Naturwissenschaften (Übungen)**

Übungen | DE | 0 ECTS | 101671

siehe KSL

### **Statistik für Naturwissenschaften**

Vorlesung | DE | 4 ECTS | 2375

PD Dr. Matthias Schulte

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Freitag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020-29.05.2020

Diese Vorlesung ist Teil einer vierstündigen Lehrveranstaltung, bestehend aus einer zweistündigen Vorlesung und zweistündigen Übungen. Die Übungen finden in zwei Gruppen statt.

*Lernziele:* Die Teilnehmenden können einfache kombinatorische Rechnungen ausführen und mit hypergeometrischen und Binomialverteilungen umgehen. Anhand einfacher Beispiele und allgemein können sie erklären, was man unter einem Punktschätzer, einem statistischen Test und einem Vertrauensbereich versteht. Insbesondere wissen sie, was ein P-Wert bedeutet. Für die Auswertung univariater und bivariater (Teil-)Datensätze kennen sie wichtige deskriptive und graphische Methoden. Ausserdem können sie einige grundlegende Verfahren der schliessenden Statistik in einfachen Situationen anwenden und interpretieren.

### **Anwendersoftware für Naturwissenschaftler**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 2718

PD Dr. Kaspar Riesen

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Donnerstag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020-29.05.2020

Freitag 13:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020-29.05.2020

Anwendungssoftware ist eine propädeutische Einführung in:

- Excel
- Programmieren mit Python

*Lernziele:* Die Studierenden sind in der Lage selbstständig von Grund auf komplexe Excel Dokumente zu erstellen. Sie können grosse Datenmenge mit Excel analysieren, zusammenfassen und graphisch darstellen.

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Vektor- und Matrixrechnung. Sie können lineare Gleichungssysteme lösen und die Methode der kleinsten Quadrate anwenden.

Die Studierenden haben einen Überblick über den Funktionsumfang von Mathcad und können mit Mathcad mathematische Probleme symbolisch und numerisch lösen. Sie können auch einfache Mathcad Programme erstellen.

## **1.2 Aufbaustudium (2./3. Jahr)**

### **Grundlagen Geomorphologie: Prozesse**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 4757

Prof. Dr. Margreth Keiler

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Mittwoch 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Es wird ein Überblick zu den wesentlichen Grundlagen der Geomorphologie, ergänzend zur Einführung in die Landschaftsökologie, gegeben (Konzepte/unterschiedliche Prozesse). Eine vertiefende qualitative und quantitative Beschreibung wird für ausgewählte morphodynamische Prozesse vorgenommen.

*Lernziele:* Sie sollten die besprochenen Prozesse und Formen erkennen, geomorphologisch korrekt beschreiben und interpretieren können.

### **Paläo II: Böden und Seen**

Vorlesung | DE | 1.5 ECTS | 1464

Prof. Dr. Martin Grosjean

Prof. Dr. Heinz Veit

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Donnerstag 09:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse der paläopedologischen und paläolimnologischen Arbeitsweisen

*Lernziele:* Sie kennen methodische Möglichkeiten der Landschafts- und Klimarekonstruktion mit Hilfe von Böden, Paläoböden und Seesedimenten.

Sie kennen die wesentlichen Bodenbildungen und können ihre Genese vor dem Hintergrund der Landschaftsentwicklung beschreiben.

Sie kennen die Kriterien, um anthropogene Veränderungen der Böden zu erkennen und zu interpretieren.

Sie kennen und verstehen das Konzept der Kolluvien.

Sie kennen und verstehen das Konzept der reliktschen Böden aus unterschiedlichen Klimazonen.

Sie kennen und verstehen das Konzept der Boden-Chronosequenzen.

Sie können auf Einführungsstufe die wichtigsten Prozesse der See- und Seesedimentbildung erklären.

Sie können das Konzept erläutern, wie aus Seesedimenten Umweltrekonstruktionen hergestellt werden können.

Sie können die wichtigsten Indikatoren benennen, die für Umweltrekonstruktionen aus Seesedimenten dienen.

### **Klimatologie II**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 420007

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Dr. Jörg Franke

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Freitag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Der Kurs behandelt die physikalischen Vorgänge an der Erdoberfläche und in der planetaren Grenzschicht. Ausgehend von Strahlungs- und Energiebilanz werden vertikale Austauschprozesse und die Struktur der planetaren Grenzschicht diskutiert. Aus diesen Elementen werden einige typische lokale Grenzschicht-Klimata beschrieben (arktische Grenzschicht, marine Grenzschicht, usw.), mit einem Fokus auf das Stadtklima. Im letzten Teil des Kurses werden einige atmosphärenchemische Vorgänge vorgestellt und daraus, in Kombination mit der Grenzschichtmeteorologie, die Schadstoffausbreitung thematisiert.

In diesem Jahr besteht der Kurs teilweise aus Videos und Selbststudium, teilweise aus Vorlesungs- und Übungsblöcken im Hörsaal.

Die Vorlesungs- und Übungsblöcke werden von Dr. Jörg Franke und Moritz Gubler durchgeführt.

*Lernziele:* Die Studierenden kennen die wichtigsten physikalischen und dynamischen Konzepte der Grenzschichtmeteorologie. Sie können einfache quantitative Ansätze anwenden. Die Studierenden können die Rolle von Aerosolen und Strahlungsprozessen beurteilen und verstehen die wichtigsten Grundlagen der Atmosphärenchemie der verschmutzten Grenzschicht. Sie kennen qualitative und quantitative Konzepte zur Erfassung von Schadstofftransport und -ausbreitung.

**Allgemeine Bodenkunde II**

Blockkurs | DE | 2.5 ECTS | 1316

Dr. Klaus Jarosch

Montag, 22.06.2020 – Donnerstag, 25.06.2020

Bodenansprache im Feld, Probenahme, Laborübungen zur physikalischen und chemischen Grundcharakterisierung von Böden. Anhand der Daten wird die Bodenentwicklung der verschiedenen Böden rekonstruiert. Blockkurs im Juni.

Der Besuch des Kurses "Einführung in die Physisch Geographische Laborarbeit" (396250) ist Vorbedingung zur Teilnahme an dem Kurs "Allgemeine Bodenkunde II".

*Lernziele:* Die Studierenden kennen die grundlegenden Charakteristika eines Bodenprofils und können diese bestimmen und erläutern.

Die Studierenden können einfache bodenkundliche Untersuchungen (Probenaufbereitung, pH, Korngröße, KAK) unter Anleitung im Labor durchführen.

Die Studierenden können den Zusammenhang zwischen der Feldbeschreibung, den Labordaten und der Bodenentwicklung begründen.

**Übungen Geomorphologie: Konzepte und Prozesse**

Übung | DE | 1.5 ECTS | 5834

Prof. Dr. Margreth Keiler

Dr. Mauro Danilo Fischer

Montag, 08.06.2020 – Mittwoch, 10.06.2020

Die Veranstaltung vertieft und erweitert mittels Übungen und Praktika den Inhalt der Vorlesung Grundlagen Geomorphologie: Konzepte und Prozesse. Vorbereitungsunterlagen werden auf ILIAS zur Verfügung gestellt und es finden drei einzelne Feldtage statt. In unterschiedlichen Gebieten werden verschiedene Aspekte aufgezeigt und Methoden (z. B. Kartierung, Messungen) umgesetzt um ein Gesamtbild zur Geomorphologie des Gebietes zu erhalten.

Die Übungen findet im Juni 2020 nach der Prüfungswoche statt. Genaue Daten werden im Verlauf des HS19 bekannt gegeben.

Teilnehmerbeschränkung

*Lernziele:* Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Studierende verbessert geomorphologische Formen und Prozesse im Gelände erkennen, kennen Methoden zur Erfassung und Kartierung verschiedenen geomorphologischer Aspekte.

**Proseminar in Hydrologie**

Proseminar | DE | 5 ECTS | 11588

Prof. Dr. Bettina Schaepli

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Mittwoch 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Das Ziel dieser Veranstaltung ist das vertiefte Auseinandersetzen mit einer aktuellen hydrologischen Fragestellung. Das Kernthema des Semesters wird in der ersten Sitzung gemeinsam ausgewählt (z.B. hydrologische Modellierung, Ökohydrologie, Schneeprozesse, Verdunstung und Vegetation, etc.). Ab der 3. Woche sollen wöchentlich wissenschaftliche Texte (zu meist auf Englisch) zum Thema gelesen werden; diese werden danach im Proseminar diskutiert. Jede Woche ist eine Gruppe (~3-5 pers) für die Diskussion verantwortlich (kurze Präsentation) und verfasst eine Textzusammenfassung. Alle Teilnehmenden führen ein Lerntagebuch, das in die Benotung miteinflusst. Gegebenenfalls werden einzelne Vorträge einer Expertin oder eines Experten miteingebaut.

*Lernziele:* Durch gemeinsames Bearbeiten von hydrologischer Fachliteraturen haben die Teilnehmenden gelernt, wissenschaftliche Texte selbständig zu lesen und den Inhalt zusammenzufassen, in einem kurzen Text oder einer Präsentation. Die Lernenden haben zuvor gelernte Methoden des wissenschaftlichen Schreibens (z.B. Zitieren von Literatur) im Bereich Hydrologie angewandt. Die Lernenden haben ein

wissenschaftliches Themengebiet der Hydrologie vertieft kennengelernt und kennen die Schlüsselfragen und den Stand der Wissenschaft auf diesem Gebiet und können diese schriftlich und mündliche vermitteln.

### **Raumentwicklung und -planung I**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 103751

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Dr.phil.nat. Ramon Schwab

Dr. Andreas Heinrich Hengstermann

Hörsaal 003, Hörsaalgebäude vonRoll

Montag 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Vorlesung Raumplanung I vermittelt die Grundlagen der Raumplanung in der Schweiz und dient als Voraussetzung der weiteren planungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen.

Wichtiger Hinweis: Die Veranstaltung wird erst in der 2. Woche des Semester, d.h. am 24.2., starten.

#### *Lernziele:*

Die Learning Outcomes der Vorlesung werden in zwei Stufen unterteilt. Die erste Stufe umfasst solche Learning Outcomes, die alle erfolgreichen Studierenden minimal erreichen müssen. Anhand dieser Learning Outcomes bemisst sich der Erfolg der Lehrveranstaltung (Bestanden / Nicht-Bestanden). Die zweite Stufe umfasst solche Learning Outcomes, die erfolgreiche Studierende im Idealfall erreichen können. Anhand dieser Learning Outcomes bemisst sich die Benotung (4.0-6.0), falls die Learning Outcomes der ersten Stufe erreicht worden sind.

Erfolgreiche Studierende auf der ersten Stufe können...

...Probleme und aktuelle Trends der Raumentwicklung in der Schweiz benennen.

...wesentliche Indikatoren der Raumentwicklung benennen und deren ungefähren Wert angeben.

...den historischen Ursprung und die Entstehung der Raumplanung als öffentliche Politik anhand der wichtigsten Meilensteine nachzeichnen

...die wesentliche Struktur des Planungsrechts wiedergeben.

...wesentliche planerische Prinzipien erläutern.

...wesentliche planerische Instrumente benennen und deren grundsätzlichen Wirkungsmechanismus wiedergeben.

...wesentliche bodenpolitische Instrumente benennen und deren grundsätzlichen Wirkungsmechanismus wiedergeben

...die wesentlichen Elemente der Raumplanung als öffentliche Politik identifizieren.

Erfolgreiche Studierende auf der zweiten Stufe können zusätzlich...

...die Ursachen der Probleme und der aktuellen Trends der Raumentwicklung in der Schweiz erläutern.

...wesentliche Indikatoren der Raumentwicklung mit ihrem eigenen Lebensstil in Verbindung bringen.

...die Ideengeschichte der Raumplanung und deren Institutionalisierung erklären

...die wesentlichen Inhalte des Planungsrechts erläutern und auf bestimmte Fälle anwenden.

...aufzeigen, wie sich wesentliche planerische Prinzipien auf die Planungspraxis auswirken.

...wesentliche planerischen Instrumente erklären und auf bestimmte Fallsituationen anwenden.

...wesentliche bodenpolitische Instrumente erklären und auf b

### **Proseminar in Economic Geography**

Proseminar | EN | 5 ECTS | 10821

Prof. Dr. Heike Mayer

Mittelstrasse 43

Dienstag 14:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

The goal of the seminar is to understand the role of new business activities and small enterprises in economic development at national and regional scales. During the course, we will look at the motivation and outcomes of entrepreneurs from the geographical and societal perspectives. We will discuss the role of start-ups and small enterprises for national and regional economies at different levels of economic

development as well as for varied regional contexts within countries such as metropolitan, rural and peripheral locations. We will also investigate entrepreneurship from the perspective of social equality. In particular, we will consider the role of gender, social background and migration.

The course will be held by Marcin Rataj (Post Doc in the Unit Economic Geography, starting in 3/2020).

*Learning outcome:*

1. The students understand the basic concepts and theoretical foundations of entrepreneurship studies and key empirical findings in research on the drivers of entrepreneurship and its impacts on economic geography.

2. The students acquire knowledge proactively and participatively. They engage with the literature on entrepreneurship and economic geography. They deal with the literature and with the data on national and regional variations in entrepreneurial activities.

### **Übungen zu Raumentwicklung und -planung**

Übung | DE | 1.5 ECTS | 100610

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Dr. Andreas Heinrich Hengstermann

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Mittwoch 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Übungen zur Raumentwicklung und -planung I ergänzen die Vorlesung um die städtebaulichen Aspekte. Dabei wird sowohl auf globale, wie auch auf lokale Entwicklungen eingegangen. Die städtebaulichen Epochen und die dazugehörigen typischen Baustile werden anhand von Beispielen und einiger bekannter Vertreter erarbeitet. Es werden die wesentlichen planerischen Fallbeispiele auf globaler Ebene besprochen (in Form von Referaten), als auch ähnliche Projekte aus Bern und der Umgebung erkundet (in Form einer Ortsbegehung). Die Epochen werden aus aktueller Perspektive unter dem Aspekt der nachhaltigen Raumentwicklung kritisch reflektiert.

Wichtiger Hinweis: Aus zeitlichen Gründen werden die Ortsbegehungen per Velo durchgeführt. Die Fähigkeit Velo zu fahren und die Verfügbarkeit eines Velos (eigenes Velo oder auch PubliBike) werden daher zwingend vorausgesetzt.

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Der gleichzeitige Besuch der Vorlesung „Raumentwicklung und -planung I“ ist Voraussetzung.

Wichtiger Hinweis: Die Veranstaltung wird erst in der 2. Woche des Semester, d.h. am 24.2., starten.

*Lernziele:* Die Studierenden können...

- relevante städtebauliche Epochen und deren typische Baustile anhand typischer Merkmale charakterisieren und unterscheiden.
- weltbekannte Beispiele (Sog. Leuchtturmprojekte) dieser Epochen in Form eines Referats präsentieren und dabei die wesentlichen Prinzipien aufzeigen und die wesentlichen Vertreter nennen.
- diese globalen Beispiele mit ähnlichen Beispielen aus Bern (und Umgebung) vergleichen und relevante Unterschiede und Gemeinsamkeiten identifizieren.
- die städtebaulichen Epochen aus aktueller Perspektive unter dem Aspekt der nachhaltigen Raumentwicklung kritisch reflektieren.

### **Globale Entwicklungs- und Umweltfragen**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 1444-0

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Peter Messerli

Hörsaal A006, Exakte Wissenschaften, ExWi

Montag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Globale Entwicklungs- und Umweltfragen sind integraler Bestandteil von Nachhaltigkeitsdebatten und -politiken. Das Verständnis von globalen Entwicklungs- und Umweltproblemen und deren Zusammenhänge

sind eine Voraussetzung für die Suche nach Handlungsmöglichkeiten und Lösungsstrategien, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen.

Die Vorlesung führt in globale Entwicklungs- und Umweltfragen ein. Sie analysiert Zusammenhänge zwischen dem globalen Norden und Süden insbesondere deren Disparitäten und Umweltprobleme in Anlehnung an die Nachhaltigkeitsdebatte. Die wichtigsten Debatten, Konzepte und Erhebungsinstrumente werden anhand von Fallbeispielen aus dem globalen Norden und Süden illustriert und entwicklungs- und umweltpolitische Positionen auf globaler, nationaler und lokaler Ebene aufgezeigt.

*Lernziele:*

(1) Die Studierenden kennen wichtige Begriffe, Konzepte und Themenfelder zu Fragen von Entwicklung und Umwelt und deren globalen Ausprägungen und Dynamiken.

(2) Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen globalen Entwicklungs- und Umweltfragen und die Nachhaltigkeitsdebatten erklären.

(3) Sie haben einen Überblick über die wichtigsten Trends und Entwicklungen zu umwelt- und entwicklungspolitischen Themen, können deren Vielschichtigkeit und Komplexität erklären und die unterschiedlichen Ausprägungen auf globaler, nationaler und lokaler Ebene erläutern.

(4) Die Studierenden können konzeptionelle Zugänge mit regionalen und lokalen Beispielen verknüpfen und Bezüge zwischen verschiedenen Beispielen herstellen.

### **Globale Entwicklungs- und Umweltfragen (Podcast)**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 1444-1

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Peter Messerli

Die Veranstaltung wird dieses Jahr gelesen und als Podcast aufgezeichnet. Der Podcast wird danach aufgeschaltet.

Melden sie sich nur unter dieser Laufnummer an, wenn sie die Vorlesung NICHT besuchen können.

Kursbeschreibung siehe 1444-FS2020-0

*Lernziele:* siehe 1444-FS20-0

### **Feldkurs Entwicklung und Umwelt - Nachhaltige ländliche Ressourcennutzung in Bern**

Blockkurs | DE | 3 ECTS | 100635

Prof. Dr. Stephan Rist

Dr. Karl Günter Herweg

Dienstag, 14.04.2020 – Samstag, 18.04.2020

Nach einer thematisch-methodischen Einführung werden praxisbezogene, biophysische und sozioökonomische Methoden geübt. Diese dienen einerseits der Einschätzung und Bewertung nachhaltiger Nutzung natürlicher Ressourcen, andererseits der Wirksamkeit von technologischen oder institutionellen Massnahmen oder Innovationen im Kontext nachhaltiger ländlicher Regionalentwicklung im Raum Frienisberg/Seedorf (Änderungen vorbehalten).

Teilnehmerbeschränkung: Voranmeldung im KSL

*Lernziele:* Die Studierenden ...

(1) können praxis- und problembezogene biophysische und humangeographische Feldmethoden integriert anwenden;

(2) können durch wiederholtes Üben Qualität und Aussagekraft, Stärken und Schwächen der Methoden abschätzen;

(3) können Sichtweisen verschiedener Akteure auf die Ressourcennutzung und Regionalentwicklung der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft erheben und analysieren;

(4) können anhand ausgewählter biophysischer Indikatoren den Zustand natürlicher Ressourcen (Fokus: Boden, Wasser, Pflanzen, Relief) und ihrer Veränderung (Degradierung, Konservierung) erfassen und beurteilen;



(5) kennen die Vorbereitung, praktische Durchführung, Auswertung und Interpretation von semi-strukturierten Interviews mit Landwirten in Hinblick auf Livelihoods, Handlungs-, Orientierungs- und Deutungsmuster;  
(6) sind in der Lage, die Ergebnisse in den weiteren Rahmen der nachhaltigen Regionalentwicklung zu integrieren und zusammenzufassen.

### **Geoprocessing II**

Vorlesung | DE | 5 ECTS | 1443

PD Dr. Stefan Wunderle

PD Dr. Andreas Heinemann

Stefan Zingg

Dr. Helga Weber

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Dienstag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Geoprocessing II ist eine Weiterführung von Geoproc. I und baut darauf auf. Schwerpunkt in diesem Semester ist die Durchführung einer Projektarbeit, die thematisch aus Photogrammetrie, GIS oder Fernerkundung gewählt werden kann.

Vorlesung und Übungen (101207) bilden eine Einheit und müssen beide besucht werden

*Lernziele:* Die Teilnehmer können ein Geoinformatik Projekt (aus den Bereichen Fotogrammetrie, Fernerkundung Geographische Information Systeme) selbständig durchführen. Sie können die Aufgabe in Arbeitsschritte strukturieren, methodisch und technisch durchführen, angebrachte Schlüsse und Folgerungen ziehen und die Ergebnisse in einem technischen Bericht und einem Poster darstellen.

### **Geoprocessing II: Übungen zur Vorlesung**

Übung | DE | 0 ECTS | 101207

PD Dr. Stefan Wunderle

PD Dr. Andreas Heinemann

Dr. Helga Weber

Mittelstrasse 43, Poolraum -120

Dienstag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020 (Gruppe 1)

Dienstag 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020 (Gruppe 2)

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020 (Gruppe 3)

Geoprocessing II ist eine Weiterführung von Geoproc. I und baut darauf auf. Schwerpunkt in diesem Semester ist die Durchführung einer Projektarbeit, die thematisch aus Photogrammetrie, GIS oder Fernerkundung gewählt werden kann. Die Übungen sind obligatorischer Teil der Vorlesung (1443)

Klausur Geoproc. II. (1443)

*Lernziele:* Selbständige Projektarbeit

### **Qualitative Methoden I**

Kurs | DE | 4.5 ECTS | 3326

Dr. Jeannine Wintzer

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Donnerstag 10:15-13:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Der Kurs gibt eine Einführung in die Qualitative Sozialforschung und deren Anwendungsmöglichkeiten innerhalb der Geographie. Die Studierenden gewinnen einen breiten Überblick über qualitative Methoden und lernen deren Potentiale und Herausforderungen kennen.

Hinweis: Für eine Vertiefung der Methoden dient der Workshop Qualitative Methoden II. Dort können einzelne Methoden an konkreten Forschungsbeispielen ausprobiert werden. Auch ist es hier möglich erste Schritte für eine potentielle Bachelorarbeit an Angriff zu nehmen.

*Lernziele:* Die Studierenden können ...

...die erkenntnistheoretischen Grundlagen der QS wiedergeben.  
...5 Erhebungs- und 5 Auswertungsmethoden erklären.  
...2 Perspektiven zur Integration quantitativer und qualitativer Erhebungs- und Forschungsmethoden vorstellen.  
...den Forschungsprozess im Hinblick auf Hierarchien kritisch reflektieren  
...die Qualität der Forschung an Hand anerkannter Geltungsbegründungen sicher stellen.

### **Einführung in die Physisch Geographische Laborarbeit**

Blockkurs | DE | 1.5 ECTS | 396250

Dr. Moritz Bigalke

Die Veranstaltung gibt einen Einblick in die grundlegenden Methoden und Techniken der Laborarbeit. Der Besuch der Veranstaltung ist die Voraussetzung für die Teilnahme an weiterführenden Laborpraktika und die Durchführung von Bachelor- und Masterarbeiten, die Laborarbeiten erfordern.

Durchführung als viertägiger Blockkurs im Juni 2020. Der genaue Termin wird noch bekanntgegeben.

*Lernziele:* Grundlagen der Probenahme, Probenaufbereitung und Qualitätskontrolle erklären können.

Drei exemplarischen Labormethoden (Ionenchromatographie, Titrimetrie, Photometrie) erklären können. Grundlegende einfacher Arbeiten im Labor ausführen können (Pipettieren, Einwiegen, Lösungen ansetzen etc.).

Die Grundlagen für sicheres Arbeiten im Labor erklären und anwenden können.

Durchführung einfache chemische Berechnungen (Rechnen mit chemischen Einheiten, Verdünnungsrechnungen).

## **1.2.1 Forschungspraktikum (Bachelorarbeit)**

### **Forschungspraktikum in Paläo-Geoökologie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100929-0

Prof. Dr. Heinz Veit

Dr. Tobias Sprafke

Mittelstrasse 43

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Es werden kleine wissenschaftliche Auswertungen im Rahmen der Bachelorarbeit durchgeführt. Die Ergebnisse werden schriftlich dokumentiert und in einem mündlichen Referat zur Diskussion gestellt.

*Lernziele:* Erster Schritt im selbständigen Erarbeiten von Forschungsproblemen

### **Forschungspraktikum in Paläo-Geoökologie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100929-1

Prof. Dr. Martin Grosjean

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Es werden kleine wissenschaftliche Auswertungen im Rahmen der Bachelorarbeit durchgeführt. Die Ergebnisse werden schriftlich dokumentiert und in einem mündlichen Referat zur Diskussion gestellt.

Bachelorarbeit in Gruppe Paleolimnologie & Seesedimente. Bachelorarbeiten können in allen laufenden Forschungsprojekten gemacht werden (vgl. Website der Gruppe). Themenwahl und Beginn der Arbeit nach Vereinbarung. Kontakt: Prof. Dr. Martin Grosjean (grosjean@giub.unibe.ch)

*Lernziele:* Erster Schritt im selbständigen Erarbeiten von Forschungsproblemen

### **Forschungspraktikum in Klimatologie und Klimarisiken**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100927-0

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius

Mittelstrasse 43

Mittwoch 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Einführung in wissenschaftliche Arbeitsweise, Verfassen der Bachelorarbeit, Übersicht über Daten und Methoden der Klimatologie

*Lernziele:* Begleitend zur Bachelorarbeit werden die Studierenden in die wissenschaftliche Arbeitsweise eingeführt. Sie sind in der Lage eine eigenständige Bachelorarbeit zu verfassen. Die Studierenden kennen den generischen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit. Die Studierenden können in einem wissenschaftlichen Bericht Referenzen korrekt zitieren und sind in der Lage eigenständig eine Literatursuche durchzuführen.

#### **Forschungspraktikum in Fernerkundung**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100927-1

PD Dr. Stefan Wunderle

Mittelstrasse 43

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Einführung in wissenschaftliche Arbeitsweise, Verfassen der Bachelorarbeit, Übersicht über Daten und Methoden der Fernerkundung

*Lernziele:* Studierende sind in die wissenschaftliche Arbeitsweise eingeführt

#### **Forschungspraktikum Bodenkunde**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100928

Prof. Dr. Adrien Mestrot

Mittelstrasse 43

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Einführung in praktisches bodenwissenschaftliches Arbeiten im Rahmen der Bachelor-Arbeit.

*Lernziele:* Fähigkeit zur Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit in Bodenkunde auf Basisniveau

#### **Forschungspraktikum in Geomorphologie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100930

Prof. Dr. Margreth Keiler

Dr. Mauro Danilo Fischer

Mittelstrasse 43

Mittwoch 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Interessent(inn)en können sich für die Bearbeitung vorgegebener Themen bewerben. Die Themen werden am 1. Termin des Forschungspraktikums präsentiert. Nach erfolgreicher Bewerbung erfolgt eine selbständige Bearbeitung des Themas. Zusätzlich werden einzelne Einheiten zum wissenschaftlichen Arbeiten angeboten. Obligatorisches Referat und Abfassung einer schriftlichen Arbeit.

*Lernziele:* Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Studierende wissenschaftliche Arbeiten mit Unterstützung erstellen, spezifische Methoden in der Geomorphologie anwenden und die Ergebnisse interpretieren.

#### **Forschungspraktikum in Hydrologie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100931

Prof. Dr. Bettina Schaepli

Mittelstrasse 43

Mittwoch 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Interessierte Studierende können sich für die Bearbeitung vorgegebener Themen bewerben oder in Ausnahmefällen selber ein Thema ausarbeiten. Die Themen werden jeweils in der ersten Veranstaltung vorgestellt. Nach erfolgreicher Bewerbung, selbständige Bearbeitung des Themas. Parallel dazu Schulung

in wissenschaftlichem Arbeiten (4 Nachmittage) zusammen mit dem Forschungspraktikum in Geomorphologie.

Obligatorisches Referat und Abfassung der schriftlichen Arbeit.

*Lernziele:* Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Studierende wissenschaftliche Arbeiten mit Unterstützung erstellen, ausgewählte Methoden der Hydrologie anwenden und die Ergebnisse interpretieren.

### **Forschungspraktikum Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100932

Prof. Dr. Heike Mayer

Mittelstrasse 43

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Bachelorarbeiten befassen sich mit aktuellen Themen im Rahmen der Forschung der Gruppe Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung. Im Praktikum wird die Erstellung einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit betreut. Studierende haben die Gelegenheit ihre Arbeitsfortschritte zu präsentieren.

*Lernziele:*

- Studierende, die in der Gruppe Wirtschaftsgeographie ihre Bachelorarbeit schreiben, können ihr Forschungsdesign und die Ergebnisse präsentieren

### **Forschungspraktikum in Kulturgeographie**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100933

Prof. Dr. Carolin Schurr

Dr. Jeannine Wintzer

Mittelstrasse 43

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Eigenständige Arbeit unter Anleitung zu variablen Themen der Kulturgeographie. Verfassen der Bachelorarbeit

*Lernziele:* Die Studierenden können eine Forschungsfrage selbständig entwerfen.

Die Studierenden können diese Forschungsfrage unter Berücksichtigung der Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens beantworten.

Die Studierenden können eine schriftliche Arbeit vorlegen, die den Forschungsprozess, Stand der Forschung und die Ergebnisse wiedergibt.

Die Studierenden können unter zu Hilfenahme wissenschaftlicher Literatur die zentralen Konzepte zu einem spezifischen Thema herausarbeiten und hinsichtlich ihres Gewinns zur Beantwortung der Forschungsfrage diskutieren.

Diese schriftliche Arbeit entspricht den formalen und inhaltlichen Ansprüchen einer Bachelorarbeit, deren Bewertungskriterien vorliegen und transparent sind.

### **Forschungspraktikum Raumentwicklung und -planung**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 104103

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Das Forschungspraktikum der Forschungsgruppe Raumentwicklung und -planung wird zusätzlich zur individuellen Betreuung der Abschlussarbeit angeboten. Es bietet eine Plattform zum Austausch mit Kommiliton(inn)en und mit dem Team der Forschungsgruppe. In kurzen Referaten (ca. 15min) soll der aktuelle Stand bzgl. Forschungsfrage, theoretische Grundlagen und Methode präsentiert werden. Die anschließende Diskussion soll neue Impulse und einen regen Erfahrungsaustausch fördern. Dabei können erste Hypothesen, Ergebnisse oder Probleme aus der Arbeit offen angesprochen und diskutiert werden.

*Lernziele:* Die Präsentation des eigenen Zwischenstandes ist für Bachelor-Studierende einmalig Pflicht (etwa zur Halbzeit der Bearbeitungszeit). Darüber hinaus wird eine regelmässige Teilnahme im Plenum und eine aktive Beteiligung an den Diskussionen erwartet. Das Forschungspraktikum wird mit dem Master Kolloquium zusammen durchgeführt.

### **Forschungspraktikum Integrative Geographie (BSc Arbeit)**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 10 ECTS | 100934

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Stephan Rist

Dr. Karl Günter Herweg

Dr. Hanspeter Liniger

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Montag 08:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

BSc Forschungspraktikum der Abteilung Integrative Geographie (Units 'Nachhaltige Ressourcennutzung' und 'Geographie und Nachhaltige Entwicklung').

Das Forschungspraktikum muss von allen Studierenden, die in der Integrativen Geographie eine Bachelorarbeit schreiben, besucht werden. Es ist Bestandteil des Moduls Bachelorarbeit.

Zeitpunkt des Forschungspraktikums: Das Thema ist mit einem/r Betreuenden abgesprochen und die Disposition ist ausgearbeitet und durch die Betreuungsperson genehmigt. Für das Forschungspraktikum erfolgt die Anmeldung im KSL in dem Semester, in dem geplant wird die Bachelorarbeit abzugeben.

Der regelmässige Besuch ist während des Semesters, in dem der eigene Vortrag stattfindet, obligatorisch. In den anderen Semestern sind Studierende als Zuhörer\_innen ebenfalls willkommen.

Die genauen Daten für die Montagstermine werden Ende Dezember kommuniziert.

Ausführliche Informationen zu den Abläufen des Forschungspraktikums siehe Merkblätter im Kursordner auf Ilias: [https://ilias.unibe.ch/goto\\_ilias3\\_unibe\\_crs\\_1189560.html](https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_crs_1189560.html)

*Lernziele:*

- (1) Konstruktive Kritik und Anregungen für das weitere Vorgehen für die Bachelorarbeit erhalten
- (2) Aktiver Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Studierenden und Betreuenden
- (3) Üben von Vortragstechnik, Sitzungsleitung und Fachkritik

## **2 MASTER-STUDIENGANG**

### **2.1 Lehrangebot der Abteilungen**

#### **Challenges in Geography II**

Kurs | EN | 3 ECTS | 428433

Prof. Dr. Stephan Rist

Prof. Dr. Heinz Veit

Prof. Dr. Martin Grosjean

Dr. Moritz Bigalke

Dr. Klaus Jarosch

Prof. Dr. Carolin Schurr

Dr. Karl Günter Herweg

Dr. Tobias Sprafke

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Montag 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Inter- and transdisciplinary analysis of complex social-ecological problems is central in research for sustainable development. The course deals with current challenges in theories, research and discourses of geography. It covers two semesters and involves all Units of the Institute of Geography. Presentations and discussions on the challenges in geography depart from and evolve around the four research clusters of the Institute e.g. in the context of the sustainability debate.

The course is structured into two blocks

ATTENTION! This course will take place for the last time in spring semester 2020. There will be a mandatory course in future with 6 ECTS, which will take place only once per academic year, probably in the spring semester. Students who take Challenges II (without Challenges I) now can be credited in Electives

*Learning outcome:* The course enables to position and apply basic concepts, theories and discourses in modern geography. In particular participants learn.....

..... to judge the practical relevance of these theories and concepts for research and applied geography

..... to successfully present complex positions related to the two clusters in brief oral and written contributions

### **Climate Risk Assessment**

Vorlesung | EN | 3 ECTS | 11486

Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Montag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

The central topics of this course are the definition, the description, the dynamics and the assessment of climate change related risks. In the lecture the following questions will be addressed: How can we define extreme events? How can we estimate changes in the frequency of extreme events? Can we understand these changes based on physical and / or dynamical properties? How can we assess climate risks? Which climate risks are important for Switzerland? What is adaptation and how can we develop sustainable adaptation strategies?

In the application-based lab part of the course students will learn how to process and analyze the output of climate models and to extract the necessary information for very basic estimates of changes in the frequency and / or location of extreme weather events.

In the lab the students learn basic Linux commands, and how to analyze climate model output using Python. It is expected that students who are not yet familiar with the Linux operating system and command line based programming are able to attend every lab lecture.

This course can also be attended by Master and PhD students of the Graduate School of Climate Sciences

*Learning outcome:* Students are familiar with state of the art climate information and its limitations. The students understand the challenges associated with taking decisions when faced with uncertainty. The students can extract basic information from climate model data in netCDF format, perform simple analysis of the data with CDO and visualise the results using Python.

### **Seminar in Climatology and Climate Risks**

Seminar | EN | 5 ECTS | 26276

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Donnerstag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Students develop case studies in the area of climatology and meteorology based on literature research and simple data analyses. They learn the general procedure and all necessary steps involved in conducting research, writing a thesis and presenting it to a scientific audience. This involves scientific programming and data analysis.

*Learning outcome:* Students go through the entire procedure of conducting research, writing a thesis, and are then presenting it. The students can analyse standard reanalysis data using a scientific programming language. The students can visualise the results of their analyses in a way suitable for scientific publication.

The students can carry out a literature search independently, know how to include the results of the search into standard literature database software and know how to include references into a scientific text. The

students are able to review and critique a scientific text. The students can write a short scientific text and how to present the results to their peers.

### **Seminar: Philosophical Issues in Modeling Climate Change**

Seminar | EN | 2 ECTS | 101987

Prof. Dr. Stefan Brönnimann, Geographisches Institut der Universität Bern (GIUB)

Prof. Dr. Vincent Minh Duc Lam, Institut für Philosophie

Dr. Julie Alia Nina Jebeile, Institut für Philosophie

Dr. Jakob Zscheischler, Physikalisches Institut, Klima- und Umweltphysik (KUP)

Dr. Ralf Hand, Geographisches Institut der Universität Bern (GIUB)

Freitag 14:15-16:00, zweiwöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Climate change constitutes one of the biggest challenges of our time. This challenge finds its roots not only in the complexity of the climate system, but also in the pragmatic and normative questions raised by climate change. This seminar investigates some of the main epistemological, methodological and ethical issues linked to climate modeling in view of tackling the climate challenge.

In this seminar, topics such as the following are discussed:

- What are climate models? What are their purposes and potential pitfalls?
- How to deal with uncertainties in climate change projections? What is the meaning of probabilities in this context?
- What are the consequences of model uncertainties for climate impact assessment and policy-making?
- What role do non-epistemic values play in climate modeling?
- Can we attribute extreme weather events to climate change?
- What are the ethical issues raised by climate change?

The seminar takes place at the following dates: 21.02, 06.03, 13.03, 20.03, 03.04, 24.04, 15.05

For each meeting, every participant answers a couple of questions about one of the papers scheduled for discussion (no questions to answer for the first session, but a required reading). Answers have to be sent to the lecturers before the seminar takes place and provide a basis for the discussion.

Seminar discussions are chaired jointly by lecturers from philosophy, geography and climate physics. Interest in interdisciplinary reading and discussion is a prerequisite.

Requirements for the credits: for every session, read the papers, answer the questions and participate to the discussion.

*Learning outcome:* Students learn to reflect on concepts, methods, arguments and knowledge claims based upon computer simulations by critically analysing and assessing topical and recent research papers from philosophy and the sciences.

### **Methoden der Klimarekonstruktion**

Blockkurs | EN | 2 ECTS | 103709

Dr. Jörg Franke

Dr. Raphael Neukom

Montag, 8.6.2020 – 17.6.2020

The course will provide the theoretical background behind temporal and spatial climate reconstructions methods and introduce techniques to evaluate reconstruction quality. However, the focus of the course is on the practical application of the methods, i.e. creating reconstructions. The course will start with “quasi-perfect” instrumental data, continue with so-called “pseudo-proxies”, i.e. data with artificially added noise and finish with real paleodata. The students will try multiple methods and input data set and interpret uncertainties in the final reconstructions, which are related to these choices.

Number of participants is limit: 30 students

Date: June 8 to 17, 2020

*Learning outcome:*

- The students can explain how some basic temporal and spatial reconstruction methods work and know their advantages and disadvantages
- They understand the concepts and related challenges of selecting and preparing paleoclimatic input data for climate reconstructions
- They can understand, modify and execute given R-function with reconstruction algorithms to create their own reconstructions
- They can describe basic forecast verification statistics and can conduct a forecast evaluation.
- They can evaluate reconstruction quality and compare various reconstructions

**Feldkurs Paläo A**

Praktikum (gruppenweise) | DE | 1.5 ECTS | 100648-0

Prof. Dr. Heinz Veit

Dr. Tobias Sprafke

Freitag, 15.05.2020 – Sonntag, 17.05.2020

3 Tage Feldkurs zu paläo-geoökologischen Themen.

Achtung! Es werden 2x3 Tage durchgeführt. Veit und Grosjean sind getrennte Kurse an verschiedenen Terminen. Man muss entscheiden zwischen Kurs Veit (Geomorphologie, Boden) und Grosjean (Seesedimente)

--> Kurs Veit: nach besonderer Ankündigung

--> Kurs Grosjean: Ankündigung in Vorlesung Grosjean

*Lernziele:* Die Studierenden können den theoretischen Hintergrund, den sie in den Vorlesungen und Seminaren erworben haben, auf ausgewählte paläo-geoökologische Landschaftsarchive anwenden.

Sie kennen die zentralen Feldmethoden zur Bearbeitung der Archive.

Sie kennen die Methoden zur Probennahme.

**Feldkurs Paläo-geoökologie**

Praktikum (gruppenweise) | EN | 1.5 ECTS | 100648-1

Prof. Dr. Martin Grosjean

3 days of field and laboratory work with lake sediments, data analysis

Pls note:

there are two 3-days field courses related to the class 'Soils and Sediments', once led by Prof. Veit and once led by Prof. Grosjean (lake sediments)

For the course lake sediments: pls register also by sending an email to grosjean@giub.unibe.ch

Dates: 17 - 19 August 2020 (to be confirmed).

*Learning outcome:* MSc Climate Sciences and MSc Geography who have taken the course 'Soils and sediments' (Fall semester Veit/Grosjean; 'Soils and sediments' is a prerequisite). The course is designed for those who intend to write the MSc Thesis in this field.

**Quaternary Climate Change and Terrestrial Ecosystems**

Vorlesung | EN | 3 ECTS | 26396

Prof. Dr. Martin Grosjean

Prof. Dr. Willy Tinner

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Freitag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

The course introduces the concept of Quaternary climate changes and climate change impacts on terrestrial ecosystems and paleoclimatology as inferred from terrestrial natural climate archives. The focus is on the LGM, the Late-glacial, the Holocene and the last 1000 years. Regional examples include the Westerly winds in mid and high latitude northern hemispheric areas, paleomonsoon and Paleo-ENSO.



*Learning outcome:* The learning outcome is specified in the lecture notes.  
Successful participants know (i) the major concepts of paleoclimatology and ecological responses, (ii) the structure of the Quaternary (climate and biotic responses), (iii) the major mechanisms controlling the West Wind Belt, the Monsoon circulation, and ENSO.

### **Feldkurs Paläo B**

Blockkurs | DE | 2.5 ECTS | 1465

Dr. Tobias Sprafke

Prof. Dr. Heinz Veit

Montag, 08.06.2020 – Freitag, 12.06.2020

5 Tage Blockveranstaltung

Weitere Informationen folgen.

*Lernziele:* Die Teilnehmenden lernen das theoretische paläo-geoökologische Wissen beispielhaft im Feld anzuwenden.

Sie kennen und beschreiben die Horizonte und bodenbildenden Deckschichten im Exkursionsgebiet.

Sie kennen und verstehen die Genese von Löss und den darin enthaltenen Paläoböden.

### **Geomorphologische Fachexkursion**

Blockkurs | DE | 1.5 ECTS | 423789

Dr. Markus Zimmermann

Dr. Mauro Danilo Fischer

Prof. Dr. Margreth Keiler

Montag, 06.07.2020 – Mittwoch, 08.07.2020

Eine dreitägige Exkursion zur Vertiefung der geomorphologischen Kenntnisse im Übergangsbereich zwischen Wissenschaft und Praxis im Kontext nachhaltiger Entwicklung.

Teilnahmebeschränkung, voraussichtlicher Termin ist im Juni 2020 nach der Prüfungswoche, weitere Info erfolgen bis Ende HS19.

*Lernziele:* Vertiefte Kenntnisse aktueller angewandter geomorphologischer Fragestellungen.

### **Hydrologische Feldmethoden**

Blockkurs | DE | 2.5 ECTS | 103722

Prof. Dr. Bettina Schaefli

Montag, 24.08.2020 – Freitag, 28.08.2020

Erlernen von Grundlagen der hydrologischen Beobachtung und Feldarbeit, namentlich:

- Abflussmessung via Salzverdünnung und mit anderen Tracern
- Bodenfeuchtemessung
- Messung von physikalischen und chemischen Variable im Gewässer

Der Kurs erstreckt sich über 4 Tage (1 Vorbereitungs-Tag, 2 Feldtage, 1 Tag Analyse der Daten) und findet im Juni nach der Prüfungswoche statt. Genaue Daten werden noch bekannt gegeben.

*Lernziele:* Nach diesem Kurs können die TeilnehmerInnen selbständig Feldarbeit planen und ausführen und die Daten analysieren; sie können die gelernten Methoden wiederholen; sie wissen, welche Art von Unsicherheiten mit hydrologischen Felddaten verbunden sind.

### **Hydrologische Fachexkursionen**

Exkursion | DE | 1.5 ECTS | 5830

Prof. Dr. Bettina Schaefli

Freitag, 27.03.2020 07:15-23:00

Donnerstag, 11.06.2020 07:15-23:00

Fachexkursion in den Alpen und Voralpen. 2 einzelne Tage Exkursion, 0.5 Tage Vorbereitung pro Exkursion (mit eigener Vorbereitungsarbeit). Mitte Juni bis Mitte Juli, genaue Daten werden noch bekannt gegeben.  
*Lernziele:* Hydrologische Prozesseinsichten im Feld und deren Einfluss auf die Wasserwirtschaft

### **Probleme der Raumentwicklung: Beiträge der Political Ecology**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 221178

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Dienstag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Raumplanung im weiteren Sinne ist die vorwegnehmende Koordination von raumwirksamen öffentlichen Handlungen und deren Steuerung über längere Zeit. Als Oberbegriff betrifft die Raumplanung raumrelevante Sachgebiete wie Infrastruktur-, Verkehrs-, Sozial-, Umwelt-, Wirtschaftspolitik, usw. Ein Problem der Raumplanung ist es, dass diese oft sehr technisch aufgefasst wird und auch die Instrumente der Raumplanung dementsprechend aufgebaut sind. In der Praxis ist Raumplanung jedoch ein zutiefst politischer Vorgang und mit verschiedenen Aushandlungsprozessen verbunden, aus denen Gewinner, aber oft auch Verlierer hervorgehen.

Political ecology ist ein handlungsorientierter Ansatz zu Natur- und Umweltressourcen, der auch in der Nachhaltigkeitsforschung verwendet wird. Im Fokus dieses Ansatzes stehen Machtverhältnisse und Aushandlungsprozesse bei der Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen. Sie befasst sich mit der Beziehung zwischen politischen, ökonomischen und sozialen Faktoren und Umweltproblemen und -veränderungen (z.B. Ressourcenerstörung, „Zubetonierung“ [Flächenversiegelung], Übernutzungen, Zersiedlung, Rodungen, usw.). Political ecology unterscheidet sich von anderen apolitischen ökologischen Ansätzen, indem Umweltprobleme und raumwirksame Prozesse eben politisiert werden. Sie bildet somit eine Gegenströmung zur herkömmlichen naturwissenschaftlichen Analyse von Umweltproblemen.

Anhand von schweizerischen und internationalen Beispielen werden wir sehen, inwiefern political ecology einen Beitrag zum Verständnis der Raumplanung und -Entwicklung leistet.

Hinweis: Die Teilnahme an der ersten Veranstaltung ist Pflicht! Diese Veranstaltung ist eine Einführung zum Ansatz der Political Ecology und Grundlage für das Verständnis der folgenden Beiträge.

*Lernziele:*

- Die Studierenden verstehen die in der Vorlesung und der begleitenden Lektüre eingeführten Fachbegriffe, Konzepte und Definitionen und können diese in eigenen Texten und anhand eigener Beispiele anwenden.
- Sie können die zentralen Sachverhalte und Thesen der einzelnen Sitzungen selbstständig wiedergeben.
- Sie können die Beziehungen zwischen den zwei vorgestellten Disziplinen, die in Dialog gebracht wurden, kritisch analysieren. In diesem Zusammenhang sollen die Studierenden sich insbesondere den Schwierigkeiten der Interdisziplinarität bewusst sein.

### **Mehr-als-menschliche Geographien: Natur, Kultur, Technologien**

Seminar | DE | 5 ECTS | 10918

Prof. Dr. Carolin Schurr

Dr. Elisabeth Militz

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Montag, 10.02.2020, 09:15 - 18:00

Freitag, 21.02.2020, 14:15 - 18:00

Samstag, 22.02.2020, 10:15 - 16:00

Freitag, 13.03.2020, 14:15 - 18:00

Freitag, 01.05.2020, 14:15 - 18:00

Samstag, 02.05.2020, 10:15 - 16:00

Freitag, 15.05.2020, 14:15 - 18:00

Freitag, 22.05.2020, 14:15 - 18:00

Momentaufnahmen mehr-als-menschlicher Geographien: Die Gesundheitsapp unseres Smartphones informiert uns täglich über unser Bewegungs-, Ernährungs- und Schlafverhalten und beeinflusst dadurch nicht nur unsere Körperwahrnehmung sondern auch unsere Bewegung in Raum und Zeit; die Künstlerin Tabita Rezaire bringt in ihren Inszenierungen medizinische Technologie und Spiritualität zusammen um auf die koloniale Territorialisierung und Ausbeutung weiblicher schwarzer Körper aufmerksam zu machen; und dass Haustiere Schuhe zerkauen oder sich am Designersofa die Krallen wetzen zeigt, dass die Domestizierung von Tieren immer ein kollaborativer Prozess zwischen Hund, Katze und Mensch ist.

Seit dem Cultural Turn stellen sich kulturgeographische Arbeiten vermehrt Fragen danach wie sich zeitgenössische Verhältnisse zwischen dem menschlichen und dem nicht-menschlichen, zwischen Natur und Kultur, zwischen Menschen und Technologien fassen und erklären lassen. Dabei geht es neben Fragen nach Handlungsfähigkeiten und Agency zum Beispiel auch um das Umdenken von Grenzziehungen und Dichotomien oder der Rolle von Körperlichkeit und Affekt in Inter- und Intraaktionen zwischen Mensch, Tier, Umwelt, und Technologie.

Zentral erarbeiten wir uns im Seminar Kernkonzepte mehr-als-menschlicher Geographien. Dazu greifen wir zunächst auf Artikel in geographischen Fachzeitschriften und Büchern zurück. In wissenschaftlichen Texten werden Konzepte allerdings oft abstrakt und ent-körpert bzw. ent-materialisiert beschrieben. Ziel des Seminars ist es deshalb neue wissenschaftliche Formate zu erschliessen, die Inhalt mit Format zusammenbringen. Mehr-als-menschliche geographische Verhältnisse machen andere Formen des Erschliessens und der Präsentation von Inhalten notwendig, wenn wir die vielfältigen Verschränkungen und das Zusammenwirken von menschlicher und nicht-menschlicher Materie ernst nehmen wollen. Um uns ein mehr-als-menschliches Verständnis von Wissenschaft zu erschliessen arbeiten wir mit dem mLab zusammen und lassen uns von den vielfältigen Formaten künstlerischer Arbeiten inspirieren und anleiten. Die im Seminar entstandenen Konzeptarbeiten mehr-als-menschlicher Geographien werden wir auf einem Blog zusammenführen und damit zur globalen Wissensgenerierung beitragen. Neben dem Einarbeiten in ein bestimmtes Konzept und dem Schreiben und der Präsentation dieses Konzepts in einem passenden Formats ist auch eine Reflexion über den Arbeits- und Gestaltungsprozess wichtiges Element des Seminars.

*Lernziele:*

- 1) Sie wissen zentrale Themenfelder der mehr-als-menschlichen Geographien.
- 2) Sie lesen wissenschaftliche Literatur und identifizieren Kernaussagen und sind in der Lage Schlüsse und Folgerungen der Literatur zusammenzufassen und zu präsentieren.
- 3) Sie entwickeln eine eigene Argumentation auf der Grundlage der gelesenen Literatur und anderer recherchierter Quellen.
- 4) Sie entwerfen ein von künstlerischen Formen inspiriertes wissenschaftliches Format, das es Ihnen erlaubt ein Kernkonzept mehr-als-menschlicher Geographien in der Verschränkung von Inhalt und Form zu erläutern und zu präsentieren.
- 5) Sie wenden Kriterien für einen guten wissenschaftlichen Blog-Eintrag an und gestalten einen neuen Eintrag für den Blog mehr-als-menschlicher Geographien und tragen so zur globalen Wissensgemeinschaft bei.

### **Forschungswerkstatt Kulturgeographie**

Workshop | DE | 6 ECTS | 26649

Prof. Dr. Carolin Schurr

Dr. Jeannine Wintzer

Dr. Maaret Jokela-Pansini

Dr. Jasmine Truong

Mittelstrasse 43

Mittwoch 14:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die Forschungswerkstatt findet zum Thema "Neue (digitale) Methoden für die Geographie" statt. Aus unterschiedlichen Disziplinen stellen sieben ExpertInnen ihre Methoden zur Datenaufnahme, Datenanalyse und Datenreflexion im Rahmen von Inputvorträgen vor. Anschließend besteht die Möglichkeit im Rahmen von Workshops diese Methoden zu erlernen/anzuwenden. Die FWS wird durch

ein eigenes Forschungsprojekt abgeschlossen. Dafür kann eine Methode aus dem Repertoire der Veranstaltung gewählt und angewendet werden.

Werkstatt 1 Sleep troubles and nighttime noise: spatial clustering in the city of Lausanne

Werkstatt 2 Sound Installations, Electroacoustic Music and Radio Works

Werkstatt 3 Society under construction: Audio Walk Théâtre Vidy

Werkstatt 4 Digitale Datenquellen und Partizipatives Kartieren

Werkstatt 5 Long-term ethnography as a digital method to research social media

Werkstatt 6 Counter-mapping als politisches Projekt der Geographie

Werkstatt 7 Digging Deep – Selbstnarration und Erforschung von Geografien des Heimischen durch Film

*Lernziele:* Die Studierenden können wissenschaftliche Texte für Paper Discussions aufarbeiten. Das heißt, sie identifizieren die Forschungsfrage/n, die Hauptargumente des Textes und die Ergebnisse einer Studie. Zudem können sie mit Blick auf den theoretischen Bezug und die angewendeten Methoden eine Diskussion über das Forschungsdesign führen.

Die Studierenden können im Rahmen von Paper Discussions und Inputvorträgen durch GastwissenschaftlerInnen Wissen über vier von sechs digitalen Methoden generieren.

Die Studierenden können eine Forschungsfrage formulieren und durch die Anwendung von maximal vier digitalen Methoden im Rahmen von kleinen Übungsaufgaben Daten erheben.

Die Studierenden können im Rahmen fachlicher Betreuung diese durch digitale Methoden erhobenen Daten auswerten und mit Blick auf die formulierte Forschungsfrage Ergebnisse generieren.

Die Studierenden können ihren Forschungsprozess – Formulierung der Forschungsfrage, theoretische Fundierung, methodische Umsetzung der Datenerhebung und -auswertung, Generierung von Ergebnissen – kritisch im Hinblick auf ihre Positionalität und andere research bias reflektieren.

### **Sustainable Land Management and Land Systems**

Vorlesung | EN | 3 ECTS | 10909

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Peter Messerli

Dr. Hanspeter Liniger

Dr. Sébastien Boillat

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Freitag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

"TENTATIVE CONTENT, WILL LIKELY BE ADAPTED": With increasing pressure on natural resources for food, fibre and fuel, and the increasing pollution of the environment as a sink for waste, a sustainable management of land, soil, water, vegetation and biodiversity is necessary to reduce land degradation, secure ecological processes, and to ensure they continue to support human well-being at various scales, and from local to global levels. Sustainable land management practices also contribute to both climate change adaptation and mitigation. In this course, key theories, concepts, methods and approaches in sustainable land management and land systems related to soil, water, vegetation and biodiversity are discussed. Their relevance and applications are illustrated drawing on case studies.

Requirements: It is recommended that students have attended physical geography courses and have a basic understanding of ecological processes.

*Learning outcome:* Students

1. can explain the importance of the sustainable management of land and land systems in addressing challenges to ecosystem sustainability, including land degradation and climate change.
2. are able to describe land degradation processes and are able to give examples of the effects of water, soil and biodiversity conservation and management mainly from a biophysical perspective.
3. can identify and apply discussed theories, concepts and methods in sustainable land management and land systems.
4. can summarise the relevance, potentials and limitations of the discussed theories, concepts, methods in sustainable land management and land systems.

**Seminar on Sustainable Development - Land management variables and their applications across scales**

Seminar | EN | 5 ECTS | 10917

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Dr. Sarwar Sohel

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Donnerstag 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

"TENTATIVE CONTENT, WILL LIKELY BE ADAPTED": This seminar aims at identifying key indicator variables underpinning sustainable land management practices, how they are measured, applied and their limitations for sustainable land management and governance. Land use and land cover, land productivity/net primary production, soil organic carbon stocks and erosion risk, among others, have been identified in various national and global initiatives as key indicator variables for monitoring land resources. This seminar discusses the nature of the variables, how they are measured across temporal and spatial scales and their links to sustainability. Their applications in local, national and international initiatives such as for agricultural land management, land use/conservation planning, land degradation neutrality and their implications for land governance are critically examined. The seminar encompasses a review of scientific literature and other reports, presentations and writing a review article on the subjects of focus.

*Learning outcome:* Students can

1. identify key indicator variables underpinning sustainable land management practices
2. describe how the variables are measured and applied across temporal and spatial scales
3. critically examine the use of the variables in selected applications in local, national and international initiatives
4. assess the limitations of using the indicator variables and their associated metrics for sustainable land management and governance
5. make presentations of their work
6. write a review article on the topic of focus

**Fachexkursionen Integrative Geographie: Aletsch**

Exkursion | DE | 1.5 ECTS | 103279

Dr. Hanspeter Liniger

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Freitag, 3.7.2020 – Sonntag, 5.7.2020

3-tägige Exkursionen; Ort: Ried-Mörel, Riederap, Bettmeralp, Aletschwald, Aletschgletscher. Ziel ist die Abschätzung der Potenziale und Limitationen in Bezug auf nachhaltige Ressourcennutzung und Regionalentwicklung im Spannungsfeld Berglandwirtschaft Tourismus und Naturschutz.

Teilnehmerbeschränkung: Voranmeldung

*Lernziele:* (1) Die Studierenden lernen einen Raum mit seinen physischen und humangeographischen Gegebenheiten kennen und bewerten seine Potenziale und Limitationen in Bezug auf nachhaltige Ressourcennutzung und Regionalentwicklung.

**Migration, Im/mobilities, In/equalities**

Vorlesung | EN | 3 ECTS | 10908-0

Prof. Dr. Susan Thieme

Hörsaal 001, Geographie GIUB

Mittwoch 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Migration and im/mobilities are key features of the 21st century. Debates range from migration and innovation, to humanitarian crisis up to anti-immigrant sentiments. But, who is a migrant, why does migration matter, for whom and how; is there a difference between mobility and migration? This lecture explores the topics of migration and mobilities through the lenses of in/equalities, justice and sustainability. By doing so, we explore questions of definitions and data sources in migration debates,

issues of social protection, decent work and labour migration, role of technology and migration infrastructures, citizenship and rights. We will critically discuss a wider range of conceptual debates, how they relate to empirical research as well as practical implications and policy debates.

The lecture strictly follows the model of "inverted classroom". Students are requested to invest 60 min for preparatory work for each lecture and physical presence of the students during the lecture is a key for interesting debates and excersices. During the class we will discuss topics and your questions in greater depth. Students will have to actively contribute to the lectures with e.g. their questions, short presentations, moderations, peer feedbacks for students.

Examination:

Students will have to fulfill smaller tasks during the lectures.

NO grades are granted, only pass/fail.

All the details and "rules of the game" of inverted classroom will be explained in the first week of the lecture.

*Learning outcome:*

- (1) In-depth insights into key debates on migration, mobilities, in/equalities, justice and sustainability.
- (2) Having a critical understanding of conceptual debates, related empirical research and challenges for practical implications.
- (3) Insights into various empirical examples and innovative transdisciplinary methods and a critical reflection on how science and practice can be bridged.

### **Sustainable Regional Development (Podcast)**

Vorlesung | EN | 3 ECTS | 10908-1

Prof. Dr. Susan Thieme

For technical reasons, no podcast from the spring semester FS19 is available. If you are unable to attend the lecture due to overlaps and are in urgent need of a podcast, please contact the directorate of studies ([studienleitung@giub.unibe.ch](mailto:studienleitung@giub.unibe.ch))

Description lecture see 10908-FS2020-0 "Migration, im/mobilities, in/equalities"

*Learning outcome:*

- (1) In-depth insights into key debates on migration, mobility and sustainable development.
- (2) Having a critical understanding of conceptual debates, related empirical research and challenges for practical implications.
- (3) Insights into various empirical examples and innovative transdisciplinary methods and a critical reflection on how science and practice can be bridged.

### **Field Course organized by Integrative Geography, Crans Montana**

Exkursion | DE | 1 ECTS | 100672

PD Dr. Flurina Schneider

Prof. Dr. Stephan Rist

Mittwoch, 02.09.2020 – Donnerstag 03.09.2020

2 days excursion; sites and routes allow meeting with main research sites and results achieved in a inter and transdisciplinary research project on water governance in the context of climate change and sustainability debates.

Restricted number of participants

The course will be realized 2-3 September 2020

*Learning outcome:* The students learn to "read" a cultural landscape uncovering biophysical and socio-economic and political processes shaping it.

Potentials, limitations and solutions for sustainable resource governance and development are identified and discussed.

## 2.2 Methodenmodul

### **Geoprocessing III**

Übung | DE | 5 ECTS | 26835

PD Dr. Stefan Wunderle

PD Dr. Andreas Heinemann

Dr. Helga Weber

Mittelstrasse 43

Mittelstrasse 43, Poolraum -120

Donnerstag 13:15-14:15, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020,

Donnerstag 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Die selbständige Verarbeitung und Analyse von Raster- und Vektordaten steht im Mittelpunkt dieser Veranstaltung. Eine 1-stündige Vorlesung vermittelt die Grundlagen und Theorie zu den anschliessenden Übungen. Die Prozessierung erfolgt mit selbst geschriebenen Programmen (z.B. Python bzw. in ArcGIS). Die Übungen sind so konzipiert, dass Sie neben den betreuten 3h weitere 4-5h pro Woche investieren müssen. Die Ausarbeitung einer Übung kann durch max. 2 Personen erfolgen. Die Übungen werden benotet und ergeben dann die Gesamtnote.

Teilnehmerbeschränkung: Voranmeldung erforderlich

Die Inputs In Projektarbeit von Dr. Sandra Eckert werden von der GIUB Unit Nachhaltige Ressourcennutzung unterstützt.

*Lernziele:* Zum Ende des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage anwendungsbezogene Problemstellungen in der Geographie (z.B. Berechnung von Hangerosion, Atmosphärenkorrektur von Satellitendaten) zu analysieren und weitgehend selbständig Lösungen zu erarbeiten.

### **Seminar Angewandte Statistik**

Seminar | DE | 5 ECTS | 10818

Dr. Jörg Franke

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Mittwoch 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Selbständiges Bearbeiten einer hydrologischen oder klimatologischen Fragestellung mit Hilfe einer spezifischen statistischen Methode. Jede Kleingruppe von 2 bis 3 Personen vertieft eine Methode im Rahmen einer Fragestellung. Die Arbeit ermöglicht eine Vertiefung der R-Programmierenkenntnisse (Grundkenntnisse sind erforderlich oder müssen sich eigenständig erarbeitet werden). Die Leistungskontrolle erfolgt über eine Präsentation der Resultate sowie das Verfassen eines Abschlussberichts. Die Teilnehmerzahl ist auf 18 Plätze begrenzt (Voranmeldung im KSL).

*Lernziele:* Die Studierenden können wichtige multivariate statistische Methoden in der Hydrologie und Klimatologie erläutern. Sie können sich selbstständig tiefer in eine Methode einarbeiten und diese Methode dann mit Hilfe der Software R selber auf eine konkrete Fragestellung anwenden. Schliesslich können sie die statistischen Ergebnisse beurteilen und zur Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung nutzen. Darüber hinaus lernen sie koordiniert im kleinen Team zu arbeiten und die Zeit über das relativ kurze Semester gut einzuteilen. Sie können die wichtigsten Ergebnisse ihrer Analyse herauszustellen und diese sowohl mündlich als auch schriftlich zu präsentieren.

### **Qualitative Methoden III**

Übung | DE | 3 ECTS | 408606

Dr. Jeannine Wintzer

Seminarraum 016, Mittelstrasse 43

Dienstag 14:15-17:00, zweiwöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Dieser Kurs beschäftigt sich im FS 20 mit dem Thema "Politik und Argumentation".

Dabei wird deutlich, dass politische Argumentationen oftmals auf räumliche Kategorien Bezug nehmen. Der Kurs wird in Einzelprojekten die politischen Argumentationen rekonstruieren. Die Studierenden wählen im Kontext des übergeordneten Themas ein eigenes Beispiel, das sie mittels qualitativer Methoden untersuchen. Ziel ist die Durchführung einer qualitativen Forschung, die Präsentation von Forschungsergebnissen und das Üben wissenschaftlichen Schreibens. Die Veranstaltung kann voraussetzungslos besucht werden, es ist jedoch hilfreich, wenn Grundkenntnisse qualitativer Methoden bestehen würden. Die Veranstaltung findet nicht jede Woche statt. Anwesenheitstermine werden in der 1.Sitzung vorgestellt. *Lernziele:* Die Studierenden vertiefen eine spezifische qualitative Methode der Geographie.

## 2.3 Feldmodul

### Feldkurs Davos

Exkursion | DE | 5 ECTS | 26642-0  
 Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius  
 PD Dr. Stefan Wunderle  
 Prof. Dr. Stefan Brönnimann  
 Montag 15.06.2020 – Donnerstag, 25.06.2020

10-tägiger Feldkurs (15.Juni - 25.Juni 2020)

Der Feldkurs wird im Grossraum Davos durchgeführt mit den thematischen Schwerpunkten: Klimaänderung - Naturgefahren/Anpassungen - Schnee - Gletscher. Wir werden in der Jugendherberge Davos übernachten und von dort Tagestouren mit Feldarbeiten zu den jeweiligen Themen durchführen. Am Ende des Feldkurses ist eine Übernachtung auf einer SAC-Hütte geplant (Silvretta Gletscher). *Lernziele:* Die vielfachen Auswirkungen und Wechselwirkungen der Klimaänderungen im Alpenraum zu verstehen.

### Feldkurs Piemont (Italien)

Exkursion | DE | 5 ECTS | 26642-1  
 Prof. Dr. Heike Mayer  
 Dienstag, 24.03.2020, 14:15 - 18:00  
 Donnerstag, 02.04.2020, 14:15 - 18:00  
 Samstag, 06.06.2020 – Dienstag, 16.06.2020

Zukunftsfähige Innovationen für das Berggebiet?

Entwicklungsperspektiven am Fallbeispiel Valle Maira, Piemont.

Seit der Mitte des letzten Jahrhunderts kämpfen die Berggebiete Europas mit Abwanderung (Bätzing, 2015). Zwar wachsen grössere Zentren im alpinen Raum, die Randregionen jedoch «bluten zunehmend aus» (Perlik, Messerli, & Bätzing, 2001). Überalterung, Aufrechterhaltung der Grundversorgung und Strukturwandel sind nur einige der Herausforderungen, mit denen diese Gebiete konfrontiert sind. Auch führt die zunehmende Ungleichheit zwischen prosperierenden Metropolen und «zurückgebliebenen» ländlichen Regionen zu sozialen Spannungen, welche nicht zuletzt in den populistischen Tendenzen von «Verlierer-Regionen» oder Inner Peripheries manifestieren (Rodríguez-Pose, 2018). Dieser negativ gefärbten Darstellung von Randregionen gilt es, ein zukunftsfähigeres Bild gegenüberzustellen: Welche Potentiale schlummern in Berggebieten und wie könnte eine nachhaltige Entwicklung aussehen? Dieser Frage gehen wir im Rahmen des Feldkurses nach.

Der Feldkurs wird uns in das Valle Maira führen, welches in der Provinz Cuneo in der Region Piemont in Italien liegt. Das Tal ist etwa 60 km lang und liegt in den Cottischen Alpen. Die Grenze zu Frankreich ist nicht weit und historisch waren die Berggebetsbewohner\*innen stark mit den französischen Regionen vernetzt. In den 1930er Jahren lebten noch mehr als 50`000 Einwohner\*innen im Valle Maira. Heute sind es knapp 22`000 Einwohner\*innen. Die Ab- und Auswanderung seit den 1930er Jahren führte dazu, dass die Region zum grössten Entvölkerungsraum in den italienischen Alpen gehört. Selektive Zuwanderung seit den 1980er Jahren vermag die Verluste nicht auszugleichen. Das Tal setzte dank visionären Personen vor



30 Jahren auf einen nachhaltigen Tourismus und hat in den letzten Jahren dank innovativen Initiativen und Projekten eine positive Entwicklung erlebt. Vor allem Touristen aus den angrenzenden Ländern schätzen die naturbelassene Natur.

Während des Feldkurses, der als zukunftsorientierte Forschungswerkstatt konzipiert ist, untersuchen wir die Herausforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten des Valle Maira vor Ort und arbeiten mit lokalen Akteurinnen und Akteuren zusammen. Studentinnen und Studenten befassen sich jeweils in Dreiergruppen mit einem bestimmten Themenkreis (z.B. Mobilität, Bildung, Nachhaltiger Tourismus, etc.). Nebst gemeinsamen Aktivitäten, während denen wir – zu Fuss oder motorisiert – das Tal und seine Bewohner\*innen erkunden, bleibt viel Zeit für selbständige Gruppenarbeit. Zum Ende des Aufenthaltes stellen die Teams ihre Ergebnisse der Bevölkerung des Tals vor. Anschliessend verfassen die Studierenden einen Policy Brief/ein Policy Paper zu ihrem Thema, welcher/s den lokalen Akteur\*innen übergeben wird. Aufgrund der begrenzten Plätze in der Unterkunft können maximal 15 Personen an der Exkursion teilnehmen (plus 2 Betreuende und 2 Plätze reserviert für Italienischstudent\*innen UniBe oder Student\*innen der Uni Torino).

Zeitraum des Feldkurses: 6. Juni bis 16. Juni 2020. Im Frühjahressemester findet an zwei Nachmittagen (24.03. und 02.04.) ein Vorbereitungsseminar statt. Die ungefähren Kosten (ohne An- und Abreise) betragen ca. 750 CHF.

Der Kurs wird zusammen mit Miriam Hug durchgeführt.

Bitte schicken Sie das Motivationsschreiben bis spätestens 19. Januar 2020 an Miriam Hug (miriam.hug@giub.unibe.ch).

*Lernziele:*

- Studierende erarbeiten innovative Ideen für eine Berggebietsregion in Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung.
- Studierende gewinnen Einblicke in die Entwicklung italienischer Berggebietsregionen.
- Studierende gestalten proaktiv eine zukunftsorientierte Forschungswerkstatt vor Ort.

#### **Feldkurs: Böden unter menschlichen Einfluss**

Exkursion | DE/EN | 5 ECTS | 26642-2

Prof. Dr. Adrien Mestrot

Dr. Klaus Jarosch

Sonntag, 28.06.2020 – Mittwoch, 08.07.2020

Für die Beschreibung siehe die Englische Version. Der Feldkurs wird gemischt in deutscher und englischer Sprache abgehalten.

Soils provide multiple ecosystem services that are crucial for human well-being. The performance of soils in fulfilling these services can be severely impaired if soils are mismanaged or even polluted. On the other hand, soil quality can also be restored or even improved by specific management practices. The aim of this field trip is to introduce the students to soils that are heavily affected by human actions. We focus on intensive agricultural and industrial use of ecosystems.

The excursion consists of two study sites in northwestern Germany: 1. The Ruhr area, where intensive mining and industrial activities affected soil by e.g. pollution with heavy metals, compaction and translocation and open-cast mining; 2. The lowlands and coastal areas of Lower Saxony where we will focus on intensive agricultural use of peat lands, poor sandy soils and soil reclamation as well as current research on young coastal soils and novel pollutants such as micro plastic.

The students will be involved in the organization of specific program points during the FS2020. Depending on the preferences of the students, focus can be put on specific aspects in more detail.

Language: German and English

Max. number of students: 18

Estimated costs: approximately CHF 950 (excluding traveling costs)

Date: Sunday, 28.06. – Thursday, 09.07.2019

*Learning outcomes:*

LO1: The student will be able to describe the effect of humans on soils in two different environments.

LO2: The student will develop and plan specific parts of the excursion (topic specific learning outcomes).

## 2.4 Kolloquien (Masterarbeit)

### **Kolloquium in Klimatologie, Klimarisiken und Fernerkundung**

Kolloquium | EN | 0 ECTS | 100909-0

Prof. Dr. Stefan Brönnimann

Prof. Dr. Olivia Romppainen-Martius

Mittelstrasse 43

Mittwoch 14:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Invited presentations and presentations from group members

*Learning outcome:* Students acquire an overview of recent research in Climatology, Climate Risks and Remote Sensing

### **Kolloquium in Fernerkundung**

Kolloquium | EN | 0 ECTS | 100909-1

PD Dr. Stefan Wunderle

Mittelstrasse 43

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Invited presentations and presentations from group members

*Learning outcome:* broaden your knowledge in remote sensing

### **Kolloquium zur Paläo-Geoökologie**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 100917-0

Prof. Dr. Heinz Veit

Mittelstrasse 43

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Präsentation und Diskussion von Forschungsarbeiten (Projekte, Masterarbeiten, Dissertationen etc.) der Forschungsgruppe. Pflicht für Studierende, die ihre Masterarbeit oder Dissertation in der Gruppe Paläo-Geoökologie schreiben

*Lernziele:* Präsentation und kritische Diskussion aktueller Forschungsthemen

### **Kolloquium zur Paläo-Limnologie**

Kolloquium | EN | 0 ECTS | 100917-1

Prof. Dr. Martin Grosjean

Dienstag 16:15-18:00, zweiwöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Regular group meetings with guest lectures, presentations and discussions of BSc, MSc and PhD work, conference presentations and organizational issues of the paleolimnology group.  
(every 2nd week)

*Learning outcome:* Presentation and critical discussion of the latest research topics

### **Bodenkundliches Kolloquium**

Kolloquium | EN | 0 ECTS | 100912

Dr. Klaus Jarosch

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 16:15-18:00, wöchentlich 16.09.2019 - 20.12.2019

Presentations of the results of Bachelor, Master and doctoral projects with discussion.

*Learning outcome:* Ability to present scientific results in a talk with discussion.

**Kolloquium zur Geomorphologie, Naturgefahren- und Risikoforschung**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 100915

Prof. Dr. Margreth Keiler

Dr. Markus Zimmermann

Dr. Mauro Danilo Fischer

Mittelstrasse 43

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Präsentation und Diskussion von Konzepten und Zwischenergebnissen der laufenden Master- und Doktorarbeiten, Diskussion aktueller Forschungsfragen und neuer Publikationen

*Lernziele:* Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Studierende selbständig erarbeitete Inhalte strukturiert präsentieren und kritisch diskutieren. Sie können aktuelle Fragestellungen in der Geomorphologie, Naturgefahren- und Risikoforschung aufzeigen.

**Colloquium in hydrology for MSc and PhD students**

Kolloquium | EN | 0 ECTS | 100918

Prof. Dr. Bettina Schaefli

Hörraum 224, Mittelstrasse 43

Mittwoch 10:15-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Mandatory seminar series for Msc and PhD students of the hydrology group. The seminar takes place upon announcement.

*Learning outcome:* The participants learn how to present and critically discuss scientific research.

**Kolloquium der Wirtschaftsgeographie/Regionalforschung**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 100919

Prof. Dr. Heike Mayer

Mittelstrasse 43

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Vorstellung und Diskussion von Masterarbeiten, Dissertationen und Projekten im Forschungsgebiet der Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung.

*Lernziele:*

- Studierende, die in der Gruppe Wirtschaftsgeographie ihre Masterarbeit schreiben, können ihr Forschungsdesign und die Ergebnisse präsentieren

**Kolloquium der Gruppe Kulturgeographie**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 100920

Prof. Dr. Carolin Schurr

Dr. Jeannine Wintzer

Mittelstrasse 43

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Betreuung und Begleitung des Arbeitsfortschritts: Im Rahmen des Kolloquiums werden die Arbeitskonzepte und Forschungsansätze von Masterarbeiten, sowie Dissertationen vorgestellt und während der Konzept- und Schreibphase kritisch diskutiert. Neben konzeptionellen, methodischen und theoretischen Aspekten werden auch grundsätzliche Fragen thematisiert, die sich im Zusammenhang mit wissenschaftlicher Forschung ergeben.

*Lernziele:* Die Studierenden diskutieren und präsentieren ihre Arbeitskonzepte und Forschungsansätze von Bachelorarbeiten, Masterarbeiten sowie Dissertationen.

**Kolloquium Gruppe Raumentwicklung und -planung**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 104099

Prof. Dr. Jean-David Gerber

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 12:15-14:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Das Kolloquium der Forschungsgruppe Raumentwicklung und -planung wird zusätzlich zur individuellen Betreuung der Abschlussarbeit angeboten. Es bietet eine Plattform zum Austausch mit Kommiliton(inn)en und mit dem Team der Forschungsgruppe. In kurzen Referaten (ca. 15min) soll der aktuelle Stand bzgl. Forschungsfrage, theoretische Grundlagen und Methode präsentiert werden. Die anschließende Diskussion soll neue Impulse und einen regen Erfahrungsaustausch fördern. Dabei können erste Hypothesen, Ergebnisse oder Probleme aus der Arbeit offen angesprochen und diskutiert werden.

**Kolloquium Geographie der nachhaltigen Entwicklung**

Kolloquium | DE | 0 ECTS | 100921

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Prof. Dr. Susan Thieme

Prof. Dr. Stephan Rist

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Montag 08:30-12:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

MSc Kolloquium der Abteilung Integrative Geographie (Units 'Nachhaltige Ressourcennutzung' und 'Geographie und Nachhaltige Entwicklung').

Das Kolloquium muss von allen Studierenden, die in der Integrativen Geographie eine Masterarbeit schreiben, besucht werden. Es ist Bestandteil des Moduls Masterarbeit.

Zeitpunkt des Kolloquiums: Das Thema ist mit einem/r Betreuenden abgesprochen und die Disposition ist ausgearbeitet und durch die Betreuungsperson genehmigt.

Der regelmässige Besuch ist während des Semesters, in dem die eigenen Vorträge stattfinden, obligatorisch. Gleichzeitige Feldarbeit im Ausland bitte zu Beginn des Semesters melden.

Die genauen Daten für die Montagstermine werden Ende Dezember kommuniziert.

Ausführliche Informationen zu den Abläufen des Kolloquiums siehe Merkblätter im Kursordner auf Ilias: [https://ilias.unibe.ch/goto\\_ilias3\\_unibe\\_crs\\_1189562.html](https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_crs_1189562.html)

*Lernziele:*

- (1) Konstruktive Kritik und Anregungen für das weitere Vorgehen für die Masterarbeit erhalten
- (2) Aktiver Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Studierenden und Betreuenden
- (3) Üben von Vortragstechnik, Sitzungsleitung und Fachkritik

**2.5 Zusatzveranstaltungen (Bachelor und Master)****Seminar Geodatenanalyse und Modellierung**

Seminar | EN | 5 ECTS | 438745

PD Dr. Andreas Paul Zischg

Dr. Pascal Horton

Mittelstrasse 43, Poolraum -120

Freitag 13:15-16:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

The analysis of large geodata and modelling of natural processes are gaining importance in research and practice. Geodata analysis and data science approaches or simulation models can help to identify, study and describe connections and interrelations of factors influencing natural and human systems in an increasingly complex environment. In this seminar, the students will learn the basic theoretical and practical principles in geodata manipulation for analysis and model development.

The seminar is organized in two parts consisting of lectures followed by practical work. Lectures present the fundamentals of geodata analysis and spatial modelling techniques, i.e. quality check, study design, pros

and cons of selected analysis methods and scripting languages, and the principles in the development and validation of simulation models.

The supervised practical work consisting of exercises will allow the students to apply the methods introduced in lectures. In the exercises, the students will develop, calibrate, optimize and validate a GIS-based simulation model or a geodata analysis technique with a scripting language. The focus will be on the analysis and modelling of hybrid raster-vector geodata, on the analysis and visualization of complex networks, and on the coupling of GIS with physical-deterministic models (e.g. simulation models for rockfall, debris flows and floods). The practical work can be done individually or in groups.

*Learning outcome:* The students will use tools and learn methods required for rigorous and efficient research in the framework of a thesis. They can assess the applicability of the methods presented in the course and apply them towards research questions. More importantly, the student will be able to judge the applicability of selected methods to their research. The students will develop and implement data science techniques and models for analysing and simulating spatio-temporal processes in geography with a programming language. They will learn the most important requirements for the scientific approach in model development and will be able to implement it into their own projects. The students will perform research in a transparent and reproducible manner with commented code that is tested and made public.

### **Landschafts- und Landnutzungsgeschichte der Schweiz und Europas**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 442444

PD Dr. Matthias Bürgi

Prof. Dr. Chinwe Ifejika Speranza

Seminarraum 002, Geographie GIUB

Dienstag 08:15-10:00, wöchentlich 17.02.2020 - 29.05.2020

Landschaften und Lebensräume sind in einem jahrhundertelangen Prozess durch Menschen gestaltet worden. Sie sind somit Ausdruck der Interaktion von menschlichen Ansprüchen und Bedürfnissen und den natürlichen Ressourcen in einer spezifischen topographischen und räumlichen Situation. Diese Vorlesung fokussiert auf die historische Dimension der Landschaften und Ökosysteme mit einem Fokus auf die Entwicklungen in der Schweiz. Die für die Rekonstruktion der Landschaftsgeschichte wichtigsten Quellentypen und Methoden werden vorgestellt und mit internationalen Beispielen wird die Sicht auf die Schweiz ergänzt.

*Lernziele:*

- Kenntnisse der wichtigsten Quellen und Methoden für die Rekonstruktion der Landschafts- und Landnutzungsgeschichte
- Kenntnisse der wichtigsten Entwicklungen und Veränderungen in der Landschaft und Landnutzung der Schweiz
- Befähigt sein, historische Spuren der Landnutzung in der heutigen Landschaft und den heutigen Ökosystemen zu erkennen

### **Mountain Glaciers in a Changing Climate II**

Exkursion | EN | 0 ECTS | 453143

Dr. Mauro Danilo Fischer

Dienstag 01.09.2020 06:15-23:55

Donnerstag 03.09.2020 06:15-23:55

Freitag 04.09.2020 06:15-23:55

Montag 07.09.2020 06:15-23:55

4 days excursion for those who attended the course 453117 "Mountain Glaciers in a Changing Climate I" in fall 2019

Tuesday, September 1st, 2020, Steingletscher, glacial geomorphology, glacier hazards, glacier changes

Thursday/Friday, September 3/4 2020, Glacier de Corbassière, mass balance, glacier dynamics, glacier changes, glacier hazards, overnight stay at Cabane de Panossière SAC (2641 m a.s.l.)

Monday, September 7th 2020, Glacier du Sex Rouge/Tsanfleuron, field measurements and glacier monitoring techniques

*Learning outcome:* Students deepen the theoretical knowledge and background in glaciology they acquired during the course 453117 "Mountain Glaciers in a Changing Climate I" in fall 2019 in the field and carry out various in-situ measurements on the glacier

**[nach 1800; WSU CH+] - Vertikal: Interdisziplinäre Perspektiven auf die Tiefen und Höhen der Schweiz**

Vorlesung | DE | 3 ECTS | 457611

Prof. Dr. Christian Rohr, Historisches Institut, Wirtschafts-, Sozial- und Umwelt-Geschichte

Prof. Dr. Silvia Franziska Berger Ziauddin, Historisches Institut, Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts

Prof. Dr. Jean-David Gerber, Geographisches Institut der Universität Bern (GIUB)

Montag 14:15-16:00, wöchentlich 24.02.2020 - 25.05.2020

Interdisziplinäre Ringvorlesung

Die Schweiz scheint eine Affinität zur „Vertikalen“ zu haben: Im ausgehenden 19. Jahrhundert wurden die imposanten Höhen der Alpen als zentrale Identitätsmarker im kollektiven Gedächtnis der Schweiz verankert; die Kolonisation der Lotrechten stand im 20. Jahrhundert sinnbildlich für die Schweizerische Bergsteiger- und Ingenieurskunst. Heute freilich beschäftigen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft andere Höhen und Tiefen: Es sind der „Dichtestress“ und der Bau von Hochhäusern in den Städten, die Potentiale subterranean Transport- und Logistikprojekte wie etwa Cargo sous terrain, die nachhaltige Nutzung des Untergrunds als Ressource (mineralische Rohstoffe, Wasser, Geothermie, Abfall-Tiefenspeicherung, Forschungsinfrastrukturen) sowie die chaotische Rechtslage unter Grund, die gegenwärtig und wohl auch in Zukunft Herausforderungen für das Land darstellen. Die Ringvorlesung will Studierende (und darüber hinaus eine breite Öffentlichkeit) in einer *longue durée*-Perspektive mit den Höhen und Tiefen der Schweiz vertraut machen. Referent\*innen aus der Kultur-, Wissenschafts-, Umwelt- und Technikgeschichte, der Literaturwissenschaft, der Geografie, Geologie, Raumplanung und Architektur(geschichte) werden sich der vertikalen Schweiz aus ihren jeweils unterschiedlichen disziplinären Warten annehmen. Die Ringvorlesung will auch den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft stärken, indem sie ein öffentliches Podium als Abschluss der Vorlesung anbietet.

*Lernziele:* Die Vorlesung will ein innovatives, interaktives Lehrformat schaffen, das explizit interdisziplinär und interfakultär angelegt ist. Eine ausführliche, kritische Diskussion der Beiträge ist zentral. Die Studierenden sollen auf diese Weise Einblick in die unterschiedlichen disziplinären Zugangsweisen zu einem gesellschaftlich hoch relevanten Thema erhalten und dabei die Potenziale (aber ggf. auch Grenzen) inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit erkennen.