

Modulhandbuch Sommersemester 2018

Lehramt Studiengang „Geographie“

Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Foto: Johannes Schönbein



**UNI
FREIBURG**



Belegung der Veranstaltungen

Studierende der Prüfungsordnung 2001 und 2010 müssen alle Veranstaltungen im Online-Vorlesungsverzeichnis der Fakultät (HISinOne) belegen. Informationen hierzu finden sich im Campus Management und im Modulhandbuch.

Der erste Belegzeitraum findet vom **15.01. – 30.01.2018** für Module mit Vorbesprechung statt.

Der zweite Belegzeitraum ist vom **01.04. – 30.04.2018** für Vorlesungen.

bzw. vom **01.04. – bis 15.04.2018** für alle übrigen Module.

Für Studierende nach der Prüfungsordnung GymPO I (2010) können einzelne Veranstaltungen des 1. und 3. Fachsemesters bei Bedarf (Überlappungen mit Stundenplan des anderen Hauptfachs) getauscht werden.

Prüfungsanmeldung (GymPO I – 2010/ 2013)

Unabhängig von der Belegung der Veranstaltung ist für Studierende nach der Prüfungsordnung (GymPO I, 2010/ 2013) eine Anmeldung zur Prüfung über das Campus Management (LSF) notwendig!

Die jeweils gültigen Termine zur Prüfungsanmeldung und die Prüfungstermine werden auf der Webseite des Prüfungsamtes veröffentlicht.

Die Modulnummer ist gleich der Prüfungsnummer: Für den Studiengang Lehramt ist das X mit einer 7 zu ersetzen.

Studienverlaufsplan für das Hauptfach Geographie

Das Fach Geographie kann im Studiengang Lehramt als eines von zwei frei wählbaren Hauptfächern studiert werden. **Aufgrund der Umstellung des Lehramtsstudiums auf das Bachelor-Master-System werden nach und nach einige Veranstaltungen auslaufen oder modifiziert werden. Dies ist bei der Studienplanung zu berücksichtigen.**

| Fachsem. | Veranstaltung | ECTS | PL/SL | Angebot im Zwei-Fächer-Bachelor |
|---------------|---|-------|-------|--|
| 1 WS 14/15 | Geomorphologie | 5 | PL | ja |
| | Geographie des städtischen und ländlichen Raums | 5 | PL | ja |
| | Grundlagen der Meteorologie | 3 | SL | nein, letztmalig WS 15/16 |
| | Studieneinführung Lehramt Geographie | 2 | SL | nein, letztmalig WS14/15 |
| 2 SS 15 | Geländetage im Freiburger Raum  | 2 | SL | nein, letztmalig SS15 |
| | Geomatik I | 5 | PL | ja |
| | Wirtschaftsgeographie | 5 | PL | ja |
| 3 WS15/16 | Bevölkerungs- und Sozialgeographie | 5 | PL | ja |
| | Biogeographie | 5 | PL | ja |
| | Geographie von Wirtschaft und Entwicklung | 5 | PL | ja |
| 4 SS16 | Fachdidaktik I | 5 | PL | modifiziert |
| | Geländeübung (3-5 Tage) | 2 | SL | nein, letztmalig SS 16 |
| | Klimageographie | 5 | PL | ja |
| 5 WS16/17 | <i>Schulpraxissemester im Umfang von 16 Leistungspunkten, Erwerb weiterer Leistungspunkte im Bereich EPG, MPK oder erziehungswissenschaftliches Begleitstudium.</i> | | | ja (im Master of Education) |
| | Grundlagen der Hydrologie | 3 | SL | nein, letztmalig WS 16/17 |
| 6 SS 17 | Grundlagen der Fernerkundung | 2 | PL | nein, letztmalig SS 17 |
| | Vertiefung Physische Geographie | 5 | PL | Voraussichtlich weiter im Angebot |
| | Wahlpflichtmodule (siehe Rückseite) | 3 – 8 | PL | siehe Seite 2 |
| 7 WS17/18 | Regionale Geographie Deutschlands | 3 | PL | modifiziert, in bisheriger Form letztmalig WS 17/18 |
| | Regionale Geographie Europas | 5 | PL | modifiziert, in bisheriger Form letztmalig WS 17/18 |
| | Wahlpflichtmodule (siehe Rückseite) | 3-8 | PL | siehe Seite 2 |
| 8 SS18 | Große Geländeübung, mind. 8 Tage  | 5 | PL | ja (im Master of Education) |
| | Regionale Geographie außereuropäischer Räume | 3 | PL | modifiziert, in bisheriger Form letztmalig SS 18 |
| | Wahlpflichtmodule (siehe Rückseite) | 3-8 | PL | siehe Seite 2 |
| 9 WS18/19 | Fachdidaktik II | 5 | PL | modifiziert |
| | Wahlpflichtmodule (siehe Rückseite) | 5-10 | PL | siehe Seite 2 |
| 10 SS 20 | Prüfungssemester: keine fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen | | | |

⊕ Teilnahmevoraussetzungen:

Die Belegung des Moduls Geländetage im Freiburger Raum setzt die erfolgreiche Absolvierung des Moduls Studieneinführung Lehramt Geographie voraus.

Die Belegung des Moduls Große Geländeübung setzt das Bestehen derjenigen studienbegleitenden Prüfungsleistungen voraus, die Bestandteil der Zwischenprüfung sind.

Erläuterungen zu wegfallenden/modifizierten Veranstaltungen

- Es entfallen: Studieneinführung Lehramt, Vertiefung Physische Geographie (wird auf absehbare Zeit noch angeboten, da im BSc-Studiengang verankert), Grundlagen der Fernerkundung, Teile der Inhalte (z.B. wissenschaftliches Arbeiten, Interpretation von Satelliten- und Luftbildern) sind in Tutorat der Grundvorlesungen ausgelagert
- Geländeübungen im Freiburger Raum und mittlere Geländeübung (3-5 Tage) zusammengefasst zu Kleine Geländeübungen (5 ECTS)
- Regionale Geographie Europas (5 ECTS) und Regionale Geographie außereuropäischer Räume (3 ECTS) zusammengefasst zu „Länderkunde Europa und andere Kontinente“ (5 ECTS)
- Regionale Geographie Deutschlands (5 ECTS) und Interpretation topographischer und thematischer Karten (3 ECTS) zusammengefasst zu „Länderkunde Mitteleuropa“ (5 ECTS)
- „Grundlagen der Meteorologie“ und „Grundlagen der Hydrologie“ (je 3 ECTS) werden zusammengefasst zu „Klima und Wasser“ (5 ECTS, wie BSc)

| Fachwissenschaftliche Module (Wahlpflicht 19 ECTS) | Art | P/WP | ECTS | SL/PL | |
|--|---------|------|------|-------|--|
| Aktuelle Fragen der Kulturgeographie | S | WP | 5 | PL | <p>Wahlpflichtmodule werden überwiegend nicht regelmäßig angeboten.</p> <p>Das Angebot wird sukzessive verringert.</p> <p>Es wird jedoch weiterhin Veranstaltungen geben, die längerfristig auch für den Masterstudiengang Lehramt (M.Ed.) angeboten werden.</p> |
| Aktuelle Fragen der Physischen Geographie | S | WP | 5 | PL | |
| Entwicklungsforschung und -zusammenarbeit | V/S | WP | 5 | PL | |
| Geomatik II | V+ Ü | WP | 5 | PL | |
| Geomatik II für Nebenfachstudierende (Grundlagen Geographischer Informationssysteme) | V+ Ü | WP | 3 | PL | |
| Global Change - Regional Response | V | WP | 5 | PL | |
| Interpretation topographischer und thematischer Karten | Ü | WP | 3 | PL | |
| Landnutzungsklassifikation mit Fernerkundungsdaten | S+ Ü | WP | 5 | PL | |
| Landschaftszonen und Großräume der Erde Ersatz: Landschaftszonen (5 ECTS) | V | WP | 3 | PL | |
| Methoden empirischer Regional- und Sozialforschung | P | WP | 5 | PL | |
| Methoden empirischer Regional- und Sozialforschung für Nebenfachstudierende | P | WP | 3 | PL | |
| Physisch-geographische Geländemethoden | P | WP | 5 | PL | |
| Politische Geographie / Politische Ökologie | V/Ü | WP | 5 | PL | |
| Regionalstudien | S | WP | 5 | PL | |
| Statistik | V+ Ü | WP | 5 | PL | |
| Umweltforschung und Klimawandel | V/S | WP | 5 | PL | |
| Umweltplanung, räumliche Planung und Planungsrecht | S+P | WP | 5 | PL | |

In Verbindung mit dem Fach Bildende Kunst oder Musik sind zusätzliche Wahlmodule im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu belegen.

Studienverlaufsplan für das Erweiterungsfach Geographie (Hauptfach)

Geographie kann im Anschluss an das Studium von zwei Hauptfächern als sogenanntes Erweiterungsfach studiert werden. Hierbei kann zwischen dem dreisemestrigen Beifach mit einer Lehrbefähigung bis zur Klassenstufe 10 und dem viersemestrigen Hauptfach gewählt werden.

Hinweis: Ergänzende Module(6 ECTS) können aus dem fachwissenschaftlichen Bereich (Wahlpflicht) oder aus dem Bereich personale Kompetenzen gewählt werden.

Studienverlaufsplan für das Erweiterungsfach Geographie (Beifach)

Geographie kann im Anschluss an das Studium von zwei Hauptfächern als sogenanntes Erweiterungsfach studiert werden. Hierbei kann zwischen dem dreisemestrigen Beifach mit einer Lehrbefähigung bis zur Klassenstufe 10 und dem viersemestrigen Hauptfach gewählt werden. Der Umfang des Beifachs beträgt 80 ECTS-Punkte, davon 57 im Pflichtbereich, 12 im Wahlpflichtbereich, 5 in der Fachdidaktik, 6 als ergänzendes fachwissenschaftliches Modul.

Wird Geographie als **wissenschaftliches Beifach in Verbindung mit dem Fach Bildende Kunst oder Musik** gewählt, so ergibt sich ein **geringfügig anderer Studienablauf**. Die genauen Anforderungen sind der Prüfungsordnung zu entnehmen. Der **Umfang ist auf 68 ECTS-Punkte** reduziert.

Geländetage im Freiburger Raum:

"Modul wegen des Auslaufens der Prüfungsordnung GymPO nicht mehr im Angebot:
Sofern Studierende im GymPO diese Modul noch nicht absolviert haben, ist eine
umgehende Kontaktaufnahme mit der Studiengangkoordination oder
Fachstudienberatung erforderlich."

Geländeübung (3-5 Tage):

Veranstaltung wird wegen Auslaufen der Prüfungsordnung nicht mehr angeboten,
Studierende, die die Veranstaltung noch nicht absolviert haben, melden sich bitte
umgehend beim Studienberater.

| | | |
|--|--|--|
| Modulnummer 61491 (BSc), 73954 (LA) | Modulname Große Geländeübung (min. 8 Tage) | |
| Studiengang Lehramt HF/ ErWHF B. Sc. Geographie B. Sc. Umweltnaturwissenschaften B. Sc. Waldwirtschaft und Umwelt B.A. Nebenfach Geographie | Verwendbarkeit Pflichtmodul Pflichtmodul Wahlpflichtmodul (n. Absprache) Wahlpflichtmodul (n. Absprache) Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | Fachsemester 5-9 4 4-6 4-6 4-6 |
| Lehrform Geländeübung von acht bis zehn Tagen Dauer | Teilnahmevoraussetzung keine | Sprache deutsch |
| Prüfungsform Kurs A: Protokoll Kurs B: Portfolio bestehend aus einer Hausarbeit und mündlichen Präsentationen des Themas im Gelände. | | ECTS-LP (Workload) 5 (150 h) |
| Modulkoordinator/in Dr. Helmut Saurer | | |
| Weitere beteiligte Lehrende Kurs A: Montpellier und Perpignan (Prof. Freytag) Kurs B: Südkandinavien (Dr. Schönbein, NN)r | | |
| Allgemeine Inhalte (gelten unabhängig vom konkreten, jährlich wechselnden Zielgebiet) Einführung in Raumausstattung, Raumstrukturen, Prozesse und aktuelle gesellschafts- und umweltwissenschaftliche sowie planungsrelevante Problemlagen von Teilgebieten Europas. Detaillierte Inhalte und Ablauf richten sich nach dem jeweiligen Zielgebiet. | | |
| Spezifische Inhalte und Hinweise Belegung der Veranstaltungen bereits Mitte bis Ende Januar 2018, Teilnehmerauswahl, ggf. Vorbesprechung Anfang Februar 2018. Achten Sie ab Anfang Dezember 2017 auf entsprechende Aushänge in der Schreiberstraße 20 und auf der Webseite der Geographie mit weitergehenden Infos und Anforderungen. | | |
| Kurs A: Montpellier & Perpignan, 17.9.–26.9.2018 | Kurs B: Südliches Skandinavien 29.8.–7.9.2018 (+/- 2 Tage bei gleicher Dauer) | |
| Mit Schwerpunkten in Perpignan und Montpellier werden verschiedene humangeographische Aspekte der städtischen Entwicklung behandelt. Ein besonderes Interesse gilt in Perpignan der teilweise durch Armut der Bevölkerung geprägten Innenstadt und deren Transformationsprozessen sowie dem universitätsnahen Quartier Moulin-à-Vent. Weiterhin werden von Perpignan aus zwei Tagesexkursionen in die Umgebung des Roussillon im Binnenland und an der Küste unternommen, an denen eventuell auch Studierende der Universität Perpignan teilnehmen. Es ist möglich, dass während der Busexkursionen durch den Einbezug von Lehrenden der Universität Perpignan auch ausgewählte Themen der Physischen Geographie angesprochen werden. In Montpellier werden wir uns v.a. mit der Sanierung und Entwicklung der historischen Innenstadt, der Entstehung neuer Stadtteile sowie Einkaufs- und Erlebniszentren, der besonderen Rolle von Star-Architektur sowie den aktuellen Plänen für die weitere Entwicklung des Agglomerationsraums einschließlich des Küsten- und Tourismusortes La Grande-Motte befassen. | Die Exkursion führt in Göteborg startend durch die alten Kulturländer Götalands an den Großen Seen vorbei nach Nordosten in die ausgedehnten Waldgebiete Bergslagens und in das Zentrum des (historischen) mittelschwedischen Bergbaus Falun. In Richtung Nordwesten fahren wir am südlichsten Gebirgsnationalparks Schwedens vorbei nach Norwegen zum Hochgebirge des Jotunheimen und weiter nach Südwesten in das Fjordland Norwegens in Richtung der Hardangervidda. Durch die Telemark und an der schärenbewehrte „Westküste“ vorbei geht es zurück nach Göteborg. Es werden Themen aus der Physischen Geographie und der Kulturgeographie behandelt. Exemplarisch genannt seien die Stadtentwicklung Göteborgs, die Industrie(geschichte) Schwedens, die Geomorphologie mit Schwerpunkt auf der glazialen Prägung des Raumes, Naturschutz, rezente Glazialdynamik des Hochgebirges, Klima und Klimagunsträume oder Genese und Nutzung der Schärenküste Westschweden. | |
| Qualifikations- und Lernziele | | |

- Umsetzung und Anwendung des methodischen und allgemein-geographischen Grundwissens in ausgewählten Regionen der Erde (3)
- Erläuterung von Grundlagenwissen an praktischen Objekten und Fallbeispielen im Gelände (2)
- Schulung des Erkennens von Formen und Prozessen sowie zugehöriger Indizien und Indikatoren (3)
- Aufbau von Geländeerfahrung (3)
- Analyse von Zusammenhängen und Entwicklung eigener Problemlösungsstrategien (4), (5)

Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973):

1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können

Literatur und Arbeitsmaterial

Detaillierte Angaben zu Anforderungen, Pflicht- und weiterführender Literatur werden in der Vorbesprechung oder über ILIAS gegeben.

| | | |
|--|---|---------------------------|
| Modulnummer 61480 | Modulname Landschaftszonen | |
| Studiengang | Verwendbarkeit | Fachsemester |
| B. Sc. Geographie | Pflichtmodul | 4 |
| Polyvalenter Zwei-Hauptfächer-Bachelor mit Lehramtsoption | Pflichtmodul | 6 |
| B. Sc. Umweltnaturwissenschaften | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| B. Sc. Waldwirtschaft und Umwelt | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| Lehrform | Teilnahmevoraussetzung | Sprache |
| Vorlesung | keine | deutsch |
| Prüfungsform (Prüfungsdauer) | | ECTS-LP (Workload) |
| Hausarbeit | | 5 (150 h) |
| Modulkoordinator/in: Prof. Dr. R. Glaser | | |
| Weitere beteiligte Lehrende: - | | |
| Inhalte In diesem Modul werden die Konzepte, Methoden und Inhalte von Landschaftszonen behandelt. Des Weiteren wird ein inhaltlicher Bezug zu aktuellen Fragen von Global Change und zur anthropogenen Transformation hergestellt. Damit wird mit dieser Vorlesung nicht nur ein globales Orientierungswissen, sondern auch die Regionalisierung von aktuellen Leitfragen angestrebt. Behandelt werden im ersten Teil der Vorlesung die Konzepte, die historische Entwicklung und die geoökologischen Grundlagen von Landschaftszonen in der globalen Skala. Im zweiten Teil der Vorlesung erfolgt die Vorstellung der einzelnen Landschaftszonen von der polaren bis zur innertropischen Zone im Kontext der anthropogenen Überprägung. | | |
| Qualifikations- und Lernziele Die Veranstaltung <ul style="list-style-type: none"> • vermittelt ein globales Orientierungswissen und soll für die aktuellen globalen Problemlagen sensibilisieren (1, 2). • versetzt die Studierenden in die Lage, die konzeptionelle Seite globaler Ansätze kritisch würdigen zu können (2,3). • thematisiert die erlernten Sachverhalte durch Exkursionstage in konkreten Landschaftsausschnitten (3, 4) Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973): 1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial Pflichtlektüre (genauere Hinweise zu den zu bearbeiteten Kapiteln und Themengebieten werden in der Veranstaltung bekannt gegeben) <ul style="list-style-type: none"> • Schultz, Jürgen (2008): Die Ökozonen der Erde, 4. völlig neu bearbeitet Auflage, Ulmer. Weiterführende Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Baily, Robert G. (2009): Ecosystem Geography. From Ecoregions to Sites, Second Edition, Springer. • Walter, H.; Breckle, S.-W. (1999): Vegetation und Klimazonen, 7. Völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Ulmer. • Anhuf, D. T. Fickert & F. Grüniger (2011): Ökozonen im Wandel.-Passauer Kontaktstudium Geographie 11. • Sayre, R. et al. (2013): A New Map of Standardized Terrestrial Ecosystems of Africa. Washington, DC: Association of American Geographers. 24 pages • Baily, Robert G. (2009): Ecosystem Geography. From Ecoregions to Sites, Second Edition, Springer. • Walter, H.; Breckle, S.-W. (1999): Vegetation und Klimazonen, 7. Völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Ulmer. | | |

| | | |
|---|---|---------------------|
| Modulnummer X3851 | Modulname Landnutzungsklassifikation mit Fernerkundungsdaten | |
| Studiengang | Verwendbarkeit | Fachsemester |
| B.Sc. Geographie | Wahlpflichtmodul | 5 |
| B.Sc. Umweltnaturwissenschaften | Wahlpflichtmodul | 5 |
| B.Sc. Waldwirtschaft und Umwelt | Wahlpflichtmodul | 5 |
| Polyvalenter Zwei-Hauptfächer-Bachelor mit Lehramtsoption | Wahlpflichtmodul Physische Geographie | 4 (/6) |
| Lehramt HF/ ErWHF / ErWBF | Wahlpflichtmodul | 6-9 |
| Lehrform | Teilnahmevoraussetzung | Sprache |
| Projektbericht (2/3) und semesterbegleitende Aufgabenblätter (1/3). Voraussetzung für die Prüfungszulassung ist eine aktive und regelmäßige Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen. | keine | deutsch |
| Prüfungsform | ECTS-LP (Workload) | |
| Projektarbeit und semesterbegleitende Aufgabenblätter | 5 (150 h) | |
| Modulkoordinator/in | | |
| Dr. Helmut Saurer | | |
| Weitere beteiligte Lehrende | | |
| Rafael Hologa | | |
| Inhalte | | |
| <p>Im Modul Landnutzungsklassifikation mit Fernerkundungsdaten werden Grundlagen zur Interpretation von multispektralen Luft – und Satellitenbildern eingeführt, theoretische und methodische Prinzipien von semi-überwachten Klassifikationsverfahren vorgestellt. Unter Berücksichtigung dieser Lehrinhalte erfolgt die praktische Umsetzung solcher Verfahren und wird für geowissenschaftliche Fragestellungen und eigene Projekte am Rechner eingeübt.</p> | | |
| Erwartungen an andere Module/Vernetzung mit anderen Modulen | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modul Geomatik I <ul style="list-style-type: none"> - Geodätische Bezugssysteme, Projektionen - Kenntnis physikalischer Grundlagen der Fernerkundung - Kenntnis des Anwendungspotentiales von Fernerkundung in der Praxis • Modul Statistik: Grundlagen der deskriptiven Statistik • Geomatik II: Vertiefung GIS-Auswertungen und kartographische Präsentationsformen | | |

Qualifikations- und Lernziele

- Verständnis der Bedeutung von räumlicher, zeitlicher, spektraler und radiometrischer Auflösung für geowissenschaftliche Fragestellungen (2)
- Verständnis einfacher Bildstatistik als Grundlage für Bildverbesserungsmethoden (2)
- Verständnis grundlegender Verfahren zur Georeferenzierung und ihrer Anwendbarkeit auf spezifische Fernerkundungsdaten (2)
- Verständnis der mathematischen Grundlagen ausgewählter Klassifikationsverfahren und ihrer Anwendbarkeit auf geowissenschaftliche Fragestellungen (2)
- Fähigkeit zur Beurteilung der Güte einer Klassifikation (3)
- Kenntnis der wichtigsten eingeführten Land Use / Land Cover –Klassifikationsschlüssel (1)
- Fähigkeit zur eigenständigen Durchführung einer Multispektralklassifikation inklusive aller zugehöriger vorbereitender Arbeitsschritte mit der Fernerkundungs-Software Erdas Imagine (4)

Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973):

1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können

Literatur und Arbeitsmaterial

Pflichtlektüre (genauere Hinweise zu den zu bearbeiteten Kapiteln und Themengebieten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

- Albertz, Jörg (2009): Einführung in die Fernerkundung: Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern; Wissenschaftliche Buchgesellschaft; 4. aktualisierte Auflage.

Weiterführende Literatur:

- Lillesand, Thomas M.; Kiefer, Ralph W.; Chipman, Jonathan W. (2008): Remote Sensing and Image Interpretation; John Wiley & Sons; 6. Auflage.
- Richards, John A.; Jia, Xiuping (2006): Remote sensing digital image analysis: an introduction; Springer; 4. Auflage.
- Taubenböck, Hannes; Dech, Stefan (Hrsg.) (2010): Fernerkundung im urbanen Raum; WBG.
- Warner, Timothy A.; Nellis, M. Duane; Foody, Giles M. (Eds) (2009): The Sage Handbook of Remote Sensing; Sage.
- ERDAS Online Hilfe (2016): Producer Field Guide. Verfügbar unter:
<https://hexagongeospatial.fluidtopics.net/>

Als Fernerkundungssoftware wird Erdas Imagine verwendet. Fernerkundungsdaten stammen aus offenen Geodatenportalen und aktuellen Forschungsprojekten des Instituts. Unterlagen für die theoretischen Teile werden auf der Online-Lernplattform der Universität bereitgestellt.

| | | |
|--|---|---------------------------|
| Modulnummer X1470 | Modulname Methoden empirischer Regional- und Sozialforschung | |
| Studiengang | Verwendbarkeit | Fachsemester |
| B. Sc. Geographie, | Pflichtmodul | 4 |
| B. Sc. Umweltnaturwissenschaften | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| B. Sc. Waldwirtschaft und Umwelt | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| Polyvalenter Zwei-Hauptfächer-Bachelor mit Lehramtsoption | Wahlpflichtmodul Humangeographie | 4-(6) |
| Lehramt HF/ ErWHF / ErWBF | Wahlpflichtmodul | 6-9 |
| Lehrform | Teilnahmevoraussetzung | Sprache |
| Seminar, Praktikum | keine | deutsch |
| Prüfungsform | | ECTS-LP (Workload) |
| Referat, Präsentation, Praktikumsbericht | | 5 (150 h) |
| Modulkoordinator/in | | |
| Prof. Dr. A. Matissek | | |
| Weitere beteiligte Lehrende | | |
| Dr. T. Wiertz, Tobias Schopper | | |
| Inhalte | | |
| <p>Das Modul beinhaltet Lehrveranstaltungsformate in Seminar- und Praktikumsform.</p> <p>In den Seminarteilen werden überwiegend in Referatsform die relevanten wissenschaftstheoretischen Grundlagen quantitativ-analytischer und interpretativ-verstehender Methoden der empirischen Regional- und Sozialforschung vorgestellt und deren Operationalisierung in Form konkreter Erhebungs- und Auswertungstechniken diskutiert.</p> <p>In den praktischen Teilen der Veranstaltung werden zu einem übergeordneten inhaltlichen Thema passende Erhebungs- und Auswertungsverfahren entwickelt und in Gruppen- und Einzelarbeit angewendet; die Studierenden führen eigene Erhebungen und Befragungen durch; die Daten und Interviews werden aufbereitet und mündlich präsentiert. Die Praktikumsergebnisse werden zudem in Form eines ca. 10-seitigen Praktikumsberichts dokumentiert.</p> | | |
| Qualifikations- und Lernziele | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen und Einüben der Grundlagen quantitativ-analytischer und interpretativ-verstehender Methoden der empirischen Regional- und Sozialforschung (3) • Erarbeiten einer wiss. Problemstellung und des dazu passenden Methodensets; erste Erfahrungen mit empirischer Forschung; Projektmanagement und Stärkung der Methodenkompetenz (4) <p>Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973): 1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können</p> | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial | | |
| <p>Pflichtlektüre (genauere Hinweise zu den zu bearbeiteten Kapiteln und Themengebieten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meier Kruker, V.; Rauh, J. (2005): Arbeitsmethoden der Humangeographie. Wiss. Buchgesellschaft (Geowissen Kompakt). Darmstadt. • Lamnek, S. (2005): Qualitative Sozialforschung. Beltz Verlag. Weinheim, Basel. • Matissek, A.; Pfaffenbach, C.; Reuber, P. (2013): Methoden der empirischen Humangeographie. Das Geographische Seminar. Braunschweig. • Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2008): Methoden empirischer Sozialforschung. Oldenburg. München, Wien. | | |

| | | |
|---|---|---------------------|
| Modulnummer 61460 bzw. 71460 | Modulname Physisch-geographische Geländemethoden | |
| Studiengang | Verwendbarkeit | Fachsemester |
| B. Sc. Geographie | Pflichtmodul | 4-5 |
| B. Sc. Umweltnaturwissenschaften | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| B. Sc. Waldwirtschaft und Umwelt | Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | 4-6 |
| Lehramt Geographie HF/Erw-HF/BF | Wahlpflichtmodul | 6-9 |
| Polyvalenter Zwei-Hauptfächer-Bachelor mit Lehramtsoption | Wahlpflichtmodul Physische Geographie | 4-5 |
| Lehrform | Teilnahmevoraussetzung | Sprache |
| Seminar und Geländepraktikum (5 Geländetage) | keine | deutsch |
| Prüfungsform | ECTS-LP (Workload) | |
| Der Leistungsnachweis ist in Form eines Leistungsportfolios zu erbringen, in dem die folgenden Aspekte eingehen: Vorbereitungsaufgabe GPS (10%), Mitarbeit bei den Einführungen (10%), Exkursionsprotokoll Efringen-Kirchen (20%), Daten der Vegetationskartierung (formal) (20%), Abschlussbericht (40%) Weiterhin sind Studienleistungen, die im Abschnitt „Inhalte“ beschrieben sind, als Voraussetzung zur Prüfungszulassung zu erbringen. | 5 (150 h) | |
| Modulkoordinator/in Dr. H. Saurer | | |
| Durchführende Personen Dr. H. Saurer, Dr. K. Braun, Dipl.-Biol. J. Prinz, Dr. A. Chatel | | |
| Inhalte Einführung in ausgewählte, wechselnde Feldmethoden aus den nachstehend genannten Bereichen mit Einführung und Anwendung von Verfahren zur Datenerhebung im Gelände und deren Weiterverarbeitung: <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von Böden (Schürfgruben und/oder Pürckhauerbohrung mit Profilsprache) • Vermessungsverfahren • Pflanzenbestimmung • Geländeklimatologische Messverfahren Die Kartierung erfolgt zum Teil mit GPS. Die erhobenen Daten sind zur digitalen Weiterverarbeitung aufzubereiten. Der Verlauf der Arbeiten und die Bewertung der Daten sind in einem Bericht zu dokumentieren. Studienleistungen als Voraussetzung zur Prüfungszulassung sind die Teilnahme an der Vorbesprechung (Anfang Februar 2018, bitte vor Belegung in HISinOne genauen Termin nachlesen), an einer einführenden Sitzung (ganztägig 20.4.2018), an drei einführenden gemeinsamen Geländetagen (ganztägig 21.4., 27.4. oder 28.4. und 18.5.2018) und an der Abschlussbesprechung (vormittags 20.7.2018). Weiterhin sind drei bis vier in Kleingruppen zu planende Geländetage zur Datenerhebung vorzusehen. | | |
| Qualifikations- und Lernziele <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung bodenkundlichen Wissens zur Profilsprache (3) • Erkennen der Baum- und Straucharten im jeweiligen Praktikumsgebiet (3) • Erlernen und Anwenden von Kartiertechniken und Ansätzen zur Wahl der Probepunkte (3) • Erkennen von Problemen der Datenerfassung, systematischen und zufälligen Fehlern (→ Fähigkeit zum kritischen Umgang mit Daten) (3) • Fehlerabschätzung und –korrektur (4) • Umgang mit Geräten zur Positionsbestimmung (Satellitennavigation, Tachymetrie) (3) Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973): 1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial Literatur zur Einführung in das Untersuchungsgebiet und die Themen wird jeweils in der Vorbesprechung bekannt gegeben. Unterlagen werden auf der Online-Lernplattform der Universität bereitgestellt. | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Modulnummer | Modulname Politische Geographien von Flucht und Migration | | |
| Studiengang M.Sc. Geographie des Globalen Wandels LA | Modultyp Wahlpflichtmodul | Fachsemester 1 – 3 6-9/ 2-3/ 3-4 | |
| Lehrform Seminar | | Sprache deutsch | |
| Prüfungsform Textdiskussion, Ausarbeitung von zwei Essays, regelmäßige Teilnahme | | ECTS-LP (Workload) 5 (150h) | |
| Modulkoordinator/in: Prof. Dr. Annika Mattissek | | | |
| Lehrende (Kontakt und Durchführung): Dr. Thilo Wiertz | | | |
| Inhalte Flucht und Migration ist spätestens seit dem Herbst 2015 ein omnipräsentes Thema gesellschaftspolitischer Auseinandersetzungen. Jenseits des aktuellen Aufmerksamkeitshochs ist das Thema fester Bestandteil sozialgeographischer und politisch-geographischer Forschung. Im Rahmen des Seminars werden wir uns unterschiedliche Perspektiven auf das Thema erarbeiten sowie theoretische Konzepte diskutieren, die versuchen, Mobilität, Migration und Grenzen theoretisch zu verstehen und empirisch zu untersuchen. Unser Fokus liegt dabei auf solchen Konzepten, die sich kritisch mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen auseinandersetzen. Unter Rückgriff auf vorwiegend englischsprachige Literatur erarbeiten wir uns gemeinsam Perspektiven, die wir im Seminar und in wissenschaftlichen Essays diskutieren. Im Vordergrund steht die Lektüre und Diskussion der drei unter Literatur angegebenen Monographien sowie weiterführender Fachtexte aus dem Feld der Politischen Geographie. | | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial Koser, Khalid (2016): <i>International Migration: A Very Short Introduction</i> . 2. Auflage. Oxford University Press. Khosravi, S. (2010): <i>'Illegal' Traveller: An Auto-Ethnography of Borders</i> . Palgrave Macmillan. Bauder, Harald (2017): <i>Migration borders freedom</i> . Routledge. | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|
| Modulnummer X3823 | Modulname Regionale Geographie außereuropäische Räume | | |
| Studiengang | Verwendbarkeit | Fachsemester | |
| B.Sc. Geographie | Wahlpflichtmodul | 5 | |
| B.Sc. Umweltnaturwissenschaften | Wahlpflichtmodul | 5 | |
| B.Sc. Waldwirtschaft und Umwelt | Wahlpflichtmodul | 5 | |
| Lehramt HF/ ErWHF / ErwBF | Wahlpflichtmodul | 8/4/2 | |
| Lehrform Vorlesung | | Sprache deutsch | |
| Prüfungsform Klausur (60 min) | | ECTS-LP (Workload) 3 (90 h) | |
| Modulkoordinator/in Dr. Helmut Saurer | | | |
| Weitere beteiligte Lehrende - | | | |
| Inhalte <p>Allgemeine Beschreibung (gilt unabhängig vom konkreten, jährlich wechselnden Thema): Für einen größeren Teilraum der Erde (Kontinent, Kulturerdteil) wird in die spezifische regionalgeographische Situation eingeführt. Es wird Bezug genommen auf aktuelle Problemlagen und Entwicklungsperspektiven, dabei finden auch laufende Forschungsvorhaben Berücksichtigung.</p> <p>Spezifische Beschreibung:</p> <p>Die Veranstaltung wird als Mischform aus Vorlesung und Kurzpräsentationen der Studierenden gestaltet. Inhaltlich werden die grundlegenden naturräumlichen Strukturen Südamerikas in einer Gesamtübersicht entwickelt, sowie aktuelle Prozesse und Problemlagen der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung im regionalen, kontinentalen und globalen Kontext anhand von Fallstudien aufgearbeitet. Des Weiteren werden ökologische Problemfelder und Gefährdungen thematisiert.</p> | | | |
| Qualifikations- und Lernziele <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der regionalen Geographie des ausgewählten Raums (1) • Fähigkeit zur Bewertung und Analyse von regionalen Entwicklungsprozessen (4) • Fähigkeit zum interkulturellen Vergleich (4) <p>Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973): 1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können</p> | | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial <ul style="list-style-type: none"> • Rüdiger Glaser, Klaus Kremb [Hrsg.] (2006): Nord- und Südamerika. – Darmstadt: WBG • Axel Borsdorf, Walter Hödl [Hrsg.] Naturraum Lateinamerika : geographische und biologische Grundlagen. - Wien: Lit-Verlag, <i>ersatzweise</i>: Axel Borsdorf, Hannes Hoffert: (Naturräume Lateinamerikas - Von Feuerland bis in die Karibik) - Online-Publikation: http://www.lateinamerika-studien.at/content/natur/natur/natur-titel.html | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Modulnummer X3820 | Modulname Regionalstudien | | |
| Studiengang Geographie Lehramt BSc Geographie, Umweltnaturwissenschaften, Waldwirtschaft und Umwelt Polyvalenter Zwei-Hauptfächer-Bachelor mit Lehramtsoption | | Verwendbarkeit Wahlpflicht Wahlpflicht Wahlpflichtmodul Humangeographie | Fachsemester 6-9 5 4(5/6) |
| Lehrform Seminar | Teilnahmevoraussetzung keine | | Sprache deutsch |
| Prüfungsform Referat / Präsentation, schriftliche Ausarbeitung und Diskussionsbeiträge | | | ECTS-LP (Workload) 5 (150 Stunden) |
| Modulkoordinator/in: Prof. Dr. Tim Freytag | | | |
| Weitere beteiligte Lehrende: Cornelia Korff | | | |
| Inhalte: Allgemein Im Modul Regionalstudien erfolgt eine thematische Fokussierung auf ausgewählte problemorientierte geographische Fragestellungen (z.B. Tourismus im Schwarzwald, Solarregion Freiburg, Städtetourismus in Frankreich, Ernährungssicherung in Afrika). Damit unterscheiden sich Regionalstudien von den länderkundlich und damit thematisch breiter angelegten Veranstaltungen zur Regionalen Geographie. Die Veranstaltung findet als Seminar oder Vorlesung statt. | | | |
| Semesterspezifisch | | | |
| Historische und aktuelle (grenzüberschreitende) Verflechtungen im Bodenseeraum | | | |
| <p>Der Bodenseeraum umfasst das südliche Oberschwaben, den Hegau, angrenzende Kantone der Schweiz (einschl. Fürstentum Liechtenstein), Vorarlberg sowie Teile des westlichen Allgäu (Bayern) und weist historisch enge wirtschaftsräumliche Verflechtungen und eine gemeinsame Ausgestaltung der Siedlungsstruktur und Kulturlandschaft auf. Vielfältige grenzüberschreitende Verflechtungen und Kooperationen kennzeichnen diesen Raum in der jüngsten Vergangenheit (Europäischer metropolitaner Verflechtungsraum). Anhand ausgewählter Themenbereiche wie Siedlungs- und wirtschaftsräumliche Strukturen sollen im ersten Teil des Seminars die historischen Gemeinsamkeiten und engen Beziehungen im Bodenseeraum und im zweiten Teil die aktuellen grenzüberschreitenden Verflechtungen und Kooperationen (z.B. in den Bereichen Wirtschaftsförderung, Raumentwicklung, Verkehr, Bildung usw.) erarbeitet werden. Die Aufarbeitung der Themen erfolgt auf der Basis grundlegender Konzepte aus der Kulturlandschaftsforschung (historische Geographie) sowie neuerer konzeptioneller Ansätze aus der Wirtschaftsgeographie bzw. Regionalentwicklung.</p> | | | |
| Qualifikations- und Lernziele | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der regionalen Geographie des Bodenseeraumes • Verständnis für Entwicklungspfade und Fähigkeit zur Bewertung und Analyse von regionalen Entwicklungsprozessen | | | |

- Fähigkeit zur Anwendung theoretischer Konzepte zur regionalgeographischen Analyse

Literatur und Arbeitsmaterial

Hinweise zu Pflicht- und weiterführender Literatur werden später bekanntgegeben.

| | | | |
|---|---|---|--|
| Modulnummer X1380 | Modulname Vertiefung Physische Geographie | | |
| Studiengang BSc Geographie Lehramt HF/ ErWHF /ErwBF Polyvalenter Bachelor HF Geographie Weitere BSc-Studiengänge der Fakultät | Verwendbarkeit Pflichtmodul Pflichtmodul Wahlpflichtmodul Physische Geographie Wahlpflichtmodul (n. Absprache) | Fachsemester 3 6 / 2 / 3 5 (4-6) 4-6 | |
| Lehrform Seminar | Teilnahmevoraussetzung Siehe unten | Sprache deutsch | |
| Prüfungsform Die Prüfungsleistung wird über ein Portfolio erbracht. Darin sind folgende Teilleistungen enthalten: Vortrag (30%), Handout/Ausarbeitung (30%) und Klausur (40%). Die Gesamtnote wird über die jeweils genannten Notenanteile errechnet. Voraussetzung zur Prüfungszulassung ist eine Studienleistung. Diese wird durch regelmäßige Anwesenheit und Mitarbeit erbracht. | | ECTS (Workload) 5 (150 h, davon ca. 40 Präsenz) | |
| Modulkoordinator/in Dr. H. Saurer, Physische Geographie, helmut.saurer@geographie.uni-freiburg.de | | | |
| Weitere beteiligte Lehrende Dr. Johannes Schönbein, Nicolas Scholze | | | |
| Inhalte (allgemein) In der Vertiefung Physische Geographie werden anhand wechselnder Schwerpunktthemen Grundlagen der Physischen Geographie vertieft und Wechselbeziehungen zwischen Aspekten aus allen Bereichen der Allgemeinen Physischen Geographie – z.T. am regionalen Beispiel - aufgearbeitet. Die regionalen Beispiele decken dabei unterschiedliche Skalenebenen ab und reichen von der Mikroskala (Beispiel Zusammenhang zwischen Erosionsleitung an einem Hang einerseits und Vegetationsbedeckung, klimatischen Steuergrößen und Reliefeneigenschaften andererseits) bis zur Makroskala (Beispiel Raummuster unterschiedlicher Vulkantypen und daraus resultierender Gefährdungen für die Menschen) | | | |
| Anmeldeformalitäten Anmeldung und Vorbesprechung mit Themenvergabe zum Ende des vorangehenden Semesters | | | |
| Erwartungen an andere Module/Vernetzung mit anderen Modulen Voraussetzungen für die Teilnahme ist die Kenntnis der Inhalte von mindestens drei der vier Module Biogeographie“, „Geomorphologie“, „Klima und Wasser“ sowie „Klimageographie“. Die Inhalte dieser Veranstaltung bilden die Basis für regionalgeographisch ausgerichtete Veranstaltungen. | | | |
| Qualifikations- und Lernziele Übergeordnetes Lernziel ist die selbständige Aufbereitung eines Themas mit Ausarbeitung eines Referates (4). Dabei wird von einem zentralen Aufsatz oder einem Lehrbuchauszug ausgegangen. Teilziele sind: <ul style="list-style-type: none"> - Gewichtung und Auswahl des Stoffes - Auffinden ergänzender Literatur - Festlegung von Aufgaben zur Vorbereitung (mit Wiederholung einschlägiger Sachverhalte aus dem unter „Voraussetzung“ genannten Modul) - Gliederung des Referates nach didaktischen Gesichtspunkten - Einbeziehung des Auditoriums durch Aufgaben, Diskussionselemente etc. - Abfassung eines Thesenpapiers - freier Vortrag Klassifikation der Qualifikations- und Lernziele nach BLOOM (1973): 1= Kenntnisse: Wissen reproduzieren können; 2= Verständnis: Wissen erläutern können; 3= Anwendung: Wissen anwenden können; 4= Analyse: Zusammenhänge analysieren können; 5= Synthese: eigene Problemlösestrategien angeben können; 6= Beurteilung: eigene Problemlösestrategien beurteilen können | | | |
| Literatur und Arbeitsmaterial Grundlage der Veranstaltung sind weiterhin aktuelle wissenschaftliche Aufsätze. Diese werden während der Vorbesprechung vorgestellt. Weitere Unterlagen werden auf der Online-Lernplattform der Universität bereitgestellt. | | | |

| | | |
|--|---|---|
| Modulnummer 91707 | Modulname Umweltforschung und Klimawandel - Klimatische Extreme und gesellschaftliche Kopplungen | |
| Studiengang M. Sc. Geographie Lehramt HF/ ErWHF /ErwBF | Modultyp Wahlpflichtmodul Wahlpflichtmodul | Fachsemester 2 6-9/ 2-3/ 3-4 |
| Lehrform Einführung, Auswertungen und Projektbericht | | Sprache deutsch |
| Prüfungsform Projektbericht | | ECTS-LP (Workload) 5 (150h) |
| Modulkoordinator/in: Prof. Dr. Rüdiger Glaser | | |
| Weitere beteiligte Lehrende: Mathilde Erfurt, Michael Kahle | | |
| <p>Inhalte</p> <p>Gesellschaften im Klimastress</p> <p>Ziel des Moduls ist es anhand von konkreten Fallbeispielen die Reaktionen, Maßnahmen, Veränderungen den Umgang von Gesellschaften unter Klimastress zu analysieren. Hierzu sollen Wirkungspfade auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen identifiziert und in einen Analyserahmen umgesetzt werden.</p> <p>Wie ist der Umgang mit Klimastress, welche besonderen Umgangsformen und Anpassungsstrategien sind erkennbar?</p> <p>Der Analyserahmen umfasst die klimatischen Grundlagen insbesondere die Reflexion des jeweiligen regionalen Klimaregimes, die Ansprache der sonstigen ökologischen Bedingungen, des Weiteren der kulturelle, insbesondere soziale, ökonomische und politische Kontext.</p> <p>In zeitlicher Hinsicht wird die historische Tiefe in Mitteleuropa thematisiert. Hierüber werden die verschiedenen Epochen und Kulturstufen wie Agrargesellschaften, Industriegesellschaften, die Moderne sowie Postmoderne und deren spezifischen Prägungen analysiert. Dabei werden sowohl bestimmte Klimaphasen wie das Spörer- und das Maunder-Minimum thematisiert, als auch schwere Klimakatastrophen wie das Jahrtausendhochwasser 1342, die Hitze 1540, die Überschwemmungen von 1595 und 1732, die Sequenz von außergewöhnlichen Naturereignissen von 1783/84, das Jahr ohne Sommer 1815/16, die Überschwemmungskatastrophe von 1824 im Neckarraum, die Sequenz von 1947 mit Hungerwinter, Steppensommer und Überschwemmungen, die Sturmflut von 1962, die Hochwassersequenz von 1997, 2002, 2013 an Oder, Elbe und Donau, die Hitze und Dürren von 2003, 2010 und 2015..</p> <p>Diese Erkenntnisse und Erfahrungen sollen mit Prognosen zu 2050 und 2100 in Bezug gesetzt werden.</p> <p>Die zentrale Frage dabei ist, welche Parameter sind geeignet, die spezifische Betroffenheit und Reaktionen zu erfassen und in einer Matrix quantitativ gegenüberzustellen. Als konzeptionelle-theoretische Grundlage dafür dienen Vulnerabilitäts- und Risikoansätze.</p> <p>Ziel des Moduls ist die</p> | | |

Ableitung einer übergreifenden Modellkonzeption, Ausarbeitung eines Analyserahmens zur

Darstellung der Wirkungspfade klimavulnerabler Gesellschaften. Bei Bilanzierung und wenn möglich Quantifizierung soll jeweils sowohl die räumliche als auch die zeitliche Skala berücksichtigt werden.

Für die Umsetzung des Modulziel sind folgende Teilaufgaben vorgesehen:

- Daten- und Materialsammlung, Quellenrecherche
- Einbindung langer instrumenteller Daten, insbesondere Indexreihen, Druckdatenfelder, Reanalyse Datensatz, Luterbacher Datensatz,
- Ableitung und Definition von Parametern, Indikatoren
- Darstellung der Folgen und Reaktionen
- Ableitung einer Analysematrix
- Bilanzierung und Quantifizierung
- Zeitliche und Räumliche Skalenzuweisung

Qualifikations- und Lernziele

- Ableitung eines Analyserahmens
- Definition von Wirkungspfaden
- Bestimmung von geeigneten Parametern und Indikatoren
- Bilanzierung und Quantifizierung
- transkultureller Diskurs
- Stärkung regionaler Kompetenz

Literatur und Arbeitsmaterial

- Analyse der regionalen Literatur und Internetportale (siehe oben)
- Alexander (2012): Models of Social Vulnerability to Disasters. RCCS Annual Review, 4 -2012, DOI: 10.4000/rccsar.412
- Birkmann (2013) J (Hg.): Measuring vulnerability to natural hazards: Towards disaster resilient societies. 2. Auf. New York
- Birkmann (2011): „Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen“. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: *Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 13*
- Glaser, Rüdiger (2014): Global Change -Das neue Gesicht der Erde, 224 S. mit 337 farb. und 6 s/w Abb., 9 farb. Tab., Bibliogr. und Reg., Primus, Darmstadt.
- Riemann D, Glaser R, Kahle M, Vogt S: The CRE tambora.org – new data and tools for collaborative research in climate and environmental history *Geoscience Data Journal*, 2016: <http://dx.doi.org/10.1002/gdj3.30>
- Camenisch C, Keller K M, Salvisberg M, Amann B, Bauch M, Blumer S, Brázdil R, Brönnimann S, Büntgen U, Campbell B M S, Fernández-Donado L, Fleitmann D, Glaser R, González-Rouco F, Grosjean M, Hoffmann R C, Huhtamaa H, Joos F, Kiss A, Kotyza O, Lehner F, Luterbacher J, Maughan N, Neukom R, Novy T, Pribyl K, Raible C C, Riemann D, Schuh M, Slavin P, Werner J P, Wetter O: The early Spörer Minimum – a period of extraordinary climate and socio-economic changes in Western and Central Europe *Clim Past*, 2016: 1-33: <http://www.clim-past-discuss.net/cp-2016-7/> (download: <http://www.clim-past-discuss.net/cp-2016-7/cp-2016-7.pdf>)
- Sudhaus D, Seidel J, Bürger K, Dostal P, Imbery F, Mayer H, Glaser R, Konold W: Determing Discharges of Past Flood Events Using Historical River Profiles *Hydrol Earth Syst Sc*, 2008; 12: 1201-1209: <http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/12/1201/2008/hess-12-1201-2008.html>
- Bürger K, Dostal P, Seidel J, Imbery F, Barriendos M, Mayer H, Glaser R: Hydrometeorological reconstruction of the 1824 flood event in the Neckar River basin (southwest Germany) *Hydrological Sciences Journal*, 2006; 51 (5) : 864-877: <http://www.atypon-link.com/IAHS/doi/abs/10.1623/hysj.51.5.864>
- Pfister Ch, Brázdil R, Glaser R, Bokwa A, Limanówka D, Holawe F, Kotyza O, Munzar J, Rácz L, Strömmer E, Schwarz-Zanetti G: Daily Weather Observations *PFISTER, CHR., BRÁZDIL,*

R. & R. GLASER (eds.): *Climatic Variability in Sixteenth Century Europe and Its Social Dimension -- Climatic Change, Special Volume*, 1999; 43 (1) : 111-150

- Glaser R, Hagedorn H: Die Überschwemmungskatastrophe von 1784 im Maintal. Eine Chronologie ihrer witterungsklimatischen Voraussetzungen und Auswirkungen. *DIE ERDE*, 1990: 1-14
- Gunderson & Holling (2002): *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press., Washington
- MAPLECROFT (2014): Climate Change Vulnerability Index. Press Release. Online abrufbar unter <http://maplecroft.com/portfolio/new-analysis/2013/10/30/31-global-economic-output-forecast-face-high-or-extreme-climate-change-risks-2025-maplecroft-risk-atlas/> (07.03.2016)
- Wetter O, Pfister C, Werner J P, Zorita E, Wagner S, Seneviratne S, Herget J, Grünwald U, Luterbacher J, Alcoforado M J, Barriendos M, Bieber U, Brázdil R, Burmeister K H, Camenisch C, Contino A, Dobrovolný P, Glaser R, Himmelsbach I, Kiss A, Kotyza O, Labbé T, Limanówka D, Lützenburger L, Nordl Ø, Pribyl K, Retsö D, Riemann D, Rohr C, Siegfried W, Söderberg J, Spring J L (2014): The year-long unprecedented European heat and drought of 1540 - a worst case. *Climatic Change*, Vol. 125, 3: 349-363, DOI: 10.1007/s10584-014-1184-2

Weitere Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| | | | |
|--|--|---|---|
| Modulnummer 91700 | Modulname Umweltforschung und Klimawandel | | |
| Studiengang M. Sc. Geographie Lehramt HF/ ErWHF /ErWBF | | Modultyp Wahlpflichtmodul Wahlpflichtmodul | Fachsemester 1-3 6-9/ 2-3/ 3-4 |
| Lehrform Seminar | | Sprache deutsch | |
| Prüfungsform Seminarvortrag einschließlich ausführlichem Handout | | ECTS-LP (Workload) 5 | |
| Studienleistung Regelmäßige Teilnahme mit Diskussionsbeiträgen | | | |
| Modulkoordinator/in: Prof. Dr. R. Glawion | | | |
| Durchführende Lehrperson/en: Prof. Dr. R. Glawion | | | |
| Inhalte | | | |
| Titel: Planet Erde – quo vadis? | | | |
| <p>Spätestens seit dem Ausstieg der USA aus dem Pariser Klimaabkommen muss sich die Welt die Frage stellen, ob eine faktenbasierte Umweltpolitik noch eine Zukunft hat oder „fake news“ demnächst unser Weltbild bestimmen werden. Die Geographie bietet als querschnittsorientiertes Fach ideale Voraussetzungen, die zukünftige Entwicklung des Planeten Erde im Anthropozän faktenbasiert zu untersuchen und zu prognostizieren. Dieses Seminar will über den kurzen Zeithorizont hinausblicken, den heutzutage die Politik für eine oder zwei Wahlperioden vorgibt. Im Kontext der Evolution des Planeten Erde und seiner Lebensformen spielen viel größere Zeiträume eine Rolle. So gibt uns der Blick zurück in die nähere und fernere Vergangenheit Aufschluss über zukünftige Entwicklungen. Während aber bei früheren Kalt- und Warmzeiten der Erdgeschichte der Mensch noch nicht existierte, ist er jetzt der dominierende Steuerungsfaktor des Umweltgeschehens.</p> <p>Sind die bekannten Nachhaltigkeitsstrategien, die an die ökologische Vernunft des Menschen appellieren, realistisch genug, um unseren Ressourcenbedarf so drastisch zu reduzieren, dass wir nur mit unserer (einen) Erde in Zukunft überleben können? Gibt es überhaupt die „Weltgemeinschaft“ als Vertreterin einer gemeinsamen Nachhaltigkeitsstrategie im Interesse des Überlebens der Spezies <i>Homo sapiens</i>? Fallbeispiele zu erfolgreichen und gescheiterten Umweltschutzprojekten auf nationaler und internationaler Ebene werden an dieser Stelle behandelt und kritisch hinterfragt. Kann der Mensch als „Weltgärtner“ die Natur so allumfassend manipulieren und steuern, dass seine Ernährungsgrundlage trotz steigender Konsumansprüche dauerhaft gesichert ist? Wird das Fortbestehen der für den Menschen lebensnotwendigen Biosphäre gefährdet, wenn die Biodiversität durch weitere Intensivierung der Landwirtschaft auf wenige domestizierte, gezüchtete und genmanipulierte Arten (samt ihrer gegen Pestizide resistent gewordenen „Schädlinge“) reduziert wird? Wird der Kollaps mariner Großökosysteme, wie z.B. das Great Barrier Reef in Australien, angesichts der Erwärmung, der Verschmutzung und der Überfischung der Ozeane noch aufzuhalten sein?</p> <p>Schon jetzt zeichnet sich ab, dass das weltweite Bemühen, Teile der Natur und ihrer Biodiversität in Großschutzgebieten zu konservieren, gescheitert ist. In Afrika, Asien und Lateinamerika stehen die</p> | | | |

Großschutzgebiete oft nur noch auf dem Papier, während ihre Grenzen in der Realität längst vom Siedlungsdruck der zunehmenden Bevölkerung sowie den Interessen des globalisierten Bergbaus, der Holzindustrie und der Agrarindustrie überrannt wurden. Welche Bedeutung haben heute noch UNESCO-Welterbestätten, die zunehmend auf die Rote Liste der gefährdeten Schutzgebiete gesetzt werden müssen? Gibt es alternative Strategien für den Natur- und Artenschutz, oder müssen wir das Aussterben der Arten und das Verschwinden der natürlichen Umwelt als Teil der zukünftigen langfristigen Entwicklung des Planeten Erde akzeptieren? Kann der Mensch seine veränderte Umwelt technisch so kontrollieren, dass er auch in fernerer Zukunft eine Überlebenschance hat? Wo nehmen wir die „zweite Erde“ her, die der Mensch nach dem jüngsten *WWF Living Planet Report* bereits im Jahr 2030 benötigen wird, um seinen steigenden Bedarf an Ressourcen zu decken?

Bewusst provokativ und die raumzeitlichen Grenzen des fachlichen Tellerrandes überschreitend, wird im Seminar an diesem Punkt der Diskussion gefragt, ob die „Umwelt“ des Menschen, die Anthroposphäre, und damit auch geographische und umweltwissenschaftliche Fragestellungen in fernerer Zukunft auf den Planeten Erde beschränkt bleiben werden oder auf den erdnahen Weltraum ausgedehnt werden müssen. Angesichts des bereits 2018 beginnenden kommerziellen Weltraumtourismus, angesichts zahlreicher Entdeckungen erdähnlicher Exoplaneten in unserer unmittelbaren kosmischen Nachbarschaft, von denen einige als bewohnbar gelten, sowie angesichts der Vorbereitungen zu einem bemannten Flug zum Mars werden wir unseren geographischen Horizont bald erweitern müssen. Wird die Übersiedlung von Menschen von einer zu klein gewordenen Erde zu anderen Himmelskörpern in fernerer Zukunft technisch möglich sein, und werden wir Rohstoffe zur Versorgung der Erde von Asteroiden beziehen können?

Aber nicht nur gewohnte Raumgrenzen werden in diesem Seminar für einen provokanten Blick in die Zukunft der Menschheit überwunden, sondern auch gängige Zeithorizonte. Wann und wie wird das Leben auf dem Planeten Erde, ob mit oder ohne den Menschen, endgültig zum Erliegen kommen – aufgrund des vorausberechneten kosmischen Finales unserer Sonne? Doch auch dann muss das Leben nicht aufhören zu existieren. Ein Blick in die Kosmologie zeigt uns die weiteren Wege auf, die das Leben gehen kann. Auch hier lernen wir, genau wie bei unserem Heimatplaneten, dass uns ein Blick in die Vergangenheit der kosmischen Evolution Aufschluss über die Zukunft des Lebens geben kann.

Das Seminar behandelt außer geographischen auch umweltethische und kosmologische Fragestellungen. Es richtet sich an alle, die Geographie als transdisziplinäres Fach begreifen und sich nicht scheuen, über Fachgrenzen sowie gewohnte räumliche und zeitliche Horizonte hinweg sich an Diskursen zu beteiligen, die die Zukunft des Menschen und seiner Umwelt betreffen.

Weitere mögliche Angebote im Rahmen dieses Moduls:

- Vorführung im Planetarium Freiburg zu einem ausgewählten Thema dieses Seminars.
- Besuch der Sternwarte Schauinsland auf dem Gelände des Kiepenheuer-Instituts für Solarphysik (KIS).

Qualifikations- und Lernziele

Kenntnis wichtiger Konzepte und Strategien einer nachhaltigen Entwicklung

Kenntnis wichtiger Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Umweltveränderungen

Kenntnis bedeutender kosmologischer Theorien im Kontext mit der Entwicklung des Planeten Erde

Fähigkeit zur Analyse und Bewertung von Zusammenhängen zwischen Umwelt, Politik und Wirtschaft auf internationaler Ebene

Fähigkeit zur Einordnung raumzeitlicher Zusammenhänge in verschiedenen Skalen

Fähigkeit zur Diskussion umweltethischer Fragestellungen zum Verhältnis Mensch - Natur

Literaturauswahl zum Einstieg

GLAWION, R. (1999): Naturschutzziele in der Angewandten Landschaftsökologie. - In: SCHNEIDER-SLIWA, R., D. SCHAUB und G. GEROLD (Hrsg.): Angewandte Landschaftsökologie: Grundlagen und Methoden. Berlin, Heidelberg, New York, S. 87 – 105.

GLAWION, R. (2002): Ökosysteme und Landnutzung. - In: Liedtke H. & J. Marcinek (Hrsg.): Physische Geographie Deutschlands. 3. Aufl. Gotha, S. 289-319.

GLAWION, R. (2005): Aspekte geographischer Umweltbewertung. Umweltziele und Indikatoren für ein nachhaltiges Flächenmanagement in Nordamerika und Deutschland. – Regio Basiliensis 46(1), Basel, S. 33-

48.

GLAWION, R. (2010): Landnutzungskonflikte im Namib-Naukluft-Park in Namibia: Ausverkauf eines afrikanischen Nationalparks? - In: GLASER, R., KREMB, K., DRESCHER, A. (Hrsg.): Afrika. - Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt 2010, S. 182-195 (= Planet Erde).

GLAWION, R. (2011): Schutzgebietsmanagement im südlichen Afrika. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau, Bd. 101, Freiburg, S. 1-42.

GLAWION, R. (2012): Neuseeland – Können Naturschutzmaßnahmen die ökologische Katastrophe im Naturparadies noch aufhalten? – In: SCHMITT, E. et al.: Biogeographie. –Westermann: Braunschweig 2012, S. 363-367 (= Das Geographische Seminar).

GLASER, R.: Global Change – Das neue Gesicht der Erde. Wiss. Buchges.: Darmstadt 2014.

IUCN Red List of Threatened Species (1996-2016) www.iucnredlist.org

KAREIVA, P., MARVIER, M. (2012): What is Conservation Science? – BioScience 62 (11): 962-969.

LENZEN, M. (2013): Die Ära der Weltgärtner – Bild der Wissenschaft. http://www.wissenschaft.de/leben-umwelt-/journal_content/5

MOSBRUGGER, V. et al. (Hrsg.) (2014): Klimawandel und Biodiversität – Folgen für Deutschland. 2. Aufl. WBG: Darmstadt.

MYERS, N. et al.: Biodiversity hotspots for conservation priorities. – Nature 403 (2000), pp. 853-858.

SCHICKHOFF, U. (2006): Globale Umweltveränderungen und Vegetation - Wie entwickelt sich die Pflanzendecke im 21. Jahrhundert? - In: Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft zu München, Bd. 88, 2006, S. 13-47.

SCHMITT, E. (2012): Biogeographische Folgen des Klimawandels. – In: SCHMITT, E. & T., GLAWION, R., KLINK, H.-J.: Biogeographie. Westermann: Braunschweig 2012, S. 378-388.

SOULÉ, M. (1985): What is Conservation Biology? – BioScience 35(11): 727-734.

WWF Living Planet Report 2016. www.wwf.de/lpr

Literatur zum kosmologischen Teil dieses Seminars (im Bestand der UB, Systemstelle Geographie, vorhanden):

Bennett, J., Donahue, M., Schneider, N., Voit, M.: Astronomie – die kosmische Perspektive. 5. Aufl. Pearson Education: München 2010. (Abbildungen auch digital erhältlich; mit Online-Tutorials, interaktiven Graphiken, Filmen)

Comins, N.: Astronomie. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg 2011.

Hawking, Stephen: Die illustrierte kurze Geschichte der Zeit. 2. Aufl. 2007, Rowohlt.

Keller, Hans-Ulrich: Kompendium der Astronomie. Kosmos: Stuttgart 2008.

Lang, Bernd: Das Sonnensystem. – Reihe: Astrophysik aktuell. Spektrum: Heidelberg 2006.

Müller, Andreas: Schwarze Löcher. – Reihe: Astrophysik aktuell. Spektrum: Heidelberg 2010.

Zimmermann, H., Gürtler, J.: ABC Astronomie. 9. Aufl. Spektrum: Heidelberg 2008.

Weitere Literatur wird in der Vorbesprechung bekanntgegeben sowie in ILIAS zum Download bereitgestellt.