

**Mustercurriculum für Bachelorstudien  
an der  
Karl-Franzens-Universität Graz**

Version 2017

**Curriculum für das  
Bachelorstudium  
Umweltsystemwissenschaften**



**mit Fachschwerpunkt**

**Geographie  
an der Karl-Franzens-Universität Graz**

Die Rechtsgrundlagen des Bachelorstudiums **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** bilden das Universitätsgesetz (UG) und die Satzung der Karl-Franzens-Universität Graz.

*Bei Neuerstellung:*

Der Senat hat am **[Datum]** gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 UG das folgende Curriculum für das Bachelorstudium **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** erlassen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>§ 1 Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
(1) Gegenstand des Studiums .....	3
(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen .....	3
(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt .....	5
<b>§ 2 Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>6</b>
(1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten .....	6
(2) Dauer und Gliederung des Studiums .....	6
(3) Studieneingangs- und Orientierungsphase .....	7
(5) Akademischer Grad .....	8
(6) Lehrveranstaltungstypen .....	8
(7) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien .....	9
<b>§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums</b> .....	<b>10</b>
(1) Module und Lehrveranstaltungen .....	10
(2) Anmeldevoraussetzung(en) für den Besuch von Lehrveranstaltungen/Pflichtpraxis .....	13
(5) Freie Wahlfächer .....	14
(6) Bachelorarbeit .....	15
(7) Auslandsstudien und Praxis .....	15
(8) Lehr- und Lernformen .....	16
(9) Unterrichtssprache .....	16
<b>§ 4 Prüfungsordnung</b> .....	<b>16</b>
(1) Lehrveranstaltungsprüfungen .....	16
(2) Wiederholung von Prüfungen .....	16

(3) Anerkennung von Prüfungen.....	16
§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums .....	17
§ 6 Übergangsbestimmungen .....	17
Anhang I: Modulbeschreibungen.....	18
Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern .....	25
Anhang III Anerkennungslisten.....	27
Anhang IV: Empfohlene Lehrveranstaltungen für das Freifach .....	32

# § 1 Allgemeines

## (1) Gegenstand des Studiums

Die Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften (USW) verstehen sich als Einheit mit einem gemeinsamen interdisziplinären und systemwissenschaftlichen Überbau sowie entweder naturwissenschaftlicher oder sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung.

In Hinblick auf das Ausbildungsziel, die Gestaltung des Studiums und seine Entstehung durch einen Wachstumsprozess, der weitgehend von Studierenden und engagierten Lehrenden getragen wurde, nehmen die Studien der Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz (KFUG) im deutschen Sprachraum eine Sonderstellung ein.

Die umweltsystemwissenschaftlichen Studien an der KFUG sind in mehreren Fachschwerpunkten eingerichtet und aufeinander abgestimmt. Jeder Fachschwerpunkt trägt als solides Fundament eine Grundausbildung in den jeweiligen Fachbereichen. Die Studierenden legen sich auf eines der umweltsystemwissenschaftlichen Studien fest und werden mit dieser Wahl zu Fachexpertinnen und Fachexperten im jeweiligen Fachschwerpunkt ausgebildet. Diese Kenntnisse werden in weiterer Folge insbesondere in interdisziplinären Teams praktisch genutzt.

Den Überbau zum jeweiligen Fachschwerpunkt bilden:

### (a) Interdisziplinarität und Mensch-Umwelt-Systeme

Die Studierenden erwerben im umweltorientierten Wahlfach neben den Kenntnissen im Fachschwerpunkt Kenntnisse in einer weiteren Disziplin. In fächerübergreifenden, problemorientierten Interdisziplinären Praktika arbeiten sie mit Kolleginnen und Kollegen anderer umweltsystemwissenschaftlicher Studien (und damit Fachschwerpunkte) zusammen, lernen die Vielschichtigkeit von Problemstellungen kennen, analysieren und erarbeiten adäquate Lösungsvorschläge. Von Beginn an lernen Studierende durch spezielle Mensch-Umwelt-Lehrveranstaltungen die Komplexität dieser Systeme kennen.

### (b) System- und Formalwissenschaften

Die Studierenden werden mit den formalwissenschaftlichen Ansätzen zur Behandlung komplexer Systeme vertraut. Ansätze dazu werden aus verschiedenen Bereichen der Systemwissenschaften und der Mathematik angeboten. Die Studierenden gewinnen dabei Verständnis für Organisation und Verhalten komplexer Systeme.

### (c) Eigenverantwortlichkeit

Durch die modulare Gestaltung des Studiums sind die Studierenden gefordert, das Studium gemäß ihren Interessen und Fähigkeiten zusammenzustellen. Sie treffen von Anfang an eigenverantwortlich Entscheidungen über den Verlauf ihres Studiums und lernen ihre persönlichen Fähigkeiten und Interessen einzuschätzen und auszubauen.

## (2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

### (a) Die Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften

Umweltveränderungen von lokaler bis globaler Natur sind zunehmend mit dem Handeln des Menschen verbunden. Die daraus entstehenden Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Verringerung von Gefährdungen und der Verbesserung von Lebensbedingungen verlangen interdisziplinäre Ansätze. Naturwissenschaftliche, technische, wirtschaftliche, gesellschaftliche, rechtswissenschaftliche sowie philosophische und allgemein geisteswissenschaftliche Aspekte müssen koordiniert zum Einsatz gebracht werden, um damit nichtlinearen und stark vernetzten Zusammenhängen in Umweltsystemen näher zu kommen.

Die Grundidee der Studien Umweltsystemwissenschaften in Graz ist es, aufbauend auf einer fundierten fachspezifischen Ausbildung die Grundlagen und Methoden weiterer Disziplinen zu erlernen und Verbindungen zwischen diesen herzustellen. Es geht dabei nicht nur um die Analyse der einzelnen Elemente eines Systems, sondern insbesondere um die Vernetzung dieser Elemente untereinander und um Verständnis für die Dynamik und Komplexität von Umwelt, und Gesellschaft.

Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften zeichnen sich dazu durch folgende Qualifikationsmerkmale aus:

- Kenntnis und eigenständiger Einsatz des fundierten Problemlösungsrepertoires ihres Fachschwerpunktes, Tiefgreifendes Verständnis von Mensch-Umwelt-Systemen,
- Problem- und lösungsorientierte Denkweise mit der Fähigkeit zur Vernetzung unterschiedlicher Sichtweisen und Lösungsansätze,
- Anwendung von systemwissenschaftlichen Arbeitsmethoden,
- Beschreibung, Analyse und Lösen komplexer Problem- und Fragestellungen,
- Fähigkeit zur Kommunikation in interdisziplinären Teams,
- Fähigkeit zur raschen Einarbeitung in vielschichtige Problembereiche auch außerhalb des eigenen Fachbereichs,
- Selbstverantwortung und Kreativität.

#### (b) Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie

Das Erfahrungsobjekt der Geographie ist die Geosphäre als Berührungs- und Interaktionsraum von Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und als Lebensraum, insbesondere des Menschen im Hinblick auf Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie. Das Erkenntnisobjekt ist das dynamische System der Mensch-Umwelt-Beziehungen, das sich aus der komplexen wechselseitigen Abhängigkeit und Wirkung der genannten Komponenten ergibt.

Die Aufgaben und Ziele der Geographie als Wissenschaft sind demnach die Strukturen und Zusammenhänge dieses komplexen Systems zu beschreiben, zu erklären und zu gestalten, speziell im Sinne

- der räumlichen Differenzierung der Erdoberfläche und der sich daraus ergebenden Gliederung in räumliche Einheiten,
- des Naturhaushaltes im genannten System,
- der menschlichen Nutzungen und Aktivitäten im genannten System,
- und insbesondere im Sinne der Wechselwirkungen menschlicher Aktivitäten mit dem Naturraum.

Das Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie vermittelt die Qualifikation zur Erfassung, Analyse, Erklärung, Bewertung und Gestaltung räumlich wirksamer Phänomene hinsichtlich ihrer Ursachen, Prozesse, Strukturen und zukünftigen Entwicklungen. Absolventinnen und Absolventen sind zur verantwortungsbewussten, zielgerichteten und kalkulierten Beeinflussung und Steuerung der genannten Phänomene in einem anwendungsorientiert-transdisziplinären Umfeld befähigt. Die Qualifikation dazu ergibt sich aus der interdisziplinär und fachlich breit angelegten Ausbildung mit integrativer Fachkompetenz einschließlich der Geographischen Technologien bei gleichzeitiger Schwerpunktsetzung entweder in Physischer oder Humangeographie sowie der Förderung persönlicher und sozialer Kompetenzen.

Ergänzend zu den unter (a) genannten Kompetenzen, zeichnen sich die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie durch folgende Qualifikationen und Kompetenzen aus:

- Natürliche Umwelt: Studierende besitzen nach Absolvierung des Studiums Kenntnisse und Fertigkeiten in den Teilbereichen der Physischen Geographie (wie Klimatologie, Hydrologie, Glaziologie, Geomorphologie, Pedologie, Geoökologie, Vegetationsgeographie) und sind in der Lage diese integrativ vernetzend anzuwenden.
- Vom Menschen gestaltete Umwelt: Studierende besitzen nach Absolvierung des Studiums Kenntnisse und Fertigkeiten in den Teilbereichen der Humangeographie (Raumforschung und Regionalentwicklung mit spezieller Orientierung auf nationale und internationale Wirtschaftsräume, Agrar-, Industrie-, Tourismus- und Verkehrsgeographie) und sind in der Lage Lösungsmöglichkeiten von Entwicklungsproblemen ländlicher und städtischer Regionen zu formulieren.
- Mensch-Umwelt-Beziehungen: Studierende verstehen nach Absolvierung des Studiums die Wechselwirkung zwischen den Prozessen und der Ausstattung des Naturraums auf der einen und der menschlichen Lebens- und Wirtschaftsweise auf der anderen Seite. Sie sind in der Lage, den Globalen Wandel (insbesondere die Bereiche Umweltschutz und Ressourcenmanagement, Nutzungskonflikte, Naturgefahrenprävention und Klimafolgen) als geographische Herausforderung zu identifizieren und **interdisziplinäre**—Fragestellungen integrativ **und transdisziplinär** zu bearbeiten.

- Spezielle Methoden und Techniken: Studierende besitzen nach Absolvierung des Studiums Kenntnisse in den Bereichen Geographische Informationssysteme, Geographische Fernerkundung, Kartographie und kartenverwandte Darstellungen, Geostatistik und die Fertigkeiten zu deren Anwendung in einem integrativen Kontext.
- Sonstige Schlüsselqualifikationen: Studierende besitzen nach Absolvierung des Studiums Grundwissen über raumrelevante Rechtsstrukturen sowie Fertigkeiten zur Anwendung natur- bzw. sozialwissenschaftlicher Methoden, Kommunikations-, Moderations- und Präsentationstechniken, projektorientierte Mediation, Organisation, Konfliktmanagement und Medienkompetenz.

### **(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt**

#### **(a) Die Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften**

Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften finden ein breites Feld beruflicher Möglichkeiten vor bzw. schaffen sich selbst neue Bereiche. Der Einsatzbereich wird dabei deutlich vom gewählten Fachschwerpunkt bestimmt. Darüber hinaus sind Absolventinnen und Absolventen mit Grundkenntnissen in weiteren Disziplinen neben ihrem Fachschwerpunkt und mit ihrem system- und formalwissenschaftlichen Methodenrepertoire besonders für die Arbeit in interdisziplinären Teams an der Nahtstelle zwischen verschiedensten Fachbereichen qualifiziert. Auf dem Arbeitsmarkt wird dieser ausgeprägte „Überbau“ geschätzt und stark als Zusatzkompetenz zur Fachschwerpunktausbildung nachgefragt. Speziell die Fähigkeiten des schnellen Einarbeitens in neue Problemstellungen sowie systemisches Verständnis für die Komplexität großer Projekte und Arbeitsgruppen bereiten die Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften bestens für ihre zukünftige berufliche Tätigkeit vor.

Folgende Betätigungsfelder sind die typischen Arbeitsbereiche der Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften, da sie optimal auf folgende Aufgaben vorbereitet sind:

- Mitarbeit in umweltbezogener Forschung,
- Beratung und Betreuung von Umweltschutzeinrichtungen,
- Projektmanagement,
- Entwicklung umweltschonender Produkte und Dienstleistungen,
- Tätigkeit in umweltrelevanten Bereichen des öffentlichen Sektors,
- Beratung und Führung im Umweltmanagement von Unternehmen, die besonderer Sorgfaltspflicht in ökologischer Hinsicht unterliegen.

#### **(b) Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie**

Absolventinnen/Absolventen sind darüber hinaus zur Ausübung einer koordinierenden Funktion in interdisziplinär zusammengesetzten Teams qualifiziert und können sich aufgrund der interdisziplinären und integrativen Ausbildung vornehmlich in folgende Tätigkeitsfelder einbringen:

##### **Spezifische Tätigkeitsfelder**

- Umwelt, Naturschutz, Schutzgebiete
- Risikovorhersage und -management, Prävention, Prospektion, Prognose
- Software- und Datenbankentwicklung
- Ver- und Entsorgungswirtschaft
- Stadt- und Kommunalmarketing
- Tourismus (Forschung, Planung, Management)
- Entwicklungsländer (Forschung, Kooperation, Verwaltung, Management, Entwicklungshilfe)

##### **Planerische Tätigkeiten**

- Regionalplanung
- Regionalentwicklung
- Stadt-, Orts-, Kommunalplanung
- Standortplanung
- Vertriebsplanung

- Verkehrsplanung
- Umweltplanung (UVP, NVP etc.)

#### Technologiebezogene Tätigkeiten

- Kartographische Informationssysteme
- Geographische Informatik
- Geographische Fernerkundung

#### Verwaltungs-, Management- und Entscheidungstätigkeiten

- Fachbibliotheken
- Öffentliche Verwaltung
- Ämter mit raumwirksamen Entscheidungskompetenzen

#### Sonstige Tätigkeitsfelder (Auswahl)

- Erwachsenenbildung
- Umweltbildung
- Fachberatung in Medien
- Fachjournalismus
- Fachberatung in Bereichen wie Tourismus, Arbeitsmarkt und Politik, EU-Fragen, Demographie, Demoskopie
- Marktforschung
- Wissenschaftliche Reiseplanung und -leitung

Aus diesen Tätigkeitsfeldern mit ihren Spezialisierungsmöglichkeiten und Schlüsselqualifikationen ergeben sich die Berufsfelder der Absolventinnen/Absolventen des Bachelorstudiums Geographie sowohl als Angestellte, als auch als Selbständige:

- Freiberufliche selbständige Tätigkeit, v. a. in den standortbezogenen Ausbildungsschwerpunkten
- Private Planungsbüros (Ziviltechnikerbüros, Technische Büros), Büro- und Arbeitsgemeinschaften
- Öffentliche und private Einrichtungen für Umwelt- und Landschaftsplanung, Natur- und Kulturlandschaftsgestaltung
- Öffentliche und private Einrichtungen mit Fachplanungscharakter (Standortplanung, Raumbewertung, Verkehr, Tourismus, Landwirtschaft, Stadtentwicklung, Raum- und Umweltverträglichkeit)
- Städte und Kommunen (Planung, Marketing, regionale Kooperationen, Gemeindegemeinschaften)
- Öffentliche und private Einrichtungen für Information und Dokumentation (Medien, Museen, Bibliotheken, Reiseveranstalter, PR-Institutionen)
- Institutionen der Erwachsenenbildung und des tertiären Bildungsweges

## § 2 Allgemeine Bestimmungen

### (1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) zugeteilt. Mit diesen ECTS-Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen, wobei das Arbeitspensum eines Jahres 1500 Echtstunden beträgt und diesem Arbeitspensum 60 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt werden, wodurch ein ECTS-Anrechnungspunkt 25 Echtstunden entspricht. Das Arbeitspensum umfasst den Selbststudienanteil und die Kontaktstunden. Die Kontaktstunde entspricht 45 Minuten pro Unterrichtswoche des Semesters.

### (2) Dauer und Gliederung des Studiums

Das Bachelorstudium mit einem Arbeitsaufwand von 180 ECTS-Anrechnungspunkten umfasst sechs Semester und ist modular strukturiert. Davon entfallen auf:

	PF/GWF/FWF	ECTS
Prüfungsfach A: Interdisziplinärer Block	PF	17
Prüfungsfach B: Systemwissenschaften	PF	14
Prüfungsfach C: Mathematik und Statistik	PF	16
Prüfungsfach D: Geographische Studieneingangsphase	PF	16
Prüfungsfach E: Basiskompetenzen in der Geographie	PF	9
Prüfungsfach F: Vertiefungsfach Physische Geographie	PF	9
Prüfungsfach G: Vertiefungsfach Humangeographie	PF	9
Prüfungsfach H: Vertiefungsfach Geotechnologien	PF	18
<i>Es ist wahlweise Prüfungsfach I oder Prüfungsfach J zu absolvieren</i>		
Prüfungsfach I: Schwerpunktfach Physische Geographie (Wahlfach)	GWF	(13)
Prüfungsfach J: Schwerpunktfach Humangeographie (Wahlfach)	GWF	(13)
Prüfungsfach K: Schwerpunktfach Geotechnologien	PF	6
Prüfungsfach L: Integrative Geographie: Mensch-Umwelt-Beziehungen	PF	13
M Umweltorientiertes Wahlfach	GWF	16
N Freie Wahlfächer	FWF	14
O Bachelorarbeit		10

PF = Pflichtfach, GWF = Gebundenes Wahlfach, FWF = Freies Wahlfach

### (3) Studieneingangs- und Orientierungsphase

a. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase (StEOP) des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie enthält gemäß § 66 UG einführende und orientierende Lehrveranstaltungen des ersten Semesters im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten. Sie beinhaltet einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des Studiums sowie dessen weiteren Verlauf und soll als Entscheidungsgrundlage für die persönliche Beurteilung der Studienwahl dienen.

Folgende Prüfungen sind der Studieneingangs- und Orientierungsphase zugeordnet:

Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
USW Computational Basics	VO	2	2	1
Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	1
Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	1
<b>Summe</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	

b. Neben den Prüfungsleistungen, die der Studieneingangs- und Orientierungsphase zugerechnet werden, können weitere Prüfungen aus den Pflichtfächern, den gebundenen Wahlfächern sowie den freien Wahlfächern in einem Umfang von 20 ECTS-Anrechnungspunkten gemäß den im Curriculum genannten Anmeldevoraussetzungen absolviert werden. Ein Vorziehen von Prüfungen über diesen Umfang hinaus ist nicht möglich.

c. Die positive Absolvierung aller Prüfungen der StEOP gemäß lit. a berechtigt zur Absolvierung der weiteren Prüfungen sowie zum Verfassen der Bachelorarbeit gemäß den im Curriculum genannten Anmeldevoraussetzungen.

### (4) Basismodul

Das Basismodul umfasst insgesamt 30 ECTS-Anrechnungspunkte und besteht aus den obligatorisch zu absolvierenden Anteilen (fachspezifisches und fakultätsweites Basismodul) und einem fakultativen Anteil (universitätsweites Basismodul) im Rahmen der freien Wahlfächer (6 ECTS-Anrechnungspunkte). Bei Absolvierung aller drei Teile (a bis c) des Basismoduls kann ein Zertifikat erlangt werden. Das Basismodul besteht aus folgenden Teilen:

a. Fachspezifisches Basismodul des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie (19 ECTS-Anrechnungspunkte):

Prüfungsfächer	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	
Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	
Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	
Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	
Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	
Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2	
Zwei eintägige Exkursionen	EX	1	1	
<b>Summe</b>		<b>19</b>	<b>11</b>	

b. Fakultätsweites Basismodul der Umwelt-, Bildungs- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät (5 ECTS-Anrechnungspunkte):

Prüfungsfächer	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2	
Systemwissenschaften 1	VO	2	2	
<b>Summe</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	

c. Universitätsweites Basismodul (FWF) (6 ECTS-Anrechnungspunkte)

Das universitätsweite Basismodul ist als Einstiegs- und Orientierungshilfe für das Studium gedacht und richtet sich an Studierende aller Studienrichtungen. Es besteht aus drei Arbeitsbereichen (Selbstmanagement in Studium und Beruf, Gender Studies sowie Verantwortung in Wissenschaft und Beruf) und hat das Ziel, den interdisziplinären Charakter von Universitätsstudien zu verstehen, über das eigene Studium hinauszublicken, unterschiedliche Standpunkte und Perspektiven zu erkennen sowie sich aktuelles, gesellschaftsrelevantes Wissen anzueignen und kritisch zu reflektieren. Es wird empfohlen, das universitätsweite Basismodul mit einem Umfang von 6 ECTS-Anrechnungspunkten zu Beginn des Studiums im Rahmen der freien Wahlfächer zu absolvieren.

### (5) Akademischer Grad

An die Absolventinnen und Absolventen des naturwissenschaftlichen Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

### (6) Lehrveranstaltungstypen

Im Curriculum werden folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

- Vorlesungen (VO) sind Lehrveranstaltungen, bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfung findet in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann.
- Tutorien (TU) sind lehrveranstaltungsbegleitende Lehrveranstaltungen, die auch von dazu qualifizierten Studierenden geleitet werden können.
- Proseminare (PS) sind Vorstufen zu Seminaren. Sie haben Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln, in die Fachliteratur einzuführen und exemplarisch Probleme des Faches durch Referate, Diskussionen und Fallerörterungen zu behandeln.
- Übungen (UE) haben den praktisch-beruflichen Zielen der Studien zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.
- Seminare (SE) dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.



- f. Arbeitsgemeinschaften (AG) dienen der gemeinsamen Bearbeitung konkreter Fragestellungen, Methoden und Techniken der Forschung sowie der Einführung in die wissenschaftliche Zusammenarbeit in kleinen Gruppen.
- g. Konversatorien (KV) sind Lehrveranstaltungen in Form von Diskussionen und Fragen an die Lehrenden.
- h. Praktika (PR) haben die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung sinnvoll zu ergänzen.
- i. Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung des Unterrichts bei.
- j. Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) sind Lehrveranstaltungen, bei welchen im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Wissensvermittlung durch Vortrag den praktisch beruflichen Zielen des Bachelorstudiums entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösung behandelt werden.

Alle unter b. bis j. genannten Lehrveranstaltungstypen gelten als Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.

### (7) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien

- a. Aus pädagogisch-didaktischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen wird die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen **der Module A, B und C wie folgt** beschränkt:

Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Proseminar (PS)	30
Übung (UE)	40
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20
Vorlesung mit Übung (VU)	60

- b. Abweichend davon gelten für die folgenden Pflichtfächer D bis LT die im Studienplan Geographie 17W enthaltenen Beschränkungen der Anzahl der Teilnehmenden:

Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Proseminar (PS)	25
Übung (UE)	25
Seminar (SE)	20
Praktikum (PR)	25
Exkursion (EX)	25
Vorlesung mit Übung (VU)	25

- c. Wenn ein ausreichendes Angebot an Parallel-Lehrveranstaltungen nicht möglich ist und die festgelegte Höchstzahl der Teilnehmenden überschritten wird, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach folgenden Kriterien:
  1. Die Lehrveranstaltung ist für die/den Studierende/n verpflichtend im Curriculum vorgeschrieben. Dabei gilt Pflichtfach vor gebundenem Wahlfach vor freiem Wahlfach.
  2. Die Summe der im betreffenden Studium positiv absolvierten Lehrveranstaltungen (Gesamt ECTS-Anrechnungspunkte)
  3. Das Datum (Priorität früheres Datum) der Erfüllung der Teilnahmevoraussetzung.
  4. Studierende, welche bereits einmal zurückgestellt wurden oder die Lehrveranstaltung wiederholen müssen, sind bei der nächsten Abhaltung der Lehrveranstaltung bevorzugt aufzunehmen.
  5. Die Note der Prüfung- bzw. der Notendurchschnitt der Prüfungen (gewichtet nach ECTS-Anrechnungspunkten) – über die Lehrveranstaltung(en) der Teilnahmevoraussetzung

6. Studierende, für die solche Lehrveranstaltungen zur Erfüllung des Curriculums nicht notwendig sind, werden lediglich nach Maßgabe freier Plätze berücksichtigt; die Aufnahme in eine eigene Ersatzliste ist möglich. Es gelten sinngemäß die obigen Bestimmungen.
- d. Für Lehrveranstaltungen aus anderen Studien gelten jene Regelungen, die in den einschlägigen Curricula vorgesehen sind.
- e. Für Studierende in internationalen Austausch-Programmen und für Studierende anderer Studien der Karl-Franzens-Universität Graz sowie für Studierende in besonderen Notlagen sind Plätze im Ausmaß von zehn Prozent der verfügbaren Plätze bis zum Beginn der Lehrveranstaltung freizuhalten.

### **§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums**

#### **(1) Module und Lehrveranstaltungen**

Das sechssemestrige Bachelorstudium umfasst einen Arbeitsaufwand von insgesamt 180 ECTS-Anrechnungspunkten. Das Studium ist modular strukturiert. Die Prüfungsfächer sind im Folgenden mit Lehrveranstaltungstitel, Lehrveranstaltungstyp (LV-Typ), ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS), Kontaktstunden (KStd.) und der empfohlenen Semesterzuordnung (empf. Sem.) genannt. In der Spalte „PF/GWF/FWF“ ist gekennzeichnet, ob es sich um ein Pflichtfach (PF), ein gebundenes Wahlfach (GWF) oder ein freies Wahlfach (FWF) handelt. Aus den gebundenen Wahlfächern ist entsprechend den Vorgaben auszuwählen. Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anhang I.

	Modultitel/Prüfungsfach	LV-Typ	PF/ GWF/ FWF	ECTS	KStd.	empf. Sem.
<b>Pflichtfach A: Interdisziplinärer Block</b>				<b>17</b>	<b>12</b>	
<b>Pflichtmodul A.1: Mensch und Umwelt</b>						
A.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	PF	3	2	2,4
A.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	PF	3	2	2,4
A.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	PF	3	2	1,3
<b>Pflichtmodul A.2: Wissenschaftliche Arbeitsmethoden</b>						
A.4	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VU	PF	2	2	3,4
A.5	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	PF	6	4	6
<b>Pflichtfach B: Systemwissenschaften</b>				<b>14</b>	<b>10</b>	
<b>Pflichtmodul B.1: Systemwissenschaften Grundlagen</b>						
B.1	Systemwissenschaften 1	VO	PF	2	2	1
B.2	Systemwissenschaften 2	VO	PF	3	2	2
<b>Pflichtmodul B.2: Vertiefung in Systemwissenschaften</b>						
B.3	Systemwissenschaften 3	VU	PF	3	2	3
B.4	Angewandte Systemwissenschaften 1	PS	PF	3	2	4
B.5	Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	PF	3	2	5
<b>Pflichtfach C: Mathematik und Statistik</b>				<b>16</b>	<b>11</b>	
<b>Pflichtmodul C.1: Analysis, lineare Algebra und dynamische Modellierung</b>						
C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	PF	5	3	1
C.2	Lineare Algebra für USW	VU	PF	3	2	2
C.3	USW Computational Basics [STEOP]	VO	PF	2	2	1
C.4	Übungen zu USW-Basics	UE	PF	1	1	1
<b>Pflichtmodul C.2: Statistik</b>						
C.5	Statistik für USW	VO	PF	3	2	3
C.6	Proseminar zu Statistik für USW	PS	PF	2	1	3
<b>Pflichtfach D: Geographische Studieneingangsphase</b>				<b>16</b>	<b>11</b>	
<b>Pflichtmodul D: Geographische Studieneingangsphase</b>						
D.1	Einführung in die Physische Geographie 1 [STEOP]	VO	PF	3	2	1
D.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	PF	3	2	1
D.3	Einführung in die Humangeographie 1 [STEOP]	VO	PF	3	2	1
D.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	PF	3	2	1
D.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	PF	3	2	1,2
D.6	Zwei eintägige Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte)	EX	PF	1	1	2
<b>Pflichtfach E: Basiskompetenzen in der Geographie</b>				<b>9</b>	<b>6</b>	
<b>Pflichtmodul E: Basiskompetenzen in der Geographie</b>						
E.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	PF	3	2	1
E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	PF	3	2	4
E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	PF	3	2	5
<b>Pflichtfach F: Vertiefungsfach Physische Geographie</b>				<b>9</b>	<b>6</b>	
<b>Pflichtmodul F: Vertiefungsmodul Physische Geographie</b>						

F.1	Proseminar Physische Geographie	PS	PF	3	2	2
F.2	Praktikum Physische Geographie	PR	PF	3	2	3
F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	GWF	3	2	3,4
<b>Pflichtfach G: Vertiefungsfach Humangeographie</b>				<b>9</b>	<b>6</b>	
<b>Pflichtmodul G: Vertiefungsmodul Humangeographie</b>						
G.1	Proseminar Humangeographie	PS	PF	3	2	2
G.2	Praktikum Humangeographie	PR	PF	3	2	3
G.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	GWF	3	2	3,4
<b>Pflichtfach H: Vertiefungsfach Geotechnologien</b>				<b>18</b>	<b>12</b>	
<b>Pflichtmodul H: Vertiefungsmodul Geotechnologien</b>						
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	PF	3	2	2
H.2	Geographische Fernerkundung	VU	PF	3	2	3
H.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	PF	3	2	2
H.4	Geographische Informationssysteme	VU	PF	3	2	3
H.5	Grundlagen der Kartographie	VO	PF	3	2	2
H.6	Digitale Kartographie	VU	PF	3	2	3
<i>Es ist wahlweise Prüfungsfach I oder J zu absolvieren (gemäß §3 Abs.3):</i>						
<b>Pflichtfach I: Schwerpunktfach Physische Geographie</b>				<b>(13)</b>	<b>(8)</b>	
<b>Wahlmodul I: Schwerpunktmodul Physische Geographie</b>						
I.1	Methodenpraktikum Physische Geographie	PR	GWF	(3)	(2)	4
I.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte)	VO	GWF	(6)	(4)	5, 6
I.3	Seminar Physische Geographie	SE	GWF	(4)	(2)	5
<b>Pflichtfach J: Schwerpunktfach Humangeographie</b>				<b>(13)</b>	<b>(8)</b>	
<b>Wahlmodul J: Schwerpunktmodul Humangeographie</b>						
J.1	Methodenpraktikum Humangeographie	PR	GWF	(3)	(2)	4
J.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte)	VO	GWF	(6)	(4)	5, 6
J.3	Seminar Humangeographie	SE	GWF	(4)	(2)	5
<b>Pflichtfach K: Schwerpunktfach Geotechnologien</b>				<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Pflichtmodul K: Schwerpunktmodul Geotechnologien</b>						
<i>Aus den folgenden drei Schwerpunkten (K.1, K.2, K.3) ist einer zu wählen:</i>						
K.1	Geographische Fernerkundung (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten)	VO/VU/ PK/SE	GWF	(6)	(4)	4, 5
K.2	Geographische Informationssysteme (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten)	VO/VU/ PK/SE	GWF	(6)	(4)	4, 5
K.3	Digitale Kartographie (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten)	VO/VU/ PK/SE	GWF	(6)	(4)	4, 5
<b>Pflichtfach L: Integrative Geographie: Mensch-</b>				<b>13</b>	<b>8</b>	

Umwelt-Beziehungen						
<b>Pflichtmodul L: Integrative Geographie: Mensch-Umwelt-Beziehungen</b>						
L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	PF	4	2	6
L.2	Exkursionen	EX	PF	3	2	5
L.3	Fachenglisch	VU	PF	3	2	6
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (L.4, L.5, L.6) ist eine zu wählen:</i>					
L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	GWF	(3)	(2)	5
L.5	Globaler Wandel	VO	GWF	(3)	(2)	5
L.6	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	VO	GWF	(3)	(2)	5
<b>M: Umweltorientiertes Wahlfach</b>				<b>16</b>		
	Ein umweltorientiertes Wahlfach gem. § 4 Abs. 4	alle	GWF	16		
<b>N: Freie Wahlfächer</b>				<b>14</b>		
	Freie Wahlfächer gem. §4 Abs. 5	alle	FWF	14		
<b>O: Bachelorarbeit</b>				<b>10</b>		
	Bachelorarbeit gem. §4 Abs. 6			10		6

## (2) Anmeldevoraussetzung(en) für den Besuch von Lehrveranstaltungen/Pflichtpraxis

Modultitel/Lehrveranstaltungstitel		Voraussetzung(en) für die Anmeldung	
B.4	Angewandte Systemwissenschaften 1 (PS)	C4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)
B.5	Angewandte Systemwissenschaften 2 (PS)	C4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)
D.1	Einführung in die Physische Geographie 1 (VO) und	F.1	Proseminar Physische Geographie (PS)
D.2	Einführung in die Physische Geographie 2 (VO)	F.2	Praktikum Physische Geographie (PR)
D.3	Einführung in die Humangeographie 1 (VO) und	G.1	Proseminar Humangeographie (PS)
D.4	Einführung in die Humangeographie 2 (VO)	G.2	Praktikum Humangeographie (PR)
E.1	Einführung in die Geotechnologien (VO) und	H.2	Geographische Fernerkundung (VU)
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO)		
E.1	Einführung in die Geotechnologien (VO) und	H.4	Geographische Informationssysteme (VU)
H.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme (VO)		
E.1	Einführung in die Geotechnologien (VO) und	H.6	Digitale Kartographie (VU)
H.5	Grundlagen der Kartographie (VO)		
D	Geographische Studieneingangsphase und	I.1	Methodenpraktikum Physische Geographie (PR) und
F.1	Proseminar Physische Geographie (PS)	und	Seminar Physische Geographie (SE)
F.2	Praktikum Physische Geographie (PR)	I.3	
D	Geographische Studieneingangsphase und	J.2	Methodenpraktikum Humangeographie (PR) und
G.1	Proseminar Humangeographie (PS)	J.3	Seminar Humangeographie (SE)
	und		

<b>G.2</b>	<b>Praktikum Humangeographie (PR)</b>		
E.1 H.1 <b>H.4</b>	Einführung in die Geotechnologien (VO) <i>und</i> Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO) <i>und</i> Geographische Fernerkundung (VU)	K.1	Geographische Fernerkundung (VO/VU/PK/SE)
E.1 <b>H.2</b> <b>H.5</b>	Einführung in die Geotechnologien (VO) <i>und</i> Grundlagen Geographischer Informationssysteme (VO) <i>und</i> Geographische Informationssysteme (VU)	K.2	Geographische Informationssysteme (VO/VU/PK/SE)
E.1 <b>H.3</b> <b>H.6</b>	Einführung in die Geotechnologien (VO) <i>und</i> Grundlagen der Kartographie (VO) <i>und</i> Digitale Kartographie (VU)	K.3	Digitale Kartographie (VO/VU/PK/SE)

### **(3) Gebundene Wahlfächer in den Modulen I und J**

Aus den Modulen I (Schwerpunktmodul Physische Geographie) und J (Schwerpunktmodul Humangeographie) ist eines zu wählen. Im gewählten Modul sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 13 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

### **(4) Umweltorientiertes Wahlfach**

Von den Studierenden ist ein gebundenes umweltorientiertes Wahlfach nach den folgenden Kriterien zusammenzustellen:

- Das gebundene Wahlfach umfasst ein einheitliches, umweltrelevantes Fach.
- Es wird durch eine oder mehrere Lehrveranstaltungen vermittelt, die den Gegenstand dieses Faches vertieft beleuchten.
- Diese Lehrveranstaltungen können – dem Fach entsprechend – an jeder anerkannten in- und ausländischen Universität absolviert werden.
- Dem umweltorientierten Wahlfach ist ein eindeutiger Titel zuzuweisen, welcher auch im Bachelorzeugnis anzuführen ist.
- Über die Zulässigkeit (Titel und Lehrveranstaltungen) des umweltorientierten Wahlfaches entscheidet der/die Vorsitzende der Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften auf Antrag der/des Studierenden.

Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 16 ECTS-Anrechnungspunkten aus einem der im Folgenden genannten Fächer zu absolvieren.

- Ein USW-Fachschwerpunkt (es ist auch eine weitere Vertiefung im eigenen Fachschwerpunkt möglich)
- Mathematik und Statistik vertiefend
- Systemwissenschaften
- Ein Fach aus umweltrelevanten Gebieten aus gemäß § 54 UG eingerichteten Studien.

### **(5) Freie Wahlfächer**

Während der gesamten Dauer des Bachelorstudiums sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Ausmaß von 14 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Diese können frei aus dem Lehrangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie aller inländischen Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen gewählt werden. Sie dienen der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowohl aus dem eigenen Fach nahe stehenden Gebieten als auch aus Bereichen von allgemeinem Interesse.

Weiteres besteht die Möglichkeit, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von maximal 6 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht 8 ECTS-

Anrechnungspunkten) zu absolvieren. Diese Praxis ist von den zuständigen studienrechtlichen Organen zu genehmigen und hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen. (§ 18 Abs. 5 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen)

Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer aus folgenden Bereichen zu wählen:

Konversatorien und Tutorien aus Anhang IV, Fremdsprachen, Kommunikationstechnik, Wissenschaftstheorie, Technikfolgenabschätzung und Frauen- und Geschlechterforschung. Auf das Kursangebot des Zentrums für Soziale Kompetenz, der Sprachenzentren der Universität Graz sowie des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) wird hingewiesen.

## **(6) Bachelorarbeit**

- a. Im Bachelorstudium ist im Rahmen von Lehrveranstaltungen eine eigenständige schriftliche Bachelorarbeit zu verfassen. Für die Erstellung der Bachelorarbeit wird das sechste Semester des Bachelorstudiums empfohlen.
- b. Die Bachelorarbeit wird mit 10 ECTS-Anrechnungspunkten bewertet.
- c. Die Bachelorarbeit ist im Rahmen von Lehrveranstaltungen abzufassen und kann im Rahmen der folgenden Prüfungsfächer bzw. Lehrveranstaltungen abgefasst werden.
  - Prüfungsfach B:
    - B.3 Systemwissenschaften 3 (VU)
    - B.4 Angewandte Systemwissenschaften 1 (PS)
    - B.5 Angewandte Systemwissenschaften 2 (PS)
  - Prüfungsfach I: Schwerpunktsetzung Physische Geographie
  - Prüfungsfach J: Schwerpunktsetzung Humangeographie
  - Prüfungsfach K: Schwerpunktsetzung in den Geotechnologien
  - Prüfungsfach L: Integrative Geographie: Mensch-Umwelt-Beziehungen

In begründeten Fällen kann auf Antrag an den/die Vorsitzende/n der Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften die Bachelorarbeit auch in einem anderen als dem oben angeführten Prüfungsfach, Modul bzw. in einer anderen als der oben angeführten Lehrveranstaltung verfasst werden.

- d. Die Bachelorarbeit ist zu Beginn der Lehrveranstaltung bei der Leiterin bzw. dem Leiter der Lehrveranstaltung anzumelden, dabei sind Thema, Umfang, Inhalt und Form festzulegen. Sie orientiert sich in ihrem formalen Aufbau an einer wissenschaftlichen Publikation. Ihr Thema und Umfang ist so zu wählen, dass die Bearbeitung in Rahmen der Lehrveranstaltung möglich und zumutbar ist. Die gemeinsame Bearbeitung eines Themas durch mehrere Studierende ist möglich, wenn die Leistungen der einzelnen Studierenden gesondert beurteilbar bleiben.
- e. Bachelorarbeiten werden von der Leiterin/dem Leiter der Lehrveranstaltung binnen vier Wochen nach Abgabe beurteilt. Es ist ein eigenes Zeugnis auszustellen.

## **(7) Auslandsstudien und Praxis**

- a. Empfohlene Auslandsstudien  
Studierenden wird empfohlen, im Bachelorstudium ein Auslandssemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere das 4. und 5. Semester des Studiums in Frage. Während des Auslandsstudiums absolvierte Lehrveranstaltungen werden bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Curricula-Kommission als Pflicht- bzw. gebundenes Wahlfach anerkannt. Zur Anerkennung von Prüfungen bei Auslandsstudien wird auf § 78 Abs. 5 UG verwiesen (Vorausbescheid).
- b. Empfohlene Praxis  
Studierenden wird empfohlen, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von maximal 8 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht maximal 12 ECTS-Anrechnungspunkten) zu absolvieren, wobei eine Woche im Sinne einer Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkten entspricht. Als Praxis gilt auch die aktive Teilnahme an einer wissenschaftlichen Veranstaltung. Diese Praxis ist von den zuständigen studienrechtlichen Organen zu genehmigen und hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen.

Ziele der Praxis sind:

- Problemorientiertes Arbeiten im angewandten Bereich, Bearbeitung von angewandten Aufgaben aus der realen Berufspraxis, die nicht nur grundlagen-, sondern insbesondere problemlösungsorientiert sind.
- Kennenlernen der politisch-rechtlichen, wirtschaftlichen, organisatorischen und psychischen Rahmenbedingungen des Berufsalltags.
- Förderung der beruflichen Fähigkeiten auch außerhalb der unmittelbaren Fachkompetenz, d.h. insbesondere in den Bereichen Kommunikation, Planung und Information.
- Kennenlernen der Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten.
- Erleichterung des Einstiegs in das Berufsleben.

## **(8) Lehr- und Lernformen**

Zuzüglich zu den regulären Lehr- und Lernformen können Blocklehrveranstaltungen – z. B. Sommer- oder Winterschulen, Intensivprogramme – nach Genehmigung durch das studienrechtliche Organ für die Absolvierung des Studiums herangezogen werden.

## **(9) Unterrichtssprache**

Die Leiterinnen und Leiter der Lehrveranstaltungen sind berechtigt, ihre Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache abzuhalten und deren Inhalt zu prüfen, wenn die Studiendekanin/der Studiendekan zustimmt. Die Studierenden sind überdies berechtigt, Arbeiten, wie beispielsweise die Bachelorarbeit, in einer Fremdsprache abzufassen, wenn die Betreuerin/der Betreuer zustimmt.

Nach Maßgabe der Möglichkeiten können **die folgenden** Prüfungsfächer in **englischer** Sprache abgehalten werden:

- Prüfungsfach E: Basiskompetenzen in der Geographie
- Prüfungsfach F: Vertiefungsfach Physische Geographie
- Prüfungsfach G: Vertiefungsfach Humangeographie
- Prüfungsfach H: Vertiefungsfach Geotechnologien
- Prüfungsfach I: Schwerpunktfach Physische Geographie (Wahlfach)
- Prüfungsfach J: Schwerpunktfach Humangeographie (Wahlfach)
- Prüfungsfach K: Schwerpunktfach Geotechnologien
- Prüfungsfach L: Integrative Geographie: Mensch-Umwelt-Beziehungen

## **§ 4 Prüfungsordnung**

### **(1) Lehrveranstaltungsprüfungen**

Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter (VO) findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann. Alle Lehrveranstaltungen außer Vorlesungen besitzen immanenten Prüfungscharakter. Sie werden durch die Beurteilung der kontinuierlichen Mitarbeit und nach weiteren Beurteilungskriterien, die gemäß § 59 Abs. 6 UG zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die Lehrveranstaltungsleiterin/den Lehrveranstaltungsleiter bekannt zu geben sind, abgeschlossen. Die Beurteilung der Leistungen richtet sich nach der in § 73 Abs. 1 UG bestimmten Notenskala.

### **(2) Wiederholung von Prüfungen**

Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 38 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen geregelt.

### **(3) Anerkennung von Prüfungen**

Die Anerkennung von Prüfungen erfolgt auf Antrag der oder des ordentlichen Studierenden an das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ gemäß § 78 Abs. 1 UG.



## **§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums**

(1) Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2017 in Kraft. (Curriculum 17W)

## **§ 6 Übergangsbestimmungen**

(1) Studierende des Bachelorstudiums **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie**, die bei In-Kraft-Treten dieses Curriculums am 01.10.2017 dem Curriculum in der Fassung 11W unterstellt sind, sind berechtigt, ihr Studium nach den Bestimmungen des Curriculums in der Fassung 11W innerhalb von 8 Semestern abzuschließen. Wird das Studium bis zum 30.09.2021 nicht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** in der jeweils gültigen Fassung zu unterstellen.

(2) Studierende nach dem bisher gültigen Curriculum 11W sind jederzeit während der Zulassungsfristen berechtigt, sich dem aktuell gültigen Curriculum zu unterstellen.

(3) Prüfungen, die im auslaufenden Curriculum abgelegt wurden, sind für das Bachelorstudium **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** durch das zuständige Organ gemäß § 78 UG und entsprechend der Äquivalenzliste in Anhang III anzuerkennen.

## Anhang I: Modulbeschreibungen

<b>Pflichtmodul A.1</b>	<b>Mensch und Umwelt</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sphärenmodell der Erde (Atmosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Pedosphäre, Lithosphäre)</li> <li>• Einblick in das Klimasystem sowie dessen Wechselwirkungen, Thema: Klimawandel</li> <li>• Wasserkreislauf der Erde</li> <li>• Grundlagen der Ökologie</li> <li>• Biodiversität auf verschiedenen Stufen und in verschiedenen Gebieten und Ökosystemen</li> <li>• Lebensgemeinschaften und Naturschutz</li> <li>• Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt</li> <li>• Erkennung und Charakterisierung von Mensch-Umwelt-Systemen</li> <li>• Energie- und Stoffflüsse</li> <li>• Ziele und Prinzipien der Umweltpolitik</li> <li>• Wirtschaft und Ökosystem Erde</li> <li>• Grundkonzepte der Modellierung von Mensch-Umwelt-Systemen</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Aufbau der Erde sowie ihrer einzelnen Sphären und deren Zusammenhänge zu verstehen</li> <li>• Grundlegende physikalische und chemische Prozesse in der Atmosphäre zu verstehen sowie aktuelle Theorien zum Klimawandel zu diskutieren</li> <li>• Ökologische Grundkonzepte in deren wichtigsten Komplexitätsstufen (Individuum, Population, Lebensgemeinschaft, Ökosystem) zu analysieren</li> <li>• Konkrete Begriffe zur Biodiversität, ihrer Gefährdung und ihrer Erhaltung zu kennen</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Pflichtmodul A.2</b>	<b>Wissenschaftliche Arbeitsmethoden</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>8 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über Inter- und transdisziplinäre Methoden</li> <li>• Einführung in wissenschaftliches Schreiben und Literaturrecherche</li> <li>• Grundkonzepte der Modellierung von Mensch-Umwelt-Systemen</li> <li>• Praktikum anhand einer interdisziplinären Problemstellung im Umweltbereich</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inter- und transdisziplinäre umweltrelevante Problemstellungen zu analysieren und mit geeigneten Methoden zu bearbeiten</li> <li>• Erarbeitete Lösungsansätze/Ergebnisse zu präsentieren</li> <li>• Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten</li> <li>• Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln</li> <li>• Selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In interdisziplinären Teams grundlegend zu kommunizieren und zu arbeiten</li> <li>• Problemstellungen mit einer ganzheitlichen Denkweise zu analysieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung mit Übung, Gruppenarbeiten, Übungen zum Verfassen eines Berichts oder Manuskripts nach wissenschaftlichen Kriterien; gemeinsames Verfassen eines Berichts aus individuellen Beiträgen
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Pflichtmodul B.1</b>	<b>Systemwissenschaften Grundlagen</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>5 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemwissenschaftliche Basiskonzepte</li> <li>• Systemanalyse, Wirkungsdiagramme, Feed-back Loops</li> <li>• Grundkonzepte der Modellierung, Mathematische Beschreibung von Systemen, Computation</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme und deren Eigenschaften (Stabilität, Resilienz, Eigenverhalten...) zu benennen und kritisch zu hinterfragen</li> <li>• Systeme durch Wirkungsdiagramme darzustellen</li> <li>• Methoden Computer-gestützter Analyse (Modellierung) zu überblicken</li> <li>• Numerische Simulationen zu verstehen und zu beurteilen</li> <li>• Die gelernten Methoden im eigenen Fachgebiet anzuwenden und Grenzen und Möglichkeiten der Methoden beurteilen</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Pflichtmodul B.2</b>	<b>Vertiefung in Systemwissenschaften</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung systemwissenschaftlicher Methoden an real orientierten Problemstellungen</li> <li>• Datenerhebung, Datenunsicherheit</li> <li>• Computer-gestützte Implementierung (Gleichungs-basiert, Agenten-basiert)</li> <li>• numerische Simulation</li> <li>• Grenzen der Modellierung</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realweltliche Probleme zu abstrahieren und systemisch zu analysieren</li> <li>• Kybernetik und Resilienz von Systemen zu analysieren</li> <li>• gängige Modellierungsmethoden kritisch anzuwenden</li> <li>• Dynamiken und deren aggregiertes Verhalten zu unterscheiden und zu interpretieren</li> <li>• Umwelt- und soziale Systeme zu modellieren</li> <li>• Computer-gestützte Modelle von dynamischen Systemen zu erstellen und zu beurteilen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerische Simulationen zu verstehen und zu beurteilen</li> <li>Die gelernten Methoden im eigenen Fachgebiet anzuwenden und Grenzen und Möglichkeiten der Methoden beurteilen</li> <li>Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten</li> <li>Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln</li> <li>Selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung mit Übung Proseminare, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Pflichtmodul C.1</b>	<b>Analysis, lineare Algebra und dynamische Modellierung</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>11 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen arithmetischer Operationen und Anwendung entsprechender Vorschriften mit Computer-Unterstützung</li> <li>Reelle Zahlen und Ungleichungen, komplexe Zahlen</li> <li>Elementare Funktionen und ihre Umkehrfunktionen</li> <li>Grenzwert und Stetigkeit, Folgen</li> <li>Differentialrechnung für Funktionen in einer und mehreren Veränderlichen</li> <li>Integralrechnung in einer Veränderlichen</li> <li>Lineare Gleichungssysteme und Vektoren</li> <li>Lineare Abbildungen und Matrizen</li> <li>Koordinatentransformationen</li> <li>inneres Produkt</li> <li>Determinanten, Eigenwerte und Anwendungen</li> <li>Grundlagen zu Computermethoden (Datentypen, Operatoren, Anweisungen, Bedingungen, Schleifen, Funktionen)</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die wesentlichen Begriffe der Differential- und Integralrechnung zu verstehen und deren Techniken anzuwenden</li> <li>die Methoden der Vektor- und Matrizenrechnung anzuwenden</li> <li>einfache Computer-gestützte Modelle zu erstellen und auszuwerten</li> <li>grundlegende statistische Methoden anzuwenden</li> <li>die gelernten Methoden auch auf reale Sachprobleme anzuwenden</li> <li>einfache mathematische Fachliteratur zu konsultieren</li> <li>mathematisch formulierte Modelle zu verstehen</li> <li>selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung mit Übung, Übung, Mitarbeit, Computer-Gebrauch und Demonstration, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Vorlesungen mit Übung und begleitende Tutorien jedes Semester; Vorlesung jedes Jahr, Tutorium zur Vorlesung jedes Semester

<b>Pflichtmodul C.2</b>	<b>Statistik</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>5 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der beschreibenden Statistik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzahlen ein- und zweidimensionaler Daten, graphische Darstellung</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zufallsgrößen und Verteilungen</li> <li>• Parameterschätzung</li> <li>• Konfidenzintervalle</li> <li>• Statistische Parametertests (Ein- und Zweistichprobentests, parametrisch)</li> <li>• Chi-quadrat Test</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statistische Grundkenntnisse anzuwenden sowie</li> <li>• Daten einer Stichprobe aufzubereiten und auszuwerten</li> <li>• die gelernten Methoden auch auf reale Sachprobleme anzuwenden</li> <li>• selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vorlesung, Proseminar, Mitarbeit, Computer-Demonstrationen, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr, jedes Semester

<b>Pflichtmodul D</b>	<b>Geographische Studieneingangsphase</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>16 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung über das Studium und die fachlichen Schwerpunkte des Instituts</li> <li>• Einführung in alle Teilbereiche der Geographie</li> <li>• Fundamentale Arbeitstechniken in der Geographie</li> <li>• <b>Veranschaulichung ausgewählter Inhalte im Gelände</b></li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen die universitäre Studienarchitektur sowie die Grazer Integrative Geographie und sind imstande, ihr eigenes Studium zielgerichtet zu planen.</li> <li>• Studierende verfügen über ein grundlegendes Begriffsinventar und Basiswissen in allen Teilbereichen der Geographie.</li> <li>• Studierende kennen ein Set an fundamentalen geographischen Arbeitstechniken und können diese an einfachen Aufgabenstellungen anwenden.</li> <li>• Studierende sind in der Lage, geographisch relevante Problemstellungen zu identifizieren und diese den Teilbereichen der Geographie zuzuordnen.</li> <li>• Studierende erkennen geographische Sachverhalte im Raum und können diese vernetzend interpretieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (VU, EX), jedes Jahr (VO)

<b>Pflichtmodul E</b>	<b>Basiskompetenzen in der Geographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Grundbegriffe der Geotechnologien</li> <li>• Umfassender Überblick zu Methoden der räumlich-statistischen Analyse sowie zu Visualisierungstechniken sowie deren Anwendung</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende besitzen einen Überblick über die Grundlagen der Geotechnologien und die an der Grazer Integrativen</li> </ul>

	<p>Geographie vertretenen Schwerpunkte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen den Stellenwert quantitativer Methoden in der Geographie und deren theoretische Begründung.</li> <li>• Studierende verfügen über ein weitreichendes Wissen in den wichtigsten Methoden der räumlich-statistischen Analyse und sind in der Lage, diese für konkrete Problemstellungen zu nutzen.</li> <li>• Studierende kennen wichtige Visualisierungstechniken und können diese zielgerichtet und eigenständig anwenden.</li> <li>• Studierende erkennen geographische Sachverhalte im Raum und können diese vernetzend interpretieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr (VO, VU)

<b>Pflichtmodul F</b>	<b>Vertiefungsmodul Physische Geographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiogeographische/naturwissenschaftliche Arbeitsweisen</li> <li>• Vertiefung in Theorien und Konzepten der Physischen Geographie</li> <li>• Vertiefung in den am Standort Graz verankerten Teilgebieten der Physischen Geographie</li> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls F:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen spezifische physisch-geographische bzw. naturwissenschaftliche Methoden und könnten diese theoretisch begründen und sind in der Lage diese in der Praxis zielgerichtet zu nutzen</li> <li>• Studierende können Theorien und Konzepte der Physischen Geographie kritisch zu erörtern und miteinander in Beziehung setzen.</li> <li>• Studierende sind in der Lage einfache physisch-geographische Problemstellungen methodisch adäquat zu lösen und die dabei generierten Ergebnisse in angemessener Form zu präsentieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (PS, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Pflichtmodul G</b>	<b>Vertiefungsmodul Humangeographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humangeographische/sozialwissenschaftliche Arbeitsweisen</li> <li>• Vertiefung in Theorien und Konzepten der Humangeographie</li> <li>• Vertiefung in den am Standort Graz verankerten Teilgebieten der Humangeographie</li> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls G:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen spezifische humangeographische bzw. sozialwissenschaftliche Methoden in Theorie und Praxis und sind in der Lage diese zielgerichtet zu nutzen.</li> <li>• Studierende können Theorien und Konzepte der Humangeographie kritisch zu erörtern und miteinander in Beziehung setzen</li> <li>• Studierende können einfache humangeographische Problemstellungen eigenständig lösen und die Ergebnisse dieser Arbeiten in methodisch angemessener Form präsentieren.</li> </ul>

<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (PS, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Pflichtmodul H</b>	<b>Vertiefungsmodul Geotechnologien</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>18 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Geographischen Fernerkundung</li> <li>• Grundlagen der Geographischer Informationssysteme</li> <li>• Grundlagen der Kartographie</li> <li>• Zugehörige Methoden und Techniken der Geotechnologien</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls H:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende verfügen über vertiefte Kenntnisse der wichtigsten Grundlagen in Geographischer Fernerkundung, Geographischen Informationssystemen und Kartographie.</li> <li>• Studierende können die Methoden und Techniken der Geographischen Technologien zielgerichtet nutzen.</li> <li>• Studierende können für die Lösung von Problemstellungen geographische Technologien eigenständig nutzen und die Ergebnisse dieser Arbeiten in methodisch angemessener Form präsentieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei VU).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Wahlmodul I</b>	<b>Schwerpunktmodul Physische Geographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>13 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodische Vertiefung in physiogeographischen / naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen</li> <li>• Fachliche Vertiefung in Spezialgebieten der Teilbereiche Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie und damit eng verwandter Wissensgebiete,</li> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> <li>• Eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung einer physiogeographischen Problemstellung</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende können anspruchsvolle physiogeographische bzw. naturwissenschaftliche Methoden zur Bewältigung komplexer Problemstellungen eigenständig anwenden, deren Ergebnisse auswerten und kritisch beurteilen.</li> <li>• Studierende können vertieftes Wissen in den genannten Teilgebieten integrativ zu vernetzen.</li> <li>• Studierende sind in der Lage, wissenschaftliche Literatur zielgerichtet für eigene Erkenntnisgewinnung zu nutzen, diese Erkenntnisse in methodisch angemessener Form zu präsentieren und sich einer Fachdiskussion zu unterziehen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (SE).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE, PR), jedes zweite Jahr (VO)

<b>Wahlmodul J</b>	<b>Schwerpunktmodul Humangeographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>13 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodische Vertiefung in humangeographischen / sozialwissenschaftlichen Arbeitsweisen</li> <li>• Fachliche Vertiefung in Spezialgebieten der Teilbereiche</li> </ul>



	<p>Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, internationale Wirtschafts- und Kulturräume und damit eng verwandter Wissensgebiete,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> <li>• Eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung einer humangeographischen Problemstellung</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls J:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende können anspruchsvolle humangeographische bzw. sozialwissenschaftliche Methoden zur Bewältigung komplexer Problemstellungen eigenständig anwenden, deren Ergebnisse auszuwerten und kritisch beurteilen.</li> <li>• Studierende können vertieftes Wissen in den genannten Teilgebieten integrativ zu vernetzen.</li> <li>• Studierende sind in der Lage, wissenschaftliche Literatur zielgerichtet für eigene Erkenntnisgewinnung zu nutzen, diese Erkenntnisse in methodisch angemessener Form zu präsentieren und sich einer Fachdiskussion zu unterziehen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (SE).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE, PR), jedes zweite Jahr (VO)

<b>Pflichtmodul K</b>	<b>Schwerpunktmodul Geotechnologien</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene Methoden der Geotechnologien nach Wahl durch die Studierenden bei der Verarbeitung, Analyse und Darstellung von Geo-Daten</li> <li>• Anwendungsbezogene Aspekte der gewählten Geotechnologie</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls J:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende verfügen über fundiert vertiefte Kenntnisse im gewählten Schwerpunkt.</li> <li>• Studierende können Geodaten zielgerichtet beschaffen, bearbeiten und ihre Aussagekraft kritisch beurteilen.</li> <li>• Studierende können Analyse- und Darstellungswerkzeuge als zentrale Bestandteile der Geotechnologien auf komplexe Problemstellungen eigenständig anwenden.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Pflichtmodul L</b>	<b>Integrative Geographie: Mensch-Umwelt-Beziehungen</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>13 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorie der Mensch-Umwelt-Beziehungen</li> <li>• Systemische Betrachtungsweisen</li> <li>• Human- und sozialökologische Modelle</li> <li>• Globalisierung und ihre Folgen</li> <li>• Komponenten und Ursachen des Globalen Wandels</li> <li>• Eigenständige Bearbeitung einer integrativen Problemstellung</li> <li>• <b>Grundzüge raum- und umweltrelevanter Rechtsfragen</b></li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen:</b>	<p>Kompetenzen nach der Absolvierung des Moduls K:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen die theoretischen Grundlagen der Mensch-Umwelt-Beziehungen und können unterschiedliche Modelle hierzu kritisch vergleichen.</li> <li>• Studierende verfügen über Einblicke in die Problematik der Globalisierung und des Globalen Wandels und können deren Komponenten in Ursache und Wirkung vernetzend beurteilen.</li> <li>• Studierenden wenden anspruchsvolle Methoden an integrativen</li> </ul>



	<p>Problemstellungen eigenständig an und sind imstande, eigene Arbeitsergebnisse einer Fachdiskussion zu unterziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende erkennen komplexe geographische Strukturen im Raum und können diese integrativ vernetzend interpretieren.</li> <li>• Studierende sind in der Lage, auf der Basis grundlegender Einblicke in Rechtsfragen mit Raum- und Umweltbezug die Realisierbarkeit raumrelevanter Maßnahmen abzuschätzen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (VU, SE, EX).
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	Es gelten die Bestimmungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase (§2 Abs. (3))
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE), jedes Jahr (VO, VU)

## Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

Der folgende Musterstudienablauf ist keine obligatorische Semesterzuordnung, sondern lediglich eine Empfehlung und dient den Studierenden zur Orientierung.

Semester	Lehrveranstaltungstitel	ECTS
<b>1</b>		
A4	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre (VO)	3
B.1	Systemwissenschaften 1 (VO)	2
C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW (VU)	5
C.3	USW Computational Basics (VO)	2
C.4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)	1
D.1	Einführung in die Physische Geographie 1 (VO)	3
D.2	Einführung in die Physische Geographie 2 (VO)	3
D.3	Einführung in die Humangeographie 1 (VO)	3
D.4	Einführung in die Humangeographie 2 (VO)	3
E.1	Einführung in die Geotechnologien (VO)	3
N	Freie Wahlfächer	2
Summe		30
<b>2</b>		
A.3	Mensch und Umwelt: Geosphäre (VO) oder Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme (VO)	3
B.2	Systemwissenschaften 2 (VO)	3
C.2	Lineare Algebra für USW (VU)	3
D.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie (VU)	3
D.6	Zwei eintägige Exkursionen (EX)	1
F.1	Proseminar Physische Geographie (PS)	3
G.1	Proseminar Humangeographie (PS)	3
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO)	3
H.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme (VO)	3
H.5	Grundlagen der Kartographie (VO)	3
N	Freie Wahlfächer	2
Summe		30
<b>3</b>		
A.5	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden (VU)	2
B.4	Systemwissenschaften 3 (VU)	3
C.3	Statistik für USW (VO)	3
C.4	Proseminar zu Statistik für USW (PS)	2
F.2	Praktikum Physische Geographie (PR)	3

G.2	Praktikum Humangeographie (PR)	3
F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie (VO) <i>oder</i>	3
G.3	Vorlesung zur Humangeographie (VO)	
H.2	Geographische Fernerkundung (VU)	3
H.4	Geographische Informationssysteme (VU)	3
H.6	Digitale Kartographie (VU)	3
Summe		28
<b>4</b>		
A.3	Mensch und Umwelt: Geosphäre (VO) <i>oder</i> Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme (VO)	3
B.4	Angewandte Systemwissenschaften 1 (PS)	3
E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2 (VU)	3
F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie (VO) <i>oder</i>	3
G.3	Vorlesung zur Humangeographie (VO)	
K.1	Geographische Fernerkundung (VO, VU, PR, SE) <i>oder</i>	6
K.2	Geographische Informationssysteme (VO, VU, PR, SE) <i>oder</i>	
K.3	Digitale Kartographie (VO, VU, PR, SE)	
I.1	Methodenpraktikum Physische Geographie (PR) <i>oder</i>	3
J.1	Methodenpraktikum Humangeographie (PR)	
M	Umweltorientiertes Wahlfach	7
N	Freie Wahlfächer	4
Summe		32
<b>5</b>		
B.5	Angewandte Systemwissenschaften 2 (PS)	3
E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3 (VU)	3
I.2	Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (VO) <i>oder</i>	6
J.2	Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (VO)	
I.3	Seminar Physische Geographie (SE) <i>oder</i>	4
J.3	Seminar Humangeographie (SE)	
L.2	Exkursionen (EX)	3
L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen (VO) <i>oder</i>	3
L.5	Globaler Wandel (VO) <i>oder</i>	
L.6	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	
M	Umweltorientiertes Wahlfach	5
N	Freie Wahlfächer	3
Summe		30
<b>6</b>		
A.6	Interdisziplinäres Praktikum (AG)	6
L.1	Seminar zur Integrativen Geographie (SE)	4
L.3	Fachenglisch (VU)	3
M	Umweltorientiertes Wahlfach	4
N	Freie Wahlfächer	3
O	Bachelorarbeit	10
Summe		30

## Anhang III Anerkennungslisten

Anerkennungsliste bei Umstieg in das aktuelle Curriculum des Bachelorstudiums **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** in der Version **17W** vom Curriculum des Bachelorstudiums **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** in der Version **11W**

Auf der linken Seite der Tabelle sind alle Prüfungsfächer des gegenständlichen Curriculums gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind die entsprechenden gleichwertigen Prüfungsfächer des auslaufenden Curriculums des Bachelorstudiums **Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie** gelistet, welche für Prüfungsfächer des aktuellen Curriculums bei Umstieg in dieses anerkannt werden. Nicht gelistete Prüfungsfächer des auslaufenden Curriculums können im Rahmen der freien Wahlfächer anerkannt werden.

Aktuell gültiges Curriculum in der Version 17W					Auslaufendes Curriculum in der Version 11W				
Modul	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungsfach	LV-Typ	ECTS	KStd.	Modul	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungsfach	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2	A.2	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2
A.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2	A.3	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2
A.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2	A.4	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2
A.4	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VU	2	2	A.5	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	3	2
A.5	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	6	4	A.6	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	6	4
B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2	B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2
B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2	B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2
B.3	Systemwissenschaften 3	VU	3	2	B.4	Systemwissenschaften 3	VU	3	2
B.4	Angewandte Systemwissenschaften 1 oder	PS	3	2	B.5	Angewandte Systemwissenschaften	PS	3	2
B.5	Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	3	2					
C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	5	3	C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	6	4
C.2	Lineare Algebra für USW	VU	3	2	C.2	Vektorrechnung für USW	VU	4	3
C.3	USW Computational Basics und	VO	2	2	B.3	Übungen Systemwissenschaften	UE	3	2
C.4	Übungen zu USW Computational Basics	UW	1	1					
D.1	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	D.2	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2
D.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	D.3	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2
D.3	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	D.4	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2
D.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	D.5	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2

D.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	D.6	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2
D.6	Eine der zwei eintägigen Exkursionen	EX	0,5	0,5	E.4	Eine der zwei eintägigen Exkursionen	EX	0,5	0,5
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2	H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2
H.2	Geographische Fernerkundung	VU	3	2	H.4	Geographische Fernerkundung	VU	3	2
H.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2	H.2	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2
H.4	Geographische Informationssysteme	VU	3	2	H.5	Geographische Informationssysteme	VU	3	2
H.5	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2	H.3	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2
H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2	H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2
I.1	Methodenpraktikum Physische Geographie	PR	(3)	(2)		Keine Gleichwertigkeit			
I.2	Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie und N Freies Wahlfach	VO	(6) 3	(4)	I.1	Vorlesungen aus Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie	VO	(9)	(6)
I.2	Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie	VO	(3)	(2)	I.1	Eine der Vorlesung aus Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie	VO	(3)	(2)
I.3	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)	I.2	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)
J.1	Methodenpraktikum Humangeographie	PR	(3)	(2)		Keine Gleichwertigkeit			
J.2	Zwei der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie und N Freies Wahlfach	VO	(6) 3	(4)	J.1	Drei Vorlesungen aus Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Internationale Wirtschafts- und Kulturräume	VO	(9)	(6)
J.2	Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie	VO	(3)	(2)	J.1	Eine der Vorlesungen aus Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Internationale Wirtschafts- und Kulturräume	VO	(3)	(2)
J.3	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)	J.2	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)
K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU PR/SE	6	4	K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU PK/SE	6	4
K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU PR/SE	6	4	K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU PK/SE	6	4
K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/ PR/SE	6	4	K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/ PK/SE	6	4
L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2	L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2

L.2	Exkursionen	EX	3	2	L.2	Exkursionen	EX	3	2
L.3	Fachenglisch	VU	3	2	L.3	Fachenglisch	VU	3	2
L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2	L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2
L.5	Globaler Wandel	VO	3	2	L.5	Globaler Wandel	VO	3	2
L.6	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	VO	(3)	(2)	-	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	VO	(3)	(2)
N	Freie Wahlfächer		1		A.1	Orientierungslehrveranstaltung USW	OL	1	1
N	Freie Wahlfächer		1		D.1	Orientierungslehrveranstaltung Geographie	OL	1	1

**Anerkennungsliste bei Verbleib im auslaufenden Curriculum des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie in der Version 11W und der Absolvierung von Prüfungsfächern des aktuellen Curriculums des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie in der Version 17W**

Auf der linken Seite der Tabelle werden die Prüfungsfächer des auslaufenden Curriculums des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind alle Prüfungsfächer dieses Curriculums gelistet, welche bei Verbleib im auslaufenden Curriculum für die dort vorgesehenen Prüfungsfächer anerkannt werden.

Auslaufendes Curriculum in der Version 11W					Aktuell gültiges Curriculum in der Version 17W				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungsfach	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfungsfach	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1	Orientierungslehveranstaltung USW	OL	1	1	N	Freie Wahlfächer		1	
A.2	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2	A.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2
A.3	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2	A.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2
A.4	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2	A.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2
A.5	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	3	2	A.4	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VU	2	2
B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2	B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2
B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2	B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2
B.3	Übungen Systemwissenschaften	PS	3	2	C.3	USW Computational Basics und C.4 USW Computational Basics Angewandte	VO	2	2
B.4	Systemwissenschaften 3	VU	3	2	B.3	Systemwissenschaften 3	VU	3	2
B.5	Angewandte Systemwissenschaften	PS	3	2	B.4	Angewandte Systemwissenschaften 1 oder B.5 Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	3	2
C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	6	4	C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	5	3
C.2	Vektorrechnung für USW	VU	4	3	C.2	Lineare Algebra für USW	VU	3	2
D.1	Orientierungslehveranstaltung Geographie	OL	1	1	N	Freie Wahlfächer		1	
D.2	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	D.1	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2
D.3	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	D.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2
D.4	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	D.3	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2
D.5	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	D.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2
D.6	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	D.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2

E.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2	E.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2
E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2	E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2
E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2	E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2
E.4	Eine der zwei eintägigen Exkursionen	EX	0,5	0,5	D.6	Eine der zwei eintägigen Exkursionen	EX	0,5	0,5
F.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2	F.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2
F.2	Praktikum Physische Geographie	PK	3	2	F.2	Praktikum Physische Geographie	PR	3	2
F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2	F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2
G.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2	G.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2
G.2	Praktikum Humangeographie	PK	3	2	G.2	Praktikum Humangeographie	PR	3	2
G.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2	G.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2	H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2
H.2	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2	H.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2
H.3	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2	H.5	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2
H.4	Geographische Fernerkundung	VU	3	2	H.2	Geographische Fernerkundung	VU	3	2
H.5	Geographische Informationssysteme	VU	3	2	H.4	Geographische Informationssysteme	VU	3	2
H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2	H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2
I.1	Eine der drei Vorlesungen aus Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie	VO	(3)	(2)	I.2	Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie	VO	(3)	(2)
I.2	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)	I.3	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)
J.1	Eine der drei Vorlesungen aus Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Internationale Wirtschafts- und Kulturräume	VO	(3)	(2)	J.2	Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie	VO	(3)	(2)
J.2	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)	J.3	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)
K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/ PK/SE	6	4	K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/ PR/SE	6	4
K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU/ PK/SE	6	4	K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU/ PR/SE	6	4
K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/ PK/SE	6	4	K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/ PR/SE	6	4

L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2	L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2
L.2	Exkursionen	EX	3	2	L.2	Exkursionen	EX	3	2
L.3	Fachenglisch	VU	3	2	L.3	Fachenglisch	VU	3	2

#### Anhang IV: Empfohlene Lehrveranstaltungen für das Freifach

Frei zu wählende Lehrveranstaltungen können laut §3 Abs. (4) dieses Curriculums frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie aller inländischen Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen gewählt werden.

Besonders angeregt wird die Absolvierung unterstützend eingerichteter Konversatorien bzw. Tutorien, die bei erfolgreicher Absolvierung mit der ausgewiesenen Zahl von KSt/SSSt als anerkennbare Zahl von ECTS für das Frei Wahlfach zur Anerkennung vorgelegt werden können. Insbesondere wird dabei auf folgende Konversatorien / Tutorien verwiesen:

- Konversatorium / Tutorium zu B.1, Systemwissenschaften 1, KV, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS
- Konversatorium / Tutorium zu B.2, Systemwissenschaften 2, KV, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS
- Konversatorium / Tutorium zu C.1, Integral- und Differentialrechnung für USW, KV, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS
- Konversatorium / Tutorium zu C.2, Lineare Algebra für USW, KV, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS
- Konversatorium / Tutorium zu C.4, Übungen zu USW Computational Basics, KV, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS