

# MITTEILUNGSBLATT DER KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ



125. SONDERNUMMER

---

Studienjahr 2016/17

Ausgegeben am 29. 06. 2017

38.u Stück

---

## Curriculum für das Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie

Curriculum 2017

**Impressum:** Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 3, 8010 Graz. Verlags- und Herstellungsort: Graz.  
Anschrift der Redaktion: Rechts- und Organisationsabteilung, Universitätsplatz 3, 8010 Graz.  
E-Mail: [mitteilungsblatt@uni-graz.at](mailto:mitteilungsblatt@uni-graz.at)  
Internet: [https://online.uni-graz.at/kfu\\_online/wbMitteilungsblaetter.list?pOrg=1](https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.list?pOrg=1)

**Offenlegung gem. § 25 MedienG**

Medieninhaber: Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 3, 8010 Graz. Unternehmensgegenstand: Erfüllung der Ziele, leitenden Grundsätze und Aufgaben gem. §§ 1, 2 und 3 des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 - UG), BGBl. I Nr. 120/2002, in der jeweils geltenden Fassung.  
Art und Höhe der Beteiligung: Eigentum 100%.  
Grundlegende Richtung: Kundmachung von Informationen gem. § 20 Abs. 6 UG in der jeweils geltenden Fassung.

**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.

Der Senat hat am 28.06.2017 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 UG das folgende Curriculum für das Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie erlassen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>§ 1 Allgemeines</b> .....	<b>2</b>
(1) Gegenstand des Studiums .....	2
(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen .....	2
(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt .....	3
<b>§ 2 Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>5</b>
(1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten .....	5
(2) Dauer und Gliederung des Studiums .....	5
(3) Studieneingangs- und Orientierungsphase .....	5
(4) Basismodul .....	6
(5) Akademischer Grad .....	6
(6) Lehrveranstaltungstypen .....	7
(7) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien .....	7
<b>§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums</b> .....	<b>8</b>
(1) Module, Lehrveranstaltungen und Semesterzuordnung .....	8
(2) Anmeldevoraussetzung(en) für den Besuch von Lehrveranstaltungen .....	11
(3) Gebundene Wahlfächer in den Modulen I.1, J.1, K.1, K.2, K.3, L.1 und L.2 .....	12
(4) Umweltorientiertes Wahlfach .....	13
(5) Freie Wahlfächer .....	13
(6) Bachelorarbeit .....	13
(7) Auslandsstudien und Praxis .....	14
(8) Lehr- und Lernformen .....	14
(9) Unterrichtssprache .....	15
<b>§ 4 Prüfungsordnung</b> .....	<b>15</b>
(1) Lehrveranstaltungsprüfungen .....	15
(2) Wiederholung von Prüfungen .....	15
(3) Anerkennung von Prüfungen .....	15
<b>§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums</b> .....	<b>15</b>
<b>§ 6 Übergangsbestimmungen</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang I: Modulbeschreibungen</b> .....	<b>17</b>
<b>Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang III: Anerkennungslisten</b> .....	<b>28</b>
<b>Anhang IV: Empfohlene Lehrveranstaltungen für die freien Wahlfächer</b> .....	<b>33</b>

# § 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 (Uni Graz) im deutschen Sprachraum eine Sonderstellung ein.

Die umweltsystemwissenschaftlichen Studien an der Uni Graz 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 an der Universität 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

Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie in der Lage:

- Grundkonzepte der Geographie (inklusive abgrenzender und integrativer Aspekte des disziplinären Selbstverständnisses) und deren wissenschaftstheoretische Hintergründe wiederzugeben und kritisch zu reflektieren;
- ausgewählte Ansätze und Themen der Physischen Geographie und der Humangeographie zu analysieren und anzuwenden;
- Methoden der Physischen Geographie sowie der Humangeographie (qualitativ und quantitativ) eigenständig anzuwenden;
- auf der Grundlage eines fundierten Überblicks über die Möglichkeiten des Einsatzes von Geotechnologien Fragestellungen mittels Geotechnologien methodisch adäquat zu analysieren;
- kritisch reflektierend mit wissenschaftlicher Literatur sowie mit Texten zur Anwendung von akademischem Wissen umzugehen, wesentliche Textstrukturen und Argumentationsmuster zu erkennen und zu bewerten;
- eigene Texte mit wissenschaftlichem Anspruch zu verfassen, Fachinhalte und deren Anwendung fachlich fundiert und gut verständlich zu präsentieren sowie Fragen mit Fachbezug kompetent zu diskutieren;
- Fragen und Probleme mit geographischen/räumlichen Bezügen vor dem Hintergrund von Theorien und Methoden der Geographie und mit der Geographie eng verbundener wissenschaftlicher Disziplinen zu erkennen und zu formulieren und
- eigene Lösungsmöglichkeiten auf Basis fachlicher Kenntnisse zu entwickeln.

### **(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

Das Studienfach Geographie bietet vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten im öffentlichen wie im privatwirtschaftlichen Sektor. Neben den spezifisch geographischen Qualifikationen spielen dabei Schlüsselqualifikationen eine wichtige Rolle sowie spezielle Qualifikationen, die das Resultat individueller Spezialisierung im Rahmen des Studiums sind (u.a. durch Wahl von Modulen, Lehrveranstaltungen, Themen und insbesondere durch die Bachelorarbeit). Berufsfelder von Geographinnen und Geographen liegen unter anderem in folgenden Bereichen:

- Wissenschaft und Forschung
- Umwelt- und Naturschutz (z.B. Management von Schutzgebieten und Umweltmonitoring)
- Naturgefahrenbezogene Planung (z.B. Risikovorhersage, Risikomanagement und Risikoprävention);
- Umweltplanung wie Strategische Umweltplanung (SUP), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Naturverträglichkeitsprüfung u.a.
- Kommunale Entwicklung und Planung (z.B. Örtliche Raumplanung, Stadtplanung, Stadtentwicklung und Stadtmarketing, Verkehrsplanung, Sozialplanung, Integrierte Gemeindeplanung);
- Regionale Entwicklung und Planung (z.B. Raumordnung, Regionalplanung, Regionalentwicklung, Regionalmanagement, Regionalförderung);
- Wirtschaftsförderung (z.B. Standortentwicklung für Industrie, Kreativwirtschaft);
- Tourismus (z.B. Destinationsmanagement, Reiseplanung-/leitung, Nachhaltiger Tourismus);
- Entwicklungsländer/Globaler Süden (z.B. Entwicklungszusammenarbeit in den Bereichen Landwirtschaft, Handwerk, Soziales, Umwelt, Ressourcen, Tourismus; Entwicklungspolitik);
- Migrations- und Integrationsbereich (z.B. Migrations- und Asylpolitik; Integrationsarbeit);
- Erwachsenenbildung (z.B. Umweltbildung, Interkulturelle Bildungsarbeit);
- Publizistik, Journalismus und Öffentlichkeitsarbeit (z.B. zu umwelt- und regionsbezogenen Themen sowie zu Fragen der Globalisierung und des Globalen Wandels)
- Berufsfelder, die raumbezogene Daten (Geodaten) akquirieren, analysieren und visualisieren.

Dementsprechend finden Geographinnen und Geographen u.a. Beschäftigung in:

- Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen
- Behörden auf kommunaler, regionaler, nationaler oder europäischer/internationaler Ebene (Städte, Gemeinden, Regionalverbände, Regionalmanagements, Bezirke, Landesregierungen, Ministerien, Bundesämter, Institutionen der Europäischen Union usw.)
- NGOs (z.B. Entwicklungsorganisationen, Umweltschutzverbände, soziale, kirchliche und karitative Einrichtungen)
- Privatwirtschaftlichen Unternehmen (z.B. Unternehmen in den Bereichen Umweltschutz, Touristik, Marktforschung/Konsumforschung/Standortforschung oder betriebliche Abteilungen für CSR, Nachhaltigkeit usw.);
- Privaten Planungsbüros (z.B. Ziviltechniker- und Ingenieurbüros wie Raumplanungs-, Architektur- oder Vermessungsbüros);
- Wirtschafts- und Interessenverbänden;
- Einrichtungen der Erwachsenenbildung und der Kulturarbeit;
- Medien;
- Verarbeitungsdienste für Geodaten, Betriebe und Dienststellen mit Anwendung von Geographischen Informationssystemen.

## § 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 wie folgt strukturiert. Davon entfallen auf:

	PF/GWF/FWF	ECTS
Pflichtfach A: Interdisziplinärer Block	PF	17
Pflichtfach B: Systemwissenschaften	PF	14
Pflichtfach C: Mathematik und Statistik	PF	16
Pflichtfach D: Einführung in die Geographie	PF	16
Pflichtfach E: Basiskompetenzen in der Geographie	PF	12
Pflichtfach F: Vertiefung in die Physische Geographie	PF	9
Pflichtfach G: Vertiefung in die Humangeographie	PF	9
Pflichtfach H: Vertiefung in die Geotechnologien	PF	18
Wahlfach I: Schwerpunktsetzung auf die Physische Geographie	GWF	(13)
Wahlfach J: Schwerpunktsetzung auf die Humangeographie	GWF	(13)
Pflichtfach K: Schwerpunktsetzung in den Geotechnologien	PF	6
Pflichtfach L: Integrative Geographie & umweltrelevante Rechtsgrundlagen	PF	13
M Umweltorientiertes Wahlfach	GWF	16
N Freie Wahlfächer	FWF	11
O Bachelorarbeit	PF	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 Lehrveranstaltungen sind der Studieneingangs- und Orientierungsphase zugeordnet:

Lehrveranstaltungen	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
C.1.3 USW Computational Basics	VO	2	2	1
D.1.1 Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	1
D.1.3 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 22 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, davon 3 ECTS im Rahmen der freien Wahlfächer) 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 (18 ECTS-Anrechnungspunkte):

Lehrveranstaltungstitel	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
D.1.1 Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	1
D.1.2 Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	1
D.1.3 Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	1
D.1.4 Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	1
D.1.5 Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	2
E.1.1 Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2	1
Summe		18	12	

b. Fakultätsweites Basismodul der Umwelt-, Bildungs- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät (6 ECTS-Anrechnungspunkte):

Lehrveranstaltungstitel	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
Interdisziplinäre wissenschaftliche Zugänge an der URBI-Fakultät	VO	3	2	
Es ist wahlweise A.1, A.2 oder A.3 zu absolvieren:		3	2	
A.1.1 Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	(3)	(2)	4
A.1.2 Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	(3)	(2)	2
A.1.3 Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	(3)	(2)	1
Summe		6	4	

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 Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

## (6) Lehrveranstaltungstypen

Im Curriculum werden folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

- a. 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.
- b. Tutorien (TU) sind lehrveranstaltungsbegleitende Lehrveranstaltungen, die auch von dazu qualifizierten Studierenden geleitet werden können.
- c. 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.
- d. Übungen (UE) haben den praktisch-beruflichen Zielen der Studien zu entsprechen und konkrete Aufgaben zu lösen.
- e. 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. Praktika (PR) haben die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung sinnvoll zu ergänzen.
- h. Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung des Unterrichts bei.
- i. 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 i. 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.1, A.2, B.1, B.2, C.1, und C.2 wie folgt beschränkt:

Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Kurs (KS)	L.2.3 = 50
Proseminar (PS)	B.2.2, B.2.3 = 40 C.2.2 = 30
Übung (UE)	40
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20
Übungsteil von Vorlesung mit Übung (VU)	B.2.1, L.2.4 = 60 C.1.1, C.1.2 = 70

- b. Abweichend davon gelten für die Module D.1, E.1, F.1, G.1, H.1, I.1, J.1, K.1, K.2, K.3 sowie L.1 und für die Lehrveranstaltung L.2.2 die im Curriculum für das Bachelorstudium Geographie idgF vorgesehenen Beschränkungen der Anzahl der Teilnehmenden.
- c. Wenn die festgelegte Höchstzahl der Teilnehmenden überschritten wird, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach den in der Richtlinie des Senats über die Vergabe von Lehrveranstaltungsplätzen in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmendenzahl in der geltenden Fassung festgelegten Kriterien des Reihungsverfahrens URBI.
- d. Zusätzlich zur elektronischen Lehrveranstaltungsanmeldung müssen Studierende in der ersten Lehrveranstaltungseinheit/bei der Vorbesprechung der Lehrveranstaltung, in der die endgültige Vergabe der Lehrveranstaltungsplätze und die Zuordnung der Studierenden zu den einzelnen Parallelgruppen erfolgt, anwesend sein. Studierende, die diesem Termin unentschuldig fernbleiben, werden den anwesenden Studierenden nachgereiht.

## (8) Besondere Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen

- Diese Bestimmung gilt aufgrund der Besonderheit der Lehrveranstaltung der Geographie für die Module D.1, E.1, F.1, G.1, H.1, I.1, J.1, K.1, K.2, K.3 sowie L.1 und die Lehrveranstaltung L.2.2.
- Studierenden mit Behinderungen darf im Studium kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen.
- Dem Antrag auf Genehmigung einer im jeweiligen Prüfungsfach von der Norm abweichenden Prüfungsart ist zu entsprechen, wenn die Studierende/der Studierende eine länger andauernde Behinderung nachweist, welche die Ablegung der Prüfung in der vorgesehenen Art unmöglich macht und wenn Inhalt und Anforderung der Prüfung dadurch nicht beeinträchtigt werden.
- In besonderen Fällen, in denen die aktive Teilnahme der Studierenden/des Studierenden mit Behinderungen an bestimmten Lehrveranstaltungen nicht zumutbar ist, kann das zuständige Organ auf Antrag der Studierenden/des Studierenden mit Behinderungen und nach Anhörung der Leiterin/des Leiters der Lehrveranstaltung die Teilnahme an einer solchen Lehrveranstaltung erlassen und die Absolvierung einer zumutbaren adäquaten Ersatz-Lehrveranstaltung anordnen.

## § 3 Aufbau und Gliederung des Studiums

### (1) Module, Lehrveranstaltungen und Semesterzuordnung

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.

	Pflichtfach/Modultitel/Prüfungsfach	LV-Typ	PF/ GWF/ FWF	ECTS	KStd.	empf. Sem.
<b>Pflichtfach A: Interdisziplinärer Block</b>			<b>PF</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	
<b>Pflichtmodul A.1: Mensch und Umwelt</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
A.1.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	PF	3	2	4
A.1.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	PF	3	2	2
A.1.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	PF	3	2	1
<b>Pflichtmodul A.2: Wissenschaftliche Arbeitsmethoden</b>			<b>PF</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
A.2.1	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	PF	2	2	4
A.2.2	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	PF	6	4	6
<b>Pflichtfach B: Systemwissenschaften</b>			<b>PF</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	
<b>Pflichtmodul B.1: Systemwissenschaften Grundlagen</b>			<b>PF</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	
B.1.1	Systemwissenschaften 1	VO	PF	2	2	1
B.1.2	Systemwissenschaften 2	VO	PF	3	2	2
<b>Pflichtmodul B.2: Vertiefung in Systemwissenschaften</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
B.2.1	Systemwissenschaften 3	VU	PF	3	2	3
B.2.2	Angewandte Systemwissenschaften 1	PS	PF	3	2	4
B.2.3	Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	PF	3	2	5
<b>Pflichtfach C: Mathematik und Statistik</b>			<b>PF</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	
<b>Pflichtmodul C.1: Analysis, lineare Algebra und dynamische Modellierung</b>			<b>PF</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	
C.1.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	PF	5	3	1
C.1.2	Lineare Algebra für USW	VU	PF	3	2	2
C.1.3	USW Computational Basics [STEOP]	VO	PF	2	2	1

C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics	UE	PF	1	1	1
<b>Pflichtmodul C.2: Statistik</b>			<b>PF</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
C.2.1	Statistik für USW	VO	PF	3	2	3
C.2.2	Proseminar zu Statistik für USW	PS	PF	2	1	3
<b>Pflichtfach D: Einführung in die Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	
<b>Pflichtmodul D.1: Einführung in die Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	
D.1.1	Einführung in die Physische Geographie 1 [STEOP]	VO	PF	3	2	1
D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	PF	3	2	1
D.1.3	Einführung in die Humangeographie 1 [STEOP]	VO	PF	3	2	1
D.1.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	PF	3	2	1
D.1.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	PF	3	2	2
D.1.6	Zwei eintägige Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte und je 0.5 Kontaktstunden)	EX	PF	1	1	2
<b>Pflichtfach E: Basiskompetenzen in der Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
<b>Pflichtmodul E.1: Basiskompetenzen in der Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
E.1.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	PF	3	2	1
E.1.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	PF	3	2	4
E.1.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	PF	3	2	5
E.1.4	Fachenglisch	VU	PF	3	2	6
<b>Pflichtfach F: Vertiefung in die Physische Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
<b>Pflichtmodul F.1: Vertiefung in die Physische Geographie</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
F.1.1	Proseminar Physische Geographie	PS	PF	3	2	2
F.1.2	Praktikum Physische Geographie	PR	PF	3	2	3
F.1.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	PF	3	2	3
<b>Pflichtfach G: Vertiefung in die Humangeographie</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
<b>Pflichtmodul G.1: Vertiefung in die Humangeographie</b>			<b>PF</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	
G.1.1	Proseminar Humangeographie	PS	PF	3	2	2
G.1.2	Praktikum Humangeographie	PR	PF	3	2	3
G.1.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	PF	3	2	3
<b>Pflichtfach H: Vertiefung in die Geotechnologien</b>			<b>PF</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	
<b>Pflichtmodul H.1: Vertiefung in die Geotechnologien</b>			<b>PF</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	
H.1.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	PF	3	2	2
H.1.2	Geographische Fernerkundung	VU	PF	3	2	3
H.1.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	PF	3	2	2
H.1.4	Geographische Informationssysteme	VU	PF	3	2	3
H.1.5	Grundlagen der Kartographie	VO	PF	3	2	2
H.1.6	Digitale Kartographie	VU	PF	3	2	3

	<i>Aus den folgenden zwei Wahlfächern I (Modul I.1) und J (Wahlmodul J.1) ist eines zu wählen (gemäß § 3 Abs. 3):</i>					
<b>Wahlfach I: Schwerpunktsetzung auf die physische Geographie</b>				<b>GWF</b>	<b>(13)</b>	<b>(8)</b>
<b>Wahlmodul I.1: Schwerpunktsetzung Physische Geographie</b>				<b>GWF</b>	<b>(13)</b>	<b>(8)</b>
I.1.1	Methodenpraktikum Physische Geographie	PR	GWF	(3)	(2)	4
I.1.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte und je 2 Kontaktstunden)	VO	GWF	(6)	(4)	4, 5
I.1.3	Seminar Physische Geographie	SE	GWF	(4)	(2)	5
<b>Wahlfach J: Schwerpunktsetzung auf die Humangeographie</b>				<b>GWF</b>	<b>(13)</b>	<b>(8)</b>
<b>Wahlmodul J.1: Schwerpunktsetzung Humangeographie</b>				<b>GWF</b>	<b>(13)</b>	<b>(8)</b>
J.1.1	Methodenpraktikum Humangeographie	PR	GWF	(3)	(2)	4
J.1.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte und je 2 Kontaktstunden)	VO	GWF	(6)	(4)	4, 5
J.1.3	Seminar Humangeographie	SE	GWF	(4)	(2)	5
<b>Pflichtfach K: Schwerpunktsetzung in den Geotechnologien</b>				<b>PF</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
	<i>Aus den folgenden drei Modulen (K.1, K.2, K.3) ist eines zu wählen (gemäß § 3 Abs. 3):</i>					
<b>Wahlmodul K.1: Schwerpunktsetzung Geographische Fernerkundung</b>				<b>GWF</b>	<b>(6)</b>	<b>(4)</b>
K.1.1	Geographische Fernerkundung (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten bzw. 1 oder 2 Kontaktstunden)	VO/VU/UE/PR	GWF	(6)	(4)	4
<b>Wahlmodul K.2: Schwerpunktsetzung Geographische Informationssysteme</b>				<b>GWF</b>	<b>(6)</b>	<b>(4)</b>
K.2.1	Geographische Informationssysteme (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten; bzw. 1 oder 2 Kontaktstunden)	VO/VU/UE/PR	GWF	(6)	(4)	4
<b>Wahlmodul K.3: Schwerpunktsetzung Kartographie</b>				<b>GWF</b>	<b>(6)</b>	<b>(4)</b>
K.3.1	Digitale Kartographie (Lehrveranstaltungen jeweils mit 1,5 oder 3 ECTS-Anrechnungspunkten; bzw. 1 oder 2 Kontaktstunden)	VO/VU/PR/UE	GWF	(6)	(4)	4
<b>Pflichtfach L: Integrative Geographie &amp; umweltrelevante Rechtsgrundlagen</b>				<b>PF</b>	<b>13</b>	<b>8</b>
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (L.1.3, L.1.4, L.2.2, L.2.3, L.2.4) ist eine zu wählen (gemäß § 3 Abs. 3):</i>					
<b>Pflichtmodul L.1: Integrative Geographie: Vertiefung in die Mensch-Umwelt-Beziehungen</b>				<b>PF</b>	<b>7–10*</b>	<b>4–6*</b>
L.1.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	PF	4	2	6
L.1.2	Exkursion	EX	PF	3	2	5
L.1.3	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	GWF	(3)	(2)	5
L.1.4	Globaler Wandel	VO	GWF	(3)	(2)	5

<b>Pflichtmodul L.2: Umweltrelevante Rechtsgrundlagen</b>			<b>PF</b>	<b>3–6**</b>	<b>2–4**</b>	
L.2.1	Einführung in das Umweltrecht	VO	PF	3	2	5
L.2.2	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	VO	GWF	(3)	(2)	5
L.2.3	Ausgewählte Bereiche des Umweltrechts	KS	GWF	(3)	(2)	5
L.2.4	Grundzüge des Privatrechts für UmweltsystemwissenschaftlerInnen I (Bürgerliches Recht)	VU	GWF	(3)	(2)	5
<b>M: Umweltorientiertes Wahlfach</b>			<b>GWF</b>	<b>16</b>		
	Ein umweltorientiertes Wahlfach gem. § 3 Abs. (4)	alle	GWF	16		
<b>N: Freie Wahlfächer</b>			<b>FWF</b>	<b>11</b>		
	Freie Wahlfächer gem. § 3 Abs. (5)	alle	FWF	11		
<b>O: Bachelorarbeit</b>			<b>PF</b>	<b>10</b>		
	Bachelorarbeit gem. § 3 Abs. (6)			10		6

\* Abhängig davon, wenn die Lehrveranstaltung L.1.3 oder L.1.4 absolviert wird, hat dieses Modul 10 ECTS bzw. 6 Kst. Wird die Lehrveranstaltung L.2.2, L.2.3 oder L.2.4 absolviert, umfasst dieses Modul 7 ECTS bzw. 4 Kst.

\*\* Abhängig davon, wenn die Lehrveranstaltung K.1.3 oder K.1.4 absolviert wird, hat Modul 3 ECTS bzw. 2 Kst. Wird die Lehrveranstaltung K.2.2, K.2.3 oder K.2.4 absolviert, umfasst dieses Modul 6 ECTS bzw. 4 Kst.

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

<b>Modultitel/Lehrveranstaltungstitel</b>		<b>Voraussetzung(en)</b>	
B.2.2	Angewandte Systemwissenschaften 1 (PS)	C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)
B.2.3	Angewandte Systemwissenschaften 2 (PS)	C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)
F.1.1	Proseminar Physische Geographie (PS)	D.1.1 und D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 1 (VO) und Einführung in die Physische Geographie 2 (VO)
F.1.2	Praktikum Physische Geographie (PR)	D.1.1 und D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 1 (VO) und Einführung in die Physische Geographie 2 (VO)
G.1.1	Proseminar Humangeographie (PS)	D.1.3 und D.1.4	Einführung in die Humangeographie 1 (VO) und Einführung in die Humangeographie 2 (VO)
G.1.2	Praktikum Humangeographie (PR)	D.1.3 und D.1.4	Einführung in die Humangeographie 1 (VO) und Einführung in die Humangeographie 2 (VO)
H.1.2	Geographische Fernerkundung (VU)	E.1.1 und H.1.1	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO)

H.1.4	Geographische Informationssysteme (VU)	E.1.1 und H.1.3	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Geographischen Informationssysteme (VO)
H.1.6	Digitale Kartographie (VU)	E.1.1 und H.1.5	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Kartographie (VO)
I.1.1	Methodenpraktikum Physische Geographie (PR)	D.1 und F.1.1 und F.1.2	Modul D.1 und Proseminar Physische Geographie (PS) und Praktikum Physische Geographie (PR)
I.1.3	Seminar Physische Geographie (SE)	D.1 und F.1.1 und F.1.2	Modul D.1 und Proseminar Physische Geographie (PS) und Praktikum Physische Geographie (PR)
J.1.1	Methodenpraktikum Humangeographie (PR)	D.1 und G.1.1 und G.1.2	Modul D.1 und Proseminar Humangeographie (PS) und Praktikum Humangeographie (PR)
J.1.3	Seminar Humangeographie (SE)	D.1 und G.1.1 und G.1.2	Modul D.1 und Proseminar Humangeographie (PS) und Praktikum Humangeographie (PR)
K.1.1	Geographische Fernerkundung (VO/VU/UE/PR)	E.1.1 und H.1.1 und H.1.2	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO) und Geographische Fernerkundung (VU)
K.2.1	Geographische Informationssysteme (VO/VU/UE/PR)	E.1.1 und H.1.3 und H.1.4	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Geographischen Informationssysteme (VO) und Geographische Informationssysteme (VU)
K.3.1	Digitale Kartographie (VO/VU/UE/PR)	E.1.1 und H.1.5 und H.1.6	Einführung in die Geotechnologien (VO) und Grundlagen der Kartographie (VO) und Digitale Kartographie (VU)
L.1.1	Seminar zur Integrativen Geographie (SE)	D.1 und F.1.1 und G.1.1	Modul D.1 und Proseminar Physische Geographie (PS) und Proseminar Humangeographie (PS)

### (3) Gebundene Wahlfächer in den Modulen I.1, J.1, K.1, K.2, K.3, L.1 und L.2

Aus den Modulen I.1 (Schwerpunktsetzung Physische Geographie) und J.1 (Schwerpunktsetzung Humangeographie) ist eines zu wählen. Im gewählten Modul sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 13 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

Aus den Modulen K.1 (Schwerpunktsetzung Geographische Fernerkundung), K.2 (Schwerpunktsetzung Geographische Informationssysteme) und K.3 (Schwerpunktsetzung Kartographie). ist eines zu wählen. Im gewählten Modul sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

Aus den Modulen L.1 (Integrative Geographie: Vertiefung in die Mensch-Umwelt-Beziehungen) sind die Lehrveranstaltungen L.1.1 und L.1.2 als Pflichtfächer im Ausmaß von 7 ECTS und aus L.2 (Umweltrelevante Rechtsgrundlagen) ist L.2.1 als Pflichtfach im Ausmaß zu 3 ECTS absolvieren. Aus L.1.3, L.1.4, L.2.2, L.2.3. und L.2.4. ist eine Lehrveranstaltung im Umfang von 3 ECTS als gebundenes Wahlfach 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 11 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.

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

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 Module abgefasst werden:

- Pflichtmodul B.2
- Wahlmodul I.1
- Wahlmodul J.1
- Wahlmodul K.1
- Wahlmodul K.2
- Wahlmodul K.3
- Pflichtmodul L.1

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 Modul bzw. in einer anderen als der oben angeführten Lehrveranstaltung verfasst werden.

- 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.
- 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**

- Empfohlene Auslandsstudien**  
Studierenden wird empfohlen, im Bachelorstudium ein Auslandssemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere das 4., 5. oder 6. 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).
- 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 11 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.

Nachfolgend genannte Lehrveranstaltungen können auch von zwei oder mehreren Personen im Team Teaching mit ständiger Anwesenheit der Lehrenden abgehalten werden.

	<b>Modultitel/Prüfungsfach</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>PF/ GWF/ FWF</b>	<b>ECTS</b>	<b>KStd.</b>
E.1.4	Fachenglisch	VU	PF	3	2
F.1.2	Praktikum Physische Geographie	PR	PF	3	2
G.1.2	Praktikum Humangeographie	PR	PF	3	2
I.1.1	Methodenpraktikum Physische Geographie	PR	PF	3	2
I.1.3	Seminar Physische Geographie	SE	PF	4	4
J.1.1	Methodenpraktikum Humangeographie	PR	PF	3	2
J.1.3	Seminar Humangeographie	SE	PF	4	4
L.1.2	Exkursion	EX	PF	6	4
L.1.1	Seminar zur integrativen Geographie	SE	PF	4	2

### **(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.

## **§ 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**

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.

Der Vorsitzende des Senats:  
Niemann

## Anhang I: Modulbeschreibungen

<b>Modul 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 dieses 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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

  

<b>Modul 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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses 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> <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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul 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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses 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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul 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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses 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> <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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul 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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses 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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Vorlesungen mit Übung und begleitende Tutorien jedes Semester; Vorlesung jedes Jahr, Tutorium zur Vorlesung jedes Semester

<b>Modul 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> <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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses 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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr, jedes Semester

<b>Modul D.1</b>	<b>Einführung in die Geographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>16 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorien, Konzepte und Teilbereiche der Physischen Geographie</li> <li>• Theorien, Konzepte und Teilbereiche der Humangeographie</li> <li>• Fachschwerpunkte der Geographie in Graz</li> <li>• fundamentale Arbeitstechniken in der Geographie</li> <li>• Veranschaulichung ausgewählter Inhalte im Gelände</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beruhend auf Basiswissen in allen Teilbereichen der Geographie ein grundlegendes Begriffsinventar zu nutzen,</li> <li>• Theorien und Konzepte der Physischen Geographie und ihrer Teilbereiche wiederzugeben,</li> <li>• Theorien und Konzepte der Humangeographie und ihrer Teilbereiche wiederzugeben,</li> <li>• geographisch relevante Problemstellungen zu identifizieren und diese den Teilbereichen der Geographie zuzuordnen,</li> <li>• fundamentale geographische Arbeitstechniken an einfachen fachlichen Aufgabenstellungen anzuwenden und</li> <li>• geographische Sachverhalte im Raum zu erkennen und diese vernetzend zu erläutern.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Lehrvortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (VU, EX), jedes Jahr (VO)

<b>Modul E.1</b>	<b>Basiskompetenzen in der Geographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>12 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Grundbegriffe der Geotechnologien</li> <li>• Umfassender Überblick zu Theorien der räumlich-statistischen Analyse</li> <li>• Anwendung von Methoden der räumlich-statistischen Analyse</li> <li>• Visualisierungstechniken sowie deren Anwendung</li> <li>• Englische Fachsprache für Geographinnen/Geographen</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den aktuellen Stand der Geotechnologien und die an der Grazer Integrativen Geographie vertretenen Schwerpunkte zu erläutern,</li> <li>• den Stellenwert quantitativer Methoden in der Geographie darzulegen und deren theoretische Fundierung zu begründen,</li> <li>• basierend auf vernetztem Basiswissen die wichtigsten Methoden der räumlich-statistischen Analyse an konkreten Problemstellungen anzuwenden,</li> <li>• Visualisierungstechniken zielgerichtet, begründet und eigenständig einzusetzen</li> <li>• geographische Sachverhalte im Raum zu erkennen und diese vernetzend zu erläutern und</li> <li>• über geographische Sachverhalte in der Arbeitssprache Englisch in Wort und Schrift zu kommunizieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Lehrvortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr (VO, VU)

<b>Modul F.1</b>	<b>Vertiefung in die 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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spezifische physisch-geographische bzw. naturwissenschaftliche Methoden theoretisch zu begründen,</li> <li>• diese in der Praxis zielgerichtet zu nutzen,</li> <li>• Theorien und Konzepte der Physischen Geographie kritisch zu erörtern und miteinander in Beziehung setzen,</li> <li>• einfache physisch-geographische Problemstellungen methodisch adäquat zu lösen und</li> <li>• die dabei generierten Ergebnisse in angemessener Form zu präsentieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Lehrvortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (PS, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Modul G.1</b>	<b>Vertiefung in die Humangeographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative und qualitative Methoden der Sozialforschung und Humangeographie im Überblick</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>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantitative und qualitative sozialwissenschaftliche Methoden und ihre Bedeutung für die Humangeographie zu begründen,</li> <li>• diese in der Praxis zielgerichtet zu nutzen,</li> <li>• Theorien und Konzepte der Humangeographie kritisch zu erörtern und miteinander in Beziehung setzen,</li> <li>• einfache humangeographische Problemstellungen methodisch adäquat zu lösen und</li> <li>• 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>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (PS, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Modul H.1</b>	<b>Vertiefung in die 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>• Methoden und Techniken der Geographischen Fernerkundung</li> <li>• Methoden und Techniken Geographischer Informationssysteme</li> <li>• Methoden und Techniken der Kartographie</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• theoretische Grundlagen der Geographischen Fernerkundung,</li> <li>• Geographischen Informationssysteme und • der Kartographie zu erläutern,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Methoden und Techniken dieser Geographischen Technologien zielgerichtet praktisch umzusetzen sowie</li> <li>• die Ergebnisse dieser Arbeiten in methodisch angemessener Form zu präsentieren,</li> <li>• einfache geographische Problemstellungen methodisch adäquat zu lösen und</li> <li>• die dabei generierten Ergebnisse in angemessener Form zu präsentieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Lehrvortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (VU)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul I.1</b>	<b>Schwerpunktsetzung 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 Schwerpunktthemen der Physischen Geographie (z.B. Naturgefahren, Einzugsgebietshydrologie, Lawinenkunde, Böden) und damit eng verwandter Wissensgebiete,</li> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> <li>• Eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung einer physiogeographischen Problemstellung</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anspruchsvolle physiogeographische bzw. naturwissenschaftliche Methoden zur Bewältigung komplexer Problemstellungen eigenständig anzuwenden,</li> <li>• deren Ergebnisse auszuwerten und kritisch zu beurteilen,</li> <li>• vertieftes Wissen in den genannten Teilgebieten integrativ zu vernetzen,</li> <li>• wissenschaftliche Literatur zielgerichtet für eigene Erkenntnisgewinnung zu nutzen,</li> <li>• diese Erkenntnisse in methodisch angemessener Form zu präsentieren und</li> <li>• sich einer Fachdiskussion zu unterziehen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (SE).
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Modul J.1</b>	<b>Schwerpunktsetzung Humangeographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>13 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung in humangeographischen Arbeitsweisen, speziell in qualitativen Methoden der Sozialforschung</li> <li>• Fachliche Vertiefung in Schwerpunktthemen der Humangeographie (z.B. Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Wirtschafts- und Kulturräume) und damit eng verwandter Wissensgebiete,</li> <li>• Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen</li> <li>• Eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung einer humangeographischen Problemstellung</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anspruchsvolle humangeographische, insbesondere qualitative sozialwissenschaftliche Methoden zur Bewältigung komplexer Problemstellungen eigenständig anzuwenden,</li> <li>• deren Ergebnisse auszuwerten und kritisch zu beurteilen,</li> <li>• vertieftes Wissen in den genannten Teilgebieten integrativ zu vernetzen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>wissenschaftliche Literatur zielgerichtet für eigene Erkenntnisgewinnung zu nutzen,</li> <li>diese Erkenntnisse in methodisch angemessener Form zu präsentieren und</li> <li>sich einer Fachdiskussion zu unterziehen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (SE).
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE, PR), jedes Jahr (VO)

<b>Modul K.1</b>	<b>Schwerpunktsetzung Geographische Fernerkundung</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortgeschrittene Methoden der geographischen Fernerkundung</li> <li>Vertiefte Einblicke in die Verarbeitung, Analyse und Darstellung von Geo-Daten</li> <li>Anwendungsbezogene Aspekte der geographischen Fernerkundung</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Methoden geographischer Fernerkundung theoretisch zu begründen,</li> <li>Herausforderungen und Grenzen ihres Einsatzes in konkreten Problemstellungen zu beurteilen,</li> <li>Geodaten zielgerichtet zu beschaffen, zu bearbeiten und ihre Aussagekraft kritisch zu prüfen,</li> <li>Analyse- und Darstellungswerkzeuge als zentrale Bestandteile der geographischen Fernerkundung auf komplexe Problemstellungen eigenständig anzuwenden sowie</li> <li>die Ergebnisse in Analysen der geographischen Fernerkundung in methodisch angemessener Form zu präsentieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul K.2</b>	<b>Schwerpunktsetzung Geographische Informationssysteme</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortgeschrittene Methoden der geographischen Informationssysteme</li> <li>Vertiefte Einblicke in die Verarbeitung, Analyse und Darstellung von Geo-Daten</li> <li>Anwendungsbezogene Aspekte der geographischen Informationssysteme</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Methoden geographischer Informationssysteme theoretisch zu begründen,</li> <li>Herausforderungen und Grenzen ihres Einsatzes in konkreten Problemstellungen zu beurteilen,</li> <li>Geodaten zielgerichtet zu beschaffen, zu bearbeiten und ihre Aussagekraft kritisch zu prüfen,</li> <li>Analyse- und Darstellungswerkzeuge als zentrale Bestandteile der geographischen Informationssysteme auf komplexe Problemstellungen eigenständig anzuwenden sowie</li> <li>die Ergebnisse in Analysen der geographischen Informationssysteme in methodisch angemessener Form zu präsentieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul K.3</b>	<b>Schwerpunktsetzung Kartographie</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene Methoden der Kartographie</li> <li>• Vertiefte Einblicke in die Aufbereitung und Darstellung von Geo-Daten</li> <li>• Anwendungsbezogene Aspekte der Kartographie</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden Kartographie theoretisch zu begründen,</li> <li>• Herausforderungen und Grenzen ihres Einsatzes in konkreten Problemstellungen zu beurteilen,</li> <li>• Geodaten zielgerichtet zu beschaffen, zu bearbeiten und ihre Aussagekraft kritisch zu prüfen,</li> <li>• Analyse- und Darstellungswerkzeuge als zentrale Bestandteile der Kartographie auf komplexe Problemstellungen eigenständig anzuwenden sowie</li> <li>• die Ergebnisse der kartographischen Aufbereitung in methodisch angemessener Form zu präsentieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Lehrvortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (bei den anderen Lehrveranstaltungstypen)
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

<b>Modul L.1</b>	<b>Integrative Geographie: Vertiefung in die Mensch-Umwelt-Beziehungen</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>7- 10 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>• Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung</li> <li>• Eigenständige Bearbeitung einer integrativen Problemstellung</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• theoretischen Grundlagen und Probleme der Mensch-Umwelt-Beziehungen zu erörtern,</li> <li>• unterschiedliche Modelle hierzu kritisch zu vergleichen,</li> <li>• die Problematik der Globalisierung und des Globalen Wandels zu begründen,</li> <li>• Lösungskonzepte wie z.B. Nachhaltigkeit in ihren Möglichkeiten und Grenzen zu beurteilen,</li> <li>• anspruchsvolle Theorien und Methoden an integrativen Problemstellungen eigenständig anzuwenden sowie</li> <li>• die eigenen Arbeitsergebnisse adäquat zu präsentieren und einer Fachdiskussion zu unterziehen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (VU, SE, EX).
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Semester (SE, EX), jedes zweite Jahr (VO)

\* Im Pflichtfach L ist von den Lehrveranstaltungen (L.1.3, L.1.4, L.2.2, L.2.3, L.2.4) eine auszuwählen. Bei der Wahl von L.1.3 oder L.1.4 umfasst dieses Modul L.1 (Integrative Geographie: Vertiefung in die Mensch-Umwelt-Beziehungen) 10 ECTS. Bei der Wahl von L.2.2, L.2.3 oder L.2.4 umfasst dieses Modul 7 ECTS. Insgesamt müssen im Pflichtfach L 13 ECTS absolviert werden.

<b>Modul L.2</b>	<b>Umweltrelevante Rechtsgrundlagen</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>3-6 ECTS*</b>
<b>Inhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffsbestimmungen, Ziele, Prinzipien und Instrumente des Umweltrechts</li> <li>• Systematisierung des Umweltrechts</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationale und internationale Rechtsgrundlagen</li> <li>• Je nach Wahl K.2.2: vertiefte Inhalte im Bereich des Umweltrechts K.2.3: Grundzüge des Bürgerlichen Rechts mit Schwerpunkt Vertragsrecht und Schadenersatzrecht (unter Berücksichtigung der Umwelthaftung) K.2.4: Grundzüge raum- und umweltrelevanter Rechtsfragen</li> </ul>
<b>Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)</b>	<p>Nach der Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Prinzipien und Instrumente des Umweltrechts bzw. des Bürgerlichen Rechts überblicksartig zu verstehen</li> <li>• den Regelungsgegenstand Umweltrecht zu kennen, insbesondere die internationalen und nationalen Rechtsgrundlagen, (Umweltverfassungsrecht, Umweltverträglichkeitsprüfung, Gewerberecht und Wasserrecht)</li> <li>• über sonstige umweltrelevante Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder einen Überblick zu haben</li> <li>• Je nach Wahl K.2.2: auf der Basis grundlegender Einblicke in Rechtsfragen mit Raum- und Umweltbezug die Realisierbarkeit raumrelevanter Maßnahmen abzuschätzen. K.2.3: die Grundzüge des Bürgerlichen Rechts mit Schwerpunkt Vertragsrecht und Schadenersatzrecht (unter Berücksichtigung der Umwelthaftung) zu kennen K.2.4: die wichtigsten Grundlagen des österreichischen Verfassungsrechts und des Allgemeinen Verwaltungsrechts sowie des Gewerberechts</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:</b>	Vortrag (VO), Eigenarbeit, Präsentation, Diskussion (VU, SE, EX).
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	Jedes Jahr

\* Im Pflichtfach L ist von den Lehrveranstaltungen (L.1.3, L.1.4, L.2.2, L.2.3, L.2.4) eine auszuwählen. Bei der Wahl von L.1.3 oder L.1.4 umfasst dieses Modul L.2 (Umweltrelevante Rechtsgrundlagen) 3 ECTS. Bei der Wahl von L.2.2, L.2.3 oder L.2.4 umfasst dieses Modul 6 ECTS. Insgesamt müssen im Pflichtfach L 13 ECTS absolviert werden.

## 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>		
A.1.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre (VO)	3
B.1.1	Systemwissenschaften 1 (VO)	2
C.1.1	Integral- und Differentialrechnung für USW (VU)	5
C.1.3	USW Computational Basics (VO)	2
C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics (UE)	1
D.1.1	Einführung in die Physische Geographie 1 (VO)	3
D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 2 (VO)	3
D.1.3	Einführung in die Humangeographie 1 (VO)	3
D.1.4	Einführung in die Humangeographie 2 (VO)	3
E.1.1	Einführung in die Geotechnologien (VO)	3
M	Freie Wahlfächer	2
Summe		30
<b>2</b>		
A.1.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme (VO)	3
B.1.2	Systemwissenschaften 2 (VO)	3
C.1.2	Lineare Algebra für USW (VU)	3
D.1.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie (VU)	3
D.1.6	Zwei eintägige Exkursionen (EX)	1
F.1.1	Proseminar Physische Geographie (PS)	3
G.1.1	Proseminar Humangeographie (PS)	3
H.1.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung (VO)	3
H.1.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme (VO)	3
H.1.5	Grundlagen der Kartographie (VO)	3
M	Freie Wahlfächer	2
Summe		30
<b>3</b>		
B.2.1	Systemwissenschaften 3 (VU)	3
C.2.1	Statistik für USW (VO)	3
C.2.2	Proseminar zu Statistik für USW (PS)	2
F.1.2	Praktikum Physische Geographie (PR)	3
F.1.3	Vorlesung zur Physischen Geographie (VO)	3
G.1.2	Praktikum Humangeographie (PR)	3
G.1.3	Vorlesung zur Humangeographie (VO)	3
H.1.2	Geographische Fernerkundung (VU)	3
H.1.4	Geographische Informationssysteme (VU)	3
H.1.6	Digitale Kartographie (VU)	3
Summe		29
<b>4</b>		
A.1.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre (VO)	3
A.2.1	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden (VO)	2
B.2.2	Angewandte Systemwissenschaften 1 (PS)	3
E.1.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2 (VU)	3
I.1.1 oder J.1.1	Methodenpraktikum Physische Geographie (PR) oder Methodenpraktikum Humangeographie (PR)	(3)
I.1.2 oder J.1.2	Eine der beiden Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (VO) oder Eine der beiden Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (VO)	(3)

K.1.1 oder K.1.2 oder K.1.3	Geographische Fernerkundung (VO, VU, PR, UE) oder Geographische Informationssysteme (VO, VU, PR, UE) oder Digitale Kartographie (VO, VU, PR, UE)	6
M	Umweltorientiertes Wahlfach	4
N	Freie Wahlfächer	4
Summe		31
<b>5</b>		
B.2.3	Angewandte Systemwissenschaften 2 (PS)	3
E.1.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3 (VU)	3
I.1.2 oder J.1.2	Eine der beiden Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (VO) oder Eine der beiden Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (VO)	(3)
I.1.3 J.1.3	Seminar Physische Geographie (SE) oder Seminar Humangeographie (SE)	4
L.1.2	Exkursion (EX)	3
L.2.1	Einführung in das Umweltrecht (VO)	3
L.1.3 L.1.4 oder L.2.2 oder L.2.3 oder L.2.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen (VO) oder Globaler Wandel (VO) oder Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen (VO) oder Grundzüge des Privatrechts für UmweltsystemwissenschaftlerInnen I (Bürgerliches Recht) (VU) oder Ausgewählte Bereiche des Umweltrechts (KS)	3
M	Umweltorientiertes Wahlfach	8
Summe		30
<b>6</b>		
A.2.2	Interdisziplinäres Praktikum (AG)	6
E.1.4	Fachenglisch (VU)	3
L.1.1	Seminar zur Integrativen Geographie (SE)	4
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				
	Lehrveranstaltungstitel	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2	A.2	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2
A.1.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2	A.3	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2
A.1.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2	A.4	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2
A.2.1	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	2	2	A.5	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	3	2
A.2.2	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	6	4	A.6	Interdisziplinäres Praktikum (Bachelor)	AG	6	4
B.1.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2	B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2
B.1.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2	B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2
B.2.1	Systemwissenschaften 3	VU	3	2	B.4	Systemwissenschaften 3	VU	3	2
B.2.2	Angewandte Systemwissenschaften 1 oder	PS	3	2	B.5	Angewandte Systemwissenschaften	PS	3	2
B.2.3	Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	3	2					
C.1.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	5	3	C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	6	4
C.1.2	Lineare Algebra für USW	VU	3	2	C.2	Vektorrechnung für USW	VU	4	3
C.1.3	USW Computational Basics und	VO	2	2	B.3	Übungen Systemwissenschaften	UE	3	2
C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics	UE	1	1					
C.2.1	Statistik für USW	VO	3	2	C.3	Statistik für USW	VO	3	2
C.2.2	Proseminar zu Statistik für USW	PS	2	1	C.4	Proseminar zu Statistik für USW	PS	2	1
D.1.1	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	D.2	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2
D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	D.3	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2

D.1.3	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	D.4	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2
D.1.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	D.5	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2
D.1.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	D.6	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2
D.1.6	Zwei eintägige Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte und je 0,5 Kontaktstunden)	EX	1	1	E.4	Zwei eintägigen Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte)	EX	1	1
E.1.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2	E.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2
E.1.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2	E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2
E.1.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2	E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2
E.1.4	Fachenglisch	VU	3	2	L.3	Fachenglisch	VU	3	2
F.1.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2	F.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2
F.1.2	Praktikum Physische Geographie	PR	3	2	F.2	Praktikum Physische Geographie	PK	3	2
F.1.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2	F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2
G.1.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2	G.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2
G.1.2	Praktikum Humangeographie	PR	3	2	G.2	Praktikum Humangeographie	PK	3	2
G.1.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2	G.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2
H.1.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2	H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2
H.1.2	Geographische Fernerkundung	VU	3	2	H.4	Geographische Fernerkundung	VU	3	2
H.1.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2	H.2	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2
H.1.4	Geographische Informationssysteme	VU	3	2	H.5	Geographische Informationssysteme	VU	3	2
H.1.5	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2	H.3	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2
H.1.6	Digitale Kartographie	VU	3	2	H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2
I.1.1	Methodenpraktikum Physische Geographie	PR	(3)	(2)		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			
I.1.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte und je 2 Kontaktstunden)	VO	(6)	(4)	I.1	Zwei der drei Vorlesungen aus Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie#	VO#	(6) #	(4) #
I.1.3	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)	I.2	Seminar Physische Geographie	SE	(4)	(2)
J.1.1	Methodenpraktikum Humangeographie	PR	(3)	(2)		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			

J.1.2	Zwei Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie (je 3 ECTS-Anrechnungspunkte und je 2 Kontaktstunden)	VO	(6)	(4)	J.1	Zwei der drei Vorlesungen aus Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Internationale Wirtschafts- und Kulturräume <sup>#</sup>	VO <sup>#</sup>	(6) <sup>#</sup>	(4) <sup>#</sup>
J.2.3	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)	J.2	Seminar Humangeographie	SE	(4)	(2)
K.1.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/PR/UE/	6	4	K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/PK/SE	6	4
K.2.1	Geographische Informationssysteme	VO/VU/PR/UE/	6	4	K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU/PK/SE	6	4
K.3.1	Digitale Kartographie	VO/VU/PR/UE/	6	4	K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/PK/SE	6	4
L.1.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2	L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2
L.1.2	Exkursion	EX	3	2	L.2	Exkursionen	EX	3	2
L.1.3	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2	L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2
L.1.4	Globaler Wandel	VO	3	2	L.5	Globaler Wandel	VO	3	2
L.2.1	Einführung in das Umweltrecht	VO	3	2		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			
L.2.2	Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen	VO	3	2		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			
L.2.3	Bürgerliches Recht für Umweltsystemwissenschaften	VU	3	2		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			
L.2.4	Grundzüge des Privatrechts für UmweltsystemwissenschaftlerInnen I (Bürgerliches Recht)	VU	3	2		<i>Keine Gleichwertigkeit</i>			
N	Freie Wahlfächer		1		A.1	Orientierungslehrveranstaltung USW	OL	1	1
N	Freie Wahlfächer		1		D.1	Orientierungslehrveranstaltung Geographie	OL	1	1

<sup>#</sup> Sollte bereits im Curriculum des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie in der Version 11W eine dritte Vorlesung aus I.1.2 absolviert worden sein, kann diese als Freies Wahlfach gemäß § 3 Abs. 5 oder als Umweltorientiertes Wahlfach gemäß § 3 Abs.4 in der Version 17W angerechnet werden. Das gleiche gilt für J.1.2.

**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	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1	Orientierungslehveranstaltung USW	OL	1	1		Freies Wahlfach		1	1
A.2	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2	A.1.1	Mensch und Umwelt: Geosphäre	VO	3	2
A.3	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2	A.1.2	Mensch und Umwelt: Biosphäre und Ökosysteme	VO	3	2
A.4	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2	A.1.3	Mensch und Umwelt: Anthroposphäre	VO	3	2
A.5	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	3	2	A.2.1	Interdisziplinäre Arbeitsmethoden	VO	2	2
B.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2	B.1.1	Systemwissenschaften 1	VO	2	2
B.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2	B.1.2	Systemwissenschaften 2	VO	3	2
B.3	Übungen Systemwissenschaften	PS	3	2	C.1.3	USW Computational Basics und	VO	2	2
					C.1.4	Übungen zu USW Computational Basics	UE	1	1
B.4	Systemwissenschaften 3	VU	3	2	B.2.1	Systemwissenschaften 3	VU	3	2
B.5	Angewandte Systemwissenschaften	PS	3	2	B.2.2	Angewandte Systemwissenschaften 1 oder	PS	3	2
					B.2.3	Angewandte Systemwissenschaften 2	PS	3	2
C.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	6	4	C.1.1	Integral- und Differentialrechnung für USW	VU	5	3
C.2	Vektorrechnung für USW	VU	4	3	C.1.2	Lineare Algebra für USW	VU	3	2
C.3	Statistik für USW	VO	3	2	C.2.1	Statistik für USW	VO	3	2
C.4	Proseminar zu Statistik für USW	PS	2	1	C.2.2	Proseminar zu Statistik für USW	PS	2	1
D.1	Orientierungslehveranstaltung Geographie	OL	1	1		Keine Gleichwertigkeit			
D.2	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2	D.1.1	Einführung in die Physische Geographie 1	VO	3	2
D.3	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2	D.1.2	Einführung in die Physische Geographie 2	VO	3	2
D.4	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2	D.1.3	Einführung in die Humangeographie 1	VO	3	2
D.5	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2	D.1.4	Einführung in die Humangeographie 2	VO	3	2

D.6	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2	D.1.5	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geographie	VU	3	2
E.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2	E.1.1	Einführung in die Geotechnologien	VO	3	2
E.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2	E.1.2	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 2	VU	3	2
E.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2	E.1.3	Räumlich-statistische Analyse und Visualisierung 3	VU	3	2
E.4	Eine der zwei eintägigen Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte)	EX	0,5	0,5	D.1.6	Eine der zwei eintägigen Exkursionen (je 0,5 ECTS-Anrechnungspunkte und je 0,5 Kontaktstunden)	EX	0,5	0,5
F.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2	F.1.1	Proseminar Physische Geographie	PS	3	2
F.2	Praktikum Physische Geographie	PK	3	2	F.1.2	Praktikum Physische Geographie	PR	3	2
F.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2	F.1.3	Vorlesung zur Physischen Geographie	VO	3	2
G.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2	G.1.1	Proseminar Humangeographie	PS	3	2
G.2	Praktikum Humangeographie	PK	3	2	G.1.2	Praktikum Humangeographie	PR	3	2
G.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2	G.1.3	Vorlesung zur Humangeographie	VO	3	2
H.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2	H.1.1	Grundlagen der Geographischen Fernerkundung	VO	3	2
H.2	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2	H.1.3	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VO	3	2
H.3	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2	H.1.5	Grundlagen der Kartographie	VO	3	2
H.4	Geographische Fernerkundung	VU	3	2	H.1.2	Geographische Fernerkundung	VU	3	2
H.5	Geographische Informationssysteme	VU	3	2	H.1.4	Geographische Informationssysteme	VU	3	2
H.6	Digitale Kartographie	VU	3	2	H.1.6	Digitale Kartographie	VU	3	2
I.1	<i>Eine der drei Vorlesungen aus Hydrologie, Klimatologie, Geomorphologie</i>	VO	(3)	(2)	I.1.2	<i>Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Physischen Geographie #</i>	VO #	(3) #	(2) #
I.2	Seminar Physische Geographie	SE	4	2	I.1.3	Seminar Physische Geographie	SE	4	2
J.1	Eine der drei Vorlesungen aus Raumforschung, Regionalentwicklung, Tourismus, Internationale Wirtschafts- und Kulturräume	VO	(3)	(2)	J.1.2	Eine der Vorlesungen zu Schwerpunktthemen aus der Humangeographie #	VO #	(3) #	(2) #
J.2	Seminar Humangeographie	SE	4	2	J.1.3	Seminar Humangeographie	SE	4	2
K.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/PK/SE	(6)	(4)	K.1.1	Geographische Fernerkundung	VO/VU/PR/UE	(6)	(4)
K.2	Geographische Informationssysteme	VO/VU/PK/SE	(6)	(4)	K.2.1	Geographische Informationssysteme	VO/VU/PR/UE	(6)	(4)

K.3	Digitale Kartographie	VO/VU/PK/SE	(6)	(4)	K.3.1	Digitale Kartographie	VO/VU/PR/UE	(6)	(4)
L.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2	L.1.1	Seminar zur Integrativen Geographie	SE	4	2
L.2	Exkursionen	EX	3	2	L.1.2	Exkursion	EX	3	2
L.3	Fachenglisch	VU	3	2	E.1.4	Fachenglisch	VU	3	2
L.4	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2	L.1.3	Mensch-Umwelt-Beziehungen	VO	3	2
L.5	Globaler Wandel	VO	3	2	L.1.4	Globaler Wandel	VO	3	2

# Sollte noch keine Vorlesung I.1 im Curriculum des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie in der Version 11W absolviert worden sein, ist die Anzahl der erforderlichen drei Vorlesungen über die Vorlesungen, die I.1.2 (aus der Version 17W) zugeordnet sind, zu absolvieren. Das gleiche gilt für J.2 aus der Version 11W, wo die Vorlesungen aus J.1.2 aus der Version 17W zu wählen sind.

#### **Anhang IV: Empfohlene Lehrveranstaltungen für die freien Wahlfächer**

Frei zu wählende Lehrveranstaltungen können laut §3 Abs. (5) 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 die freien Wahlfächer zur Anerkennung vorgelegt werden können. Insbesondere wird dabei auf folgende Konversatorien / Tutorien verwiesen:

- Tutorium zu B.1.1, Systemwissenschaften 1, TU, 1 KSt, 1 ECTS
- Tutorium zu B.1.2, Systemwissenschaften 2, TU, 1 KSt, 1 ECTS
- Tutorium zu C.1.1, Integral- und Differentialrechnung für USW, TU, 1 KSt, 1 ECTS
- Tutorium zu C.1.2, Lineare Algebra für USW, TU, 1 KSt/SSSt, 1 ECTS
- Tutorium zu C.1.4, Übungen zu USW Computational Basics, TU, 1 KSt, 1 ECTS