

9. Oktober 2013

# UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

**Ordnung des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie an der Johann Wolfgang Goethe-Universität für den Bachelorstudiengang Geographie mit den Abschlüssen „Bachelor of Arts“ oder „Bachelor of Science“ vom 29. Oktober 2012 in der Fassung vom 15. Juli 2013**

Genehmigt vom Präsidium am 24. September 2013

## Inhaltsverzeichnis:

### Abschnitt I: Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich; Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; akademischer Grad
- § 2 Zielsetzung des Studiengangs
- § 3 Studienvoraussetzungen, Studienbeginn und Empfehlungen zum Studium
- § 4 Regelstudienzeit

### Abschnitt II: Studien- und Prüfungsorganisation

- § 5 Aufbau des Studiums; Wahl des Studienschwerpunkts; Module; Kreditpunkte (CP)
- § 6 Lehrveranstaltungsformen; Zugang zu Modulen bzw. zu einzelnen Lehrveranstaltungen eines Moduls; Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl
- § 7 Berufspraktikum
- § 8 Studiennachweise/Prüfungsvorleistungen (Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise)
- § 9 Studienverlauf
- § 10 Studienberatung
- § 11 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt
- § 12 Prüfungsbefugnis; Besitz bei mündlichen Prüfungen
- § 13 Modulkoordination

## **Abschnitt III: Zulassung zur Bachelorprüfung; Umfang der Bachelorprüfung; Prüfungsverfahren; Bewertung**

- § 14 Zulassung zur Bachelorprüfung und Entscheidung über die Zulassung
- § 15 Umfang der Bachelorprüfung
- § 16 Modulprüfungen
- § 17 Prüfungsformen
- § 18 Nachteilsausgleich
- § 19 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 20 Bachelorarbeit
- § 21 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 22 Bewertung der Prüfungsleistungen; Bildung der Noten
- § 23 Bestehen und Nichtbestehen von Modulprüfungen, Nachprüfung und Wiederholung von Modulprüfungen
- § 24 Bestehen und endgültiges Nichtbestehen der Bachelorprüfung

## **Abschnitt IV: Prüfungszeugnis; Urkunde; Diploma Supplement**

- § 25 Zeugnis
- § 26 Bachelorurkunde
- § 27 Diploma Supplement

## **Abschnitt V: Schlussbestimmungen**

- § 28 Prüfungsgebühren
- § 29 Ungültigkeit von Prüfungen; Behebung von Prüfungsmängeln
- § 30 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 31 Einsprüche und Widersprüche gegen das Prüfungsverfahren und gegen Prüfungsentscheidungen
- § 32 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

## **Anhänge**

- Anhang 1: B.A./B.Sc. Geographie: Übersicht über den Studienverlauf
- Anhang 2: Modulbeschreibungen B.A./B.Sc. Geographie (1. Jahr)
- Anhang 3: Modulbeschreibungen B.A. Geographie (2. und 3. Jahr)
- Anhang 4: Modulbeschreibungen B.Sc. Geographie (2. und 3. Jahr)
- Anhang 5: Modulbeschreibungen Nebenfachbereich B.A. Geographie
- Anhang 6: Modulbeschreibungen Nebenfachbereich B.Sc. Geographie
- Anhang 7: Muster eines Diploma Supplements

## Abkürzungsverzeichnis:

CP	Kreditpunkte
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen
HHG	Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I, S. 666).
StAnz.	Staatsanzeiger für das Land Hessen
DA	Darmstadt (so gekennzeichnete Veranstaltungen bzw. Module werden von der TU Darmstadt ausgerichtet)
SWS	Semesterwochenstunden
V	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Projekt
LN	Leistungsnachweise
TN	Teilnahmenachweise
BP	Bachelor-Pflichtmodul
BWp	Bachelor-Wahlpflichtmodul

## Abschnitt I: Allgemeines

### § 1 Geltungsbereich; Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; akademischer Grad

- (1) Diese Ordnung regelt das Studium und die Prüfung im Bachelorstudiengang Geographie mit den Studienschwerpunkten Humangeographie (Studienabschluss Bachelor of Arts, B.A.) und Physische Geographie (Studienabschluss Bachelor of Science, B.Sc.) des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- (2) Ziel des Studiums ist die wissenschaftliche Grundausbildung im Fach Geographie. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, sich fachwissenschaftliche Informationen selbstständig zu erschließen und sie zu strukturieren sowie ihre wissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten auf unterschiedliche Problemstellungen anzuwenden. Zusätzlich zu den Kenntnissen in den geographischen Teilgebieten (Humangeographie, Physische Geographie, Methodik der Geographie) werden auch Kenntnisse aus benachbarten Fächern (Nebenfächer) sowie in berufsbezogenen Schlüsselqualifikationen vermittelt. Das Studium legt damit die Grundlage für eine Berufstätigkeit sowie für weitere Aus- oder Weiterbildungsabschnitte innerhalb oder außerhalb der Universität.
- (3) Spätestens zum 25. Juni im 2. Semester müssen sich die Studierenden für einen der beiden Studienschwerpunkte Humangeographie oder Physische Geographie entscheiden. Näheres regelt §5 Abs. 2.
- (4) Durch die kumulative Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der oder die Studierende die für den Übergang in die Berufspraxis erforderlichen Fachkenntnisse erworben hat, fachliche Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.
- (5) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung mit dem Studienschwerpunkt Physische Geographie verleiht der Fachbereich Geowissenschaften/Geographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“. Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung mit dem Studienschwerpunkt Humangeographie verleiht der Fachbereich Geowissenschaften/Geographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main den akademischen Grad „Bachelor of Arts“, abgekürzt „B.A.“.

### § 2 Zielsetzung des Studiengangs

(1) Die Geographie ist die wissenschaftliche Disziplin der Erdoberfläche in ihrer räumlichen Differenzierung und ihrer physischen Beschaffenheit sowie als Raum menschlichen Lebens und Handelns. Sie befasst sich mit den natürlichen und gesellschaftlichen Strukturen und Prozessen, die sowohl die physische Umwelt als auch die Raumbezogenheit gesellschaftlichen Zusammenlebens strukturieren und gestalten. Neben der Beschreibung und Erklärung dieser Prozesse umfasst die Geographie auch spezifische Methoden der Analyse und Darstellung wie die Kartographie, Fernerkundung und Geographischen Informationssysteme (GIS). Innerhalb der Geographie haben sich die Physische Geographie und die Humangeographie zu relativ eigenständigen Zweigen der Fachdisziplin mit unterschiedlichen Fragestellungen und Methoden herausgebildet. Beide Zweige arbeiten bei der Lösung zahlreicher Fragestellungen eng zusammen, z.B. bei Fragen der Geoökologie, der Energiewirtschaft oder der nachhaltigen regionalen Entwicklung.

Die Physische Geographie beschäftigt sich mit der Struktur und Dynamik der physischen Umwelt. Diese ist das Produkt eines komplexen Wirkungsgefüges, in dem die Geofaktoren Relief, Gestein, Boden, Klima, Wasser, Vegetation und Fauna durch vielfältige Prozesse miteinander verknüpft sind. Das Zusammenspiel von Energie- und Stoffflüssen bedingt eine Differenzierung naturräumlicher Zustände und ihrer Entwicklungsdynamik. Die Analyse des geofaktoriellen Beziehungsgefüges unter Einbeziehung der Interaktionen von Mensch und Umwelt sowie die qualitativen und quantitativen Veränderungen terrestrischer Geoökosysteme in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sind Forschungsgegenstand der Physischen Geographie bzw. ihrer Teildisziplinen Geomorphologie,

Bodengeographie, Klimageographie, Hydrogeographie und Biogeographie. Die Teilbereiche sind untereinander eng vernetzt und verfügen über Verbindungen zu entsprechenden Fachwissenschaften wie Geologie, Bodenkunde oder Meteorologie. Durch die Berücksichtigung der Mensch-Umwelt-Interaktionen ergeben sich ferner Anknüpfungspunkte zur Humangeographie (s.u.). Die Fragestellungen, die mit dem spezifischen methodischen Instrumentarium der einzelnen Disziplinen bearbeitet werden, umfassen u.a. die vergangene und zukünftige Landschaftsentwicklung, Bodendegradation, Probleme der Verunreinigung von Boden und Gewässern, Verlust der Biodiversität, Ursachen von „Naturkatastrophen“ sowie Möglichkeiten der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen. Damit wird in besonderer Weise den gesellschaftlich relevanten Problemen des Globalen Wandels Rechnung getragen.

Die Humangeographie befasst sich mit der Struktur und Dynamik von Gesellschaften und Ökonomien und der Raumbezogenheit menschlichen Handelns. Sie ist eine theoriegeleitete Erfahrungswissenschaft, die in verschiedenen Arbeitsfeldern unterschiedliche Aspekte gesellschaftlicher Strukturen und Prozesse untersucht. Die *Sozialgeographie* beschäftigt sich mit dem Verhältnis von Raum und Gesellschaft. Dabei betrachtet sie nicht nur die geographischen Muster sozialer Interaktionen wie z.B. Migration, sondern interessiert sich vor allem für das „Geographiemachen“ menschlichen Handelns. Soziale Interessengruppen erheben eigene Nutzungsansprüche und verfolgen Ziele der Raumaneignung. Aufgrund des prägenden Einflusses der menschlichen Gesellschaft auf die natürliche und soziale Umwelt gewinnen die Strategien, Politiken und Konflikte der sozialen Konstruktion von Raum eine besondere Bedeutung. Die *Wirtschaftsgeographie* widmet sich der Analyse und Erklärung der räumlichen Ordnung der Wirtschaft und deren Wandel in einzel- und regionalwirtschaftlicher Perspektive. Dabei werden die Standortstruktur von Unternehmen, die Wirtschaftsstruktur von Regionen, deren Verflechtungen untereinander sowie ihre Dynamik analysiert und erklärt. Ihre Perspektive umfasst das Zusammenwirken verschiedener geographischer Maßstabsebenen, d.h. der lokalen, regionalen, nationalen und globalen Ebene. Zur Erklärung regionaler wirtschaftlicher Entwicklung und der Entwicklung von Unternehmensstrukturen werden sowohl Strategien und Entscheidungen von Unternehmen und politischen Akteuren als auch gesellschaftliche Strukturen herangezogen. Die *Stadtgeographie* konzentriert sich auf die spezifische Organisation von Wirtschaft und Gesellschaft in Städten und Stadtregionen. Städte bilden heute die wichtigste Form gesellschaftlichen Zusammenlebens. In ihnen verdichten sich aktuelle soziale und ökonomische Entwicklungen in besonderer Weise; hier bündeln sich lokale und globale Austauschprozesse. Zu den Aufgaben der Stadtgeographie gehört neben der Analyse städtischer Entwicklung auch die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die städtische Planung. In ihren Teilgebieten arbeitet die Humangeographie eng mit anderen Disziplinen wie den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie, Politologie, Ethnologie und Anthropologie zusammen. Ferner ergeben sich vielfältige Arbeitsbezüge mit der physischen Geographie, z.B. in der Erforschung von Ansätzen nachhaltiger regionaler Entwicklung, der Nutzung natürlicher Ressourcen in Wertschöpfungsprozessen oder geeigneten Politiken im Umgang mit Tourismus und der Nutzung von Flächen (z.B. Altlasten, Schwerindustrie).

(2) Im Bachelorstudiengang Geographie werden den Studierenden Kenntnisse vermittelt, die sie für eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Geographie und verwandter Disziplinen befähigen. Nach erfolgreicher Beendigung des Bachelorstudiums haben die Absolventen und Absolventinnen eine international anerkannte Berufsqualifikation erlangt, die es ihnen ermöglicht, wissenschaftliche Methoden der Geographie in verschiedenen Aufgabenfeldern der Praxis anzuwenden. Folgende Kompetenzen und Fähigkeiten sollen erworben werden:

- Verständnis für die Bearbeitung geographischer Problemstellungen in der Praxis.
- Erfassung komplexer Zusammenhänge durch die Entwicklung analytischer Denkprozesse.
- Erstellung wissenschaftlicher Texte unter Berücksichtigung von komplexen Sachverhalten, die ausreichend dokumentiert und strukturiert sind sowie verständlich und überzeugend schriftlich wie mündlich unter Einbeziehung aktueller Medientechniken präsentiert werden.
- Kritische Hinterfragung und Überprüfung von auf Alltagswissen basierender Argumentation auf ihren wissenschaftlichen Inhalt.

- Planung, Durchführung und Auswertung empirischer Studien sowie Beurteilung von Studien anderer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen.
- Teamarbeit, Gestaltung und Moderation von Diskussionsprozessen sowie Verknüpfung geographischer Fragestellungen mit Fragestellungen anderer Disziplinen.
- Erlernen fachspezifischer und allgemeiner Fremdsprachenkenntnisse durch Lektüre internationaler Standardliteratur, Begegnungen mit internationalen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und durch Berufspraktika im Ausland.

(3) Das erfolgreiche Studium schafft Voraussetzungen für die berufliche Tätigkeit in Bundes- und Landesämtern und anderen Fachbehörden sowie in Ingenieur- oder Planungsbüros, Beratungsunternehmen oder Versicherungen. Bei physisch-geographischer Ausrichtung (B.Sc.) liegen die Tätigkeitsfelder in den Bereichen Boden- und Naturschutz, Landschaftsplanung, Landnutzungsplanung, Umweltschutz und Umweltplanung, Ressourcenplanung, Geomanagement oder beim Aufbau sowie der Umsetzung von Umweltmanagement- und Umweltcontrollingsystemen. Bei humangeographischer Ausrichtung (B.A.) sind es die Bereiche Marktforschung, strategische Unternehmensplanung, Tourismus, Standortplanung, Immobilienwirtschaft, Verkehrsplanung, Unternehmens- und Personalberatung, Stadtplanung, Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung oder Tätigkeiten in Bauwesen, Raumordnung und Landesplanung. Übergreifend erschließen sich Tätigkeitsfelder bei verschiedenen Medien (Presse, Rundfunk, Fernsehen oder neue Medien wie Internet), in der Öffentlichkeitsarbeit, bei Verlagen (z.B. Entwicklung von Multimedia-Produkten) und Redaktionen, in der EDV und Informationstechnologie sowie in der Entwicklungszusammenarbeit.

### **§ 3 Studienvoraussetzungen, Studienbeginn und Empfehlungen zum Studium**

- (1) In den Bachelorstudiengang Geographie kann nur eingeschrieben werden, wer die gesetzlich geregelte Hochschulzugangsberechtigung besitzt und nicht nach § 57 HHG an der Immatrikulation gehindert ist. Insbesondere muss der Prüfungsanspruch für den entsprechenden Bachelorstudiengang bestehen, zum Beispiel darf die Bachelorprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden sein.
- (2) Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen über Grundkenntnisse in Englisch verfügen (vergleichbar CEFR-Niveau B1).
- (3) Das Studium beginnt im Wintersemester.
- (4) Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen entsprechend der „Ordnung der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) für Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung“ in der jeweils gültigen Fassung einen Sprachnachweis vorlegen, soweit sie nach dieser Ordnung nicht von der Deutschen Sprachprüfung freigestellt sind.
- (5) Es wird empfohlen, im Verlauf des Studiums Kreditpunkte (CP) an einer Universität im Ausland zu erwerben. Dafür können die Verbindungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität mit ausländischen Universitäten genutzt werden, über die in den Studienfachberatungen Auskunft erteilt wird. Die Voraussetzungen für die Anrechnung der CP regelt § 21.

### **§ 4 Regelstudienzeit**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen und der Bachelorarbeit sechs Semester. Soweit Prüfungen zu Beginn der Lehrveranstaltungen eines Semesters abgelegt werden, gelten sie als im vorangegangenen Semester erbracht.

- (2) Der Fachbereich Geowissenschaften/Geographie und die kooperierenden Fachbereiche stellen sicher, dass das Bachelorstudium bei Vollzeitstudium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (3) Ein Teilzeitstudium ist nach Maßgabe des Landesrechts möglich, sofern für das entsprechende Fachsemester keine Zulassungsbeschränkungen bestehen. Bei Teilzeitstudium besteht kein Anspruch auf Bereitstellung eines besonderen Lehr- und Studienangebotes.

## **Abschnitt II: Studien- und Prüfungsorganisation**

### **§ 5 Aufbau des Studiums; Wahl des Studienschwerpunkts; Module; Kreditpunkte (CP)**

- (1) Der Bachelorstudiengang gliedert sich in einen für beide Studienrichtungen (Schwerpunkte) gemeinsamen Basisabschnitt (1. und 2. Semester) und in den Vertiefungsabschnitt (3. bis 6. Semester). Im Vertiefungsabschnitt erfolgt die fachliche Profilierung im gewählten Studienschwerpunkt.
- (2) Die Studierenden melden sich beim Prüfungsamt bis zum 25. Juni ihres 2. Studienseesters für den Studienschwerpunkt Humangeographie mit dem Abschluss B.A. Geographie oder Physische Geographie mit dem Abschluss B.Sc. Geographie an. Der Prüfungsausschuss teilt die Studierenden nach Maßgabe ihrer Wahl dem jeweiligen Schwerpunkt zu. Sollten bei der Wahl des Studienabschlusses längerfristig Ungleichverteilungen auftreten, die die Kapazitäten der Humangeographie oder der Physischen Geographie übersteigen, kann der Prüfungsausschuss die Aufnahme in einen Studienschwerpunkt begrenzen. In diesem Fall sind die Studierenden mit den besten Noten im ersten Studienjahr zu bevorzugen, und zwar für die Studienrichtung Humangeographie die Noten der Module B2c und B4-1, und für die Studienrichtung Physische Geographie die Noten der Module B2a, B2b und B5.
- (3) Auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss ist ein späterer Wechsel des Studienschwerpunktes möglich. Bei einem Wechsel darf keine der im ehemaligen Schwerpunkt abgelegten Modulprüfungen endgültig nicht bestanden sein.
- (4) Der Bachelorstudiengang ist modular aufgebaut. Wird der B.A. Geographie angestrebt, sind 13 Pflichtmodule (einschließlich „Berufspraxis“ und „Bachelorarbeit“), ein Wahlpflichtmodul sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 CP aus Nebenfächern erfolgreich abzuschließen. Für den Abschluss B.Sc. Geographie sind 13 Pflichtmodule (einschließlich „Berufspraxis“ und „Bachelorarbeit“), ein Wahlpflichtmodul sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 CP aus Nebenfächern erfolgreich abzuschließen.
- (5) Ein Modul ist eine inhaltliche und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit mit definierten Zielen, Inhalten sowie Lehr- und Lernformen. Die Module erstrecken sich über ein oder zwei Semester. Erstrecken sich Module über mehr als ein Semester, wird dringend empfohlen, die zugehörigen Lehrveranstaltungen in unmittelbar aufeinander folgenden Semestern zu besuchen. Detaillierte Modulbeschreibungen für die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, aus denen sich insbesondere die Dauer des Moduls, sein Semesterwochenstundenumfang (SWS) sowie seine Lehrinhalte und -ziele ergeben, enthalten die Anhänge 2 bis 6.
- (6) Jedem Modul werden in den Modulbeschreibungen Kreditpunkte auf der Basis des European Credit Transfer Systems (ECTS) zugeordnet. CP kennzeichnen den studentischen Arbeitsaufwand für ein Modul, der in der Regel notwendig ist, um die jeweiligen Anforderungen zu erfüllen und das Lernziel zu erreichen. Sie umfassen neben der Teilnahme an den zu einem Modul gehörenden Lehrveranstaltungen sowie dem außeruniversitären Praktikum auch die gesamte Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs, die Vorbereitung und Ausarbeitung eigener Beiträge, die Vorbereitung auf und die Teilnahme an Leistungskontrollen. Ein CP entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Für ein Vollzeitstudium sind pro Semester 30 CP vorgesehen.
- (7) Für die im Bachelorstudiengang eingeschriebenen Studierenden wird im Prüfungsamt ein Kreditpunktekonto geführt. Voraussetzung für die Vergabe von CP für ein Modul ist nach Maßgabe der Modulbeschreibung die

regelmäßige Teilnahme bzw. die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls sowie der erfolgreiche Abschluss der Modulprüfung.

(8) Das Bachelorstudium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn insgesamt 180 CP entsprechend § 15 und der Studiengangbeschreibung nach den Anhängen 1 bis 6 erworben wurden.

### **§ 6 Lehrveranstaltungsformen; Zugang zu Modulen bzw. zu einzelnen Lehrveranstaltungen eines Moduls; Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl**

(1) Zur Erreichung der Studienziele werden Lehrveranstaltungen in folgenden Formen durchgeführt:

- (V) Vorlesungen vermitteln einen Überblick über ausgewählte Stoffbereiche. Die Studierenden erarbeiten grundlegendes geographisches Wissen.
- (Ü) In Übungen vertiefen die Studierenden grundlegende Kenntnisse durch Anwendung und erwerben geographische Fertigkeiten.
- (S) In Seminaren bearbeiten die Studierenden selbstständig fachspezifische oder fachübergreifende Aufgabenstellungen. In Seminaren vor Ort schulen die Studierenden ihre Beobachtungsgabe, erkennen geographische Zusammenhänge, wenden die in den anderen Lehr- und Lernformen erworbenen Kenntnisse an und ziehen wissenschaftliche Schlussfolgerungen aus dem Beobachteten.
- (P) In Projekten verknüpfen die Studierenden theoretische Kenntnisse mit praktischen Aufgabenstellungen und erarbeiten eigenständig Problemlösungen. Sie finden in Kleingruppen mit ca. 15 Studierenden statt und dienen in hohem Maße der Vorbereitung auf die Berufspraxis sowie die Bachelorarbeit.

(2) Ist der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls vom erfolgreichen Abschluss anderer Module abhängig, so enthalten die Modulbeschreibungen in den Anhängen 2 bis 6 die entsprechenden Festlegungen. Entsprechendes gilt, wenn der Nachweis der Teilnahme bzw. der erfolgreichen Teilnahme an einzelnen Lehrveranstaltungen eines Moduls für den Zugang zu anderen Lehrveranstaltungen des gleichen Moduls erbracht werden muss. Die Überprüfung der Zugangsberechtigung erfolgt durch den Lehrenden oder die Lehrende der jeweiligen Lehrveranstaltung.

(3) Ist zu erwarten, dass die Zahl der an einer Lehrveranstaltung interessierten Studierenden die Aufnahmefähigkeit der Lehrveranstaltung übersteigt, kann die Lehrveranstaltungsleitung ein Anmeldeverfahren durchführen. Die Anmeldevoraussetzungen und die Anmeldefrist werden im Vorlesungsverzeichnis oder auf andere geeignete Weise bekannt gegeben. Übersteigt die Zahl der angemeldeten Studierenden die Aufnahmefähigkeit der Lehrveranstaltung und kann nicht auf alternative Veranstaltungen verwiesen werden, prüft das Dekanat auf Antrag der Lehrveranstaltungsleitung, ob eine zusätzliche Lehrveranstaltung eingerichtet werden kann. Ist dies aus Kapazitätsgründen nicht möglich, ist es zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Durchführung der Lehrveranstaltung zulässig, nur eine begrenzte Anzahl der teilnahmewilligen Studierenden aufzunehmen. Hierfür ist durch die Veranstaltungsleitung nach den Richtlinien des Dekanats des veranstaltenden Fachbereichs ein geeignetes Auswahlverfahren durchzuführen. Bei der Erstellung der Auswahlkriterien ist sicherzustellen, dass diejenigen Studierenden bei der Aufnahme in die Lehrveranstaltung Priorität genießen, für die die Lehrveranstaltung verpflichtend ist und die im besonderen Maße ein Interesse an der Aufnahme haben. Ein solches ist insbesondere gegeben, wenn der oder die Studierende nach dem Studienverlaufsplan bereits im vorangegangenen Semester einen Anspruch auf den Platz hatte und trotz Anmeldung keinen Platz erhalten konnte. Bei Pflichtveranstaltungen muss angemeldeten aber nicht in die Lehrveranstaltung aufgenommenen Studierenden auf Verlangen hierüber eine Bescheinigung ausgestellt werden.

## **§ 7 Berufspraktikum**

Verpflichtender Bestandteil des Studiums sind ein Praktikum oder mehrere Praktika von insgesamt mindestens acht Wochen Dauer (Pflichtmodul). Eine Durchführung in Teilzeit ist möglich. Praktika sind in der vorlesungsfreien Zeit in einem berufsrelevanten Bereich zu absolvieren. Die Pflicht zur Gewinnung eines geeigneten Praktikumsplatzes obliegt den Studierenden; der Fachbereich Geowissenschaften/Geographie unterstützt die Studierenden bei der Wahl eines Praktikumsplatzes und bei der Durchführung des Praktikums. Nähere Bestimmungen zum Praktikum enthält die Modulbeschreibung zum Modul „Berufspraxis“ (vgl. Anhang 3 und 4).

## **§ 8 Studiennachweise/Prüfungsvorleistungen (Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise)**

- (1) Verantwortlich für die Ausstellung eines Leistungs- oder Teilnahmenachweises ist die Leitung der Lehrveranstaltung.
- (2) Für einen Teilnahmenachweis (TN) ist die regelmäßige Teilnahme erforderlich. Diese ist gegeben, wenn der oder die Studierende in allen von der Lehrveranstaltungsleitung im Verlauf eines Semesters angesetzten Einzelveranstaltungen anwesend war und, soweit dies die Lehrveranstaltungsleitung für die Vergabe eines Teilnahmenachweises voraussetzt, sich aktiv in der Lehrveranstaltung beteiligt hat (inklusive dem Erbringen kleinerer Arbeiten wie Protokolle, mündliche Kurzreferate, Gruppenarbeiten o.a.). Soweit die Modulbeschreibung keine abweichende Regelung trifft, kann die regelmäßige Teilnahme in der Regel noch attestiert werden, wenn die oder der Studierende bis zu 20 % der Veranstaltungszeit versäumt hat. Bei darüber hinausgehenden Fehlzeiten kann die Lehrveranstaltungsleitung das Erteilen eines Nachweises von der Erfüllung von Pflichten abhängig machen. Bei Versäumnis von bis zu vier Einzelveranstaltungen wegen Krankheit oder der Betreuung eines Kindes oder einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen oder bei Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder genannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung kann der oder dem Studierenden die Möglichkeit eingeräumt werden, den Teilnahmenachweis durch Erfüllung von Pflichten zu erwerben.
- (3) Für den Leistungsnachweis (LN) ist die regelmäßige Teilnahme und/oder die Erbringung einer oder mehrerer durch die Lehrveranstaltungsleitung positiv bewerteter (benoteter oder unbenoteter) individueller Leistungen erforderlich. Hierzu zählen z.B. schriftliche Hausarbeiten, Klausuren, Protokolle, didaktische Konzepte, Exposes, Präsentationen, Moderationen, Gutachten u.a. Näheres regelt die Modulbeschreibung. Bei nicht unter Aufsicht angefertigten schriftlichen Arbeiten (z.B. Hausarbeiten) hat die oder der Studierende bei deren Abgabe eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass er oder sie die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Im Übrigen gilt für die Studienleistungen § 19 Abs. 4 entsprechend. Sofern die Modulbeschreibung keine nähere Regelung trifft, gibt die Lehrveranstaltungsleitung die genauen Kriterien für die Vergabe des Leistungsnachweises, insbesondere die Anzahl und die Art der hierfür zu erbringenden Leistungen sowie die Frist, in der diese erbracht sein müssen, zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt. Die Kriterien dürfen während des laufenden Semesters nicht zum Nachteil der Studierenden geändert werden.
- (4) Studienleistungen für den Erwerb eines Leistungsnachweises werden veranstaltungsbegleitend erbracht und gehen nicht in die Modulnote ein.
- (5) Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden. Nicht bestandene Studienleistungen können unbeschränkt wiederholt werden. Sofern es die Veranstaltungsleitung zulässt, können nicht bestandene Studienleistungen mit Ausnahme von Klausuren unter Setzung einer Frist nachgebessert werden. Nähere Regelungen werden jeweils von der Veranstaltungsleitung zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (6) In Vorlesungen gibt es keine Anwesenheitspflicht.

## **§ 9 Studienverlauf**

(1) Die Studienverlaufspläne (Anhang 1) geben den Studierenden, für den Vertiefungsbereich getrennt nach den Studienschwerpunkten, Hinweise für eine zielgerichtete Gestaltung ihres Studiums. Sie berücksichtigen inhaltliche Bezüge zwischen Modulen und organisatorische Bedingungen des Studienangebots.

(2) Der Fachbereich erstellt auf der Basis der Modulbeschreibungen und der Studienverlaufspläne ein Modul- und Veranstaltungsverzeichnis, das spätestens in der letzten Vorlesungswoche des vorangehenden Semesters erscheint. Es enthält neben den Angaben zu den einzelnen Lehrveranstaltungen (inhaltliche Erläuterungen, Zeiten, Räume, Lehrende, Prüfungsmodi etc.) deren Zuordnung zu den einzelnen Modulen des Studiengangs und nennt gegebenenfalls die Teilnahmevoraussetzungen für Studierende anderer Studiengänge.

(3) Ziele, Aufbau, Umfang und Gliederung des Studiums werden von den zuständigen Gremien des Fachbereichs regelmäßig überprüft und den Erfordernissen angepasst, die sich aus der Weiterentwicklung der Wissenschaft und aus hochschuldidaktischen Erkenntnissen ergeben. Dem Senat wird innerhalb von fünf Jahren nach Einführung des Bachelorstudiengangs eine Evaluation des Studiengangs vorgelegt.

## **§ 10 Studienberatung**

(1) Die Studierenden haben die Möglichkeit, während des gesamten Studienverlaufs die Studienfachberatung der Geographie aufzusuchen. Hier erhalten sie Unterstützung insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechnik und bei der Wahl der Module und Lehrveranstaltungen. Die fachbezogene Studienberatung wird in folgenden Fällen empfohlen:

- bei Beratungsbedarf bezüglich der Wahl des Studienschwerpunktes im 2. Semester,
- bei Nichtbestehen von Prüfungen, bei gescheiterten Versuchen, erforderliche Leistungsnachweise zu erwerben und bei einem Leistungsstand nach dem 4. Fachsemester nach §16.9, der das Beenden des Studiums in der Regelstudienzeit gefährdet,
- bei Schwierigkeiten in einzelnen Lehrveranstaltungen,
- bei Studiengangs- bzw. Hochschulwechsel,
- bei Teilzeitstudium,
- vor und nach studienbedingten Auslandsaufenthalten.

(2) Neben der Studienfachberatung steht den Studierenden für nicht fachbezogene Fragen die Zentrale Studienberatung der Johann Wolfgang Goethe-Universität zur Verfügung. Sie unterrichtet als allgemeine Studienberatung über Studiermöglichkeiten und berät bei studienbezogenen persönlichen Schwierigkeiten.

## **§ 11 Prüfungsausschuss, Prüfungsamt**

(1) Für die Organisation der Bachelorprüfung und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden. Die Verantwortung des Dekans des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie für die Prüfungsorganisation nach §§ 23 Abs. 6, 51 Abs. 1 HHG bleibt unberührt. Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fachbereichsrat aufgrund der erfassten Prüfungsdaten regelmäßig, mindestens einmal jährlich, über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, die Nachfrage nach Modulen, die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Er gibt dem Fachbereichsrat Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an und zwar: vier Mitglieder aus der Gruppe der Professoren und Professorinnen, ein wissenschaftliches Mitglied und zwei Studierende. Die Professoren und Professorinnen sowie das wissenschaftliche Mitglied müssen den Instituten für Physische Geographie oder Humangeographie angehören, wobei von den professoralen Mitgliedern zwei dem Institut für Physische Geographie und zwei dem Institut für Humangeographie angehören sollen. Die Studierenden sollen im Bachelorstudiengang Geographie eingeschrieben sein, wobei beide Schwerpunkte vertreten sein sollen.

(3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses nebst einem Stellvertreter oder einer Stellvertreterin werden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen vom Fachbereichsrat gewählt. Näheres regelt die Wahlordnung der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Der Prüfungsausschuss wählt den Vorsitzenden oder die Vorsitzende und dessen oder deren Stellvertreter oder Stellvertreterin aus dem Kreis der ihm angehörenden Professoren und Professorinnen, wobei beide geographische Institute vertreten sein müssen.

(4) Die Amtszeit der Professoren und Professorinnen und des wissenschaftlichen Mitglieds des Prüfungsausschusses beträgt drei Jahre, die der studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses ein Jahr. Wiederwahl der Mitglieder ist zulässig. Bei Angelegenheiten, die ein Mitglied des Prüfungsausschusses betreffen, ruht dessen Mitgliedschaft in Bezug auf diese Angelegenheit und wird durch den Stellvertreter oder die Stellvertreterin wahrgenommen. Dies gilt nicht bei rein organisatorischen Sachverhalten.

(5) Der Prüfungsausschuss kann Professoren und Professorinnen derjenigen Fachbereiche, die Lehre für den Bachelorstudiengang Geographie erbringen, zur Beratung hinzuziehen.

(6) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Er oder sie lädt zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und führt bei allen Beratungen und Beschlussfassungen den Vorsitz. In der Regel soll in jedem Semester mindestens eine Sitzung des Prüfungsausschusses stattfinden. Eine Sitzung ist einzuberufen, wenn dies mindestens zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses fordern.

(7) Der Prüfungsausschuss tagt nicht öffentlich. Er ist beschlussfähig, wenn mindestens vier Mitglieder, darunter der oder die Vorsitzende anwesend und die Stimmenmehrheit der Professoren und Professorinnen gewährleistet ist. Für Beschlüsse ist die Zustimmung der Mehrheit der Anwesenden erforderlich. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des oder der Vorsitzenden. Die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind zu protokollieren. Im Übrigen richtet sich das Verfahren nach der Geschäftsordnung für die Gremien der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

(8) Der Prüfungsausschuss kann dem oder der Vorsitzenden die Durchführung und Entscheidung einzelner dem Prüfungsausschuss nach dieser Ordnung obliegenden Aufgaben übertragen. Er kann auch einzelne Aufgaben und Entscheidungen die dem oder der Vorsitzenden nach dieser Ordnung obliegen und den Bereich des Studienschwerpunktes des oder der stellvertretenden Vorsitzenden betreffen, dem oder der stellvertretenden Vorsitzenden übertragen.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von mündlichen Prüfungen beizuwohnen.

(10) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter oder Stellvertreterinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten; sie bestätigen diese Verpflichtung durch ihre Unterschrift, die zu den Akten genommen wird.

(11) Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses ist das Prüfungsamt der Geographie.

(12) Ablehnende Entscheidungen des Prüfungsausschusses und seines oder seiner Vorsitzenden oder ihres Stellvertreters sind dem oder der Studierenden unverzüglich schriftlich mit Begründung unter Angabe der Rechtsgrundlage mitzuteilen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Dem oder der Studierenden ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(13) Der Prüfungsausschuss kann Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Entscheidungen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Bekanntgabe der Zulassung zur Prüfung, Melde- und Prüfungstermine sowie Prüfungsergebnisse unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen mit rechtlich verbindlicher Wirkung durch Aushang am Prüfungsamt oder andere geeignete Maßnahmen bekannt machen.

(14) Das Prüfungsamt Geographie ist am Fachbereich Geowissenschaften/Geographie angesiedelt und setzt sich aus dem Vorsitzenden oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, ihrem Stellvertreter oder ihrer Stellvertreterin und Verwaltungsbediensteten zusammen.

## **§ 12 Prüfungsbefugnis; Besitz bei mündlichen Prüfungen**

(1) Zur Abnahme von Prüfungen sind Mitglieder der Professorengruppe, Lehrbeauftragte, die in den Prüfungsfächern Lehrveranstaltungen anbieten sowie wissenschaftliche Mitglieder, sofern ihnen für das Prüfungsfach ein Lehrauftrag erteilt worden ist oder sie mit der selbständigen Wahrnehmung von Lehraufgaben beauftragt worden sind, befugt (§ 18 Abs. 2 HHG). Honorarprofessoren und Honorarprofessorinnen, Privatdozenten und Privatdozentinnen, außerplanmäßige Professoren und Professorinnen, entpflichtete und in den Ruhestand getretene Professoren und Professorinnen, die in den Prüfungsfächern eine Lehrtätigkeit ausüben, können mit ihrer Einwilligung als Prüfer oder Prüferinnen bestellt werden. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) In der Regel wird die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul Lehrenden ohne besondere Bestellung durch den Prüfungsausschuss abgenommen. Sollte eine Veranstalterin oder ein Veranstalter aus zwingenden Gründen Prüfungen nicht abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen, die nicht mehr wiederholt werden können, sind von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Bachelorarbeit ist von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. Mündliche Prüfungen sind von einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines Beisitzers oder einer Beisitzerin abzunehmen.

(4) Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Beisitzer oder die Beisitzerinnen für mündliche Prüfungen. Zum Beisitzer oder zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer Mitglied oder Angehöriger bzw. Angehörige der Johann Wolfgang Goethe-Universität ist und den Bachelorabschluss in Geographie besitzt oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(5) Für die Bewertung der Bachelorarbeit (§ 20) kann der oder die Studierende den zweiten Prüfer oder die zweite Prüferin vorschlagen. Diesem Vorschlag ist nach Möglichkeit zu folgen. Es besteht kein Rechtsanspruch.

(6) Für die Prüfer oder Prüferinnen und Beisitzer oder Beisitzerinnen gilt § 11 Abs. 10 entsprechend.

## **§ 13 Modulkoordination**

Für jedes Modul des Bachelorstudiengangs ernennt der Prüfungsausschuss aus dem Kreis der Lehrenden des Moduls einen Modulbeauftragten oder eine Modulbeauftragte. Der oder die Modulbeauftragte muss Professor oder Professorin oder ein auf Dauer beschäftigtes wissenschaftliches Mitglied der Lehreinheit sein. Dieser oder diese ist für alle das Modul betreffenden inhaltlichen Abstimmungen und organisatorischen Aufgaben zuständig. Dazu gehören insbesondere Vorschläge für die Prüfer und Prüferinnen der Modulprüfungen.

## **Abschnitt III: Zulassung zur Bachelorprüfung; Umfang der Bachelorprüfung; Prüfungsverfahren; Bewertung**

### **§ 14 Zulassung zur Bachelorprüfung und Entscheidung über die Zulassung**

- (1) Die Zulassung zur Bachelorprüfung ist im ersten Semester nach Aufnahme des Studiums an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, spätestens zum Zeitpunkt der Meldung zur ersten Prüfungsleistung eines Moduls, gemäß Abs.2 beim Prüfungsausschuss zu beantragen.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich an den oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:
  - a) Eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorprüfung oder eine Vordiplom- bzw. Diplomprüfung in Geographie oder in einem eng verwandten Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden wurde oder ob man sich in einem solchen Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren bzw. in einer noch nicht abgeschlossenen Modulprüfung befindet (als eng verwandt gelten Studiengänge, die in ihrem wesentlichen Teil mit den in dieser Ordnung geforderten Prüfungs- und Studienleistungen übereinstimmen);
  - b) Nachweis über die Zahlung der Prüfungsgebühr nach § 28.
  - c) Nachweis der Englischkenntnisse in Form
- (3) von mindestens „ausreichenden“ Bewertungen durch das Abiturzeugnis, die Oberstufenzeugnisse oder fünfjährigen Schulunterricht;
- (4) erfolgreich absolvierter anerkannter Sprachkurse im Umfang von mindestens 120 Stunden;
- (5) von Fachgutachten/Lektorenprüfungen über durch Auslandsaufenthalte oder durch Universitätssprachkurse erworbene Sprachkenntnisse.
- (6) Über die Zulassung entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder ihr Stellvertreter. In Zweifelsfällen ist der oder die Studierende zu hören. Bei Einspruch des oder der Studierenden entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (7) Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder die Unterlagen nach Abs. 2 unvollständig sind oder der oder die Studierende die Bachelorprüfung in Geographie oder in einem eng verwandten Bachelorstudiengang, die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in Geographie oder in einem eng verwandten Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem solchen Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren bzw. in einer noch nicht abgeschlossenen Modulprüfung befindet oder die oder der Studierende wegen der Anrechnung von Fehlversuchen keine Möglichkeit mehr zur Erbringung von Prüfungsleistungen hat, die für das Bestehen der Bachelorprüfung erforderlich sind.

### **§ 15 Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung B.A. Geographie setzt sich zusammen aus
  - 1) den Modulprüfungen der Pflichtmodule gemäß Abs. 3 einschließlich des Moduls „Berufspraxis“ gemäß § 7 und der Bachelorarbeit gemäß § 20,
  - 2) der Modulprüfung des Wahlpflichtmoduls gemäß Abs. 4.
  - 3) den Modulprüfungen der Nebenfachmodule gemäß Abs. 5.

- (2) Die Bachelorprüfung B.Sc. Geographie setzt sich zusammen aus
- 1) den Modulprüfungen der Pflichtmodule gemäß Abs. 6 einschließlich des Moduls „Berufspraxis“ gemäß § 7 und der Bachelorarbeit gemäß § 20,
  - 2) der Modulprüfung des Wahlpflichtmoduls gemäß Abs. 7,
  - 3) den Modulprüfungen der Nebenfachmodule gemäß Abs. 8.
- (3) Pflichtmodule des B.A. Geographie nach Abs. 1 Ziff. 1 sind:
- Einführung in die Geographie (B1)
  - Grundlagen der Geographie (B2a, B2b, B2c, B2d)
  - Methoden der Geographie (B3a, B3b)
  - Praxisfelder der Humangeographie (B4)
  - Vertiefung Physische Geographie (B5)
  - Vertiefung Humangeographie I (BA1)
  - Frankfurter Kolloquium Humangeographie (BA2)
  - Projekt I: Quantitative Verfahren in der Humangeographie (BA3)
  - Europäische Metropolregionen (BA4)
  - Projekt II: Qualitative Verfahren in der Humangeographie (BA5)
  - Berufspraxis (BA7)
  - Mentoring/Tutoring (BA8)
  - Abschlussmodul (BA9)
- (4) Wahlpflichtmodule des B.A. Geographie nach Abs. 1 Ziff. 2 sind:
- Vertiefung Humangeographie II (BA6a)
  - Projekt III: GIS in der Humangeographie (BA6b)
- (5) Nebenfachmodule des B.A. Geographie nach Abs. 1 Ziff. 2 sind im Umfang von insgesamt mindestens 30 CP wahlweise in folgenden Fächern zu belegen:
- Geoinformationssysteme
  - Betriebswirtschaftslehre
  - Informatik
  - Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie
  - Physische Geographie
  - Politikwissenschaft
  - Rechtswissenschaft/Öffentliches Recht
  - Soziologie
  - Städtebau (TU Darmstadt)
  - Volkswirtschaftslehre

In Frage kommende Module sind in Anhang 5 aufgelistet.

- (6) Pflichtmodule des B.Sc. Geographie nach Abs. 2 Ziff. 1 sind:
- Einführung in die Geographie (B1)
  - Grundlagen der Geographie (B2a, B2b, B2c, B2d)
  - Methoden der Geographie (B3a, B3b)
  - Praxisfelder der Humangeographie (B4)
  - Vertiefung Physische Geographie (B5)
  - Geoinformation und Fernerkundung (BSc1)

- 
- Naturwissenschaftliche Grundlagen (BSc2)
- Geomorphologie (BSc3)
- Umweltplanung (BSc5)
- Berufspraxis (BSc6)
- Projekt – Angewandte Physische Geographie (BSc7)
- Professionalisierung (BSc8)
- Bachelorarbeit (BSc9)

(7) Wahlpflichtmodule des B.Sc. Geographie nach Abs. 2 Ziff. 2 sind:

- Hydrogeographie (BSc4a)
- Bodengeographie (BSc4b)
- Biogeographie (BSc4c)

(8) Nebenfachmodule des B.Sc. Geographie nach Abs. 2 Ziff. 3 sind im Umfang von insgesamt mindestens 30 CP wahlweise in folgenden Fächern zu belegen:

- Biogeographie (BSc4c; wenn nicht bereits als Wahlpflichtmodul im Hauptfach gewählt).
- Bodenkunde
- Botanik/Ökologie
- Geowissenschaften
- Humangeographie
- Hydrologie
- Informatik
- Meteorologie
- Umweltanalytik

In Frage kommende Module sind in Anhang 6 aufgelistet.

(9) Für den Bachelorabschluss B.A. ist von den beiden Wahlpflichtmodulen BA6a und BA6b nach Abs. 4 eines zu belegen. Für den Bachelorabschluss B.Sc. Geographie ist von den drei Wahlpflichtmodulen BSc4a, BSc4b und BSc4c nach Abs. 7 eines zu belegen. Die beiden nicht im B.Sc.-Hauptfachbereich belegten Module können als Nebenfachmodule belegt werden.

(10) Ein in den Anhängen 5 und 6 nicht aufgeführtes Modul, das von der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder anderen Hochschulen angeboten wird, kann im Einzelfall auf Antrag des oder der Studierenden vom Vorsitzenden oder von der Vorsitzenden oder dem Stellvertreter oder der Stellvertreterin des Prüfungsausschuss als Nebenfachmodul zugelassen werden. Für die Zulassung ist rechtzeitig ein von einem oder einer Prüfenden dieses Bereichs festgelegter Studienplan, dem der Studiendekan oder die Studiendekanin des zuständigen Fachbereichs zugestimmt hat, vorzulegen. Dieser muss die zu erbringenden Prüfungsleistungen sowie die für das Modul nachzuweisenden CP enthalten.

(11) Für Module und Modulteile, die von anderen Fachbereichen angeboten werden, gelten für das Studium und die Modulprüfungen die Regelungen dieser Fachbereiche bzw. die Ordnung für das entsprechende Fach in der jeweils gültigen Fassung (siehe hierzu auch die Anmerkung zu den Modulbeschreibungen für die Nebenfächer).

(12) Die Nebenfachmodule der Abs. 5 und 8 können ohne besondere Genehmigung beim Prüfungsamt Geographie gewechselt werden.

(13) Ein Modul kann nur einmal für die Bachelorprüfung angerechnet werden.

## **§ 16 Modulprüfungen**

(1) Module werden mit Prüfungen abgeschlossen, die sich auf die zu erwerbenden Kompetenzen beziehen. Sie finden im zeitlichen Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen eines Moduls statt. Der Abschluss eines Moduls kann

durch eine Prüfung als Modulabschlussprüfung oder durch die Kumulation mehrerer Modulteilprüfungen erfolgen; jede Teilprüfung muss für sich bestanden sein, sofern die Modulbeschreibung nichts anderes regelt. Hängt die Zulassung zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung vom Vorliegen von Studienleistungen ab und sind diese noch nicht vollständig erbracht worden, ist eine Zulassung zu einer Modulteilprüfung oder Modulprüfung unter Vorbehalt möglich. Das Modul ist erst dann bestanden, wenn sämtliche Studienleistungen sowie Modulteilprüfungen oder die Modulprüfungen bestanden sind. Über Ausnahmen entscheidet der für den Studiengang zuständige Prüfungsausschuss. Beurlaubte Studierende können keine Prüfungen ablegen oder Leistungsnachweise erwerben. Zulässig ist aber die Wiederholung nicht bestandener Prüfungen während der Beurlaubung. Studierende sind auch berechtigt, Studien- und Prüfungsleistungen während einer Beurlaubung zu erbringen, wenn die Beurlaubung wegen Mutterschutz oder die Inanspruchnahme von Elternzeit oder wegen Pflege von nach ärztlichem Zeugnis pflegebedürftigen Angehörigen oder wegen der Erfüllung einer Dienstpflicht nach Art. 12a des Grundgesetzes oder wegen Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen Selbstverwaltung erfolgt ist.

(2) Zu jeder Modulprüfung ist eine Meldung erforderlich; andernfalls ist die Erbringung der Prüfungsleistung ausgeschlossen. Eine Meldung kann nur erfolgen, sofern der oder die Studierende die Modulprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden hat. Dies gilt entsprechend auch für die Meldung zur Wiederholungsprüfung (§ 23). Beurlaubte Studierende können keine Modulprüfungen ablegen.

(3) Die Meldung zu einer Modulabschlussprüfung oder Modulteilprüfung erfolgt entweder durch Antritt zur Prüfung bzw. Entgegennahme des Prüfungsthemas oder durch fristgerechte schriftliche Meldung beim Prüfungsamt. Die Art der Meldung und ggf. die Meldefrist wird durch den Modulbeauftragten oder die Modulbeauftragte im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss festgelegt und den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltungsreihe bzw. in deren Verlauf bekannt gegeben. Die Meldefrist endet frühestens sechs Wochen und die Rücktrittsfrist zwei Wochen vor dem Prüfungstermin. Die Meldung zu einer Modulabschlussprüfung oder Modulteilprüfung gilt als endgültig, wenn sie nicht durch schriftliche Erklärung innerhalb der Rücktrittsfrist beim Prüfungsamt zurückgezogen wird.

(4) Prüfungstermine zu Modulabschlussprüfungen, die als Klausuren durchgeführt werden, werden von den Modulbeauftragten im Benehmen mit dem Prüfungsamt festgelegt. Prüfungstermine und Bearbeitungsfristen zu allen anderen Modulprüfungen werden von den Prüfern und Prüferinnen ggf. nach Absprache mit den Studierenden festgelegt. Bei der Terminfindung sind Überschneidungen mit anderen Prüfungsterminen zu vermeiden.

(5) Prüfungstermine und Bearbeitungsfristen zu Modulabschlussprüfungen werden den Studierenden frühzeitig, spätestens jedoch vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Bei Modulteilprüfungen erfolgt die Bekanntgabe der Prüfungstermine und Bearbeitungsfristen nach Möglichkeit zu Beginn der Lehrveranstaltungsreihe, andernfalls in deren Verlauf. Die Bekanntgabe erfolgt durch die Modulbeauftragten oder die Lehrveranstaltungsleitungen; über die Prüfungstermine und Bearbeitungsfristen soll auch im universitären Informationssystem und auf der Webseite des Prüfungsamtes informiert werden.

(6) Modulprüfungen werden in i.d.R. deutscher Sprache erbracht und abgenommen.

(7) Das Ergebnis der Modulprüfung wird durch den Prüfer oder die Prüferin in einem Protokoll schriftlich festgehalten, das sie oder er dem Prüfungsamt zusammen mit der Prüfungsarbeit unverzüglich zuleitet. In das Protokoll zu einer schriftlichen Prüfungsleistung sind die Prüfungsdaten aufzunehmen. Prüfungsdaten sind: Name und Matrikelnummer des/der zu Prüfenden, das Prüfungsdatum, die Prüfungsdauer, die dazugehörige Bezeichnung des Moduls, die Prüfungsform, das Thema der Prüfung, der Name des Prüfers oder der Prüferin und ggf. die Namen der aufsichtsführenden Personen oder bei mündlichen Modulabschlussprüfungen des Beisitzers oder der Beisitzerin, und die Note. Während der Prüfung sind alle Vorkommnisse, insbesondere Vorkommnisse nach § 19 Abs. 4 und 5 festzuhalten, welche für die Feststellung des Prüfungsergebnisses von Belang sind. Im Protokoll einer mündlichen Prüfung sind zusätzlich die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung von dem oder der Beisitzenden festzuhalten. Das Prüfungsprotokoll ist von dem Prüfer oder der Prüferin und bei mündlichen Prüfungen zusätzlich von dem

oder der Beisitzenden zu unterzeichnen. Zur elektronischen Übermittlung von Prüfungsdaten kann der Prüfungsausschuss Richtlinien erlassen.

(8) Den Studierenden soll die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens zum Ende des Semesters, in dem die Prüfungsleistung erbracht wurde, bekannt gegeben worden sein. Die Bekanntgabe erfolgt bei Modulabschlussprüfungen als Klausuren durch den Modulbeauftragten, in allen anderen Fällen durch den Prüfer oder die Prüferin. Diese Aufgabe kann an das Prüfungsamt delegiert werden.

(9) Die Studierenden erhalten nach vier Fachsemestern vom Prüfungsamt eine schriftliche Übersicht über die erbrachten Prüfungsleistungen und ggf. eine Beratungsempfehlung.

## **§ 17 Prüfungsformen**

(1) Die Prüfungsleistungen der Modulabschluss- oder Modulteilprüfungen werden in der Regel durch mündliche Einzel- oder Gruppenprüfungen (Abs. 2), Klausurarbeiten (Abs. 3) oder Hausarbeiten (Abs. 5) erbracht. Prüfungsformen bei Modulteilprüfungen können auch sein: Referate mit oder ohne schriftliche Ausarbeitung, Berichte, Übungsaufgaben, Protokolle oder vergleichbare Formen, die eine Bewertung des individuellen Lernerfolges in einem Modul erlauben. Die Modulbeschreibungen im fachspezifischen Anhang regeln, in welchen Prüfungsformen die einzelnen Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Sieht die Modulbeschreibung alternative Prüfungsformen für eine Prüfungsleistung vor, hat der oder die Prüfende die erforderliche Festlegung zu treffen. Sie ist den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich mitzuteilen.

(2) Mündliche Modulabschlussprüfungen werden von einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines oder einer sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung mit höchstens fünf Studierenden abgehalten. Die Dauer der mündlichen Prüfung soll je Studierenden mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten betragen, soweit in der Modulbeschreibung keine abweichende Regelung getroffen ist. Vor der Festsetzung der Note ist der oder die Beisitzende zu hören. Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist dem Studierenden oder der Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben und auf unverzüglich geäußerten Wunsch näher zu begründen; die gegebene Begründung ist in das Protokoll aufzunehmen. Studierende des Bachelorstudiengangs Geographie, die im gegenwärtigen oder darauf folgenden Semester die gleiche Prüfung ablegen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der oder die zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(3) Klausurarbeiten beinhalten die Beantwortung einer Aufgabenstellung oder mehrerer Fragen. „Multiple choice“-Fragen dürfen ohne besondere Voraussetzungen bis zu 25 Prozent der zu erreichenden Gesamtpunktzahl ausmachen. In diesem Fall ist bei der Aufstellung der „Multiple choice“-Fragen und des Antwortkataloges festzulegen, ob eine oder mehrere Antworten zutreffend sind. Machen die „Multiple choice“-Fragen mehr als 25 Prozent der zu erreichenden Gesamtpunktzahl aus, sind bei der Erstellung des Fragenkatalogs und der Bewertung der Klausuren folgende Regelungen zu beachten:

- a) Die Prüfungsfragen müssen zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, den zu überprüfenden Kenntnis- und Wissensstand der Studierenden eindeutig festzustellen. Insbesondere darf neben derjenigen Lösung, die in der Bewertung als richtig vorgegeben worden ist, nicht auch eine andere Lösung vertretbar sein. Der Prüfungsausschuss hat dies durch ein geeignetes Verfahren sicherzustellen.
- b) Erweisen sich die Aufgaben in diesem Sinne als ungeeignet, müssen sie von der Bewertung ausgenommen werden. Entsprechen Antworten nicht dem vorgegebenen Lösungsmuster, sind aber dennoch vertretbar, werden sie zu Gunsten der oder des Studierenden anerkannt.

- c) Der Fragen- und Antwortkatalog ist von mindestens zwei Prüfungsberechtigten zu entwerfen, wobei einer oder eine der Professorengruppe angehören muss.
  - d) Den Studierenden sind die Voraussetzungen für das Bestehen der Klausur und das Bewertungsschema spätestens mit der Aufgabenstellung bekannt zu geben.
  - e) Auf der Aufgabenstellung ist auszuweisen, bei wie vielen richtigen Antworten die Klausur bestanden ist. Diese Grenze darf nicht nach oben verändert werden.
  - f) Die Klausur ist bestanden, wenn die oder der Studierende mindestens 50 % (Bestehensgrenze) der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat. Liegt der Gesamtdurchschnitt der in einer Klausur zutreffend beantworteter Fragen unter 50 %, so ist die Klausur auch bestanden, wenn die Zahl der von der Studierenden oder dem Studierenden zutreffend beantworteten Fragen die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer um nicht mehr als 22 % unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.
- (4) Die Bearbeitungszeit einer Klausurarbeit orientiert sich am Umfang des zu prüfenden Moduls bzw. Modulteils und ist in der Modulbeschreibung festgelegt. Das Bewertungsverfahren der Klausuren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (5) Mit einer Hausarbeit soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie in der Lage ist, ein Problem aus einem Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Eine Hausarbeit kann als Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der Einzelnen aufgrund objektiver Kriterien erkennbar ist. Dem oder der Studierenden kann Gelegenheit gegeben werden, ein Thema vorzuschlagen; die Ausgabe des Themas und die Festlegung der Bearbeitungszeit und formaler Vorgaben erfolgt durch den Prüfer oder die Prüferin (Ausgabezeitpunkt der Hausarbeit und Bearbeitungsfrist sind durch den Prüfer beziehungsweise die Prüferin aktenkundig zu machen). Die Bearbeitungsfrist muss der Bearbeitung des Themas angemessen sein. Alle Stellen der Hausarbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderen fremden Mitteilungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich zu machen. Die Hausarbeit ist wie alle anderen nicht unter Aufsicht angefertigten schriftlichen Arbeiten mit einer Erklärung des Studierenden oder der Studierenden zu versehen, dass die Arbeit von ihm oder ihr selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst wurde. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht in einem anderen Studiengang als Prüfungs- oder Studienleistung – auch nicht auszugsweise – verwendet wurde. Die Hausarbeit ist fristgerecht in einfacher Ausfertigung beim Prüfer oder der Prüferin einzureichen; im Falle des Postwegs ist der Poststempel entscheidend. Die Abgabe der Hausarbeiten ist durch den Prüfer oder die Prüferin aktenkundig zu machen. Die Hausarbeit ist vom Prüfer oder der Prüferin unverzüglich, spätestens jedoch binnen vier Wochen nach Einreichung zu beurteilen; die Beurteilung ist schriftlich zu begründen, die Begründung ist dem Studierenden bekannt zu geben.
- (6) Modulteilprüfungen, die als mündliches Referat zu erbringen sind oder in denen fachpraktische Fähigkeiten nachgewiesen werden müssen, werden durch den Prüfer oder die Prüferin ohne Hinzuziehung eines oder einer Beisitzenden abgenommen.

## **§ 18 Nachteilsausgleich**

- (1) Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung oder chronischen Erkrankung Rücksicht zu nehmen. Art und Schwere einer Behinderung oder Beeinträchtigung sind durch ein ärztliches Attest nachzuweisen; in Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden. Macht die oder der Studierende gestützt auf das ärztliche Attest glaubhaft, dass sie oder er wegen ihrer oder seiner körperlichen Behinderung oder chronischen Erkrankung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so ist dieser Nachteil durch entsprechende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Verlängerung der Bearbeitungszeit oder

eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens auszugleichen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen. Der Nachteilsausgleich ist schriftlich zu beantragen. Der Antrag soll spätestens mit der Meldung zur Prüfung gestellt werden.

(2) Entscheidungen nach Abs. 1 trifft die Prüferin oder der Prüfer, in Zweifelsfällen der zuständige Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Prüferin oder dem Prüfer.

### **§ 19 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Studierende oder die Studierende einen für ihn oder sie bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er oder sie nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird oder als Prüfungsleistung in einer schriftlichen Aufsichtsarbeit ein leeres Blatt abgegeben oder in einer mündlichen Prüfung geschwiegen wurde.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des oder der Studierenden ist ein ärztliches Attest vorzulegen; in Zweifelsfällen kann der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein amtsärztliches Attest verlangen. Eine während einer Prüfungsleistung eintretende Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich beim Prüfer oder bei der Prüferin oder der Prüfungsaufsicht geltend gemacht werden. Die Verpflichtung zur Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe gegenüber dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bleibt unberührt. Soweit die Einhaltung von Fristen für die Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des oder der Studierenden die Krankheit eines von ihm oder ihr überwiegend allein zu versorgenden Kindes oder die Krankheit eines oder einer nahen Angehörigen (Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner), der oder die von dem oder der Studierenden notwendigerweise alleine betreut wird, gleich. Ein wichtiger Hinderungsgrund ist auch gegeben, wenn eine Studierende durch Nachweis Mutterschutz geltend macht. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt.

(3) Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet darüber, ob der Grund anerkannt wird. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Prüfungstermin bestimmt. Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis werden die Prüfungsergebnisse in bereits abgelegten Teilmodulen angerechnet. Ablehnende Entscheidungen des oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sind dem oder der Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Versucht die oder der Studierende das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Der Versuch einer Täuschung liegt insbesondere vor, wenn der oder die Studierende nicht zugelassene Hilfsmittel (wie Mobiltelefone) während und nach Austeilung von Klausuraufgaben bei sich führt oder wenn in einer Arbeit, die wissenschaftlichen Transfer erfordert, an anderer Stelle veröffentlichte Texte ohne eigenständige wissenschaftliche Leistung wörtlich oder sinngemäß ohne Quellenangabe reproduziert werden oder eine falsche Erklärung nach §§ 27 Abs.7 oder §§ 34 Abs.17 der Allgemeinen Bestimmungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in der Fassung vom 13.04.2011 abgegeben worden ist. Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung (z. B. Wiederholungsfall oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der oder des Studierenden über die selbständige Anfertigung einer Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel), muss der Prüfungsausschuss die oder den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen oder Studienleistungen ausschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt. Die Schwere der Täuschung ist insbesondere anhand der hierfür aufgewendeten Energie, wie organisiertes Zusammenwirken und Verwendung technischer Hilfsmittel, wie Funkgeräte und Mobiltelefone zu werten.

(5) Studierende, die trotz einmaliger Verwarnung weiterhin den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stören, können von dem jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin oder von der aufsichtsführenden Person von der

(6) Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird eine Prüfung gemäß Abs. 4 oder 5 mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, kann der oder die Studierende innerhalb von zwei Wochen beim Prüfungsausschuss einen begründeten Einspruch einlegen. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist dem oder der Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(7) Hat ein Studierender oder eine Studierende durch schuldhaftes Verhalten die Zulassung zu einer Prüfung zu Unrecht herbeigeführt, kann der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheiden, dass die Prüfung als nicht bestanden gilt.

## **§ 20 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der oder die Studierende in der Lage ist, eine Fragestellung aus dem gewählten Studienschwerpunkt der Geographie (Humangeographie bzw. Physische Geographie) selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Zulassung zur Bachelorarbeit kann beantragen, wer den erfolgreichen Abschluss folgender Module nachweist: B1 bis B5 sowie BA1 und BA2 für den B.A. Geographie, B1 bis B5 sowie BSc1, BSc3, BSc4 für den B.Sc. Geographie.

(3) Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet über die Zulassung.

(4) Die Bachelorarbeit kann von Professoren oder Professorinnen, Juniorprofessoren oder Juniorprofessorinnen, Hochschuldozenten oder Hochschuldozentinnen, Privatdozenten oder Privatdozentinnen und promovierten Mitgliedern, die in den geographischen Modulen lehren, ausgegeben und betreut werden.

(5) Dem oder der Studierenden ist Gelegenheit zu geben, ein Thema vorzuschlagen.

(6) Der oder die Studierende beantragt über das Prüfungsamt bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Vergabe eines Themas für die Bachelorarbeit. Dieser oder diese sorgt innerhalb einer angemessenen Frist dafür, dass der oder die Studierende ein Thema und die erforderliche Betreuung erhält.

(7) Die Bachelorarbeit darf mit Zustimmung des Vorsitzenden oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Johann Wolfgang Goethe-Universität angefertigt werden. In diesem Fall muss das Thema der Arbeit in Absprache mit einem Mitglied der Professorengruppe des verantwortlichen Faches gestellt werden. Der oder die Vorsitzende kann den externen Betreuer als Zweitgutachter zulassen.

(8) Das Thema der Bachelorarbeit benennt der Betreuer oder die Betreuerin, die Ausgabe des Themas erfolgt durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses über das Prüfungsamt. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind beim Prüfungsamt aktenkundig zu machen. Das Thema der Bachelorarbeit darf vor der aktenkundigen Ausgabe des Titels nicht bearbeitet werden.

(9) Auf Antrag des oder der Studierenden kann der Vorsitzende oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Abfassung der Bachelorarbeit in einer Fremdsprache zulassen, wenn das schriftliche Einverständnis des Betreuers oder der Betreuerin und des Zweitgutachters oder der Zweitgutachterin vorliegt.

(10) Die Bearbeitungsfrist endet spätestens drei Monate nach Ausgabe des Themas. Das gestellte Thema kann nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Die Rückgabe eines neu gestellten Themas ist ausgeschlossen.

(11) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, die die Studierende oder der Studierende nicht zu vertreten hat (z.B. Erkrankung der oder des Studierenden beziehungsweise eines von ihr oder ihm zu versorgenden Kindes), nicht eingehalten werden, so verlängert die oder der Vorsitzende des zuständigen Prüfungsausschusses einmal die Bearbeitungszeit, wenn die Studierende oder der Studierende dies vor dem ersten Ablieferungstermin beantragt und die Betreuerin oder der Betreuer zustimmt. Maximal kann eine Verlängerung um 50 % der Bearbeitungszeit eingeräumt

werden. Dauert die Verhinderung länger, so kann die Studierende oder der Studierende von der Prüfungsleistung zurücktreten.

(12) Die Bachelorarbeit ist nach den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis zu verfassen. Insbesondere sind alle Stellen der Bachelorarbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderen fremden Texten entnommen wurden, als solche kenntlich zu machen. Die Bachelorarbeit ist fristgerecht in vierfacher Ausfertigung im Prüfungsamt abzugeben oder mittels Postweg beim Prüfungsamt einzureichen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen; im Falle des Postweges ist das Datum des Poststempels entscheidend. Die Bachelorarbeit ist mit einer Erklärung des oder der Studierenden zu versehen, dass die Bachelorarbeit von ihm oder ihr selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst wurde. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht – auch nicht auszugsweise und auch nicht in einem anderen Studiengang– als Prüfungs- oder Studienleistung verwendet wurde.

(13) Die Bachelorarbeit ist von dem Betreuer oder der Betreuerin der Bachelorarbeit sowie einem weiteren Gutachter oder einer weiteren Gutachterin schriftlich zu beurteilen. Der zweite Gutachter oder die zweite Gutachterin wird von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt. Dem oder der Studierenden ist Gelegenheit gegeben, einen zweiten Gutachter oder eine zweite Gutachterin vorzuschlagen. Eine oder einer der Gutachter muss Mitglied der Professorengruppe des Faches Geographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität sein.

(14) Die Bachelorarbeit ist von dem Erstgutachter oder der Erstgutachterin und dem Zweitgutachter oder der Zweitgutachterin schriftlich zu begutachten und zu bewerten. Die Bewertung soll von beiden Prüfenden unverzüglich, spätestens sechs Wochen nach Einreichung, erfolgen. Der Zweitgutachter oder die Zweitgutachterin kann sich bei Übereinstimmung der Bewertung auf eine Mitzeichnung des Gutachtens des Erstgutachters oder der Erstgutachterin beschränken. Bei unterschiedlicher Bewertung der Bachelorarbeit wird von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Note entsprechend § 22 Abs. 2 festgesetzt.

(15) Die Bachelorarbeit ist bestanden, wenn sie von beiden Gutachtern oder Gutachterinnen mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.

(16) Für die Bachelorarbeit gibt es abweichend von § 23 Abs. 2 keine Nachprüfung.

(17) Die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. Hierfür ist innerhalb eines Jahres nach Ablauf der ersten Bearbeitungsfrist ein neues Thema auszugeben, das nicht zurückgegeben werden kann. Auf Antrag bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Ausgabe eines neuen Themas auch nach mehr als einem Jahr genehmigt werden.

## **§ 21 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Hochschule in Deutschland in dem gleichen Studiengang erbracht wurden, der Studiengang akkreditiert ist und bei den Modulen hinsichtlich der erreichten Qualifikationsziele keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Kann der Prüfungsausschuss einen wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzurechnen.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden angerechnet, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Bei dieser Anrechnung ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistungen unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen. Die Beweislast für die fehlende Gleichwertigkeit trägt der Prüfungsausschuss. Abs.1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) Abs. 2 findet entsprechende Anwendung für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatli-

chen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage von § 54 Abs.5 HHG erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen.

(4) Für die Anrechnung von Leistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, gilt Abs.2 ebenfalls entsprechend. Bei der Anrechnung sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaftsverträgen zu beachten. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.

(5) Bei obligatorischem oder empfohlenem Auslandsstudium soll die oder der Studierende vor Beginn des Auslandsstudiums mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer oder einem hierzu Beauftragten ein Gespräch über die Anerkennungsfähigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen führen.

(6) Sofern Anrechnungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- oder Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Auflagenerfüllung sind der Antragstellerin oder dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(7) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten können auf das Praktikum gemäß § 7 angerechnet werden. Die Anrechnung kann mit Auflagen verbunden werden.

(8) Maximal 120 CP der nach der Ordnung geforderten 180 CP können angerechnet werden. Die Anrechnung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Abschlussarbeiten, welche Studierende außerhalb des aktuellen Bachelor- oder Masterstudiengangs der Johann Wolfgang Goethe-Universität oder in einem anderen Studiengang bereits erfolgreich erbracht haben, werden im aktuellen Bachelor- oder Masterstudiengang nicht angerechnet. Eine mehrfache Anrechnung ein- und derselben Leistung auf unterschiedliche Module ist nicht möglich.

(10) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Angerechnete Leistungen werden in der Regel mit Angabe der Hochschule, in der sie erworben wurden, im Abschlussdokument gekennzeichnet.

(11) Die Antragstellerin oder der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss die für die Anrechnung beziehungsweise Anerkennung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Kreditpunkte (CP) und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie oder er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen muss sich auch ergeben, welche Prüfungen und Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden.

(12) Fehlversuche in Studiengängen an anderen Hochschulen werden angerechnet, sofern sie im Falle ihres Bestehens angerechnet worden wären.

(13) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 i.V. mit Abs. 10 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in fachlich verwandten Studiengängen erfolgt auf Antrag.

(14) Entscheidungen mit Allgemeingültigkeit zu Fragen der Anrechnung trifft der Prüfungsausschuss; die Anrechnung im Einzelfall erfolgt durch dessen Vorsitzende oder dessen Vorsitzenden, falls erforderlich unter Heranziehung einer Fachprüferin oder eines Fachprüfers. Unter Berücksichtigung der Anrechnung setzt sie oder er ein Fachsemester fest.

(15) Soweit Anrechnungen von Studien- oder Prüfungsleistungen erfolgen, die nicht mit Kreditpunkten (CP) versehen sind, sind entsprechende Äquivalente zu errechnen und auf dem Studienkonto entsprechend zu vermerken.

(16) Für Kenntnisse und Fähigkeiten, die vor Studienbeginn oder während des Studiums außerhalb einer Hochschule erworben wurden und die in Niveau und Lernergebnis Modulen des Studiums äquivalent sind, können die CP der entsprechenden Module auf Antrag angerechnet werden. Die Anrechnung der CP erfolgt individuell durch den Prüfungsausschuss auf Vorschlag des oder der Modulverantwortlichen. Voraussetzung sind schriftliche Nachweise (z. B. Zeugnisse, Zertifikate) über den Umfang, Inhalt und die erbrachten Leistungen. Insgesamt dürfen nicht mehr als 50 % der im Studiengang erforderlichen CP durch Anrechnung ersetzt werden. Die Anrechnung der CP erfolgt in der Regel ohne Note. Dies wird im Zeugnis entsprechend ausgewiesen.

## **§ 22 Bewertung der Prüfungsleistungen; Bildung der Noten**

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Benotung von Studienleistungen ist das folgende Notensystem zu verwenden:

Note 1: „sehr gut“	=	eine hervorragende Leistung;
Note 2: „gut“	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
Note 3: „befriedigend“	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
Note 4: „ausreichend“	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
Note 5: „nicht ausreichend“	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Modulteilprüfungen zusammen, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der in den Teilprüfungen erzielten Noten, sofern dies in der Modulbeschreibung nicht anders geregelt ist oder nach Maßgabe der Ordnung für den Studiengang als das mittels CP gewichtete Mittel der Noten für die einzelnen Teilprüfungen. Die Feststellung der Note erfolgt durch das Prüfungsamt, sobald die letzte Modulteilprüfung bewertet ist. Dies gilt bei der Bewertung einer Prüfungsleistung durch zwei Prüferinnen oder Prüfer entsprechend.

Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	„sehr gut“;
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5	„gut“;
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5	„befriedigend“;
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0	„ausreichend“;
bei einem Durchschnitt über 4,0	„nicht ausreichend“.

Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(3) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet.

Beim BSc errechnet sich die Gesamtnote aus der Note des Bachelorarbeit-Moduls sowie den Modulnoten. Ausnahmen sind die Module B1 und BSc6, die nicht gewertet werden. Aus diesen Noten wird unter Berücksichtigung der zugehörigen CP das Gesamturteil als gewichtetes Mittel berechnet, wobei gilt:

- Von den Modulen B2a, B2b, B2c, B2d fließen nur die beiden am besten bewerteten ein.
- Von den Modulen B3a und B3b fließt nur das besser bewertete ein.
- Das Bachelorarbeit-Modul wird doppelt gewichtet.

Beim BA errechnet sich die Gesamtnote aus der Note des Bachelorarbeit-Moduls sowie den Modulnoten. Ausnahmen sind die Module B1, BA7 und BA8 sowie die Nebenfachmodule, die nicht gewertet werden. Aus diesen Noten wird unter Berücksichtigung der zugehörigen CP das Gesamturteil als gewichtetes Mittel berechnet, wobei gilt:

- Von den Modulen B2a, B2b, B2c, B2d fließen nur die beiden am besten bewerteten ein.
- Von den Modulen B3a und B3b fließt nur das besser bewertete ein.
- Das Bachelorarbeit-Modul wird doppelt gewichtet.

Die Gesamtnote einer bestandenen Bachelorprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	„sehr gut“;
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5	„gut“;
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5	„befriedigend“;
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0	„ausreichend“.

Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,2 oder besser lautet das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“.
- (5) Die Ergebnisse sämtlicher Prüfungen werden unverzüglich bekannt gegeben.

### **§ 23 Bestehen und Nichtbestehen von Modulprüfungen; Nachprüfung und Wiederholung von Modulprüfungen**

- (1) Modulprüfungen die mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden, sind bestanden. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Über das Nichtbestehen der Bachelorarbeit ist ein schriftlicher Bescheid durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu erteilen, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (3) Ist eine schriftliche Modulprüfung mit Ausnahme der Bachelorarbeit im ersten Prüfungsversuch nicht bestanden, so setzt die Prüferin oder der Prüfer eine Nachprüfung an. Die Nachprüfung ist vor Beginn des folgenden Semesters, spätestens jedoch bis sechs Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit durchzuführen und wird nicht als Wiederholungsprüfung gewertet. Die Nachprüfung kann bei einer Klausur aus einer mündlichen Prüfung und bei Hausarbeiten oder sonstigen schriftlichen Prüfungsleistungen aus der befristeten Nachbesserung der Prüfungsleistung oder einer mündlichen Prüfung bestehen. Ist das nicht bestandene Modul Voraussetzung für die Teilnahme an anderen Modulen, so können diese bis zur Bekanntgabe des Ergebnisses der Nachprüfung unter Vorbehalt besucht werden.
- (4) Nicht bestandene Modulprüfungen mit Ausnahme der Bachelorarbeit können unbeschadet der Regelung in Abs. 3 einmal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung ist innerhalb der nächsten beiden auf den nicht bestandenen Prüfungsversuch folgenden Semester abzulegen. Über eine Verlängerung der Wiederholungsfrist in besonders begründeten Fällen, z.B. länger andauernde Krankheit, Mutterschutz oder Elternzeit, entscheidet der oder die Vorsitzende oder der Stellvertreter oder die Stellvertreterin des Prüfungsausschusses auf Antrag des oder der Studierenden. Der Antrag ist unmittelbar nach Bekanntwerden der Gründe zu stellen. Die Gründe sind glaubhaft zu machen. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest, auf Verlangen des oder der Vorsitzenden ein amtsärztliches Attest vorzulegen.
- (5) Die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Modulprüfung mit Ausnahme der Bachelorarbeit kann als mündliche Prüfung durchgeführt werden. Hierüber entscheidet die Prüferin oder der Prüfer im Benehmen mit der oder dem Modulbeauftragten.

- (6) Der oder die Modulbeauftragte kann nach Anhörung der Prüferin oder des Prüfers des ersten Versuchs dem oder der Studierenden vor der Wiederholung einer Modulprüfung Auflagen erteilen.
- (7) Für die Meldung zur Wiederholungsprüfung gelten § 16 Abs. 2 und 3 entsprechend.
- (8) Die Termine für die Wiederholungsprüfungen werden bei nicht veranstaltungsgebundenen Modulprüfungen von den Modulbeauftragten und bei veranstaltungsgebundenen Modulprüfungen von den Veranstaltungsleiterinnen und Veranstaltungsleitern festgelegt. Sie sind den Studierenden rechtzeitig, spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin, zusammen mit der Prüfungsform bekannt zu geben. Bei der Terminfindung sind Überschneidungen mit anderen Prüfungsterminen zu vermeiden.
- (9) Wird die Wiederholungsprüfung nicht innerhalb der in Abs. 4 vorgegebenen Wiederholungsfrist abgelegt, erlischt der Prüfungsanspruch. § 19 Absätze 1 bis 3 bleiben unberührt.
- (10) Wird eine Modulprüfung in einem Pflichtmodul auch nach einmaliger Wiederholung nicht bestanden, ist das Modul endgültig nicht bestanden. Wird eine Modulprüfung zu einem Wahlpflichtmodul nach einmaliger Wiederholung endgültig nicht bestanden, kann einmalig ein alternatives Wahlpflichtmodul absolviert werden.

## **§ 24 Bestehen und endgültiges Nichtbestehen der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die nach § 15 für das Hauptfach geforderten Pflicht- und Wahlpflichtmodule bestanden und insgesamt mindestens 30 CP für Nebenfachmodule nachgewiesen sind.
- (2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
  - a) eine Modulprüfung oder die Bachelorarbeit in ihrer letztmaligen Wiederholung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet gilt;
  - b) der Prüfungsanspruch wegen Überschreitens der Wiederholungsfrist erloschen ist;
  - c) mit Ablauf des 5. Fachsemesters weniger als 60 CP erbracht worden sind (Teilzeit entsprechend später). Die Frist ist der oder dem Studierenden auf Antrag zu verlängern, wenn sie oder er infolge schwerwiegender Umstände nicht in der Lage war, die Frist einzuhalten. Bei der Einhaltung der Frist werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie durch erhebliche Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studentenschaft oder eines Studierendenwerks oder durch länger andauernde Krankheit, eine Behinderung oder andere, von der oder dem Studierenden nicht zu vertretenden Gründen oder durch Mutterschutz oder Erziehungsurlaub (Elternzeit) oder durch die alleinige Betreuung eines Kindes unter 12 Jahren oder durch Pflege einer oder eines sonstigen nahen Angehörigen (Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner) mit Zuordnung zu einer Pflegestufe nach § 15 Abs.1 des Elften Buches Sozialgesetzbuch bedingt waren. Unberücksichtigt bleibt ferner ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium von bis zu zwei Semestern. Über den Antrag auf Verlängerung der Frist entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Antrag soll zu dem Zeitpunkt gestellt werden, an dem die oder der Studierende erkennt, dass eine Fristverlängerung erforderlich wird. Der Antrag ist grundsätzlich vor Ablauf der Frist zu stellen. Die Nachweise nach Satz 2 und Satz 3 obliegen der oder dem Studierenden und sind zusammen mit dem Antrag einzureichen. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden.
- (3) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, so stellt der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen Bescheid mit Angaben aller Prüfungsleistungen und den Gründen für das Nichtbestehen der Bachelorprüfung aus. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem oder der Studierenden bekannt zu geben.
- (4) Hat ein Studierender oder eine Studierende die Bachelorprüfung begonnen, aber noch nicht abgeschlossen, so wird ihm oder ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbe-

scheinigung oder des Nachweises des Studiengangwechsels eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

## **Abschnitt IV: Prüfungszeugnis; Urkunde; Diploma Supplement**

### **§ 25 Zeugnis**

Über die bestandene Bachelorprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis in deutscher Sprache, auf Antrag des oder der Studierenden mit einer Übertragung in englischer Sprache, auszustellen. Das Zeugnis enthält die Angabe der Module mit den in ihnen erzielten Noten, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Gesamtnote und die insgesamt erreichten CP. Das Zeugnis ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder ihrem Stellvertreter zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu versehen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Ist die letzte Prüfungsleistung die Bachelorarbeit, so ist es deren Abgabedatum.

### **§ 26 Bachelorurkunde**

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Absolvent oder die Absolventin eine Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades „Bachelor of Science“ bzw. „Bachelor of Arts“ beurkundet. Auf Antrag kann die Urkunde auch in Englisch ausgestellt werden.

(2) Die Bachelorurkunde wird von dem Dekan oder der Dekanin des Fachbereichs Geowissenschaften/ Geographie und dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Johann Wolfgang Goethe-Universität versehen.

(3) Der akademische Grad darf erst nach Aushändigung der Urkunde geführt werden.

### **§ 27 Diploma Supplement**

Mit dem Zeugnis und der Urkunde wird ein Diploma Supplement (Anhang 7) auf Deutsch und Englisch erteilt, das Angaben über Studieninhalte, Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen enthält. Das Diploma Supplement wird entsprechend den Regelungen zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulkonferenz in der jeweils geltenden Fassung ausgestellt.

## **Abschnitt V: Schlussbestimmungen**

### **§ 28 Prüfungsgebühren**

(1) Die Prüfungsgebühren für die Modulprüfungen einschließlich der Bachelorarbeit betragen insgesamt 150,- Euro.

(2) Die Gebühren nach Abs. 1 werden in zwei hälftigen Raten fällig, und zwar die erste Rate bei der Beantragung der Zulassung zur Bachelorprüfung, die zweite Rate bei der Zulassung der Bachelorarbeit. Die Entrichtung ist beim Prüfungsamt nachzuweisen.

(3) Das Präsidium kann die Erhebung von Prüfungsgebühren aussetzen, wenn und soweit zusätzliche Mittel zur Verbesserung der Qualität der Lehre und der Studienbedingungen als Ersatz zur Verfügung stehen.

### **§ 29 Ungültigkeit von Prüfungen, Behebung von Prüfungsmängeln**

(1) Hat der oder die Studierende bei einer Prüfung oder Studienleistung getäuscht, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so muss der Prüfungsausschuss nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Ablegung einer Prüfungsleistung oder Studienleistung nicht erfüllt, ohne dass der oder die Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfungsleistung oder der Studienleistung geheilt. Hat der oder die Studierende vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er oder sie die Prüfungsleistung oder die Studienleistung ablegen konnte, so kann die Prüfungsleistung oder die Studienleistung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Dem oder der Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und ggf. ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch das Diploma Supplement und die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 30 Einsicht in die Prüfungsunterlagen**

Nach jeder Modulprüfung und nach Abschluss des gesamten Prüfungsverfahrens wird dem oder der Studierenden auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Der oder die Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 31 Einsprüche und Widersprüche gegen das Prüfungsverfahren und gegen Prüfungsentscheidungen**

(1) Gegen Entscheidungen der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ist Einspruch möglich. Er ist binnen vier Wochen nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzulegen. Über den Einspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Hilft er dem Einspruch nicht ab, erlässt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen begründeten Ablehnungsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(2) Widersprüche gegen das Prüfungsverfahren und gegen Prüfungsentscheidungen sind, sofern eine Rechtsbehelfsbelehrung erteilt wurde, innerhalb eines Monats, sonst innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Prüfungsamt) einzulegen und schriftlich zu begründen. Hilft der Prüfungsausschuss, nach Stellungnahme beteiligter Prüfer und Prüferinnen, dem Widerspruch nicht ab, erteilt der Präsident oder die Präsidentin der Johann Wolfgang Goethe-Universität einen begründeten Widerspruchsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

### **§ 32 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen**

Die Ordnung in der Fassung vom 15.07.2013 tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe im Uni-Report der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2013/2014 in den Bachelorstudiengang Geographie neu immatrikuliert sind.

Frankfurt am Main, den 7. Oktober 2013

**Prof. Dr. Andreas Junge**

Dekan des Fachbereichs Geowissenschaften /Geographie

## Anhang 1: B.A./B.Sc. Geographie: Übersicht über den Studienverlauf

### B.A./B.Sc. Geographie: Modulübersicht 1. Jahr

		SWS	CP/Semester					
			1	2	3	4	5	6
<b>B1: Einführung in die Geographie (10 CP)</b>								
Ü	Einführung in das Studium der Geographie	2	4					
Ü	Geographien der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main	2	4					
S	Mentee I	1	2					
<b>B2a: Grundlagen der Geographie: Physische Geographie I (4 CP)</b>								
V	Physische Geographie I	2	4					
<b>B2b: Grundlagen der Geographie: Physische Geographie II (4 CP)</b>								
V	Physische Geographie II	2	4					
<b>B2c: Grundlagen der Geographie: Geographische Stadtforschung (4 CP)</b>								
V	Humangeographie I: Geographische Stadtforschung	2	4					
<b>B2d: Grundlagen der Geographie: Wirtschaftsgeographie (4 CP)</b>								
V	Humangeographie II: Wirtschaftsgeographie	2	4					
<b>B3a: Methoden der Geographie: Kartographie (6 CP)</b>								
Ü	Topographische und thematische Kartographie	3	6					
<b>B3b: Methoden der Geographie: Statistische Verfahren (6 CP)</b>								
Ü	Statistische Verfahren in der Geographie	3	6					
<b>B4: Praxisfelder der Humangeographie (8 CP)</b>								
V	Angewandte Stadt- und Wirtschaftsgeographie	2	4					
S	Seminar Humangeographie	2	4					
<b>B5: Vertiefung Physische Geographie (10 CP)</b>								
V	Methoden in der Physischen Geographie	1	2					
S/Ü	Seminar und Geländeübung zur Physischen Geographie	3	8					
<b>Summe</b>			<b>28</b>	<b>28</b>				

## B.A. Geographie: Modulübersicht 2. und 3. Jahr

		SWS	CP/Semester					
			1	2	3	4	5	6
<b>BA1: Vertiefung Humangeographie I (8 CP)</b>								
V	Humangeographie III: Sozialgeographie	2			4			
S	Seminar Stadt-, Wirtschafts- oder Sozialgeographie	2			4			
<b>BA2: Frankfurter Kolloquium zur Humangeographie (8 CP)</b>								
S	Kolloquium Wirtschaftsgeographie	1			2			
S	Lektürekurs Wirtschaftsgeographie	1			2			
S	Kolloquium Metropolenforschung	1					2	
S	Lektürekurs Metropolenforschung	1					2	
<b>BA3: Projekt I – Quantitative Verfahren in der Humangeographie (16 CP)</b>								
S	Wissenschaftstheorie und Methodologie	2			4			
P	Projektseminar: Konzeption quantitativer Forschung	3			6			
P	Projektseminar: Analyse quantitativer Daten	3					6	
<b>BA4: Europäische Metropolregionen (8 CP)</b>								
S	Europäische Metropolregionen 1	2			4			
S	Europäische Metropolregionen 2	2			4			
<b>BA5: Projekt II – Qualitative Verfahren in der Humangeographie (12 CP)</b>								
P	Projektseminar: Konzeption qualitativer Forschung	3			6			
P	Projektseminar: Analyse qualitativer Daten	3					6	
<b>BA6a: Wahlpflicht: Vertiefung Humangeographie II (8 CP)</b>								
S	Seminar Stadt-, Wirtschafts- oder Sozialgeographie	2			4			
S	Seminar Stadt-, Wirtschafts- oder Sozialgeographie	2					4	
<b>BA6b: Wahlpflicht: Projekt III – GIS in der Humangeographie (8 CP)</b>								
P	Projektseminar Konzeption GIS-gestützter Forschung	2					4	
P	Projektseminar GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten	2					4	
<b>BA7: Qualifizierung und Berufspraxis (12 CP)</b>								
	Seminar zur Berufspraxis	2			2			
	Berufspraktikum (8-wöchig)						10	

<b>BA8: Mentoring/Tutoring (6 CP)</b>						
S	Tutoring I	2			2	
S	Tutoring II	2			2	
S	Mentee II*	1	2			
<b>BA9: Abschlussmodul (16 CP)</b>						
S	Forschungsseminar 1: Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit	1			2	
S	Forschungsseminar 2: Erstellung und Präsentation einer wiss. Arbeit	1			2	
	Bachelorarbeit				12	
<b>Nebenfachveranstaltungen (30 CP)</b>			8	6	6	10
* „Mentee II“ kann im 2. oder 4. Semester belegt werden.						
<b>Summe*</b>			<b>2</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

### B.Sc. Geographie: Modulübersicht 2. und 3. Jahr

		<i>SWS</i>	<i>CP/Semester</i>					
			1	2	3	4	5	6
<b>BSc1: Geoinformation und Fernerkundung (8 CP)</b>								
Ü	Geographische Informationssysteme	2			4			
Ü	Fernerkundung	2				4		
<b>BSc2: Naturwissenschaftliche Grundlagen (10 CP)</b>								
Mathematik, Chemie, Physik, Biologie (2 Fächer)						10		
<b>BSc3: Geomorphologie (14 CP)</b>								
V	Neogene Landschaftsgeschichte	1			2			
Ü	Landschaftsentwicklung	2			4			
Ü	Geländeübung Geomorphologie	2				5		
S	Seminartage vor Ort	2				3		
<i>BSc4a: Hydrogeographie (Wahlpflicht) (10 CP)</i>								
V/Ü	Hydrogeographie	3			4			
V/Ü	Hydrologische Modellierung	4				6		
<i>BSc4b: Bodengeographie (Wahlpflicht) (10 CP)</i>								
V	Bodengeographie	2			3			
Ü	Bodengeographische Geländeübung	2				3		
S	Bodenzonen der Erde	2			4			

<b>BSc4c: Biogeographie (Wahlpflicht) (10 CP)</b>						
V	Grundlagen der Biogeographie	2	3			
S	Ökologie des Globalen Wandels	2		3		
Ü	Fernerkundung für globale Ökologie	2		4		
<b>BSc5: Umweltplanung (6 CP)</b>						
V	Umweltplanung	1		2		
S	Methoden in der Umweltplanung	2		4		
<b>BSc6: Berufspraxis (12 CP)</b>						
	Berufspraktikum (8-wöchig)			10		
	Seminar zur Berufspraxis	2		2		
<b>BSc7: Projekt - Angewandte Physische Geographie (12 CP)</b>						
P	Projektseminar: Grundlagen	2		4		
P	Projektseminar: Methodik, Durchführung und Analyse	4		8		
<b>BSc8: Professionalisierung (10 CP)</b>						
S	Tutoring I	2		2		
S	Tutoring II	2		2		
S	Mentee II*	1	2			
Ü	Professionelles Schreiben und Präsentieren	2	2,5			
S	Forschungsseminar	2		1,5		
<b>BSc9: Bachelorarbeit (12 CP)</b>						
	Bachelorarbeit			12		
<b>Nebenfachveranstaltungen (30 CP)</b>			6	10	7	7
			<b>29,5</b>			
			-			
* „Mentee II“ kann im 2. oder 4. Semester belegt werden.				<b>28-</b>		<b>30,</b>
<b>Summe*</b>			<b>32,5</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>5</b>

## Anhang 2: Modulbeschreibung B.A./B.Sc. Geographie (1. Jahr)

Alle Zeichenangaben bei schriftlichen Arbeiten verstehen sich einschl. Leerzeichen.

<b>Pflichtmodul B1: Einführung in die Geographie (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen den Aufbau der Disziplin und können Verknüpfungen zwischen den Teildisziplinen aufzeigen;</li> <li>• können geographische Betrachtungs- und Arbeitsweisen in Grundzügen darstellen und anwenden;</li> <li>• können grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens anwenden;</li> <li>• kennen die Struktur des Geographiestudiums sowie die wichtigsten Einrichtungen der Universität.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul setzt sich aus einer Einführungsveranstaltung in das Geographiestudium, einer Übung „Geographien der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main“ sowie einem Mentoring zusammen.								
In der Übung „Einführung in das Studium der Geographie“ wird über den Aufbau des Studiums, wichtige Einrichtungen der Universität und Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens informiert. Darüber hinaus wird ein Überblick über die wissenschaftliche Disziplin, deren Systematik und Grundbegriffe vermittelt.								
In der Übung „Geographien der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main“ werden überblicksartig die wichtigsten Arbeitsgebiete der Humangeographie und der Physischen Geographie behandelt. Ökologische, soziale und wirtschaftliche Probleme werden auf die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main bezogen und erarbeitet.								
„Mentee I“ bildet den Auftakt des Mentorenprogramms des Bachelor Geographie. Die Veranstaltung unterstützt den Studienbeginn und bietet die Möglichkeit zur Vertiefung von Fachkenntnissen und der vorlesungsbegleitenden Förderung von Schlüsselqualifikationen. Dies geschieht in Kleingruppen zusammen mit Studierenden des 3. Studienjahres als TutorInnen, wobei die TutorInnen von HochschuldozentInnen angeleitet werden.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in den Übungen; LN im Seminar nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.								
Modulabschlussprüfung: Klausur zu den beiden Übungen (90 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.), Klausur bestanden								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Einführung in das Studium der Geographie	Ü	2	4					
Geographien der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main	Ü	2	4					
Mentee I	S	1	2					

<b>Pflichtmodul B2a: Grundlagen der Geographie: Physische Geographie I (4 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Module B2a und B2b vermitteln die Grundlagen der Physischen Geographie. Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über begriffliche und inhaltliche Grundlagen für einen erfolgreichen Studienverlauf;</li> <li>• können mit Begriffen und Theorien in der Systematik des naturwissenschaftlich orientierten physisch-geographischen Denkens arbeiten und fachspezifische Probleme verstehen und diskutieren;</li> <li>• besitzen einen Überblick über ökologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Geofaktoren Klima, Relief, Boden, Vegetation und Wasser.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus der Einführungsvorlesung „Physische Geographie I“. Sie schafft wichtige Grundlagen für das naturwissenschaftliche Verständnis der Geographie. Die Studierenden orientieren sich in der Fachsprache und den Grundkonzepten der folgenden Kompartimente des Geoökosystems: Klima, Relief (Geomorphologie) und Boden. Des Weiteren lernen sie die raum-zeitlichen Veränderungen dieser Kompartimente im Verlauf der jüngeren Erdgeschichte kennen (Paläoumwelt).								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweis (LN): LN, die durch Übungsaufgaben und Bearbeiten von ausgewählter Literatur erlangt werden.								
Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Physische Geographie I	V	2	4					

<b>Pflichtmodul B2b: Grundlagen der Geographie: Physische Geographie II (4 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Module B2a und B2b vermitteln die Grundlagen der Physischen Geographie. Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über begriffliche und inhaltliche Grundlagen für einen erfolgreichen Studienverlauf;</li> <li>• können mit Begriffen und Theorien in der Systematik des naturwissenschaftlich orientierten physisch-geographischen Denkens arbeiten und fachspezifische Probleme verstehen und diskutieren;</li> <li>• besitzen einen Überblick über ökologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Geofaktoren Klima, Relief, Boden, Vegetation und Wasser.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus der Einführungsvorlesung „Physische Geographie II“. Darin erlangen die Studierenden Basiswissen in den Bereichen Vegetationsgeographie und Hydrogeographie.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweis (LN): LN, die durch Übungsaufgaben und Bearbeiten von ausgewählter Literatur erlangt werden.								
Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Physische Geographie II	V	2		4				

<b>Pflichtmodul B2c: Grundlagen der Geographie: Geographische Stadtforschung (4 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Module B2c und B2d vermitteln die Grundlagen der Humangeographie. Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• haben einen Überblick über aktuelle wirtschafts- und stadtgeographische Probleme und Entwicklungen;</li> <li>• kennen zentrale Begriffe und Theorien der beiden Teildisziplinen;</li> <li>• können diese theoretischen Grundlagen auf fachspezifische Problemfelder beziehen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus der Einführungsvorlesung „Humangeographie I: Geographische Stadtforschung“. Sie legt eine Basis zum Verständnis der Paradigmen und Theorien der geographischen Stadtforschung. Zentrale Begriffe und eine Übersicht über aktuelle Forschungsinhalte vermitteln den Studierenden Einsichten in die Chancen und die Notwendigkeit einer geographischen Stadtforschung.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): keine								
Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Humangeographie I: Geographische Stadtforschung	V	2	4					

<b>Pflichtmodul B2d: Grundlagen der Geographie: Wirtschaftsgeographie (4 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Module B2c und B2d vermitteln die Grundlagen der Humangeographie. Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen Überblick über aktuelle wirtschafts- und stadtgeographische Probleme und Entwicklungen;</li> <li>kennen zentrale Begriffe und Theorien der beiden Teildisziplinen;</li> <li>können diese theoretischen Grundlagen auf fachspezifische Problemfelder beziehen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul besteht aus der Einführungsvorlesung „Humangeographie II: Wirtschaftsgeographie“. Darin entwickeln Studierende ein Verständnis über die räumliche Organisation wirtschaftlicher Prozesse und die Probleme ungleicher wirtschaftlicher Entwicklung im Kontext von Globalisierungsprozessen.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): keine									
Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.)									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Humangeographie II: Wirtschaftsgeographie	V	2		4					

<b>Pflichtmodul B3a: Methoden der Geographie: Kartographie (6 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
In den Modulen B3a und B3b eignen sich Studierende Fertigkeiten zur statistischen Analyse von Daten und zu ihrer kartographischen Darstellung an, die wichtige Aspekte des Qualifikationsprofils für den Arbeitsmarkt darstellen.									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die wichtigsten Möglichkeiten der Analyse und Visualisierung von Geodaten;</li> <li>können zu diesem Zweck spezifische Software einsetzen;</li> <li>können Karten und Statistiken interpretieren und kritisch bewerten.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul besteht aus der Übung „Topographische und thematische Kartographie“. Sie vermittelt Grundlagen und Techniken zur Erstellung topographischer und thematischer Karten. Die Studierenden werden mit den Prinzipien von Geokoordinatensystemen, kartographischen Signaturen und Darstellungsmethoden sowie verschiedenen Kartenformen vertraut gemacht. In praktischen Übungen werden der Umgang mit Karten und der Einsatz von Graphiksoftware zur Kartengestaltung erlernt.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in der Übung									
Modulabschlussprüfung: Klausur (90 Min.).									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Topographische und thematische Kartographie	Ü	3	6						

**Pflichtmodul B3b: Methoden der Geographie: Statistische Verfahren (6 CP)**

**Kompetenzen**

In den Modulen B3a und B3b eignen sich Studierende Fertigkeiten zur statistischen Analyse von Daten und zu ihrer kartographischen Darstellung an, die wichtige Aspekte des Qualifikationsprofils für den Arbeitsmarkt darstellen.

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Möglichkeiten der Analyse und Visualisierung von Geodaten;
- können zu diesem Zweck spezifische Software einsetzen;
- können Karten und Statistiken interpretieren und kritisch bewerten.

**Inhalte**

In der Übung „Statistische Verfahren in der Geographie“ werden Methoden der Datenerhebung, der deskriptiven Statistik sowie der Schätz- und Teststatistik vermittelt und ihre Anwendung für geographische Fragestellungen geübt. Die Einführung in Statistiksoftware umfasst die praktische Anwendung der Methoden sowie die tabellarische und graphische Aufbereitung der Ergebnisse statistischer Analysen.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in der Übung

Modulabschlussprüfung: Klausur (60 Min.) zu den statistischen Methoden (Theorieteil) und EDV-Übung (60 Min.) zu deren praktischer Umsetzung. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel von Klausur und Übung.

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweis (s.o.) sowie Modulnote mindestens ausreichend.

			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Statistische Verfahren in der Geographie	Ü	3		6				

<b>Pflichtmodul B4: Praxisfelder der Humangeographie (8 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundzüge einer „angewandten Humangeographie“</li> <li>• kennen die Grundlagen der Raumplanung in der Bundesrepublik;</li> <li>• sind mit typischen raumplanerischen Problemkonstellationen und Lösungsansätzen vertraut;</li> <li>• sind mit wirtschaftspolitischen Grundpositionen vertraut;</li> <li>• kennen die Entwicklung der regionalen Wirtschaftspolitik in Deutschland;</li> <li>• können die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Förderinstrumente abschätzen;</li> <li>• können zu einer spezifischen Problemstellung selbständig recherchieren;</li> <li>• können die eigene Position vor einem Auditorium präsentieren und argumentativ begründen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul bietet den Studierenden eine erste Annäherung an Praxisfelder der Stadt- und Wirtschaftsgeographie. Es umfasst eine Vorlesung und ein Seminar.								
In der Vorlesung werden den Studierenden die Felder der angewandten Stadt- und Wirtschaftsgeographie vermittelt. Dazu zählen Grundbegriffe und Instrumente der regionalen Wirtschaftspolitik und der räumlichen Planung, insbesondere der Stadtplanung. Ziel ist es, Ansätze und Strategien zur regionalen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung vorzustellen. Damit bereitet das Modul auf typische Aufgaben in öffentlicher Planung sowie Wirtschafts- und Regionalpolitik vor.								
Das Seminar bietet Gelegenheit, im engen Dialog mit den Dozentinnen und Dozenten grundlegende Themenfelder der Geographie zu vertiefen. Die Studierenden lernen, konkrete Themen und Fragestellungen mit Bezug auf die in der Vorlesung behandelten Fragestellungen selbständig zu bearbeiten.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar, LN zur Vorlesung: Klausur (90 Min.)								
Modulabschlussprüfung: Hausarbeit zur Textanalyse im Seminar, die sich aus Teilleistungen zusammensetzt; nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden (i.d.R. Essay, Exzerpt, PowerPoint-Präsentation).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Angewandte Stadt- und Wirtschaftsgeographie	V	2	4					
Seminar Humangeographie	S	2		4				

<b>Pflichtmodul B5: Vertiefung Physische Geographie (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen Überblick über die Methoden der Physischen Geographie;</li> <li>verfügen über Fertigkeiten in der Anwendung ausgewählter Methoden zur Erhebung, Analyse und Interpretation von Daten und in der Darstellung der Ergebnisse;</li> <li>können für bestimmte Fragestellungen die Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der Methoden kritisch beurteilen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus der Vorlesung „Methoden in der Physischen Geographie“ und der Veranstaltung „Seminar und Geländeübung zur Physischen Geographie“.								
In der Vorlesung wird ein Überblick über die wichtigsten in der Physischen Geographie gebräuchlichen Gelände- und Labormethoden gegeben. Das parallel dazu angebotene Seminar und die an vier Tagen stattfindenden Geländeübungen vertiefen und erweitern mittels theoretischer und praktischer Fragestellungen die wissenschaftliche Befähigung zu selbstständig durchgeführten Gelände- und Laborarbeiten.								
Zu den Teilgebieten Geomorphologie und Bodengeographie, Klimageographie, Hydrogeographie und Vegetationsgeographie werden im Seminar ausgewählte Themen bearbeitet, die im Gelände beispielhaft anhand spezifischer Fragestellungen vertieft werden.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen, mit Ausnahme der Vorlesung; LN: Hausarbeit und mündliche Präsentation im Seminar								
Modulabschlussprüfung: Bericht über die Feldarbeiten. Die Modulnote errechnet sich zu 75% aus der Note der Modulprüfung und zu 25% aus der Note der Hausarbeit (LN)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Methoden in der Physischen Geographie	V	1		2				
Seminar und Geländeübung zur Physischen Geographie	S/Ü	3		8				

## Anhang 3: Modulbeschreibung B.A. Geographie (2. und 3. Jahr)

<b>Pflichtmodul BA1: Vertiefung Humangeographie (8 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich der Perspektivität des Blicks auf die räumliche Organisation von Gesellschaften bewusst;</li> <li>• erkennen diese Perspektiven bei der Arbeit mit Texten und hinterfragen sie kritisch;</li> <li>• kennen fachgeschichtliche Entwicklungen insbesondere der Sozialgeographie;</li> <li>• kennen sozialgeographische Forschungsansätze und Praxisbeispiele;</li> <li>• erkennen unterschiedliche theoretische Perspektiven in humangeographischen Forschungsansätzen;</li> <li>• sind in der Lage, humangeographische Grundkonzepte kritisch zu bewerten;</li> <li>• kennen unterschiedliche Arten der Textanalyse und können sie selbständig einsetzen;</li> <li>• können zu einer spezifischen Problemstellung selbständig recherchieren;</li> <li>• beherrschen den Aufbau einer schriftlichen Argumentation.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul macht die Studierenden mit sozialwissenschaftlichen und sozialgeographischen Forschungsansätzen vertraut und vermittelt deren Relevanz für die Humangeographie. Es setzt sich aus einer Vorlesung und einem Seminar zusammen.									
In der Vorlesung lernen die Studierenden die Entwicklung unterschiedlicher Forschungsperspektiven auf die räumliche Organisation der Gesellschaft im Fach Geographie kennen. Sie werden an Fragestellungen herangeführt, die die Geschichte sozialgeographischen Denkens maßgeblich beeinflusst haben.									
Das Seminar bietet Gelegenheit, im engen Dialog mit den Dozentinnen und Dozenten stadt-, wirtschafts- oder sozialgeographische Themenfelder aus den Vorlesungen zu vertiefen. Die Studierenden lernen, konkrete Themen und Fragestellungen selbstständig zu erarbeiten.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN und LN im Seminar nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden (z.B. Hausarbeit, Präsentation o.ä.),									
Modulabschlussprüfung: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Sozialgeographie	V	2			4				
Seminar Stadt-, Wirtschafts- und Sozialgeographie	S	2			4				

<b>Pflichtmodul BA2: Frankfurter Kolloquium zur Humangeographie (8 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können wissenschaftliche Texte systematisch lesen und kritisch analysieren;</li> <li>• werden vertraut mit spezifischen Fachterminologien;</li> <li>• werden sicherer im aktiven Umgang mit englischen Texten.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus zwei Kolloquien und zwei Lektürekursen. Ziel ist es, Impulse und Anknüpfungspunkte für die weitere Studienspezialisierung und Wahl der Bachelorarbeit zu liefern. Dazu sollen die Studierenden an aktuelle Fragen und Themen der Humangeographie herangeführt werden, wobei die Schwerpunkte der Frankfurter Humangeographie „Globalisierungs-“ und „Metropolenforschung“ im Mittelpunkt stehen.								
In den Lektürekursen werden die Studierenden einerseits mit den Forschungsschwerpunkten der eingeladenen Referenten vertraut gemacht, andererseits besteht Gelegenheit zur kritischen Diskussion und Reflexion.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen								
Modulabschlussprüfung: Mündliche Prüfung (max. 15 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Bewertung der Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Kolloquium Wirtschaftsgeographie	S	1			2			
Lektürekurs Wirtschaftsgeographie	S	1			2			
Kolloquium Metropolenforschung	S	1				2		
Lektürekurs Metropolenforschung	S	1				2		

**Pflichtmodul BA3: Projekt I – Quantitative Verfahren in der Humangeographie (16 CP)**

**Kompetenzen**

Die Studierenden können

- erkenntnistheoretische Grundpositionen und ihre methodologischen Implikationen unterscheiden;
- die Verbindung zwischen Forschungsansätzen und Forschungsmethoden kritisch reflektieren;
- fragestellungsorientiert ein quantitatives Untersuchungsdesign für empirische Untersuchungen entwerfen (Methodenwahl, Fragebogenerstellung);
- quantitativ empirisch erhobene Daten fragestellungsorientiert EDV-gestützt (v.a. SPSS) auswerten;
- Ergebnisse quantitativer Analysen graphisch umsetzen und darstellen.

**Inhalte**

In den beiden Projektmodulen BA3 und BA5 lernen Studierende den Aufbau von Forschungsprozessen kennen. Beide Projekte sind sehr beratungs- und betreuungsintensiv und werden in Kleingruppen durchgeführt. Lernziel ist vor allem die konzeptionelle und methodische Arbeit, d.h. die Formulierung von Fragestellungen und Arbeitsthesen, die Erarbeitung geeigneter Untersuchungsdesigns, die methodische Umsetzung und empirische Erhebung, die Analyse des empirischen Materials, sowie die Präsentation der Ergebnisse.

Das Modul BA3 umfasst ein Seminar und zwei Projektseminare. In Seminar „Wissenschaftstheorie und Methodologie“ erhalten die Studierenden Einblick in Begriffe und Grundpositionen der Wissenschaftstheorie in historischer Perspektive. Sie lernen ausgewählte erkenntnistheoretische Grundpositionen (Positivismus, kritischer Rationalismus, qualitatives Paradigma etc.) sowie ihre Implikationen für sozialwissenschaftliche Forschung kennen.

Ziel des Projektseminars „Konzeption quantitativer Forschung“ ist die theoretisch begründete und fragestellungsorientierte Entwicklung und Anwendung quantitativer Methoden der empirischen Sozialforschung im Rahmen einer Fallstudie (insbes. standardisierte Befragung und standardisierte Beobachtung). Im darauf aufbauenden Projektseminar „Analyse quantitativer Daten“ werden die quantitativen Daten fragestellungsorientiert und EDV-gestützt (v.a. SPSS) statistisch ausgewertet und graphisch umgesetzt, wobei auch fortgeschrittene statistische Verfahren (z.B. schließende Statistik) vermittelt werden können.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen, LN zum Seminar „Wissenschaftstheorie und Methodologie“ (45-minütige Klausur)

Modulabschlussprüfung: Projektbericht (z.B. Bericht, Gutachten, Posterpräsentation) im Projektseminar „Analyse quantitativer Daten“ (max. 50.000 Zeichen).

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Seminar Wissenschaftstheorie und Methodologie	S	2			4			
Projektseminar Konzeption quantitativer Forschung	P	3			6			
Projektseminar Analyse quantitativer Daten	P	3				6		

<b>Pflichtmodul BA4: Europäische Metropolregionen (8 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden können								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein allgemeines Thema auf eine konkrete regionale Fallstudie übertragen;</li> <li>• Expertengespräche organisieren und moderieren;</li> <li>• geographisches Wissen im Gelände vermitteln.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Wie funktioniert die Steuerung gesellschaftlicher Entwicklung im urbanen Kontext in der Praxis? Ziel des Moduls ist die praxisnahe Bearbeitung von Problemen der Stadt- und Regionalentwicklung im Rahmen einer Fallstudie.								
Im Seminar „Europäische Metropolregionen 1“ werden allgemeine humangeographische Theorien auf eine konkrete Fallregion übertragen. „Europäische Metropolregionen 2“ ist ein mind. 6-tägiges Seminar in einer ausgewählten Metropolregion Europas, in Ausnahmefällen auch darüber hinaus, das i.d.R. in der vorlesungsfreien Zeit stattfindet. In ihm analysieren die Studierenden mit entsprechenden Instrumenten Planungs- und Politikprobleme in der Praxis und bewerten sie in Auseinandersetzung mit lokalen Experten und Expertinnen aus Politik und Planung.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN zu „Europäische Metropolregionen 1“, TN für die Moderation max. eines Semintages vor Ort im Seminar „Europäische Metropolregionen 2“.								
Modulabschlussprüfung: Hausarbeit (max. 60.000 Zeichen), die aus einer inhaltlichen Vorbereitung („Hausarbeit“), einer exkursionsdidaktischen Konzeption („Drehbuch“) und der Reflexion („Protokoll“) max. eines Semintages vor Ort besteht.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Hausarbeit mit mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Europäische Metropolregionen 1	S	2				4		
Europäische Metropolregionen 2	S	2				4		

**Pflichtmodul BA5: Projekt II – Qualitative Verfahren in der Humangeographie (12 CP)**

**Kompetenzen**

Die Studierenden können

- wissenschaftliche Fragestellungen entwickeln;
- fragestellungsorientiert ein qualitatives Untersuchungsdesign entwerfen (Fragestellung, theoretische Einbettung, Auswahl geeigneter Untersuchungsmethoden);
- empirisch erhobene Daten (Fallstudie) reflektieren und in einen größeren inhaltlichen und theoretisch-konzeptionellen Zusammenhang stellen;
- Ressourcen für wissenschaftliche Projekte planvoll einsetzen (auch im Hinblick auf BA 9).

**Inhalte**

In den beiden Projektmodulen BA3 und BA5 lernen Studierende den Aufbau von Forschungsprozessen kennen. Die Projektseminare sind sehr beratungs- und betreuungsintensiv und werden in Kleingruppen durchgeführt. Lernziel ist vor allem die konzeptionelle und methodische Arbeit, d.h. die Formulierung von Fragestellungen und Arbeitsthesen, die Erarbeitung geeigneter Untersuchungsdesigns, die methodische Umsetzung und empirische Erhebung, die Analyse des empirischen Materials, sowie die Präsentation der Ergebnisse.

Das Modul BA5 bereitet auf die Anforderungen der Bachelorarbeit vor. Die Studierenden erlernen unter Anleitung die Formulierung und Planung eines eigenständigen Projekts sowie den planvollen Einsatz der dafür notwendigen Ressourcen (Projektmanagement). Das Modul umfasst zwei Projektseminare. Ziel des Projektseminars „Konzeption qualitativer Daten“ ist die theoretisch begründete und fragestellungsorientierte Entwicklung und Anwendung qualitativer Methoden der empirischen Sozialforschung im Rahmen einer Fallstudie (z.B. narrative Interviews, Gruppendiskussion, Diskursanalyse). Im darauf aufbauenden Projektseminar „Analyse qualitativer Daten“ werden die qualitativen Materialien fragestellungsorientiert und ggf. EDV-gestützt (v.a. MaxQDA) ausgewertet und präsentiert, ggf. mit ExpertInnen aus Politik, Planung und Wirtschaft.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreicher Abschluss der Module B2c und B2d

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN zu den beiden Projektseminaren

Modulabschlussprüfung: Ausführliche und theoriegeleitete Ergebnisdarstellung (z.B. Bericht, Gutachten, Posterpräsentation) im „Projektseminar Analyse qualitativer Daten“ (max. 50.000 Zeichen).

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Projektseminar Konzeption qualitativer Forschung	P	3				6		
Projektseminar Analyse qualitativer Daten	P	3					6	

<b>Wahlpflichtmodul BA6a: Vertiefung Humangeographie II (8 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden können								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einen umfassenden Überblick über Themengebiete der Stadt-, Wirtschafts- und Sozialgeographie geben</li> <li>• Querverbindungen zwischen Themenfeldern der Stadt-, Wirtschafts- und Sozialgeographie herstellen;</li> <li>• ihre Grundlagenkenntnisse in Stadt-, Wirtschafts- und Sozialgeographie auf konkrete Fallstudien übertragen;</li> <li>• auch zu Schnittfeldthemen eigenständig recherchieren, eine fundierte Position entwickeln und diese argumentativ in Vortrag und Seminararbeit vertreten.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus zwei Seminaren die Gelegenheit bieten, im engen Dialog mit den Dozentinnen und Dozenten stadt-, wirtschafts- und sozialgeographische Themenfelder aus den Vorlesungen zu vertiefen. Die Studierenden lernen, konkrete Themen und Fragestellungen selbstständig zu erarbeiten.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN zu den beiden Seminaren								
Kumulative Modulprüfung: Modulteilprüfungen zu den beiden Seminaren nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben werden (Hausarbeit und/oder Präsentationen o.a.). Die besser bewertete Modulteilprüfung bildet die Modulnote.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Bewertung der Modulprüfungen mit mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Seminar Stadt-, Wirtschafts- oder Sozialgeographie	S	2					4	
Seminar Stadt-, Wirtschafts- oder Sozialgeographie	S	2						4

**Wahlpflichtmodul BA6b: Projekt III – GIS in der Humangeographie (8 CP)****Kompetenzen**

Die Studierenden

- können fragestellungsorientiert ein Untersuchungsdesign für GIS-gestützte Untersuchungen entwerfen (Methodenwahl, Datenbankkonzeption, Projektmanagement);
- können die Verbindung zwischen Forschungsansätzen und Forschungsmethoden kritisch reflektieren;
- verfügen über praktische Fertigkeiten im Umgang mit GIS-Software (v.a. ArcGIS) bezüglich der Verarbeitung und Auswertung empirisch erhobener Daten;
- können Ergebnisse GIS-gestützter Analysen (karto-)graphisch umsetzen und kritisch interpretieren;
- können Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen Geographischer Informationssysteme einschätzen.

**Inhalte**

Geographische Informationssysteme werden zunehmend unentbehrlich in der Praxis öffentlicher und privatwirtschaftlicher Planung.

Im Projektmodul BA6b lernen Studierende den Aufbau von GIS-gestützten Forschungsprozessen kennen. Das Projekt ist sehr beratungs- und betreuungsintensiv und wird bevorzugt in Kleingruppen durchgeführt. Lernziel ist vor allem die konzeptionelle und methodische Arbeit, d.h. die Formulierung von Fragestellungen und Arbeitsthesen, die Erarbeitung geeigneter Untersuchungsdesigns, die methodische Umsetzung und empirische Erhebung, die Analyse des empirischen Materials, sowie die Präsentation der Ergebnisse.

Das Modul BA6b umfasst zwei Projektseminare. Ziel des Projektseminars „Konzeption GIS-gestützter Forschung“ ist die fragestellungsorientierte Entwicklung eines GIS-Projekts. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Erfassung, Verwaltung und Präsentation raumbezogener Daten. Die Veranstaltung beinhaltet sowohl eine theoretische Einführung als auch die praktische Schulung mit GIS-Software.

Im darauf aufbauenden Projektseminar „GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten“ erfolgt die Datenauswertung mit Hilfe von geometrischen, topologischen oder geostatistischen Methoden, Modellen und Simulationen. Abschließend findet eine kritische Reflexion der Ergebnisse statt.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN und LN im „Projektseminar Konzeption GIS-gestützter Forschung“ nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden, TN im „Projektseminar GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten“.

Modulabschlussprüfung: Hausarbeit/Projektbericht/Portfolio oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 50.000 Zeichen) nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Projektseminar Konzeption GIS-gestützter Forschung	P	2					4	
Projektseminar GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten	P	2						4

<b>Pflichtmodul BA7: Berufspraxis (12 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen humangeographische Arbeitsgebiete und Berufsfelder;</li> <li>• haben praktische Arbeitserfahrung in einem ausgewählten Berufsfeld;</li> <li>• können im Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden;</li> <li>• verfügen über arbeitsmarktrelevante Qualifikationen wie Kooperations-, Kommunikations- und Artikulationsfähigkeit, Überzeugungsvermögen und Sensibilität für Arbeiten im Team.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das berufspraktische Seminar bereitet die Studierenden auf die Berufspraxis vor. In Kooperation mit GeographInnen aus der Berufspraxis werden Einblicke in ausgewählte humangeographische Berufsfelder vermittelt.								
Das außeruniversitäre Berufspraktikum ist auf eine Dauer von mindestens 8 Wochen angelegt (Vollzeit, Teilzeit entsprechend länger) und soll im dritten Studienjahr absolviert werden. Es wird eigenständig vorbereitet, organisiert und durchgeführt. Die Lehrenden unterstützen die Studierenden bei der Suche nach einem Praktikumsplatz.								
Angebotszyklus: Berufspraktikum offen, berufsqualifizierendes Seminar jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar								
Modulabschlussprüfung: keine								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls:								
<p>a) Vorlage eines den Vorgaben genügenden Arbeitszeugnisses einer vom Prüfungsamt genehmigten Praktikumsstelle (bzw. aller Praktikumsstellen bei mehreren Praktika) mit Angaben zu Zeitraum und Umfang des Praktikums, ausgeübten berufspraktischen Tätigkeiten sowie einer Bewertung des Praktikanten/der Praktikantin (vgl. § 7).</p> <p>b) Vorlage eines den Vorgaben genügenden Praktikumsberichtes (bzw. aller Praktikumsberichte bei mehreren Praktika), der aus der Sicht des/der Studierenden Auskunft über Ort, Zeitraum und inhaltliche Tätigkeiten des Berufspraktikums erteilt (max. 20.000 Zeichen). Die Vorgaben zur Erstellung des Praktikumsberichts werden vom Prüfungsamt ausgehändigt.</p> <p>c) Aktive Teilnahme am/an den Seminar/en.</p>								
Der oder die Modulbeauftragte entscheidet, ob Arbeitszeugnis und Praktikumsbericht den Vorgaben genügen.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Seminar/e zur Berufspraxis	S	2			2			
Berufspraktikum (mind. 8-wöchig)	-	-					10	

<b>Pflichtmodul BA8: Mentoring/Tutoring (6 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können grundlegende Inhalte der Humangeographie und der Physischen Geographie auf den Studienort Frankfurt/Rhein-Main übertragen;</li> <li>• können grundlegende Inhalte der Geographie didaktisch aufbereiten;</li> <li>• beherrschen Techniken der Moderation und Leitung von Veranstaltungen (moderieren, kommunizieren, Verfahren der kooperativen Ideenentwicklung);</li> <li>• erlernen Präsentationstechniken und wenden diese an (visualisieren, präsentieren, kommunizieren);</li> <li>• erkennen grundsätzliche Prinzipien des „Lehrenden Lernens“.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
In der Veranstaltung „Mentee II“ vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in Physischer Geographie und Human-geographie mit Hilfe von zwei Seminartagen vor Ort. Dabei werden sie von TutorInnen aus dem 3. Studienjahr betreut.									
Alle Studierenden sind im dritten Studienjahr als TutorInnen tätig. Sie werden in den Seminaren „Tutoring I“ und „Tutoring II“ angeleitet und in ihrer Tätigkeit begleitet. „Tutoring I“ ist ein Seminar, in dem die Studierenden lernen, Erstsemestern beim Studieneinstieg und bei der Studienplanung zu begleiten und mit ihnen vorlesungsbegleitend Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens einzuüben. „Tutoring II“ ist ein Seminar, in dem die Studierenden des sechsten Semesters lernen, Studierenden des ersten oder zweiten Studienjahres weiterführende fachliche Kompetenzen im Rahmen von zwei Seminartagen vor Ort zu vermitteln. Hierfür werden sie von DozentInnen fachlich und didaktisch geschult und angeleitet.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Als TutorIn: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5; als Mentee: keine.									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in Mentee II, LN in Tutoring I und II									
Modulabschlussprüfung: Keine									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.)									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Mentee II	S	1		2					
Tutoring I	S	2					2		
Tutoring II	S	2						2	

<b>Pflichtmodul BA9: Abschlussmodul (16 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• beweisen ihre IT-Kompetenz durch Einsatz von geeigneter Software;</li> <li>• zeigen, dass sie aussagekräftige Zusammenfassungen, Konzeptpapiere und ein Exposé anfertigen können;</li> <li>• belegen mit einer selbstständig verfassten Arbeit ihre Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten;</li> <li>• erkennen den Zusammenhang von Theorien, Fragestellungen und Methoden und können ihn kritisch hinterfragen und diskutieren.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul zielt auf die Erstellung der schriftlichen Bachelorarbeit innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten. Die Erstellung wird zeitlich parallel zu den übrigen Modulen durchgeführt. Studierende werden bei der Auswahl des Themas sowie bei der Planung und Durchführung des Projektes durch zwei Forschungsseminare begleitet und von einem Betreuer oder einer Betreuerin unterstützt. Die Studierenden zeigen in der Bachelorarbeit, dass sie in der Lage sind, in der vorgegebenen Zeit eine geographische Problemstellung unter Verwendung geeigneter Theorien und Methoden zu bearbeiten, den dafür nötigen Ressourceneinsatz selbständig zu planen und die Ergebnisse zu dokumentieren.								
Angebotszyklus: offen								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5 sowie BA1 und BA2								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in beiden Seminaren								
Modulabschlussprüfung: Schriftliche Arbeit (max. 150.000 Zeichen), die von dem/der Betreuer/in und einem/einer Zweitgutachter/in bewertet wird.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“.								
Wiederholungsregelung: Vgl. § 20 Abs. 16: Für die Bachelorarbeit gibt es abweichend von § 23 Abs. 2 keine Nachprüfung.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS/Zeit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Forschungsseminar 1: Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit	S	1					2	
Forschungsseminar 2: Erstellung und Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit	S	1						2
Bachelorarbeit	-	360 h						12

## Anhang 4: Modulbeschreibung B.Sc. Geographie (2. und 3. Jahr)

<b>Pflichtmodul BSc1: Geoinformation und Fernerkundung (8 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen die Einsatzmöglichkeiten von Fernerkundungsdaten und digitalen Geodaten für verschiedene Fragestellungen einschätzen;</li> <li>• können geographisches Wissen als computerspeicherbares Datenmodell auffassen und nutzen;</li> <li>• können mit GIS- und Fernerkundungssoftware Geodatenätze unterschiedlicher Art einlesen, darstellen, herstellen und analysieren;</li> <li>• können mit zentralen englischen Fachbegriffen aus dem Themenbereich remote sensing und geoinformatics umgehen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul besteht aus zwei Übungen, die in Theorie und Praxis der Luft- und Satellitenbilddauswertung sowie der digitalen Geodatenanalyse einführen. In der Veranstaltung „Geographische Informationssysteme“ erwerben die Studierenden am Beispiel vorwiegend physisch-geographischer Daten und Fragestellungen grundlegende Kenntnisse in der Datenerfassung und -analyse mit GIS-Software. Die Veranstaltung „Fernerkundung“ vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse zur Entstehung und Auswertung von analogen und digitalen Fernerkundungsdaten aus dem Luft- und Weltraum.									
Beide Veranstaltungen enthalten im hohen Maße Computerübungen mit fachspezifischer Software. Der Erwerb englischsprachiger Fachterminologie wird im Rahmen der theoretischen Einarbeitung und praktischen Übungen gefördert.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen									
Kumulative Modulprüfung: Hausarbeit in der Veranstaltung „Geographische Informationssysteme“ nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden; Klausur in der Veranstaltung „Fernerkundung“ (90 Min.). Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der beiden Teilnoten.									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung beider Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“.									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Geographische Informationssysteme	Ü	2			4				
Fernerkundung	Ü	2				4			

<b>Pflichtmodul BSc2: Naturwissenschaftliche Grundlagen (mind. 10 CP*)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben und vertiefen für Physische Geographen und Geographinnen notwendige Grundlagenkenntnisse anderer Naturwissenschaften;</li> <li>können Methoden und Verfahren naturwissenschaftlicher Nachbarwissenschaften in ihrem Nutzen für physisch-geographische Fragestellungen einschätzen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Aus dem Angebot von vier Fächern bzw. Teildisziplinen (Mathematik, Physik, Chemie und Biologie) wählen die Studierenden zwei Teilmodule aus, innerhalb derer die angebotenen Vorlesungen/Übungen abgeleistet werden. Dabei müssen insgesamt mindestens 10 CP erbracht werden.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): keine									
Kumulative Modulprüfung: Die Form der Teil-Modulprüfung wird vom zuständigen Fachbereich festgelegt. Diese Modulteilprüfungen unterliegen den Bedingungen für Modulprüfungen der jeweiligen Prüfungsordnungen. Die Modulnote ergibt sich bei zwei Fächern aus dem mit den CP gewichteten Mittel der beiden Teilnoten.									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung aller Modulteilprüfungen (1-2) mit mindestens „ausreichend“.									
<b>Mathematik (5 CP)</b>									
In der Lehrveranstaltung Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten und Geographen (Vorlesung mit Übung) werden mathematische Fähigkeiten (z.B. Differential- und Integralrechnung, gewöhnliche Differentialgleichungen und eine Einführung in statistische Methoden) geübt, die für GeographInnen eine wichtige Grundlage für ihre Arbeit sind. Studienleistungen: TN durch Übungsaufgaben; Teilmulprüfung: Klausur (90 Min.).									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten und Geographen	V/Ü	3			5				
<b>Physik (6 CP): Einführung in die Physik I für Studierende der Chemie und anderer Naturwissenschaften</b>									
In diesem Teilmodul erhalten die Studierenden Basiskennntnisse der Physik, die für GeographInnen eine wichtige Grundlage für ihre Arbeit sind. Das Teilmodul besteht aus der Vorlesung und zugehörigen Übung „Einführung in die Physik I (Mechanik und Thermodynamik) für Studierende der Chemie und anderer Naturwissenschaften“. Teilmulprüfung: nach Vorgaben des Fachbereiches Physik.									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Einführung in die Physik I	V/Ü	4			6				
<b>Chemie (7 CP): Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Naturwissenschaftler</b>									
<b>Inhalte</b>									
Grundlagen in allgemeiner und anorganischer Chemie: Atombau, Periodensystem, Molekülstrukturen, kovalente Bindung, Ionenbindung, van der Waals-Bindung, Metalle, chemisches Gleichgewicht, Redoxgleichungen, stöchiometrisches Rechnen, Reaktionskinetik, Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe, Kristallstrukturen, Lösungen, Säuren und Basen, Elektrochemie, Chemie der Hauptgruppenelemente (ausführlich), Chemie der Nebengruppenelemente, Grundlagen der analytischen Chemie									
<b>Qualifikationsziele und Kompetenzen</b>									
Die Studierenden können für eine gegebene Molekularformel die korrekte Lewisformel aufstellen. Sie kennen den Atombau, das Periodensystem und die wichtigsten Stoffe und Reaktionen. Sie kennen die Sprache der Chemie. Sie sind in der Lage, Reaktionsgleichungen aufzustellen und die Stöchiometrie zu errechnen. Die Beschäftigung mit grundle-									

genden Stoffen, Eigenschaften und Reaktionen anorganischer Verbindungen bringt ihnen die Logik der Chemie nahe.								
<b>Angebotszyklus:</b> Einmal pro Jahr (im Wintersemester)								
<b>Dauer des Moduls:</b> 1 Semester								
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:</b> keine								
<b>Organisatorisches:</b> Zur Vertiefung des Vorlesungsstoffs finden Übungen in Gruppen statt. Darin werden vorgegebene Übungsaufgaben besprochen. Es wird erwartet, dass sich die Studierenden damit auseinandergesetzt haben und sich an den Übungen aktiv beteiligen.								
<b>Studiennachweise (TN bzw. LN):</b> keine								
<b>Modulabschlussprüfung / kumulative Modulprüfung sowie Prüfungsform:</b> Abschlussklausur, ca. 120 Minuten (Prüfungsleistung oder Studienleistung, je nach Studiengang)								
<b>Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls:</b> Bestehen der Abschlussklausur								
<b>Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen:</b> Pflichtmodul bzw. Wahlpflichtmodul unter anderem für Studierende der Bachelorstudiengänge Biowissenschaften, Biochemie, Biophysik, Geowissenschaften, Physik, Mathematik, Informatik, Meteorologie, Physische Geographie und des Masterstudiengangs Umweltwissenschaften, sowie des Lehramts L2.								
<b>Besondere Hinweise:</b> Für die Absolvierung des Moduls gelten die Bedingungen (Anmelde- und Rücktrittsfristen, Wiederholungsmöglichkeiten etc.) der Bachelorprüfungsordnung Chemie mit folgenden Ausnahmen und Besonderheiten:								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine nicht bestandene Modulabschlussprüfung kann <u>dreimal</u> wiederholt werden, unabhängig davon, wann der erste Versuch war. Fehlversuche bei inhaltlich äquivalenten Modulen oder Teilmodulen an anderen Hochschulen werden angerechnet. Die Wiederholung muss jeweils bis zum Ende des darauffolgenden Semesters erfolgen; andernfalls gilt die Prüfung als nicht bestanden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges, in dem der/die Studierende immatrikuliert ist.</li> <li>2. Eine bestandene Modulabschlussprüfung kann zum Zwecke der Notenverbesserung einmal wiederholt werden, wobei die bessere Leistung angerechnet wird (Freiwillige Wiederholung). Die Wiederholung der Prüfung muss bis zum Ende des darauffolgenden Semesters erfolgen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges, in dem der/die Studierende immatrikuliert ist. Diese Regelung darf innerhalb des Nebenfaches Chemie höchstens <u>einmal</u> in Anspruch genommen werden.</li> <li>3. Im Gegensatz zum Bachelorstudiengang Chemie besteht nicht die Möglichkeit, eine nichtbestandene Modulprüfung durch ein zusätzliches Wahlpflichtmodul auszugleichen.</li> </ol>								
						<b>Semester/CP</b>		
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Vorlesung (mit Übungen) Allgemeine und Anorganische Chemie für Naturwissenschaftler und Lehramtskandidaten	V+Ü	5 (4+1)			zus. 7			
<b>Biologie (5 CP)</b>								
In diesem Teilmodul erhalten die Studierenden Basiskenntnisse der Biologie, die für GeographInnen eine wichtige Grundlage ihrer Arbeit sind. Das Modul besteht aus einer Vorlesung (WS) und einem intensiv betreuten Praktikum (Übung).								
Die Vorlesung vermittelt biologisches Basiswissen, welches Voraussetzung für die Biogeographie ist. Es werden allgemeine Grundbegriffe, wie Genetik, Evolution und Systematik von Pflanzen, Tieren und Pilzen, Pflanzenmorphologie und Pflanzenphysiologie einführend behandelt. Weiter werden wichtige Ökosysteme vorgestellt. Im Rahmen der Übungen wird der in den Vorlesungen theoretisch behandelte Stoff am Beispiel ausgewählter Lebensräume vertieft, wobei die pflanzlichen Bewohner dieser Lebensräume, die als Primärproduzenten die Grundlage jedweden Lebens bilden, im Vordergrund stehen. Die Übungen werden im Labor, Botanischen Garten und Palmengarten durchgeführt.								
<b>Angebotszyklus:</b> jährlich								
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:</b> keine								
<b>Studiennachweise (TN bzw. LN):</b> LN (Protokolle zur Übung „Biologie für Geographen“)								
<b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur zur Vorlesung								
<b>Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls:</b> Leistungsnachweise (s.o.) sowie Klausurnote								

mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Vorlesung Biologie für Geographen	V	2			3			
Übung Biologie für Geographen	Ü	1				2		

\* Unabhängig von eventuell über die 10 CP hinaus erworbenen Leistungspunkten wird die Modulnote in der Bachelorprüfung nach § 22 (3) immer mit 10 CP gewichtet.

<b>Pflichtmodul BSc3: Geomorphologie (14 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können geomorphologische Prozessgefüge in erdgeschichtlich jungen Landschaften analytisch erfassen;</li> <li>• können Entwicklungs- und Konfliktpotenziale identifizieren.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Neogenen Landschaftsgeschichte, einer Übung, in der theoretisches Hintergrundwissen zur Landschaftsgenese vermittelt wird, sowie einer praktischen geomorphologischen Geländeübung. Zum Modul gehören außerdem mindestens vier Seminartage vor Ort, in denen ausgewählte physiogeographisch-geomorphologische Sachverhalte vorgestellt werden.								
Im Mittelpunkt der einstündigen Vorlesung steht die vertiefte Behandlung geomorphologischer Formungsprozesse. Neben einem wissenschaftsgeschichtlichen Überblick zur „Quartärforschung“ sowie Ausführungen zum methodischen Instrumentarium für die Erfassung neogener Prozesse und ihrer korrelierten Reliefformen wird insbesondere die jüngere Landschaftsgenese Mitteleuropas chronostratigraphisch vorgestellt. Regionalbeispiele und die Gegenüberstellungen der landschaftlichen Verhältnisse auf globaler Skala seit dem Maximum der letzten Kaltzeit sowie Ausführungen zu angewandten Fragestellungen runden die Vorlesung ab. In der begleitenden Übung (2 SWS) vertiefen analoge Karteninterpretationen und ausgewählte Lesetexte die eigenständige Erarbeitung von Merkmalen geomorphologischer Prozessgefüge. In der praxisorientierten Geländeübung (4 Tage) werden in ausgewählten Landschaften Teilaspekte der neogenen Reliefentwicklung analysiert. Die Erkundung und Analyse des oberflächennahen Untergrundes bildet hierbei den Schwerpunkt. Die Arbeiten werden in Kleingruppen und unter Verwendung verschiedener Feldgeräte weitgehend selbstständig durchgeführt.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen, mit Ausnahme der Vorlesung								
Kumulative Modulprüfung: Klausur (45 Min.) in der Vorlesung Neogene Landschaftsgeschichte (a), Hausaufgabe in der Übung Landschaftsentwicklung (b), Protokoll/Ergebnisbericht zu der Geländeübung Geomorphologie (c), Protokoll zu den vier Seminartagen vor Ort (d). Die Modulnote ergibt sich aus dem mit den CP gewichteten Mittel der vier Teilnoten.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Neogene Landschaftsgeschichte	V	1			2			
Landschaftsentwicklung	Ü	2			4			
Geländeübung Geomorphologie	Ü	2				5		
Seminartage vor Ort	S	2				3		

**Wahlpflichtmodul BSc4a: Hydrogeographie (10 CP)**

**Kompetenzen**

Die Studierenden

- verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Hydrogeographie und Hydrologie;
- verstehen hydrologische Prozesse in den verschiedenen Kompartimenten des Wasserkreislaufs sowie deren räumliche Variabilität;
- kennen wichtige Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Wasserressourcen;
- können einfache hydrologische Berechnungen durchführen;
- können einfache hydrologische Modelle selbst erstellen und komplexe Modellierungssoftware anwenden.

**Inhalte**

Das Modul umfasst eine Vorlesung mit Übung zur Hydrogeographie und eine Vorlesung mit Übung zur Hydrologischen Modellierung.

In der Vorlesung Hydrogeographie werden die hydrogeographischen bzw. hydrologischen Grundlagen vertieft, die im ersten Studienjahr erarbeitet wurden. Zudem wird das System Mensch-Süßwasser im Hinblick auf Umweltprobleme, auf den globalen Wandel und auf ein nachhaltiges Wassermanagement analysiert.

In der Übung führen die Studierenden einfache quantitative hydrologische Analysen durch. Die Lehrveranstaltung Hydrologische Modellierung führt in die Grundlagen der Modellierung ein; die Studierenden modellieren selbst eine Auswahl hydrologischer Systeme.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen, mit Ausnahme der Vorlesungen

Kumulative Modulprüfung: Eine Übungsaufgabe und eine Klausur (90 Min.) zur „Hydrogeographie“, Übungsaufgabe zu „Hydrologische Modellierung“ sowie eine mündliche Prüfung zu beiden Veranstaltungen (15 Min.). Aus der „Übungsaufgabe“ und der „Klausur“ wird das Mittel gebildet. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der drei Teilnoten und muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein. Nicht jede der vier Prüfungsleistungen muss mit mindestens ausreichend bewertet sein. Mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen können durch mit „ausreichend“ oder besser bewertete Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Hydrogeographie	V/Ü	3			4			
Hydrologische Modellierung	V/Ü	4				6		

<b>Wahlpflichtmodul BSc4b: Bodengeographie (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Bodengeographie;</li> <li>• besitzen Kenntnisse über Böden und Bodenbildungsprozesse sowie deren räumliche Variabilität;</li> <li>• haben einen Überblick über verschiedene bodengeographische Gliederungskonzepte;</li> <li>• haben bodengeographische Arbeitsweisen im Gelände anhand regionaler Beispiele kennengelernt.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Bodengeographie, einer Geländeveranstaltung (Übung) und einem Seminar. Die Vorlesung soll bodenkundliche Grundkenntnisse und darauf aufbauend die bodengeographischen Grundlagen (räumliche Verbreitung und Wirkungsgefüge der bodenbildenden Faktoren sowie theoretische Betrachtungsweisen) vermitteln.								
In der Geländeübung wird die Bodenverbreitung an realen Kleinlandschaften erarbeitet. Im Seminar beschäftigen sich die Studierenden mit den Bodenzonen der Erde. Dies dient vor allem dem Kennenlernen außereuropäischer Bodenslandschaften.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in der Übung und im Seminar; LN: Bericht über die Geländeübung sowie ein Referat (mündlicher Vortrag und schriftliche Hausarbeit) im Seminar Bodenzonen der Erde.								
Modulprüfung: Mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Bodengeographie	V	2			3			
Bodengeographische Geländeübung	Ü	2				3		
Bodenzonen der Erde	S	2			4			

<b>Wahlpflichtmodul BSc4c: Biogeographie (10 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gewinnen einen breiten Überblick über das Gesamtgebiet der Biogeographie;</li> <li>• erlangen vertieftes Wissen und Verständnis von aktuellen biogeographischen Fragestellungen;</li> <li>• gewinnen Erfahrungen mit den Anwendungsmöglichkeiten von Produkten der Fernerkundung für biogeographische Fragestellungen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Inhalte des Moduls sind die Beziehungen zwischen Organismus und Umwelt sowie die Auswirkungen dieser Beziehungen auf die Verbreitung von Arten und auf die zeitlichen und räumlichen Muster von Ökosystem-Prozessen und Produktivität. In der Vorlesung erlernen die Studierenden die theoretischen Grundlagen der Biogeographie. In dem Seminar machen die Studenten sich vertraut mit aktuellen Fragestellungen der Biogeographie und Ökologie des Globalen Wandels. Die Übung vermittelt eine Übersicht über globale Fernerkundungsprodukte, die z.B. von der NASA und ESA zur Verfügung gestellt werden. Mittels Übungen lernen die Studierenden wie man auf diese Produkte zugreift sowie wie man sie benutzt und interpretiert.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine, außer vorherige oder mindestens gleichzeitige Teilnahme an BSc 1 für die Übung „Fernerkundung für globale Ökologie“									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar und in der Übung. LN: Referat (Seminar) und Übungsaufgaben (Übungen) mit mindestens „ausreichend“ bestanden.									
Modulprüfung: Klausur									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise sowie Bestehen der Modulprüfungen.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Grundlagen der Biogeographie	V	2			3				
Ökologie des Globalen Wandels	S	2				3			
Fernerkundung für globale Ökologie	Ü	2				4			

<b>Pflichtmodul BSc5: Umweltplanung (6 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können spezifische Techniken wissenschaftlichen Arbeitens anwenden;</li> <li>• haben Erfahrungen in Kommunikation und kritischer Interpretation von vorhandenen Informationen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Dieses anwendungsorientierte Modul besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar zu den Methoden in der Umweltplanung.								
In der Vorlesung lernen die Studierenden theoretische und methodische Aspekte der Umwelt- und Naturschutzplanung sowie die wichtigsten Erhebungs- und Bewertungsverfahren kennen.								
Im begleitenden Seminar gewinnen sie Einsicht in die Praxis der Umwelt- und Naturschutzplanung. Es wird geübt, physisch-geographische Erkenntnisse zur nachhaltigen Lösungen aktueller Umweltprobleme zu verwenden.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar. LN: Referat (Seminar) mit mindestens „ausreichend“ bestanden.								
Modulprüfung: Klausur								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung beider Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Umweltplanung	V	1					2	
Methoden in der Umweltplanung	S	2					4	

<b>Pflichtmodul BSc6: Berufspraxis (12 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über praktische Kenntnisse in Arbeitsfeldern außerhalb der Universität;</li> <li>• können sich persönlich für die spätere Berufsfindung orientieren;</li> <li>• können universitäre Ausbildungsinhalte in der praktischen Anwendung umsetzen;</li> <li>• können erlernte Schlüsselqualifikationen anwenden;</li> <li>• kennen typische Arbeitsabläufe.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
<p>Im zweiten Studienjahr wird ein mindestens achtwöchiges außeruniversitäres Praktikum (Vollzeit, Teilzeit entsprechend länger) in fachnahen Institutionen und Firmen absolviert. Das Praktikum hilft den Studierenden entscheidend beim Berufsfindungsprozess, indem aufbauend auf den berufspraktischen Erfahrungen a) Einblicke in Stellenwert und Praxisrelevanz universitärer Ausbildungsinhalte gewährt werden und b) Arbeitsabläufe in der Berufspraxis eingeübt werden. Für das Studium bedeutet die berufspraktische Anwendung von Fachinhalten und erlernten Schlüsselqualifikation (wissenschaftliches Arbeiten, IT, Multimedia, Medien-, Kooperations-, Kommunikationskompetenz), dass weiterführende Studieninhalte frühzeitig und gezielt auf angestrebte Tätigkeitsfelder hin ausgerichtet werden können. Ort und Tätigkeitsfelder des außeruniversitären Praktikums sind von den Studierenden selbstständig zu organisieren, wobei sie von den DozentInnen unterstützt werden.</p> <p>Im berufspraktischen Seminar erhalten die Studierenden in Kooperation mit GeographInnen aus der Berufspraxis einen Einblick in ausgewählte physisch-geographische Berufsfelder.</p>								
Angebotszyklus: Berufspraktikum offen, berufsqualifizierendes Seminar jährlich.								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar								
Modulprüfung: keine								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls:								
<p>a) Vorlage eines den Vorgaben genügenden Arbeitszeugnisses einer vom Prüfungsamt genehmigten Praktikumsstelle (bzw. aller Praktikumsstellen bei mehreren Praktika) mit Angaben zu Zeitraum und Umfang des Praktikums, ausgeübten berufspraktischen Tätigkeiten sowie einer Bewertung des Praktikanten/der Praktikantin (vgl. § 7).</p> <p>b) Vorlage eines den Vorgaben genügenden Praktikumsberichtes (bzw. aller Praktikumsberichte bei mehreren Praktika), der aus der Sicht des/der Studierenden Auskunft über Ort, Zeitraum und inhaltliche Tätigkeiten des Berufspraktikums erteilt. Die Vorgaben zur Erstellung des Praktikumsberichts werden vom Prüfungsamt nach Vorgaben des/der Modulbeauftragten ausgehändigt.</p> <p>c) Aktive Teilnahme am Seminar.</p>								
Der oder die Modulbeauftragte entscheidet, ob Arbeitszeugnis und Praktikumsbericht den Vorgaben genügen.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Berufspraktikum (mind. 8-wöchig)	-	-					10	
Seminar zur Berufspraxis	S	2					2	

<b>Pflichtmodul BSc7: Projekt – Angewandte Physische Geographie (12 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten in der eigenständigen Durchführung eines Projektes im Bereich „Angewandte Physische Geographie“;</li> <li>• lernen Fragestellungen und Arbeitshypothesen zu formulieren; können durch die Anwendung physisch-geographischer Methoden Konzeptionen zu erarbeiten;</li> <li>• können die Ergebnisse in Form von Berichten und/oder Präsentationen (z.B. Posterpräsentation oder Expertengespräch) zu präsentieren.</li> </ul>								
Weitere Kompetenzen sind:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• effizientes Arbeiten im Team;</li> <li>• der Einsatz von Präsentations- und Moderationstechniken;</li> <li>• Kritik- und Diskussionsfähigkeit.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus zwei Projektseminaren.								
Das erste Projektseminar legt die Grundlagen für Projektarbeiten mit Problemstellungen aus dem Bereich der Angewandten Physischen Geographie.								
Im zweiten Projektseminar stehen Methodik, Durchführung und Analyse im Mittelpunkt. Die Projektthematik kann entweder rein physisch-geographisch oder integrativ (physisch- und humangeographisch) angelegt sein. Die Veranstaltungen werden in Kleingruppen durchgeführt.								
Im ersten Projektseminar erarbeiten die Studierenden an Fallbeispielen, wie wissenschaftliche physisch-geographische Erkenntnisse in der Praxis umgesetzt werden und für Planungsfragen genutzt werden. Des Weiteren wird das konkrete Projekt vorbereitet. Im zweiten Projektseminar wird eine komplexe angewandte Fragestellung bearbeitet. Unter Anleitung werden in Kleingruppen die unterschiedlichen Stadien eines Projekts praktiziert, von der Projektplanung über die Wahl und Anwendung geeigneter Methoden (Messungen und Analysen) bis hin zur Abfassung eines Berichts bzw. eines Gutachtens. Die Studierenden erlernen dabei den zielgerichteten Einsatz der dafür notwendigen Ressourcen (Projektmanagement).								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in beiden Projektseminaren. LN: Hausarbeit mit mündlicher Präsentation im „Projektseminar: Grundlagen“.								
Modulabschlussprüfung: Ergebnisdarstellung (z.B. Bericht, Gutachten, Posterpräsentation) im „Projektseminar Methodik, Durchführung und Analyse“ (max. 50.000 Zeichen). Die Modulnote errechnet sich zu 75% aus der Note der Modulprüfung und zu 25% aus der Note der Studienleistung (LN)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Projektseminar: Grundlagen	P	2					4	
Projektseminar: Methodik, Durchführung und Analyse	P	4						8

<b>Pflichtmodul BSc8: Professionalisierung (10 CP)</b>								
Kompetenzen								
<b>Die Studierenden</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können grundlegende Inhalte der Physischen Geographie und der Humangeographie auf den Studienort Frankfurt/Rhein-Main übertragen;</li> <li>• erarbeiten sich eine breite Palette an zentralen berufsrelevanten Schlüsselqualifikationen und zwar sowohl im fachlichen und didaktischen wie auch im kommunikativen und sozialen Bereich;</li> <li>• besitzen berufsrelevante Kompetenzen im Bereich Kommunikation und Präsentation;</li> <li>• können grundlegende Inhalte der Geographie didaktisch aufbereiten;</li> <li>• kennen innovative Forschungsmethoden;</li> <li>• beherrschen Techniken der Moderation und Leitung von Veranstaltungen;</li> <li>• können ihre Arbeit angemessen dokumentieren;</li> <li>• erkennen grundsätzliche Prinzipien des „lehrenden Lernens“.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Studierende höherer Semester vermitteln Studierenden jüngerer Semester fachliche und überfachliche Inhalte. Das Modul umfasst die Veranstaltung „Mentee II“ sowie die Ausbildung in Tutoring im 5. und 6. Semester („Tutoring I/II“). Des Weiteren werden eine Übung zum professionellen Schreiben und Präsentieren sowie ein Forschungsseminar angeboten.								
In der Veranstaltung „Mentee II“ vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in Physischer Geographie und Humangeographie mit Hilfe von zwei Seminartagen vor Ort. Dabei werden sie von TutorInnen der Veranstaltung Tutoring II betreut.								
Alle Studierenden sind im dritten Studienjahr als TutorInnen tätig. Sie werden in den Seminaren „Tutoring I“ und „Tutoring II“ angeleitet und in ihrer Tätigkeit begleitet. „Tutoring I“ ist ein Seminar, in dem die Studierenden lernen, Erstsemestern beim Studieneinstieg und bei der Studienplanung zu begleiten und mit ihnen vorlesungsbegleitend Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens einzuüben. „Tutoring II“ ist ein Seminar, in dem die Studierenden des sechsten Semesters lernen, Studierenden des ersten oder zweiten Studienjahres weiterführende fachliche Kompetenzen im Rahmen von zwei Seminartagen vor Ort zu vermitteln. Hierfür werden sie von DozentInnen fachlich und didaktisch geschult und angeleitet.								
In der Übung „Professionelles Schreiben und Präsentieren“ werden Kommunikationstechniken für die zukünftige Berufstätigkeit erarbeitet und geübt. Im Forschungsseminar lernen die TeilnehmerInnen ausgewählte Forschungsarbeiten aus der Physischen Geographie kennen und präsentieren ihre eigene Forschungsarbeit.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Als TutorIn: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5; für die anderen Veranstaltungen: keine.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in Mentee II und Tutoring II; LN im Forschungsseminar: Vortrag über den Stand der Bachelorarbeit; LN in Tutoring I								
Kumulative Modulprüfung: Portfolio in „Professionelles Schreiben und Präsentieren“, Abschlussbericht und Lernstichprobe(n) zum „Tutoring II“ entsprechend der zu Beginn der Veranstaltung „Tutoring II“ bekannt gegebenen Vorgaben. Die Modulnote berechnet sich aus dem mit den CP gewichteten Mittel der beiden Teilnoten.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung aller Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Mentee II	S	1		2				
Tutoring I	S	2					2	
Tutoring II	S	2						2
Professionelles Schreiben und Präsentieren	Ü	2			2,5			
Forschungsseminar	S	2						1,5

<b>Pflichtmodul BSc9: Bachelorarbeit (12 CP)</b>								
Kompetenzen								
<b>Die Studierenden</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens und beherrschen insbesondere das Verfassen wissenschaftlicher Texte, in denen eigene Arbeiten dokumentiert werden;</li> <li>• können Projekte selbstständig planen und durchführen;</li> <li>• sind lese- und verständnisicher im Umgang mit fremdsprachlichen Fachtexten.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul bietet die Chance, im Rahmen einer eigenen wissenschaftlichen Arbeit vertieft in eine ausgewählte Thematik einzusteigen. Die Bachelorarbeit wird zeitlich parallel zu den übrigen Modulen erstellt. Die Studierenden werden bei der Auswahl des Themas sowie bei der Planung und Durchführung des Projekts von einem Betreuer oder einer Betreuerin unterstützt. Die Studierenden zeigen in der Bachelorarbeit, dass sie in der Lage sind, in der vorgegebenen Zeit eine geographische Problemstellung unter Verwendung geeigneter Theorien und Methoden zu bearbeiten.								
Angebotszyklus: offen								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreicher Abschluss der Module B1 bis B5 und BSc1, BSc3, BSc4.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): keine								
Modulabschlussprüfung: Schriftliche Arbeit, die von dem Betreuer oder der Betreuerin und einem Zweitgutachter oder einer Zweitgutachterin bewertet wird. Bei der Bildung der Note des Moduls werden beide Gutachten gleich gewichtet. Die formalen Anforderungen an die schriftliche Arbeit (z.B. Bearbeitungszeitraum) folgen dem „Merkblatt zur Bachelorarbeit“ ( <a href="http://www.geostud.de/studiengaenge/bachelor/bachelor-of-science/bachelorarbeit/">http://www.geostud.de/studiengaenge/bachelor/bachelor-of-science/bachelorarbeit/</a> ).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Bachelorarbeit von beiden GutachterInnen mit mindestens ausreichend.								
Wiederholungsregelung: Vgl. § 20 Abs. 16: Für die Bachelorarbeit gibt es abweichend von § 23 Abs. 2 keine Nachprüfung.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Zeit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bachelorarbeit	-	360 h						12

## Anhang 5: Modulbeschreibung Nebenfachbereich B.A. Geographie

Im B.A. Geographie müssen mind. 30 CP aus dem Nebenfachbereich nachgewiesen werden, dabei können die Module der Nebenfächer miteinander kombiniert werden. Studium und die Prüfungen müssen absolviert werden nach den Bedingungen der für die Module der Nebenfächer zuständigen Fachbereiche in der jeweils gültigen Fassung (die aktuellen Modulbeschreibungen liegen im Prüfungsamt Geographie aus) bzw. nach Maßgabe der modularisierten Ordnungen der zuständigen Fachbereiche.

Nebenfachmodule im B.A. Geographie können in folgenden Fächern belegt werden:

- Geoinformationssysteme
- Betriebswirtschaftslehre
- Informatik
- Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie
- Physische Geographie
- Politikwissenschaft
- Rechtswissenschaften/Öffentliches Recht
- Soziologie
- Städtebau (TU Darmstadt)
- Volkswirtschaftslehre

Kann als Nebenfachmodul belegt werden, falls es nicht im Hauptfachbereich gewählt wird.

<b>Nebenfachmodul BA-GIS1: GIS in der Humangeographie (8 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können fragestellungsorientiert ein Untersuchungsdesign für GIS-gestützte Untersuchungen entwerfen (Methodenwahl, Datenbankkonzeption, Projektmanagement);</li> <li>• können die Verbindung zwischen Forschungsansätzen und Forschungsmethoden kritisch reflektieren;</li> <li>• verfügen über praktische Fertigkeiten im Umgang mit GIS-Software (v.a. ArcGIS) bezüglich der Verarbeitung und Auswertung empirisch erhobener Daten;</li> <li>• können Ergebnisse GIS-gestützter Analysen (karto-)graphisch umsetzen und kritisch interpretieren;</li> <li>• können Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen Geographischer Informationssysteme einschätzen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Geographische Informationssysteme werden zunehmend unentbehrlich in der Praxis öffentlicher und unternehmensstrategischer Planung.									
Im Projektmodul BA6b lernen Studierende den Aufbau von GIS-gestützten Forschungsprozessen kennen. Das Projekt ist sehr beratungs- und betreuungsintensiv und wird bevorzugt in Kleingruppen durchgeführt. Lernziel ist vor allem die konzeptionelle und methodische Arbeit, d.h. die Formulierung von Fragestellungen und Arbeitsthesen, die Erarbeitung geeigneter Untersuchungsdesigns, die methodische Umsetzung und empirische Erhebung, die Analyse des empirischen Materials, sowie die Präsentation der Ergebnisse.									
Das Modul BA6b umfasst zwei Projektseminare. Ziel des Projektseminars „Konzeption GIS-gestützter Forschung“ ist die fragestellungsorientierte Entwicklung eines GIS-Projekts. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Erfassung, Verwaltung und Präsentation raumbezogener Daten. Die Veranstaltung beinhaltet sowohl eine theoretische Einführung als auch die praktische Schulung mit GIS-Software.									
Im darauf aufbauenden Projektseminar „GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten“ erfolgt die Datenauswertung mit Hilfe von geometrischen, topologischen oder geostatistischen Methoden, Modellen und Simulationen. Abschließend findet eine kritische Reflexion der Ergebnisse statt.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN und LN im „Projektseminar Konzeption GIS-gestützter Forschung“ nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden, TN im „Projektseminar GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten“.									
Modulabschlussprüfung: Hausarbeit/Projektbericht/Portfolio oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 50.000 Zeichen) nach Vorgaben, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Projektseminar Konzeption GIS-gestützter Forschung	P	2					4		
Projektseminar GIS-gestützte Analyse raumbezogener Daten	P	2						4	

*Betriebswirtschaftslehre*

<b>Nebenfachmodul BA-BWL (32 CP)</b>								
Die Teilmodule „Betriebliches Rechnungswesen (OBRW)“, „Finanzen 1 (OFIN)“, „Marketing 1 (OMAR)“ und „Wirtschaftsinformatik 1 (OWIN)“ beinhalten die allgemeinen Grundlagen eines betriebswirtschaftlichen Studiums:								
Die Teilmodule „Accounting 1 (BACC)“ und „Management (BMGT)“ bilden das weitere Curriculum eines betriebswirtschaftlichen Studiums.								
<b>Angebotszyklus:</b> jedes Semester								
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b> Zulassung zur Nebenfachprüfung BWL								
<b>Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN):</b> keine								
<b>Prüfungsform:</b> in der Regel Klausur (90 min) zu jedem Teilmodul.								
<b>Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte:</b> Bewertung jedes Moduls mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Teilmodule</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Betriebliches Rechnungswesen (OBRW)	V/Ü	3			5			
Finanzen 1 (OFIN)	V/Ü	3				5		
Marketing 1 (OMAR)	V/Ü	3					5	
Wirtschaftsinformatik 1 (OWIN)	V/Ü	3						5
Accounting 1 (BACC)	V/Ü	4					6	
Management (BMGT)	V/Ü	4					6	

Für die am FB 02 zu erbringenden Module gelten die Bedingungen zum Erwerb von CP der Nebenfach-Prüfungsordnung für Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre des Fachbereiches 02 entsprechend.

<p><b>Nebenfachmodul BA-Informatik 1 (entspricht B-PRG1 des BSc Informatik): Programmierung 1 (11CP)</b></p> <p><b>Grundlagen der Programmierung 1 (PRG 1)</b></p> <p><b>Inhalt</b></p> <p>Elementare Einführung in Informatik: Grundlegende Elemente und Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Datentypen; vom Problem zum Algorithmus, Algorithmenentwurf.</p> <p>Einführung in die objektorientierte Programmierung: Klassen, Objekte, Kommunikation, Vererbung, Architekturen von OO-Programmen.</p> <p>Elemente des Softwareengineerings: Entwicklungszyklen, Modularisierung, Anforderungen, Spezifikation, Korrektheit, Testen, Dokumentation.</p> <p>Nutzung von Betriebssystemen: Aufgaben und Struktur, Prozesse, Nebenläufigkeit, Synchronisation und Kommunikation, Parallele Programmierung, Sicherheit und Schutzmechanismen.</p> <p>Rechnernetze und Verteilte Systeme: Dienste und Protokolle, Kommunikationssysteme, Internet, Netzarchitekturen und Netzsicherheit.</p> <p><b>Lern- und Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden sollen Grundbegriffe der Informatik aus Programmiersicht kennen und über Wissen zum strukturierten und objektorientierten Programmieren mit einer imperativen Programmiersprache verfügen (instrumentale Kompetenz). Sie sollen die Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung und des Algorithmenentwurfs sowie die Services des Betriebssystems kennen. Sie sollen weiterhin für Sicherheitsprobleme sensibilisiert sein und verteilte Systeme und paralleles Programmieren kennen (systemische Kompetenz). In den Übungsgruppen werden Teilnehmerinnen und Teilnehmer Lösungen präsentieren, bzw. im Dialog erarbeiten (kommunikative Kompetenz).</p> <p><b>Einführung in die Programmierung (EPR)</b></p> <p><b>Inhalt</b></p> <p>Diese Veranstaltung ist eine praxisorientierte Ergänzung der Veranstaltung PRG 1 und wird parallel durchgeführt. Primär soll in dieser Veranstaltung das "Programmieren im Kleinen" geübt werden: Die in PRG 1 vorgestellten Themen und Konzepte werden in EPR anhand einer Programmiersprache eingeübt: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Datentypen; vom Problem zum Algorithmus, Algorithmenentwurf. Elemente des Softwareengineerings: Entwicklungszyklen, Modularisierung, Anforderungen, Spezifikation, Korrektheit, Testen, Dokumentation. Zu Betriebssystemen und Verteilten Systeme werden die Dienste aus Sicht einer Programmiersprache behandelt und eingeübt. Prozesse, Nebenläufigkeit, Synchronisation und Kommunikation, Dienste und Protokolle eines Internet-Netzwerkes. Der Inhalt wird teilweise durch elektronische Selbstlernmodule vermittelt.</p> <p><b>Lern- und Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden sollen strukturiertes und objektorientiertes Programmieren am Beispiel einer imperativen Programmiersprache erlernen und einfache Programmieraufgaben lösen. Sie sollen die Fähigkeit entwickeln, selbstständig in Programmierhandbüchern und -beschreibungen Details der Programmiersprache herauszufinden und nutzen zu können (instrumentale Kompetenz). Ein weiteres wesentliches Ziel ist das Erlernen der Teamkompetenz, um später größere Implementierungsaufgaben in der Gruppe lösen zu können (systemische und kommunikative Kompetenz).</p> <p>Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)</p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: eine systematische Arbeitsweise ist neben Kenntnissen einer Programmiersprache ist äußerst hilfreich.</p> <p>Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine</p> <p>Modulabschlussprüfung: <u>Grundlagen der Programmierung (PRG-1)</u>: 180-minütige Klausur.</p>
--

<u>Einführung in die Programmierung:</u> Ein unbenotetes Testat wird bei einer erfolgreichen Bearbeitung der Programmieraufgaben ausgestellt								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Eine Studienleistung zu EPR.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Grundlagen der Programmierung 1	2V/2Ü	4			6			
Einführung in die Programmierung	1V/2Ü	3			5			

<b>Nebenfachmodul BA-Informatik 2 (entspricht B-HW1 des BSc Informatik): Hardwarearchitekturen und Rechensysteme (8 CP)</b>								
<b>Inhalte</b>								
<p>Die Vorlesung bietet eine Einführung in den Aufbau und Entwurf digitaler Systeme. In der Vorlesung werden grundlegende Charakterisierungen von Hardwaresystemen wie analog/digital, sequentiell/kombinatorisch und synchron/asynchron behandelt und anhand von Beispielen ein erster Einblick in typische Entwurfsstrategien wie top-down oder bottom-up gewährt. Zunächst wird in die Grundlagen der Booleschen Algebra eingeführt. Die Vorlesung vertieft den Umgang mit den Booleschen Gesetzen und wendet sie zur Optimierung von Schaltkreisen an. Der systematische Entwurf digitaler Schaltnetze (kombinatorische Schaltungen) befasst sich mit der Bedeutung verschiedener Darstellungsarten Boolescher Funktionen, den Optimierungsstrategien einschließlich der zeitlichen Modellierung sowie des Entwurfs und der Analyse exemplarischer Schaltnetze in den Datenpfaden von Prozessoren. Die Behandlung des Entwurfs sequentieller Systeme erstreckt sich über grundlegende Begriffe der Automatentheorie, die Vorgehensweise beim Entwurf sequentieller Schaltungen, die Optimierung über Zustandsreduktion, Zustandscodierung und Schaltungsoptimierung. Die Grundlage des Schaltnetz- und Schaltwerksentwurfs münden in die Prozessormodellierung und den Prozessorentwurf auf Registertransferebene. Es werden erste Einblicke in die Abarbeitung von Assemblerbefehlen in Prozessoren vermittelt. Den Abschluss bildet eine Einführung in eine Hardwarebeschreibungssprache und Einführung in den automatisierten Entwurf digitaler Systeme.</p>								
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>								
<p>Die Studierenden sind in der Lage, Wissen aus dem Gebiet der Modellierung des Verhaltens und der Struktur digitaler Systeme auf Aufgabenstellungen im späteren Beruf anzuwenden. Das Verständnis der wichtigsten strukturellen und operationellen Eigenschaften eines Prozessors bis hin zur Schnittstelle mit der Software wird vermittelt, so dass die Fähigkeit zur Spezifikation, Optimierung und Realisierung digitaler Systeme auf verschiedenen Abstraktionsebenen, einschließlich der Register-Transfer-Ebene erreicht wird (instrumentale Kompetenz).</p> <p>Darüber hinaus werden die Studierenden in die Lage versetzt, wissenschaftliche Bewertungen von Hardwaresystemen selbständig zu erarbeiten und sich auch bei fortschreitender technologischer Entwicklung immer auf dem aktuellsten Stand zu halten (systemische Kompetenz).</p> <p>Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.</p>								
Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine, Kenntnisse über den physikalischen Aufbau von Schaltelementen, wie sie in den elektrotechnischen und digitaltechnischen Grundlagen vermittelt werden, sind jedoch wünschenswert.								
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): keine								
Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Hardwarearchitekturen und Rechensysteme	3V/2Ü	5				8		

**Nebenfachmodul BA-Informatik 3 (entspricht B-DS des BSc Informatik): Datenstrukturen (5 CP)****Inhalte**

Die Vorlesung behandelt die Laufzeitanalyse, fundamentale Datenstrukturen und allgemeine Methoden für den Entwurf und die Analyse von Datenstrukturen. Die Analyse von Datenstrukturen im Hinblick auf Laufzeit und Speicherplatzbedarf wird motiviert. Die asymptotische Notation wird eingeführt, und Methoden zur Lösung von Rekursionsgleichungen werden besprochen.

Elementare Datenstrukturen wie Listen, Keller und Warteschlangen werden beschrieben und analysiert. Weiter werden die Darstellung von Bäumen und allgemeinen Graphen im Rechner und Algorithmen zur systematischen Durchmusterung von Graphen diskutiert.

Der Begriff des abstrakten Datentyps wird eingeführt und motiviert, und effiziente Realisierungen der Datentypen des Wörterbuchs und der Prioritätswarteschlange unter Benutzung von Bäumen (beispielsweise AVL-, Splay-Bäume und B-Bäume) und Hashing (auch verteiltes Hashing und Bloom-Filter) werden besprochen. Außerdem werden effiziente Datenstrukturen für das Union-Find-Problem behandelt.

**Lern- und Qualifikationsziele**

**Wissen und Verstehen:** Die Studierenden sollen grundlegende Datenstrukturen mit deren Eigenschaften und Leistungsparametern kennen und diese Parameter in asymptotischer Notation verstehen und vergleichen können.

**Können:** Die Studierenden lernen, Datenstrukturen für neue Problemstellungen eigenständig zu entwerfen und deren Leistungsparameter zu analysieren (instrumentale Kompetenz). Dadurch sollen sie im Beruf z.B. in der Lage sein, bestehende Software durch geeignetere Datenstrukturen zu beschleunigen (systemische Kompetenz). Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: Inhalte des Moduls Modellierung.

Studiennachweise (TN bzw. LN): Keine

Modulabschlussprüfung: 100-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“.

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>Semester/CP</b>					
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Datenstrukturen	2V/1Ü	5				5		

**Nebenfachmodul BA-Informatik 4 (entspricht GL-1 des BSc Informatik): Theoretische Informatik 1 (10 CP)**

**Inhalte**

Die Vorlesung behandelt fundamentale Algorithmen, allgemeine Methoden für den Entwurf und die Analyse von Algorithmen, die NP-Vollständigkeit und die Grenzen der Berechenbarkeit.

Algorithmen für Ordnungsprobleme wie Sortieren und Mischen wie auch Algorithmen für Graphprobleme wie die Berechnung kürzester Wege und minimaler Spannbäume werden beschrieben und analysiert. Algorithmentypen bzw. Entwurfsmethoden wie Greedy-Algorithmen, Teile-und-Beherrsche und dynamisches Programmieren werden eingeführt und angewandt.

Das Konzept der NP-Vollständigkeit erlaubt die Untersuchung der algorithmischen Komplexität von Problemen. Die NP-Vollständigkeit des Erfüllbarkeitsproblems und weiterer Berechnungsprobleme wird gezeigt. Des Weiteren wird ein Ausblick auf die Behandlung komplexer algorithmischer Probleme unter Betonung der Approximationsalgorithmen gegeben.

Der Begriff der Berechenbarkeit wird eingeführt und ausführlich diskutiert. Es werden Beispiele für nicht entscheidbare Sprachen angeführt, und mit dem Satz von Rice wird nachgewiesen, dass fast alle interessanten Fragen über das Verhalten eines Programms unentscheidbar sind.

**Lern- und Qualifikationsziele**

**Wissen und Verstehen:** Die Kenntnis fundamentaler Algorithmen; die Fähigkeit, den Prozess des Entwurfs und der Analyse von Algorithmen eigenständig durchzuführen zu können; sowie das Wissen um die Grenzen der (effizienten) Berechenbarkeit.

**Können:** Neben der Wissensaneignung lernen die Studierenden, Entwurfsmethoden wie Divide & Conquer, dynamische Programmierung und Greedy Algorithmen auf verschiedenste algorithmische Fragestellungen anzuwenden. Um die nichteffiziente Lösbarkeit algorithmischer Probleme einschätzen zu können, werden die Konzepte der NP-Vollständigkeit und der Entscheidbarkeit eingeübt (instrumentale Kompetenz). Die Kraft aber auch die prinzipiellen Grenzen algorithmischer Lösungsansätze werden ausgelotet: ähnliche Fragestellungen im Berufsleben werden dadurch jenseits kurzlebiger Trends beantwortbar.

Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine; nützliche Vorkenntnisse: Vorkenntnisse aus den Modulen „Datenstrukturen“ sowie „Modellierung“ sind von Vorteil.

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine.

Modulabschlussprüfung: 180-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP						
			1	2	3	4	5	6	
Theoretische Informatik 1	4V/2Ü/0,5 E	6,5						10	

**Nebenfachmodul BA-Informatik 5 (entspricht B-MOD des BSc Informatik): Modellierung (8 CP)**

**Inhalte**

In der Informatik wird das Modellieren mittels diskreter Strukturen als typische Arbeitsmethode in vielen Bereichen angewandt. Es dient der präzisen Beschreibung von Problemen durch spezielle Modelle und ist damit Voraussetzung für die Lösung eines Problems bzw. ermöglicht oft einen systematischen Entwurf. In den verschiedenen Gebieten der Informatik werden unterschiedliche, jeweils an die Art der Probleme und Aufgaben angepasste, diskrete Modellierungsmethoden verwendet. Innerhalb der Veranstaltung sollen zunächst die grundlegenden Begriffe, wie z.B. „Modell“ und „Modellierung“, geklärt werden. Anschließend werden verschiedene Ausdrucksmittel der Modellierung untersucht: Grundlegende Kalküle, Aussagen- und Prädikatenlogik, Graphen, endliche Automaten, Markov-Ketten, kontextfreie Grammatiken, Kellerautomaten, kontextsensitive Grammatiken, Entity-Relationship-Modell, Petri-Netze.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Wissen und Verstehen: Kenntnis der grundlegenden Modellierungsmethoden und Beherrschen der entsprechenden Techniken.

Können: Die Studierenden erlernen die Fähigkeit zur präzisen und formalen Ausdrucksweise bei der Analyse von Problemen (systemische Kompetenz). Modellierungskonzepte wie etwa Aussagen- und Prädikatenlogik, Graphen, endliche Automaten, Markov-Ketten, kontextfreie Grammatiken, Entity-Relationship-Modell, Petri-Netze sollen als Werkzeuge der Modellierung sowohl in Definition wie auch in ihren Anwendungsmöglichkeiten verstanden werden (instrumentale Kompetenz).

Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine

Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Diskrete Modellierung	3V/2Ü/1E	6			8			

**Nebenfachmodul BA-Informatik 6 (entspricht B-PRG2 des BSc Informatik): Programmierung 2 (8 CP)**

**Inhalte**

Übersicht über Sprachparadigmen: Funktionale Programmierung, Rekursion und Iteration, Typisierung, Operationale Semantik für funktionale Programmiersprachen, parallele Programmierkonzepte.

Einführung in den Compilerbau insbesondere die Phasen eines Compilers: Lexikalische Analyse, Parsemethoden für die Syntaktische Analyse, Semantische Analyse, Zwischencodeerzeugung, Codeoptimierung und Codeerzeugung.

Einführung in Datenbanksysteme: Relationenmodell, Zusammenspiel von Programmiersprachen und Datenbanken, Abfragesprachen (SQL), Design und Entwicklung von kleinen Datenbankanwendungen.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Zur Erarbeitung instrumentaler und systemischer Kompetenzen sollen die Studierenden

- (1) die verschiedenen Programmiersprachparadigmen und Konzepte zu Syntax und Semantik kennen: Sie sollen Wissen über funktionale Sprachen erwerben und auf einfache Probleme anwenden können,
- (2) die grundlegenden Konzepte des Übersetzens und des Compilerentwurfs kennen,
- (3) die Modellierung, Verwaltung und Nutzung größerer Datenbestände kennen und für kleinere Datenbanken implementieren können.

Lösungen zu Übungsaufgaben werden in Kleingruppen präsentiert bzw. im Dialog erarbeitet (kommunikative Kompetenz).

Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: Inhalt der Veranstaltung PRG-1 (Grundlagen der Programmierung)

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine

Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Grundlagen der Programmierung 2	3V/2Ü	5				8		

<b>Nebenfachmodul BA-Kultur I: Ökonomie, Technologie, Kulturen (15 CP)</b>								
<b>Lehrinhalt:</b>								
<p>Immer mehr Medienprodukte, Konsumartikel, Wissensbestände, Technologien, Organisationsformen sind weltweit verfügbar. Die Globalisierung der Märkte, die internationale Standardisierung von Produkten und die grenzüberschreitende Diffusion immer neuer Konsumangebote können die Vereinheitlichung sozialer Praxisformen und kultureller Orientierungen befördern. Kultur- und sozialanthropologische Forschungen zeigen aber auch, dass die lokale Aneignung global zirkulierender Produkte ganz unterschiedliche Effekte haben kann, ebenso wie die Anwendung global gültiger Standards nicht überall die gleichen Wirkungen hat. Diese unter dem Begriff der „Glokalisierung“ bekannten Auswirkungen der globalen Reichweite ökonomischer Prozesse und technologischer Entwicklungen wird in diesem Modul an exemplarischen Fallbeispielen und Forschungsfeldern exploriert. Solche Forschungsfelder betreffen beispielsweise die Wechselwirkungen der globale Verbreitung von Infektionskrankheiten, sozialer Ungleichheit und staatlicher bzw. supranationaler Gesundheitsvorsorge; die transnationale Vernetzung der Finanzmärkte und ihre Auswirkungen auf die Lebensperspektiven und Entscheidungsmöglichkeiten von Menschen in unterschiedlichen Ländern und sozioökonomischen Situationen; die Umstände und Bedingungen der Herstellung von Konsumartikeln des täglichen Bedarfs, die in weltumspannenden Wertketten produziert werden; Nichtregierungsorganisationen, die neue politische Aktionsweisen und Formen des Wissenstransfers entwickeln, um umweltpolitische Anliegen weltweit zu vertreten.</p>								
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>								
<p>Die Studierenden werden mit aktuellen Ergebnissen der Globalisierungsforschung in der Kulturanthropologie und anderen Sozialwissenschaften vertraut gemacht. Sie lernen einen kritischen Umgang mit Erklärungsmodellen, die das in der Globalisierung beobachtbare Prozessgeschehen konzeptualisieren („Modernisierung“, „Verwestlichung“). Die kritische Hinterfragung von Begrifflichkeiten, die von territorial gebundenen Kulturen und von nationalstaatlich verfassten Gesellschaften ausgehen, gehört zu den wichtigen Lernschritten im Modul. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, Globalisierungsphänomene zu identifizieren und vor dem Hintergrund der gewonnenen Fachkenntnisse wissenschaftlich informierte Problemdefinitionen zu leisten.</p>								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): LN für alle Veranstaltungen nach § 6 der Ordnung für den Teilstudiengang Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) im Nebenfach in der jeweils gültigen Fassung.								
Modulabschlussprüfung: Hausarbeit (5.000 Wörter) oder Klausur (120 min.) (5 CP)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Modulabschlussprüfung mindestens „ausreichend“.								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung <i>(Titel sind beispielhaft)</i>	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Ökonomien, Technologie, Kulturen	V	2					2	
Ökonomie, Technologie, Kulturen/Europäisierung	FS	2					5	
Ökonomien, Technologie, Kulturen	L	2					3	

**Nebenfachmodul BA-Kultur 2: Kultur (in) der Stadt (15 CP)**

**Lehrinhalt:**

Die Kulturanthropologie bestimmt den Siedlungstyp Stadt über seine kulturellen Spezifika. Die Erklärungsrichtung zielt auf städtische Kultur in zweifacher Weise, nämlich die Formierung von typisch städtischen Einstellungen und kulturellen Dispositiven sowie die Praxisformen und sozialen Beziehungen, die in Städten ausgebildet werden, und die kulturelle Funktion von Städten für ganze Gesellschaften. Die Stadt wird unter dieser Perspektive betrachtet als Ort, der kulturelle Vielfalt und soziale Differenziertheit fördert und damit zugleich die Entwicklung neuer kultureller Formen begünstigt.

Städte können von ihren kulturellen Voraussetzungen her als soziale Situationen beschrieben werden, die Wandlungsoffenheit provozieren. Städte sind nicht nur Nährboden für Produktivität im engeren Sinne literarischer und im weiteren Sinne ästhetisch-künstlerischer Entwürfe, sondern auch Orte der Erfindung und Gestaltung neuer Alltagskulturen, die quer liegen können zu ethnischen, nationalen und religiösen Milieus und Klassenkulturen, die die jeweiligen Gesellschaften trennen und teilen. Weit reichende soziale Systeme haben sich immer der Städte und des Städtischen bedient. Territoriale Gesellschaften entstanden mit den Städten und zwischen diesen. Gerade warenwirtschaftliche und industrialisierende Prozesse ließen einen Primat der Gesellschaft gegenüber dem Städtischen entstehen. Die finanzwirtschaftlichen, informations- und medienwirtschaftlichen Globalisierungen lösen diesen Modernisierungsprimat des Gesellschaftlichen auf. An seiner Stelle entsteht eine Kopplung des Städtischen und Globalen, wie z.B. an Global Cities oder vernetzten Städten erkennbar ist. Gesellschaft, im Sinne der sozialen Systematik, büßt an ökonomischer, rechtlicher Regulierungskraft ein.

**Lernziele/Kompetenzen:**

Das Modul führt ein in sozial- und kulturwissenschaftliche Theorien, die Urbanität als Lebensform zum Gegenstand haben. „Kultur der Stadt“ bezieht sich dabei auf die Stadt als Idee und Entwurf, während „Kultur in der Stadt“ städtische Alltagskultur, kulturelle Öffentlichkeit(en) sowie Konzepte und Paradigmen staatlichen Planungshandelns bezeichnen kann. Die Studierenden werden mit der Geschichte, dem Forschungsstand und dem Methodeninstrumentarium der internationalen Urban Anthropologie vertraut gemacht. Dies geschieht insbesondere über das Kennenlernen exemplarischer Studien zu urbanen Lebenswelten, sozialen Konflikten und In- und Exklusionsprozessen. Die Studierenden werden befähigt, die Problematik aktueller Stadtentwicklungsphänomene (Stadtumbau infolge von Deindustrialisierung, Suburbanisierung im Stadtumland, soziale Polarisierung und Segregation in Innenstädten, Gentrifizierung) zu erkennen, wissenschaftlich informiert zu thematisieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Sie werden insbesondere in die Lage versetzt, mit ethnografischen Methoden in städtischen Forschungsfeldern Untersuchungen durchzuführen.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): LN für alle Veranstaltungen nach § 6 der Ordnung für den Teilstudiengang Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) im Nebenfach in der jeweils gültigen Fassung.

Modulabschlussprüfung: Hausarbeit (5.000 Wörter) oder Klausur (120 min.) (5 CP)

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Modulabschlussprüfung mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung <i>(Titel sind beispielhaft)</i>	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Kultur (in) der Stadt	VL	2				2		
Kultur (in) der Stadt: Platzgestaltung, -planung und -nutzung in Frankfurt am Main	FS	2				5		
Kultur (in) der Stadt	L	2				3		

**Nebenfachmodul BA-Kultur 3: Europäisierung (15 CP)****Lehrinhalt:**

Aus der Perspektive der Kulturanthropologie ist die politische Integration Europas ein kultureller Prozess, der oft unmerklich, im alltäglichen Funktionieren und Handeln der beteiligten Organisationen und Akteure, geschieht. Die Europäische Union selbst wird in aus diesem Blickwinkel zum kulturellen Artefakt, dessen Herstellung durch unterschiedliche soziale Akteure in lokalen gesellschaftlichen Kontexten es zu untersuchen gilt. Diese „Europäisierung von unten“ geschieht im Handeln der Durchschnittsbürger ebenso wie im Berufsalltag von Menschen, die bei EU-Institutionen beschäftigt sind. Auch die Ko-Produktion Europas durch Akteure, die von außerhalb der EU kommen oder dort leben, gehört als Perspektive hierzu. Die umstrittene Grenze EU-Europas und die europäische Peripherie sind deswegen ebenfalls wichtige Beobachtungsfelder.

Die in der EU vorangetriebene Vereinheitlichung, Formalisierung und Verrechtlichung von Verfahrensweisen und Maßstäben im ökonomischen und gesellschaftlichen Leben wird von den Akteuren vor Ort unterschiedlich aufgenommen und umgesetzt. Tatsächlich setzen die neuen Formen des Regierens in der EU auf das „Mitmachen“ der Bürger, der ökonomischen Akteure und der gesellschaftlichen Institutionen. An die Stelle einer „top- down“ Durchsetzung von Gesetzen tritt in vielen Fällen das Aushandeln von Umsetzungsvarianten. Konflikte entstehen in den Spannungsfeldern von Standardisierung und Diversifizierung, von Regionalisierung, Nationalisierung und Transnationalisierung und den Beziehungen von „Zentren“ und „Peripherien“.

**Lernziele/Kompetenzen:**

Das Modul befähigt dazu, Europäisierung als wirtschaftlich, politisch und kulturell verhandelten Prozess zu analysieren. Dazu gehören insbesondere, die Akteure und Handlungsebenen in diesem Prozess identifizieren und in Beziehung zueinander setzen zu können.

Grundlagenkenntnisse der Institutionengeschichte der Europäischen Union und der Reichweite und Wirkungsweise ihrer Politik gehören ebenso dazu wie Wissen über gesellschaftliche Veränderungen in Mitgliedsstaaten, Beitrittskandidaten und sog. Drittländern. Europäisierungsprozesse werden exemplarisch an aktuellen Beispielen behandelt. Die Modulteilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, ihre spezifische kulturanthropologische Perspektive in den Dialog mit anderen Fachdisziplinen, insbesondere Politik- und Geschichtswissenschaft sowie Geographie, produktiv einzubringen.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Studiennachweise (TN bzw. LN): LN für alle Veranstaltungen nach § 6 der Ordnung für den Teilstudiengang Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) im Nebenfach in der jeweils gültigen Fassung.

Modulabschlussprüfung: Hausarbeit (5.000 Wörter) oder Klausur (120 min.) (5 CP)

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Modulabschlussprüfung mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung <i>(Titel sind beispielhaft)</i>	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Europäisierung	VL	2					2	
Europäisierung: Einführung in die empirische Europäische Forschung mit Schwerpunkt Osteuropa	FS	2					5	
Europäisierung	L	2					3	

<b>Nebenfachmodul BA-Kultur 4: Mobilitäten (15 CP)</b>								
<b>Lehrinhalt:</b>								
<p>Grenzüberschreitende Mobilität kennzeichnet die globalisierte Welt. Arbeitsmigranten auf der Suche nach besseren Verdienstmöglichkeiten, Flüchtlinge und Vertriebene aus Kriegs- und Krisengebieten, Exilierte, Ausbildungsmigranten und mobile Hochqualifizierte gehören ebenso zu den heute mobilen Menschen und Bevölkerungen wie auch Touristen und sog. „Lifestyle Migrants“. Für die Kulturanthropologie relevant sind die neuen Formen transnationaler Lebensführung, die von diesen Akteuren erprobt und weiterentwickelt werden, ebenso wie die oft temporären und transitorischen Formen der Sozialität. Ebenso interessant sind die Infrastrukturen, die Mobilität ermöglichen, beschleunigen oder auch behindern, insbesondere grenzüberschreitende Verkehrsverbindungen und Kommunikationsmedien. Mobilitäten können nicht angemessen erforscht werden ohne Berücksichtigung der Formen politischer Regulation, die Mobilität - insbesondere grenzüberschreitende Arbeitsmigration - kontrollieren, fördern oder einschränken. Hierzu gehört die Migrationspolitik staatlicher und supranationaler Akteure, die Praxis von Grenzregimes und die in- bzw. exkludierenden Effekte der Definition von Staatsangehörigkeiten und Zugangs- und Bleiberechten („citizenship“).</p>								
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>								
<p>Das Moduls vermittelt Theorieentwicklung in der Kulturanthropologie und verwandten Fächern, führt ein in aktuelle Forschungsergebnisse der kulturanthropologischen sowie genereller der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung, vor allem in Europa, und übt die Perspektivierung wissenschaftlicher Probleme an ausgewählten Fallstudien. Die Studierenden werden dazu befähigt, Prozesse und Faktoren des Kulturwandels im Rahmen von Migrationsphänomenen angemessen zu konzeptualisieren. Sie entwickeln eine kritische Problemlösungskompetenz, die Handlungsfähigkeit in transnationalen Berufsfeldern herstellt.</p>								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): LN für alle Veranstaltungen nach § 6 der Ordnung für den Teilstudiengang Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) im Nebenfach in der jeweils gültigen Fassung.								
Modulabschlussprüfung: Hausarbeit (5.000 Wörter) oder Klausur (120 min.) (5 CP)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) und Modulabschlussprüfung mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b> ( <i>Titel sind beispielhaft</i> )	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Mobilitäten	VL	2					2	
Mobilitäten: Brain Circulation	S	2					5	
Mobilitäten	L	2					3	

### *Physische Geographie*

In beliebiger Reihenfolge belegbar:

- Ü Fernerkundung aus Modul BSc1 (4 CP)
- Modul BSc3 Geomorphologie (14 CP)
- Modul BSc4a Hydrogeographie (10 CP)
- Modul BSc4b Bodengeographie (10 CP)
- Modul BSc4c Biogeographie (10 CP)
- Modul BSc5 Umweltplanung (6 CP)

### *Politikwissenschaft*

Das Nebenfachstudium Politikwissenschaft setzt sich aus einem Pflicht- und zwei Wahlpflichtmodulen zusammen.

	SWS	CP Lehrveranst. + CP Prüfung	Summe CP
Propädeutikum Politikwissenschaft	4	6+4	10
Wahlweise zwei Module aus:			
Politische Theorie (zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Politische Systeme, Akteure, Prozesse (Zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Internationale Beziehungen (Zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Summe	12	18+12	30

*Rechtswissenschaft: Öffentliches Recht*

<b>Nebenfachmodul BA-ÖR 1: Öffentliches Recht 1</b>				
<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>			
BA-ÖR 1	<b>Öffentliches Recht 1</b>		Nähere Beschreibung siehe LSF	
<b>Lehrformen</b>	Das Modul besteht aus drei Vorlesungen über insgesamt 8 SWS zu den Grundlagen des Rechts und zum Verfassungsrecht und einer Arbeitsgemeinschaft zu Verfassungsrecht I.			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Allgemeine Studienvoraussetzungen			
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Nebenfachmodul des BA-Studiengangs.			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits</b>	Die Credits werden erworben, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. Die Modulabschlussprüfung besteht aus einer Klausur, die mit mind. 4 Punkten bestanden sein muss.			
<b>Credits und Noten</b>	Durch das Modul werden 15 Credits erworben. Die Modulnote ist die Note der Modulabschlussprüfung.			
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.			
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst 1 Semester.			
<b>Wiederholungssonderregelungen</b>	Wiederholungen werden im darauffolgenden Semester angeboten.			
<b>Veranstaltung</b>		<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
Einführung in die Rechtsphilosophie und Rechtssoziologie oder Rechts- und Verfassungsgeschichte I		1.	3	3,5
Arbeitsgemeinschaft Einführung in die Rechtsphilosophie und Rechtssoziologie oder Rechts- und Verfassungsgeschichte II		1.	2	2
Verfassungsrecht I		1.	3	4,5
Arbeitsgemeinschaft Verfassungsrecht I		1.	2	2
<b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur in „Verfassungsrecht I“				3

<b>Nebenfachmodul BA-ÖR 2: Öffentliches Recht 2</b>				
<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>			
BA-ÖR 2	<b>Öffentliches Recht 2</b>	Nähere Beschreibung siehe LSF		
<b>Lehrformen</b>	Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen über insgesamt 6 SWS zu den Grundlagen des Rechts und zum Verfassungsrecht und einem Propädeutikum zu Grundlagen des Rechts und einer Arbeitsgemeinschaft zu Verfassungsrecht II über insgesamt 4 SWS.			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Allgemeine Studienvoraussetzungen.			
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Nebenfachmodul des BA-Studiengangs			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits</b>	Die Credits werden erworben, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. Die Modulabschlussprüfung besteht aus einer Klausur oder Hausarbeit, die mit mind. 4 Punkten bestanden sein muss.			
<b>Credits und Noten</b>	Durch das Modul werden 17,5 Credits erworben. Die Modulnote ist die Note der Modulabschlussprüfung.			
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.			
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst 1 Semester.			
<b>Wiederholungssonderregelungen</b>	Wiederholungen werden im darauffolgenden Semester angeboten.			
<b>Veranstaltung</b>		<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
Einführung in die Rechtstheorie: Methoden und Verfahren oder Rechts- und Verfassungsgeschichte II		2.	2	4,5
Propädeutikum Einführung in die Rechtstheorie oder Rechts- und Verfassungsgeschichte II		2.	2	2,5
Verfassungsrecht II		2.	4	5,5
Arbeitsgemeinschaft Verfassungsrecht II		2.	2	2
<b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur <i>oder</i> Hausarbeit in Verfassungsrecht II				3

<b>Nebenfachmodul BA-ÖR 3: Öffentliches Recht 3</b>				
<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>			
BA-ÖR 3	<b>Öffentliches Recht 3</b>	Nähere Beschreibung siehe LSF		
<b>Lehrformen</b>	Das Modul besteht aus einer Vorlesungen über 4 SWS und einem Propädeutikum über 2 SWS zu Verwaltungsrecht I.			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Allgemeine Studienvoraussetzungen			
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Nebenfachmodul des BA-Studiengangs.			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits</b>	Die Credits werden erworben, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. Die Modulabschlussprüfung besteht aus einer Klausur oder Hausarbeit, die mit mind. 4 Punkten bestanden sein muss.			
<b>Credits und Noten</b>	Durch das Modul werden 10,5 Credits erworben. Die Modulnote ist die Note der Modulabschlussprüfung.			
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.			
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst 1 Semester.			
<b>Wiederholungssonderregelungen</b>	Wiederholungen werden im darauffolgenden Semester angeboten.			
<b>Veranstaltung</b>		<b>Sem</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
Verwaltungsrecht I		3.	4	5,5
Propädeutikum Verwaltungsrecht I		3.	2	2
<b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur <i>oder</i> Hausarbeit in „Verwaltungsrecht I				3

Nebenfachmodul BA-ÖR 4: Öffentliches Recht 4				
Modulnummer	Modulname			
BA-ÖR 4	Öffentliches Recht 4		Nähere Beschreibung siehe LSF	
<b>Lehrformen</b>	Das Modul besteht aus einer Vorlesung über 4 SWS und einer Veranstaltung (Kolloquium oder Seminar) über 2 SWS aus dem Schwerpunktbereich „Internationalisierung und Europäisierung“ oder „Verfassung, Verwaltung, Regulierung“.			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Allgemeine Studienvoraussetzungen			
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Nebenfachmodul des BA-Studiengangs.			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits</b>	Die Credits werden erworben, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. Die Modulabschlussprüfung besteht aus einer Klausur oder Hausarbeit oder Seminararbeit, die mit mind. 4 Punkten bestanden sein muss.			
<b>Credits und Noten</b>	Durch das Modul werden 17 Credits erworben. Die Modulnote ist die Note der Modulabschlussprüfung.			
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.			
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst 1 Semester.			
<b>Wiederholungs-sonderregelungen</b>	Wiederholungen werden im darauffolgenden Semester angeboten.			
Veranstaltung		Sem	SWS	CP
Verwaltungsrecht II oder Europarecht		4.	4	6,5
Öffentlich-rechtliches Kolloquium oder Seminar aus dem Schwerpunktbereich „Internationalisierung und Europäisierung des Rechts“ oder „Verfassung, Verwaltung, Regulierung“		4.	2	7,5
<b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur <i>oder</i> Hausarbeit <i>oder</i> Seminararbeit in Verwaltungsrecht II oder Europarecht oder in einer öffentlich-rechtlichen Veranstaltung der Schwerpunktbereiche „Internationalisierung und Europäisierung“ oder „Verfassung, Verwaltung, Regulierung“			3	

### Soziologie

Das Nebenfachstudium Soziologie setzt sich aus einem Pflicht- und zwei Wahlpflichtmodulen zusammen.

	SWS	CP	Summe CP
Propädeutikum Soziologie	4	6+4	10
Wahlweise zwei Module aus:			
Soziologische Theorien (Zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Strukturorientierte Zugänge (Zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Wissens- und akteursorientierte Zugänge (zwei Proseminare mit Modulprüfung)	4	6+4	10
Summe	12	18+12	30

*Städtebau (TU Darmstadt)*

Leistungen (Module) aus den Architektur-Studiengängen BA und MA	Angebotszyklus (Semester)	Nebenfach
		BA
<b>Modul 333: Städtebau I</b>	Winter	5 CP
<b>Modul 343: Städtebau II</b>	Sommer	5 CP
<b>Modul 353: Städtebau III</b>	Sommer	5 CP
<b>Modul 351: Entwurf V – Städtebau</b>	Winter/ Sommer	10 CP
<b>2 Stegreife (je 1 CP)</b>	Winter/ Sommer	2 CP
<b>Schriftlicher Abschlussbericht</b>		3 CP
<b>Gesamt</b>		<b>30 CP</b>

Für die an der TU Darmstadt zu erbringenden Studienleistungen gelten die Bedingungen zum Erwerb von CP gemäß der entsprechenden Nebenfachvereinbarung.

Das Nebenfach „Städtebau“ im Frankfurter Bachelor-Studiengang „Geographie“ umfasst 30 CP und beginnt im Wintersemester. Die Studienleistungen verteilen sich nach Möglichkeit auf drei aufeinander folgende Semester. Es gibt keine Voraussetzungen.

Das Nebenfach „Städtebau“ im Bachelor-Studiengang schließt mit einer schriftlichen Abschlussarbeit ab.

Diese Arbeit entspricht einem Arbeitsaufwand von 3 CP und hat kein Äquivalent in den Modulen des BA-Studiengangs Architektur. Sie wird individuell nach Absprache mit einer Professorin oder einem Professor aus der FG Stadt oder der Geographie an der Goethe-Universität vereinbart und von dieser/diesem betreut und bewertet. Sie wird inhaltlich nach Möglichkeit an aktuelle Arbeiten bzw. Forschungsprojekte des jeweiligen Fachgebiets angeknüpft. Die Zeitpunkte der Aus- und Abgabe der Arbeit werden zwischen Betreuerin oder dem Betreuer und der oder dem Studierenden vereinbart werden.

<b>Nebenfachmodul BA-VWL (34 CP)</b>								
<b>Lernziele:</b>								
<p>Im Teilmodul „Einführung in die Volkswirtschaftslehre (OVWL)“ sollen die Studierenden einen ersten umfassenden Überblick über die Volkswirtschaftslehre erhalten. Dafür werden sie mittels der Analyse grundlegender ökonomischer Modelle mit den wichtigsten Methoden und Inhalten der Volkswirtschaftslehre vertraut gemacht. Neben der formalen (algebraischen und geometrischen) Modellanalyse dient die Analyse von Primär- und Sekundärtexten dem Verständnis der Geschichte ökonomischen Denkens.</p> <p>Das Teilmodul „Mikroökonomie 1 (BMIK)“ dient der Erlangung eines Teils der für das Nebenfach-Studium notwendigen Grundkenntnisse in Mikroökonomik.</p> <p>Im Teilmodul „Makroökonomie 1 (BMAK)“ werden Fragen nach dem Verhalten der Wirtschaft als Ganzes untersucht, d.h. Untersuchungsobjekt sind aggregierte Größen wie das Gesamteinkommen, der Beschäftigungsgrad, die Inflationsrate oder Konjunkturindizes. Die Studierenden sollen einerseits lernen, welche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten zwischen makroökonomischen Größen bestehen, zum anderen steht die Untersuchung der Rolle des Staates im Mittelpunkt.</p>								
<b>Lerninhalte:</b>								
<p>Im Teilmodul „Einführung in die Volkswirtschaftslehre (OVWL)“ wird erläutert, wie die Funktionsweise einzelner Märkte und des Wirtschaftskreislaufs mit den Methoden der mikro- und makroökonomischen Analyse untersucht werden kann. Außerdem werden die Rolle (staatlicher und privater) Institutionen und die Konsequenzen der fortschreitenden internationalen Arbeitsteilung behandelt. Am Schluss steht ein Ausblick auf aktuelle wirtschaftspolitische Probleme im Zeitalter der Globalisierung.</p> <p>Im Teilmodul „Mikroökonomie 1 (BMIK)“ werden drei Themengebiete angesprochen: Im ersten Themengebiet wird das Grundmodell der vollkommenen Konkurrenz (inklusive Haushaltstheorie, Unternehmenstheorie, Marktgleichgewicht) betrachtet. Im zweiten Themengebiet werden insbesondere Monopolmärkte und asymmetrische Information untersucht. Die allgemeine Gleichgewichtstheorie ist schließlich Bestandteil des dritten Themengebiets.</p> <p>Das Teilmodul „Makroökonomie 1 (BMAK)“ behandelt Begriffe der Makroökonomie, Kreislauftheorie, statische und dynamische Betrachtung, Krisen, Wirtschaftspolitik.</p>								
Angebotszyklus: jedes Semester								
Voraussetzungen für die Teilnahme: Zulassung zur Nebenfachprüfung VWL								
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): keine								
Prüfungsform: in der Regel Klausur (90 min) in jedem Teilmodul.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte: Bewertung jedes Moduls mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Teilmodule</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Einführung in die Volkswirtschaftslehre (OVWL)	V/Ü	6			10			
Mikroökonomie 1 (BMIK)	V/Ü	7					12	
Makroökonomie 1 (BMAK)	V/Ü	7					12	

Für die am FB 02 zu erbringenden Module gelten die Bedingungen zum Erwerb von CP der Nebenfach-Prüfungsordnung für Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre des Fachbereiches 02 entsprechend.

## **Anhang 6: Modulbeschreibungen Nebenfachbereich B.Sc. Geographie**

Im B.Sc. Geographie müssen mind. 30 CP aus dem Nebenfachbereich nachgewiesen werden, dabei können die Module der Nebenfächer miteinander kombiniert werden. Studium und die Prüfungen müssen absolviert werden nach den Bedingungen der für die Module der Nebenfächer zuständigen Fachbereiche in der jeweils gültigen Fassung (die aktuellen Modulbeschreibungen liegen im Prüfungsamt Geographie aus) bzw. nach Maßgabe der modularisierten Ordnungen der zuständigen Fachbereiche.

Nebenfachmodule im B.Sc. Geographie können in folgenden Fächern belegt werden:

*Hydrologie*

*Das Wahlpflichtmodul BSc4a „Hydrogeographie“ aus dem Hauptfachbereich kann als Nebenfachmodul belegt werden, falls es nicht im Hauptfachbereich gewählt wird.*

<b>Nebenfachmodul BSc4a: Hydrogeographie (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Hydrogeographie und Hydrologie;</li> <li>• verstehen hydrologische Prozesse in den verschiedenen Kompartimenten des Wasserkreislaufs sowie deren räumliche Variabilität;</li> <li>• kennen wichtige Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Wasserressourcen;</li> <li>• können einfache hydrologische Berechnungen durchführen;</li> <li>• können einfache hydrologische Modelle selbst erstellen und komplexe Modellierungssoftware anwenden.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul umfasst eine Vorlesung mit Übung zur Hydrogeographie und eine Vorlesung mit Übung zur Hydrologischen Modellierung.								
In der Vorlesung Hydrogeographie werden die hydrogeographischen bzw. hydrologischen Grundlagen vertieft, die im ersten Studienjahr erarbeitet wurden. Zudem wird das System Mensch-Süßwasser im Hinblick auf Umweltprobleme, auf den globalen Wandel und auf ein nachhaltiges Wassermanagement analysiert.								
In der Übung führen die Studierenden einfache quantitative hydrologische Analysen durch. Die Lehrveranstaltung Hydrologische Modellierung führt in die Grundlagen der Modellierung ein; die Studierenden modellieren selbst eine Auswahl hydrologischer Systeme.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in allen Veranstaltungen, mit Ausnahme der Vorlesungen								
Kumulative Modulprüfung: Eine Übungsaufgabe und eine Klausur (90 Min.) zur „Hydrogeographie“, Übungsaufgabe zu „Hydrologische Modellierung“ sowie eine mündliche Prüfung zu beiden Veranstaltungen (15 Min.). Aus der „Übungsaufgabe“ und der „Klausur“ wird das Mittel gebildet. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der drei Teilnoten und muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein. Nicht jede der vier Prüfungsleistungen muss mit mindestens ausreichend bewertet sein. Mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen können durch mit „ausreichend“ oder besser bewertete Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Modulnote mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Hydrogeographie	V/Ü	3			4			
Hydrologische Modellierung	V/Ü	4				6		

<b>Nebenfachmodul BSc-Hyd1: Methoden und Problemfelder der Hydrologie (8 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erarbeiten sich eine Vielzahl von Kompetenzen in den Bereichen Hydrologie und wissenschaftliches Arbeiten;</li> <li>• kennen und verstehen wichtige Wasserqualitätsprobleme;</li> <li>• können Fachliteratur effizient nutzen;</li> <li>• haben sich mit Englisch als Fachsprache vertraut gemacht und</li> <li>• können einfache hydrologische Geländemethoden anwenden und die Untersuchungsergebnisse auswerten.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
<p>Das Modul umfasst eine Vorlesung zur Wasserqualität oder ein Seminar zu Hydrologischen Problemstellungen sowie eine Hydrologische Geländeübung. In der Vorlesung Wasserqualität lernen die Studierenden nach einer kurzen Einführung in die Wasserchemie Wasserqualitätsprobleme kennen und bekommen einen Überblick über wichtige, die Wasserqualität bestimmende Prozesse. Im Seminar Hydrologische Problemstellungen werden ausgewählte hydrologische Problemstellungen aus den Bereichen Wassermenge, Wasserqualität und Wassermanagement behandelt. Ziel ist es auch, dass die Studierenden den Umgang mit Fachliteratur und wissenschaftlichen Daten üben. Die Präsentationen werden in Deutsch oder Englisch gehalten. In der Hydrologischen Geländeübung erarbeiten sich die Studierenden vorwiegend im Gelände Kenntnisse zu Böden und zum Wasser- und Stoffhaushalt von Böden und kleinen Einzugsgebieten. Sie erfahren, welche Untersuchungsmethoden sinnvoll anzuwenden sind und wie Untersuchungsergebnisse analysiert werden können.</p>								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN zu allen Veranstaltungen, mit Ausnahme der Vorlesung								
Kumulative Modulprüfung: Bericht in der Vorlesung oder Hausarbeit mit Vortrag im Seminar, sowie zwei Teilberichte zur Geländeübung. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Lehrveranstaltungen.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Noten der beiden ausgewählten Lehrveranstaltungen mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
V Wasserqualität oder S Hydrologische Problemstellungen	V/S	2					4	
Hydrologische Geländeübung	Ü	2 (5 Tage)						4

<b>Nebenfachmodul BSc-Hyd2: Hydrogeologie (TU Darmstadt) (10 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Hydrogeologie und Grundlagenwissen zur Hydrogeochemie;</li> <li>• verstehen Prozesse im Grundwasser sowie hydrogeochemische Prozesse;</li> <li>• sind in der Lage, einfache Berechnungen im Bereich Hydrogeologie und Hydrogeochemie durchzuführen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul umfasst eine Einführung in die Hydrogeologie (2 SWS Vorlesung mit 2 SWS Übung) sowie eine einführende Veranstaltung zur Hydrogeochemie, wobei der Fokus auf organischen Schadstoffen im System Wasser-Boden liegt.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine									
Studiennachweise (TN bzw. LN): Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.									
Kumulative Modulprüfung: Klausur (90 min) zu jeder der beiden Modulteile. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der zwei Teilnoten.									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung beider Modulprüfungen mit mindestens „ausreichend“.									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Hydrogeologie I	V/Ü	3					5		
Hydrogeochemie	V/Ü	3						5	

*Bodenkunde*

*Das Wahlpflichtmodul BSc4b „Bodengeographie“ aus dem Hauptfachbereich kann als Nebenfachmodul belegt werden, falls es nicht im Hauptfachbereich gewählt wird.*

<b>Nebenfachmodul BSc4b: Bodengeographie (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen:</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Bodengeographie;</li> <li>• besitzen Kenntnisse über Böden und Bodenbildungsprozesse sowie deren räumliche Variabilität;</li> <li>• haben einen Überblick über verschiedene bodengeographische Gliederungskonzepte;</li> <li>• haben bodengeographische Arbeitsweisen im Gelände anhand regionaler Beispiele kennengelernt.</li> </ul>								
<b>Inhalte:</b>								
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Bodengeographie, einer Geländeveranstaltung (Übung) und einem Seminar. Die Vorlesung soll bodenkundliche Grundkenntnisse und darauf aufbauend die bodengeographischen Grundlagen (räumliche Verbreitung und Wirkungsgefüge der bodenbildenden Faktoren sowie theoretische Betrachtungsweisen) vermitteln.								
In der Geländeübung wird die Bodenverbreitung an realen Kleinlandschaften erarbeitet. Im Seminar beschäftigen sich die Studierenden mit den Bodenzonen der Erde. Dies dient vor allem dem Kennenlernen außereuropäischer Bodenslandschaften.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN in der Übung und im Seminar; LN: Bericht über die Geländeübung sowie ein Referat (mündlicher Vortrag und schriftliche Hausarbeit) im Seminar Bodenzonen der Erde.								
Modulprüfung: Mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bodengeographie	V	2			3			
Bodengeographische Geländeübung	Ü	2				3		
Bodenzonen der Erde	S	2			4			

<b>Nebenfachmodul BSc-BodI: Bodenkunde I (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein vertieftes Grundlagenwissen zur Bodenkunde;</li> <li>• erwerben Kenntnisse über Böden und Bodenbildungsprozesse;</li> <li>• lernen Böden und deren Beschreibung im Gelände an regionalen Beispielen kennen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Bodenkunde und einer kombinierten Veranstaltung (Vorlesung, Geländeübung) zur Bodentypologie und Profilbeschreibung. Die Vorlesung Bodenkunde gibt einen Überblick über die bodenkundlichen Grundlagen (Bodenentwicklung, Bodenchemie, Bodenphysik).								
Die kombinierte Veranstaltung zur Bodentypologie und Profilbeschreibung vermittelt den Studierenden Fähigkeiten zur Ansprache und Beschreibung von Bodenprofilen sowie zum Umgang mit der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA5). Darüber hinaus werden die Kenntnisse zu Böden und Bodengenese in verschiedenen Landschaftseinheiten vertieft.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): LN: Bericht über die Geländeübung.								
Modulprüfung: Mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bodenkunde	V	2			3			
Bodentypologie und Profilbeschreibung	V/Ü	4 (1/3)				7		

<b>Nebenfachmodul BSc-Bod2: Bodenkunde II (10 CP)</b>								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden								
<ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben Kenntnisse über Anforderungen an den Bodenschutz und dessen Anwendung;</li> <li>haben einen Überblick über Verbreitung und Eigenschaften typischer Böden Europas;</li> <li>lernen die Kartiertechnik zum Erstellen von Bodenkarten sowie Probennahme im Gelände kennen;</li> <li>lernen Labormethoden zur chemischen und physikalischen Charakterisierung von Böden kennen.</li> </ul>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zum Bodenschutz, einem Seminar und einer mehrtägigen Geländeübung.								
Die Vorlesung Bodenschutz baut auf den bodenkundlichen Grundlagen auf und gibt einen Überblick über die Schutzwürdigkeit von Böden, deren Positionierung im Umweltschutz sowie angewandte Fragen des Bodenschutzes.								
Im Seminar „Böden Europas“ sollen die Studierenden typische Böden Mitteleuropas (Aufbau, Eigenschaften, Verbreitung, Bedeutung) kennen lernen. Dabei werden auch Kenntnisse zur Bodenphysik und Bodenchemie vertieft. Die Übung Kartiertechnik soll die Studierenden heranzuführen an die Kartierung von Bodengesellschaften im Gelände, sie im Umgang mit der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA 5) schulen und befähigen, weitgehend selbstständig einfache Bodenkarten zu erstellen.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Erfolgreiche Teilnahme am Modul BSc-Bod1.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): LN für Seminar (Referat) und Geländeübung (Kartierbericht).								
Modulprüfung: Mündliche Prüfung (20 min).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Bewertung der Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bodenschutz	V	1					2	
Böden Europas	S	2					4	
Kartiertechnik	Ü	3						4

**Biogeographie**

*Das Wahlpflichtmodul BSc4c „Biogeographie“ aus dem Hauptfachbereich kann als Nebenfachmodul belegt werden, falls es nicht im Hauptfachbereich gewählt wird.*

<b>Wahlpflichtmodul BSc4c: Biogeographie (10 CP)</b>									
<b>Kompetenzen</b>									
Die Studierenden									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gewinnen einen breiten Überblick über das Gesamtgebiet der Biogeographie;</li> <li>• erlangen vertieftes Wissen und Verständnis von aktuellen biogeographischen Fragestellungen;</li> <li>• gewinnen Erfahrungen mit den Anwendungsmöglichkeiten von Produkten der Fernerkundung für biogeographische Fragestellungen.</li> </ul>									
<b>Inhalte</b>									
Inhalte des Moduls sind die Beziehungen zwischen Organismus und Umwelt sowie die Auswirkungen dieser Beziehungen auf die Verbreitung von Arten und auf die zeitlichen und räumlichen Muster von Ökosystem-Prozessen und Produktivität. In der Vorlesung erlernen die Studierenden die theoretischen Grundlagen der Biogeographie. In dem Seminar machen die Studenten sich vertraut mit aktuellen Fragestellungen der Biogeographie und Ökologie des Globalen Wandels. Die Übung vermittelt eine Übersicht über globale Fernerkundungsprodukte, die z.B. von der NASA und ESA zur Verfügung gestellt werden. Mittels Übungen lernen die Studierenden wie man auf diese Produkte zugreift sowie wie man sie benutzt und interpretiert.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine, außer vorherige oder mindestens gleichzeitige Teilnahme an BSc 1 für die Übung „Fernerkundung für globale Ökologie“									
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN im Seminar und in der Übung. LN: Referat (Seminar) und Übungsaufgaben (Übungen) mit mindestens „ausreichend“ bestanden.									
Modulprüfung: Klausur									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise sowie Bestehen der Modulprüfungen.									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Grundlagen der Biogeographie	V	2			3				
Ökologie des Globalen Wandels	S	2				3			
Fernerkundung für globale Ökologie	Ü	2				4			

**Humangeographie**

In beliebiger Reihenfolge belegbar:

- Modul BA1 Vertiefung Humangeographie I (8 CP);
- Modul BA2 Frankfurter Kolloquium zur Humangeographie (8 CP).
- Modul BA6a Vertiefung Humangeographie II (8 CP)

<b>Nebenfachmodul BSc-Geow 1 (entspricht BP 1-1 des B.Sc. Geowissenschaften): Geowissenschaften I (6 CP)</b>								
<b>Inhalte</b>								
<p>Dieses Modul besteht aus den folgenden Basisveranstaltungen: System Erde und Kartenkunde. Es richtet sich an Studierende der ersten beiden Semester und vermittelt Grundlagen aus einem breiten Bereich der Geowissenschaften. Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Geowissenschaften der aufbauenden Semester.</p> <p>Innerhalb der Lehrveranstaltung „System Erde“ wird ein Überblick über das Zusammenwirken endogener und exogener Prozesse gegeben. Hierzu gehören die Vermittlung des Aufbaus der Erde sowie das Wissen um die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre und Lithosphäre. Es gilt die Zusammenhänge von Plattentektonik, Stoffkreisläufen, chemischer und biologischer Evolution zu erkennen und somit das Verständnis über die Dynamik des gesamten Systems Erde zu fördern. Die „Kartenkunde“ vermittelt Kenntnisse und die Fähigkeit zum Lesen geologischer Karten. Dazu werden in unterschiedlichen Fallbeispielen geologische Schnitte konstruiert.</p>								
<b>Qualifikationsziele</b>								
Kenntnisse der Grundlagen der Geowissenschaften und im Interpretieren geologischer Karten.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Keine								
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN zu Kartenkunde (2 CP)								
Modulabschlussprüfung: Klausur zur Vorlesung „System Erde“.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Vorlesung System Erde	V	4			4			
Übung Kartenkunde	Ü	2				2		

<b>Nebenfachmodul BSc-Geow 2 (entspricht BP 1-2 des B.Sc. Geowissenschaften): Geomaterialien (5 CP)</b>									
<b>Inhalte</b>									
Dieses Modul ergänzt der Basisveranstaltungen in Modul BP 1-1: System Erde und Kartenkunde. Ziel dieses Modul ist es, die wichtigsten Minerale und Gesteine makroskopisch zu beschreiben, anzusprechen und unterscheiden zu lernen.									
Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Geowissenschaften der aufbauenden Semester.									
<b>Qualifikationsziele</b>									
Fähigkeit der makroskopischen Gesteins- und Mineralbestimmung.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: keine									
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN zu Vorlesung und Übung Geomaterialien									
Modulabschlussprüfung: Keine									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der LN zu Vorlesung und Übung mit mindestens „ausreichend“.									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Vorlesung und Übung Geomaterialien	V/Ü	4			5				

<b>Nebenfachmodul BSc-Geow 3 (entspricht BP 3 des B.Sc. Geowissenschaften): Geophysik I (6 CP)</b>									
<b>Inhalte</b>									
Das Modul umfasst zwei Vorlesungen, Einführung in die Geophysik I und II, in denen die Grundlagen der Geophysik dargelegt werden. Es werden dabei sowohl Inhalte aus der Allgemeinen Geophysik als auch Methoden aus der Angewandten Geophysik behandelt. So werden in der Geophysik I die Grundlagen der Seismologie und Seismik, Geodynamik, Thermik und Gesteinsphysik behandelt. In der Geophysik II geht es um Figur und Schwere sowie Magnetfeld der Erde, Erdzeiten, Gravimetrie, Magnetik, Geoelektrik, Elektromagnetik und Georadar, und es werden ausgewählte geophysikalische Fallbeispiele im Detail besprochen.									
Die Vorlesungen werden durch Übungen ergänzt, in denen Aufgaben zu den jeweiligen Themen besprochen werden.									
<b>Qualifikationsziele</b>									
Dieses Modul dient zur Erlangung grundlegender Kenntnisse in der Allgemeinen und Angewandten Geophysik und schärft damit das Verständnis von physikalischen Prozessen und Methoden zur Untersuchung des Erdkörpers und seiner Umgebung.									
Angebotszyklus: jährlich									
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Veranstaltungen „Physik“ (Einführung in die Physik I) und „Mathematik“ (Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten und Geographen) aus Modul BSc2									
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN: Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben.									
Modulabschlussprüfung: Klausur									
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben (LN) und Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“									
			Semester/CP						
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6	
Vorlesung und Übung Einführung in die Geophysik I	V+Ü	3				3			
Vorlesung und Übung Einführung in die Geophysik II	V+Ü	3					3		

<b>Nebenfachmodul BSc-Geow 4 (entspricht BP 2 des B.Sc. Geowissenschaften): Geobiosphäre (7 CP)</b>								
<b>Inhalte</b>								
Das Modul setzt sich aus zwei Teilbereichen zusammen: Der Teilbereich Paläontologie gibt eine erste Übersicht über die wichtigsten in der Erdgeschichte auftretenden Lebewesen und deren Ökologie, Evolution und Stratigraphie (Leitfossilien), während Erd- und Lebensgeschichte die Entwicklung der Biosphäre der Geosphäre durch die Erdgeschichte systematisch gegenüberstellt.								
<b>Qualifikationsziele</b>								
Für einen Geowissenschaftler sind Kenntnisse über die Entwicklung der Geobiosphäre essentiell. Die wesentlichen Grundlagen dazu sollen verbindlich für alle Studierenden in diesem Modul vermittelt werden. In unterschiedlichem Umfang bauen alle geowissenschaftlichen Fächer des Studiengangs darauf auf.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: LN (Klausur) zur Veranstaltung „System Erde“ (s. NF-Modul B.Sc-Geow1 bzw. Modul BP 1-1 des B.Sc. Geowissenschaften: Geowissenschaften I)								
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN (Klausur) zur Veranstaltung "Einführung in die Paläontologie"								
Ergänzende Bestimmungen: Das Bestehen der Veranstaltung „Einführung in die Paläontologie“ ist auch Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung.								
Modulabschlussprüfung: Klausur zur Vorlesung Erd- und Lebensgeschichte								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur zur Veranstaltung "Einführung in die Paläontologie" (LN) und Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Vorlesung und Übung Einführung in die Paläontologie	V+Ü	3				3		
Vorlesung Erd- und Lebensgeschichte	V	3					4	

**Nebenfachmodul BSc-Geow 5 (entspricht BP 6 des B.Sc. Geowissenschaften): Geowissenschaften II (9 CP)**

**Inhalte**

Die Inhalte dieses Moduls setzen ein erstes Grundverständnis über das System Erde und ihren Aufbau voraus. Die Veranstaltung „Einführung in die Strukturgeologie“ befasst sich mit der Untersuchung von geologischen Deformationsstrukturen wie Falten oder Störungen, die uns fundamentale Daten zum Bau und zur Rekonstruktion der kinematischen und dynamischen Entwicklung der Lithosphäre liefern. Diese Daten sind von großer gesellschaftlicher Relevanz, da sie unabdingbar sind bei der Erkundung von Lagerstätten, bei der Suche nach Endlagern für radioaktiven und sonstigen Abfall oder für die Vorhersage von Erdbeben. Grundlagen der Sedimentologie, welche in der Veranstaltung „Sedimentologie I“ vermittelt werden, sind in fast allen geowissenschaftlichen Berufen und Tätigkeitsfeldern insbesondere in den Bereichen Rohstoffe (Öl, Gas, Kohle, Baustoffe, Erze) und Umwelt (Hydrogeologie, Raumplanung) von essentieller Bedeutung. Das Studium von Sedimentgesteinen hilft dabei, die wechselvolle Geschichte der Erde und des Lebens zu entschlüsseln, Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und für die nachhaltige weitere Entwicklung unseres Lebensraumes anzuwenden. Die Veranstaltung „Regionale Geologie“ vermittelt regionalgeologische Kenntnis ausgewählter Gebiete, wobei der Schwerpunkt auf Mitteleuropa liegt.

Im Seminar wird in kleineren Gruppen vermittelt, wichtige Themen in den Geowissenschaften durch selbständige Literatuarbeit aufzuarbeiten und in Vorträgen wiederzugeben. Wichtige nicht-fachspezifische Aspekte dieser Seminarveranstaltung sind Rhetorik, Literaturrecherche, Organisation, Verarbeitung und Präsentation von Daten, Fremdsprachenkenntnisse (z.B. Lesen von englischer Fachliteratur). Nach Wahl können die Präsentationen in Deutsch oder Englisch gehalten werden. Die Seminarveranstaltung ist aus dem Angebot der Geologie, Paläontologie, Mineralogie und Geophysik auszuwählen.

**Qualifikationsziele**

Die Lehrveranstaltungen vermitteln theoretische Grundlagen der Strukturgeologie und Sedimentologie und machen die Studierenden mit der regionalen Geologie von Mitteleuropa vertraut. Im Rahmen von Seminaren lernen die Studierenden die Vermittlung von wissenschaftlichen Sachverhalten in Form von Vorträgen bei Benutzung moderner Medien.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Keine

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN im Seminar (besteht aus einem mündlichen Seminarvortrag und einem dazugehörigen Protokoll). Die Studienleistung fließt mit 25% in die Modulnote ein.

Modulabschlussprüfung: Modulabschlussprüfung (mündlich oder Klausur)

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Prüfungsvorleistungen und Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Vorlesung Einführung in die Strukturgeologie	V	2					3	
Vorlesung Sedimentologie I	V	2						2
Vorlesung Regionale Geologie von Mitteleuropa	V	2						2
Seminar 1. Geowissenschaftliches Seminar	S	1						2

**Nebenfachmodul BSc-Geow 6 (entspricht BP 7 des B.Sc. Geowissenschaften): Gelände I (8 CP)****Inhalte**

Das Modul vermittelt die praktischen Zusammenhänge, die in Vorlesungen und Übungen zuvor theoretisch behandelt wurden. Das Gelände stellt insofern das natürliche Laboratorium des Geowissenschaftlers dar. In ein- oder mehrtägigen Geländeübungen werden verschiedene geowissenschaftliche Themen vor Ort im Gelände in den ausgewählten Regionen im In- und Ausland behandelt und vertieft. Die Geländeübungen werden je nach Fachrichtung der einzelnen Teildisziplinen durchgeführt.

Das Modul besteht aus folgenden Geländeübungen:

Die „Geländeübungen Geologie und Paläontologie“ vermitteln die grundlegenden Arbeitsmethoden des Geowissenschaftlers im Gelände. Schwerpunkte sind dabei: Der Gebrauch von Karte und Kompass, die Orientierung im Gelände, die räumliche Lage und das Einmessen von geologischen Strukturen, die Ansprache der wichtigsten Gesteinstypen, Minerale und Fossilien im Gelände sowie deren grobe Zuordnung zu genetischen Prozessen, Geologie und Geomorphologie, Techniken der Profilaufnahme und methodische Voraussetzungen für eine geologische Kartierung. Gleichzeitig vermittelt der Kurs eine Einführung in die regionale Geologie des Zielgebietes.

Die „Geländeübungen Geophysik“ umfassen die praktische Einführung im Umgang mit geophysikalischen Messgeräten sowie die Auswertung und Interpretation der Messdaten aus den Bereichen Flachseismik, Geoelektrik, Elektromagnetik, Bodenradar, Geomagnetik und Gravimetrie.

In den „Geländeübungen Mineralogie“ geht es darum, Minerale und Mineralparagenesen mit bloßem Auge und mit der Lupe zu erkennen, und daraus zusammen mit Gefügemerkmalen ein Gestein abzuleiten. Dabei werden Beobachtungen im Gelände (Farbe, Form, Härte, Orientierung der Mineralogie) mit theoretischem Wissen (z.B. mögliche Mineralparagenesen) verknüpft. Aus der mineralogischen Zusammensetzung der Gesteine können dann die Druck- und Temperaturbedingungen bei ihrer Bildung und ihr Chemismus direkt im Gelände abgeleitet werden. Damit können tektonische Milieus (z.B. Plattengrenzen) und geologische Prozesse (z.B. Subduktion) rekonstruiert werden.

**Qualifikationsziele**

Für einen Geowissenschaftler sind Kenntnisse über geowissenschaftliche Arbeitstechniken im Gelände essentiell. Die wesentlichen Grundlagen dazu sollen verbindlich für alle Studierenden in diesem Modul vermittelt werden. In unterschiedlichem Umfang wird der Lerninhalt der geowissenschaftlichen Fächer des Studiengangs durch die Geländeerfahrungen sinnvoll komplementiert.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: „System Erde“ aus Modul BSc-Geow 1 (TN), Modul BSc-Geow 2 (TN).

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): LN zu Übung Geländeübungen: Bericht(e) im Umfang von 10 Geländetagen werden benotet (4 CP). Die Modulnote ergibt sich aus den CP-gewichteten Einzelnoten der Berichte.

Leistungsnachweise zu Übung Geländetage: Berichte im Umfang von 10 Geländetagen sind unbenotet (4 CP).

Modulabschlussprüfung: Keine

Ergänzende Bestimmungen: In den Geländeübungen müssen in mindestens zwei der Teildisziplinen Geologie und Paläontologie, Geophysik und Mineralogie insgesamt 4 CP erworben werden. Eine der ausgewählten Geländeübungen muss mindestens drei Tage umfassen. Dabei wird je 1 Geländetag mit 0.4 CP bewertet.

Es besteht eine Berichtspflicht für jede Geländeveranstaltung. Die Berichtsanforderungen werden von der Dozentin oder vom Dozenten festgelegt.

Wird ein Bericht mit „nicht ausreichend“ bewertet, setzt der Leiter oder die Leiterin der Lehrveranstaltung eine Frist (in der Regel 2 Wochen) zur Nachbesserung des Berichts.

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der LN zu den Geländeübungen mit mindestens „ausreichend“									
			<b>Semester/CP</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Geländeübungen Geologie und Paläontologie	Ü	Insg. 20 Tage	8						
Geländeübungen Geophysik	Ü								
Geländeübungen Mineralogie	Ü								

<p><b>Nebenfachmodul BSc-Informatik I (entspricht B-PRG1 des BSc Informatik): Programmierung I (11CP)</b></p> <p><b>Grundlagen der Programmierung I (PRG I)</b></p> <p><b>Inhalt</b></p> <p><u>Elementare Einführung in Informatik</u>: Grundlegende Elemente und Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Datentypen; vom Problem zum Algorithmus, Algorithmenentwurf. <u>Einführung in die objektorientierte Programmierung</u>: Klassen, Objekte, Kommunikation, Vererbung, Architekturen von OO-Programmen. <u>Elemente des Softwareengineerings</u>: Entwicklungszyklen, Modularisierung, Anforderungen, Spezifikation, Korrektheit, Testen, Dokumentation. <u>Nutzung von Betriebssystemen</u>: Aufgaben und Struktur, Prozesse, Nebenläufigkeit, Synchronisation und Kommunikation, Parallele Programmierung, Sicherheit und Schutzmechanismen. <u>Rechnernetze und Verteilte Systeme</u>: Dienste und Protokolle, Kommunikationssysteme, Internet, Netzarchitekturen und Netzsicherheit.</p> <p><b>Lern- und Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden sollen Grundbegriffe der Informatik aus Programmiersicht kennen und über Wissen zum strukturierten und objektorientierten Programmieren mit einer imperativen Programmiersprache verfügen (instrumentale Kompetenz). Sie sollen die Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung und des Algorithmenentwurfs sowie die Services des Betriebssystems kennen. Sie sollen weiterhin für Sicherheitsprobleme sensibilisiert sein und verteilte Systeme und paralleles Programmieren kennen (systemische Kompetenz). In den Übungsgruppen werden Teilnehmerinnen und Teilnehmer Lösungen präsentieren, bzw. im Dialog erarbeiten (kommunikative Kompetenz).</p> <p><b>Einführung in die Programmierung (EPR)</b></p> <p><b>Inhalt</b></p> <p>Diese Veranstaltung ist eine praxisorientierte Ergänzung der Veranstaltung PRG I und wird parallel durchgeführt. Primär soll in dieser Veranstaltung das "Programmieren im Kleinen" geübt werden: Die in PRG I vorgestellten Themen und Konzepte werden in EPR anhand einer Programmiersprache eingeübt: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Datentypen; vom Problem zum Algorithmus, Algorithmenentwurf. Elemente des Softwareengineerings: Entwicklungszyklen, Modularisierung, Anforderungen, Spezifikation, Korrektheit, Testen, Dokumentation. Zu Betriebssystemen und Verteilten Systeme werden die Dienste aus Sicht einer Programmiersprache behandelt und eingeübt. Prozesse, Nebenläufigkeit, Synchronisation und Kommunikation, Dienste und Protokolle eines Internet-Netzwerkes. Der Inhalt wird teilweise durch elektronische Selbstlernmodule vermittelt.</p> <p><b>Lern- und Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden sollen strukturiertes und objektorientiertes Programmieren am Beispiel einer imperativen Programmiersprache erlernen und einfache Programmieraufgaben lösen. Sie sollen die Fähigkeit entwickeln, selbstständig in Programmierhandbüchern und -beschreibungen Details der Programmiersprache herauszufinden und nutzen zu können (instrumentale Kompetenz). Ein weiteres wesentliches Ziel ist das Erlernen der Teamkompetenz, um später größere Implementierungsaufgaben in der Gruppe lösen zu können (systemische und kommunikative Kompetenz).</p> <p>Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)</p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: eine systematische Arbeitsweise ist neben Kenntnissen einer Programmiersprache ist äußerst hilfreich.</p> <p>Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine</p> <p>Modulabschlussprüfung: <u>Grundlagen der Programmierung (PRG-1)</u>: 180-minütige Klausur.  <u>Einführung in die Programmierung (EPR)</u>: Ein unbenotetes Testat wird bei einer erfolgreichen Bearbeitung der Programmieraufgaben ausgestellt</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Eine Studienleistung zu EPR.</p>
---

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Grundlagen der Programmierung 1	2V/2Ü	4			6			
Einführung in die Programmierung	1V/2Ü	3			5			

**Nebenfachmodul BSc-Informatik 2 (entspricht B-HW1 des BSc Informatik): Hardwarearchitekturen und Rechensysteme (8 CP)**

**Inhalte**

Die Vorlesung bietet eine Einführung in den Aufbau und Entwurf digitaler Systeme. In der Vorlesung werden grundlegende Charakterisierungen von Hardwaresystemen wie analog/digital, sequentiell/kombinatorisch und synchron/asynchron behandelt und anhand von Beispielen ein erster Einblick in typische Entwurfsstrategien wie top-down oder bottom-up gewährt. Zunächst wird in die Grundlagen der Booleschen Algebra eingeführt. Die Vorlesung vertieft den Umgang mit den Booleschen Gesetzen und wendet sie zur Optimierung von Schaltkreisen an. Der systematische Entwurf digitaler Schaltnetze (kombinatorische Schaltungen) befasst sich mit der Bedeutung verschiedener Darstellungsarten Boolescher Funktionen, den Optimierungsstrategien einschließlich der zeitlichen Modellierung sowie des Entwurfs und der Analyse exemplarischer Schaltnetze in den Datenpfaden von Prozessoren. Die Behandlung des Entwurfs sequentieller Systeme erstreckt sich über grundlegende Begriffe der Automatentheorie, die Vorgehensweise beim Entwurf sequentieller Schaltungen, die Optimierung über Zustandsreduktion, Zustandscodierung und Schaltungsoptimierung. Die Grundlage des Schaltnetz- und Schaltwerksentwurfs münden in die Prozessormodellierung und den Prozessorentwurf auf Registertransferebene. Es werden erste Einblicke in die Abarbeitung von Assemblerbefehlen in Prozessoren vermittelt. Den Abschluss bildet eine Einführung in eine Hardwarebeschreibungssprache und Einführung in den automatisierten Entwurf digitaler Systeme.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Die Studierenden sind in der Lage, Wissen aus dem Gebiet der Modellierung des Verhaltens und der Struktur digitaler Systeme auf Aufgabenstellungen im späteren Beruf anzuwenden. Das Verständnis der wichtigsten strukturellen und operationellen Eigenschaften eines Prozessors bis hin zur Schnittstelle mit der Software wird vermittelt, so dass die Fähigkeit zur Spezifikation, Optimierung und Realisierung digitaler Systeme auf verschiedenen Abstraktionsebenen, einschließlich der Register-Transfer-Ebene erreicht wird (instrumentale Kompetenz).

Darüber hinaus werden die Studierenden in die Lage versetzt, wissenschaftliche Bewertungen von Hardwaresystemen selbständig zu erarbeiten und sich auch bei fortschreitender technologischer Entwicklung immer auf dem aktuellsten Stand zu halten (systemische Kompetenz).

Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine, Kenntnisse über den physikalischen Aufbau von Schaltelementen, wie sie in den elektrotechnischen und digitaltechnischen Grundlagen vermittelt werden, sind jedoch wünschenswert.

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): keine

Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Hardwarearchitekturen und Rechensysteme	3V/2Ü	5				8		

**Nebenfachmodul BSc-Informatik 3 (entspricht B-DS des BSc Informatik): Datenstrukturen (5 CP)****Inhalte**

Die Vorlesung behandelt die Laufzeitanalyse, fundamentale Datenstrukturen und allgemeine Methoden für den Entwurf und die Analyse von Datenstrukturen. Die Analyse von Datenstrukturen im Hinblick auf Laufzeit und Speicherplatzbedarf wird motiviert. Die asymptotische Notation wird eingeführt, und Methoden zur Lösung von Rekursionsgleichungen werden besprochen.

Elementare Datenstrukturen wie Listen, Keller und Warteschlangen werden beschrieben und analysiert. Weiter werden die Darstellung von Bäumen und allgemeinen Graphen im Rechner und Algorithmen zur systematischen Durchmusterung von Graphen diskutiert.

Der Begriff des abstrakten Datentyps wird eingeführt und motiviert, und effiziente Realisierungen der Datentypen des Wörterbuchs und der Prioritätswarteschlange unter Benutzung von Bäumen (beispielsweise AVL-, Splay-Bäume und B-Bäume) und Hashing (auch verteiltes Hashing und Bloom-Filter) werden besprochen. Außerdem werden effiziente Datenstrukturen für das Union-Find-Problem behandelt.

**Lern- und Qualifikationsziele**

**Wissen und Verstehen:** Die Studierenden sollen grundlegende Datenstrukturen mit deren Eigenschaften und Leistungsparametern kennen und diese Parameter in asymptotischer Notation verstehen und vergleichen können.

**Können:** Die Studierenden lernen, Datenstrukturen für neue Problemstellungen eigenständig zu entwerfen und deren Leistungsparameter zu analysieren (instrumentale Kompetenz). Dadurch sollen sie im Beruf z.B. in der Lage sein, bestehende Software durch geeignetere Datenstrukturen zu beschleunigen (systemische Kompetenz). Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: Inhalte des Moduls Modellierung.

Studiennachweise (TN bzw. LN): Keine

Modulabschlussprüfung: 100-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“.

			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Datenstrukturen	2V/1Ü	5				5		

**Nebenfachmodul BSc-Informatik 4 (entspricht GL-1 des BSc Informatik): Theoretische Informatik I (10 CP)**

**Inhalte**

Die Vorlesung behandelt fundamentale Algorithmen, allgemeine Methoden für den Entwurf und die Analyse von Algorithmen, die NP-Vollständigkeit und die Grenzen der Berechenbarkeit.

Algorithmen für Ordnungsprobleme wie Sortieren und Mischen wie auch Algorithmen für Graphprobleme wie die Berechnung kürzester Wege und minimaler Spannbäume werden beschrieben und analysiert. Algorithmentypen bzw. Entwurfsmethoden wie Greedy-Algorithmen, Teile-und-Beherrsche und dynamisches Programmieren werden eingeführt und angewandt.

Das Konzept der NP-Vollständigkeit erlaubt die Untersuchung der algorithmischen Komplexität von Problemen. Die NP-Vollständigkeit des Erfüllbarkeitsproblems und weiterer Berechnungsprobleme wird gezeigt. Des Weiteren wird ein Ausblick auf die Behandlung komplexer algorithmischer Probleme unter Betonung der Approximationsalgorithmen gegeben.

Der Begriff der Berechenbarkeit wird eingeführt und ausführlich diskutiert. Es werden Beispiele für nicht entscheidbare Sprachen angeführt, und mit dem Satz von Rice wird nachgewiesen, dass fast alle interessanten Fragen über das Verhalten eines Programms unentscheidbar sind.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Wissen und Verstehen: Die Kenntnis fundamentaler Algorithmen; die Fähigkeit, den Prozess des Entwurfs und der Analyse von Algorithmen eigenständig durchzuführen zu können; sowie das Wissen um die Grenzen der (effizienten) Berechenbarkeit.

Können: Neben der Wissensaneignung lernen die Studierenden, Entwurfsmethoden wie Divide & Conquer, dynamische Programmierung und Greedy Algorithmen auf verschiedenste algorithmische Fragestellungen anzuwenden. Um die nichteffiziente Lösbarkeit algorithmischer Probleme einschätzen zu können, werden die Konzepte der NP-Vollständigkeit und der Entscheidbarkeit eingeübt (instrumentale Kompetenz). Die Kraft aber auch die prinzipiellen Grenzen algorithmischer Lösungsansätze werden ausgelotet: ähnliche Fragestellungen im Berufsleben werden dadurch jenseits kurzlebiger Trends beantwortbar.

Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine; nützliche Vorkenntnisse: Vorkenntnisse aus den Modulen „Datenstrukturen“ sowie „Modellierung“ sind von Vorteil.

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine.

Modulabschlussprüfung: 180-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Theoretische Informatik I	4V/2Ü/0,5 E	6,5					10	

**Nebenfachmodul BSc-Informatik 5 (entspricht B-MOD des BSc Informatik): Modellierung (8 CP)**

**Inhalte**

In der Informatik wird das Modellieren mittels diskreter Strukturen als typische Arbeitsmethode in vielen Bereichen angewandt. Es dient der präzisen Beschreibung von Problemen durch spezielle Modelle und ist damit Voraussetzung für die Lösung eines Problems bzw. ermöglicht oft einen systematischen Entwurf. In den verschiedenen Gebieten der Informatik werden unterschiedliche, jeweils an die Art der Probleme und Aufgaben angepasste, diskrete Modellierungsmethoden verwendet. Innerhalb der Veranstaltung sollen zunächst die grundlegenden Begriffe, wie z.B. „Modell“ und „Modellierung“, geklärt werden. Anschließend werden verschiedene Ausdrucksmittel der Modellierung untersucht: Grundlegende Kalküle, Aussagen- und Prädikatenlogik, Graphen, endliche Automaten, Markov-Ketten, kontextfreie Grammatiken, Kellerautomaten, kontextsensitive Grammatiken, Entity-Relationship-Modell, Petri-Netze.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Wissen und Verstehen: Kenntnis der grundlegenden Modellierungsmethoden und Beherrschen der entsprechenden Techniken.

Können: Die Studierenden erlernen die Fähigkeit zur präzisen und formalen Ausdrucksweise bei der Analyse von Problemen (systemische Kompetenz). Modellierungskonzepte wie etwa Aussagen- und Prädikatenlogik, Graphen, endliche Automaten, Markov-Ketten, kontextfreie Grammatiken, Entity-Relationship-Modell, Petri-Netze sollen als Werkzeuge der Modellierung sowohl in Definition wie auch in ihren Anwendungsmöglichkeiten verstanden werden (instrumentale Kompetenz).

Kommunikative Kompetenzen werden durch Arbeiten in Gruppenübungen und die dortige Vorstellung und Diskussion von Übungsaufgaben erworben.

Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine

Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine

Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Klausur mit mindestens „ausreichend“

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Diskrete Modellierung	3V/2Ü/1E	6			8			

<b>Nebenfachmodul BSc-Informatik 6 (entspricht B-PRG2 des BSc Informatik): Programmierung 2 (8 CP)</b>								
<b>Inhalte</b>								
Übersicht über Sprachparadigmen: Funktionale Programmierung, Rekursion und Iteration, Typisierung, Operationale Semantik für funktionale Programmiersprachen, parallele Programmierkonzepte.								
Einführung in den Compilerbau insbesondere die Phasen eines Compilers: Lexikalische Analyse, Parsemethoden für die Syntaktische Analyse, Semantische Analyse, Zwischencodeerzeugung, Codeoptimierung und Codeerzeugung.								
Einführung in Datenbanksysteme: Relationenmodell, Zusammenspiel von Programmiersprachen und Datenbanken, Abfragesprachen (SQL), Design und Entwicklung von kleinen Datenbankanwendungen.								
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>								
Zur Erarbeitung instrumentaler und systemischer Kompetenzen sollen die Studierenden								
(1) die verschiedenen Programmiersprachparadigmen und Konzepte zu Syntax und Semantik kennen: Sie sollen Wissen über funktionale Sprachen erwerben und auf einfache Probleme anwenden können,								
(2) die grundlegenden Konzepte des Übersetzens und des Compilerentwurfs kennen,								
(3) die Modellierung, Verwaltung und Nutzung größerer Datenbestände kennen und für kleinere Datenbanken implementieren können.								
Lösungen zu Übungsaufgaben werden in Kleingruppen präsentiert bzw. im Dialog erarbeitet (kommunikative Kompetenz).								
Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Keine. Nützliche Vorkenntnisse: Inhalt der Veranstaltung PRG-1 (Grundlagen der Programmierung)								
Prüfungsvorleistungen (TN bzw. LN): Keine								
Modulabschlussprüfung: 120-minütige Klausur								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bewertung der Modulabschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“.								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Grundlagen der Programmierung 2	3V/2Ü	5				8		

## Meteorologie

<b>Nebenfachmodul BSc-Met1 (entspricht EMETA des B. Sc. Meteorologie): Allgemeine Meteorologie und Klimatologie (10 CP)</b>								
<b>Ziele</b>								
Das Modul vermittelt in zwei Vorlesungen mit begleitenden Übungen einen Überblick über das Gesamtgebiet der Meteorologie und grundlegende Arbeitsweisen des Faches, sowie das Gebiet der allgemeinen Klimatologie. Die wichtigsten Elemente des physikalischen Hintergrundes des Klimas werden behandelt.								
Durch Besuch der Vorlesung <i>Allgemeine Meteorologie</i> gewinnen die Studierenden einen breiten Überblick über das Gesamtgebiet, sie können dann einzelne Fragestellungen in die verschiedenen Teilgebiete einordnen und sie sind in der Lage, weiterführende Vorlesungen der Meteorologie zu hören und zu verstehen. In der Vorlesung <i>Allgemeine Klimatologie</i> lernen die Studierenden die Grundlagen der allgemeinen Klimatologie verstehen und anwenden. In den Übungen werden das Lernen in der Gruppe und die								
Vermittlung eigenen Wissens erlernt.								
<b>Inhalt</b>								
<u>Allgemeine Meteorologie:</u> Meteorologische Grundgrößen, Struktur der Atmosphäre, Zustandsgleichung für trockene und feuchte Luft, Strahlungsgesetze, Strahlungsbilanz, Treibhauseffekt, chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, Spurengaskreisläufe, adiabatische Prozesse, Labilität und Stabilität, synoptische Beobachtungen, Wetterschlüssel, meteorologische Karten, globale Zirkulation, Entstehung und Eigenschaften von Fronten, allgemeine Bewegungsgleichung, Windgesetze, barokline Bedingungen, Aerosol und Wolken.								
<u>Allgemeine Klimatologie:</u> Klimasystem, Größenordnungen, Klimatelemente, globales Beobachtungssystem, elementare statistische Methoden der Datenanalyse, beobachtete Feldverteilungen der Klimatelemente, Klimadiagramme, Klimaklassifikationen, physikalische Grundlagen der Klimaprozesse, Energie- und Wasserkreislauf, globale und regionale Zirkulation der Atmosphäre, Zirkulation des Ozeans, Charakteristika der Kryosphäre, Klimavariabilität und anthropogene Klimabeeinflussung.								
Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des Moduls								
Modulabschlussprüfung: mündliche Prüfung oder Klausur , benotet								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bestehen der Modulabschlussprüfung								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Allgemeine Meteorologie	3V/2Ü	3/2			6			
Allgemeine Klimatologie	2V/1Ü	2/1				4		

**Nebenfachmodul BSc-Met2: Meteorologie (8 CP)**

In diesem Modul erlernen die Studierenden die Grundlagen meteorologischer Messungen und werden in die Berufspraxis der Meteorologie eingeführt.

Die Studierenden lernen die grundlegenden Techniken und Instrumente für meteorologische Messungen kennen. Sie führen in Zweiergruppen kurze Messreihen meteorologischer Parameter durch, interpretieren diese und erstellen kurze schriftliche Berichte. Auf die Diskussion der mit Messungen verbundenen Fehler und die kritische Beurteilung der Verlässlichkeit experimenteller Daten wird besonderen Wert gelegt. Der praktische Teil wird durch Kurzvorträge ergänzt.

Kompetenzen aus dem Instrumentenpraktikum 1 (aus METP des B. Sc. Meteorologie): Fähigkeit einfache meteorologische Messungen durchzuführen und Messfehler zu beurteilen.

Angebotszyklus: jährlich

Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Modul BSc-Met1.

Studiennachweise (TN bzw. LN): Studiennachweise aller verlangten Praktika, regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen des Moduls

Modulabschlussprüfung: Keine

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise: Abschlusskolloquium, Vortrag oder Hausarbeit

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Meteorologisches Instrumentenpraktikum 1	Pr/V	2				4		
Wahlvorlesung	V/Ü	3				4		

**Nebenfachmodul BSc-Met3 (entspricht PCAA des B. Sc. Meteorologie): Physik und Chemie der Atmosphäre 1 ( 7 CP)**

**Ziele**

Das Modul bietet eine Einführung in die physikalischen (speziell mikrophysikalischen) und chemischen Prozesse in der Atmosphäre. In den Übungen wird der Stoff der Vorlesung ergänzt und vertieft. Die Bearbeitung der Übungsaufgaben erfordert schriftliche Erläuterungen zu speziellen Fragen sowie die Lösung von mathematischen Aufgaben aus dem Stoffgebiet der Vorlesung.

**Kompetenzen** Der Besuch der Vorlesung und Übung versetzt die Studentinnen und Studenten in die Lage, mikrophysikalischen Phänomene und chemische Zusammenhänge in der Atmosphäre zu verstehen und einzuordnen. Rechen- und Programmierkompetenzen, z.B. zur Beschreibung von chemischen Reaktionsgleichgewichten und Reaktionszyklen, werden im Rahmen der Übung vermittelt.

**Inhalt**

*Gasphase I* (chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, ausgewählte Spurenstoffzyklen, Grundlagen der Photochemie und Kinetik, Photooxidantien, Ozonbildung/Smog, Oxidationskapazität, Transport- und Austauschprozesse)

*Aerosol I* (Aerosoltypen, Konzentration und Größenverteilung, Aerosoldynamik (Koagulation, Kondensation, Evaporation, ...);

Aerosolchemie; Strahlungs- und Klimaeffekte von Aerosolen; trockene und feuchte Deposition, Wolkenkondensationskeime und Eiskeime)

*Wolken I* (Wolkentypen, Wolkenbildung, Wolkenmikrophysik, Niederschlag)

Angebotszyklus: jährlich (Sommersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Nebenfachmodul BSc-Met1 (s.o.)

Studiennachweise (TN bzw. LN): Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des Moduls.

Modulabschlussprüfung: mündliche Prüfung oder Klausur , benotet

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bestehen der Modulabschlussprüfung

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP						
			1	2	3	4	5	6	
Physik und Chemie der Atmosphäre 1	V/Ü	3/2							7

<b>Nebenfachmodul BSc-Met4 (entspricht METK des B. Sc. Meteorologie): Klimawandel ( 4CP)</b>								
<b>Ziele</b>								
Ziel der Vorlesung ist es, einen Überblick über den aktuellen wissenschaftlichen Stand der Diskussion zu bekommen, in wie weit der Mensch das Klima der Erde schon beeinflusst, welcher weiterer Wandel erwartet wird, und welche weiteren Folgen daraus wahrscheinlich erwachsen. Es werden die verschiedenen wissenschaftlichen Fakten, Hypothesen und Modellprognosen diskutiert.								
<b>Kompetenzen</b>								
Der Besuch dieser Vorlesung versetzt die Studentinnen und Studenten in die Lage, den aktuellen Stand der Wissenschaft zu diesem aktuellen Thema zu beurteilen und die erwarteten Auswirkungen einzuordnen.								
<b>Inhalt</b>								
Strahlungshaushalt, natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt; Kohlenstoffkreislauf; beobachteter Klimawandel; Extremereignisse; Methan, N <sub>2</sub> O, Halocarbons; direkte und indirekte Aerosolklimaefekte; Rückkopplungen im Klimasystem; Paläoklima; erwarteter Klimawandel; Geoengineering, CCS; Folgen des Klimawandels; Maßnahmen zum Klimaschutz; Adaption & Mitigation; aktueller IPCC-Report.								
Angebotszyklus: mind. 2-jährlich (Sommersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Keine								
Studiennachweise (TN bzw. LN): erfolgreiche Übungen, Vortrag oder Hausarbeit								
Modulabschlussprüfung: grundsätzlich keine, auf Wunsch des oder der Studierenden benotete, mündliche oder schriftliche Modulabschlussprüfung								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Erbringen der Studienleistungen								
			Semester/CP					
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	1	2	3	4	5	6
Klimawandel	V/Ü	2/1				4		

<b>Nebenfachmodul BSc-Met5 (entspricht METSTAT des B. Sc. Meteorologie): Statistische Methoden in Meteorologie und Klimatologie (4CP)</b>								
<b>Ziele</b>								
Das Modul vermittelt Kenntnisse statistischer Methoden an Beispielen meteorologischer und klimatologischer Anwendungen.								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden erlernen die Anwendung und Weiterentwicklung statistischer Methoden in der Meteorologie und Klimatologie.								
<b>Inhalt</b>								
Statistische Grundbegriffe, Darstellung wichtiger statistischer Verteilungen und Schätzverfahren, Methoden der meteorologischen Datenanalyse, der Modellverifikation und der Klimastatistik.								
Angebotszyklus: zweijährlich (Winter- oder Sommersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Nebenfachmodul BSc-Met1 (s.o.)								
Studiennachweise (TN bzw. LN): Erfolgreiche Übungen, Vortrag oder Hausarbeit?								
Modulprüfung: grundsätzlich keine, auf Wunsch des oder der Studierenden benotete, mündliche oder schriftliche Modulabschlussprüfungen								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Erbringen der Studiennachweise								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Statistische Methoden in Meteorologie und Klimatologie	V/Ü	2/1						4

<b>Nebenfachmodul BSc-Met 6 (entspricht METAS des B. Sc. Meteorologie): Atmosphärische Strahlung (4 CP)</b>								
<b>Ziele</b>								
Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse der atmosphärischen Strahlungsprozesse und der Lösung der Strahlungsübertragungsgleichungen.								
<b>Kompetenzen</b>								
Die Studierenden lernen einen wesentlichen Prozess des Klimasystems kennen und interpretieren. In den Übungen werden mathematische Methoden und das Lernen in der Gruppe vermittelt.								
<b>Inhalt</b>								
Nach einer Wiederholung der Strahlungsgesetze, werden die verschiedenen Prozesse der Absorption, Emission und der atmosphärischen Streuung besprochen. Das Strahlungsübertragungsproblem und die spektrale Integration und deren mathematische Behandlung, die Parametrisierung der Strahlungsprozesse in Vorhersagemodellen, und die Wechselwirkung der Strahlung mit anderen Prozessen (Wolkenbildung, konvektive Flüsse) werden diskutiert. Eine Einbettung der Vorlesungsinhalte in Aspekte des globalen Energiehaushalts, der Strahlungsmessung und der Fernerkundung erfolgt.								
Angebotszyklus: zweijährlich (Wintersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Nebenfachmodul BSc-Met1 (s.o.)								
Studiennachweise (TN bzw. LN): Erfolgreiche Übungen, Vortrag oder Hausarbeit								
Modulprüfung: Grundsätzlich keine, auf Wunsch des oder der Studierenden benotete, mündliche oder schriftliche Modulabschlussprüfung								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Erbringen der Studiennachweise								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Atmosphärische Strahlung	V/Ü	2/1					4	

<b>Nebenfachmodul BSc-Met7 (entspricht METSYN des B. Sc. Meteorologie): Synoptik (4 CP)</b>								
<b>Ziele</b>								
Die Studierenden sollen mit wesentlichen Elementen der synoptischen Meteorologie vertraut gemacht werden.								
<b>Kompetenzen</b>								
Verständnis der wichtigsten Konzepte der Synoptik und der Wettervorhersage.								
<b>Inhalt</b>								
Organisatorische Aspekte der synoptischen Meteorologie, Luftmassen, Druckgebilde, Fronten und andere wetterwirksame Phänomene, Wetterbeobachtungssysteme, Wetterschlüssel und Symbole, Wetterkarten und deren Analyse, TEMP und dessen Analyse, Wettersteuerungsmechanismen, Großwetterlagen, Singularitäten, Produkte der Wettervorhersage.								
Angebotszyklus: jährlich (Wintersemester oder Sommersemester)								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Nebenfachmodul BSc-Met1 (s.o.)								
Studiennachweise (TN bzw. LN): Erfolgreiche Übungen, Vortrag oder Hausarbeit?								
Modulprüfung: Grundsätzlich keine. Auf Wunsch des oder der Studierenden benotete, mündliche oder schriftliche Modulabschlussprüfung								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Erbringen der Studiennachweise								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Synoptische Meteorologie	V/Ü	2/1						4

**Weitere Module sind auf Antrag möglich.**

<b>Nebenfachmodul BSc-UA1 (entspricht UW-UC3 des M. Sc. Umweltwissenschaften): Umweltgeochemie (8 CP)</b>								
Das Modul umfasst eine Vorlesung mit Übungen, eine weitere Vorlesung sowie ein Seminar. Die beiden Vorlesungen bauen inhaltlich nicht aufeinander auf, so dass eine Wahlmöglichkeit bezüglich der Reihenfolge besteht.								
In der Vorlesung „Umweltgeochemie“ werden die Folgen der Nutzung von Georessourcen (Erze, Kohle, Erdöl, Erdgas) durch den Menschen auf die Veränderung der natürlichen Zustände unserer Umwelt dargestellt. Zum Beispiel haben oberirdisch gelagerte Reststoffe aus der Förderung und Aufbereitung sulfidischer Erze (Haldenmaterial) erheblichen Einfluss auf die Beschaffenheit des Grundwassers (Saure Mienenabwässer). Ebenso kann die übermäßige Nutzung des Grundwassers durch den Menschen infolge der Absenkung der Grundwasserstände zur Oxidation von schwermetallhaltigen Sulfiden in den Aquiferen und damit zu einer Kontamination des Wassers führen. Auch die Nutzung von Kohle als Energieträger führt heute immer noch in vielen Ländern aufgrund geringer technischer Standards zu erheblichen Umweltproblemen. Die Umweltrelevanz der verschiedenen Georessourcen und die bei der Nutzung resultierenden Emissionen werden beschrieben.								
In den Übungen wird der Umgang mit physikalisch-chemischen Parametern erlernt, die Prognosen über die Verteilung von Schadstoffen in den verschiedenen Umweltkompartimenten erlauben: z.B. Henry-Koeffizient, Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient, Adsorptionsisothermen. weiterhin werden quantitative Aspekte der Nutzung von Georessourcen bearbeitet. Quellen und Senken der wichtigsten Produkte/Nebenprodukte aus der Nutzung von Erzen und fossilen Energieträgern (Schwermetalle, Staub, Kohlendioxid, Schwefeloxide und Stickoxide) werden vorwiegend auf regionaler Skala bilanziert.								
In der Vorlesung „Methoden der Umweltgeochemie“ werden die wichtigsten Analysemethoden zur Bestimmung von Schwermetallen, chlorierten und nicht chlorierten Kohlenwasserstoffen, Bioziden; Detergentien usw. dargestellt. Anwendungsbeispiele aus der Umweltanalytik werden besprochen.								
Angebotszyklus: Einführung in die Umweltgeochemie mit Übungen jährlich im Sommersemester, Methoden der Umweltgeochemie jährlich im Wintersemester								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Grundkenntnis in Chemie (die über die Basismodule zu erwerben sind, falls nicht schon vor Aufnahme des Studiums vorhanden)								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Übungen								
Modulprüfung: Klausuren zu beiden Vorlesungen, Benotung der Übungsaufgaben (Hausarbeit).								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: TN. Die Modulnote errechnet sich aus den Benotungen der beiden Vorlesungen und der Übungen im Verhältnis 3:3:2 (gewichtetes arithmetisches Mittel).								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Einführung in die Umweltgeochemie	V	2				3		
Übungen zur Vorlesung Einführung in die Umweltgeochemie	Ü	1				2		
Methoden der Umweltgeochemie	V	2					3	

**Nebenfachmodul BSc-UA2 (entspricht UW-UC1 des M. Sc. Umweltwissenschaften): Umweltanalytik I (8 CP)**

Das Modul umfasst zwei Vorlesungen mit je einer Übung. Die beiden Vorlesungen bauen inhaltlich nicht aufeinander auf, so dass eine Wahlmöglichkeit bezüglich der Reihenfolge besteht. Die Übungen finden parallel zu den Vorlesungen jeweils einstündig statt.

Die Veranstaltungen des Moduls sollen den Studierenden einen Einblick vermitteln in die biotischen und abiotischen Prozesse, denen Schadstoffe in Böden und Gewässern unterliegen. Die Quellen und Senken sowie die Verteilung der Schadstoffe zwischen den Umweltkompartimenten Boden, Wasser und Luft werden dargestellt und diskutiert. Bezogen auf Schwermetalle wird die Auf-lösung und Neubildung von Mineralen unter den jeweiligen Bedingungen in der Pe-do- und Hydrosphäre dargestellt. Bezogen auf organische Kontaminanten werden verschiedenen Stoffklassen (u.a. chlorierte Kohlenwasserstoffe, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, polychlorierte Biphenyle, Biozide, Weichmacher, Detergenzien) behandelt und insbesondere die Aspekte Persistenz, Verlagerung, Umwandlung und Eliminierung der Stoffe dargestellt.

Ziele: Die Studierenden sollen befähigt werden, die Prozesse zu verstehen, die zum Eintrag, Transport und Abbau bzw. der Immo-bilisierung von Schadstoffen in Böden und Gewässern führen.

Besondere Aufmerksamkeit wird dem „rückblickenden Umweltmonitoring“, d.h. der Rekonstruktion der Schadstoff-einträge in Böden und Sedimenten in der Vergangenheit gewidmet.

Angebotszyklus: Jährlich (Schadstoffe in Böden und Gewässern I im Sommersemester, Schadstoffe in Böden und Ge-wässern II im Wintersemester)

Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: Grundkenntnis in Chemie (die über die Basismodule zu erwerben sind, falls nicht schon vor Aufnahme des Studiums vorhanden)

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für die Übungen

Modulprüfung: Je eine Klausur zu beiden Vorlesungen, wobei die Übungen einbezogen werden. Die Modulnote er-rechnet sich aus den arithmetischen Mittel der Noten aus beiden Klausuren.

Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise sowie Modulnote mindestens „ausrei-chend“.

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Schadstoffe in Böden und Gewässern I (anorganische Stoffe) mit Übungen	V mit Ü	3				4		
Schadstoffe in Böden und Gewässern II (organische Stoffe) mit Übungen	V mit Ü	3					4	

**Botanik/Ökologie**

<b>Nebenfachmodul BSc-Öko: Ökologie (7 CP)</b>								
Im Rahmen des Moduls wird ein Überblick über verschiedene Felder der Ökologie gegeben, die sich mit den Lehrveranstaltungen der Biogeographie ergänzen. Das Modul besteht aus einer Vorlesung (Vorlesung Ökologie für Geographen, WS) und einer Übung (Übung Ökologie für Geographen; SS).								
In der Vorlesung erhalten die Studierenden Kenntnisse zur Evolutionstheorie, Artbildung, Stammbäumen, phylogenetischer Systematik und ihren Methoden, sowie der Taxonomie und Nomenklatur. Diversität von Pflanzen, Pilzen und Tieren werden primär anhand europäischer Beispiele behandelt; In diesem Zusammenhang steht die Kultur- und Vegetationsgeschichte Mitteleuropas im Vordergrund.								
In der Übung lernen die Studierenden Merkmale wichtiger Pflanzenfamilien Mitteleuropas kennen und wie diese zur Bestimmung eingesetzt werden können. An praktischen Beispielen werden sie mit der grundsätzlichen Terminologie pflanzlicher Morphologie vertraut gemacht, wobei relevante anatomische Strukturen, wie z. B. das Gefäßsystem, der Stofftransport, Transpiration, Anpassung an Trockenheit gesondert behandelt werden.								
Angebotszyklus: jährlich								
Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen bzw. Lehrveranstaltungen: keine								
Besondere Hinweise: Bei Freilandarbeiten können Reisekosten bzw. Materialkosten für die Übungsteilnehmerinnen und Übungsteilnehmer entstehen.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): LN (Protokoll zu der Übung „Ökologie für Geographen“)								
Modulprüfung: Klausur zur Vorlesung								
Wiederholungssonderregelungen: keine								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Studiennachweise (s.o.) sowie Klausur bestanden								
			<b>Semester/CP</b>					
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	1	2	3	4	5	6
Vorlesung "Ökologie für Geographen"	V	2			3			
Übung "Ökologie für Geographen"	Ü	3				4		

## Anhang 7: Muster eines Diploma Supplements

Fachbereich Geowissenschaften/Geographie

### DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

<b>1</b>	<b>Holder of the qualification</b>	<b>Angaben zur Person</b>
1.1	Family Name, First Name	Nachname, Vorname
1.2	Date, Place, Country of Birth	Geburtsdatum, -ort und -land
1.3	Student ID Number	Immatrikulationsnummer
<b>2</b>	<b>Qualification</b>	<b>Bezeichnung der Qualifikation und der verleihenden Institution</b>
	By passing the Bachelor exam, the Department of Geosciences/Geography of the Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main has awarded the academic grade „Bachelor of Science“ (abbreviated B.Sc.) or „Bachelor of Arts“ (abbreviated B.A.).	Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht der Fachbereich Geowissenschaften/Geographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt B.Sc.) bzw. „Bachelor of Arts“ (abgekürzt B.A.).
2.1	Name of Qualification: Bachelor of Science (B.Sc.) or Bachelor of Arts (B.A.)	Bezeichnung der Qualifikation: Bachelor of Science (B.Sc.) oder Bachelor of Arts (B.A.)
2.2	Main Field of Study: Geography with focus on physical geography or Geography with focus on human geography	Studienfach: Geographie mit Schwerpunkt Physische Geographie oder Geographie mit Schwerpunkt Humangeographie
2.3	Institution Awarding the Qualification: Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Fachbereich Geowissenschaften/Geographie Status: public university	Name der verleihenden Institution: Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Fachbereich Geowissenschaften/Geographie Status: Universität, Staatlich
2.4	Language of Instruction/Examination: German	Unterrichtssprache: Deutsch
<b>3</b>	<b>Level of the Qualification</b>	<b>Angaben zum Niveau der Qualifikation</b>
	The study program Bachelor of Geography is a basic scientific study program that leads to a first professional academic degree. It provides the knowledge and competences required for a professional career involving the use of scientific methods.	Der Bachelorstudiengang Geographie ist ein grundständiger wissenschaftlicher Studiengang, der zu einem ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss führt. Das Studium soll die Voraussetzungen dafür schaffen, dass der Absolvent oder die Absolventin den Anforderungen der künftigen Berufsausübung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden gerecht wird.
3.1	Level: First professional degree	Niveau der Qualifikation: Erster berufsqualifizierender Abschluss

3.2	Official Length of Program: 3 years	Dauer des Studienprogramms (Regelstudienzeit): 3 Jahre
3.3	Access Requirements: Diploma from a college preparatory secondary school or equivalent qualification (§63 of the university regulations of the Land Hessen).	Zulassungsvoraussetzung: Allgemeine Hochschulreife oder eine gleichgestellte Hochschulzugangsberechtigung (§63 des Hessischen Hochschulgesetzes).
<b>4</b>	<b>Contents and Results Gained</b>	<b>Angaben zu Studieninhalten und Studienerfolg</b>
4.1	Mode of Study: Full-time, part-time study is possible	Form des Studiums: Vollzeitstudium, Teilzeitstudium ist möglich
4.2	Program Requirements: a) for B.A.: The B.A. program consists of a one-year basic study section and a two-year advanced study section. The basic section contains compulsory modules in human geography and physical geography. The advanced section is dedicated to human geography and focuses on urban, social and economic geography. The program includes a minimum of 180 CP, 150 CP in geography and 30 CP in the minor field of study. The bachelor thesis involves 12 CP. A professional practical training of 12 CP is part of the program.  b) for B.Sc.: The B.Sc. program consists of a one-year basic study section and a two-year advanced study section. The basic section contains compulsory modules in human geography and physical geography. The advanced section is dedicated to physical geography and focuses on the dynamics in terrestrial human-environment systems. The program includes a minimum of 180 CP, 150 CP in geography and 30 CP in the minor field of study. The bachelor thesis involves 12 CP. A professional practical training of 12 CP is part of the program.	Studieninhalte: a) für den B.A. Das Studium ist in einen einjährigen Basisabschnitt und einen zweijährigen Aufbauabschnitt gegliedert. Das Basisstudium umfasst die Pflichtmodule der Humangeographie und der Physischen Geographie. Der Aufbauabschnitt ist der Humangeographie gewidmet und konzentriert sich auf die Stadt-, Sozial- und Wirtschaftsgeographie. Das Studium umfasst insgesamt mindestens 180 CP, davon 150 CP im Hauptfachbereich und 30 CP im Nebenfachbereich. Die Bachelorarbeit umfasst 16 CP. Als Teil des Studiums wurde das Modul „Berufspraxis“ einschl. Berufspraktikum im Umfang von 12 CP absolviert. b) für den B.Sc. Das Studium ist in einen einjährigen Basisabschnitt und einen zweijährigen Aufbauabschnitt gegliedert. Das Basisstudium umfasst die Pflichtmodule der Humangeographie und der Physischen Geographie. Der Aufbauabschnitt ist der Physischen Geographie gewidmet und konzentriert sich auf die Dynamik in terrestrischen Mensch-Umwelt-Systemen. Das Studium umfasst insgesamt mindestens 180 CP, davon 150 CP im Hauptfachbereich und 30 CP im Nebenfachbereich. Die Bachelorarbeit umfasst 12 CP. Als Teil des Studiums wurde das Modul „Berufspraxis“ einschl. Berufspraktikum im Umfang von 12 CP absolviert.
4.3	Program Details: see attached transcript	Angaben zum Studium (individuell): siehe Anhang
4.4	Grading Scheme. The following grading scale is used: 1 = very good, for an excellent performance, 2 = good, for a significantly above average performance, 3 = fair, corresponding to an average performance, 4 = satisfactory, for an acceptable performance despite deficiencies, 5 = unsatisfactory, significant deficiencies make this performance unacceptable.  Only the first decimal place is taken into account for computing grades.	Beschreibung der Notenskala  1 = sehr gut, eine hervorragende Leistung, 2 = gut, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt, 3 = befriedigend, eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt, 4 = ausreichend, Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, 5 = nicht ausreichend, eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. Bei der Bildung der Note für die Modulprüfungen wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
	Grade Percent of graduates* 1.2 and below = passed with distinction 1.3 to 1.5 = very good 1.6 to 2.5 = good	Note Anzahl Absolventen in %* bis einschließlich 1,2 = mit Auszeichnung bestanden 1,3 bis einschließlich 1,5 = Sehr gut

2.6 to 3.5 = fair  
3.6 to 4.0 = satisfactory  
\* Percent of graduates from the last academic year

1,6 bis einschließlich 2,5 = Gut  
2,6 bis einschließlich 3,5 = Befriedigend  
3,6 bis einschließlich 4,0 = Ausreichend  
\*AbsolventInnen des letzten Jahres

ECTS-System  
Grades ECTS-Note  
A = the best 10 %  
B = the next 25 %  
C = the next 30 %  
D = the next 25 %  
E = the next 10 %

ECTS-System (Standard im Prüfungsjahr)  
Noten ECTS-Note  
A = die besten 10 %  
B = die nächsten 25 %  
C = die nächsten 30 %  
D = die nächsten 25 %  
E = die nächsten 10 %

*Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahres außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung der deutschen Note für Hochschulabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie – soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist (z.B. bei Wechsel an eine ausländische Hochschule) – fakultativ ausgewiesen werden.*

4.5 Overall Classification

Gesamtnote (individuell)

## 5 Function of the Qualification

## Funktion der Qualifikation

5.1 Access to Further Study:  
Master of Science or Master of Arts

Zugang zu weiterführenden Studien:  
Master of Science oder Master of Arts

5.2 Professional Status:  
This degree entitles its holder to the legally protected professional title of „Bachelor of Science“ (B.Sc.) or „Bachelor of Arts“ (B.A.) and to exercise professional work in the field for which the degree was awarded.

Offizieller Status der Absolventen:  
Dieser Abschluss befähigt den Absolventen, den legal geschützten professionellen Titel des „Bachelor of Science“ (B.Sc.) bzw. „Bachelor of Arts“ (B.A.) zu führen und als Beruf in dem Fachgebiet auszuüben, für welches der Abschluss erworben wurde.

## 6 Additional Information

## Zusätzliche Informationen

6.1 Additional Information:  
see attached (The student can supply Certificates and additional reports)

Zusätzliche Leistungen:  
s. Anhang (Zertifikate bzw. ergänzende Zeugnisse sind von den Studierenden selbst beizufügen)

6.2 Further Information Sources:  
On the Institution: <http://www.uni-frankfurt.de/>  
On the Program: <http://www.geo.uni-frankfurt.de/afh/Studium/studiengaenge/Bachelor/index.html>

Informationsmöglichkeiten:  
Institution: <http://www.uni-frankfurt.de/>  
Programm: <http://www.geo.uni-frankfurt.de/afh/Studium/studiengaenge/Bachelor/index.html>

## 7 Certification

This Diploma Supplement refers to the following document: Bachelorurkunde (Bachelor document) and Bachelorzeugnis (Bachelor transcript)

## Unterzeichnung des Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement bezieht sich auf folgende Dokumente: Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis

Frankfurt am Main, 24. September 2009

## 8 INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

### 8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>2</sup>

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.
- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

### 8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination). Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

### 8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>3</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>4</sup>

### 8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

---

1 The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

2 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

3 Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

4 Law establishing a Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

#### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>5</sup>

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

#### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>6</sup>

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

#### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): *Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung*

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the FH/UAS are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

#### 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

#### 8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades

---

<sup>5</sup> See note No. 4.

<sup>6</sup> See note No. 4.

may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

### 8.7 Access to Higher Education

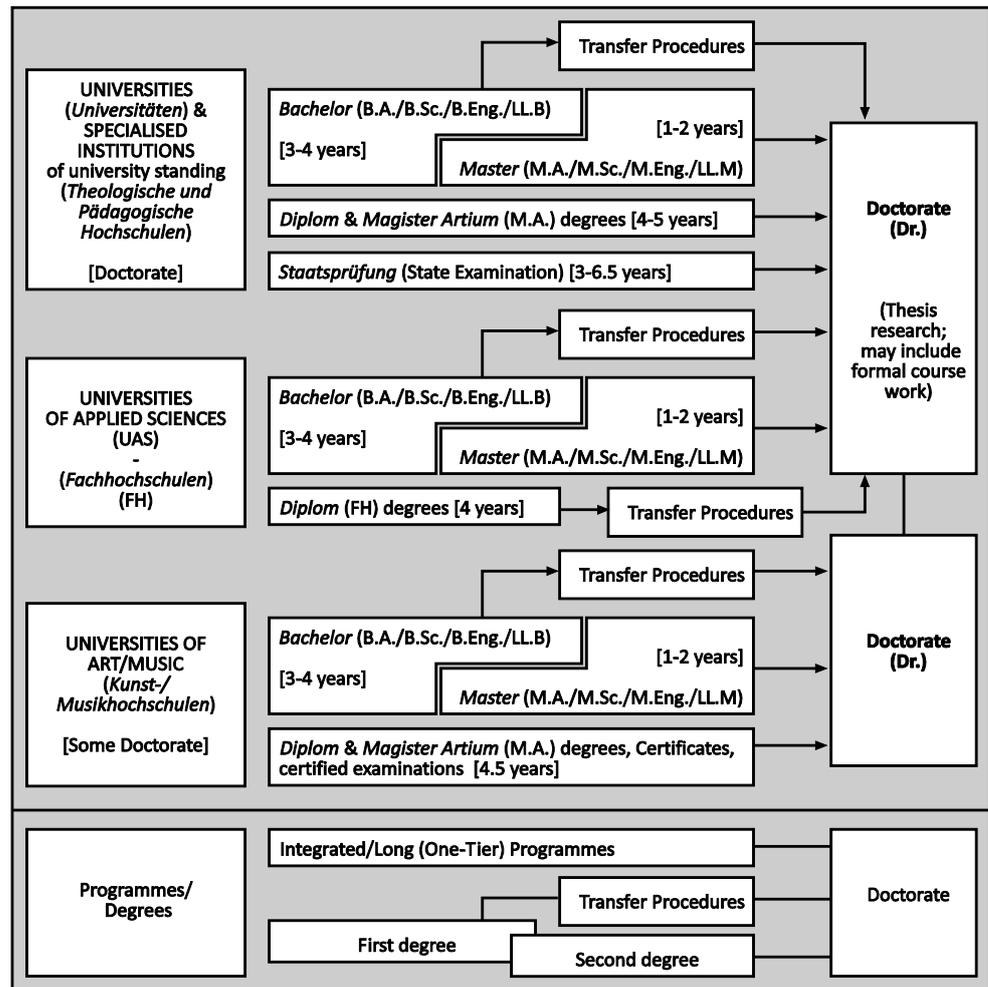
The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

### 8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501- 229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



**TRANSCRIPT OF RECORDS**

Family Name, First Name:

Date, Place, Country of Birth:

Student ID Number:

	<b>BASISMODULE (56 CP)</b>	<b>BASIC MODULES (56 CP)</b>
B1	<p><b>Einführung in die Geographie (10 CP)</b></p> <p>Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über die wissenschaftliche Disziplin, den Aufbau des Studiums und die Arbeitsgebiete in der Humangeographie und der Physischen Geographie, am Beispiel der Region Frankfurt/Rhein-Main</p>	<p><b>Introductory Geography (10 CP)</b></p> <p>Basic knowledge about both human and physical geography is provided, using as example the region Frankfurt/Rhein-Main.</p>
B2a	<p><b>Grundlagen der Geographie: Physische Geographie I (4 CP)</b></p> <p>Das Modul vermittelt Grundlagen der Physischen Geographie in den Bereichen Klima, Relief und Boden.</p>	<p><b>Fundamentals of Geography: Physical Geography I (4 CP)</b></p> <p>Students obtain fundamental knowledge in the areas climate, relief and soil.</p>
B2b	<p><b>Grundlagen der Geographie: Physische Geographie II (4 CP)</b></p> <p>Das Modul vermittelt Grundlagen der Physischen Geographie in den Wasser und Vegetation.</p>	<p><b>Fundamentals of Geography: Physical Geography II (4 CP)</b></p> <p>Students obtain fundamental knowledge in the areas water and vegetation.</p>
B2c	<p><b>Grundlagen der Geographie: Geographische Stadtfor-</b> <b>schung (4 CP)</b></p> <p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über Theorien und aktuelle Probleme Stadtgeographie.</p>	<p><b>Fundamentals of Geography: Urban Geography (4 CP)</b></p> <p>Students are introduced to key concepts and contemporary problems in urban geography.</p>
B2d	<p><b>Grundlagen der Geographie: Wirtschaftsgeographie (4 CP)</b></p> <p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über Theorien und aktuelle Probleme der Wirtschaftsgeographie.</p>	<p><b>Fundamentals of Geography: Economic Geography (4 CP)</b></p> <p>Students are introduced to key concepts and contemporary problems in economic geography.</p>
B3a	<p><b>Methoden der Geographie: Kartographie (6 CP)</b></p> <p>In diesem Modul werden konkrete Fertigkeiten zur kartographischen Darstellung vermittelt.</p>	<p><b>Methods of Geography: Cartography (6 CP)</b></p> <p>Students gain practical skills in cartographic visualisation of spatial phenomena.</p>
B3b	<p><b>Methoden der Geographie: Statistische Verfahren (6 CP)</b></p> <p>In diesem Modul werden konkrete Fertigkeiten zur statistischen Analyse räumlicher Daten vermittelt.</p>	<p><b>Methods of Geography Statistical data analysis (6 CP)</b></p> <p>Students gain practical skills in statistical data analysis of spatial phenomena.</p>
B4	<p><b>Praxisfelder der Humangeographie (8 CP)</b></p> <p>Einführung in räumliche Planung und regionale Wirtschaftspolitik als typische Praxisfelder der Humangeographie.</p>	<p><b>Applied Geography (8 CP)</b></p> <p>Students are introduced to spatial planning and regional economic policy as typical fields of applied geography.</p>
B5	<p><b>Vertiefung Physische Geographie (10 CP)</b></p> <p>Die Veranstaltungen dieses Moduls geben einen Überblick über die Methoden der Physischen Geographie und die Arbeit im Gelände und Labor.</p>	<p><b>Advanced Physical Geography (10 CP)</b></p> <p>A broad overview of the methods applied in Physical Geography is provided, in particular by field exercises.</p>

	<b>MODULE IM SCHWERPUNKT HUMANGEOGRAPHIE (94 CP)</b>	<b>MODULES WITH FOCUS ON HUMAN GEOGRAPHY (94 CP)</b>
BA1	<b>Vertiefung Humangeographie I (8 CP)</b> Grundlagen der Sozialgeographie sowie Vertiefung von ausgewählten Themen der Stadt- und Wirtschaftsgeographie.	<b>Advanced Human Geography I (8 CP)</b> Basic concepts of Social Geography and specific themes of urban studies and economic geography.
BA2	<b>Frankfurter Kolloquium zur Humangeographie (8 CP)</b> In diesem Modul werden Studierende an aktuelle Fragen und Themen der Humangeographie herangeführt, wobei die Schwerpunkte Globalisierungs- und Metropolenforschung im Mittelpunkt stehen.	<b>Frankfurt Colloquium on Human Geography (8 CP)</b> Students get to know most current concepts and approaches in human geography mainly with respect to globalisation research and urban studies.
BA3	<b>Projekt I – Quantitative Verfahren in der Humangeographie (14 CP)</b> Das Modul vermittelt die fragestellungsorientierte Entwicklung und Anwendung quantitativer Methoden der empirischen Sozialforschung sowie die EDV-gestützte Auswertung quantitativer Daten im Rahmen eines Projektes.	<b>Project Work I – Quantitative Methods in Human Geography (14 CP)</b> Based on a project study the module contains the development of and work with quantitative methods of empirical research as well as procedures of computer-based data analysis.
BA4	<b>Europäische Metropolregionen (8 CP)</b> Hier erlernen die Studierenden, ein allgemeines wirtschafts- oder sozialgeographisches Thema auf eine konkrete regionale Fallstudie zu übertragen.	<b>European Metropolitan Regions (8 CP)</b> Within this module students learn how general topics of economic or social geography can be applied on empirical regional case studies.
BA5	<b>Projekt II– Qualitative Verfahren in der Humangeographie (12 CP)</b> Das Modul vermittelt die theoretisch begründete Konzeption und Durchführung qualitativer empirischer Projekte sowie die EDV-gestützte Auswertung qualitativ erhobener Daten.	<b>Project Work II – Qualitative Methods in Human Geography (12 CP)</b> The module contains the theory-based design of a qualitative research project as well as the computer-based analysis of qualitative data.
BA6a	<b>Wahlpflicht: Vertiefung Humangeographie II (8 CP)</b> Vertiefung von ausgewählten Themen der Stadt-, Wirtschafts- und Sozialgeographie.	<b>Compulsory Elective: Advanced Human Geography II (8 CP)</b> Specialization on selected specific fields of urban studies, economic and social geography.
BA6b	<b>Wahlpflicht: Projekt III – GIS in der Humangeographie (8 CP)</b> Das Modul vermittelt die Konzeption und Durchführung eines Projektes, bei dem GIS-Verfahren im Vordergrund stehen.	<b>Compulsory Elective: Project Work III – GIS in Human Geography (8 CP)</b> Design and work on a project study based on GIS-methods.
BA7	<b>Qualifizierung und Berufspraxis (12 CP)</b> Das außeruniversitäre Berufspraktikum umfasst eine Dauer von mindestens 8 Wochen und wird von einem berufspraktischen Seminar in Kooperation mit GeographInnen aus der Berufspraxis begleitet.	<b>Qualification and Professional Experience (12 CP)</b> During at least eight weeks, students gain practical experience by working for potential employers. This is supported by a seminar conducted together with practising geographers.
BA8	<b>Mentoring/Tutoring (6 CP)</b> Studierende höherer Semester vermitteln Studierenden jüngerer Semester berufsrelevante Schlüsselqualifikationen im Bereich fachlicher und sozialer Kompetenzen.	<b>Mentoring/Tutoring (6 CP)</b> Students already holding higher degrees support less experienced students in gaining social as well as practical key competences which are relevant for their future professional careers.

BA9	<b>Abschlussmodul (16 CP)</b> In der Bachelorarbeit wird in der vorgegebenen Zeit von drei Monaten eine geographische Problemstellung unter Verwendung geeigneter Theorien und Methoden bearbeitet.	<b>Bachelor Thesis (16 CP)</b> In a period of three months a geographic topic is worked on using appropriate theories and methods.
	<b>MODULE IM SCHWERPUNKT PHYSISCHE GEOGRAPHIE (94 CP)</b>	<b>MODULES WITH FOCUS ON PHYSICAL GEOGRAPHY (94 CP)</b>
BSc1	<b>Geoinformation und Fernerkundung (8 CP)</b> Die Studierenden erhalten einen theoretischen Überblick und praktische Kenntnisse in der Geodatenanalyse und in der Luft- und Satellitenbilddauswertung.	<b>Geoinformation and Remote Sensing (8 CP)</b> Students gain a theoretical background and practical skills in the analysis of digital geodata and remote sensing images.
BSc2	<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen (10 CP)</b> Aus dem Angebot von vier Fächern (Mathematik, Physik, Chemie, Ökologie) wählen die Studierenden ein oder zwei Teilmodule aus.	<b>Complementary Natural Sciences (10 CP)</b> Students select one or two of the four subjects mathematics, physics, chemistry and ecology.
BSc3	<b>Geomorphologie (14 CP)</b> Die Studierenden erlernen, geomorphologische Prozessgefüge in erdgeschichtlich jungen Landschaften analytisch zu erfassen und Entwicklungs- und Konfliktpotentiale zu identifizieren.	<b>Geomorphology (14 CP)</b> Students learn to analyse geomorphological processes and to identify land use options and conflicts.
BSc4a	<b>Hydrogeographie (10 CP)</b> Die Studierenden erlangen Wissen und praktische Kenntnisse zur Hydrogeographie/Hydrologie und hydrologischer Modellierung.	<b>Hydrogeography (10 CP)</b> Students gain knowledge and practical skills in hydrogeography/hydrology and hydrological modelling.
BSc4b	<b>Bodengeographie (10 CP)</b> In diesem Modul wird ein vertieftes Grundlagenwissen zur Bodengeographie vermittelt.	<b>Soil Geography (10 CP)</b> Students gain knowledge and practical skills in soil geography.
BSc4c	<b>Biogeographie (10 CP)</b> Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Biogeographischen Theorien und wie diese Theorien Anwendung in der Globalen Ökologie finden. Ein methodischer Schwerpunkt fokussiert auf der Benutzung von Fernerkundungsprodukten in der Globalen Ökologie.	<b>Biogeography (10 CP)</b> Students learn the basics of biogeographical theory and how this applies to global ecology. There is a methodological focus on using remote sensing products to address biogeographical questions.
BSc5	<b>Umweltplanung (6 CP)</b> Die Studierenden lernen theoretische und methodische Aspekte der Umwelt- und Naturschutzplanung sowie wichtige Erhebungs- und Bewertungsverfahren kennen.	<b>Environmental Planning (6 CP)</b> Students learn about theoretical and methodological aspects in environmental planning, as well as about important methods for evaluation and data collection.
BSc6	<b>Berufspraxis (12 CP)</b> Das außeruniversitäre Berufspraktikum umfasst eine Dauer von mindestens 8 Wochen und wird von einem berufspraktischen Seminar in Kooperation mit Geographinnen aus der Berufspraxis begleitet.	<b>Professional Experience (12 CP)</b> During at least eight weeks, students gain practical experience by working for potential employers. This is supported by a seminar conducted together with practising geographers.
BSc7	<b>Projekt – Angewandte Physische Geographie (12 CP)</b> Die Studierenden erlernen vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten in der eigenständigen Durchführung eines Projektes im Bereich „Angewandte Physische Geogra-	<b>Project in Applied Physical Geography (12 CP)</b> Students obtain profound knowledge and skills by undertaking, in a mainly independent manner, a project in

	phie“.	applied physical geography.
<b>BSc8</b>	<b>Professionalisierung (10 CP)</b> In diesem Modul werden berufsrelevante Schlüsselqualifikationen sowie Forschungsmethoden und Kompetenzen vermittelt.	<b>Complementary Professional Skills (10 CP)</b> Students obtain profession-relevant skills including key skills, didactic experience and knowledge about research methods.
<b>BSc9</b>	<b>Bachelorarbeit (12 CP)</b> Die Studierenden zeigen in der Bachelorarbeit, dass sie in der Lage sind, in einer vorgegebenen Zeit von drei Monaten eine geographische Problemstellung unter Verwendung geeigneter Theorien und Methoden zu bearbeiten.	<b>Bachelor thesis (12 CP)</b> With the Bachelor Thesis, the students show their capability to analyse and present, within three months, a geographical topic, using appropriate theory and methods.

## Impressum

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber ist der Präsident der Johann Wolfgang