

## **Prüfungsordnung**

### **für den Bachelor-Studiengang**

### **Angewandte Geographie**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 06.01.2014**

**Für die vorliegende Prüfungsordnung gibt es eine aktualisierte Prüfungsordnung für den Studiengang, die unter der Nummer 2014/048 veröffentlicht wurde.**

Aufgrund des §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Anerkennungsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 28. Mai 2013 (GV. NRW S. 271) hat die Rheinisch- Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte
- § 5 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5a Anwesenheitspflicht
- § 6 Abmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 7 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 8 Formen der Prüfungen
- § 9 Zusätzliche Module
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 11 Prüfungsausschuss
- § 12 Prüfende und Beisitzende
- § 13 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 14 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 15 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Arbeit

- § 16 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung
- § 17 Bachelor-Arbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Bachelor-Arbeit
- § 19 Bestehen der Bachelor-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

- § 20 Zeugnis, Urkunden und Bescheinigungen
- § 21 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Richtlinien für das Berufspraktikum

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Angewandte Geographie.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B.Sc.RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Erarbeitung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (2) Ziel der Ausbildung im Bachelor-Studiengang Angewandte Geographie ist die Vermittlung fachlicher Grundlagen in einer solchen Breite, dass ein Einstieg in eine berufliche Tätigkeit bzw. eine Vertiefung in einem Master-Studiengang vorbereitet ist.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt.
- (4) Die Abschlussarbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Bachelor-Studium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland.
- (2) Weitere Zugangsvoraussetzung ist die Teilnahme an einem Testverfahren, in dem die Eignung für den Studiengang getestet wird. Das Ergebnis des Tests hat auf die Einschreibung keine Auswirkung. Der Test dient lediglich zur persönlichen Orientierung.
- (3) Im Rahmen von Bachelor-Studiengängen können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren zur Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO). Die Einzelheiten der Zugangsprüfung sind in § 4 geregelt.

- (4) Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. Deutsch nicht als Muttersprache erlernt haben. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
- TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
  - Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
  - Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
  - Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
  - Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.
- (5) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft das Studierendensekretariat in Absprache mit dem Prüfungsausschuss, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. Studienbewerbern in Absprache mit dem International Office.
- (6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Studiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss der RWTH die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.

#### § 4

#### Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Im Bachelorstudiengang Angewandte Geographie können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren und die Durchführung der Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils gültigen Fassung.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte umfasst folgende Fächer:
- Mathematik (u.a. Analysis, Lineare Algebra/ Geometrie und Stochastik)
  - Englisch (Textverständnis und Übersetzung, Texte aus Literatur und Medien)
  - Naturwissenschaften (Grundlagen aus Physik, Chemie und Biologie)
  - Politik und Sozialwissenschaft (u.a. Gesellschaftsstrukturen und sozialer Wandel, Globale politische Strukturen und Prozesse, Wirtschaftspolitik)
  - Geographie (Physische Geographie und Humangeographie, Regionale Geographie und geographische Arbeitsweisen (fachspezifischer Teil))

In der Prüfung wird das Wissen in den einzelnen Fächern auf dem Niveau des Abiturs in Form von vier Klausuren (Prüfungsteile 1 bis 4, Dauer jeweils 180 Minuten) und einer mündlichen Prüfung (Prüfungsteil 5, Dauer höchstens 30 Minuten) abgeprüft.

## § 5 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelor-Arbeit sechs Semester (drei Jahre). Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden. Die Planung des Studienangebots ist entsprechend ausgerichtet.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Die Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit insgesamt 15 - 21 Module.  
Im Bachelorstudium wird das Fach Angewandte Geographie als Hauptfach studiert und durch das Studium eines Nebenfaches gemäß Absatz 4, eines Wahlpflichtmoduls gemäß Absatz 5 sowie dem Wahlbereich (Ergänzungsbereich) gemäß Absatz 6 ergänzt. Zum Studienumfang gehört weiterhin ein Berufspraktikum gemäß Absatz 7 sowie die Bachelorarbeit gemäß § 17. Alle Module sind im Modulkatalog definiert.
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 10 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points, CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP, der Bachelor-Studiengang umfasst insgesamt 180 CP.
- (4) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs Angewandte Geographie muss ein Nebenfach im Umfang von 30 CP aus der im Modulkatalog niedergelegten Liste (Anlage) gewählt werden. Weitere Nebenfächer können auf Antrag durch den Prüfungsausschuss genehmigt werden.
- (5) Als Wahlpflichtmodul im Umfang von zehn Leistungspunkten muss ein Modul aus der im Modulkatalog (Anlage) aufgeführten Liste gewählt werden. Das Modul darf nicht Teil des nach Absatz 4 gewählten Nebenfaches sein.

Weitere Module aus grenzüberschreitend benachbarten Universitäten oder aus anderen deutschen Universitäten können auf Antrag genehmigt werden. Für die Genehmigung außerplanmäßiger oder ortsfremder Module ist der Prüfungsausschuss zuständig.

- (6) Der Ergänzungsbereich des Bachelorstudiums Angewandte Geographie besteht aus von dem bzw. der Studierenden auszuwählenden Lehrveranstaltungen, wie z.B. aus den Bereichen wissenschaftliches Arbeiten (Literaturrecherche, Präsentation, Rhetorik, Kommunikation), Fremdsprachen (wahlweise Englisch für Fortgeschrittene oder Grundkenntnisse in einer anderen modernen Fremdsprache) und bzw. oder interdisziplinären Studieneinheiten bzw. ergänzenden Studieneinheiten anderer Fächer.

Im Ergänzungsbereich des Studiums sollen mindestens sechs SWS studiert werden. Dabei müssen mindestens zehn Leistungspunkte erworben werden. Die zur Wahl stehenden Lehrveranstaltungen werden zu Beginn jeden Studienjahres durch den Prüfungsausschuss bekannt gegeben. Zusätzliche Lehrveranstaltungen können vom Prüfungsausschuss auf Antrag anerkannt werden.

- (7) Es wird ein vierwöchiges Berufspraktikum absolviert, bei dem fünf Leistungspunkte erworben werden. Ansprechpartnerin bzw. Ansprechpartner für das vierwöchige Praktikum ist die bzw. der Praktikumsbeauftragte des Geographischen Instituts. Er bzw. sie genehmigt in Zusam-

menwirken mit dem Prüfungsausschuss die von den Studierenden selbst zu organisierenden Praktika. Erwartet wird eine Tätigkeit in Betrieben, Instituten oder Behörden, die potentiell als Arbeitsmarktbereiche der Absolventinnen und Absolventen des Studienganges in Frage kommen, wie z. B. Medien, Wirtschaftsförderung, Verlagswesen, Beratung und Consulting, räumliche Planung, Umweltbewertung, Umweltbegutachtung, Geographische Informationsverarbeitung, Fernerkundung, Landschaftsökologie, Tourismus oder Entwicklungszusammenarbeit. Das Berufspraktikum ist in der Regel bis zur Zulassung zur Bachelorarbeit zu absolvieren. Näheres ist im Modulkatalog (Anlage) geregelt.

- (8) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Bachelor-Arbeit auf 88-103 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS). Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden Creditanzahl ein.
- (9) Die Hochschule stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Bachelor-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.
- (10) Studierende, die nach dem zweiten, vierten oder sechsten Fachsemester nicht mindestens zwei Drittel der zu dem jeweiligen Zeitpunkt gemäß Studienplan vorgesehenen CP erreicht haben, werden zu einem Gespräch durch die Fachstudienberatung eingeladen.

### **§ 5a**

#### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) In Lehrveranstaltungen kann die Anwesenheit der Studierenden verpflichtend vorgesehen werden, wenn das Lernziel nicht ohne aktive Beteiligung der Studierenden in der Lehrveranstaltung erreicht werden kann.
- (2) Lehrveranstaltungen des Studiengangs Bachelor Angewandte Geographie in denen Anwesenheit vorgesehen werden kann, sind alle die in § 8 Absatz 8 ff. genannten Veranstaltungstypen, mit Ausnahme der Vorlesungen.
- (3) Die Veranstaltungen für die Anwesenheit nach Absatz 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) gekennzeichnet.
- (4) Je Veranstaltungsinhalt kann die Fehlzeit zwischen 10 und 30 % der angesetzten Kontaktzeit umfassen. Inbegriffen sind hier auch durch Attest entschuldigte Fehlzeiten. In der Regel beträgt die zulässige Fehlzeit zwei Termine bei einer Veranstaltung im Umfang von 2 SWS.
- (5) Überschreitet die Fehlzeit den angesetzten Umfang, so können in Rücksprache mit der Dozentin bzw. dem Dozenten Ersatzleistungen vereinbart werden, um das Lernziel dennoch zu erreichen.
- (6) Die Anzahl der zulässigen Fehltermine nach Absatz 4 sowie die Zulässigkeit und Form etwaiger Ersatzleistungen nach Absatz 5 gibt die Dozentin bzw. der Dozent spätestens zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

## § 6

### Abmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs Angewandte Geographie stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie grundsätzlich Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für jede Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung über ein modulares Anmeldeverfahren erforderlich. Anmeldefrist und Anmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Orientierungsabmeldung von einer Lehrveranstaltung, die über ein Semester läuft, ist bis zum letzten Freitag im Mai bzw. November möglich (Orientierungsphase). Im Falle einer Orientierungsabmeldung bei semesterfixierten Pflichtveranstaltungen erfolgt eine Wiederanmeldung zur nächsten turnusmäßigen Lehrveranstaltung und es ist keine erneute Abmeldung von der Veranstaltung möglich. Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (2) Machen es der angestrebte Studienerfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs. 2 HG. Dabei sind Studierende, die im Rahmen ihres Studiengangs auf den Besuch einer Lehrveranstaltung angewiesen sind vorrangig zu berücksichtigen (semesterfixierte Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung). Als weitere Kriterien werden in der nachfolgenden Reihenfolge gesetzt: die semestervariable Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 7 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (gemäß § 9 Abs. 1) und der freie Zugang (Absatz 1).

## § 7

### Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Die Gesamtheit der Bachelor-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Bachelor-Arbeit. Die Prüfungen und die Bachelor-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein. Die Module gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Pflichtmodule sind verbindlich vorgegeben. Wahlpflichtmodule gestatten eine Auswahl aus einer vorgegebenen Aufstellung alternativer Module durch die Studierenden. Darüber hinaus ist ein Ergänzungsbereich nach § 5 Abs. 6 vorgesehen.
- (2) Für den Besuch von curricular vorgeschriebenen Veranstaltungen ist eine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen ist eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung möglich. Diese Folgeanmeldung erfolgt automatisch zum 1.12. für das Wintersemester bzw. 1.6. für das Sommersemester des jeweiligen Jahres. § 6 Abs. 1 bleibt hiervon unberührt. Studierende sind verpflichtet die Korrektheit der eingetragenen Prüfungsanmeldungen regelmäßig nach den in Satz 3 genannten Stichtagen zu überprüfen.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Die genauen An- und Anmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen.

- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelor-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In allen Prüfungsfächern sind mindestens zwei Prüfungstermine pro Jahr anzubieten, im Falle von Klausuren sind diese zu Vorlesungsbeginn anzukündigen
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten sind zu berücksichtigen.
- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.
- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenem Prüfungen und für Leistungsnachweise (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemester selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

## **§ 8**

### **Formen der Prüfungen**

- (1) Eine Prüfungsleistung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung, Teilleistungen sind möglich. Prüfungsleistungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Projektarbeit, eines Protokolls oder eines Kolloquiums erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungsleistungen erbracht werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfungsleistung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. § 14 Abs. 5 bleibt davon unberührt. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungsleistungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließt. Der Prüfungstermin und der Name der oder des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Termin individuell vereinbart werden, der Name des Prüfers muss jedoch feststehen.



- (3) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) bzw. von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 10 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Die Dauer einer Gruppenprüfung beträgt insgesamt höchstens 60 Minuten.
- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (5) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Dauer einer Klausur beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:
- |               |                        |
|---------------|------------------------|
| bis zu 4 CP   | höchstens 90 Minuten,  |
| bis zu 6 CP   | höchstens 120 Minuten, |
| mehr als 6 CP | höchstens 180 Minuten. |
- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten hierzu sind § 10 Abs. 2 bis 4 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 14 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Fachnote der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Bachelorgrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 14 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein Referat (Präsentation) ist ein Vortrag von mindesten 10 und höchstens 60 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (9) Im Rahmen einer schriftlichen Hausarbeit wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. Umfang und Bearbeitungszeitraum der Hausarbeit sind jeweils im Modulkatalog niedergelegt.

- (10) Im Rahmen einer Projektarbeit (Planspiel) bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung. Die Projektarbeit besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, wissenschaftlichen Problemstellung unter Anleitung mit einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse in Berichtsform im Umfang von 5 bis 50 Seiten. Die Einzelheiten sind jeweils im Modulkatalog niedergelegt.
- (11) Das Protokoll (Bericht, Praktikumsbericht, Poster, Businessplan) ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbständigen, schriftlichen Dokumentation der Lerninhalte einer Lehrveranstaltung oder eines zeitlichen oder thematischen Anteils der Lerninhalte einer Lehrveranstaltung. Umfang und Bearbeitungszeitraum des Protokolls sind jeweils im Modulkatalog niedergelegt.
- (12) Prüfungsleistungen gemäß Absatz 8 bis 11 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden.
- (13) Im Kolloquium sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen.
- (14) Im Praktikum sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.
- (15) Klausuren können auch in Form von e-Tests abgelegt werden. E-tests sind multimedial gestützte Prüfungen, die in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet werden. Sie bestehen zum Beispiel in der Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten und Zuordnungsaufgaben. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsaufgaben ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführende bzw. Protokollführender) im Sinne von § 12 durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist ein Protokoll anzufertigen, das die Namen der bzw. des Protokollführenden sowie der teilnehmenden Studierenden, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse enthält. Den Studierenden ist gemäß § 22 Einsicht in die multimediale Prüfung zu gewähren.

## **§ 9**

### **Zusätzliche Module**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren, frei wählbaren Modulen Prüfungsleistungen unterziehen.
- (2) Die Leistungen laut Absatz 1 werden auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 9a** **Vorgezogene Mastermodule**

- (1) Module, die in den Masterstudiengängen M.Sc. Angewandte Geographie und M.Sc. Wirtschaftsgeographie wählbar sind und von Studierenden schon für diesen abgelegt werden wollen, können frühestens nach dem Erwerb von 120 CP sowie der Anmeldung der Bachelorarbeit belegt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Eine Aufnahme im Zeugnis des Bachelorstudiengangs ist nicht möglich.
- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang, mit Ausnahme der Masterarbeit kann gewählt werden.
- (3) Für die in diesen Modulen abzulegenden Prüfungsleistungen gelten grundsätzlich die in den §§ 10 bis 5 getroffenen Regelungen. Eine Anerkennung der vorgezogenen Prüfungsleistungen erfolgt nach der Einschreibung in den o.g. Masterstudiengang positiv wie negativ von Amts wegen. Entgegen § 15 Abs. 1 S. 2 erfolgt bei einer Abmeldung von einer Prüfung (Rücktritt oder Attest) keine automatische Anmeldung zum nächsten Prüfungstermin, eine erneute Anmeldung im ZPA kann durch die Studierende bzw. den Studierenden erfolgen. Eine Wiederholung einer nicht bestanden vorgezogenen Masterprüfung ist erst nach der Einschreibung in den Masterstudiengang möglich. Auch in diesen Fällen erfolgt keine automatische Wiederanmeldung zur entsprechenden Prüfung. Bei der Einschreibung in einen Masterstudiengang werden Rücktritte für vorgezogene Mastermodule nicht angerechnet.
- (4) Die Anmeldung der Prüfungen erfolgt unter vorheriger Beteiligung des Prüfungsausschusses persönlich und verbindlich im Rahmen der veröffentlichten persönlichen Prüfungsanmeldezeiten während der Meldephase im ZPA. Der Prüfungsausschuss kann die Beteiligung an die Geschäftsführung oder vergleichbare Einrichtungen delegieren.

### **§ 10** **Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

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

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn

- a) 60 % der gestellten Fragen zutreffend beantwortet sind oder
- b) die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreiten, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.
- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
  - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
  - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
  - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%
- der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.
- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Fachnote wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Klausur.
- (5) Eine Bewertung der Prüfung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung noch im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, dabei muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das CAMPUS-Informationssystem an die RWTH-E-Mail-Kontaktadresse sowie gegebenenfalls über Aushang. Studierende können ihren aktuellen Notenspiegel im CAMPUS-Informationssystem abfragen.
- (6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Gesamtnote der Modulprüfung unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 8 entsprechend.
- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (z. B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Bachelor-Arbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten und die Note der Bachelor-Arbeit mit den dazugehörigen CP gewichtet werden. Die Gesamtnote der bestandenen Bachelor-Prüfung lautet:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |

Die schlechteste der gewichteten Modulnoten aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen (ein Modul bis max. 10 CP, s. Modulkatalog) bleibt unberücksichtigt, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden. Der Antrag auf Streichung ist beim Zentralen Prüfungsamt zu stellen.

- (9) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 8 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Bachelor-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelor-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## **§ 11 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).

## **§ 12**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 11 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelor-Arbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig bis Mitte Mai bzw. bis Mitte November bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang bzw. durch Bekanntmachung im CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.

## **§ 13**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können. Dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn Inhalt und Umfang der erworbenen Kompetenzen den Anforderungen im Bachelorstudiengang Angewandte Geographie nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in deutscher Sprache vorzulegen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, sind auf Verlangen des Prüfungsausschusses beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den erworbenen Kompetenzen und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechenden Modulbeschreibungen sowie das Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studien- und 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 „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

#### **§ 14**

#### **Wiederholung von Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Bachelor-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Bachelor-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Falls die erste Wiederholungsprüfung ebenfalls nicht bestanden worden ist, wird den Studierenden empfohlen, die Studienberatung aufzusuchen. Es besteht die Möglichkeit, Prüfungen des Wahlpflicht- und des Wahlbereichs auszutauschen. Einzelheiten regelt der Prüfungsausschuss. Bestandene Prüfungen können nicht mit der Absicht der Notenverbesserung wiederholt werden.
- (2) In Modulen, die Lehrveranstaltungen mit parallelem Themenangebot oder semesterweise wechselnden Inhalten enthalten, können Wiederholungsprüfungen im selben oder in Folgesemestern auch zu den selben oder zu anderen Inhalten bzw. Themenbereichen des selben Veranstaltungstyps absolviert werden. Entscheidet sich die oder der Studierende für die zweite Möglichkeit, so muss der oder die Studierende die spezielle Lehrveranstaltung des Moduls zu der neuen Thematik bereits besucht haben bzw. besuchen.
- (3) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 15 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Der Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung wird im Termin zur Klausureinsicht festgelegt und findet spätestens innerhalb der nächsten vier Wochen ab Klausureinsicht statt. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 8 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

- (4) Die wiederholte Bachelor-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Für die Frist gilt § 8 Abs. 3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass das Versäumnis nicht zu vertreten ist.
- (5) Schriftliche und mündliche Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. § 8 Abs. 7 bleibt hiervon unberührt.
- (6) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher oder mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (7) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.
- (8) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (9) Die Bachelor-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Bachelor-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Absatz 1 Satz 3 bleibt davon unbenommen.

## **§ 15**

### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen nach vorheriger Beratung bei der Fachstudienberatung einmal je Prüfungsleistung von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.



- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen – mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (5) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen Verstoßes kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Arbeit**

### **§ 16**

#### **Art und Umfang der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus
  1. den Prüfungen und den sonstigen Leistungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage aufgeführt sind, sowie
  2. der Bachelor-Arbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Bachelor-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 120 CP erreicht sind und wenn in der Regel das Berufspraktikum absolviert ist.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

### **§ 17**

#### **Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann von jeder bzw. jedem in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor der Lehrinheit Geographie und auf Antrag beim Prüfungsausschuss auch von habilitierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, apl.-Professorinnen bzw. Professoren, Junior-Professorinnen bzw. Professoren, Honorarprofessorinnen bzw. Honorarprofessoren

und Gastprofessorinnen bzw. Gastprofessoren der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik bzw. der Fakultäten, die für die Nebenfächer laut Modulkatalog (Anlage) verantwortlich sind, ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Bachelor-Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät bzw. außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.

- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Bachelor-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Bachelor-Arbeit kann in Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt 12 Wochen. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung soll ohne Anlage 40 Seiten oder 80.000 Anschläge nicht überschreiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von 12 Wochen abgeschlossen werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des oder der Studierenden durch den Prüfungsausschuss auf 24 Wochen in Teilarbeitszeit verlängert werden, wenn ein entsprechender Nachweis vorgelegt wird. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.
- (7) Die Bachelorarbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- und Literaturverzeichnis enthalten und mit einer Klebebindung versehen sein. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, müssen unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin bzw. der Kandidat fügt der Arbeit eine Versicherung an Eides statt hinzu, dass sie bzw. er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

## **§ 18**

### **Annahme und Bewertung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelor-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Gutachterin bzw. Gutachter soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 10 Abs. 1 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Die Note für die Arbeit wird dann aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 10 ge-

bildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Bachelor-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.

- (3) Die Bekanntgabe der Note hat - mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin zu erfolgen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Bachelor-Arbeit werden 15 CP vergeben.

## **§ 19**

### **Bestehen der Bachelor-Prüfung**

Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Bachelor-Arbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet. Mit Bestehen der Bachelor-Prüfung ist das Bachelor-Studium beendet.

## **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 20**

### **Zeugnis, Urkunden und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelor-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Bachelor-Arbeit mit den jeweiligen Noten und CP sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Bachelor-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird sowohl verbal, als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.

- (6) Ist die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **§ 21**

### **Ungültigkeit von Prüfungen, Aberkennung des akademischen Grades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

## **§ 22**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind bekannt zu geben. Für die Einsichtnahme muss den Studierenden mindestens ein Zeitraum von 20 Minuten eingeräumt werden.
- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 23****Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester (WS) 2013/14 erstmalig für den Bachelor-Studiengang Angewandte Geographie an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem WS 2013/14 eingeschrieben haben, können frühestens ab dem Sommersemester (SoSe) 2014 auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum Ende des SoSe 2016 nach der bisherigen Ordnung vom 13.08.2009, zuletzt geändert durch die vierte Änderungsordnung vom 18.06.2013, studieren. Nach dem 30.09.2016 erfolgt ein Wechsel in diese Ordnung zwangsläufig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 26.06.2013.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 06.01.2013

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## Anlage 1: Modulkatalog für B.Sc. Angewandte Geographie

<b><u>Hauptfach Angewandte Geographie</u></b> .....	<b>26</b>
Modul: Geographische Methoden 1 [BSAngGeo-103/13] .....	26
Modul: Physische Geographie [BSAngGeo-111/13] .....	28
Modul: Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-121/13] .....	30
Modul: Geographische Methoden 2 [BSAngGeo-202/13] .....	32
Modul: Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-331/13] .....	33
Modul: Projektmodul (Forschungsmodul) [BSAngGeo-401/13] .....	35
Modul: Regionalmodul [BSAngGeo-441/13] .....	36
Modul: Aufbaumodul 1 [BSAngGeo-551/13] .....	37
Modul: Aufbaumodul 2 [BSAngGeo-561/13] .....	39
<b><u>Berufspraktikum</u></b> .....	<b>41</b>
<b><u>Ergänzungsbereich</u></b> .....	<b>42</b>
<b><u>Bachelorarbeit</u></b> .....	<b>43</b>
<b><u>Nebenfächer</u></b> .....	<b>44</b>
<b><u>Nebenfach Abfallwirtschaft und Umwelttechnik</u></b> .....	<b>44</b>
Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [BSAngGeo-NFAU312/13] ..	44
Modul: Rechtliche Grundlagen [BSAngGeo-NFAU323/13] .....	46
Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [BSAngGeo-NFAU333/13] .....	48
<b><u>Nebenfach Betriebswirtschaftslehre</u></b> .....	<b>49</b>
Modul: Einführung in die BWL [BSAngGeo-BWL311/13] .....	49
Modul: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre [BSAngGeo-BWL321/13] .....	50
Modul: Internes Rechnungswesen und Buchführung [BSAngGeo-BWL331/13] .....	52
<b><u>Nebenfach Gesellschaftswissenschaften</u></b> .....	<b>53</b>
Modul: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien) [BSAngGeo-GesW311/13]	53
Modul: Einführung in die Politische Wissenschaft [BSAngGeo-GesW312/13] .....	55
Modul: Zukunft und Innovation [BSAngGeo-GesW313/13] .....	56
Modul: Technik und Gesellschaft [BSAngGeo-GesW411/13] .....	57
<b><u>Nebenfach Geologie I</u></b> .....	<b>58</b>
Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [BSAngGeo-NFGeo312/13]	58
Modul: Geologische Prozesse [BSAngGeo-NFGeo412/13] .....	59
Modul: Geologische Methoden [BSAngGeo-NFGeo512/13] .....	61

<b><u>Nebenfach Informatik</u></b> .....	<b>62</b>
Modul: Programmierung für Alle [BSAngGeo-NFInf311/13] .....	62
Modul: Einführung in die Informatik [BSAngGeo-NFInf322/13] .....	63
Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [BSAngGeo-NFInf411/13] .....	64
Modul: Grundzüge der Softwareentwicklung [BSAngGeo-NFInf422/13] .....	65
Modul: Softwarepraktikum [BSAngGeo-NFInf522/13] .....	67
Modul: Datenbanken und Informationssysteme [BSAngGeo-NFInf611/13].....	68
<b><u>Nebenfach Mathematik</u></b> .....	<b>69</b>
Modul: Höhere Mathematik 1 [BSAngGeo-NFMat311/13].....	69
Modul: Höhere Mathematik 2 [BSAngGeo-NFMat411/13].....	70
Modul: Stochastik [BSAngGeo-NFMat422/13] .....	71
Modul: Höhere Mathematik 3 [BSAngGeo-NFMat511/13].....	72
<b><u>Nebenfach Rohstoffversorgung von Industrieländern</u></b> .....	<b>73</b>
Modul: Ressourcenmanagement [BSAngGeo-NFRSV312/13] .....	73
Modul: Metallversorgung [BSAngGeo-NFRSV322/13] .....	75
Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [BSAngGeo-NFRSV334/13]	76
<b><u>Nebenfach Stadtplanung</u></b> .....	<b>78</b>
Modul: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung [BSAngGeo-NFSP312/13].....	78
Modul: Grundlagen der Stadtplanung [BSAngGeo-NFSP323/13] .....	79
<b><u>Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I</u></b> .....	<b>80</b>
Modul: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft [BSAngGeo-NFSWW311/13] .....	80
Modul: Abwasserentsorgung [BSAngGeo-NFSWW322/13].....	81
Modul: Wasserversorgung und Wassergütewirtschaft [BSAngGeo-NFSWW511/13] .....	82
Modul: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen [BSAngGeo-NFSWW522/13]	84
<b><u>Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung I</u></b> .....	<b>86</b>
Modul: Planungsmethodik [BSAngGeo-NFSBV311/13] .....	86
Modul: Stadt- und Regionalplanung I [BSAngGeo-NFSBV412/13] .....	87
Modul: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2 [BSAngGeo-NFSBV422/13].....	88
Modul: Verkehrsplanung I [BSAngGeo-NFSBV511/13].....	90
<b><u>Nebenfach Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte</u></b> .....	<b>91</b>
Modul: Basismodul Mikro- und Makroökonomie [BSAngGeo-NFVWL311/13] .....	91
Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [BSAngGeo-NFVWL322/13].....	93
Modul: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre [BSAngGeo-NFVWL511/13].....	94

<b><u>Wahlpflichtmodule</u></b> .....	<b>95</b>
<b><u>Abfallwirtschaft und Umwelttechnik</u></b> .....	<b>95</b>
Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [BSAngGeo-WPAU333/13].....	95
<b><u>Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler</u></b> .....	<b>96</b>
Modul: Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler [BSAngGeo-WPBWL311/13].....	96
<b><u>Geodäsie</u></b> .....	<b>98</b>
Modul: Geodäsie [BSAngGeo-WPGed311/13].....	98
<b><u>Geologie</u></b> .....	<b>100</b>
Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [BSAngGeo-WPGeo312/13].....	100
<b><u>Georisiken</u></b> .....	<b>101</b>
Modul: Georisiken [BSAngGeo-WPGer311/13].....	101
<b><u>Informatik</u></b> .....	<b>103</b>
Modul: Programmierung für Alle [BSAngGeo-WPInf311/13] .....	103
Modul: Einführung in die Informatik [BSAngGeo-WPInf322/13] .....	104
Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [BSAngGeo-WPInf411/13] .....	105
<b><u>Mathematik</u></b> .....	<b>106</b>
Modul: Höhere Mathematik 1 [BSAngGeo-WPMat311/13].....	106
Modul: Stochastik [BSAngGeo-WPMat422/13] .....	107
<b><u>Rohstoffversorgung von Industrieländern</u></b> .....	<b>108</b>
Modul: Metallversorgung [BSAngGeo-WPRSV322/13] .....	108
<b><u>Stadtplanung</u></b> .....	<b>109</b>
Modul: Stadtplanung [BSAngGeo-WPSP311/13] .....	109
<b><u>Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft</u></b> .....	<b>111</b>
Modul: Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft [BSAngGeo-WPSWW311/13].....	111
<b><u>Verkehrswesen und Raumplanung</u></b> .....	<b>113</b>
Modul: Stadtbauwesen und Stadtverkehr [BSAngGeo-WPSBV322/13].....	113
<b><u>Volkswirtschaftslehre</u></b> .....	<b>115</b>
Modul: Volkswirtschaftslehre (Mikro- und Makroökonomie) [BSAngGeo-WPVWL311/13].....	115
<b><u>Wirtschaftsgeschichte</u></b> .....	<b>117</b>
Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [BSAngGeo-WPWG322/13] .....	117



**Prüfungsordnungsbeschreibung: B.Sc. Angewandte Geographie [BSAngGeo/13]**

<b>Titel</b>	B.Sc. Angewandte Geographie
<b>Kurzbezeichnung</b>	BSAngGeo
<b>Dokument</b>	<a href="http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaadaib">http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaadaib</a>
<b>Informationslink</b>	<a href="http://www.geographie.rwth-aachen.de/index.php?id=studiengaenge">www.geographie.rwth-aachen.de/index.php?id=studiengaenge</a>

# Hauptfach Angewandte Geographie

## Modul: Geographische Methoden 1 [BSAngGeo-103/13]

<b>MODUL TITEL: Geographische Methoden 1</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	15	8	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Proseminar Angewandte Geographie mit Geländepraktikum:</u>                  Das Seminar behandelt die allgemeinen Grundlagen der Geographie als angewandte Raumwissenschaft und führt in die Struktur, die Methodik und die Arbeitsweisen des Faches ein; Geländetage sind Bestandteil dieses inhaltlichen Rahmens. Grundlegende Literatur wird vorgestellt und die Technik des Bibliographierens wird vermittelt.</p> <p>b) <u>Vorlesung Kartographie:</u>                  Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in die Kartographie. Der Inhalt der Vorlesung setzt sich zusammen aus den theoretischen Grundlagen und Richtlinien zur Gestaltung von Karten, den geometrischen und geophysikalischen Grundlagen, der Kartenprojektionslehre und den topographischen Kartenwerke in Deutschland sowie dem ATKIS-System. Einführend werden der Einsatz von Geographischen Informationssystemen und die Bedeutung von Fernerkundungsdaten in der Kartographie behandelt.</p> <p>c) <u>Vorlesung Geostatistik:</u>                  Die Vorlesung zeigt, wie Verfahren der mathematischen Statistik bei quantitativen Raumanalysen angewandt werden. Sie behandelt die Aufbereitung und Interpretation geographisch relevanter Daten mit Hilfe der deskriptiven Statistik, Methoden der Erhebung und Beurteilung von Stichproben, die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf geographische Fragestellungen, die Test- und Schätzstatistik sowie die Regressions- und Korrelationsanalyse.</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Proseminar</p> <p>e) Prüfung (Klausur): Geographische Methoden 1</p>			Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine allgemeine Einführung in die quantitativen Arbeitsmethoden der Geographie zu geben. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, einfache Aufgabenstellungen aus der Gesamtdisziplin Geographie im räumlichen Zusammenhang zu erkennen und statistisch auszuwerten. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, erste Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vermitteln. Im einführenden Proseminar stehen grundlegende geographische Arbeitsmethoden der einzelnen Teildisziplinen sowie der Geographie als Ganzes im Vordergrund. Die begleitenden Geländetage dienen dem Zweck, die Studierenden zur genauen Beobachtung der den speziellen Raum betreffenden Fragestellungen anzuleiten und dadurch die Entwicklung des fachlichen Urteilsvermögens zu fördern. Die Vorlesung Kartographie führt in die Wissenschaft und Technik der Darstellung geographischer Sachverhalte im Raum ein. Die verschiedenen Darstellungsformen werden problemorientiert betrachtet und die Studierenden sind abschließend in der Lage, komplexe Probleme räumlich zu visualisieren und zu interpretieren. In der einführenden Vorlesung Geostatistik steht die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Statistik im Vordergrund.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an a) sowie das erfolgreiche Abfassen von Protokollen zum Geländepraktikum.			d) Prüfung (Präsentation): Proseminar e) Prüfung (Klausur): Geographische Methoden 1 - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Proseminar Angewandte Geographie + Geländepraktikum [BSAngGeo-103.a/13]		0	4
Vorlesung Kartographie [BSAngGeo-103.b/13]		0	2
Vorlesung Geostatistik [BSAngGeo-103.c/13]		0	2
Prüfung Präsentation "Proseminar" [BSAngGeo-103.d/13]	10-20 min.	6	0
Prüfung Klausur "Geographische Methoden 1" [BSAngGeo-103.e/13]	90	9	0

**Modul: Physische Geographie [BSAngGeo-111/13]**

<b>MODUL TITEL: Physische Geographie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	18	9	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung Geomorphologie:</u>                  Grundlegende Inhalte und Arbeitsmethoden der Geomorphologie: u. a. Relief der Erde: Endogene und exogene Formen und Prozesse, Verwitterung, Massenbewegungen, Bodenerosion, periglaziale, glaziale, fluviale und äolische Formen und Prozesse, Geoökologie</p> <p><u>b) Vorlesung Klimatologie:</u>                  Grundlegende Inhalte und Arbeitsmethoden der Klimatologie: u. a. Einführung in astronomische Grundlagen, Klimaelemente und Klimafaktoren, bodennaher sowie planetarer Strahlungs- und Energiehaushalt, allgemeine Zirkulation der Tropen und Außertropen, Klimaklassifikationen und Klimaschwankungen, Klimamessung, Einflüsse des Menschen auf das Klima, Grundbegriffe der Human- und Bioklimatologie.</p> <p><u>c) Vorlesung Boden- und Biogeographie:</u>                  Grundlegende Inhalte und Arbeitsmethoden der Boden- und Biogeographie: u. a.: Ökologische Grundlagen, Standortfaktoren der Pflanzen, Bodenbildung und Bodentypen, Biogeographie, Stickstoff- und Kohlenstoffkreislauf, Vegetationszonen bzw. Ökozonen der Erde: Zonobiome und Örobiome</p> <p><u>d) Grundseminar Physische Geographie und Geländepraktikum (2 Tage)</u>                  Bearbeiten ausgewählter physisch-geographischer Fragestellungen, z.B. zu geomorphologischen Formkomplexen, Fragen der allgemeinen Zirkulation, Problemen der Arealkunde bzw. der Pflanzenanpassungen an Boden und Klima oder zu physisch-geographischen Prozessen und Problemstellungen ausgewählter Regionen. Die in der Vorlesung und im Basismodul behandelten Themen werden derart anhand von Beispielen in Hausarbeiten und Referaten erörtert und vertieft.</p> <p>Geländepraktikum: Kennen lernen und erstes Einüben von grundlegenden Arbeitsmethoden zu forschungs- und praxisrelevanten Fragestellungen, z.B. zur Messung von Klimaelementen, zur geomorphologisch-bodenkundlichen Aufnahmetechniken und zur beschreibenden Geländeanalyse im Hinblick auf physisch-geographische Raumstrukturen.</p> <p>e) Prüfung (Klausur): Physische Geographie</p> <p>f) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Physische Geographie</p>			<p>Ziel des Moduls ist es den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Physischen Geographie insbesondere in den Teildisziplinen Geomorphologie und Klimatologie zu geben. In den beiden einführenden Vorlesungen steht die Vermittlung grundlegenden Wissens im Vordergrund. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, die Grundthemen der Physischen Geographie in den Kontext der Gesamtdisziplin Geographie einordnen zu können. Sie haben in den Teilen Geomorphologie und Klimatologie vertiefte Kenntnisse erworben, die wichtigen geographischen Strukturen, Prozesse, Formen und Zusammenhänge dieser Bereiche kennen gelernt und können diese selbständig im Kontext geographischer Fragestellungen umsetzen. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, erste Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vermitteln.</p>			

Voraussetzungen		Benotung		
<p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung f) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an d) sowie das erfolgreiche Abfassen von Protokollen zum Geländepraktikum</p>		<p>e) Prüfung (Klausur): Physische Geographie f) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Physische Geographie - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
Vorlesung Geomorphologie [BSAngGeo-111.a/13]		0	2	
Vorlesung Klimatologie [BSAngGeo-111.b/13]		0	2	
Vorlesung Boden- und Biogeographie [BSAngGeo-111.c/13]		0	2	
Grundseminar Physische Geographie und Geländepraktikum (2 Tage) [BSAngGeo-111.d/13]		0	3	
Prüfung (Klausur): Physische Geographie [BSAngGeo-111.e/13]	90	12	0	
Prüfung (Präsentation): Grundseminar Physische Geographie [BSAngGeo-111.f/13]	20-30 min.	6	0	

**Modul: Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-121/13]**

<b>MODUL TITEL: Wirtschaftsgeographie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	18	9	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung Industriegeographie:</u> Die Vorlesung behandelt das produzierende Gewerbe (Industrie und Handwerk) in seinen räumlichen Strukturen und Funktionen. Diese zu erfassen, begrifflich zu gliedern und in charakteristischen Prozessabläufen erklärend vorzustellen, ist grundlegend. Dabei geht es insbesondere um die korrekte Beschreibung von Industrieräumen und - mit Bezug auf die „relationale Wirtschaftsgeographie“ - des raumrelevanten Verhaltens von Unternehmen sowie um Vernetzungsaspekte der Warenproduktion in regionaler, nationaler und internationaler Perspektive. Zukünftige Trends und technologische Innovationen stehen am Ende der Vorlesung ebenso wie Erfordernisse der ressourcenschonenden, nachhaltigen Industrieentwicklung.</p> <p><u>b) Vorlesung Wirtschaftsgeographie der Dienstleistungen:</u> Die Vorlesung behandelt inhaltliche Schwerpunkte aus Handel, Finanzdienste, Immobilienwirtschaft sowie Verkehrs- und Kommunikationsdienste. Im Vordergrund stehen die Grundlagen für Standortwahl und Formenwandel der Dienstleistungsdarbietung, Veränderungen von Reichweiten und Formen der Nachfrage bzw. Inanspruchnahme der Dienste. Analysen zu Wettbewerbseinflüssen durch internationale Vernetzungen innerhalb der EU bzw. im globalen Rahmen sollen die raumbezogene Dynamik des Tertiären Sektors verdeutlichen.</p> <p><u>c) Vorlesung Agrargeographie:</u> Die Vorlesung behandelt agrargeographische Strukturen, Prozesse und Verflechtungen im Hinblick auf die Landnutzung, die landwirtschaftlichen Betriebe und das Absatzsystem. Sie befasst sich im weltweiten Vergleich mit unterschiedlichen Produktionsbedingungen und -systemen sowie ihren Folgewirkungen. Sie vermittelt eine Vorstellung von der unterschiedlichen agrarischen Tragfähigkeit von Regionen. Sie demonstriert den Einfluss agrarpolitischer Vorgaben auf die Entwicklung von Landwirtschaftsräumen. Sie beschäftigt sich mit der Einbindung von Agrarregionen in den Welthandel sowie mit Merkmalen und räumlichen Auswirkungen des Agribusiness.</p> <p><u>d) Grundseminar Wirtschaftsgeographie und Geländepraktikum (2 Tage):</u> Thematisch soll das Grundseminar einen Querschnitt durch die in den wirtschaftsgeographischen Vorlesungen gebotenen Kernbereiche bieten. Die Studierenden sollen eigenständig durch Literaturswertung und Datenrecherchen eine schriftliche Arbeit verfassen und in verkürzter Form darüber im Seminar unter Einsatz von Medientechnik referieren. Einzelleistungen in Gruppen mit maximal 30 Teilnehmenden sollen die Regelform der Seminarorganisation darstellen. Geländepraktikum: Studierende sollen vor Ort mit konkreten Unternehmenssituationen (Betriebsbesichtigung, teilnehmende Beobachtungen) mit Standorten, Unternehmensstrategien und Schaffung von Rahmenbedingungen (z.B. Wirtschaftsförderung,</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine fundierte Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der drei wesentlichen Teilbereiche der Wirtschaftsgeographie zu geben, d.h. der Agrar-, Industrie-, und Dienstleistungsgeographie. Die Vermittlung von Grundwissen steht im Vordergrund, wobei die Studierenden im Seminarrahmen auch die eigenständige Aufarbeitung ausgewählter Grundlagenthemen der Wirtschaftsgeographie trainieren. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, wirtschaftsräumliche Strukturen und Prozesse fachsprachlich adäquat zu beschreiben und zu erklären. Die Studierenden haben grundlegende Literatur kennen gelernt. Sie sind in der Lage, selbstständig Daten und Informationen zu beschaffen und damit eigene Analysen vorzunehmen. Wo es erforderlich ist, sollen sie befähigt sein, zusätzlich volks- bzw. betriebswirtschaftliches und juristisches Grundwissen für die Erklärung der sektoralen Prozesse heranzuziehen. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, erste Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vermitteln.</p>			

Citymarketing) bekannt werden. Damit sollen auch Brücken zu berufsqualifizierenden und relevanten Kontakten aufgebaut werden.  e) Prüfung (Klausur): Wirtschaftsgeographie  f) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Wirtschaftsgeographie			
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung</b>	
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung f) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an d) sowie das erfolgreiche Abfassen von Protokollen zum Geländepraktikum		e) Prüfung (Klausur): Wirtschaftsgeographie f) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Wirtschaftsgeographie - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.	
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Industriegeographie [BSAngGeo-121.a/13]		0	2
Vorlesung Wirtschaftsgeographie der Dienstleistungen [BSAngGeo-121.b/13]		0	2
Vorlesung Agrargeographie [BSAngGeo-121.c/13]		0	2
Grundseminar Wirtschaftsgeographie und Geländepraktikum (2 Tage) [BSAngGeo-121.d/13]		0	3
Prüfung (Klausur): Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-121.e/13]	90	12	0
Prüfung (Präsentation): Grundseminar Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-121.f/13]	20-30 min.	6	0

**Modul: Geographische Methoden 2 [BSAngGeo-202/13]**

<b>MODUL TITEL: Geographische Methoden 2</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	2	13	6	jedes 2. Semester	SS 2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Seminar Methoden der Visualisierung:</u> Im Seminar werden die theoretischen Grundlagen der Thematischen Kartographie vermittelt und die praktische Anwendung von Arbeitstechniken der Visualisierung mit Hilfe graphischer Gestaltungsmittel unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten der Computerkartographie eingeübt.</p> <p><u>b) Geostatistik Übung (SPSS):</u> Anwendung der Statistik- und Analyse Software SPSS</p> <p><u>c) Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS)</u> Kennenlernen und praktische Anwendung von GIS-Arbeitstechniken (Arbeiten im CIP-Pool) an Beispielen.</p> <p>d) Prüfung (Hausarbeit): Einführung in GIS</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, einerseits eine allgemeine Einführung in die Arbeitsmethoden der Geographie und speziell in die kartographisch-visualisierenden Methoden zu geben. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, erste Kenntnisse in Präsentationstechniken und Methoden des Zeitmanagements zu vermitteln. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, einfache Aufgabenstellungen aus der Gesamtdisziplin Geographie im räumlichen Zusammenhang zu erkennen und raumbezogene Sachverhalte in geeigneter Form visualisieren zu können. Sie haben dabei grundlegende Arbeitstechniken der Kartographie/Computerkartographie kennen gelernt und haben damit auch zentrale Kompetenzen erworben, die Voraussetzung für die Anwendung weiterführender raumbezogener quantitativer Methoden sind. Im Seminar Methoden der Visualisierung wird die Anwendung der kartographischen Grundkenntnisse auf Visualisierungsaufgaben bei raumbezogenen Fragestellungen vermittelt. Grundlegende Kenntnisse der Statistik und der Kartographie werden verknüpft und im Rahmen der Übung SPSS sowie des Seminars GIS durch angewandte Aufgabenstellungen vertieft.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an a-c) sowie die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben zu a-c)</p>			<p>d) Prüfung (Hausarbeit BZ 4 Wo): Einführung in GIS - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Methoden der Visualisierung [BSAngGeo-202.a/13]					0	2
Übung Geostatistik (SPSS) [BSAngGeo-202.b/13]					0	2
Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS) [BSAngGeo-202.c/13]					0	2
Prüfung (Hausarbeit): Einführung in GIS [BSAngGeo-202.h/13]					13	0



**Modul: Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-331/13]**

<b>MODUL TITEL: Stadt- und Bevölkerungsgeographie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	14	7	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung Stadt- und Bevölkerungsgeographie:</u>                  Grundlegende Inhalte und Arbeitsmethoden der Stadt- und Bevölkerungsgeographie: u. a. Determinanten der Stadtentstehung und -entwicklung; innerstädtische und stadregionale funktionale Differenzierungen nach sozialen, ökonomischen, kulturellen und demographischen Kriterien; Maßzahlen, Strukturen und Prozesse der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Fertilität und Mortalität) und der Migration; grundlegende Konzepte, Modelle und Theorien der geographischen Stadt- und Bevölkerungsforschung.</p> <p><u>b) Vorlesung Räumliche Planung:</u>                  In der Vorlesung werden die wissenschaftlichen Grundlagen, die Leitvorstellungen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen für raum- und flächenbezogene Planungen sowie die daraus hervorgehenden Tätigkeiten zu ihrer Verwirklichung behandelt. Sie befasst sich sowohl mit der Raumordnung des Bundes als auch mit planerischen Zielen, Aufgaben und Maßnahmen der Länder, der Planungsregionen und Gemeinden sowie mit grenzüberschreitender Planung. Vorgestellt werden planerische Schutzmaßnahmen, Planungen, die sich in einer Umgestaltung der Kulturlandschaft ausdrücken, sowie Wirtschaftsförderungsmaßnahmen mit einem regionalen Bezug.</p> <p><u>c) Grundseminar Stadt- und Bevölkerungsgeographie mit Geländepraktikum:</u>                  Bearbeiten ausgewählter stadt- und bevölkerungsgeographischer Fragestellungen, z.B. zu sozialer und ethnischer Segregation, funktionaler Differenzierung von Städten oder demographischem Wandel; Die Studierenden sollen eigenständig durch Literatursauswertung und Datenrecherchen eine schriftliche Arbeit verfassen und in verkürzter Form darüber im Seminar unter Einsatz von Medientechnik referieren.</p> <p>Geländepraktikum:                  Kennenlernen und erstes Einüben von grundlegenden Arbeitsmethoden zu forschungs- und praxisrelevanten Fragestellungen, z.B. zu soziokulturellen Strukturen in Stadtquartieren.</p> <p>d) Prüfung (Klausur): Stadt- und Bevölkerungsgeographie/ Räumliche Planung</p> <p>e) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Stadt- und Bevölkerungsgeographie</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Stadt- und Bevölkerungsgeographie und der Räumlichen Planung zu geben. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, die Grundthemen der Stadt- und Bevölkerungsgeographie in den Kontext der Gesamtdisziplin Geographie einordnen zu können. Dabei ist ihnen bewusst, dass die Stadt- und Bevölkerungsgeographie mit konkurrierenden Erklärungsmodellen arbeitet. Sie haben die grundlegende Literatur kennen gelernt und sind in der Lage selbstständig weiterführende Literatur, Daten- und sonstige Informationsquellen für erste eigene kleine Untersuchungen zu recherchieren. In der einführenden Vorlesung steht die Vermittlung grundlegenden Wissens im Vordergrund. Dieses wird im Rahmen des damit verknüpften Grundseminars sowie des Geländepraktikums vertieft und eigenständig in Form von Hausarbeiten und Referaten sowie von ersten Datenerhebungen im Gelände - unter Anleitung und Hilfestellung der/des Lehrenden - verarbeitet und präsentiert. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, bereits erworbene Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vertiefen.</p>			

Voraussetzungen		Benotung		
<p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung e) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an c) sowie das erfolgreiche Abfassen von Protokollen zu den Geländetagen</p>		<p>d) Prüfung (Klausur): Stadt- und Bevölkerungsgeographie/ Räumliche Planung                      e) Prüfung (Präsentation): Grundseminar Stadt- und Bevölkerungsgeographie                      - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
Vorlesung Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-331.a/13]		0	2	
Vorlesung Räumliche Planung [BSAngGeo-331.b/13]		0	2	
Grundseminar Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-331.c/13]		0	3	
Prüfung (Klausur): Stadt- und Bevölkerungsgeographie/ Räumliche Planung [BSAngGeo-331.d/13]	60	8	0	
Prüfung (Präsentation): Grundseminar Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-331.e/13]	20-30 min.	6	0	

**Modul: Projektmodul (Forschungsmodul) [BSAngGeo-401/13]**

\*zur Auswahl stehen die Themenblöcke (jeweils Empirische Methoden + Projektstudie) „Wirtschaftsgeographie und Humangeographie“, „Physische Geographie (Boden und Relief)“ sowie „Physische Geographie (Klimatologie)“.

<b>MODUL TITEL: Projektmodul (Forschungsmodul)</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	4	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Empirische Methoden:</u> Theoretische Einführung in ausgewählte empirische Methoden und die Gestaltung/ Organisation von Forschungsprojekten in der Geographie, vor allem bezogen auf die Erhebung, Aufbereitung und Auswertung von empirischen Daten; Durchführung von kleinen Übungen unter Anleitung.</p> <p>b) <u>Projektstudie:</u> Einführung in die fachliche Aufgabenstellung und die spezielle empirische Methodik eines ausgewählten thematisch begrenzten Forschungsthemas; Erstellen eines Projektplans, selbständige Durchführung der empirischen Untersuchungen, Anfertigen eines Projektberichts</p> <p>c) Protokoll zur Projektstudie b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen bei der Anwendung von empirischen Untersuchungsmethoden im Rahmen forschungsbezogener Projektdesigns zu vermitteln. Sie sollen eine Auswahl von Arbeitstechniken näher kennen lernen und an Fallbeispielen anwenden; im Rahmen eines thematisch begrenzten Projekts werden die Kenntnisse erweitert und um Erfahrungen zur Projektorganisation ergänzt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung eigene empirische Untersuchungen mit forschungsnaher Zielsetzung auf Basis der vermittelten Methoden zu entwerfen und durchzuführen. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, die bislang erworbenen Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vertiefen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Methoden 1 sowie Physische Geographie (PG) oder Wirtschaftsgeographie (WiG) (entsprechend dem ausgewählten Teilbereich der Geographie als avisierte Vertiefungsrichtung)</p> <p>Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung c) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme sowie die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben zu a-b)</p>			<p>c) Protokoll (max. 10 S.) zur Projektstudie - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Empirische Methoden [BSAngGeo-401.a/13]					0	2
Projektstudie [BSAngGeo-401.b/13]					0	2
Prüfung (Protokoll): Projektstudie „Wirtschafts- und Humangeographie“ [BSAngGeo-401.ca/13] <u>oder</u>					10	0
Prüfung (Protokoll): Projektstudie „Physische Geographie (Boden- und Relief)“ [BSAngGeo-401.cb/13] <u>oder</u>					10	0
Prüfung (Protokoll): Projektstudie „Physische Geographie (Klima)“ [BSAngGeo-401.cc/13]					10	0

**Modul: Regionalmodul [BSAngGeo-441/13]**

<b>MODUL TITEL: Regionalmodul</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	8	7	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Großes Regionalpraktikum:</u> Exkursion mit Geländeanalyse, regionaler Recherche, Interviews u. ä. in einem je nach gewählter Vertiefungsrichtung nach physisch-geographischen, kulturgeographischen oder wirtschaftsgeographischen Gesichtspunkten abgegrenzten Raum.</p> <p><u>b) Regionalseminar:</u> Erarbeitung der für das Exkursionsgebiet typischen Raumstrukturen an Hand von Materialsammlungen und Referaten.</p> <p>c) Protokoll Regionalpraktikum Aufarbeitung und Darstellung der Inhalte eines Abschnittes des Regionalpraktikums, Bearbeitungszeit: 4 Wochen, je nach Untersuchungsraum und Seminargröße ist die Bearbeitung in Kleingruppen von bis zu 3 Studierenden möglich.</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, die Studierenden an Hand eines Beispielraumes in die Arbeitsweisen und Bearbeitungsmethoden in der Regionalen Geographie einzuführen. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, regionalwissenschaftliche Fragestellungen entsprechend der gewählten Vertiefungsmöglichkeit (Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie oder Physische Geographie) selbstständig unter Anwendung geeigneter Rechertechniken (z. B. Recherche in Archiven, Regionalbibliotheken, Kartenstudium, Befragung, Geländeanalyse) in einem für sie fremden Raum zu bearbeiten. Regionalpraktikum und Regionalseminar bilden dabei eine Einheit. Sie haben einen Teilraum innerhalb oder außerhalb Europas zum Thema, wobei im Blickpunkt Fragestellungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung stehen. Im Seminar werden i. d. R. allgemeine Rahmenbedingungen des Raumes erarbeitet, während die Exkursion diese exemplarisch und am Anschauungsbeispiel vertieft. Das Regionalseminar oder Teile davon können in das Regionalseminar integriert werden, so dass je nach Gewichtung für die Bearbeitung im Gelände ein Zeitraum von bis zu 14 Tagen zur Verfügung stehen kann. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, bereits erworbene Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vertiefen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Physische Geographie, Wirtschaftsgeographie</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zu c) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an a) und b) sowie die Präsentation und die Erstellung einer Materialsammlung zu einem vorgegebenen Thema. Je nach Untersuchungsraum und Seminargröße ist die Bearbeitung in Kleingruppen von bis zu 3 Studierenden möglich.</p>			<p>c) Protokoll Regionalpraktikum (BZ 4 Wo.) - Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Regionalpraktikum [BSAngGeo-441.a/13]					0	5
Regionalseminar [BSAngGeo-441.b/13]					0	2
Prüfung (Protokoll): Regionalpraktikum [BSAngGeo-441.c/13]					8	0

**Modul: Aufbaumodul 1 [BSAngGeo-551/13]**

<b>MODUL TITEL: Aufbaumodul 1</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	7	4	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vertiefende Vorlesung 1 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</u></p> <p>b) <u>Hauptseminar 1 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</u></p> <p>*Zur Wahl stehen die Teilgebiete Physische Geographie oder Humangeographie (Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie); das konkrete Lehrangebot wechselt semesterweise.</p> <p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die grundlegenden fachspezifischen Kenntnisse und Arbeitsweisen im Bereich der Angewandten Geographie je nach Wahl des Schwerpunktes zu vermitteln. Der Stoff der Vorlesungen behandelt Themenkomplexe die exemplarisch dazu geeignet sind, ein weiterführendes Verständnis für die Arbeitsweisen und Problemstellungen der Angewandten Geographie in den Feldern Physische Geographie und Humangeographie zu vermitteln. Im Hauptseminar werden ausgewählte Themen auf der Basis studentischer Vorträge erarbeitet und ausgeführt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, spezielle Fragestellungen in den behandelten Vertiefungsrichtungen selbständig zu erarbeiten und entsprechende Problemlösungen zu formulieren. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, bereits erworbene Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben in Hinblick auf die bevorstehende Bachelorarbeit weiter zu vertiefen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Physische Geographie, Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an b)</p>			<p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar</p> <p>- Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vertiefungsvorlesung 1 Physische Geographie [BSAngGeo-551.aa/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung 1 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-551.ab/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung 1 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-551.ac/13]		0	2
Hauptseminar 1 Physische Geographie [BSAngGeo-551.ba/13]		0	2
Hauptseminar 1 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-551.bb/13]		0	2
Hauptseminar 1 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-551.bc/13]		0	2
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 1 Physische Geographie [BSAngGeo-551.ca/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 1 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-551.cb/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 1 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-551.cc/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 1 Physische Geographie [BSAngGeo-551.da/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 1 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-551.db/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 1 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-551.dc/13]	30-60 min.	4	0

**Modul: Aufbaumodul 2 [BSAngGeo-561/13]**

<b>MODUL TITEL: Aufbaumodul 2</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	7	4	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vertiefende Vorlesung 2 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</u></p> <p>b) <u>Hauptseminar 2 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</u></p> <p>*Zur Wahl stehen die Teilgebiete Physische Geographie oder Humangeographie (Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie); das konkrete Lehrangebot wechselt semesterweise.</p> <p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung 2</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 2</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die grundlegenden fachspezifischen Kenntnisse und Arbeitsweisen im Bereich der Angewandten Geographie je nach Wahl des Schwerpunktes zu vermitteln. Der Stoff der Vorlesungen behandelt Themenkomplexe die exemplarisch dazu geeignet sind, ein weiterführendes Verständnis für die Arbeitsweisen und Problemstellungen der Angewandten Geographie in den Feldern Physische Geographie und Humangeographie zu vermitteln. Im Hauptseminar werden ausgewählte Themen auf der Basis studentischer Vorträge erarbeitet und ausgeführt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, spezielle Fragestellungen in den behandelten Vertiefungsrichtungen selbständig zu erarbeiten und entsprechende Problemlösungen zu formulieren. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, bereits erworbene Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben in Hinblick auf die bevorstehende Bachelorarbeit weiter zu vertiefen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Physische Geographie, Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an b)</p>			<p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar</p> <p>- Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vertiefungsvorlesung 2 Physische Geographie [BSAngGeo-561.aa/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung 2 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-561.ab/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung 2 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-561.ac/13]		0	2
Hauptseminar 2 Physische Geographie [BSAngGeo-561.ba/13]		0	2
Hauptseminar 2 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-561.bb/13]		0	2
Hauptseminar 2 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-561.bc/13]		0	2
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 2 Physische Geographie [BSAngGeo-561.ca/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 2 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-561.cb/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefungsvorlesung 2 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-561.cc/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	3	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 2 Physische Geographie [BSAngGeo-561.da/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 2 Stadt- und Bevölkerungsgeographie [BSAngGeo-561.db/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation): Hauptseminar 2 Wirtschaftsgeographie [BSAngGeo-561.dc/13]	30-60 min.	4	0



**Berufspraktikum**

<b>MODUL TITEL: Berufspraktikum</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1-6	mindestens 4 Wochen	5		Eigeninitiative	WS 2013/2014	variabel
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Im Berufspraktikum wird eine Tätigkeit in Betrieben, Instituten oder Behörden, wie z. B. Wirtschaftsförderung, Medien, Verlagswesen, Beratung und Consulting, räumliche Planung, Umweltbewertung, Umweltbegutachtung, Geographische Informationsverarbeitung, Fernerkundung, Regionalentwicklungsgesellschaften, EU-Behörden und Institutionen, Tourismus oder Entwicklungszusammenarbeit erwartet.</p> <p>Praktikumsbericht</p>			<p>Das Berufspraktikum soll den Studierenden Einblicke in potenzielle Aufgabenbereiche und Berufsfelder für Geographen geben.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Praktikumsbericht (unbenotet) (3-4 S.)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Praktikumsbericht (Umfang 3-4 S.)					5	

**Ergänzungsbereich**

<b>MODUL TITEL: Ergänzungsbereich</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1-6		10	mind. 6		WS 2013/2014	variabel
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Der Ergänzungsbereich des Bachelorstudiums Angewandte Geographie besteht aus von dem bzw. der Studierenden auszuwählenden Lehrveranstaltungen, wie z.B. aus den Bereichen wissenschaftliches Arbeiten (Literaturrecherche, Präsentation, Rhetorik, Kommunikation), Fremdsprachen (wahlweise Englisch für Fortgeschrittene oder Grundkenntnisse in einer anderen modernen Fremdsprache) und bzw. oder interdisziplinären Studieneinheiten bzw. ergänzenden Studieneinheiten anderer Fächer.</p>			<p>Der Ergänzungsbereich soll zu einer individuellen Profilierung beitragen. Studierende können sich hier auch mit Fragestellungen und Methoden anderer Disziplinen auseinandersetzen und unterschiedliche Perspektiven kennen und verstehen lernen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Keine			variable Prüfungsleistungen (unbenotet)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
variable Prüfungsleistungen (unbenotet)					10	mind. 6

**Bachelorarbeit**

<b>MODUL TITEL: Bachelorarbeit</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
6	12 Wochen	15			WS 2013/2014	variabel
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
In der Bachelorarbeit soll eine geographische Fragestellung nach wissenschaftlichen Standards bearbeitet werden.			Die Bachelor-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten, und die im Studium erworbenen Kenntnisse in Methoden des Zeitmanagements und im wissenschaftlichen Schreiben anzuwenden.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mindestens 120 erworbene CP (§ 16 Abs. 2)</li> <li>- Berufspraktikum muss i.d.R. absolviert sein (§ 16 Abs. 2)</li> </ul>			Bachelorarbeit (40 S./ BZ 12 Wo.)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Bachelorarbeit (Umfang 40 Seiten, Bearbeitungszeit 12 Wochen)					15	

**Nebenfächer**

**Nebenfach Abfallwirtschaft und Umweltechnik**

**Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [BSAngGeo-NFAU312/13]**

<b>MODUL TITEL: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling I</u>                  Zu ausgesuchten Themen der Rohstoff- und Recyclingwirtschaft ( Glas, LVP, Kunststoffe, Papier, Textil, Ersatzbrennstoffe) werden die technischen und rechtlichen Grundlagen erarbeitet: Gesetzliche Grundlagen, Mengen Abfall und Primärrohstoffe, Rohstoffpreise und Recyclingkosten, Markt für Sekundärrohstoffe, Qualitätsanforderungen, technische Grundprinzipien, Beispiele für Recyclingverfahren. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>b) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling II</u>                  Basierend auf der aktuellen Gesetzgebung werden Rückschlüsse auf Gewerbe, Industrie und Kommunen aufgezeigt und anhand praktischer Beispiele verschiedene Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen dargestellt. Behandelt werden Kreisläufe folgender Industriebereiche: Eisen und Stahl, NE-Metalle, Mineralische Rohstoffe und Holz . Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>c) Vorlesung: Altlastenerkundung und Sanierung</u>                  Altlasten: Definitionen, Rechtliche Grundlagen, Mechanismen der Schadstoffausbreitung, Arbeitsschutz, Erkundung: Probennahme, Erkundungsverfahren von Altlasten, Bewertung, allgemeine Klassifikationswerte Sicherung und Sanierung: Sanierungsuntersuchungen, Sanierung und Sanierungskontrolle, Sanierungsverfahren, Dekontaminationsverfahren Natural Attenuation, Revitalisierung; Beispiele: Standorttypen</p> <p>da) eine Klausur zu a)                  db) eine Klausur zu b)                   e) Klausur zu c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, eine Einführung in die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, des Recyclings und der Altlastenerkundung und Sanierung zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die Studierenden ein Grundverständnis über technische Zusammenhänge, die Unterschiede von freien und verordneten Märkten und die Steuerungsfunktion der Gesetzgebung im Recycling und der Sanierung von Altlasten erwerben. Weiterhin sollen sie in die Lage versetzt werden, bereits erworbenes Wissen in eigenen Übungen zu vertiefen und gewonnene Ergebnisse komplexer technisch-wirtschaftlich-rechtlicher Sachverhalte einem Publikum zu präsentieren.</p> <p>Zu a und b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegendes Verständnis zum Unterschied von Rohstoff- und Entsorgungswirtschaft und zu den Mechanismen freier und geregelter Märkte</li> <li>- Kenntnis der wichtigsten Rohstoffverbraucher und der jeweiligen Bedeutung sekundärer Rohstoffe.</li> <li>- Kenntnisse zur Recyclingwirtschaft, ihrer Rechtsgrundlagen und ihrer Organisationsstruktur.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>da) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling I                  db) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling II                  e) Klausur (45 min): Altlastenerkundung und Sanierung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling I" [BSAngGeo-NFAU312.a/13]		0	2
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling II" [BSAngGeo-NFAU312.b/13]		0	2
Vorlesung: "Altlastenerkundung und Sanierung" [BSAngGeo-NFAU312.c/13]		0	2
Klausur: "Rohstoffe und Recycling I" [BSAngGeo-NFAU312.da/13]	60	3	0
Klausur: "Rohstoffe und Recycling II" [BSAngGeo-NFAU312.db/13]	60	4	0
Klausur: "Altlastenerkundung und Sanierung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFAU312.e/13]	45	3	0

**Modul: Rechtliche Grundlagen [BSAngGeo-NFAU323/13]**

<b>MODUL TITEL: Rechtliche Grundlagen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/ Übung: Genehmigungs- und Umweltrecht I (WS)</u>                      Anlagengenehmigungsrecht einschl. UVP und Planfeststellungsverfahren, Bergrecht einschl. Spätfolgenverantwortung, Wasserhaltung, Europäisches und nationales Umweltrecht, Gewässer-, Natur- und Immissionsschutzrecht; Emissionshandelsrecht, Umweltzivilrecht</p> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Öffentliches Recht und Europarecht (SS)</u>                      Normenpyramide, Bedeutung und Einfluss des Europarechts, Grenzüberschreitende Arbeitsmöglichkeiten, Staatsrecht, insbesondere Grundrechte: Eigentums- und Berufsfreiheit gegen staatliche Eingriffe, Verwaltungsrecht, v.a. Formen Verwaltungs-handeln, Verwaltungsverfahren, Falllösungen durch Studierende; Rollenspiele in Form von geleiteten Diskussionen und Abläufen etwa im Rahmen der Antragstellung oder des Planfeststellungsverfahrens, Vorbereitung der in der Übung behandelten Fälle und Lösung durch Studierende; Kurzvorträge zu praxisrelevanten Themenstellungen in der Vorlesung.</p> <p><u>c) Vorlesung: Genehmigungs- und Umweltrecht II</u> Entsorgungsrecht, Genehmigungsverfahren, Bodenschutzrecht, Europarecht</p> <p>d) eine Klausur zu a und b) (Die Klausur wird nur im WS angeboten, es sollte also mit der V Öffentliches Recht und Europarecht begonnen werden).</p> <p>e) Klausur zu c)</p>			<p>a und c)                      Darstellung und Erarbeitung der Grundlagen des Genehmigungs- und Umweltrechts mit Praxisbeispielen. Anlagenzulassung und Zivilrecht</p> <p>b) Darstellung der maßgeblichen Rechtsgrundlagen aus dem öffentlichen und dem Europarecht mit praktischen Beispielen; Beteiligung an der Lösung von Fällen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>d) Klausur (90 min): Genehmigungs- und Umweltrecht I + Öffentliches Recht und Europarecht</p> <p>e) Klausur (90 min): Genehmigungs- und Umweltrecht II</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Genehmigungs- und Umweltrecht I" [BSAngGeo-NFAU323.aa/13]		0	2
Übung: "Genehmigungs- und Umweltrecht I" [BSAngGeo-NFAU323.ab/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Öffentliches Recht und Europarecht" [BSAngGeo-NFAU323.b/13]		0	2
Vorlesung "Genehmigungs- und Umweltrecht II" [BSAngGeo-NFAU323.d/13]		0	2
Klausur: "Genehmigungs- und Umweltrecht I + Öffentliches Recht und Europarecht" [BSAngGeo-NFAU323.da/13]	90	8	0
Klausur "Genehmigungs- und Umweltrecht II" [BSAngGeo-NFAU323.h/13]	90	2	0

**Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [BSAngGeo-NFAU333/13]**

<b>MODUL TITEL: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und praktische Beispiele</u>                      Grundlagen und Definitionen, Drei-Säulen-Modell, Indikatoren, sozioökonomische Belange der Rohstoffindustrie, Akteure, politische Aktionen, Stoffstrommanagement</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Tagebau, Umwelt und Wasser</u>                      Rekultivierung und Renaturierung; Eingriffsabschätzung, -minderung und Kompensationsmaßnahmen; Umweltverträglichkeit und Raumbedeutsamkeit; Umsiedlungsproblematik; Sanierungsbergbau; interner und externer Wasserkreislauf von Rohstoffbetrieben; Staub- und Lärmemissionen                      In der Regel findet im WS die VL statt (Prüfungsleistung: Klausur), im SoSe findet das Seminar mit Exk. statt, (Prüfungsleistung: Ausarbeitung von Kurzreferaten).</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b) und Präsentation</p>			<p>Nach Beendigung dieses Moduls sollten die Studenten in der Lage sein, zu erkennen, in welchem Spannungsfeld Rohstoffunternehmen heutzutage am Markt operieren müssen. Dazu wird neben der Vermittlung von Fachwissen über aktuelle Anforderungen des Umweltschutzes an die Rohstoffgewinnung ein kritisches Bewusstsein in der Frage des Umweltschutzes geschaffen. Die sich ergebenden Fragestellungen werden anhand konkreter Beispiele dargestellt und bearbeitet. Letztlich werden die Studierenden in die Diskussion um nachhaltige Entwicklung und die Bedeutung dieser gesellschaftspolitischen Aufgabe in der Rohstoffindustrie eingeführt und für Interdependenzen sensibilisiert.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>c) Klausur (90 min): Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit                      d) Klausur, Präsentation: Tagebau, Umwelt und Wasser                      Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" [BSAngGeo-NFAU333.a/13]					0	2
Vorlesung/Übung: "Tagebau, Umwelt und Wasser" [BSAngGeo-NFAU333.b/13]					0	4
Klausur: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" (V/Ü) [BSAngGeo-NFAU333.c/13]				90	3	0
Klausur/Präsentation: "Tagebau, Umwelt und Wasser" (V/Ü) [BSAngGeo-NFAU333.d/13]				90/ Präs. 5-10 min	7	0



**Nebenfach Betriebswirtschaftslehre**

**Modul: Einführung in die BWL [BSAngGeo-BWL311/13]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die BWL</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	4,5	3	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</u>                  In der Lehrveranstaltung werden aus entscheidungs- und systemtheoretischer Perspektive                  (1) Grundlagen und -konzepte der Betriebswirtschaftslehre erörtert,                  (2) grundsätzliche Fragen der Verfassung von Unternehmen behandelt,                  (3) ein Überblick über die Elemente und die Einsatz- und Ausbringungsgüter von Betrieben sowie die betrieblichen Ziele und Prozesse gegeben und                  (4) und die betrieblichen Führungsteilsysteme vorgestellt.</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden                  (1) wissen, was ökonomisches Denken und Vorgehen auszeichnet,                  (2) zentrale betriebswirtschaftliche Vorgehensweisen und Programme kennen,                  (3) grundlegende betriebswirtschaftliche Begriffe kennen und in der Lage sein, sie richtig anzuwenden,                  (4) wissen, welche Ziele Betriebe verfolgen (können),                  (5) die in Betrieben ablaufenden realen, finanziellen und Informations-Prozesse kennen,                  (6) einen Überblick über die Entscheidungsprobleme haben, die in Betrieben typischerweise zu lösen sind,                  (7) grundlegende Methoden zur Lösung der Entscheidungsprobleme kennen und                  (8) in der Lage sein, reflektiert an die betriebswirtschaftliche Literatur heranzugehen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>b) Klausur (60 min): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre" [BSAngGeo-BWL311.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre" [BSAngGeo-BWL311.ab/13]					0	1
Klausur: "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre" (V/Ü) [BSAngGeo-BWL311.b/13]				60	4.5	0

**Modul: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre [BSAngGeo-BWL321/13]**

<b>MODUL TITEL: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	18	12	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Organisation und Personal (BWL-A)</u>                  Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden grundlegende Konzepte aus den Bereichen Organisation und Personalmanagement erläutert. Im ersten Teil der Lehrveranstaltung werden die Strukturdimensionen von Organisationen beschrieben. Im zweiten Teil der Lehrveranstaltung werden zentrale Aufgabenstellungen des Personalmanagements wie Rekrutierung, Personalentwicklung, Beförderungen, Gestaltung von Anreizsystemen und Entlassungen aus Sicht der ökonomischen Theorie dargestellt.</p> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Absatz und Beschaffung (BWL-B)</u>                  In der Lehrveranstaltung werden Beschaffungs- und Absatzmarktprozesse und die darauf bezogenen Ziele, Strategien, Instrumente und Entscheidungshilfen der Unternehmen in ihren Grundzügen vorgestellt.</p> <p><u>c) Vorlesung/Investition und Finanzierung</u>                  In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen der finanzwirtschaftlichen Unternehmenssteuerung und der Finanzierung vermittelt. Einen wichtigen Schwerpunkt bilden kapitalwertorientierte Beurteilungskalküle für unternehmerische Investitionsentscheidungen.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p>			<p>a) Personal und Organisation                  Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden in der Lage sein,                  (1) die organisationalen Strukturen von Unternehmen zu analysieren und Ansatzpunkte für eine effiziente Organisationsgestaltung zu benennen,                  (2) etablierte Personalmanagementsysteme auf ihre Wirkungsweise und Konsistenz hin zu beurteilen.</p> <p>b) Absatz und Beschaffung                  Nach erfolgreichem Absolvieren werden die Studierenden                  (1) die grundsätzlichen Strukturen in Absatz- und Beschaffungsmärkten kennen,                  (2) das Zustandekommen von Transaktionen bzw. dauerhaften Geschäftsbeziehungen in Märkten verstehen, sowie die Möglichkeiten sehen, Austauschvorgänge im Markt mittels absatz- bzw. beschaffungspolitischer Instrumente zu beeinflussen,                  (3) beurteilen können, ob Ziel- und Strategieformulierungen eines Unternehmens alle konzeptionell wichtigen Aspekte abdecken,                  (4) quantitative Kalküle durchführen können, mit deren Hilfe über Preise und Absatzförderungsetats auf der Grundlage einfacher Modelle entschieden wird.</p> <p>c) Investition und Finanzierung                  Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden                  (1) die grundsätzlichen Voraussetzungen für den Einsatz statischer und dynamischer Verfahren der Investitionsrechnung kennen,                  (2) die Problematik renditeorientierter Entscheidungskalküle verstehen,                  (3) quantitative Beurteilungen von Finanzierungs- und Investitionsproblemen für verschiedene Entscheidungssituationen bei Sicherheit (z.B. vollkommene oder unvollkommene Kapitalmärkte, flache oder nicht-flache Zinsstrukturen, einmalige oder wiederholte Entscheidungen) vornehmen und in ihren Anwendungsvoraussetzungen werten können.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>d) Klausur (60 min): Organisation und Personal                  e) Klausur (60 min): Absatz und Beschaffung                  f) Klausur (60 min): Investition und Finanzierung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Organisation und Personal" [BSAngGeo-BWL321.aa/13]		0	2
Übung: "Organisation und Personal" [BSAngGeo-BWL321.ab/13]		0	2
Vorlesung: "Absatz und Beschaffung" [BSAngGeo-BWL321.ba/13]		0	2
Übung: "Absatz und Beschaffung" [BSAngGeo-BWL321.bb/13]		0	2
Vorlesung: "Investition und Finanzierung" [BSAngGeo-BWL321.ca/13]		0	2
Übung: "Investition und Finanzierung" [BSAngGeo-BWL321.cb/13]		0	2
Klausur: "Organisation und Personal" (V/ Ü) [BSAngGeo-BWL321.d/13]	60	6	0
Klausur "Absatz und Beschaffung" V/ Ü [BSAngGeo-BWL321.e/13]	60	6	0
Klausur: "Investition und Finanzierung" (V/Ü) [BSAngGeo-BWL321.f/13]	60	6	0

**Modul: Internes Rechnungswesen und Buchführung [BSAngGeo-BWL331/13]**

<b>MODUL TITEL: Internes Rechnungswesen und Buchführung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	1	7.5	5	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Internes Rechnungswesen und Buchführung</u>                      (1) Bedeutung von Finanzberichten über Eigenkapital und Eigenkapitalveränderungen,                      (2) Grundlagen der Abbildung relevanter Ereignisse in den 'Büchern',                      (3) Die Rolle von Saldenbilanzen für die Finanzberichtserstellung,                      (4) Herleitung von Kapitalflussrechnungen aus den Unterlagen,                      (5) Nutzung der Daten für stückbezogene Analysen,                      (6) Nutzung der Daten für stellenbezogene Analysen,                      (7) Nutzung der Daten für artenbezogene Analysen,                      (8) Besonderheiten bei stückbezogenen Analysen auf der Basis von Stellen und Arten,                      (9) Grundlagen der Planung und Abweichungsermittlung bei Erlös und Kosten</p> <p>b) Klausur und Hausarbeit zu a)</p>			<p>a) Internes Rechnungswesen und Buchführung                      Nach erfolgreichem Absolvieren sollen Studierende die Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens verstanden haben. Sie kennen sich in Grundfragen der Buchführung ebenso aus wie auf dem Gebiet des internen Rechnungswesens. Besonderer Wert wird dabei auf die Gestaltungsmöglichkeiten der internen Rechenwerke mit ihren Konsequenzen für Entscheidungen und Finanzberichte gelegt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>b) Prüfung (Klausur und Hausarbeit): Internes Rechnungswesen und Buchführung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Internes Rechnungswesen und Buchführung" (Rechnungswesen A) [BSAngGeo-BWL331.aa/13]					0	2
Übung: "Internes Rechnungswesen und Buchführung" (Rechnungswesen A) [BSAngGeo-BWL331.ab/13]					0	3
Prüfung (Klausur/Hausarbeit): "Internes Rechnungswesen und Buchführung" (Rechnungswesen A) [BSAngGeo-BWL331.b/13]				60	7.5	0

**Nebenfach Gesellschaftswissenschaften**

**Modul: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien) [BSAngGeo-GesW311/13]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien)</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Einführung in soziologische Theorie I</u></p> <p>b) <u>Vorlesung: Einführung in soziologische Theorie II</u></p> <p>Das Modul besteht aus zwei Vorlesungsteilen. Teil I findet immer im Wintersemester, Teil II immer im darauf folgenden Sommersemester statt. In beiden Vorlesungen wird in die soziologische Theorie eingeführt.</p> <p>In Teil I werden folgende Themen aus der Mikrosoziologie behandelt: Gegenstand und Definition der Soziologie, anthropologische Grundlagen und Evolution, Sozialisation, Lerntheorien, Symbolischer Interaktionismus, Rollentheorie, Austauschtheorie, Rational-Choice-Theorie, Einstellung und Verhalten.</p> <p>In Teil II werden grundlegende Themen aus der Makrosoziologie behandelt, bspw.: Gesellschaftstypen und gesellschaftliche Entwicklung, Theorien der sozialen Differenzierung und Rationalisierung, Theorien der Individualisierung und Globalisierung, soziale Schichten, Klassen und Milieus sowie soziale Ungleichheit und gesellschaftliche Konflikte.</p> <p>c) <u>Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften</u> (es ist eine Veranstaltung aus den nachfolgend genannten Modulen zu belegen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Theorien und Ideen</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Individuum und Gesellschaft</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Organisation und Systeme</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Globale Prozesse und Kulturen</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Institutionen, Normen und Werte</li> </ul> <p>d) Prüfung: eine Klausur zu den Vorlesungen a) und b) (Dauer: 90 min).</p>			<p>a - b)</p> <p>Aneignung grundlegender Kenntnisse über Definitionen, Ziele, Strategien und fachspezifische Differenzierungen der Soziologie. Neben den anthropologischen Grundlagen des sozialen Handelns werden die wichtigsten mikro- und makrosoziologischen Tatbestände und Theorien vermittelt.</p> <p>Erwartete Kompetenzen nach Abschluss des Moduls: Sicherer Umgang mit den grundlegenden soziologischen Theorien, Sensibilität für soziologische Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit soziale Phänomene mit soziologischen Fachbegriffen und Theorien einzuordnen und zu beschreiben.</p> <p>c) Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstes Überblickswissen sowie Grundkenntnisse zum ausgewählten Themenbereich</li> <li>- Vertrautheit mit grundlegenden Fachbegriffen</li> </ul> <p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wissenschaftliche Themen eigenständig zu recherchieren</li> <li>- wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und ein eingegrenztes Themengebiet in schriftlicher Form sprachlich und inhaltlich angemessen darzustellen.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an c)</p>			<p>d) Klausur (90 min): Einf. in die Soziologie</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Einführung in soziologische Theorien I (V) [BSAngGeo-GesW311.a/13]		0	2
Einführung in soziologische Theorien II [BSAngGeo-GesW311.b/13]		0	2
Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften [BSAngGeo-GesW311.c/13]		0	2
Klausur "Einführung in die Soziologie" (Soziologische Theorien) [BSAngGeo-GesW311.d/13]	90	10	0

**Modul: Einführung in die Politische Wissenschaft [BSAngGeo-GesW312/13]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Politische Wissenschaft</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Einführung in die politische Wissenschaft I</u></p> <p>b) <u>Vorlesung: Einführung in die politische Wissenschaft II</u>                  Politikbegriffe und Dimensionen des Politischen; Grundbegriffe der Politischen Wissenschaft; Institutionen und Organisationen der Politischen Wissenschaft; Entwicklung, Gegenstände und spezielle Perspektiven der politikwissenschaftlichen Teildisziplinen</p> <p>c) <u>Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften</u> (es ist eine Veranstaltung aus den nachfolgende genannten Modulen (eine Vorlesung oder ein Seminar) zu belegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Theorien und Ideen</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Individuum und Gesellschaft</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Organisation und Systeme</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Globale Prozesse und Kulturen</li> <li>- Vorlesung oder Seminar 1: Institutionen, Normen und Werte</li> </ul> <p>d) Prüfung: eine Klausur zu den Vorlesungen a) und b) (Dauer: 120 min).</p>			<p>a - b)</p> <p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der zentralen Grundbegriffe und Problemstellungen der Politischen Wissenschaft, der Geschichte und Organisation des Faches und seiner Teilgebiete;</li> <li>- eine Sensibilität für politikwissenschaftlich relevante Fragen und Analyse;</li> <li>- die Fähigkeit zur Einordnung und Beschreibung politischer Phänomene im Rahmen politikwissenschaftlicher Fachbegriffe und Theorieansätze.</li> </ul> <p>Mit dem Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über Grundlagen, Geschichte und Fragestellungen der Politischen Wissenschaft sowie ein Verständnis über die drei Teilbereiche des Faches. Sie können bezüglich der institutionellen Rahmenbedingungen politischer Praxis in Deutschland eine grundlegende kritische Einstellung entwickeln.</p> <p>c) Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstes Überblickswissen sowie Grundkenntnisse zum ausgewählten Themenbereich</li> <li>- Vertrautheit mit grundlegenden Fachbegriffen</li> </ul> <p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wissenschaftliche Themen eigenständig zu recherchieren</li> <li>- wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und ein eingegrenztes Themengebiet in schriftlicher Form sprachlich und inhaltlich angemessen darzustellen.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an c)			d) Klausur (120 min): Einf. in die pol. Wissenschaft I und II Die Benotung wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>			
Einführung in die Politische Wissenschaft (V) [BSAngGeo-GesW312.a/13]		0	2			
Einführung in die Politische Wissenschaft II (V) [BSAngGeo-GesW312.b/13]		0	2			
Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften [BSAngGeo-GesW312.c/13]		0	2			
Klausur "Einführung in die Politischen Wissenschaften" [BSAngGeo-GesW312.d/13]	120	10	0			

**Modul: Zukunft und Innovation [BSAngGeo-GesW313/13]**

<b>MODUL TITEL: Zukunft und Innovation</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	4	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa) Vorlesung: Zukunftsforschung oder</u></p> <p><u>ab) Seminar: Zukunftsforschung</u></p> <p>b) Vorlesung oder Seminar 2 (wechselnde Veranstaltungstitel v.a. aus dem Bereich Soziologie und Pol. Wissenschaft (Themenbereich Zukunftsforschung)</p> <p>Wissenschaftlicher Standort, Fragestellungen und methodische Zugriffe der Zukunftsforschung; Entwicklung und Verbreitung von neuen Technologien in der Interaktion mit gesellschaftlichen Strukturen und Prozessen; Technik-Akzeptanz; Technikfolgenforschung; Ansätze und Kriterien der gesellschaftswissenschaftlichen Bewertung von innovationsbezogenen Lösungsansätzen für grundlegende Zukunftsprobleme, z.B. den Klima- oder demographischen Wandel.</p> <p>ca) Klausur (120min) zu Vorlesung 1 Zukunftsforschung oder</p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung zum Seminar 1 Zukunftsforschung.</p>			<p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Sensibilität für innovationsbezogene Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit, gesellschaftliche Phänomene unter Berücksichtigung technologischer, organisationaler und weltanschaulicher Veränderungsprozesse zu erklären;</li> <li>- die Fähigkeit, gesellschaftliche Zukunftsfragen und Herausforderungen im Hinblick auf ihre Lösungsmöglichkeiten durch u.a. technologische Innovation zu beleuchten und deren sozialen, politischen und ethischen Konsequenzen zu diskutieren;</li> <li>- die Kompetenz, natur- und ingenieurwissenschaftliche Perspektiven menschlicher und gesellschaftlicher Entwicklung und Gestaltung um Bezüge zu gesellschaftswissenschaftlichen Diskursen und Analysen zu ergänzen und deren Implikationen für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Möglichkeiten der Gestaltung zukünftiger Lebensbedingungen zu bewerten</li> </ul> <p>Ziel der Studien in diesem Modul ist es, die Studierenden in Fragestellungen und Forschungsansätze der Zukunfts- und Innovationsforschung einzuführen und zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit insbesondere mit Ingenieurs- und Naturwissenschaftlern zu befähigen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an b)</p>			<p>ca) Klausur (120min): Vorlesung Zukunftsforschung</p> <p><b>oder</b></p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung: Seminar Zukunftsforschung.</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Zukunftsforschung (V) [BSAngGeo-GesW313.aa/13]		0	2			
Zukunftsforschung (S) [BSAngGeo-GesW313.ab/13]		0	2			
Vertiefungsveranstaltung "Technisches Wahlpflichtfach" (V/ S) [BSAngGeo-GesW313.b/13]		0	2			
Klausur "Zukunftsforschung" (V) [BSAngGeo-GesW313.ca/13]	120	10	0			
Hausarbeit/ Mündliche Prüfung "Zukunftsforschung" (S) [BSAngGeo-GesW313.cb/13]	min. 5 S./ Präs. 20-30 min.	10	0			



**Modul: Technik und Gesellschaft [BSAngGeo-GesW411/13]**

<b>MODUL TITEL: Technik und Gesellschaft</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	2	10	4	jedes 2. Semester	SS 2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa) Vorlesung: Techniksoziologie oder</u>  <u>ab) Seminar: Techniksoziologie</u></p> <p><u>b) Vorlesung oder Seminar 2 *</u></p> <p>* es ist nach Möglichkeit eine Veranstaltung aus einem technischen Wahlpflichtfach zu wählen</p> <p>Das Modul führt in zentrale Fragestellungen, Theorien und Anwendungen der Techniksoziologie ein. Hierzu zählen u.a. folgende Themen:                  Entwicklung und Verbreitung von neuen Technologien;                  Einflussnahme sozialer Prozesse auf die technologische Entwicklung; Technik-Akzeptanz; Technikfolgenforschung.</p> <p>ca) Klausur (120min) zu Vorlesung 1 Techniksoziologie oder                  cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung zum Seminar Techniksoziologie.</p>			<p>Sicherer theoretischer und methodischer Umgang mit den grundlegenden techniksociologischen Ansätzen. Sensibilität für techniksociologische Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit, soziale Phänomene unter Berücksichtigung techniksociologischer Erkenntnisse zu erklären.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an b)</p>			<p>ca) Klausur (120min): Vorlesung Techniksoziologie</p> <p><b>oder</b></p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung: Seminar Techniksoziologie.                  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Techniksoziologie (V) [BSAngGeo-GesW411.aa/13]		0	2			
Techniksoziologie (S) [BSAngGeo-GesW411.ab/13]		0	2			
Vertiefungsveranstaltung "Technisches Wahlpflichtfach" (V/ S) [BSAngGeo-GesW411.b/13]		0	2			
Klausur "Vorlesung Techniksoziologie" [BSAngGeo-GesW411.ca/13]	120	10	0			
Hausarbeit/ Mündliche Prüfung „Seminar Techniksoziologie“ [BSAngGeo-GesW411.cb/13]	min. 5 S./ Präs. 20-30 min.	10	0			

**Nebenfach Geologie I**

**Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [BSAngGeo-NFGeo312/13]**

<b>MODUL TITEL: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	10	7	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Allgemeine Geologie (V)</u>: Grundlagen des Erdaufbaus; Exogene Dynamik; Endogene Dynamik; Dynamik der Lithosphäre; der Mensch im System Erde; Beispiele aus der Berufspraxis.</p> <p>b) <u>Erdgeschichte (V)</u>: Methoden der Altersbestimmung (geologisch, physikalisch, chemisch); Methoden der Paläogeographie; Biostratigraphie; Systeme der Erdgeschichte.</p> <p>c+d) <u>Gesteinskunde (V/Ü)</u>: Erkennen unterschiedlichster Gesteinsarten anhand ihrer charakteristischen Merkmale; Klassifizierung unbekannter Gesteine aufgrund des Mineralbestandes sowie struktureller und textueller Kriterien.</p> <p>e) Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Klausur zu c) und d)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die</p> <p>a) grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Geologie,</p> <p>b) in die Methoden zur Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vergangenheit unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen und</p> <p>c) in die qualifizierte Ansprache von Gesteinen im Hörsaal , zu geben. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>e) Klausur (90 min.): Allgemeine Geologie und Erdgeschichte f) Klausur (90 min): Gesteinskunde</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung "Allgemeine Geologie" [BSAngGeo-NFGeo312.a/13]					0	2
Vorlesung "Erdgeschichte" [BSAngGeo-NFGeo312.b/13]					0	2
Vorlesung "Gesteinskunde" [BSAngGeo-NFGeo312.c/13]					0	2
Übung "Gesteinskunde" [BSAngGeo-NFGeo312.d/13]					0	1
Klausur "Allgemeine Geologie" und "Erdgeschichte" (V/ Ü) [BSAngGeo-NFGeo312.e/13]				90	6	0
Klausur "Gesteinskunde" (V/ Ü) [BSAngGeo-NFGeo312.f/13]				90	4	0

**Modul: Geologische Prozesse [BSAngGeo-NFGeo412/13]**

<b>MODUL TITEL: Geologische Prozesse</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Regionale Geologie (V):</u> Verknüpft Lehrinhalte der 'Historischen' und 'Regionalen' Geologie durch Besprechung der geodynamischen Entwicklung Mitteleuropas anhand ausgewählter regionaler Typusgebiete (z.B. Kaledoniden, Varisziden, Nordsee, Zentraleuropäisches Becken, Mitteleuropäische Senkungszone, Alpen).</p> <p><u>b) Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I) (V):</u> Massentransportprozesse, Physikalische Grundlagen des Sedimenttransports, Struktur von Sedimenten, Schichtungsgefüge, Mineralogische Zusammensetzung, Sedimentstrukturen, Deformationsstrukturen &amp; Diagenese, Faziesarchitektur und -geometrie in allen Sedimentationsbereichen.</p> <p><u>c) Endogene Dynamik I (V/Ü):</u> Kontinuumsmechanische Grundlagen der duktilen und spröden Gesteinsverformung, Übersicht der wichtigsten Deformationsstrukturen, Plattentektonik, Prozesse an Plattengrenzen, Vulkanismus, Magmatismus und Metamorphose.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) eine Klausur zu b) und c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Exogenen und Endogenen Dynamik zu geben unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Grundthemen der Angewandten Geologie übersehen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>d) Klausur (90 min): Regionale Geologie e) Klausur (90-180 min): Einf. in die Sedimentologie und Endogene Dynamik</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung "Regionale Geologie" [BSAngGeo-NFGeo412.a/13]		0	2
Vorlesung "Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)" [BSAngGeo-NFGeo412.b/13]		0	2
Vorlesung/ Übung "Endogene Dynamik I" [BSAngGeo-NFGeo412.c/13]		0	2
Klausur "Regionale Geologie" [BSAngGeo-NFGeo412.d/13]	90	3	0
Klausur "Einführung in die Sedimentologie und endogene Dynamik I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFGeo412.e/13]	90-180	7	0

**Modul: Geologische Methoden I [BSAngGeo-NFGeo512/13]**

<b>MODUL TITEL: Geologische Methoden</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1-4	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde:</u> Orientierung im Gelände, Unterscheiden kartierbarer Gesteinseinheiten, Erstellen einer geologischen Karte, Erarbeiten von Säulen- und Querprofilen und Abfassung eines Berichtes, der die bei der Kartierung unterschiedenen lithologischen Einheiten beschreibt und deren Lagerungsverhältnisse erläutert und deutet.</p> <p>b) <u>Geologische Geländeseminare (6 Tage):</u> Erfassen unterschiedlicher geologischer Fragestellungen im Gelände, praktische methodische Arbeit (Aufschlussaufnahme, Gesteinsbestimmung, Bestimmung von Lagerungsverhältnissen), Verfassen eines Exkursionsberichts.</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Protokoll zu b)</p>			<p>Einführung in die Praxis geologischer Geländearbeiten</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>c) Klausur (90 min): Geol. Arbeitsmethoden und Kartenkunde d) Protokoll: Geol. Geländeseminare Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde [BSAngGeo-NFGeo512.a/13]		0	4			
Geologische Geländeseminare (6 Tage) [BSAngGeo-NFGeo512.b/13]		0	2			
Klausur "Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde" [BSAngGeo-NFGeo512.c/13]	90	5	0			
Protokoll/ Exkursionsbericht "Geologische Geländeseminare" (6 Tage) [BSAngGeo-NFGeo512.d/13]		5	0			

**Nebenfach Informatik**

**Modul: Programmierung für Alle [BSAngGeo-NFInf311/13]**

<b>MODUL TITEL: Programmierung für Alle</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	4	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung mit begleitender Übung: Programmierung</u>                  In der Vorlesung wird der systematische Entwurf von Java-Programmen als Vorbereitung auf die objekt-orientierte Software-Entwicklung erarbeitet. Darüber hinaus werden die begrifflichen Grundlagen von Programmiersprachen entwickelt.                  Themen:                  - Algorithmus und Programm                  - Syntax und Semantik                  - Einführung in objektorientiertes Modellieren und Programmieren, Objekte und Klassen                  - Imperative Elemente von Programmiersprachen                  - Variablen, Datentypen, Ausdrücke                  - Anweisungen                  - Schleifen und Felder                  - Methoden und Rekursion                  - Rekursive Datenstrukturen                  - Vererbung, Redefinition, Polymorphie und Dynamisches Binden</p> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                  - Kenntnis der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie wichtiger Programmierkonventionen in diesen Sprachen                  - Kenntnis grundlegender Datenstrukturen und ihrer Realisierung                  - Fähigkeit zur selbständigen Entwicklung kleinerer Programme und ihrer Dokumentation unter Beachtung üblicher Programmierkonventionen                  - Kenntnis grundlegender Beschreibungsformen für Programmiersprachen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Programmierung                  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-NFInf311.aa/13]					0	2
Übung: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-NFInf311.ab/13]					0	2
Klausur: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-NFInf311.c/13]				90	4	0

**Modul: Einführung in die Informatik [BSAngGeo-NFInf322/13]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Informatik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	4	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa) +ab) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Informatik</u>                      -Was ist Informatik? (Informatik Programmierung)                      - Grundlagen (u.a. Informations-/Zahlendarstellung, Anwendungsprogramme),                      - Rechnerstrukturen (u.a. Boolesche Algebra),                      - Betriebssysteme (am Beispiel von UNIX),                      - Rechnernetze (u.a. Protokolle und Netze, Netztechnologien),                      - Internet (u.a. Dienste im Internet, WWW),                      - Datenbanksysteme (u.a. SQL),                      - IT-Sicherheit</p> <p>b) Klausur zu aa) und ab) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                      - spezielles Wissen über Hintergrund, Bedienung und Möglichkeiten aktueller Computersysteme                      - Einführung in die prinzipielle Funktionsweise von Rechnern, Grundzüge und Konzepte von Betriebssystemen                      - konzeptionelles Wissen über die Benutzung moderner Rechnersysteme anhand der Befehlssprachen von Betriebssystemen                      - Umgang mit wichtigen Dienst- und Anwendungsprogrammen, Editoren, Textverarbeitungs- sowie Datenbanksysteme                      - moderne Netzwerkdienste                      - in Übungen: Betriebssysteme samt spezifischer Anwendungssoftware; Schwerpunkte: Anwendung von Befehls-Prozeduren, E-Mail, Umgang mit dem Internet, Interprozesskommunikation, Datenbanken</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Einf. in die Informatik</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-NFInf322.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-NFInf322.ab/13]					0	2
Klausur: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-NFInf322.b/13]				90	4	0

**Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [BSAngGeo-NFInf411/13]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Algorithmen und Datenstrukturen (Service)</u>                      Entwurf und Analyse von Algorithmen                      - Worst-Case-Analyse, asymptotische Komplexität (Oh-Notation) und Komplexitätskategorien (z.B. exponentiell, polynomiell)                      - Algorithmische Paradigmen (z.B. Greedy, Divide-and-Conquer)                      - Algorithmen für Sortierprobleme                      - elementare Sortieralgorithmen (z.B. Insertionsort)                      - fortgeschrittene Sortierverfahren (Merge-, Quick-, Heapsort)                      - Schlüsselbasiertes Sortieren (z.B. Bucketsort)                      - Datenstrukturen zur Verwaltung von Mengen                      - Repräsentation von Mengen durch Bäume                      - Binäre Suchbäume                      - Balancierte Suchbäume, insbesondere B- und R-Bäume                      - Priority Queues                      - Hashingverfahren                      - Graphen: Modellierung und Algorithmen                      - Graphmodelle und Anwendungen                      - Tiefensuche, Breitensuche                      - Bestimmung kürzester Wege                      - Berechnung minimaler Spannbäume</p> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>a) Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                      - Kenntnis grundlegender Entwurfsmethoden für Algorithmen                      - Verständnis der wesentlichen Komplexitätskategorien für Laufzeit und Speicherbedarf von Algorithmen sowie Beherrschung einfacher Methoden zur Analyse von Algorithmen                      - Kenntnis effizienter Algorithmen und Datenstrukturen für Standardprobleme (Suchen in Mengen, Sortieren, Graphenalg.)                      - Fähigkeit zur Auswahl und Kombination von Algorithmen und Datenstrukturen und deren Umsetzung in imperativen und objektorientierten Programmiersprachen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Programmierung für Alle</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Algorithmen und Datenstrukturen</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [BSAngGeo-NFInf411.a/13]		0	2			
Übung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [BSAngGeo-NFInf411.a/13]		0	1			
Klausur: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" (V/Ü) [BSAngGeo-NFInf411.b/13]	90	4	0			



**Modul: Grundzüge der Softwareentwicklung [BSAngGeo-NFInf422/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundzüge der Softwareentwicklung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung/Grundbegriffe: Motivation, Realität, Einordnung, Vision</li> <li>- Aktivitäten und Dokumente im Software-Lebenszyklus: Phasen, Arbeitsbereiche, Zusammenhang, Diskussion, Lebenszyklus-Modelle</li> <li>- Der Entwicklungs- und Wartungsprozess: Allg. Aspekte, Wartung, kritische Bereiche, Eigenschaften Programmsysteme, Modellierungsproblematik, Prinzipien der Modellierung, Prozesse/Konfigurationen, Statik/Dynamik</li> <li>- Requirements Engineering: Klärung, Struktur des Prozesses, Gliederung Ergebnisse, Anforderungs-Spezifikation: Ermittlung, Perspektiven, Probleme, Rollen, Zusammenhang der Ergebnisse</li> <li>- Anforderungsspezifikation und Notationen: Sprachen für das Requirements Engineering, Vorstellung einiger UML-Notationen, Probleme der Sprache/Methodik, kleine Fallstudie</li> <li>- Entwurf/Architekturerstellung Software-Architekturen: Begriffsklärung, Bedeutung, Entwurfsprozess und Ergebnisse</li> <li>- Notationen für Architekturen: Sprachen für Architekturen, UML: Ergänzungen, Modulare Ansätze, Verteilung und techn. Architekturen</li> <li>- Formale Spezifikation: Einordnung/Klassifikation, algebraische Spezifikation, Verhaltensspezifikation, operationale Spezifikation für Kernteile des Systems</li> <li>- Projektmanagement: Teilaspekte Gruppenmodelle, Aufwandsschätzverfahren, Konfigurationsverwaltung</li> <li>- Dokumentation: Übersicht, Benutzerdokumentation, Entwicklungsdokumentation,</li> <li>- Qualitätssicherung: Klassifikation und häufigste Arten, Formen menschlicher Begutachtung, Allgemeines zu Test, Modul-/Teilsystem-, Integrations-, Abnahme-Test, Testplanung und Beendigung</li> <li>- Wartung: Reverse-/Reengineering, Integration, Verteilung, Beispiele</li> </ul> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>Lernziel der Vorlesung ist zum einen, den Softwareentwicklungs-Prozess sowie sein komplexes Produkt kennen zu lernen und zu charakterisieren. Zum anderen werden die Aktivitätenblöcke der Softwareentwicklung erörtert und Notationen für das Festhalten der Teilergebnisse sowie ihres Zusammenhangs eingeführt. Schließlich werden auch die Hauptklassen von Softwaresystemen skizziert. In den Übungen werden die angesprochenen Aspekte einzeln vertieft. Darüber hinaus ergeben die Resultate einiger Übungen ein größeres Beispiel. Schließlich tauchen Übungsaufgaben zu den Hauptklassen Transformationssysteme, Interaktive Systeme sowie eingebettete Systeme auf.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Programmierung für Alle</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Grundzüge der Softwareentwicklung Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)" [BSAngGeo-NFInf422.aa/13]		0	1
Übung: "Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)" [BSAngGeo-NFInf422.ab/13]		0	2
Klausur: "Grundzüge der Softwareentwicklung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFInf422.b/13]	90	4	0

**Modul: Softwarepraktikum [BSAngGeo-NFInf522/13]**

<b>MODUL TITEL: Softwarepraktikum</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	8	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Softwarepraktikum</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundierte Kenntnisse in einer Programmiersprache</li> <li>- Implementierung gemäß Programmierrichtlinien</li> <li>- Entwicklung und Durchführung von Software-Tests</li> <li>- Prüfung der erarbeiteten Ergebnisse durch Inspektionen</li> <li>- Systematische, strukturierte Dokumentation des Codes</li> <li>- Umgang mit einer modernen Entwicklungsumgebung</li> <li>- Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse</li> </ul> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>Der Schwerpunkt des Praktikums liegt darauf, den Teilnehmern fundierte Programmierkenntnisse zu vermitteln. Dies geschieht dadurch, dass ein größeres Programmsystem. Die Teilnehmer erlernen dazu intensiv die verwendete Programmiersprache und wissen, wie diese anzuwenden ist. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit modernen Entwicklungswerkzeugen, die Dokumentation sowie die Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse. Um die Ergebnisse systematisch zu prüfen, führen die Teilnehmer Software-Inspektionen und Tests durch. Dadurch dass die Aufgaben in Kleingruppen bearbeitet werden, lernen die Teilnehmer sich in ein Team zu integrieren und gemeinsam Ergebnisse zu erarbeiten. Abstimmungs- und Präsentationssitzungen dienen dazu, die Präsentations- und Vortragstechnik zu verbessern.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Programmierung für Alle, Grundzüge der Softwareentwicklung</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Softwarepraktikum</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
"Softwarepraktikum" [BSAngGeo-NFInf522.a/13]					0	4
Klausur: "Softwarepraktikum" (V/Ü) [BSAngGeo-NFInf522.b/13]				90	8	0

**Modul: Datenbanken und Informationssysteme [BSAngGeo-NFInf611/13]**

<b>MODUL TITEL: Datenbanken und Informationssysteme</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
6	1	6	5	jedes 2. Semester	SS 2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Datenbanken und Informationssysteme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und Bedeutung von Informationssystemen</li> <li>- Relationale Datenbankmodelle</li> <li>- Relationale Anfragesprachen und ihre formalen Grundlagen</li> <li>- Entwurf relationaler Datenbanken (konzeptuelle Modellierung, Normalisierungstheorie)</li> <li>- Grundelemente relationaler Datenbankimplementierung (Architekturen, Anfrageverarbeitung, Transaktionsmanagement)</li> <li>- Überblick neuere Datenmodelle</li> <li>- objektorientierte / objektrelationale Datenbanken</li> <li>- Internet-Informationssysteme/ XML</li> <li>- Betriebliche Informationsmodellierung und ERP</li> <li>- Praktische Übungen im Datenbanklabor: SQL-Day, XML-Day, ERP-Day</li> </ul> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundverständnis der Rolle von Datenbanken und Informationssystemen</li> <li>- Gute Kenntnis und erste praktische Erfahrung mit dem relationalen Datenbankmodell, insbesondere den relationalen Anfragesprachen (SQL) und ihren formalen Grundlagen</li> <li>- Grundkenntnisse der Vorgehensweise beim relationalen Datenbankentwurf, insbesondere konzeptuelle Modellierung und Normalisierungstheorie</li> <li>- Verständnis der Grundprobleme und Ansätze der Datenbankimplementierung und Datenbankadministration (Architektur, Anfrageauswertung, Transaktionsmanagement)</li> <li>- Grundüberblick über objektorientierte, objektrelationale und semi-strukturierte Datenmodelle sowie über Entwurf betrieblicher Informationssysteme</li> <li>- Praktische Rechnererfahrung mit SQL, XML, ERP-Systemen</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Algorithmen und Datenstrukturen</p> <p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Datenbanken und Informationssysteme</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Datenbanken und Informationssysteme" [BSAngGeo-NFInf611.aa/13]					0	3
Übung: "Datenbanken und Informationssysteme" [BSAngGeo-NFInf611.ab/13]					0	2
Klausur: "Datenbanken und Informationssysteme" (V/Ü) [BSAngGeo-NFInf611.b/13]				90	6	0

**Nebenfach Mathematik**

**Modul: Höhere Mathematik 1 [BSAngGeo-NFMat311/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 1</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	8	6	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>aa+ab) <u>Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 1</u>                      Zahlen: Addition und Multiplikation reeller Zahlen, Anordnungsaxiome, Vollständigkeitsaxiom, vollständige Induktion, Abstand und Betrag reeller Zahlen, einige elementare Ungleichungen; Reelle Funktionen, Grenzwert, Stetigkeit: Funktionen, Polynome und rationale Funktionen, Zahlenfolgen, Grenzwerte von Funktionen, Eigenschaften stetiger Funktionen, Unendliche Reihen, Potenzreihen; Vektorrechnung: Der Vektorraum <math>R^n</math>, Geometrie im <math>R^n</math>, Geometrische Eigenschaften der komplexen Zahlen; Lineare Algebra: Vektorräume, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Symmetrische Matrizen, quadratische Formen, Hauptachsentransformation; Einführung in die Differentialrechnung: Ableitung und Differential, Berechnung von Ableitungen, Der Mittelwertsatz der Differentialrechnung</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Verständnis für die grundlegenden math. Prinzipien und Strukturkonzepte entwickeln</li> <li>- die Grundbegriffe und Techniken sicher beherrschen und die Fähigkeit zum aktiven Umgang mit den Gegenständen der LV erwerben</li> <li>- die math. Arbeitsweisen erwerben, Intuition entwickeln und deren Umsetzung anhand konkreter Probleme einüben</li> <li>- durch Klausurtraining ein Gespür für den Umfang und Schwierigkeitsgrad einer schriftlichen Klausur sowie eine Einsicht in die gewünschte Lösungsdarstellung bekommen</li> <li>- das Basiswissen und Fertigkeiten für das gesamte weitere Studium erwerben</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Teilnahme an den zu den Vorlesungen angebotenen Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen</p>			<p>b) Klausur (90 min): Höhere Mathematik 1                      Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 1" [BSAngGeo-NFMat311.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 1" [BSAngGeo-NFMat311.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 1" (V/Ü) [BSAngGeo-NFMat311.b/13]				90	8	0

**Modul: Höhere Mathematik 2 [BSAngGeo-NFMat411/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 2</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	8	6	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 2</u>                  Das bestimmte Integral: Definition und grundlegende Eigenschaften, Kriterien für die Integrierbarkeit von Funktionen, Integralungleichungen und Mittelwertsätze; Hauptsätze der Differential- und Integralrechnung. Anwendungen: Erster und zweiter Hauptsatz, Partielle Integration und Substitutionsregel, das Unbestimmte Integral, Integration rationaler Funktionen, Taylorsche Reihe und Anwendungen, Einführung in die gewöhnlichen Differentialgleichungen, eine Anwendung auf lineare Differentialgleichungssysteme, weitere spezielle Differentialgleichungen erster Ordnung, Gewöhnliche Differentialgleichungen zweiter Ordnung (I), Uneigentliche Integrale; Funktionen mehrerer Veränderlicher: Stetige Funktionen, Differentiation, Kurven in der Ebene und im Raum, Ausbau der Differentialrechnung und Anwendungen</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Verständnis für einige grundlegende Prinzipien der Analysis, insbesondere die (mehrdimensionale) Differential- und (eindimensionale) Integralrechnung sowie den Kompaktheitsbegriff entwickeln</li> <li>- die Grundbegriffe und -techniken sicher beherrschen und die Fähigkeit zum aktiven Umgang mit den Gegenständen der Lehrveranstaltung erwerben,</li> <li>- einfache physikalische Probleme durch Differentialgleichungen zu modellieren und durch Anwendung der Theorie zu behandeln,</li> </ul> <p>durch Klausurtraining ein Gespür für den Umfang und Schwierigkeitsgrad einer schriftlichen Klausur sowie eine Einsicht in die gewünschte Lösungsdarstellung bekommen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Höhere Mathematik 1</p> <p>- Teilnahme an den zu den Vorlesungen angebotenen Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen</p>			<p>b) Klausur (90 min): Höhere Mathematik 2</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Höhere Mathematik 2" [BSAngGeo-NFMat411.aa/13]		0	4			
Übung: "Höhere Mathematik 2" [BSAngGeo-NFMat411.ab/13]		0	2			
Klausur: "Höhere Mathematik 2" [BSAngGeo-NFMat411.b/13]	90	8	0			

**Modul: Stochastik [BSAngGeo-NFMat422/13]**

<b>MODUL TITEL: Stochastik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	6	4	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Einführung in die Angewandte Stochastik</u>                  Diskreter Wahrscheinlichkeitsraum, Grundformeln der Kombinatorik, Eigenschaften von Wahrscheinlichkeitsräumen, bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Erwartungswerte.</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Die Studierenden sollen Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Begriffe und Prinzipien der Stochastik, insbesondere in diskreten Wahrscheinlichkeitsräumen, erwerben, lernen, die elementaren Konzepte und Methoden der Stochastik zielgerichtet und sicher anzuwenden, Aussagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung bewerten und interpretieren können, Wesen und Zielsetzung von (stochastischen) Modellen verstehen, einfache stochastische Modelle nachvollziehen und selbst entwickeln sowie das Arbeiten in einem Modell lernen, Lösungsstrategien für gestellte Aufgaben und praktische Anforderungen entwickeln und umsetzen können, mit dieser Veranstaltung ein sicheres Fundament für nachfolgende Lehrveranstaltungen zur Stochastik erwerben.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Teilnahme an den zu den Vorlesungen angebotenen Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen</p>			<p>b) Klausur (90 min): Einf. in die Angewandte Stochastik                  Die Modulnote wird entsprechend der CP Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-NFMat422.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-NFMat422.ab/13]					0	2
Klausur: Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-NFMat422.b/13]				90	6	0

**Modul: Höhere Mathematik 3 [BSAngGeo-NFMat511/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 3</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 3</u>                  Funktionen mehrerer Veränderlicher (Fortsetzung): Integration von Funktionen mehrerer Veränderlicher, Uneigentliche Parameterintegrale; Integralsätze: Kurvenintegrale, Gaußscher Satz und 2. Hauptsatz für Kurvenintegrale in der Ebene, Transformationssatz für Gebietsintegrale, Der Satz über implizite Funktionen, Flächen in Parameterdarstellung, Oberflächenintegrale, Der Integralsatz von Gauß (im Raum), Der Integralsatz von Stokes; Gewöhnliche Differentialgleichungen (II): Exakte Differentialgleichungen, Rand- und Eigenwertaufgaben für gewöhnliche Differentialgleichungen zweiter Ordnung; Funktionsreihen, insbesondere Fourier-Reihen: Einleitung, Gleichmäßige Konvergenz, Trigonometrische Polynome und trigonometrische Reihen, Der Hauptsatz über Fourier-Reihen; Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung: Der Wahrscheinlichkeitsraum, Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit, Satz von der totalen Wahrscheinlichkeit und Bayessche Formel, Zufallsvariable und Verteilungsfunktionen, Erwartungswert, Varianz und Streuung, Tschebyschew-Ungleichung und schwaches Gesetz der großen Zahl, Der zentrale Grenzwertsatz</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Problematik der Volumenmessung und Integration in höheren Dimensionen kennen lernen und verstehen,</li> <li>- den praktischen Umgang mit mehrdimensionalen Integralen erlernen,</li> <li>- grundlegende Prinzipien der Vektoranalysis (Integralsätze von Gauß, Stokes) auf physikalische Fragestellungen anwenden,</li> <li>grundlegende Konzepte der Wahrscheinlichkeitstheorie verstehen und anwenden lernen.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Höhere Mathematik 1 und 2			b) Klausur (90 min): Höhere Mathematik 3 Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 3" [BSAngGeo-NFMat511.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 3" [BSAngGeo-NFMat511.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 3" (V/Ü) [BSAngGeo-NFMat511.b/13]				90	8	0



**Nebenfach Rohstoffversorgung von Industrieländern**

**Modul: Ressourcenmanagement [BSAngGeo-NFRSV312/13]**

<b>MODUL TITEL: Ressourcenmanagement</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	10	9	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Einführung in das Rohstoffingenieurwesen</u> Einführung in die verschiedenen Arbeitsgebiete des Rohstoffingenieurs, Gewinnung über / unter Tage Maschinenteknik über / unter Tage, Maschinenwesen allg. Betriebsführung, Aufbereitungstechnik mineralische + sekundäre Rohstoffe, Rechtliche Aspekte</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1</u></p> <p>c) <u>Vorlesung/Übung: Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 2</u> Rohstoffindustrie- Einführung, Definitionen, Abgrenzungen Rohstoffe und Rohstoffwirtschaft (international, Deutschland) Prospektion, Exploration und Bewertung von Ressourcen, Nachhaltigkeitsaspekte in der Rohstoffgewinnung</p> <p>d) <u>Vorlesung/Übung: Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung</u> Unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Rohstoffindustrie: Unternehmensformen, Kostenrechnung, Finanzierung von Rohstoff-projekten, Investitionsrechnung in der Rohstoffindustrie</p> <p>e) eine Klausur zu a) - c)</p> <p>f) Klausur d)</p>			<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einen Überblick über Größe und Bedeutung der Rohstoffindustrie erhalten und Entwicklungen auf dem Rohstoffsektor beurteilen können sowie Methoden des Aufsuchens und Bewertens von Ressourcen anwenden können.</li> <li>- die besonderen wirtschaftlichen Zusammenhänge in Rohstoffunternehmen verstehen (Kostenrechnung, Finanzierung von Rohstoffprojekten, Investitionen, Bilanzen)</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>e) Klausur (45 min): Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1 und 2 f) Klausur (90 min): Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Einführung in das Rohstoffingenieurwesen" [BSAngGeo-NFRSV312.a/13]		0	1
Vorlesung/Übung: "Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1" [BSAngGeo-NFRSV312.b/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 2" [BSAngGeo-NFRSV312.c/13]		0	2
Vorlesung: "Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung" [BSAngGeo-NFRSV312.d/13]		0	4
Klausur "Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1 und 2" [BSAngGeo-NFRSV312.e/13]	45	5	0
Klausur "Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFRSV312.f/13]	90	5	0

**Modul: Metallversorgung [BSAngGeo-NFRSV322/13]**

<b>MODUL TITEL: Metallversorgung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	10	8	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Metallurgie- Eisen und Stahl</u>                  - NE-Metallurgie                  Es werden die Erzeugung, die Verarbeitung, die Eigenschaften und die Prozesse der Märkte der Nichteisenmetalle Kupfer und Aluminium sowie Eisen und Stahl behandelt.</p> <p><u>ba) +bb) Vorlesung/Übung: Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen</u>                  Prozessdatenermittlung, Verfahrensermittlung und Scale up/down, Projektplanung, -steuerung, -organisation, Angebotskosten, Angebotskalkulation und Wirtschaftlichkeit, Standortstudie, Verfahrens- und Apparateauslastung.</p> <p>c) Klausur zu a)                  d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Einführung in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)                  Dieses Modul soll Verständnis für technische Sachverhalte und für die Prozesskette ausgewählter Metalle vermitteln. Weiterhin werden berufliche Perspektiven in der Metallindustrie aufgezeigt, die einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige in Deutschland ist.</p> <p>b) Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen (V/Ü)                  Kenntnisse über den Ablauf von Produktidee bis Inbetriebnahme der dazu erforderlichen Anlage. Fähigkeit zur Kostenermittlung und Angebotserstellung</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Die vorherige Teilnahme am Modul 'Ressourcenmanagement' wird empfohlen.			<p>c) Klausur (90 min): Einf. in die Metallurgie                  d) Klausur (90 min): Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [BSAngGeo-NFRSV322.aa/13]					0	2
Übung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [BSAngGeo-NFRSV322.ab/13]					0	2
Vorlesung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [BSAngGeo-NFRSV322.ba/13]					0	2
Übung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [BSAngGeo-NFRSV322.bb/13]					0	2
Klausur: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie) (V/Ü) [BSAngGeo-NFRSV322.c/13]				90	5	0
Klausur: "Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen" (V/Ü) [BSAngGeo-NFRSV322.d/13]				90	5	0

**Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [BSAngGeo-NFRSV334/13]**

<b>MODUL TITEL: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p><u>a) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling I</u>                      Basierend auf der aktuellen Gesetzgebung werden Rückschlüsse auf Gewerbe, Industrie und Kommunen aufgezeigt und anhand praktischer Beispiele verschiedene Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen dargestellt. Behandelt werden Kreisläufe folgender Industriebereiche: Eisen und Stahl, NE-Metalle, Mineralische Rohstoffe und Holz. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>b) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling II</u>                      Zu ausgesuchten Themen der Rohstoff- und Recyclingwirtschaft ( Glas, LVP, Kunststoffe, Papier, Textil, Ersatzbrennstoffe) werden die technischen und rechtlichen Grundlagen erarbeitet: Gesetzliche Grundlagen, Mengen Abfall und Primärrohstoffe, Rohstoffpreise und Recyclingkosten, Markt für Sekundärrohstoffe, Qualitätsanforderungen, technische Grundprinzipien, Beispiele für Recyclingverfahren. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>c) Vorlesung: Altlastenerkundung und Sanierung</u>                      Altlasten: Definitionen, Rechtliche Grundlagen, Mechanismen der Schadstoffausbreitung, Arbeitsschutz</p> <p>Erkundung: Probennahme, Erkundungsverfahren von Altlasten, Bewertung, allgemeine Klassifikationswerte                      Sicherung und Sanierung: Sanierungsuntersuchungen, Sanierung und Sanierungskontrolle, Sanierungsverfahren, Dekontaminationsverfahren Natural Attenuation, Revitalisierung; Beispiele: Standorttypen</p> <p>da) eine Klausur zu a)                      db) eine Klausur zu b)                      e) Klausur zu c)</p>				<p>Ziel des Moduls ist es, eine Einführung in die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, des Recyclings und der Altlastenerkundung und Sanierung zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die Studierenden ein Grundverständnis über technische Zusammenhänge, die Unterschiede von freien und verordneten Märkten und die Steuerungsfunktion der Gesetzgebung im Recycling und der Sanierung von Altlasten erwerben. Weiterhin sollen sie in die Lage versetzt werden, bereits erworbenes Wissen in eigenen Übungen zu vertiefen und gewonnene Ergebnisse komplexer technisch-wirtschaftlich-rechtlicher Sachverhalte einem Publikum zu präsentieren.</p> <p>Zu a und b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegendes Verständnis zum Unterschied von Rohstoff- und Entsorgungswirtschaft und zu den Mechanismen freier und geregelter Märkte</li> <li>- Kenntnis der wichtigsten Rohstoffverbraucher und der jeweiligen Bedeutung sekundärer Rohstoffe.</li> <li>- Kenntnisse zur Recyclingwirtschaft, ihrer Rechtsgrundlagen und ihrer Organisationsstruktur.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
keine				<p>da) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling I                      db) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling II                      e) Klausur (45 min): Altlastenerkundung und Sanierung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling I" [BSAngGeo-NFRSV334.a/13]		0	2
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling II" [BSAngGeo-NFRSV334.b/13]		0	2
Vorlesung: "Altlastenerkundung und Sanierung" [BSAngGeo-NFRSV334.c/13]		0	2
Klausur: "Rohstoffe und Recycling I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFRSV334.da/13]	60	3	0
Klausur: "Rohstoffe und Recycling II" [BSAngGeo-NFRSV334.db/13]	60	4	0
Klausur: "Altlastenerkundung und Sanierung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFRSV334.e/13]	45	3	0

**Nebenfach Stadtplanung**

**Modul: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung [BSAngGeo-NFSP312/13]**

<b>MODUL TITEL: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	4	12	8	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Im Nebenfach sind aus den angebotenen Modulen/ Veranstaltungen insgesamt 4 Seminare zu belegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bausteine und Methoden städtebaulichen Entwerfens</li> <li>-Grundlagen des Bau- und Planungsrechts</li> <li>-Graphische Darstellungsmethoden im Städtebau</li> <li>-Immobilienwirtschaftliche Grundlagen</li> <li>-Sozialwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>-Planungsgeschichte</li> <li>-Handlungsfelder der Stadtentwicklung</li> <li>-Planungsgrundlagen für Entwicklungsländer</li> <li>-MuV Städtebau; Technische Infrastruktur</li> <li>-Theorien der Stadtentwicklung</li> <li>-Softskills / Erhebungsmethoden</li> <li>-Quartiersentwicklung und Stadterneuerung - Landschaftsarchitektur</li> </ul> <p>aa-dd) Referat/Präsentation</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Seminar 1</li> <li>b) Seminar 2</li> <li>c) Seminar 3</li> <li>d) Seminar 4</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>aa-dd) Referat (BZ 1 Wo.)/Präsentation: Seminar 1-4</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel		Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS		
Seminar 1 [BSAngGeo-NFSP312.a/13]			0	2		
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 1 [BSAngGeo-NFSP312.aa/13]		20 min	3	0		
Seminar 2 [BSAngGeo-NFSP312.b/13]			0	2		
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 2 [BSAngGeo-NFSP312.bb/13]		Präs. 20 min	3	0		
Seminar 3 [BSAngGeo-NFSP312.c/13]			0	2		
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 3 [BSAngGeo-NFSP312.cc/13]		20 min	3	0		
Seminar 4 [BSAngGeo-NFSP312.d/13]			0	2		
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 4 [BSAngGeo-NFSP312.dd/13]		20 min	3	0		

**Modul: Grundlagen der Stadtplanung [BSAngGeo-NFSP323/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Stadtplanung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	18	12	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Übung: Projekt - Stadt und Landschaft</u>                  Insbesondere drei Phasen stadtplanerischer Arbeit sollen erfahren Auseinandersetzung mit einer praxisbezogenen Aufgabenstellung der Stadt- und Landschaftsplanung erprobt werden:                  - Analyse: Auseinandersetzung mit dem Raum, seinen Entwicklungsbedingungen und den im Raum wirkenden Akteuren (Stakeholder)                  - Konzept: Entwicklung von thematischen und räumlichen Konzepten auf verschiedenen Maßstabstufen                  - Durcharbeitung und Vertiefung: Städtebaulicher Entwurf, Berücksichtigung von Nutzer- und Nutzungsaspekten, Auseinandersetzung mit Fragen der Prozessgestaltung und der Umsetzung</p> <p><u>b) Vorlesung: Stadt- und Landschaftsplanung</u></p> <p>c) Hausarbeit/Projektarbeit zu a)</p> <p>d) Hausarbeit/Präsentation zu b) mit individueller Auswertung der Veranstaltung</p>			<p>a) Projekt B3 - Stadt und Landschaft                  Das Projekt B3 - Integriertes Projekt Stadt und Landschaft ist die gemeinsame Übungsaufgabe der drei Lehrstühle Städtebau, Planungstheorie und Landschaftsarchitektur im 5. Semester des Bachelorstudienganges Architektur.                  Aufbauend auf den Vorlesungen, in denen erstes Wissen über die Stadt, ihre Entwicklung, ihre Planung und Gestaltung vermittelt wird, sollen in einer praxisnahen Übung das erworbene Wissen angewendet und stadtplanerische Arbeitsweisen und Arbeitsmethoden erprobt werden.</p> <p>b) Stadt- und Landschaftsplanung (V)                  Mit der Veranstaltung sollen den Studierenden zentrale Aspekte der Stadt- und Landschaftsplanung vermittelt werden, die sie in die Lage bringen, sich analytisch und konzeptionell mit konkreten Praxisaufgaben auseinanderzusetzen. Zugleich werden Anregungen zur vertieften Auseinandersetzung mit Fragen des Städtebaus, der Stadtentwicklung und der Landschaftsarchitektur (z. B. im Masterstudium) gegeben.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Voraussetzung für die Zulassung zu d) ist (zu b) die Teilnahme an ergänzenden Abendvorträgen sowie die Teilnahme an der im Rahmen der Veranstaltung angebotenen Eintagesexkursion			<p>c) Hausarbeit/Projektarbeit: Projekt - Stadt- und Landschaft (Ü) (BZ 4 Wo./)</p> <p>d) Hausarbeit/Präsentation, mit individueller Auswertung der Veranstaltung: Stadt- und Landschaftsplanung (V) (BZ 4 Wo./)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Übung: "Projekt - Stadt und Landschaft" [BSAngGeo-NFSP323.a/13]					0	8
Vorlesung: "Stadt- und Landschaftsplanung" [BSAngGeo-NFSP323.b/13]					0	4
Hausarbeit/Projektarbeit: "Projekt - Stadt und Landschaft" (Ü) [BSAngGeo-NFSP323.c/13]				20-30 min	12	0
Hausarbeit/Präsentation: "Stadt- und Landschaftsplanung" (V) [BSAngGeo-NFSP323.d/13]				20 min	6	0

**Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I**

**Modul: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft [BSAngGeo-NFSWW311/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	2	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Kreislauf des Wassers (Gesamtwasserkreislauf, Kreislauf des Wassers in der Siedlungswasserwirtschaft)</li> <li>- Grundlagen des Wasserrechts (international, national)</li> <li>- Grundlagen des Gewässerschutzes (Grundlagen der Limnologie, Gewässernutzungen und Gewässerbelastungen, Gewässergüteparameter)</li> <li>- Grundlagen der Wasserversorgung (Wasservorkommen, Wasserbedarf und Wassernutzung, Elemente der Wasserversorgung: Wassergewinnung, Wasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung und Wasserverteilung)</li> <li>- Abwassermengen und -zusammensetzung</li> <li>- Grundlagen der Siedlungsentwässerung (Zusammenhang zwischen Niederschlag und Abfluss, Abflusskonzentration und Abflusstransport, Elemente der Siedlungsentwässerung, Mischwasserbehandlung)</li> <li>- Grundlagen der Abwasserreinigung (Funktionsweise einer Kläranlage, Prozesse der Abwasserreinigung)</li> <li>- Grundlagen der Siedlungsabfallwirtschaft (Grundlagen des internationalen und nationalen Abfallrechts, Abfallaufkommen und Abfallzusammensetzung, Entsorgungswege von Abfällen)</li> </ul> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der Zusammenhänge des Gesamtsystems der Siedlungswasserwirtschaft und Siedlungsabfallwirtschaft</li> <li>- Kenntnisse über rechtliche Vorgaben und administrative Strukturen der Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft</li> <li>- Naturwissenschaftliches und technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abfallentsorgung</li> <li>- Grundkenntnisse über die Planung von Anlagen der Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>b) Klausur (60 min): Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" [BSAngGeo-NFSWW311.a/13]					0	2
Klausur: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW311.b/13]				60	4	0



**Modul: Abwasserentsorgung [BSAngGeo-NFSWW322/13]**

<b>MODUL TITEL: Abwasserentsorgung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	6	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Siedlungsentwässerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfahren der Siedlungsentwässerung</li> <li>- Bemessung von Abwasserkanälen und -pumpwerken</li> <li>- Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung</li> <li>- Grundlagen der Modellierung von Kanalnetzen</li> <li>- Regen- und Mischwasserbehandlung</li> <li>- Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Bauwerken der Abwasserableitung</li> <li>- Grundlagen der Organisation und Finanzierung der Abwasserwirtschaft</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Abwasserreinigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslegung der Prozesse der Abwasserreinigung (physikalisch, chemisch, biologisch)</li> <li>- Bemessung der Bauwerke zur Abwasserreinigung</li> <li>- Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung</li> <li>- Mess-, Steuer- und Regeltechnik auf Abwasserreinigungsanlagen</li> <li>- Behandlung und Entsorgung von Rückständen aus der Abwasserreinigung</li> </ul> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Siedlungsentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über rechtliche Grundlagen und administrative Strukturen</li> <li>- Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserableitung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung von Abwasserkanälen, Kanalnetzen und anderen Bauwerken der Siedlungsentwässerung</li> <li>- Kenntnisse über Bau, Betrieb und Sanierung von Entwässerungsanlagen</li> </ul> <p>b) Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserreinigung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Bauwerken der Abwasserreinigung</li> <li>- Grundkenntnisse über den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Teilnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'			<p>c) Klausur (60 min): Siedlungsentwässerung</p> <p>d) Klausur (60 min): Abwasserreinigung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung/Übung: "Siedlungsentwässerung" [BSAngGeo-NFSWW322.a/13]		0	2			
Vorlesung/Übung: "Abwasserreinigung" [BSAngGeo-NFSWW322.b/13]		0	2			
Klausur: "Siedlungsentwässerung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW322.c/13]	60	3	0			
Klausur: "Abwasserreinigung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW322.d/13]	60	3	0			

**Modul: Wasserversorgung und Wassergütwirtschaft [BSAngGeo-NFSWW511/13]**

<b>MODUL TITEL: Wasserversorgung und Wassergütwirtschaft</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	8	5	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Wasserversorgung 1</u>                      Rechtliche Grundlagen                      - Rechtliche und administrative Grundlagen der Wasserversorgung Wassergewinnung und -förderung                      - Wasserqualität von Grundwasser und Oberflächenwasser                      - Wasserschutzzonen                      - Wasserhaushaltsgleichung, Wasserverbrauch und Wasserressourcen                      - Wassergewinnungsanlagen, Anlagen zur Grundwasseranreicherung, Bemessung von Wasserleitungen und Wasserpumpwerken Wasserspeicherung                      - Bauformen, Anordnung und Bemessung von Wasserspeichern                      Wasserverteilung                      - Formen und Bemessung Wasserversorgungsnetzen</p> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Wasserversorgung 2</u>                      Rechtliche Grundlagen                      - Rechtliche Vorschriften bezüglich der Trinkwasserqualität und Einordnung in den Gesamtkontext wasserwirtschaftlicher Rechtsvorschriften                      Wasseraufbereitung                      - Einführung                      - Einsatzbereiche verschiedener Aufbereitungsverfahren unterteilt nach Rohwasserarten                      - Flockung und Fällung                      - Schnellfiltration, Sedimentation, Flotation, Filtration und Membranverfahren                      - Kohlensäure im Trinkwasser: Grundlagen des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts (KKG)                      - Entsäuerung/Enthärtung/Entsalzung                      - Enteisenung und Entmanganung                      - Desinfektion                      Wassergütwirtschaft von Trinkwassertalsperren                      - Limnologische Grundlagen stehender Gewässer                      - Einzugsgebietsmanagement                      - Bewirtschaftung von Talsperren                      - Aufbereitung von Rohwasser aus Talsperren                      - Gewässersanierung                      - Wasserspeicherung Betrieb und Instandhaltung                      - Instandhaltungsstrategien in der Wasserversorgung und ihre Umsetzung (insbesondere Reduzierung von Wasserverlusten, EDV-Anwendungen in der Wasserversorgung etc.)                      Bearbeitung von Planungsaufgaben                      - Anwendung und Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch eigenständige Bearbeitung von konkreten Planungsaufgaben in Gruppen</p> <p>c) Klausur zu a)                       d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Wasserversorgung 1                      - Grundwissen bezüglich der Rechtsvorgaben für die Rohwasser- und Trinkwasserqualität in der Wasserversorgung                      - Technisches Wissen über die Prozesse in der Wasserversorgung und ihre Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen                      - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur Wassergewinnung und Wasserverteilung</p> <p>b) Wasserversorgung 2                      - Vertieftes Wissen bezüglich der europäischen und nationalen Rechtsvorgaben für die Rohwasser- und Trinkwasserqualität in der Trinkwasserversorgung                      - Technisches Wissen über die Prozesse in der Wasseraufbereitung und ihre Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen                      - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur Wasseraufbereitung                      - Vertiefte Kenntnisse über Betrieb und Instandhaltung von Anlagen der Wasserversorgung (Instandhaltungsstrategien, Reduzierung von Wasserverlusten, etc.</p>			

Voraussetzungen		Benotung		
Teilnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'		c) Klausur (60 min): Wasserversorgung I d) Klausur (90 min): Wasserversorgung II  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
Vorlesung/Übung: "Wasserversorgung I" [BSAngGeo-NFSWW511.a/13]		0	2	
Vorlesung: "Wasserversorgung II" [BSAngGeo-NFSWW511.ba/13]		0	2	
Übung: "Wasserversorgung II" [BSAngGeo-NFSWW511.bb/13]		0	1	
Klausur: "Wasserversorgung I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW511.c/13]	60	3	0	
Klausur: "Wasserversorgung II" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW511.e/13]	90	5	0	

**Modul: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen [BSAngGeo-NFSWW522/13]**

<b>MODUL TITEL: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	12	7	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Siedlungsabfallwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechtliche und administrative Grundlagen der Siedlungsabfallwirtschaft</li> <li>- Einteilung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit</li> <li>- Strategien der Abfallentsorgung - Vermeidung, Verwertung, Beseitigung</li> <li>- Entsorgungslogistik</li> <li>- Verfahren der Abfallbehandlung (thermische, biologische, mechanische, Kombinationen)</li> <li>- Abfallablagerung - Randbedingungen und Multibarriekenkonzept</li> <li>- Abfallwirtschaftskonzepte</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arten, Mengen, Zusammensetzung und Eigenschaften von Schlämmen aus Abwasserreinigungsanlagen</li> <li>- Verfahren der Klärschlammstabilisierung (chemisch, thermisch, biologisch)</li> <li>- Klärschlammmentseuchung</li> <li>- Klärschlammkonditionierung</li> <li>- Verfahren der Klärschlamm entwässerung (Eindickung, masch. Schlamm entwässerung, Trocknung)</li> <li>- Möglichkeiten der Klärschlamm entsorgung: landwirtschaftlich, thermisch, industriell</li> <li>- Klärschlamm beseitigung- Energiebilanzen und Energiekonzepte</li> </ul> <p><u>c) Vorlesung/Übung: Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arten, Mengen und Zusammensetzung von biogenen Abfällen - Erfassung von Bioabfällen, Kompostierung - Vergärung - Mechanisch-biologische Abfallbehandlung - Emissionen biologischer Behandlungsanlagen - Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</li> <li>- Erfassung von Bioabfällen, Kompostierung - Vergärung - Mechanisch-biologische Abfallbehandlung - Emissionen biologischer Behandlungsanlagen - Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</li> <li>- Vergärung - Mechanisch-biologische Abfallbehandlung - Emissionen biologischer Behandlungsanlagen - Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</li> <li>- Mechanisch-biologische Abfallbehandlung - Emissionen biologischer Behandlungsanlagen - Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</li> <li>- Emissionen biologischer Behandlungsanlagen - Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</li> </ul> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p>			<p>a) Siedlungsabfallwirtschaft (V/Ü)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technisches Grundlagenwissen über die Abfalllogistik, die Verfahren der Abfallbehandlung und Abfallentsorgung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Systemen zur Wertstoff-, Reststoff- und Schadstoff-sammlung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung</li> <li>- Grundkenntnisse über den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abfallbehandlung und Abfallentsorgung</li> </ul> <p>b) Klärschlammbehandlung und Klärschlamm entsorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Klärschlammbehandlung und Klärschlamm entsorgung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung von Anlagenteilen zur Klärschlammbehandlung</li> <li>- Kenntnisse über die Entsorgungswege für Klärschlämme</li> </ul> <p>c) Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwissen bezüglich der europäischen und nationalen Rechtsvorgaben für die biologische Abfallbehandlung - Naturwissenschaftliches und technisches Wissen über die Prozesse der biologischen Abfallbehandlung - Befähigung zur Bemessung biologischer Abfallbehandlungsanlagen - Kenntnisse über den Betrieb von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Behandlung von Abfällen</li> <li>- Naturwissenschaftliches und technisches Wissen über die Prozesse der biologischen Abfallbehandlung - Befähigung zur Bemessung biologischer Abfallbehandlungsanlagen - Kenntnisse über den Betrieb von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Behandlung von Abfällen</li> <li>- Befähigung zur Bemessung biologischer Abfallbehandlungsanlagen - Kenntnisse über den Betrieb von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Behandlung von Abfällen</li> <li>- Kenntnisse über den Betrieb von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Behandlung von Abfällen</li> <li>- Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Behandlung von Abfällen</li> </ul>			

Voraussetzungen	Benotung		
Teilnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'	d) Klausur (60 min): Siedlungsabfallwirtschaft e) Klausur (60 min): Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung f) Klausur (60 min): Biologische Behandlung von org. Stoffströmen  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Siedlungsabfallwirtschaft" [BSAngGeo-NFSWW522.a/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung" [BSAngGeo-NFSWW522.b/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen" [BSAngGeo-NFSWW522.c/13]		0	3
Klausur: "Siedlungsabfallwirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW522.d/13]	60	4	0
Klausur: "Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW522.e/13]	60	4	0
Klausur: "Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSWW522.f/13]	60	4	0

**Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung I**

**Modul: Planungsmethodik [BSAngGeo-NFSBV311/13]**

<b>MODUL TITEL: Planungsmethodik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Planungsmethodik</u>                  Die Vorlesung führt allgemein in Planungsprozesse und Arbeitsprozesse ein. Fachliche Vertiefungen erfolgen in den Bereichen Nachfrageabschätzung im Bereich der Raum- und Verkehrsplanung, in Grundlagen verkehrlicher Bedienungssysteme, der Dimensionierung von Knotenpunkten, der Verkehrsflusssimulation, der Wirkungssimulation sowie Bewertungsverfahren.</p> <p>b) <u>Übung: Planungsmethodik</u>                  Vertiefung der Vorlesungsinhalte anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p>c) Teilklausuren zu a+b)</p>			Ziel des Moduls ist es, Abläufe von Planungsverfahren darzustellen und ausgewählte quantitative Methoden im Bereich der Stadt- und Verkehrsplanung vorzustellen und anhand praktischer Übungen zu vertiefen. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, diese Methoden anwenden und beurteilen zu können, speziell im Zusammenhang mit städtebaulichen Projekten, der Dimensionierung von Projekten der sozialen Infrastruktur, den Grundlagen verkehrlicher Bedienungssysteme sowie der Dimensionierung verkehrlicher Anlagen als auch der Verkehrsflusssimulation. Im Rahmen von praktischen Übungsaufgaben aus unterschiedlichem planerischen Kontext werden die methodischen Grundlagen vertieft.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			c) Teilklausuren (à 40 min): Planungsmethodik  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Planungsmethodik" [BSAngGeo-NFSBV311.a/13]		0	3			
Übung: "Planungsmethodik" [BSAngGeo-NFSBV311.b/13]		0	1			
Klausur: "Planungsmethodik" [BSAngGeo-NFSBV311.c/13]	3 Teilklausuren à 40min	5	0			

**Modul: Stadt- und Regionalplanung I [BSAngGeo-NFSBV412/13]**

<b>MODUL TITEL: Stadt- und Regionalplanung I</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	7	4	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung: Stadt- und Regionalplanung I</u>                  Im Rahmen der Vorlesung werden die rechtlichen Grundlagen, Verfahren und Planungsabläufe in der Raumordnung und Landesplanung sowie in der Stadt- und Regionalplanung dargestellt. Die Grundzüge der Planungsprozesse, Dimensionierungsgrundlagen für Stadtplanung sowie für die soziale und technische Infrastrukturplanung, Wirkungsanalysen und Risikoabschätzungen sowie die räumlichen Entwicklung sind weitere Bestandteile der Vorlesung. Die Vorlesung vermittelt methodische Grundlagen der Planung und erläutert deren praktische Anwendung.</p> <p><u>b) Übung: Stadt- und Regionalplanung I</u>                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung sowie Vertiefung des Entwurfsprozesses. Eigenständiger Entwurf eines beispielhaften Baugebietes, Berechnung städtebaulicher Kennwerte und Umsetzung in einen Rechtsplan</p> <p>c) Klausur zu a)+b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, die inhaltlichen, technischen, methodischen und rechtlichen Grundlagen sowie Entwurfs- und Berechnungsmethoden (sowie dafür benötigte Hilfsmittel wie CAD) des Städtebaus, der Stadtplanung und der Erschließungsplanung zu vermitteln. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, die Zusammenhänge des Planungssystems der Bundesrepublik Deutschland zu verstehen und in den europäischen Kontext zu stellen, die grundlegenden Methoden, Verfahren und Instrumente der räumlichen Planung zu verstehen und anwenden zu können, den Planungsablauf, die Arbeitsschritte und das Instrumentarium der Bauleitplanung zu beherrschen, Nutzungs-, Erschließungs- und Bebauungssysteme zu entwerfen und zu beurteilen und in Rechtspläne umzusetzen sowie städtebauliche Qualitäten beurteilen zu können. Sie haben dabei grundlegende Arbeitstechniken der grafischen Datenverarbeitung kennen gelernt und sind in der Lage, diese selbstständig im Rahmen eigener kleiner Entwürfe einzusetzen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Kenntnisse aus der Planungsmethodik                  - Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die selbstständige und erfolgreiche Bearbeitung einer Aufgabenstellung zu b)</p>			<p>c) Klausur (90 min): Stadt- und Regionalplanung I</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-NFSBV412.a/13]		0	2			
Übung: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-NFSBV412.b/13]		0	2			
Klausur: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-NFSBV412.c/13]	90	7	0			

**Modul: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2 [BSAngGeo-NFSBV422/13]**

<b>MODUL TITEL: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	2	10	8-12	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Zu wählen sind aus den angegebenen Wahlpflichtfächern Module im Umfang von 10 CP.</p> <p><u>WAHLPFLICHTFÄCHER (WPF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schienenbahnwesen</li> <li>- Verkehrswirtschaft - Straßenplanung - Planung und Auslegung von Flughäfen</li> <li>- Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</li> <li>- Immobilienprojektentwicklung</li> <li>- Strategie, Organisation und Prozesse</li> </ul> <hr/> <p>a) Schienenbahnwesen - Eisenbahnwesen I (SS), Eisenbahnwesen II (WS)</p> <p>b) Verkehrswirtschaft - Betrieb und Management von Schienengüterverkehrssystemen (SS), - Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft (SS oder WS), - Grundlagen der Verkehrswirtschaft (SS)</p> <p>c) Straßenplanung - Straßenplanung I (SS)</p> <p>d)+e) Planung und Auslegung von Flughäfen - Planung und Auslegung von Flughäfen I (SS) - Planung und Auslegung von Flughäfen II (WS)</p> <p>f) Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft - Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft (SS)</p> <p>g) Immobilienprojektentwicklung - Immobilienprojektentwicklung (WS)</p> <p>h) Strategie, Organisation und Prozesse - Strategie, Organistaion und Prozesse (SS)</p> <hr/> <p>aa cc, ff - hh) je eine Klausur zu a – c, f - h), ggffs. Bearbeitung von Übungsaufgaben dd – ee) je eine Hausarbeit zu d) und e)</p>			<p>Ziel der Wahlpflichtmodule ist die Vermittlung weiteren Grundlagenwissens aus Fachgebieten des Bauingenieurwesens, die dem Fach Stadtbauwesen und Stadtverkehr fachlich sehr nahe stehen. Den Studierenden soll hiermit neben der Vermittlung einer breiteren Wissensbasis auch die Möglichkeit einer fachlichen Akzentuierung der Studieninhalte nach eigenen Vorstellungen gegeben werden.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>vorausgesetzt werden Kenntnisse aus der Planungsmethodik</p>			<p>aa - hh) je eine Klausur (60-120 min) bzw. Hausarbeit (15 h) zu den gewählten Wahlpflichtfächern (Umfang insgesamt 10 CP) –</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			



<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
"Schienenbahnwesen" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.a/13]		0	4
Klausur: "Schienenbahnwesen" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.aa/13]	60-120	5	0
"Verkehrswirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.b/13]		0	4
Klausur: "Verkehrswirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.bb/13]	60-120	5	0
"Straßenplanung I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.c/13]		0	4
Klausur: "Straßenplanung I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.cc/13]	60-120	5	0
"Planung und Auslegung von Flughäfen I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.d/13]		0	4
Hausarbeit: "Planung und Auslegung von Flughäfen I" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.dd/13]		2.5	0
"Planung und Auslegung von Flughäfen II" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.e/13]		0	4
Hausarbeit: "Planung und Auslegung von Flughäfen II" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.ee/13]		2.5	0
"Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.f/13]		0	4
Klausur: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.ff/13]	60-120	5	0
"Immobilienprojektentwicklung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.g/13]		0	4
Klausur: "Immobilienprojektentwicklung" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.gg/13]	60-120	5	0
" Strategie, Organisation und Prozesse" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.h/13]		0	4
Klausur: " Strategie, Organisation und Prozesse" (V/Ü) [BSAngGeo-NFSBV422.hh/13]	60-120	5	0

**Modul: Verkehrsplanung I [BSAngGeo-NFSBV511/13]**

<b>MODUL TITEL: Verkehrsplanung I</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	8	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Verkehrsplanung I</u>                  Die Vorlesung behandelt folgende Schwerpunkte:                  - Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstrukturen und Verkehrsentstehung bzw. Verkehrsabläufen                  - Verkehrsursachen / Entstehung von Verkehr                  - Datengrundlagen, Erhebungen, Messungen - modellmäßige Abbildung des Verkehrs / Verkehrsprognosen                  - Planung, Bau und Betrieb verkehrlicher Anlagen (motorisierter Individualverkehr, nichtmotorisierter Verkehr, straßengebundener öffentlicher Personennahverkehr, ...)                  - Lenkung und Steuerung von Verkehr                  - Verkehrsinformation/-organisation (Mobilitätsmanagement).</p> <p>b) <u>Übung: Verkehrsplanung I</u>                  In der Übung werden die theoretischen Grundlagen der Vorlesung in Berechnungsbeispielen praktisch umgesetzt. Daneben ist eine vorgegebene verkehrstechnische / verkehrsplanerische Aufgabenstellung selbstständig zu bearbeiten. Die Übung ist als semesterbegleitende Übung konzipiert und wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.</p> <p>c) Klausur zu a) und selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung zu b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, die Grundlagen der städtischen und regionalen Verkehrsplanung, der Verkehrssteuerung, des Verkehrsmanagements sowie des Entwurfs, Baus und Betriebes von Verkehrsanlagen zu vermitteln. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Grundlagen des Entwurfs und des Betriebes verkehrlicher Anlagen für alle Verkehrsarten und ihre Verknüpfungen sowie über die relevanten Richtlinien und Regelwerke. Es wird der theoretische Hintergrund der städtischen Verkehrstechnik erläutert, die Anwendung von Strategien der Verkehrslenkung bzw. Verkehrssteuerung sowie die Bemessung entsprechender Anlagen. Die Systematik und Anwendbarkeit der verschiedenen Erhebungsverfahren wird behandelt, da sie als empirische Grundlagen für Bemessungen und Prognosen dienen. Es werden die verschiedenen Typen von Verkehrsberechnungsmodellen vorgestellt, ihre Typisierung, die Anwendungsbereiche, der theoretische Hintergrund, der Modellaufbau sowie die Funktionsweise. Speziell wird der sog. 4-Stufen-Algorithmus vorgestellt, auf dem die meisten Verkehrsberechnungsmodelle basieren. Die Auswirkungen des Verkehrs sind ebenso ein Thema wie Bewertungs- und Beurteilungsverfahren zur Abwägung von Planungen und Wirkungen. Diese Verfahren werden typisiert, und es werden ihre Anwendungsbereiche, Aussagekraft und Übertragbarkeit dargestellt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Kenntnisse aus der Planungsmethodik  - Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die selbstständige und erfolgreiche Bearbeitung einer Aufgabenstellung zu b)			c) Klausur (90 min): Verkehrsplanung I Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-NFSBV511.a/13]		0	2			
Übung: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-NFSBV511.b/13]		0	2			
Klausur: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-NFSBV511.c/13]	90	8	0			

**Nebenfach Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte**

**Modul: Basismodul Mikro- und Makroökonomie [BSAngGeo-NFVWL311/13]**

<b>MODUL TITEL: Basismodul Mikro- und Makroökonomie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	2	14	8	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung: Mikroökonomie I für BWL'er</u>                  Die Vorlesung umfasst nach einer kurzen Einführung in die Haushalts- und Unternehmenstheorie die wesentlichen Theorien über die Marktformen vollständiger Konkurrenz, des Monopols und des Oligopols. Die unterschiedlichen Marktformen und Modelle werden dabei im Rahmen einer allgemeinen theoriegeschichtlichen Einführung erörtert. Das didaktische Konzept innerhalb der Vorlesungen beruht auf der Kombination von Modellen und Fallstudien. Ferner werden die Studierenden mit Entscheidungssituationen konfrontiert, die sie selbständig lösen und die in der Vorlesung anschließend diskutiert werden.                  Übung Mikroökonomie:                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>b) Übung: Mikroökonomie I</u>                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>c) Vorlesung: Makroökonomie</u>                  Zunächst werden unter Einbeziehung internationaler Wirtschaftsbeziehungen aufbauend auf den Zusammenhängen und den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie der Analyse individueller Entscheidungen und der Interaktionen auf Güter-, Arbeits- und Finanzmärkten gesamtwirtschaftliche Phänomene wie Wachstum und Arbeitslosigkeit sowie deren wirtschaftspolitische Implikationen behandelt. Betrachtet werden anschließend die Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik in geschlossenen und offenen Volkswirtschaften, die Funktionsweise moderner geldpolitischer Institutionen, die Ursachen und Konsequenzen von Inflation, und die Rolle von Erwartungen für die kurz- und mittelfristigen Effekte staatlicher Interventionen.</p> <p><u>d) Übung: Makroökonomie</u>                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Makroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p>e) Klausur zu a) + b)</p> <p>f) Klausur zu c) + d)</p>			<p>Ziel dieses Moduls ist es, in grundlegende mikro- und makroökonomische Denkweisen und Modelle einzuführen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Anwendung ökonomischer Konzepte auf aktuelle wirtschaftspolitische Fragen - etwa zu den Konsequenzen von Deregulierung und Privatisierung oder zur Rolle der Geldpolitik im Kontext der Europäischen Währungsunion. Nach Abschluss der Studieneinheit sind die Studierenden in der Lage, ein ökonomisches Thema inhaltlich und mit einfachen formalen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Studierenden können den Unterschied zwischen verschiedenen methodischen Ansätzen erläutern und auf die verschiedenen Lehrinhalte anwenden. Darüber hinaus sind sie fähig, die Konsequenzen eines veränderten makroökonomischen Umfelds für einzelwirtschaftlich relevante Größen abzuschätzen, und kennen das Instrumentarium, das gesamtwirtschaftlich orientierten Analysen und Prognosen zugrunde liegt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an b) und d)			<p>e) Klausur (60 min): Mikroökonomie I                  f) Klausur (60 min): Makroökonomie</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: "Mikroökonomie I für BWL'er" [BSAngGeo-NFVWL311.a/13]		0	2
Übung: "Mikroökonomie I" [BSAngGeo-NFVWL311.b/13]		0	2
Vorlesung: "Makroökonomie" [BSAngGeo-NFVWL311.c/13]		0	2
Übung: "Makroökonomie" [BSAngGeo-NFVWL311.d/13]		0	2
Klausur: "Mikroökonomie I" [BSAngGeo-NFVWL311.e/13]	60	7	0
Klausur: "Makroökonomie" [BSAngGeo-NFVWL311.f/13]	60	7	0

**Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [BSAngGeo-NFVWL322/13]**

<b>MODUL TITEL: Basismodul Wirtschaftsgeschichte</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	8	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) Vorlesung 1</p> <p>b) Vorlesung 2</p> <p>Die beiden Vorlesungen entfalten ein Thema auf hohem wissenschaftlichem Niveau und im Gesamtzusammenhang. Die angebotenen Themen wechseln semesterweise.</p> <p>c) Klausur zu a und b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, in die sozialökonomischen Strukturen einer Epoche einzuführen und die angewandten Methoden vorzustellen. Nach Abschluss der Studieneinheit haben die Studierenden wirtschafts- und sozialhistorisches Überblickswissen über eine bestimmte Epoche erworben und können dieses reflektierend mündlich und schriftlich wiedergeben. Sie verfügen über eine Wissensgrundlage, um aktuelle sozialökonomische Fragestellungen kritisch zu diskutieren. Sie sind mit den Grundzügen wirtschafts- und sozialhistorischer Perspektive vertraut und kennen die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Methodenvielfalt des Faches.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			<p>c) Klausur (60 min): Basismodul Wirtschaftsgeschichte Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 1" [BSAngGeo-NFVWL322.a/13]					0	2
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 2" [BSAngGeo-NFVWL322.b/13]					0	2
Klausur: "Basismodul Wirtschaftsgeschichte Vorlesung 1 und 2" [BSAngGeo-NFVWL322.c/13]				60	8	0

**Modul: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre [BSAngGeo-NFVWL511/13]**

<b>MODUL TITEL: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	8	4	jedes Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) Vorlesung: Vorlesung Vertiefungsmodul VWL</p> <p>b) Übung: zur Vorlesung Vertiefungsmodul VWL</p> <p>u.a. zu den Themenbereichen: Umweltpolitische Instrumente; Wettbewerbs- und Regulierungspolitik, Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik, Innovations- und Technologiepolitik sowie Struktur- und Regionalpolitik.</p> <p>Die angebotenen Themen wechseln semesterweise und die Angaben sind exemplarisch für verschiedene Veranstaltungen.</p> <p>c) Klausur zu a) + b)</p>			<p>Ziel dieses Moduls ist es, die methodischen Kenntnisse aus den Basismodulen Mikroökonomie und Makroökonomie zu vertiefen und auf aktuelle Fragestellungen anzuwenden. Nach Abschluss der Studieneinheit sind die Studierenden in der Lage, wirtschaftspolitische Themen selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Kriterien zur Beurteilung wirtschaftspolitischer Instrumente auf aktuelle wirtschaftspolitische Fragen und Konzepte anzuwenden.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Basismodul Mikro- und Makroökonomie			<p>c) Klausur (60 min): Vertiefungsmodul VWL</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
"Vorlesung Vertiefungsmodul VWL" [BSAngGeo-NFVWL511.a/13]					0	2
"Übung zur Vorlesung Vertiefungsmodul VWL" [BSAngGeo-NFVWL511.b/13]					0	2
Klausur: "Vertiefungsmodul VWL" (V/Ü) [BSAngGeo-NFVWL511.c/13]				60	8	0

## Wahlpflichtmodule

### Abfallwirtschaft und Umwelttechnik

#### Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [BSAngGeo-WPAU333/13]

<b>MODUL TITEL: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung: Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und praktische Beispiele (SS)</u>                      Grundlagen und Definitionen, Drei-Säulen-Modell, Indikatoren, sozioökonomische Belange der Rohstoffindustrie, Akteure, politische Aktionen, Stoffstrommanagement</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Tagebau, Umwelt und Wasser</u>                      Rekultivierung und Renaturierung; Eingriffsabschätzung, -minderung und Kompensationsmaßnahmen; Umweltverträglichkeit und Raumbedeutsamkeit; Umsiedlungsproblematik; Sanierungsbergbau; interner und externer Wasserkreislauf von Rohstoffbetrieben; Staub- und Lärmemissionen                      In der Regel findet im WS die VL statt (Prüfungsleistung: Klausur), im SS findet das Seminar mit Exkursion(en) statt. (Prüfungsleistung: Ausarbeitung von Kurzreferaten).</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b) und Präsentation</p>			<p>Nach Beendigung dieses Moduls sollten die Studenten in der Lage sein, zu erkennen, in welchem Spannungsfeld Rohstoffunternehmen heutzutage am Markt operieren müssen. Dazu wird neben der Vermittlung von Fachwissen über aktuelle Anforderungen des Umweltschutzes an die Rohstoffgewinnung ein kritisches Bewusstsein in der Frage des Umweltschutzes geschaffen. Die sich ergebenden Fragestellungen werden anhand konkreter Beispiele dargestellt und bearbeitet. Letztlich werden die Studierenden in die Diskussion um nachhaltige Entwicklung und die Bedeutung dieser gesellschaftspolitischen Aufgabe in der Rohstoffindustrie eingeführt und für Interdependenzen sensibilisiert.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>c) Klausur (90 min): Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit                      d) Klausur, Präsentation: Tagebau, Umwelt und Wasser                      Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" [BSAngGeo-WPAU333.a/13]					0	2
Vorlesung/Übung: "Tagebau, Umwelt und Wasser" [BSAngGeo-WPAU333.b/13]					0	4
Klausur: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" (V/Ü) [BSAngGeo-WPAU333.c/13]				90	3	0
Klausur/Präsentation: "Tagebau, Umwelt und Wasser" (V/Ü) [BSAngGeo-WPAU333.d/13]				90/ Präs. 5-10 min	7	0

**Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler**

**Modul: Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler [BSAngGeo-WPBWL311/13]**

<b>MODUL TITEL: Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</u>                  Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die wesentlichen Aspekte der Betriebswirtschaftslehre. Der Inhalt der Vorlesung gliedert sich in sechs Themenblöcke (Grundlagen und Grundbegriffe; Rechnungswesen; Investition und Finanzierung; Beschaffung, Produktion und Logistik; Marketing und Vertrieb; Unternehmensführung), welche zur Verdeutlichung der praktischen Relevanz durch Gastvorträge ergänzt werden. Die an die Blockveranstaltung anschließende Übung vertieft die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte.</p> <p>ba) + bb) <u>Foundations of Entrepreneurship</u>                  This course provides an introduction into the topic of entrepreneurship. Central focus of this course is to explain how ideas are translated into marketable business opportunities. Theoretical core concepts such as innovation management and opportunity recognition are presented. These are complemented by guest lectures in order to connect theory and practice.                  The practice session is closely connected to the lecture. Within this session, participants develop new product ideas based on real technologies.</p> <p><b>oder</b></p> <p>ca) +cb) <u>Gründungs- und Wachstumsmanagement</u> Aufbaud auf der Veranstaltung "Foundations of Entrepreneurship" gewährt der Kurs "Gründungs- und Wachstumsmanagement" einen tiefergehenden Einblick in das breite Themenspektrum des Entre- und Intrapreneurship. Gründungstheorien und Wachstumsmodelle werden vorgestellt und interaktiv mit den Studierenden besprochen. Im Vordergrund stehen dabei die Chancen und Herausforderungen junger Unternehmen. Ausgewählte praktische Problemstellungen werden vorgestellt, im Team diskutiert und gelöst. Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt, in der die Studierenden mit der Relevanz und dem Inhalt eines Business Plans vertraut gemacht werden und schließlich selbst in Zusammenarbeit mit einem Gründer einen Business Plan ausarbeiten.</p> <p>d) Klausur zu a))</p> <p>e) Klausur, Teilnahme an einem Planspiel zu b)</p> <p>f) Mündliche Prüfung und Präsentation (Business Plan) zu c)</p>			<p>a) Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</p> <p>b) Foundations of Entrepreneurship</p> <p><b>oder</b></p> <p>c) Gründungs- und Wachstumsmanagement</p> <p>Das Modul ist auf spätere Berufsanforderungen von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern ausgerichtet und hat zum Ziel, ein Verständnis für wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge zu schaffen. Zudem sollen die Teilnehmer nach Abschluss der Veranstaltung selbständig einen Business-Plan anfertigen können. Damit verbunden ist die betriebswirtschaftliche Durchdringung gründungs- und wachstumsrelevanter Aspekte einer Unternehmung.</p>			



Voraussetzungen	Benotung		
keine	d) Klausur (90 min): Einf. in die Betriebswirtschaftslehre e) Klausur (60%), Teilnahme an einem Planspiel (40%): Foundations of Entrepreneurship f) Klausur (50%) und Präsentation (Business Plan) (50%): Gründungs- und Wachstumsmanagement Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (V) [BSAngGeo-WPBWL311.aa/13]		0	2
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Ü) [BSAngGeo-WPBWL311.ab/13]		0	2
Foundations of Entrepreneurship [BSAngGeo-WPBWL311.ba/13]		0	2
Foundations of Entrepreneurship (Ü) [BSAngGeo-WPBWL311.bb/13]		0	2
Gründungs- und Wachstumsmanagement (V) [BSAngGeo-WPBWL311.ca/13]		0	2
Gründungs- und Wachstumsmanagement (Ü) [BSAngGeo-WPBWL311.cb/13]		0	2
Klausur und Projektarbeit "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre" [BSAngGeo-WPBWL311.d/13]	90	5	0
Klausur (60%), Teilnahme an einem Planspiel (40%) "Foundations of Entrepreneurship" [BSAngGeo-WPBWL311.e/13]	60	5	0
Klausur (50%), Erstellen eines Businessplans (50%) "Gründungs- und Wachstumsmanagement" [BSAngGeo-WPBWL311.f/13]	60	5	0

**Geodäsie**

**Modul: Geodäsie [BSAngGeo-WPGed311/13]**

<b>MODUL TITEL: Geodäsie</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	9	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa) + ab) Vermessungskunde Vorlesung/Übung</u></p> <p><u>b) Vermessungskunde Praktikum</u>                  In den Veranstaltungen zur Vermessungskunde werden die benötigten Grundlagen der Vermessungskunde vermittelt: Die Meßverfahren (Lagevermessung, Winkel-, Höhen- und Distanzmessung) bilden mit den Berechnungsverfahren zur Koordinaten- und Höhenbestimmung die Grundlage jeglicher 3D-Punktbestimmung, welche zur Durchführung von Bauvorhaben unerlässlich sind. Ziel der Vorlesung ist die theoretische Vermittlung des Ablaufs der Meßverfahren, der Randbedingungen zu deren sachgerechtem und wirtschaftlichem Einsatz sowie der erforderlichen Kenntnisse über die einzusetzenden Instrumente, angefangen von einfachen Längenmeßgeräten und Rechtwinkelpismen bis hin zu sensor- und computergesteuerten Tachymetern oder den Empfangseinheiten der Satellitenmeßtechnologie GPS. In praktischen Übungen wird die Handhabung der Instrumente und in theoretischen Übungen die Durchführung der Winkel-, Höhen-, Koordinaten-, Volumen- und Trassenberechnungen erläutert. Den Abschluss bildet die topographische Aufnahme und Kartierung eines Geländes sowie die Absteckung und Geländeaufnahme einer Trasse in einer Blockübung im Anschluss an das Sommersemester. Die Übungen sind häuslich auszuarbeiten bzw. zu vervollständigen.</p> <p><u>c) Einführung in Geoinformationssysteme:</u>                  Die Veranstaltungen zu den Geo-Informationssystemen (GIS) beginnen mit deren Grundlagen wie Datenstrukturen, Datenbanken und Datenverarbeitung. Weiterhin werden wichtige Verfahren aus dem Gebiet der Geodatenauswertung behandelt und die Besonderheiten von Daten mit Raumbezug diskutiert. Zusätzlich liegt der Schwerpunkt auf objektorientierten Datenverarbeitungstechniken sowie auf Abfragesprachen für GIS. In den Übungen werden hauptsächlich Themen wie raumbezogene Datenabfragen und die Präsentation der Ergebnisse vorgestellt. Hierbei ist eine Hausübung auszuarbeiten, wobei die vorhandene Computerausstattung (CIP-Pool des Geodätischen Instituts) außerhalb der normalen Übungszeiten benutzt werden kann.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Praktikumsbericht zu b)</p> <p>f) Mündliche Prüfung zu c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Vermessungskunde sowie der Geographischen Informationssysteme zu geben.</p>			

Voraussetzungen	Benotung
keine	d) Klausur (120 min): Vermessungskunde (V/Ü) e) Praktikumsbericht: Vermessungskunde (BZ 4 Wo./ 10 S.) f) Mündliche Prüfung zu c) Die Modulnote wird entsprechend der CP Verteilung gewichtet.

**LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN**

Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vermessungskunde (V) [BSAngGeo-WPGed311.aa/13]		0	3
Vermessungskunde (Ü) [BSAngGeo-WPGed311.ab/13]		0	2
Vermessungskunde (P) [BSAngGeo-WPGed311.b/13]		0	2
Einführung in Geoinformationssysteme (Ü) [BSAngGeo-WPGed311.c/13]		0	2
Klausur "Vermessungskunde" (V/ Ü) [BSAngGeo-WPGed311.d/13]	120	5	0
Praktikumsbericht "Vermessungskunde" [BSAngGeo-WPGed311.e/13]		2	0
Mündliche Prüfung "GIS" (S) [BSAngGeo-WPGed311.f/13]	30	3	0

**Geologie**

**Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [BSAngGeo-WPGeo312/13]**

<b>MODUL TITEL: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	10	7	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Allgemeine Geologie:</u>                      Grundlagen des Erdaufbaus; Exogene Dynamik; Endogene Dynamik; Dynamik der Lithosphäre; der Mensch im System Erde; Beispiele aus der Berufspraxis.</p> <p>b) <u>Erdgeschichte:</u>                      Methoden der Altersbestimmung (geologisch, physikalisch, chemisch); Methoden der Paläogeographie; Biostratigraphie; Systeme der Erdgeschichte.</p> <p>c+d) <u>Gesteinskunde:</u>                      Erkennen unterschiedlichster Gesteinsarten anhand ihrer charakteristischen Merkmale; Klassifizierung unbekannter Gesteine aufgrund des Mineralbestandes sowie struktureller und textueller Kriterien.</p> <p>e) Klausur zu a) und b)</p> <p>g) Klausur zu c+d)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die a) grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Geologie, b) in die Methoden zur Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vergangenheit unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen und c) in die qualifizierte Ansprache von Gesteinen im Hörsaal zu geben. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>e) Klausur (90 min.): Allgemeine Geologie und Erdgeschichte                      f) Klausur (90 min): Gesteinskunde</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Allgemeine Geologie (V/ Ü) [BSAngGeo-WPGeo312.a/13]					0	2
Erdgeschichte (V) [BSAngGeo-WPGeo312.b/13]					0	2
Gesteinskunde (V) [BSAngGeo-WPGeo312.c/13]					0	2
Gesteinskunde (Ü) [BSAngGeo-WPGeo312.d/13]					0	1
Klausur "Allgemeine Geologie" und "Erdgeschichte" (V/ Ü) [BSAngGeo-WPGeo312.e/13]				90	6	0
Klausur "Gesteinskunde" (V/ Ü) [BSAngGeo-WPGeo312.g/13]				90	4	0

**Georisiken**

**Modul: Georisiken [BSAngGeo-WPger311/13]**

<b>MODUL TITEL: Georisiken</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	6	jedes 2. Semester	SS 2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p><u>a) Einführung in die Georisiken</u>                      Qualitatives und quantitatives Verständnis der endogenen und exogenen Wechselwirkungsprozesse im System Erde. Grundlagen für Rekonstruktionen, Bilanzierungen und Vorhersagen sowie numerische Modelle von Massen- und Energietransport inklusive der Analyse von Unsicherheit. Georisiken I: Erdbeben und Vulkanausbrüche, Hangrutschungen, großräumige Absenkungen; Georisiken II: Quantitative Risikoanalyse;</p> <p><u>b) Geologische Feldmethoden</u>                      Vorstellung von verschiedenen geowissenschaftlichen Arbeitsmethoden im Gelände, Bearbeitung von Proben auf Grund von Feld- und Labordaten Oberflächennahe, zerstörungsfreie geophysikalische Methoden (GPR, Geoelektrik,..)</p> <p><u>c) Fotogeologie und Fernerkundung</u>                      Analyse von 1D, 2D und 3D Daten, Hypothesen und statistische Tests, Verteilungen und Variation, Fehleranalyse, Regression, Monte Carlo Experimente, Vertrauensbereiche, Interpretation von geowissenschaftlichen Daten.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Projektarbeit zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p> <p>Es wird dringend empfohlen, in diesem Modul zunächst die V/Ü Fotogeologie und Fernerkundung (SS) zu hören, gefolgt von der V Einf. in die Georisiken (WS) und abschließend den Geol. Feldmethoden (SS).</p>				<p>a) Georisiken Übersicht über die wichtigsten Georisiken, Grundlagen der quantitativen Bewertung, Ansätze zur Behandlung von Georisiken, Wechselwirkung Mensch und Natur</p> <p>b) Geologische Feldmethoden Überblick des geologische Methodenspektrums im Gelände und Labor</p> <p>c) Fotogeologie und Fernerkundung Erlernen fotogeologischer Arbeitsmethoden, Einführung in Remote Sensing-Verfahren und -Methoden mit Auswertungen.</p>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
keine				<p>d) Klausur (90 min): Einf. in die Georisiken                      e) Projektarbeit: Geol. Feldmethoden                      f) Klausur (90 min): Fotogeologie und Fernerkundung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Einführung in die Georisiken (V) [BSAngGeo-WPGer311.a/13]		0	2
Geologische Feldmethoden [BSAngGeo-WPGer311.b/13]		0	2
Fotogeologie und Fernerkundung (V/Ü) [BSAngGeo-WPGer311.c/13]		0	2
Prüfung (Klausur) "Einführung in die Georisiken" [BSAngGeo-WPGer311.d/13]	90	3	0
Projektarbeit: "Geologische Feldmethoden (S)" [BSAngGeo-WPGer311.e/13]		4	0
Prüfung (Klausur) "Fotogeologie und Fernerkundung (V/Ü)" [BSAngGeo-WPGer311.f/13]	90	3	0

**Informatik**

Im Wahlpflichtmodul Informatik ist neben dem obligatorischen Modul „Programmierung für Alle“ ein weiteres Modul („Einführung in die Informatik“ oder „Algorithmen und Datenstrukturen“) zu wählen.

**Modul: Programmierung für Alle [BSAngGeo-WPInf311/13]**

<b>MODUL TITEL: Programmierung für Alle</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung mit begleitender Übung: Programmierung</u>                  In der Vorlesung wird der systematische Entwurf von Java-Programmen als Vorbereitung auf die objekt-orientierte Software-Entwicklung erarbeitet. Darüber hinaus werden die begrifflichen Grundlagen von Programmiersprachen entwickelt.                  Themen:                  - Algorithmus und Programm                  - Syntax und Semantik                  - Einführung in objektorientiertes Modellieren und Programmieren, Objekte und Klassen                  - Imperative Elemente von Programmiersprachen                  - Variablen, Datentypen, Ausdrücke                  - Anweisungen                  - Schleifen und Felder                  - Methoden und Rekursion                  - Rekursive Datenstrukturen                  - Vererbung, Redefinition, Polymorphie und Dynamisches Binden</p> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                  - Kenntnis der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie wichtiger Programmiertechniken in diesen Sprachen                  - Kenntnis grundlegender Datenstrukturen und ihrer Realisierung                  - Fähigkeit zur selbständigen Entwicklung kleinerer Programme und ihrer Dokumentation unter Beachtung üblicher Programmierkonventionen                  - Kenntnis grundlegender Beschreibungsformen für Programmiersprachen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Programmierung                  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-WPInf311.aa/13]					0	2
Übung: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-WPInf311.ab/13]					0	2
Klausur: "Programmierung für Alle" [BSAngGeo-WPInf311.c/13]				90	5	0

**Modul: Einführung in die Informatik [BSAngGeo-WPInf322/13]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Informatik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa) +ab) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Informatik</u>                      -Was ist Informatik? (Informatik Programmierung)                      - Grundlagen (u.a. Informations-/Zahlendarstellung, Anwendungsprogramme),                      - Rechnerstrukturen (u.a. Boolesche Algebra),                      - Betriebssysteme (am Beispiel von UNIX),                      - Rechnernetze (u.a. Protokolle und Netze, Netztechnologien),                      - Internet (u.a. Dienste im Internet, WWW),                      - Datenbanksysteme (u.a. SQL),                      - IT-Sicherheit</p> <p>b) Klausur zu aa) und ab) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                      - spezielles Wissen über Hintergrund, Bedienung und Möglichkeiten aktueller Computersysteme                      - Einführung in die prinzipielle Funktionsweise von Rechnern, Grundzüge und Konzepte von Betriebssystemen                      - konzeptionelles Wissen über die Benutzung moderner Rechnersysteme anhand der Befehlssprachen von Betriebssystemen                      - Umgang mit wichtigen Dienst- und Anwendungsprogrammen, Editoren, Textverarbeitungs- sowie Datenbanksysteme                      - moderne Netzwerkdienste                      - in Übungen: Betriebssysteme samt spezifischer Anwendungssoftware; Schwerpunkte: Anwendung von Befehls-Prozeduren, E-Mail, Umgang mit dem Internet, Interprozesskommunikation, Datenbanken</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Einf. in die Informatik                      Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-WPInf322.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-WPInf322.ab/13]					0	2
Klausur: "Einführung in die Informatik" [BSAngGeo-WPInf322.b/13]				90	5	0



**Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [BSAngGeo-WPInf411/13]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	5	3	jedes 2. Semester	SS 2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Algorithmen und Datenstrukturen (Service)</u>                      Entwurf und Analyse von Algorithmen                      - Worst-Case-Analyse, asymptotische Komplexität (Oh-Notation) und Komplexitätskategorien (z.B. exponentiell, polynomiell)                      - Algorithmische Paradigmen (z.B. Greedy, Divide-and-Conquer)                      - Algorithmen für Sortierprobleme                      - elementare Sortieralgorithmen (z.B. Insertionsort)                      - fortgeschrittene Sortierverfahren (Merge-, Quick-, Heapsort)                      - Schlüsselbasiertes Sortieren (z.B. Bucketsort)                      - Datenstrukturen zur Verwaltung von Mengen                      - Repräsentation von Mengen durch Bäume                      - Binäre Suchbäume                      - Balancierte Suchbäume, insbesondere B- und R-Bäume                      - Priority Queues                      - Hashingverfahren                      - Graphen: Modellierung und Algorithmen                      - Graphmodelle und Anwendungen                      - Tiefensuche, Breitensuche                      - Bestimmung kürzester Wege                      - Berechnung minimaler Spannbäume</p> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>a) Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten:                      - Kenntnis grundlegender Entwurfsmethoden für Algorithmen                      - Verständnis der wesentlichen Komplexitätskategorien für Laufzeit und Speicherbedarf von Algorithmen sowie Beherrschung einfacher Methoden zur Analyse von Algorithmen                      - Kenntnis effizienter Algorithmen und Datenstrukturen für Standardprobleme (Suchen in Mengen, Sortieren, Graphenalg.)                      - Fähigkeit zur Auswahl und Kombination von Algorithmen und Datenstrukturen und deren Umsetzung in imperativen und objektorientierten Programmiersprachen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Programmierung für Alle                      - Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>b) Klausur (90 min): Algorithmen und Datenstrukturen                       Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [BSAngGeo-WPInf411.aa/13]					0	2
Übung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [BSAngGeo-WPInf411.ab/13]					0	1
Klausur: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" (V/Ü) [BSAngGeo-WPInf411.b/13]				90	5	0

**Mathematik**

**Modul: Höhere Mathematik 1 [BSAngGeo-WPMat311/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 1</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	6	6	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 1                  Zahlen: Addition und Multiplikation reeller Zahlen, Anordnungsaxiome, Vollständigkeitsaxiom, vollständige Induktion, Abstand und Betrag reeller Zahlen, einige elementare Ungleichungen; Reelle Funktionen, Grenzwert, Stetigkeit: Funktionen, Polynome und rationale Funktionen, Zahlenfolgen, Grenzwerte von Funktionen, Eigenschaften stetiger Funktionen, Unendliche Reihen, Potenzreihen; Vektorrechnung: Der Vektorraum <math>R^n</math>, Geometrie im <math>R^n</math>, Geometrische Eigenschaften der komplexen Zahlen; Lineare Algebra: Vektorräume, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Symmetrische Matrizen, quadratische Formen, Hauptachsentransformation; Einführung in die Differentialrechnung: Ableitung und Differential, Berechnung von Ableitungen, Der Mittelwertsatz der Differentialrechnung</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Verständnis für die grundlegenden math. Prinzipien und Strukturkonzepte entwickeln</li> <li>- die Grundbegriffe und Techniken sicher beherrschen und die Fähigkeit zum aktiven Umgang mit den Gegenständen der LV erwerben</li> <li>- die math. Arbeitsweisen erwerben, Intuition entwickeln und deren Umsetzung anhand konkreter Probleme einüben</li> <li>- durch Klausurtraining ein Gespür für den Umfang und Schwierigkeitsgrad einer schriftlichen Klausur sowie eine Einsicht in die gewünschte Lösungsdarstellung bekommen</li> <li>- das Basiswissen und Fertigkeiten für das gesamte weitere Studium erwerben</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			b) Klausur (90 min): Höhere Mathematik 1 Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 1" [BSAngGeo-WPMat311.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 1" [BSAngGeo-WPMat311.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 1" (V/Ü) [BSAngGeo-WPMat311.b/13]				90	6	0

**Modul: Stochastik [BSAngGeo-WPMat422/13]**

<b>MODUL TITEL: Stochastik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	4	4	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Einführung in die Angewandte Stochastik</u>                  Diskreter Wahrscheinlichkeitsraum, Grundformeln der Kombinatorik, Eigenschaften von Wahrscheinlichkeitsräumen, bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Erwartungswerte.</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Begriffe und Prinzipien der Stochastik, insbesondere in diskreten Wahrscheinlichkeitsräumen, erwerben, lernen, die elementaren Konzepte und Methoden der Stochastik zielgerichtet und sicher anzuwenden, Aussagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung bewerten und interpretieren können, Wesen und Zielsetzung von (stochastischen) Modellen verstehen, einfache stochastische Modelle nachvollziehen und selbst entwickeln sowie das Arbeiten in einem Modell lernen, Lösungsstrategien für gestellte Aufgaben und praktische Anforderungen entwickeln und umsetzen können, mit dieser Veranstaltung ein sicheres Fundament für nachfolgende Lehrveranstaltungen zur Stochastik erwerben.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>b) Klausur (90 min): Einf. in die Angewandte Stochastik</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-WPMat422.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-WPMat422.ab/13]					0	2
Klausur: Einführung in die Angewandte Stochastik" [BSAngGeo-WPMat422.b/13]				90	4	0

**Rohstoffversorgung von Industrieländern**

**Modul: Metallversorgung [BSAngGeo-WPRSV322/13]**

<b>MODUL TITEL: Metallversorgung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	10	8	jedes 2. Semester	SS 2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Metallurgie</u>                      - Eisen und Stahl                      - NE-Metallurgie                      Es werden die Erzeugung, die Verarbeitung, die Eigenschaften und die Prozesse der Märkte der Nichteisenmetalle Kupfer und Aluminium sowie Eisen und Stahl behandelt.</p> <p><u>ba) +bb) Vorlesung/Übung: Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen</u>                      Prozessdatenermittlung, Verfahrensermittlung und Scale up/down, Projektplanung, -steuerung, -organisation, Angebotskosten, Angebotskalkulation und Wirtschaftlichkeit, Standortstudie, Verfahrens- und Apparateauslastung.</p> <p>c) Klausur zu a)                      d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Einführung in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)                      Dieses Modul soll Verständnis für technische Sachverhalte und für die Prozesskette ausgewählter Metalle vermitteln. Weiterhin werden berufliche Perspektiven in der Metallindustrie aufgezeigt, die einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige in Deutschland ist.</p> <p>b) Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen (V/Ü)                      Kenntnisse über den Ablauf von Produktidee bis Inbetriebnahme der dazu erforderlichen Anlage. Fähigkeit zur Kostenermittlung und Angebotserstellung</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Die vorherige Teilnahme am Modul 'Ressourcenmanagement' wird empfohlen.</p>			<p>c) Klausur (90 min): Einf. in die Metallurgie                      d) Klausur (90 min): Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [BSAngGeo-WPRSV322.aa/13]		0	4			
Übung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [BSAngGeo-WPRSV322.ab/13]		0	2			
Vorlesung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [BSAngGeo-WPRSV322.ba/13]		0	2			
Übung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [BSAngGeo-WPRSV322.bb/13]		0	2			
Klausur: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" (V/Ü) [BSAngGeo-WPRSV322.c/13]	90	5	0			
Klausur: "Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen" (V/Ü) [BSAngGeo-WPRSV322.d/13]	90	5	0			

**Stadtplanung**

**Modul: Stadtplanung [BSAngGeo-WPSP311/13]**

<b>MODUL TITEL: Stadtplanung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p>Im Wahlpflichtmodul sind aus den angebotenen Modulen/ Veranstaltungen insgesamt 2 Seminare zu belegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bausteine und Methoden städtebaulichen Entwerfens</li> <li>-Grundlagen des Bau- und Planungsrechts</li> <li>-Graphische Darstellungsmethoden im Städtebau</li> <li>-Immobilienwirtschaftliche Grundlagen</li> <li>-Sozialwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>-Planungsgeschichte</li> <li>-Handlungsfelder der Stadtentwicklung - Planungsgrundlagen für Entwicklungsländer</li> <li>-MuV Städtebau; Technische Infrastruktur -Theorien der Stadtentwicklung -Softskills / Erhebungsmethoden</li> <li>-Quartiersentwicklung und Stadterneuerung</li> <li>-Landschaftsarchitektur</li> </ul> <p>a) Seminar 1</p> <p>b) Seminar 2</p> <p>aa-bb) Prüfung (jeweils Referat/Präsentation) zu a - b)</p> <p>c) Stadt- und Landschaftsplanung (V)</p> <p>d) Prüfung (Hausarbeit/ Präsentation) zu c)</p> <p>Zur V Stadt- und Landschaftsplanung werden ergänzende Abendvorträge sowie eine Eintagesexkursion angeboten.</p>				<p>c) Stadt- und Landschaftsplanung (V)</p> <p>Mit der Veranstaltung sollen den Studierenden zentrale Aspekte der Stadt- und Landschaftsplanung vermittelt werden, die sie in die Lage bringen, sich analytisch und konzeptionell mit konkreten Praxisaufgaben auseinanderzusetzen. Zugleich werden Anregungen zur vertieften Auseinandersetzung mit Fragen des Städtebaus, der Stadtentwicklung und der Landschaftsarchitektur (z. B. im Masterstudium) gegeben.</p>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
keine				<p>aa-bb) Prüfung (jeweils Referat/ Präsentation): Seminar 1-2 (BZ 1 Wo.)</p> <p>d) Prüfung (Hausarbeit/ Präsentation): Stadt- und Landschaftsplanung (BZ 4 Wo.)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar 1 [BSAngGeo-WPSP311.a/13]		0	2
Prüfung (Referat/Mündl. Präsentation) zu Seminar 1 [BSAngGeo-WPSP311.aa/13]	20 min	3	0
Seminar 2 [BSAngGeo-WPSP311.b/13]		0	2
Prüfung (Referat/Mündl. Präsentation) zu Seminar 2 [BSAngGeo-WPSP311.bb/13]	20 min	3	0
Vorlesung: "Stadt- und Landschaftsplanung" [BSAngGeo-WPSP311.c/13]		0	4
Prüfung (Hausarbeit/Präsentation) "Stadt- und Landschaftsplanung" (V/Ü) [BSAngGeo-WPSP311.d/13]	20 min	4	0

**Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft**

**Modul: Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft [BSAngGeo-WPSWW311/13]**

<b>MODUL TITEL: Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	3	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Kreislauf des Wassers (Gesamtwasserkreislauf, Kreislauf des Wassers in der Siedlungswasserwirtschaft)</li> <li>- Grundlagen des Wasserrechts (international, national)</li> <li>- Grundlagen des Gewässerschutzes (Grundlagen der Limnologie, Gewässernutzungen und Gewässerbelastungen, Gewässergüteparameter)</li> <li>- Grundlagen der Wasserversorgung (Wasservorkommen, Wasserbedarf und Wassernutzung, Elemente der Wasserversorgung: Wassergewinnung, Wasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung und Wasserverteilung)</li> <li>- Abwassermengen und -zusammensetzung</li> <li>- Grundlagen der Siedlungsentwässerung (Zusammenhang zwischen Niederschlag und Abfluss, Abflusskonzentration und Abflusstransport, Elemente der Siedlungsentwässerung, Mischwasserbehandlung)</li> <li>- Grundlagen der Abwasserreinigung (Funktionsweise einer Kläranlage, Prozesse der Abwasserreinigung)</li> <li>- Grundlagen der Siedlungsabfallwirtschaft (Grundlagen des internationalen und nationalen Abfallrechts, Abfallaufkommen und Abfallzusammensetzung, Entsorgungswege von Abfällen)</li> </ul> <p><u>b) Vorlesung/Übung: Siedlungsentwässerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfahren der Siedlungsentwässerung</li> <li>- Bemessung von Abwasserkanälen und -pumpwerken</li> <li>- Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung</li> <li>- Grundlagen der Modellierung von Kanalnetzen</li> <li>- Regen- und Mischwasserbehandlung</li> <li>- Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Bauwerken der Abwasserableitung</li> <li>- Grundlagen der Organisation und Finanzierung der Abwasserwirtschaft</li> </ul> <p><u>c) Vorlesung/Übung: Abwasserreinigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslegung der Prozesse der Abwasserreinigung (physikalisch, chemisch, biologisch)</li> <li>- Bemessung der Bauwerke zur Abwasserreinigung</li> <li>- Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung</li> <li>- Mess-, Steuer- und Regeltechnik auf Abwasserreinigungsanlagen</li> <li>- Behandlung und Entsorgung von Rückständen aus der Abwasserreinigung</li> </ul> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p>			<p>a) Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der Zusammenhänge des Gesamtsystems der Siedlungswasserwirtschaft und Siedlungsabfallwirtschaft</li> <li>- Kenntnisse über rechtliche Vorgaben und administrative Strukturen der Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft</li> <li>- Naturwissenschaftliches und technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abfallentsorgung</li> <li>- Grundkenntnisse über die Planung von Anlagen der Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft</li> </ul> <p>b) Siedlungsentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über rechtliche Grundlagen und administrative Strukturen</li> <li>- Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserableitung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung von Abwasserkanälen, Kanalnetzen und anderen Bauwerken der Siedlungsentwässerung</li> <li>- Kenntnisse über Bau, Betrieb und Sanierung von Entwässerungsanlagen</li> </ul> <p>c) Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserreinigung</li> <li>- Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Bauwerken der Abwasserreinigung</li> <li>- Grundkenntnisse über den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung</li> </ul>			

Voraussetzungen	Benotung
keine	d) Klausur (60 min): Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft e) Klausur (60 min): Siedlungsentwässerung f) Klausur (60 min): Abwasserreinigung  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.

**LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN**

Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" [BSAngGeo-WPSWW311.a/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Siedlungsentwässerung" [BSAngGeo-WPSWW311.c/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Abwasserreinigung" [BSAngGeo-WPSWW311.d/13]		0	2
Klausur: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [BSAngGeo-WPSWW311.e/13]	60	4	0
Klausur: "Siedlungsentwässerung" (V/Ü) [BSAngGeo-WPSWW311.f/13]	60	3	0
Klausur: "Abwasserreinigung" (V/Ü) [BSAngGeo-WPSWW311.g/13]	60	3	0



**Verkehrswesen und Raumplanung**

**Modul: Stadtbauwesen und Stadtverkehr [BSAngGeo-WPSBV322/13]**

<b>MODUL TITEL: Stadtbauwesen und Stadtverkehr</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	3	10	8	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) + b): <u>Vorlesung/ Übung Planungsmethodik (3. FS):</u>                  Die Vorlesung führt allgemein in Planungsprozesse und Arbeitsprozesse ein. Fachliche Vertiefungen erfolgen in den Bereichen Nachfrageabschätzung im Bereich der Raum- und Verkehrsplanung, in Grundlagen verkehrlicher Bedienungssysteme, der Dimensionierung von Knotenpunkten, der Verkehrsflusssimulation, der Wirkungssimulation sowie Bewertungsverfahren.</p> <p>ca) + cb) <u>Vorlesung/Übung Stadt- und Regionalplanung I (5. FS):</u>                  Im Rahmen der Vorlesung werden die rechtlichen Grundlagen, Verfahren und Planungsabläufe in der Raumordnung und Landesplanung sowie in der Stadt- und Regionalplanung dargestellt. Die Grundzüge der Planungsprozesse, Dimensionierungsgrundlagen für Stadtplanung sowie für die soziale und technische Infrastrukturplanung, Wirkungsanalysen und Risikoabschätzungen sowie die Erläuterung von Determinanten der räumlichen Entwicklung sind weitere Bestandteile der Vorlesung. Die Vorlesung vermittelt methodische Grundlagen der Planung und erläutert deren praktische Anwendung. Ziel der Wahlpflichtmodule ist die Vermittlung weiteren Grundlagenwissens aus Fachgebieten des Bauingenieurwesens, die dem Fach Stadtbauwesen und Stadtverkehr fachlich sehr nahe stehen. Den Studierenden soll hiermit neben der Vermittlung einer breiteren Wissensbasis auch die Möglichkeit einer fachlichen Akzentuierung der Studieninhalte nach eigenen Vorstellungen gegeben werden.</p> <p><u>oder:</u></p> <p>da) + db) <u>Vorlesung/Übung Verkehrsplanung I (4. FS):</u>                  Die Vorlesung behandelt folgende Schwerpunkte:                  - Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstrukturen und Verkehrsentstehung bzw. Verkehrsabläufen                  - Verkehrsursachen / Entstehung von Verkehr                  - Datengrundlagen, Erhebungen, Messungen                  - modellmäßige Abbildung des Verkehrs / Verkehrsprognosen                  - Planung, Bau und Betrieb verkehrlicher Anlagen (motorisierter Individualverkehr, nichtmotorisierter Verkehr, straßengebundener öffentlicher Personennahverkehr,...)                  - Lenkung und Steuerung von Verkehr                  - Verkehrsinformation/-organisation (Mobilitätsmanagement).</p> <p>e) Klausur zu a und b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p> <p>oder</p> <p>g) Klausur zu d)</p>						

Voraussetzungen		Benotung		
Voraussetzung für Stadt- und Regionalplanung I/ Verkehrsplanung I sind Kenntnisse der Planungsmethodik		e) Klausur (Teilklausuren): Planungsmethodik f) Klausur (90 min): Stadt- und Regionalplanung I oder g) Klausur (90 min): Verkehrsplanung I  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
Vorlesung: "Planungsmethodik" [BSAngGeo-WPSBV322.a/13]		0	3	
Übung "Planungsmethodik" [BSAngGeo-WPSBV322.b/13]		0	1	
Vorlesung: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.ca/13]		0	2	
Übung: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.cb/13]		0	2	
Vorlesung: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.da/13]		0	2	
Übung: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.db/13]		0	2	
Klausur "Planungsmethodik" [BSAngGeo-WPSBV322.e/13]	3 Teilklausuren á 40 min	5	0	
Klausur: "Stadt- und Regionalplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.f/13] <b>oder</b>	90	5	0	
Klausur: "Verkehrsplanung I" [BSAngGeo-WPSBV322.g/13]	90	5	0	

**Volkswirtschaftslehre**

**Modul: Volkswirtschaftslehre (Mikro- und Makroökonomie) [BSAngGeo-WPVWL311/13]**

<b>MODUL TITEL: Volkswirtschaftslehre (Mikro- und Makroökonomie)</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><u>a) Vorlesung: Mikroökonomie I</u>                  Die Vorlesung umfasst nach einer kurzen Einführung in die Haushalts- und Unternehmenstheorie die wesentlichen Theorien über die Marktformen vollständiger Konkurrenz, des Monopols und des Oligopols. Die unterschiedlichen Marktformen und Modelle werden dabei im Rahmen einer allgemeinen theoriegeschichtlichen Einführung erörtert. Das didaktische Konzept innerhalb der Vorlesungen beruht auf der Kombination von Modellen und Fallstudien. Ferner werden die Studierenden mit Entscheidungssituationen konfrontiert, die sie selbständig lösen und die in der Vorlesung anschließend diskutiert werden.                  Übung Mikroökonomie:                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>b) Übung: Mikroökonomie I</u>                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>c) Vorlesung: Makroökonomie</u>                  Zunächst werden unter Einbeziehung internationaler Wirtschaftsbeziehungen aufbauend auf den Zusammenhängen und den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie der Analyse individueller Entscheidungen und der Interaktionen auf Güter-, Arbeits- und Finanzmärkten gesamtwirtschaftliche Phänomene wie Wachstum und Arbeitslosigkeit sowie deren wirtschaftspolitische Implikationen behandelt. Betrachtet werden anschließend die Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik in geschlossenen und offenen Volkswirtschaften, die Funktionsweise moderner geldpolitischer Institutionen, die Ursachen und Konsequenzen von Inflation, und die Rolle von Erwartungen für die kurz- und mittelfristigen Effekte staatlicher Interventionen.</p> <p><u>d) Übung: Makroökonomie</u>                  Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Makroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p>e) Klausur zu a) + b)</p> <p>f) Klausur zu c) + d)</p>			<p>Ziel dieses Moduls ist es, in grundlegende mikro- und makroökonomische Denkweisen und Modelle einzuführen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Anwendung ökonomischer Konzepte auf aktuelle wirtschaftspolitische Fragen - etwa zu den Konsequenzen von Deregulierung und Privatisierung oder zur Rolle der Geldpolitik im Kontext der Europäischen Währungsunion. Nach Abschluss der Studieneinheit sind die Studierenden in der Lage, ein ökonomisches Thema inhaltlich und mit einfachen formalen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Studierenden können den Unterschied zwischen verschiedenen methodischen Ansätzen erläutern und auf die verschiedenen Lehrinhalte anwenden. Darüber hinaus sind sie fähig, die Konsequenzen eines veränderten makroökonomischen Umfelds für einzelwirtschaftlich relevante Größen abzuschätzen, und kennen das Instrumentarium, das gesamtwirtschaftlich orientierten Analysen und Prognosen zugrunde liegt.</p>			

Voraussetzungen		Benotung		
keine		e) Klausur (60 min): Mikroökonomie f) Klausur (60 min): Makroökonomie  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
Vorlesung: "Mikroökonomie I" [BSAngGeo-WPVWL311.a/13]		0	2	
Übung: "Mikroökonomie I" [BSAngGeo-WPVWL311.b/13]		0	2	
Vorlesung: "Makroökonomie" [BSAngGeo-WPVWL311.c/13]		0	2	
Übung: "Makroökonomie" [BSAngGeo-WPVWL311.d/13]		0	2	
Klausur: "Mikroökonomie I" [BSAngGeo-WPVWL311.e/13]	60	5	0	
Klausur: "Makroökonomie" [BSAngGeo-WPVWL311.f/13]	60	5	0	

**Wirtschaftsgeschichte**

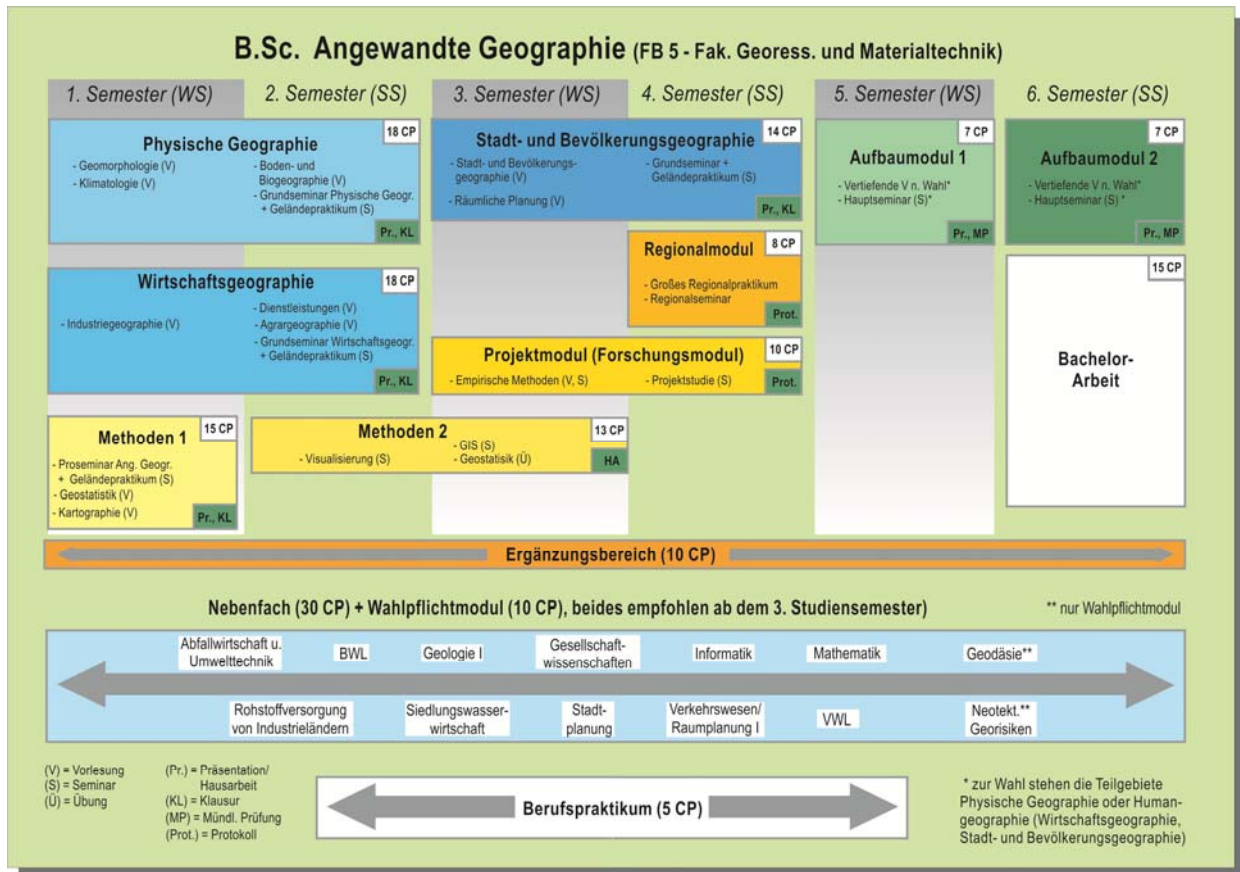
**Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [BSAngGeo-WPWG322/13]**

<b>MODUL TITEL: Basismodul Wirtschaftsgeschichte</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) Vorlesung 1</p> <p>b) Vorlesung 2</p> <p>Die beiden Vorlesungen entfalten ein Thema auf hohem wissenschaftlichem Niveau und im Gesamtzusammenhang. Die angebotenen Themen wechseln semesterweise.</p> <p>c) Übung Unternehmensgeschichte</p> <p>d) Klausur zu a-c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, in die sozialökonomischen Strukturen einer Epoche einzuführen und die angewandten Methoden vorzustellen. Nach Abschluss der Studieneinheit haben die Studierenden wirtschafts- und sozialhistorisches Überblickswissen über eine bestimmte Epoche erworben und können dieses reflektierend mündlich und schriftlich wiedergeben. Sie verfügen über eine Wissensgrundlage, um aktuelle sozialökonomische Fragestellungen kritisch zu diskutieren. Sie sind mit den Grundzügen wirtschafts- und sozialhistorischer Perspektive vertraut und kennen die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Methodenvielfalt des Faches.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			<p>d) Klausur (60 min): Basismodul Wirtschaftsgeschichte inkl. Übung</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 1" [BSAngGeo-WPWG322.a/13]					0	2
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 2" [BSAngGeo-WPWG322.b/13]					0	2
Übung Unternehmensgeschichte [BSAngGeo-WPWG322.c/13]					0	2
Klausur: "Basismodul Wirtschaftsgeschichte" [BSAngGeo-WPWG322.d/13]				60	10	0

Anlage 2:

Studienverlaufsplan B.Sc. Angewandte Geographie

Studienstruktur



Semester	Modul/ Veranstaltung	SWS	Typ	CP	Prüfung	
<b>Hauptfach Geographie</b>						
<b>Pflichtmodule Geographie</b>						
<b>Geographische Methoden 1</b>				<b>15</b>		
1	Proseminar Angewandte Geographie (inkl. Geländepr.)	4	S	6	Prä.	
1	Kartographie	2	V	4	KL	
1	Geostatistik	2	V	5		
<b>Geographische Methoden 2</b>				<b>13</b>		
2	Seminar: Methoden der Visualisierung	2	S	5	HA	
3	Geostatistik (SPSS) (Ü)	2	Ü	3		
3	Einführung in Geographische Informationssysteme	2	S	5		
<b>Physische Geographie (PG)</b>				<b>18</b>		
1	Klimatologie	2	V	4	KL	
1	Geomorphologie	2	V	4		
2	Einführung in die Boden- und Biogeographie	2	V	4		
2	Grundseminar Physische Geographie (inkl. Geländepr.)	2	S	6	Prä.	
<b>Wirtschaftsgeographie (WiG)</b>				<b>18</b>		
1	Industriegeographie	2	V	4	KL	
2	Wirtschaftsgeographie der Dienstleistungen	2	V	4		
2	Agrargeographie	2	V	4		
2	Grundseminar Wirtschaftsgeographie (inkl. Geländepr.)	2	S	6	Prä.	
<b>Stadt- und Bevölkerungsgeographie (SB)</b>				<b>14</b>		
3	Stadt- und Bevölkerungsgeographie	2	V	4	KL	
3	Räumliche Planung	2	V	4		
4	Grundseminar SB (inkl. Geländepr.)	2	S	6	Prä.	
<b>Wahlpflichtmodule Geographie</b>						
<b>Projektmodul (Forschungsmodul)*</b>				<b>10</b>		
*zur Auswahl stehen die Themenblöcke (jeweils Empirische Methoden + Projektstudie) „Wirtschaftsgeographie und Humangeographie“, „Physische Geographie (Boden und Relief)“ sowie „Physische Geographie (Klimatologie)“.						
3	Empirische Methoden „Wirtschafts- und Humangeographie“	2	V/ Ü	5	Prot.	
4	Projektstudie „Wirtschafts- und Humangeographie“ <b>oder</b>	2	Ü	5		
3	Empirische Methoden „Physische Geographie (Boden und Relief)“	2	Ü	5	Prot.	
4	Projektstudie „Physische Geographie (Boden und Relief)“ <b>oder</b>	2	Ü	5		
3	Empirische Methoden „Physische Geographie (Klimatologie)“	2	Ü	5	Prot.	
4	Projektstudie „Physische Geographie (Klimatologie)“	2	Ü	5		
<b>Regionalmodul</b>				<b>8</b>		
4	Regionalpraktikum (Große Exkursion 7 Tage)	5	Ü	4	Prot.	
4	Regionalseminar	2	S	4		
<b>Aufbaumodul 1</b>				<b>7</b>		
5	Vertiefende Vorlesung 1	2	V	3	MP od. KL	
5	Hauptseminar 1	2	S	4	Prä.	

<b>Aufbaumodul 2</b>				<b>7</b>		
5	Vertiefende Vorlesung 2	2	V	3	MP od. KL	
6	Hauptseminar 2	2	S	4	Prä.	
1-6	<b>Ergänzungsbereich</b>			10		
2-6	<b>Berufspraktikum</b>		P	5	PB	
6	<b>Bachelorarbeit</b>			15		
<b>Nebenfächer *</b>						
* es wird empfohlen, mit dem Studium des Nebenfaches und des Wahlpflichtmoduls im 3. Semester zu beginnen						
<b>NF Abfallwirtschaft + Umwelttechnik</b>				<b>30</b>		
	<b>Modul Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung</b>			<b>10</b>		
	Rohstoffe und Recycling I	2	V	3	KL	WS
	Rohstoffe und Recycling II	2	V	4	KL	SS
	Altlastenerkundung und Sanierung	2	V	3	KL	SS
	<b>Modul Rechtliche Grundlagen</b>			<b>10</b>		
	Öffentliches Recht und Europarecht	2	V/Ü	3	KL	SS
	Genehmigungs- und Umweltrecht I	4	V/Ü	5		WS
	Genehmigungs- und Umweltrecht II	2	V	2	KL	WS
	<b>Modul Umwelttechnik i.d. Rohstoffindustrie</b>			<b>10</b>		
	Mineral. Rohstoffe u. Nachhaltigkeit - Theorie u. prakt. Beispiele	2	V	3	KL	SS
	Tagebau, Umwelt und Wasser	4	V/Ü	7	Präs, KL	WS
<b>NF Betriebswirtschaftslehre</b>				<b>30</b>		
	<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>			<b>4,5</b>		
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	3	V/Ü	4,5	KL	WS
	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>			<b>18</b>		
	Organisation und Planung	4	V/Ü	6	KL	WS
	Absatz und Beschaffung	4	V/Ü	6	KL	SS
	Investition und Finanzierung	4	V/Ü	6	KL	WS
	<b>Internes Rechnungswesen und Buchführung</b>			<b>7,5</b>		
	Internes Rechnungswesen und Buchführung	5	V/Ü	7,5	KL, HA	WS
<b>NF Geologie I</b>				<b>30</b>		
	<b>Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde</b>			<b>10</b>		
	Allgemeine Geologie	2	V	3	KL	WS
	Erdgeschichte	2	V	3		WS
	Gesteinskunde	3	V/Ü	4	KL	WS
	<b>Geologische Prozesse</b>			<b>10</b>		
	Regionale Geologie	2	V	3	KL	SS
	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	2	V	3	KL	WS
	Endogene Dynamik I	2	V/Ü	4		WS
	<b>Geologische Methoden I</b>			<b>10</b>		
	Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde	4	Ü	5	KL	SS
	Geologische Geländeseminare (6 Tage)	2	Ü	5	PR	SS



<b>Nebenfach Gesellschaftswissenschaften</b>				<b>30</b>		
	<b>Einführung in die Soziologie I</b>			<b>10</b>		
	Einf. in soziologische Theorien I (V)	2		4	KL	WS
	Einf. in soziologische Theorien II (V)	2		4		SS
	Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften	2		2		WS/SS
	<b>oder</b>					
	<b>Einführung in die politische Wissenschaft I</b>			<b>10</b>		
	Einführung in die politische Wissenschaft I (V)	2		4	KL	WS
	Einführung in die politische Wissenschaft II (V)	2		4		SS
	Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften	2		2		WS/SS
	<b>Zukunft und Innovation</b>			<b>10</b>		
	Zukunftsforschung (V) <b>oder</b>	2		8	KL od. HA/ Präs.	
	Zukunftsforschung (S)	2		8		
	Vorlesung oder Seminar: Themenbereich Zukunftsforschung	2		2		WS/SS
	<b>Technik und Gesellschaft</b>			<b>10</b>		
	Techniksoziologie (V) <b>oder</b>	2		8	KL od. HA/ Präs.	
	Techniksoziologie (S)	2		8		
	Vorlesung oder Seminar: Technisches Wahlpflichtfach	2		2		WS/SS
<b>NF Informatik</b>				<b>30</b>		
	Programmierung für Alle	4	V/Ü	4	KL	WS
	Algorithmen und Datenstrukturen	3	V/Ü	4	KL	SS
	Einführung in die Informatik (ehemals Anwendungssoftware und Internet)	3	V/Ü	4	KL	WS
	Grundzüge der Softwareentwicklung	3	V/Ü	4	KL	SS
	Datenbanken u. Informationssysteme	5	V/Ü	6	KL	SS
	Softwarepraktikum	4	S	8	KL	SS
<b>NF Mathematik</b>				<b>30</b>		
	<b>Höhere Mathematik</b>			<b>24</b>		
	Höhere Mathematik I	6	V/Ü/S	8	KL	WS
	Höhere Mathematik II	6	V/Ü/S	8	KL	SS
	Höhere Mathematik III	6	V/Ü/S	8	KL	WS
	<b>Stochastik</b>			<b>6</b>		
	Einführung in die Angewandte Stochastik (f. Inform.)	4	V/Ü	6	KL	SS
<b>NF Rohstoffversorgung von Industrieländern</b>				<b>30</b>		
	<b>Modul Metallversorgung</b>			<b>10</b>		
	Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)	4	V/Ü	5	KL	SS
	Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen	4	V/Ü	5	KL	SS
	<b>Modul Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung</b>			<b>10</b>		
	Rohstoffe und Recycling I	2	V	3	KL	WS
	Rohstoffe und Recycling II	2	V	4	KL	SS
	Altlastenerkundung und Sanierung	2	V	3	KL	SS
	<b>Ressourcenmanagement</b>			<b>10</b>		
	Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	V	5	KL	WS
	Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen I und II	4	V/Ü			WS (I), SS (II)
	Rohstoffindustriebetriebslehre u. Projektfinanzierung	4	V/Ü			5

<b>NF Siedlungswasserwirtschaft I</b>				<b>30</b>		
	<b>Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</b>			<b>4</b>		
	Grundlagen d. Siedlungswasserwirtschaft	2	V/Ü	4	KL	SS
	<b>Abwasserentsorgung</b>			<b>6</b>		
	Siedlungsentwässerung	2	V/Ü	3	KL	WS
	Abwasserreinigung	2	V/Ü	3	KL	SS
	<b>Wasserversorgung</b>			<b>8</b>		
	Wasserversorgung 1	2	V/Ü	3	KL	WS
	Wasserversorgung 2	3	V/Ü	5	KL	SS
	<b>Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen</b>			<b>12</b>		
	Siedlungsabfallwirtschaft	2	V/Ü	4	KL	SS
	Klärschlammbeh.u. -entsorgung	2	V/Ü	4	KL	WS
	Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen	3	V	4	KL	SS
<b>NF Stadtplanung</b>				<b>30</b>		
	<b>Handlungsfelder u. Methoden der Stadtplanung</b>			<b>12</b>		
	Seminar 1	2	S	3	Präs	
	Seminar 2	2	S	3	Präs	
	Seminar 3	2	S	3	Präs	
	Seminar 4	2	S	3	Präs	
	<b>Grundlagen der Stadtplanung</b>			<b>18</b>		
	Projekt Stadt und Landschaft (Projekt B3)	8	Ü	12	HA, Präs	WS
	Stadt- und Landschaftsplanung	4	V	6	HA, Präs	WS

<b>NF Verkehrswesen und Raumplanung I</b>				<b>30</b>		
	<b>Modul Planungsmethodik</b>			<b>5</b>		
	Planungsmethodik	4	V/Ü	5	KL	WS
	<b>Verkehrsplanung I</b>			<b>8</b>		
	Verkehrsplanung I	4	V/Ü	8	KL	SS
	<b>Stadt- und Regionalplanung I</b>			<b>7</b>		
	Stadt- und Regionalplanung I	4	V/Ü	7	KL	WS
	<b>Modul Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfächer *</b>			<b>10</b>		
	*zu wählen sind aus den angebotenen Veranstaltungen Module im Umfang von 10 CP					
	Schienenbahnwesen (Eisenbahnwesen I und II)	4	V/Ü	5	KL	SS/WS
	Verkehrswirtschaft (Grundlagen der V.; Betrieb und Manag. von Schienengüterverkehrssystemen; Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirt.)			5		SS/SS/SS od. WS
	Straßenplanung I	3	V/Ü	5	KL	SS
	Planung und Auslegung von Flughäfen I	4	V/Ü	2,5	HA	SS
	Planung und Auslegung von Flughäfen II	4	V/Ü	2,5	HA	WS
	Grundlagen d. Siedlungswasserwirtschaft	3	V	5	KL	SS
	Immobilienprojektentwicklung	3	V/Ü	5	KL	WS
	Strategie, Organisation und Prozesse	3	V/Ü	5	KL	SS
<b>NF Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte</b>				<b>30</b>		
	<b>Modul Mikro- und Makroökonomie</b>			<b>14</b>		
	Mikroökonomie 1 für BWLer	4	V/Ü	7	KL	WS
	Makroökonomie	4	V/Ü	7	KL	SS
	<b>Basismodul Wirtschaftsgeschichte</b>			<b>8</b>		
	Vorlesung 1 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	2	V	4		WS/SS
	Vorlesung 2 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	2	V	4	KL	WS/SS
	<b>Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre</b>			<b>8</b>		
	Vorlesung und Übung (Vertiefung VWL)	4	V/Ü	8	KL	WS/SS

<b>Wahlpflichtmodule</b>						
<b>Abfallwirtschaft und Umwelttechnik</b>						
	Modul Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie	6		10		
	Mineralische Rohstoffe u. Nachhaltigkeit - Theorie u. prakt. Beispiele	2	V	3	KL	SS
	Tagebau, Umwelt und Wasser	4	V/Ü	7	Präs, KL	WS
<b>Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler</b>						
	Modul Betriebswirtschaftslehre für Naturwissenschaftler	8		10		
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	4	V	5	KL	SS
	Foundations of Entrepreneurship	4	V/Ü	5	Präs, KL	SS
	<b>oder alternativ</b>					
	Gründungs- und Wachstumsmanagement	4	V/Ü	5	Präs, KL	WS
<b>Geodäsie</b>						
	Vermessungskunde	3	V	3	KL	SS
	Vermessungskunde	2	Ü	2		SS
	Vermessungskunde	2	P	2	PR	SS
	Einführung in Geoinformationssysteme	2	Ü	3	MP	WS
<b>Geologie I</b>						
	Modul Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde	7		10		
	Allgemeine Geologie	2	V	3	KL	WS
	Erdgeschichte	2	V	3		WS
	Gesteinskunde	3	V/Ü	4	KL	WS
<b>Informatik</b>						
	Programmierung für Alle (obligatorisch)	4	V/Ü	5	KL	WS
	Algorithmen und Datenstrukturen	3	V/Ü	5	KL	SS
	<b>oder alternativ</b>					
	Einführung in die Informatik (ehemals Anwendungssoftware und Internet)	3	V/Ü	5	KL	WS
<b>Mathematik</b>						
	Höhere Mathematik I	6	V/Ü/S	6	KL	WS
	Einführung in die Angewandte Stochastik	4	V/Ü	4	KL	SS
<b>Georisiken</b>						
	Geologische Feldmethoden	2	S	4	PA	SS
	Einf. in die Georisiken	2	V	3	KL	WS
	Fotogeologie und Fernerkundung	2	Ü	3	KL	SS
<b>Rohstoffversorgung von Industrieländern</b>						
	Modul Metallversorgung	8		10		
	Einführung in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)	4	V/Ü	5	KL	SS
	Plan. u. Wirtschaftlichkeit von Anlagen	4	V/Ü	5	KL	SS
<b>Siedlungswasserwirtschaft I</b>						
	Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft	7		10		
	Grundlagen d. Siedlungswasserwirtschaft	2	V	4	KL	SS
	Siedlungsentwässerung	2	V/Ü	3	KL	WS
	Abwasserreinigung	2	V/Ü	3	KL	SS

<b>Stadtplanung</b>				<b>10</b>																								
	Handlungsfelder u. Methoden der Stadtplanung	2		4																								
	Seminar 1	2	S	2	Präs	WS/SS																						
	Seminar 2	2	S	2	Präs	WS/SS																						
	Grundlagen der Stadtplanung	6		6																								
	Stadt- und Landschaftsplanung	4	V	6	HA, Präs	WS																						
<b>Verkehrswesen und Raumplanung I</b>				<b>10</b>																								
	Modul Planungsmethodik	4		5																								
	Planungsmethodik	4	V/Ü	5	KL	WS																						
	Modul Verkehrsplanung I	4		5																								
	Verkehrsplanung I	4	V/Ü	5	KL	SS																						
	<b>oder alternativ</b>																											
	Modul Stadt- und Regionalplanung I	4		5																								
	Stadt- und Regionalplanung I	4	V/Ü	5	KL	WS																						
<b>Volkswirtschaftslehre</b>				<b>10</b>																								
	Modul Mikro- und Makroökonomie	8		10																								
	Mikroökonomie 1 für BWLer	4	V/Ü	5	KL	WS																						
	Makroökonomie	4	V/Ü	5	KL	SS																						
<b>Wirtschaftsgeschichte</b>				<b>10</b>																								
	Basismodul Wirtschaftsgeschichte	6		10																								
	Vorlesung 1 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	2	V	4	KL	WS/SS																						
	Vorlesung 2 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	2	V	4		WS/SS																						
	Übung Unternehmensgeschichte	2	Ü	2		SS																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Legende</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur</td> <td>KL</td> </tr> <tr> <td>schriftliche Hausarbeit</td> <td>HA</td> </tr> <tr> <td>Protokoll, Bericht</td> <td>PR</td> </tr> <tr> <td>Referat/Präsentation</td> <td>Präs.</td> </tr> <tr> <td>mündl. Prüfung</td> <td>MP</td> </tr> <tr> <td>Projektarbeit</td> <td>PA</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Übung/Exkursion</td> <td>Ü</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>P</td> </tr> </tbody> </table>							<b>Legende</b>		Klausur	KL	schriftliche Hausarbeit	HA	Protokoll, Bericht	PR	Referat/Präsentation	Präs.	mündl. Prüfung	MP	Projektarbeit	PA	Vorlesung	V	Übung/Exkursion	Ü	Seminar	S	Praktikum	P
<b>Legende</b>																												
Klausur	KL																											
schriftliche Hausarbeit	HA																											
Protokoll, Bericht	PR																											
Referat/Präsentation	Präs.																											
mündl. Prüfung	MP																											
Projektarbeit	PA																											
Vorlesung	V																											
Übung/Exkursion	Ü																											
Seminar	S																											
Praktikum	P																											

## Anlage 3

### Richtlinien für das Berufspraktikum

#### § 1 Berufspraktikum

- (1) Im Bachelorstudium Angewandte Geographie ist ein mindestens vierwöchiges Berufspraktikum außerhalb der Hochschule vorgesehen. Das Berufspraktikum kann auch in Teilen absolviert werden. Die Dozenten und Dozentinnen des Geographischen Institutes empfehlen Ihnen nach Möglichkeit einen längeren Zeitraum für das Berufspraktikum zu wählen.
- (2) Ziel des Berufspraktikums ist es, dass die bzw. der Studierende während des Bachelorstudiums einen Einblick in Tätigkeiten aus dem Berufsfeld eines Geographen außerhalb der Hochschule erhält.

#### § 2 Anerkennung des Berufspraktikums

- (1) Das Berufspraktikum muss, um anerkannt werden zu können, in einem sinnvollen Zusammenhang zum Bachelorstudium der Angewandte Geographie stehen, und muss daher über das entsprechende **Formular** durch einen geeigneten Fachvertreter oder eine geeignete Fachvertreterin des Geographischen Instituts an der RWTH Aachen bestätigt werden. Ausnahmen bilden die Anerkennung von Berufspraktika, die bereits vor Beginn des Studiums absolviert wurden.
- (2) Im Rahmen des Berufspraktikums muss von der Studierenden bzw. dem Studierenden ein **Praktikumsbericht** im Umfang von 3 bis 4 Seiten vorgelegt werden.
- (3) Nach Ende der berufspraktischen Tätigkeit ist eine vom Praktikumsbetrieb ausgestellte **Praktikumsbescheinigung** einzureichen. Diese soll den Zeitraum des Praktikums, die während des Berufspraktikums ausgeführten Tätigkeiten und eine Einschätzung der Leistung der Praktikantin bzw. des Praktikanten beinhalten.
- (4) Das Berufspraktikum kann z.B. in den folgenden Bereichen der privaten Wirtschaft oder der öffentlichen Verwaltung sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden:
  - Medien, Verlagswesen, Beratung und Consulting, räumliche Planung, Stadt- und Flächenmanagement Umweltbewertung, Umweltbegutachtung, Geographische Informationsverarbeitung (GIS), Fernerkundung, Landschaftsökologie, Tourismus oder Entwicklungszusammenarbeit, internationale Behörden, staatliche Ämter und Ministerien, EU-Institutionen und EU-Einrichtungen