



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben von der Zentralen Verwaltung
Jahrgang 29 – Nr. 19 – 25. September 2003
ISSN 0342-8656

Inhaltsverzeichnis

AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Geowissenschaften	325
Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geowissenschaften	330
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geoökologie/Ökosystemmanagement	347

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Bachelor-Studiengang Geowissenschaften vom 25. September 2003

Aufgrund von §§ 51 Abs. 1 und 117 UG hat der Rektor der Universität Tübingen mit Eilentscheidung am 25. September 2003 die nachfolgenden Änderungen der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Bachelor-Studiengang Geowissenschaften (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Tübingen 2001, Nr. 8, S. 335 ff) beschlossen.

Artikel 1

1. In § 3 erhält Abs. 6 folgende Fassung:

„Macht der Studierende glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form zu erbringen, so wird ihm

gestattet, die Studien- bzw. Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Studien- bzw. Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.“

Der bisherige Abs. 6 wird Abs. 7.

2. § 10 Abs. 3 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„Die Summe aller Credits im Grundstudium beträgt 120 (entsprechend 80 Semesterwochenstunden).“

3. Der Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Geowissenschaften erhält folgende Fassung:

„Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Geowissenschaften

Erster Studienabschnitt

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

Die nachfolgend als Pflichtmodule bezeichneten Lehrheiten müssen von allen Studierenden absolviert werden.

Pflichtmodul Geowissenschaften A (11 SWS Pflicht)

Dynamik der Erde	3	2	7,5
Allgemeine Mineralogie	2	2	6,0
Allgemeine Paläontologie und Paläoökologie	2		3,0

Pflichtmodul Geowissenschaften B (11 SWS Pflicht)

Einführung in die Petrologie	2	3	7,5
Karten und Profile		2	3,0
Einführung in die Geochemie	1		1,5
Erdgeschichte	2		3,0
Biokreisläufe	1		1,5

und zu den beiden geowissenschaftlichen Pflichtmodulen:
30 geowissenschaftliche Geländetage, inkl. Laborzeiten
und einem Kartierpraktikum (ca. 2 Wochen).

Pflichtmodul Mathematik A (10 SWS Pflicht)

Mathematik I für Naturwissenschaftler	3	2	7,5
Mathematik II für Naturwissenschaftler	3	2	7,5

oder:

Mathematik I für Biologen	2	2	6,0
wahlweise Mathematik II oder Mathematik III für Biologen	2	2	6,0
Geo-Mathematik	1	1	3,0

Pflichtmodul Physik A (10 SWS Pflicht)

Experimentalphysik I	4		6,0
Experimentalphysik II	4		6,0
Praktikum für Naturwissenschaftler		2	3,0

Pflichtmodul Chemie A (10 SWS Pflicht)

Allgemeine und anorganische Experimentalchemie	3		4,5
Einführung in die Physikalische Chemie	2	1	4,5
Physikalisch-chemisches Praktikum		4	6,0

Pflichtmodul Biologie A (8 SWS Pflicht)

Einführung in die Mikrobiologie	2	1	4,5
Evolution der Organismen	3	2	7,5

Von den nachfolgend aufgeführten Wahlpflichtmodulen müssen zwei gewählt werden, davon mindestens eines der WP-Module Geologie, Paläontologie oder Mineralogie.

Wahlpflichtmodul Geologie (10 SWS Pflicht)

Sedimentgeologie I: Grundlagen	2		3,0
Plattentektonik	2		3,0
Regionale Geologie Südwestdeutschlands	2		3,0
Einführung in die Angewandte Geologie	2	1	4,5
Einführung in die Geophysik	1		1,5

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

Wahlpflichtmodul Paläontologie (10 SWS Pflicht)

Evolution der Pflanzen	2		3,0
Paläobiologie terrestrischer Wirbeltiere	2		3,0
Einführung in die Mikropaläontologie	3		4,5
Invertebratenpaläontologie		3	4,5

Wahlpflichtmodul Mineralogie (10 SWS Pflicht)

Auflichtmikroskopie, Lagerstätten	2	1	4,5
Phasendiagramme	1	2	4,5
Einführung in die Angewandte Mineralogie	1		1,5
Einführung in die Umweltmineralogie	2		3,0
Einführung in die Mineralphysik	1		1,5

Wahlpflichtmodul Physische Geographie (10 SWS Pflicht)

Einführung in die Physische Geographie	3		4,5
Physische Geographie			2
Geomorphologie			2
Physisch-geographische Geländepraktika		3	4,5

Wahlpflichtmodul Mathematik B (10 SWS Pflicht)

$\Sigma = 15,0$

Vorlesungen und Übungen aus der Linearen Algebra und aus der Numerische Mathematik

Wahlpflichtmodul Physik B (10 SWS nach Wahl)

Rechenübungen zur Experimentalphysik I		2	3,0
Rechenübungen zur Experimentalphysik II		2	3,0
Physikalisches Praktikum		2 oder 4	3,0 oder 6,0
Experimentalphysik III	4		6,0

Experimentalphysik IV	4		6,0
Theoretische Physik	4	2	9,0

Die Rechenübungen zur Experimentalphysik I und die Vorlesung/Übung zur Theoretischen Mechanik schließen sich aus; entsprechendes gilt für die Rechenübungen zur Experimentalphysik II und die Vorlesung/Übung zur Theoretischen Elektrodynamik.

Wahlpflichtmodul Chemie B (10 SWS Pflicht)

Anorganisch-chemisches Praktikum		10	15,0
----------------------------------	--	----	------

Wahlpflichtmodul Biologie B (10 SWS Pflicht)

Evolution der Ökosysteme	3		4,5
Zoologie oder Botanik	3	4	10,5

Zweiter Studienabschnitt

Zum zweiten Studienabschnitt gehören:

- das Basismodul Geologie oder Mineralogie,
- ein Methodenmodul,
- ein nicht-geowissenschaftliches Wahlpflichtmodul: entweder ein weiterführendes mathematisch-naturwissenschaftliches B-Modul, das im Grundstudium noch nicht absolviert wurde, oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul,
- und weitere, aus dem Lehrangebot frei wählbare Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS.

Die Inhalte der Module sind: Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

Basismodul Geologie (8 SWS Pflicht)

Strukturgeologie	2	2		6,0
Sedimentgeologie II: Faziesanalyse	2			3,0
Seminar zum außeruniversitären Praktikum			2	3,0

Basismodul Mineralogie (8 SWS Pflicht)

Werkstoffe I	2			3,0
Werkstoffe II	2		2	6,0
Seminar zum außeruniversitären Praktikum			2	3,0

Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik (10 SWS Pflicht)

Röntgenographie und Spektroskopie	3	3		9,0
Analytische Methoden der Geochemie	2	2		6,0

Methodenmodul Geoinformatik (10 SWS nach Wahl)

Σ = 15,0

Grundlagen der EDV	1			1,5
Wissenschaftliches Programmieren A (FORTRAN)	1	1		3,0
Wissenschaftliches Programmieren B (C, C++)	1	1		3,0
Software-Engineering	1	1		3,0
Modellierung mit GoCAD	1	1		3,0
Prozessmodellierung	2	1		4,5
Geowissenschaftliche Bildanalyse	1	1		3,0
Einführung in GIS, oder:	2			3,0
GIS in den Geowissenschaften	1	1		3,0

Methodenmodul Labor- und Feldmethoden der

Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht)

Labor- und Feldmethoden A	2	2	6,0
Labor- und Feldmethoden B	2	2	6,0
Software-Engineering oder Hydrogeological Investigation	1	1	3,0
Spezialveranstaltung	1	1	3,0

Methodenmodul Biogeologie/Paläontologie (10 SWS Pflicht)

Stratigraphie und Datierung	2		3,0
Statistische Auswerteverfahren		2	3,0
Geobiochemische Proxies	2		3,0
Aufbereitungsmethoden		2	3,0
Bildanalyse und -verarbeitung		1	1,5
Elektronenmikroskopie und EDAX		1	1,5

Die Inhalte der weiterführenden mathematisch-naturwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule

Mathematik B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Physik B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Chemie B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Biologie B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

sind im Katalog des ersten Studienabschnitts aufgeführt.

Soweit das Lehrangebot von den betreffenden Fächern bereitgestellt wird und deren Lehrkapazität die Wahl zulässt, können nicht-naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS aus folgenden Fächern gewählt werden:

Betriebswirtschaftslehre, Rechtswissenschaft, Medienwissenschaft, Fremdsprachen oder auf Antrag aus anderen Fächern. $\Sigma = 15,0$

Die weiteren Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS können, soweit sie nicht bereits im ersten Studienabschnitt oder im Rahmen des gewählten Basis- oder Methodenmoduls belegt wurden, aus folgendem Angebot gewählt werden:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
a) Strukturgeologie, Sedimentgeologie, Lagerstätten:					
Strukturgeologie	2	2			
Methoden der Strukturgeologie	1	2			4,5
Luftbildgeologie		2			3,0
Präparationstechniken (Mineralpräparation)		1			1,5
Lagerstättenbildung im Rahmen der Plattentektonik	2				3,0
Energierohstoffe	2				3,0
Seismische Stratigraphie	1	1			3,0
Sedimentgeologie II: Faziesanalyse	2				3,0
Bohrkern-Analyse		1			1,5
Karbonate	1	2			4,5
b) Geophysik:					
Seismik	2	2			6,0
Geoelektrik, Elektromagnetik und Georadar	2	2			6,0

c) Biogeologie, Paläontologie, Mikropaläontologie:

Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren		2	3,0
Einführung in die Mikropaläontologie	3		4,5
Themen zur Taphonomie, Faziesanalyse, Stratigraphie	zus. 2	1	4,5
Themen zur Paläoökologie, Paläoklimatologie, Paläoozeanographie	zus. 3	2	7,5
Evolution der Ökosysteme	3		4,5

d) Angewandte Geologie:

Hydrogeology	2	1	4,5
Engineering Geology / Soil Mechanics	2		3,0
Hydrogeochemistry I	2	2	6,0
Umweltmikrobiologie	1	1	3,0

e) Mineralogie, Geochemie:

Allgemeine Geochemie	1		1,5
Stabile Isotope	2	1	4,5
Werkstoffe I	2	2	6,0
Werkstoffe II	2	2	6,0
Elektronenmikroskopisches Praktikum		3	4,5
Umweltisotope	1		1,5
Sedimentpetrologie	2	2	6,0
Umweltgeochemie I und II	2		3,0
Spezielle Methodenkurse (z.B. Modellierung, GoCad, Feld-/Labormethoden)	1	1	3,0

f) oder aus den weiterführenden mathematisch-naturwissenschaftlichen B-Modulen (siehe oben)

g) oder aus dem nicht-naturwissenschaftlichen Lehrangebot (siehe oben).

Außerdem: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 10 Geländetage, inkl. Laborzeiten und einem stratigraphischen Geländepraktikum (4 Tage).

und: zweimonatige Studienarbeit.“

Artikel 2

Diese Änderungen treten zum 1. Oktober 2003 in Kraft.

Tübingen, den 25. September 2003

Professor Dr. Dr. h.c. Eberhard Schaich
(Rektor)

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Diplomstudiengang Geowissenschaften vom 25. September 2003

Aufgrund von §§ 51 Abs. 1 Satz 2 und 117 UG hat der Rektor der Universität Tübingen mit Eilentscheidung am 25. September 2003 die nachfolgenden Änderungen der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Diplomstudiengang Geowissenschaften (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Tübingen 2001, Nr. 8, S. 354 ff, berichtigt in den Amtlichen Bekanntmachungen 2002, Nr. 8, S. 210, zuletzt geändert am 28.03.2003, Amtliche Bekanntmachungen der Universität Tübingen 2003, Nr. 3, S. 76) beschlossen.

Artikel 1

1. § 3 Abs. 6 erhält folgende Fassung:

„Macht der Studierende glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form zu erbringen, so wird ihm gestattet, die Studien- bzw. Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Studien- bzw. Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.“

Der bisherige Abs. 6 wird Abs. 7.

2. § 10 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„Jedes Modul besteht aus mehreren Lehreinheiten. Für jede erfolgreich absolvierte Lehreinheit wird unabhängig von der Prüfungsleistung eine bestimmte Anzahl von Credits vergeben. Die Summe aller Credits im Grundstudium beträgt 120 (entsprechend 80 Semesterwochenstunden). In einem bestimmten Modul erworbene Credits und erbrachte Prüfungsleistungen können im Verlauf des Studiums nur einmal angerechnet werden. Die Lehreinheiten der Module sowie die den Lehreinheiten und Modulen zugeordneten Credits sind im Anhang zu dieser Prüfungsordnung aufgeführt.“

3. In § 16 Abs. 2 Nr. 2 werden die Worte „unter besonderer Berücksichtigung der nach § 17 Abs. 1-3 gewählten Vertiefungs- bzw. Fachrichtung“ ersetzt durch die Worte „unter besonderer Berücksichtigung der nach

§ 17 Abs. 1-4 gewählten Vertiefungs- bzw. Fachrichtung“.

4. In § 17 Abs. 1 Satz 1 werden die Worte „Geobiologie/Paläontologie“ ersetzt durch die Worte Biogeologie/Paläontologie“.

In § 17 Abs. 1 Nr. 6, 17 Abs. 2 Nr. 6, 17 Abs. 3 Nr. 6 und 17 Abs. 4 Nr. 6 werden jeweils die Worte „aus dem Grund- und Hauptstudium“ gestrichen.

In § 17 wird folgender Absatz 6 angefügt:

„Gehört eine Lehreinheit zu mehreren Modulen, kann sie nicht mehrfach angerechnet werden. Werden Module so kombiniert, dass das Studienprogramm dieselbe Lehreinheit mehrfach enthält, ist dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich ein Antrag vorzulegen, damit dieser entscheiden kann, welche zusätzliche Lehreinheit zu absolvieren ist.“

5. In § 25 erhält Abs. 1 folgende Fassung:

„Ist die Diplomprüfung bestanden, wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt, das die Bezeichnung des Abschlusses, ggf. mit Angabe der Vertiefungs- bzw. Fachrichtung, die Bezeichnung und die Noten der Module, die Bezeichnung und die Note der Abschlussprüfung sowie das Thema und die Note der Diplomarbeit, die Namen der Prüfer, die Gesamtnote und auf Antrag des Kandidaten die bis zum Abschluss der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer enthält.“

§ 25 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Zusätzlich wird ein „Diploma supplement“ ausgestellt, das detaillierte Informationen über den Studienverlauf und den Studienabschluss gemäß den Vorgaben der Europäischen Kommission, dem Europarat und der UNESCO enthält.“

6. Der Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geowissenschaften erhält folgende Fassung:

„Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geowissenschaften

Grundstudium

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

Die nachfolgend als Pflichtmodule bezeichneten Lehrheiten müssen von allen Studierenden absolviert werden.

Pflichtmodul Geowissenschaften A (11 SWS Pflicht)

Dynamik der Erde	3	2	7,5
Allgemeine Mineralogie	2	2	6,0
Allgemeine Paläontologie und Paläoökologie	2		3,0

Pflichtmodul Geowissenschaften B (11 SWS Pflicht)

Einführung in die Petrologie	2	3	7,5
Karten und Profile		2	3,0
Einführung in die Geochemie	1		1,5
Erdgeschichte	2		3,0
Biokreisläufe	1		1,5

und zu den beiden geowissenschaftlichen Pflichtmodulen:
30 geowissenschaftliche Geländetage, inkl. Laborzeiten
und einem Kartierpraktikum (ca. 2 Wochen).

Pflichtmodul Mathematik A (10 SWS Pflicht)

Mathematik I für Naturwissenschaftler	3	2	7,5
Mathematik II für Naturwissenschaftler	3	2	7,5

oder:

Mathematik I für Biologen	2	2	6,0
wahlweise Mathematik II oder Mathematik III für Biologen	2	2	6,0
Geo-Mathematik	1	1	3,0

Pflichtmodul Physik A (10 SWS Pflicht)

Experimentalphysik I	4		6,0
Experimentalphysik II	4		6,0
Praktikum für Naturwissenschaftler		2	3,0

Pflichtmodul Chemie A (10 SWS Pflicht)

Allgemeine und anorganische Experimentalchemie	3		4,5
Einführung in die Physikalische Chemie	2	1	4,5
Physikalisch-chemisches Praktikum		4	6,0

Pflichtmodul Biologie A (8 SWS Pflicht)

Einführung in die Mikrobiologie	2	1	4,5
Evolution der Organismen	3	2	7,5

Von den nachfolgend aufgeführten Wahlpflichtmodulen
müssen zwei gewählt werden, davon mindestens eines
der WP-Module Geologie, Paläontologie oder Mineralogie.

Wahlpflichtmodul Geologie (10 SWS Pflicht)

Sedimentgeologie I: Grundlagen	2		3,0
Plattentektonik	2		3,0
Regionale Geologie Südwestdeutschlands	2		3,0
Einführung in die Angewandte Geologie	2	1	4,5

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände Credits
Einführung in die Geophysik	1			1,5
Wahlpflichtmodul Paläontologie (10 SWS Pflicht)				
Evolution der Pflanzen	2			3,0
Paläobiologie terrestrischer Wirbeltiere	2			3,0
Einführung in die Mikropaläontologie	3			4,5
Invertebratenpaläontologie		3		4,5
Wahlpflichtmodul Mineralogie (10 SWS Pflicht)				
Auflichtmikroskopie, Lagerstätten	2	1		4,5
Phasendiagramme	1	2		4,5
Einführung in die Angewandte Mineralogie	1			1,5
Einführung in die Umweltmineralogie	2			3,0
Einführung in die Mineralphysik	1			1,5
Wahlpflichtmodul Physische Geographie (10 SWS Pflicht)				
Einführung in die Physische Geographie	3			4,5
Physische Geographie			2	3,0
Geomorphologie			2	3,0
Physisch-geographische Geländepraktika		3		4,5
Wahlpflichtmodul Mathematik B (10 SWS Pflicht)				
				$\Sigma = 15,0$
Vorlesungen und Übungen aus der Linearen Algebra und aus der Numerische Mathematik				
Wahlpflichtmodul Physik B (10 SWS nach Wahl)				
Rechenübungen zur Experimentalphysik I		2		3,0
Rechenübungen zur Experimentalphysik II		2		3,0
Physikalisches Praktikum		2 oder 4		3,0 oder 6,0
Experimentalphysik III	4			6,0
Experimentalphysik IV	4			6,0
Theoretische Physik	4	2		9,0
Die Rechenübungen zur Experimentalphysik I und die Vorlesung/Übung zur Theoretischen Mechanik schließen sich aus; gleiches gilt für die Rechenübungen zur Experimentalphysik II und die Vorlesung/Übung zur Theoretischen Elektrodynamik.				
Wahlpflichtmodul Chemie B (10 SWS Pflicht)				
Anorganisch-chemisches Praktikum		10		15,0
Wahlpflichtmodul Biologie B (10 SWS Pflicht)				
Evolution der Ökosysteme	3			4,5
Zoologie oder Botanik	3	4		10,5

Hauptstudium

Zum Hauptstudium gehören:

- Falls im Grundstudium noch nicht absolviert: bestimmte geowissenschaftliche Wahlpflichtmodule (je nach Studienrichtung)

- Basismodule (je nach Studienrichtung, mindestens eines),
- Methodenmodule (je nach Studienrichtung, mindestens eines),
- ein nicht-geowissenschaftliches Wahlpflichtmodul: entweder ein weiterführendes mathematisch-naturwissenschaftliches B-Modul, das im Grundstudium noch nicht absolviert wurde, oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul,
- in der Regel zwei Aufbaumodule
- und weitere frei wählbare Module/Lehrveranstaltungen.

Die Inhalte der geowissenschaftlichen Wahlpflichtmodule sind im Katalog des Grundstudiums aufgeführt.

Die Inhalte der weiteren Standardmodule sind:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
<u>Basismodul Geologie</u> (10 SWS Pflicht)					
Strukturgeologie	2	2			6,0
Sedimentgeologie II: Faziesanalyse	2				3,0
Regionale Geologie	2				3,0
Seminar zum außeruniversitären Praktikum			2		3,0
<u>Basismodul Mineralogie A</u> (10 SWS Pflicht)					
Metamorphe Petrologie	2	1			4,5
Magmatische Petrologie	2	1			4,5
Geochronologie (radiogene Isotope)	2	1			4,5
Allgemeine Geochemie	1				1,5
<u>Basismodul Mineralogie B</u> (11 SWS Pflicht)					
Stabile Isotope	2	1			4,5
Werkstoffe I	2	2			6,0
Werkstoffe II	2	2			6,0
<u>Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik</u> (10 SWS Pflicht)					
Röntgenographie und Spektroskopie	3	3			9,0
Analytische Methoden der Petrologie und Geochemie	2	2			6,0
<u>Methodenmodul Geoinformatik</u> (10 SWS nach Wahl)					
					∑ = 15,0
Grundlagen der EDV	1				1,5
Wissenschaftliches Programmieren A (FORTRAN)	1	1			3,0
Wissenschaftliches Programmieren B (C, C++)	1	1			3,0
Software-Engineering	1	1			3,0
Modellierung mit GoCAD	1	1			3,0
Prozessmodellierung	2	1			4,5
Geowissenschaftliche Bildanalyse	1	1			3,0
Einführung in GIS, oder:	2				3,0
GIS in den Geowissenschaften	1	1			3,0
Methodenmodul Labor- und Feldmethoden <u>der Angewandten Geologie</u> (10 SWS Pflicht)					
Labor- und Feldmethoden A	2	2			6,0
Labor- und Feldmethoden B	2	2			6,0
Software-Engineering oder Hydrogeological Investigation	1	1			3,0
<u>Methodenmodul Biogeologie/Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)					
Stratigraphie und Datierung	2				3,0
Statistische Auswerteverfahren		2			3,0
Geobiochemische Proxies	2				3,0

Aufbereitungsmethoden	2	3,0
Bildanalyse und -verarbeitung	1	1,5
Elektronenmikroskopie und EDAX	1	1,5

Die Inhalte der weiterführenden mathematisch-naturwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule

<u>Mathematik B</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
<u>Physik B</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
<u>Chemie B</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
<u>Biologie B</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$

sind im Katalog des Grundstudiums aufgeführt.

Soweit das Lehrangebot von den betreffenden Fächern bereitgestellt wird und deren Lehrkapazität die Wahl zulässt, können nicht-naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS aus folgenden Fächern gewählt werden:

Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
				$\Sigma = 15,0$

Betriebswirtschaftslehre, Rechtswissenschaft, Medienwissenschaft, Fremdsprachen oder auf Antrag aus anderen Fächern.

Hauptstudium zum Geologie-Diplom:

a) Vertiefungsrichtung Sedimentgeologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

<u>Wahlpflichtmodul Geologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

und darüber hinaus:

<u>Basismodul Geologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

ein Methodenmodul:

<u>Geowissenschaftliche Analytik</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Geoinformatik</u> (10 SWS) oder <u>Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Biogeologie/Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
--	-----------------

eines der Module

<u>Mathematik B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Physik B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Chemie B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Biologie B</u> (10 SWS Pflicht) oder ein <u>nicht-naturwissenschaftliches Modul</u> (10 SWS)	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

und zwei Aufbaumodule Sedimentgeologie:

Aufbaumodul Sedimentgeologie A (10 SWS Pflicht)

Angewandte Sedimentgeologie (Karbonate oder Klastika)	1	1	4 Tage	3,0
Bohrkern-Analyse		1		1,5
Karbonate	1	2		4,5
Sediment-Petrologie	2	2		6,0

Aufbaumodul Sedimentgeologie B (10 SWS nach Wahl)

Energierohstoffe	2			3,0
Seismische Stratigraphie	1	1		3,0
Beckenanalyse	2	2		6,0
Industrieminerale und Massenrohstoffe	2			3,0
Seminar (z.B. Dynamische Stratigraphie)			2	3,0
Spezielle Methoden (z.B. Modellierung, GoCad)		2		3,0
Seismik	2	2		6,0
Geoelektrik, Elektromagnetik und Georadar	2	2		6,0
Bohrlochgeophysik	1			1,5
Mikropaläontologie I	2	1		4,5
Themen zur Paläoökologie, Paläoklimatologie, Paläoozeanographie	zus. 3	2		7,5
Themen zur Taphonomie, Faziesanalyse, Stratigraphie und, soweit noch nicht im Aufbaumodul A absolviert:	zus. 2	1		4,5
Angewandte Sedimentgeologie (Karbonate oder Klastika)	1	1	4 Tage	3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

b) Vertiefungsrichtung Strukturgeologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
Wahlpflichtmodule					
<u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
und <u>Mineralogie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodul Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module $\Sigma = 15,0$

- Mathematik B (10 SWS Pflicht)
- oder Physik B (10 SWS Pflicht)
- oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
- oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
- oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

Aufbaumodul Strukturgeologie (15 SWS Pflicht)

Kristallingeologie	2	2		6,0
Methoden der Strukturgeologie	1	2		4,5
Konstruktion von Phasendiagrammen	1			1,5
Thermochronologie	2	1		4,5
Luftbildgeologie		2		3,0
Präparationstechniken (Mineralpräparation)		1		1,5
Seminar Kristallin- und Strukturgeologie			1	1,5

und:

Basismodul Mineralogie A (10 SWS Pflicht) oder

Aufbaumodul Angew. Geophysik A/B (10 SWS nach Wahl)

Gravimetrie und Magnetik	1	1		3,0
Seismik	2	2		6,0
Geoelektrik, Elektromagnetik und Georadar	2	2		6,0
Paläo- und Umweltmagnetik	2			3,0
Bohrlochgeophysik	1			1,5

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Diplomkartierung.

c) Vertiefungsrichtung Lagerstättenkunde

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
und Mineralogie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodule

Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
und Mineralogie A (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

ein Methodenmodul:

Geowissenschaftliche Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
oder Geoinformatik (10 SWS)
oder Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht)
oder Biogeologie/Paläontologie (10 SWS Pflicht)

eines der Module $\Sigma = 15,0$

Mathematik B (10 SWS Pflicht)
oder Physik B (10 SWS Pflicht)
oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule Lagerstätten:

Aufbaumodul Lagerstättenkunde A (10 SWS nach Wahl)

Sedimentpetrologie	2	2		6,0
Energierohstoffe	2			3,0
Angewandte Sedimentgeologie (Karbonate/Klastika)	1	1	4 Tage	3,0
Seismische Stratigraphie	1	1		3,0
Beckenanalyse	2	2		6,0
Spezieller Methodenkurs (z.B. Modellierung, GoCad)	1	1		3,0

Aufbaumodul Lagerstättenkunde B (11 SWS nach Wahl)

Endogene erzbildende Prozesse	2			3,0
Erzpetrologie und spezielle Erzmikroskopie	1	2		4,5
Lagerstättenbildung im Rahmen der Plattentektonik	2			3,0
Spezielle Erzlagerstättenkunde	2			3,0
Industriemineralien und Massenrohstoffe	2	1		4,5
Spezielle Isotopengeochemie	1			1,5

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

d) Vertiefungsrichtung Angewandte Geophysik

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Physik B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodul Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

ein Methodenmodul: $\Sigma = 15,0$

Geowissenschaftliche Analytik (10 SWS Pflicht)
 oder Geoinformatik (10 SWS)
 oder Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht)

eines der Module $\Sigma = 15,0$

Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

und zwei Aufbaumodule Geophysik:

Aufbaumodul Geophysik A (10 SWS Pflicht)

Gravimetrie und Magnetik	1	1	3,0
Seismik	2	2	6,0
Geoelektrik, Elektromagnetik und Georadar	2	2	6,0

Aufbaumodul Geophysik B (10 SWS Pflicht)

Petrophysik, Statistik, Datenverarbeitung	2	1	4,5
Bohrlochgeophysik	1		1,5
Paläo- und Umweltmagnetik	2		3,0
Projektarbeit		4	6,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

e) Vertiefungsrichtung Biogeologie/Paläontologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Paläontologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodul Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Methodenmodul Biogeologie/Paläontologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module $\Sigma = 15,0$

Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule:
 wahlweise Paläobiologie der Pflanzen
 oder Paläobiologie der Invertebraten
 oder Paläobiologie der Vertebraten
 und Aufbaumodul Biogeologie und Paläoumweltanalyse:

Aufbaumodul Paläobiologie der Pflanzen (10 SWS Pflicht)

Niedere Pflanzen: Algen- und Sporenpflanzen	3			4,5
Höhere Pflanzen: Gymnospermen und Angiospermen	3			4,5
Aktuelle Themen der Biogeologie			2	3,0
Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren			2	3,0

oder:

Aufbaumodul Paläobiologie der Invertebraten (10 SWS Pflicht)

Porifera, Cnidaria, Protostomia I	2			3,0
Protostomia II, Deuterostomia	2			3,0
Biominalisation und Ultrastrukturen	1	1		3,0
Aktuelle Themen der Biogeologie			2	3,0
Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren			2	3,0

Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

oder:

Aufbaumodul Paläobiologie der Vertebraten (10 SWS Pflicht)

Fische und Amphibien	2			3,0
Reptilien und Vögel	2			3,0
Synapside Reptilien und Säuger	2			3,0
Knochenhistologie	2			3,0
Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren			2	3,0

und:

Aufbaumodul Biogeologie und Paläoumwelt-Analyse
 (10 SWS, davon 7 Pflicht und 3 nach Wahl)

Themen zur Paläoökologie, Paläoklimatologie, Paläoozeanographie (Pflicht)	zus. 3	2		7,5
Themen zur Evolution und Funktionsmorphologie (Pflicht)	2			3,0
Karbonate	1	2		4,5
Themen zur Taphonomie, Faziesanalyse, Stratigraphie	zus. 2	1		4,5

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang
 von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

f) Vertiefungsrichtung Mikropaläontologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule <u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)				$\Sigma = 15,0$
und <u>Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)				$\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

<u>Basismodul Geologie</u> (10 SWS Pflicht)				$\Sigma = 15,0$
---	--	--	--	-----------------

ein Methodenmodul: Σ = 15,0
Geowissenschaftliche Analytik (10 SWS Pflicht)
 oder Geoinformatik (10 SWS)
 oder Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht)
 oder Biogeologie/Paläontologie (10 SWS Pflicht)

eines der Module Σ = 15,0
Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule:

Aufbaumodul Mikropaläontologie (10 SWS Pflicht)

Mikropaläontologie I: Methoden, Foraminiferen	2	1	4,5
Mikropaläontologie II: Ostracoden, Radiolarien, Conodonten	2	1	4,5
Marines Phytoplankton	1	1	3,0
Terrestrische Palynologie	1	1	3,0

und:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
<u>Aufbaumodul Biogeologie und Paläoumwelt-Analyse</u>					
(10 SWS, davon 7 Pflicht und 3 nach Wahl)					
Themen zur Paläoökologie, Paläoklimatologie, Paläoozeanographie (Pflicht)	zus. 3	2			7,5
Themen zur Evolution und Funktionsmorphologie (Pflicht)	2				3,0
Karbonate	1	2			4,5
Themen zur Taphonomie, Faziesanalyse, Stratigraphie	zus. 2	1			4,5

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

g) Vertiefungsrichtung Angewandte Geologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodul Geologie (10 SWS Pflicht) Σ = 15,0

und darüber hinaus:

Basismodul Geologie (10 SWS Pflicht) Σ = 15,0

Methodenmodul Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht) Σ = 15,0

eines der Module Σ = 15,0
Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule Angewandte Geologie:

Aufbaumodul Angewandte Geologie A (10 SWS Pflicht)

Hydrogeologie	2	1	4,5
Hydrogeochemistry I	2	2	6,0
Environmental Modelling I	2	1	4,5

Aufbaumodul Angewandte Geologie B (10 SWS nach Wahl)

Hydrogeochemistry II	2	2	6,0
Hydrogeochemistry III	2		3,0
Environmental Modelling II	2	1	4,5
Engineering Geology / Soil Mechanics	2		3,0
Hydraulics	1		1,5
Umweltgeochemie I	1		1,5
Umweltmikrobiologie	1	1	3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

Außerdem für alle Abschlüsse, die zum Geologie-Diplom führen: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 30 Geländetage, inkl. eventueller Laborzeiten, einem weiteren Kartierpraktikum (ca. 2 Wochen) und einem stratigraphischen Geländepraktikum (4 Tage).

Hauptstudium zum Geologie-Diplom ohne Vertiefungsrichtung

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
Wahlpflichtmodule					
<u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
und <u>Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
und <u>Mineralogie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodul Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

ein Methodenmodul: $\Sigma = 15,0$

Geowissenschaftliche Analytik (10 SWS Pflicht)
 oder Geoinformatik (10 SWS)
 oder Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht)
 oder Biogeologie/Paläontologie (10 SWS Pflicht)

eines der Module $\Sigma = 15,0$

Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und eines der folgenden Aufbaumodule: $\Sigma = 15,0$

Aufbaumodul Strukturgeologie
 oder Aufbaumodul Sedimentgeologie A
 oder ein paläontologisches Aufbaumodul, nämlich:

entweder Paläobiologie der Pflanzen
 oder Paläobiologie der Invertebraten
 oder Paläobiologie der Vertebraten
 oder Mikropaläontologie

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Diplomkartierung.

Außerdem: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 30 Geländetage, inkl. eventueller Laborzeiten, einem weiteren Kartierpraktikum (ca. 2 Wochen) und einem stratigraphischen Geländepraktikum (4 Tage).

Hauptstudium zum Mineralogie-Diplom

a) Vertiefungsrichtung Petrologie/Geochemie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

Mineralogie (jeweils 10 SWS Pflicht) Σ = 15,0
 und Geologie (10 SWS Pflicht) Σ = 15,0

und darüber hinaus:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
Basismodule					
<u>Mineralogie A</u> (10 SWS Pflicht)					Σ = 15,0
und <u>Mineralogie B</u> (11 SWS Pflicht)					Σ = 15,0
<u>Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik</u> (10 SWS Pflicht)					Σ = 15,0
eines der Module					Σ = 15,0
<u>Mathematik B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Physik B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Chemie B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Biologie B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder ein <u>nicht-naturwissenschaftliches Modul</u> (10 SWS)					

und zwei Aufbaumodule:

Aufbaumodul Petrologie/Geochemie (13 SWS Pflicht)

Thermodynamik der Phasengleichgewichte	2	1			4,5
Kristallingeologie	2	2			6,0
Sedimentpetrologie	2	2			6,0
Geochemie von Fluiden	1				1,5
Geochemie des Mantels oder Geochemie der Kruste	1				1,5

Aufbaumodul Mineralogisches Praktikum und Seminar
 (10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum		8			12,0
Mineralogisches Seminar			2		3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

b) Vertiefungsrichtung Kristallographie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule
Mineralogie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Physik B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodule
Mineralogie A (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Mineralogie B (11 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module $\Sigma = 15,0$
Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule:

Aufbaumodul Kristallographie (10 SWS Pflicht)

Kristallographie I	3	2		7,5
Kristallographie II	3	2		7,5

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
--	-------	------------	------	---------	---------

Aufbaumodul Mineralogisches Praktikum und Seminar
 (10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum		8			12,0
Mineralogisches Seminar			2		3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

c) Vertiefungsrichtung Materialwissenschaften

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule
Mineralogie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Geologie oder Physik B (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodule
Mineralogie A (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Mineralogie B (11 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module $\Sigma = 15,0$
Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und zwei Aufbaumodule:

Aufbaumodul Materialwissenschaft (10 SWS nach Wahl)

Thermodynamik der Phasengleichgewichte	2	1	4,5
Materialwissenschaften I	3		4,5
Materialwissenschaften II	3		4,5
Kristallographie I	3	2	7,5
Elektronenmikroskopisches Praktikum		3	4,5

Aufbaumodul Mineralogisches Praktikum und Seminar
(10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum	8		12,0
Mineralogisches Seminar		2	3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

d) Vertiefungsrichtung Umweltgeochemie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule
Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Mineralogie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus: Vorl. Üb./Prakt. Sem. Gelände Credits

zwei Methodenmodule:
Geowissenschaftliche Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Feld- und Labormethoden der Angewandten Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module: $\Sigma = 15,0$
Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

und drei Aufbaumodule:

Aufbaumodul Umweltgeochemie A (11 SWS Pflicht)

Allgemeine Geochemie	1		1,5
Umweltgeochemie I und II	2		3,0
Stabile Isotope	2	1	4,5
Umweltisotope	1		1,5
Sedimentpetrologie	2	2	6,0

Aufbaumodul Umweltgeochemie B (14 SWS Pflicht)

Hydrogeochemistry I	2	2	6,0
Geochronologie (radiogene Isotope)	2	1	4,5
Umweltmikrobiologie	1		1,5
Spezialvorlesung (z.B. Geochemie d. Mantels / d. Kruste, Isotopengeochemie der Bio-, Atmo-, Geosphäre, Fluide)	3		4,5
Magmatische oder Metamorphe Petrologie	2	1	4,5

Aufbaumodul Mineralogisches Praktikum und Seminar (10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum		8	12,0
Mineralogisches Seminar		2	3,0

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

Außerdem für alle Abschlüsse, die zum Mineralogie-Diplom führen: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 30 Geländetage, inkl. eventueller Laborzeiten.

Hauptstudium zum Mineralogie-Diplom ohne Vertiefungsrichtung

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

<u>Mineralogie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
und <u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

	Vorl.	Üb./Prakt.	Sem.	Gelände	Credits
Basismodule					
<u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
<u>Mineralogie A</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
und <u>Mineralogie B</u> (11 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
Methodenmodul <u>Geowissenschaftl. Analytik</u> (10 SWS Pflicht)					$\Sigma = 15,0$
eines der Module					$\Sigma = 15,0$
<u>Mathematik B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Physik B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Chemie B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder <u>Biologie B</u> (10 SWS Pflicht)					
oder ein <u>nicht-naturwissenschaftliches Modul</u> (10 SWS)					

Aufbaumodul Mineralogische Praktikum und Seminar (10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum		8		12,0
Mineralogisches Seminar			2	3,0

und weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang

von 160 SWS aus den Aufbaumodulen der Sedimentgeologie, der Paläontologie, der Strukturgeologie, der Angewandten Geologie und der Angewandten Geophysik

und: 6-wöchige Studienarbeit oder Diplomkartierung.

Außerdem: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 30 Geländetage, inkl. eventueller Laborzeiten.

Hauptstudium zum Diplom in Geowissenschaften

a) in der Fachrichtung Geologie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

<u>Geologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
und <u>Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
und <u>Mineralogie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

<u>Basismodul Geologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

ein Methodenmodul:

<u>Geowissenschaftliche Analytik</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Geoinformatik</u> (10 SWS) oder <u>Labor- und Feldmethoden der Angewandten Geologie</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Biogeologie/Paläontologie</u> (10 SWS Pflicht)	$\Sigma = 15,0$
--	-----------------

eines der Module

<u>Mathematik B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Physik B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Chemie B</u> (10 SWS Pflicht) oder <u>Biologie B</u> (10 SWS Pflicht) oder ein <u>nicht-naturwissenschaftliches Modul</u> (10 SWS)	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

Vorl. Üb./Prakt. Sem.	Gelände	Credits
-----------------------	---------	---------

und eines der folgenden Aufbaumodule: <u>Aufbaumodul Strukturgeologie</u> oder <u>Aufbaumodul Sedimentgeologie A</u> oder ein <u>paläontologisches Aufbaumodul</u> , nämlich entweder <u>Paläobiologie der Pflanzen</u> oder <u>Paläobiologie der Invertebraten</u> oder <u>Paläobiologie der Vertebraten</u> oder <u>Mikropaläontologie</u>	$\Sigma = 15,0$
---	-----------------

und: weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS

und: 6-wöchige Diplomkartierung.

b) in der Fachrichtung Mineralogie

Soweit im Grundstudium noch nicht absolviert:

Wahlpflichtmodule

Mineralogie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

und darüber hinaus:

Basismodule

Geologie (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
Mineralogie A (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$
 und Mineralogie B (11 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

Methodenmodul Geowissenschaftl. Analytik (10 SWS Pflicht) $\Sigma = 15,0$

eines der Module $\Sigma = 15,0$

Mathematik B (10 SWS Pflicht)
 oder Physik B (10 SWS Pflicht)
 oder Chemie B (10 SWS Pflicht)
 oder Biologie B (10 SWS Pflicht)
 oder ein nicht-naturwissenschaftliches Modul (10 SWS)

Aufbaumodul Mineralogische Praktikum und Seminar
 (10 SWS Pflicht)

Mineralogisches Praktikum	8		12,0
Mineralogisches Seminar		2	3,0

und weitere Lehrveranstaltungen bis zum Gesamtumfang von 160 SWS aus den Aufbaumodulen der Sedimentgeologie, der Strukturgeologie, der Biogeologie/Paläontologie, der Mikropaläontologie, der Angewandten Geologie und der Angewandten Geophysik.

und: 6-wöchige Diplomkartierung.

 Außerdem für beide Fachrichtungen, die zum Diplom in Geowissenschaften führen: über die 30 im Grundstudium zu absolvierenden geowissenschaftlichen Geländetage hinaus weitere 30 Geländetage, inkl. Laborzeiten, sowie - nur für die Fachrichtung Geologie - einem weiteren Kartierpraktikum (ca. 2 Wochen) und einem stratigraphischen Geländepraktikum (4 Tage).“

Artikel 2

Diese Änderungen treten zum 1. Oktober 2003 in Kraft.

Tübingen, den 25. September 2003

Professor Dr. Dr. h.c. Eberhard Schaich
 (Rektor)

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Diplomstudiengang Geoökologie / Ökosystemmanagement vom 25. September 2003

Aufgrund von §§ 51 Abs. 1 Satz 2 und 117 UG hat der Rektor der Universität Tübingen mit Eilentscheidung am 25. September 2003 die nachfolgenden Änderungen der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Tübingen für den Diplomstudiengang Geoökologie/Ökosystemmanagement (W.,F.u.K. 2000, S. 1198) beschlossen.

Artikel 1

1. § 3 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„Das Studienprogramm erstreckt sich über acht Semester. Es umfasst Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von höchstens 160 Semesterwochenstunden.“

- § 3 Abs. 6 erhält folgende Fassung:

„Macht der Studierende glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form zu erbringen, so wird ihm gestattet, die Studien- bzw. Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Studien- bzw. Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.“

Der bisherige Absatz 6 wird Absatz 7.

2. § 5 Absätze 3, 4 und 5 erhalten folgende Fassung:

„(3) Für die Durchführung von studienbegleitenden schriftlichen Prüfungen und deren Bewertung wird als Prüfer in der Regel ein Mitglied des wissenschaftlichen Personals bestellt, das die betreffende Lehreinheit mit durchgeführt hat. Im Verhinderungsfall bestellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein anderes Mitglied des wissenschaftlichen Personals, das am Lehrprogramm des Diplomstudiengangs Geoökologie/Ökosystemmanagement beteiligt ist.

(4) Auch für die Durchführung von studienbegleitenden mündlichen Prüfungen und deren Bewertung wird als Prüfer in der Regel ein Mitglied des wissenschaftlichen Personals bestellt, das die betreffende Lehreinheit mit durchgeführt hat. Im Verhinderungsfall bestellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein anderes Mitglied

des wissenschaftlichen Personals, das am Lehrprogramm des Diplomstudiengangs Geoökologie/Ökosystemmanagement beteiligt ist.

(5) An jeder mündlichen Prüfung, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einer Lehrveranstaltung abgenommen wird, muss ein Beisitzer teilnehmen (§ 10 Abs. 12). Zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer die Diplomprüfung in einem der Studiengänge Geoökologie/Ökosystemmanagement, Biologie, Geographie oder Geowissenschaften oder eine vergleichbare Prüfung erfolgreich abgelegt hat.“

3. In § 10 Abs. 3 werden die Worte „mehreren Lehreinheiten“ ersetzt durch die Worte „einer oder mehreren Lehreinheiten“.

In Abs. 4 erhält Satz 2 folgende Fassung:

„Ob die Prüfung schriftlich oder mündlich durchgeführt wird, wird auf Vorschlag der Dozenten, die die Lehreinheit durchführen, vom Prüfungsausschuss festgelegt.“

4. § 12 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

„In die Fachnote gehen ein:

1. die Credits C, die den jeweiligen Lehrveranstaltungen zugeordnet sind.
2. die folgenden Faktoren F für die verschiedenen Lehrveranstaltungen.

Vorlesungen	Faktor 1,5
Übungen	Faktor 1,0
Seminare	Faktor 1,0
Praktika	Faktor 0,5
Geländepraktika	Faktor 0,5

3. die ungerundeten Noten N, die der Kandidat in den zugehörigen Lehreinheiten erhalten hat.

Aus den Daten nach Nr. 1 und 2 errechnet sich zunächst die Produktsumme $S = \sum C_i \times F_i$ für die Lehreinheit L_i .

Die Fachnote errechnet sich als gewichtetes Mittel nach der Formel: $\text{Fachnote} = (\sum N_i \times S_i) / \sum S_i$. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.“

- § 12 Abs. 7 erhält folgende Fassung:

„Die Diplomvorprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungen in allen Lehreinheiten bestanden sind. Die Gesamtnote der Diplomvorprüfung errechnet sich aus dem durch die Produktsumme ΣS gewichteten Durchschnitt der ungerundeten Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplomvorprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	ausreichend

Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.“

5. § 14 Abs. 2 Nr. 4 erhält folgende Fassung:

„eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomvorprüfung oder eine Diplomprüfung in einem Studiengang der Geoökologie, der Biologie oder eines geowissenschaftlichen Studiengangs nicht bestanden hat, ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet oder ob sein Prüfungsanspruch endgültig erloschen ist;“

§ 14 Abs. 7 Nr. 2 erhält folgende Fassung:

„der Kandidat eine Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung in einem Studiengang der Geoökologie, der Biologie oder einem geowissenschaftlichen Studiengang an einer deutschen Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden hat, er sich in einem solchen Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet oder in einem solchen Studiengang den Prüfungsanspruch verloren hat.“

6. § 15 Abs. 1 Nr. 2 erhält folgende Fassung:

„die Diplomvorprüfung im Studiengang Geoökologie/Ökosystemmanagement bestanden oder eine gemäß § 6 Abs. 2 als gleichwertig anerkannte Prüfungsleistung erbracht hat;“

§ 15 Abs. 1 Nr. 4 erhält folgende Fassung:

„außerhalb der Universität geleistete und für den Studiengang geeignete praktische

Tätigkeiten von insgesamt mindestens 8 Wochen absolviert hat.“

7. § 17 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„Werden Prüfungen nach § 16 Abs. 2 Nr. 2 nach ununterbrochenem Fachstudium bis zum Ablauf des 8. Fachsemesters oder, falls die Diplomarbeit vorgezogen wurde, bis zum Ablauf des 9. Fachsemesters abgelegt, so gelten erstmalig nicht bestandene Fachprüfungen auf Antrag des Kandidaten als nicht unternommen.“

8. § 19 Abs. 3 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„§ 12 Abs. 5 Satz 4 gilt entsprechend.“

9. § 20 Abs. 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Der Kandidat kann sich über die Prüfung in den vorgeschriebenen Fächern hinaus auf Antrag in einem weiteren Fach, das in den Diplomprüfungsordnungen der Fakultät für Biologie und der Geowissenschaftlichen Fakultät als Pflicht- oder Wahlpflichtfach bzw. Vertiefungsrichtung angeboten wird, einer Prüfung unterziehen (Zusatzfach).“

10. § 21 Abs. 2 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„§ 12 Abs. 5 Satz 4 gilt entsprechend.“

§ 21 Abs. 3 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„§ 12 Abs. 5 Satz 4 gilt entsprechend.“

11. § 23 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Zusätzlich wird ein „Diploma supplement“ ausgestellt, das detaillierte Informationen über den Studienverlauf und den Studienabschluss gemäß den Vorgaben der Europäischen Kommission, dem Europarat und der UNESCO enthält.“

Die bisherigen Absätze 2 und 3 werden Absätze 3 und 4.

12. § 24 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„§ 23 Abs. 3 gilt entsprechend.“

13. Der Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geoökologie/Ökosystemmanagement erhält folgende Fassung:

„Anhang zur Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Geoökologie / Ökosystemmanagement

Verwendete Abkürzungen: V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum, G = Geländepraktikum, PF = Pflichtveranstaltung, WP = Wahlpflichtveranstaltung, SWS = Semesterwochenstunden.

Im Block aufgeführte Lehrveranstaltungen bilden Lehreinheiten im Sinne von § 10 Abs. 3 der Diplomprüfungsordnung.

1. Lehrveranstaltungen und Credits im Grundstudium

			SWS	Credits
1.1 <u>Geowissenschaften</u>				
V	Allgemeine Geologie (Exogene und Endogene Dynamik)	PF	3	4,5
Ü	Allgemeine Geologie (Gesteinskunde)	PF	2	3,0
Ü	Karten und Profile für Geoökologen (im Rahmen dieser Übung muss ein 7-tägiger Kartierkurs für Geoökologen ohne Benotung nachgewiesen werden)	PF	2	3,0
V	Klimatologie	PF	2	3,0
V	Einführung in die Physische Geographie	PF	3	4,5
V	Bodengeographie/Bodenkunde	PF	2	3,0
1.2 <u>Biologie</u>				
V	Bau, Funktion und System der Pflanzen	PF	3	4,5
Ü	Bau, Funktion und System der Pflanzen	PF	4	6,0
V	Bestimmungskurs Pflanzen	PF	1	1,5
Ü	Bestimmungskurs Pflanzen	PF	3	4,5
V	Bau, Funktion und System der Tiere	PF	3	4,5
Ü	Bau, Funktion und System der Tiere	PF	4	6,0
V	Bestimmungskurs Tiere	PF	1	1,5
Ü	Bestimmungskurs Tiere	PF	3	4,5
V	Einführung in die Mikrobiologie für Geowissenschaftler	PF	3	4,5
1.3 <u>Geoökologie</u>				
V	Einführung in die Geoökologie	PF	2	3,0
V	Ökosysteme der Erde	PF	2	3,0
V	Ökosystemanalyse	PF	2	3,0
S	Geoökologie Darüber hinaus müssen 13 geoökologische Geländetage (ohne Note) nachgewiesen werden.	PF	2	3,0
1.4 <u>Mathematik und Naturwissenschaften</u>				
1.4.1 <u>Mathematik und Geoinformatik:</u>				
V	Mathematik I für Biologen (Analysis)	PF	2	3,0
Ü	Mathematik I für Geoökologen (Analysis)	PF	1	3,0
V	Mathematical Methods in the Geosciences	PF	2	3,0
V	Mathematik II für Biologen (Statistik)	PF	2	3,0
Ü	Mathematik II für Biologen (Statistik)	PF	2	3,0
V	Einführung in eine Programmiersprache	PF	1	1,5

Ü	Einführung in eine Programmiersprache	PF	1	1,5
V	Grundlagen der Geodatenverarbeitung	PF	2	3,0

1.4.2 Physik

V	Experimentalphysik I	PF	4	6,0
V	Experimentalphysik II	PF	4	6,0
P	Physikalisches Praktikum für Naturwissenschaftler	PF	2	3,0

1.4.3 Chemie

V	Anorganische Chemie I	PF	2	3,0
V	Organische Chemie	PF	2	3,0
P	Kompaktpraktikum	PF	3	4,5
V	Geochemisch-geoökologische Analytik	PF	2	3,0
V	Einführung in die Isotopengeochemie	PF	1	1,5

Summen SWS und Credits im Grundstudium: 80 120

2. Lehrveranstaltungen und Credits im Hauptstudium

Im Hauptstudium müssen die Studierenden in den drei Fachrichtungen "Geoökosysteme/Geoökosystemanalyse", "Boden und Grundwasser" und "Ökosystemmanagement" Lehrveranstaltungen im Umfang von 24 SWS absolvieren (vgl. die im Folgenden mit PF gekennzeichneten Lehrveranstaltungen). Weitere 56 SWS sind aus dem Wahlpflichtprogramm der drei Fachrichtungen zu belegen, davon sollen je Fachrichtung mindestens 10 SWS gewählt werden. Möglich ist auch die freie Wahl von bis zu 10 SWS aus dem Lehrangebot der Fakultät für Biologie und dem der Geowissenschaftlichen Fakultät.

2.1 Fachrichtung Geoökosysteme / Ökosystemanalyse

2.1.1 Themenbereich Allgemeine Geoökologie:

V	Regionale und globale Stoffkreisläufe, Abbau und Diversität	WP	3	4,5
V	Dynamik von Geoökosystemen	WP	2	3,0
V	Evolution der Ökosysteme	WP	3	4,5
V	Biodiversität	WP	2	3,0
V	Biokreisläufe	WP	2	3,0
S	Aktuelle Themen der Geoökologie	WP	2	3,0
V	Mykorrhiza: Pflanzen-Pilz-Boden-Interaktionen in Geoökosystemen	WP	2	3,0
S	Mykorrhiza und Pflanzengesellschaften	WP	2	3,0
Ü	Mykorrhiza: Struktur, Funktion, Ökologie	WP	5	7,5

2.1.2 Themenbereich Monitoring:

VG	Geobotanik I	WP	3	4,5
VG	Geobotanik II	WP	3	4,5
VÜG	Flechten	WP	3	4,5
VÜG	Parasitismus und Epidemiologie	WP	3	4,5
Ü	Geoökologische Karteninterpretation	WP	2	3,0
VÜ	Fernerkundung	WP	4	6,0
VÜ	Einführung in Geoinformationssysteme I	WP	4	6,0
VÜ	Einführung in Geoinformationssysteme II	WP	4	6,0

2.1.3 Themenbereich Geoökosysteme:

VG	Gebirgsgeoökosysteme	WP	2	3,0
VG	Feuchtbiopte	WP	2	3,0
VG	Limnische Geoökosysteme	WP	2	3,0

VG	Marine Geoökosysteme	WP	2	3,0
VG	Angewandte tropisch-subtropische Geoökologie	WP	2	3,0
S	Der Wald als Ökosystem	WP	2	3,0

2.1.4 Themenbereich Ökophysiologie und Umweltbelastung:

V	Physiologische Ökologie Pflanzen und Tiere	PF	2	3,0
Ü	Physiologische Ökologie Pflanzen und Tiere	PF	4	6,0
V	Einführung in die Ökotoxikologie	WP	2	3,0
S	Molekulare und zelluläre Ökotoxikologie	WP	2	3,0
Ü	Methodenkurs Umwelttoxikologie	WP	5	7,5
P	Molekulare Ökophysiologie der Pflanzen (Blockkurs)	WP	4	6,0
P	Physiologie der Pilz/Wurzel Interaktion (Mykorrhiza)	WP	4	6,0
S	Ausgewählte Themen aus dem Bereich der Umweltforschung	WP	2	3,0
S	Ausgewählte Themen aus dem Bereich der Physiologischen Ökologie der Pflanzen und Tiere	WP	2	3,0
V	Einführung in die Ökologische Chemie I	WP	2	3,0
V	Einführung in die Ökologische Chemie II	WP	2	3,0

2.1.5 Themenbereich Regionale Probleme der Geoökologie:

V	Ökophysiologie borealer und subtropischer Waldökosysteme	WP	2	3,0
S	Ökophysiologie und regionale Geographie der Tropen und Subtropen Brasiliens am Beispiel der Mata Atlantica	WP	2	3,0
G	Ökophysiologie u. regionale Geographie der Tropen und Subtropen Brasiliens am Beispiel der Mata Atlantica (3 Wochen)	WP	6	9,0

2.2 Fachrichtung Wasser und Boden

2.2.1 Themenbereich Systemverständnis und Systemanalyse:

VÜ	Einführung in die Angewandte Geologie	PF	3	4,5
V	Hydrology	WP	1	1,5
V	Quartärgeologie	WP	1	1,5
V	Environmental Modelling I	WP	2	3,0
Ü	Environmental Modelling I	WP	1	1,5
V	Environmental Modelling II	WP	2	3,0
Ü	Environmental Modelling II	WP	1	1,5

2.2.2 Themenbereich Biogeochemische Prozesse und Methoden:

VÜ	Prep Course Hydrogeochemistry	WP	1	1,5
V	Hydrogeochemistry I	WP	2	3,0
Ü	Hydrogeochemistry I	WP	2	3,0
VÜ	Hydrogeochemistry II	WP	4	6,0
VÜ	Methoden der Umweltchemie	WP	4	6,0
V	Analytische Methoden der Geochemie	WP	1	1,5
Ü	Analytische Methoden der Geochemie	WP	3	4,5
V	Geomicrobiology	WP	2	3,0
VÜ	Methoden der Geomikrobiologie	WP	4	6,0
V	Fortgeschrittenenkurs Mikrobiologie	WP	1	1,5
Ü	Fortgeschrittenenkurs Mikrobiologie	WP	5	7,5
P	Spezialpraktikum Mikrobiologie	WP	5	7,5
P	Methoden der angewandten Mikrobiologie	WP	4	6,0

2.2.3 Themenbereich Boden:

V	Introduction to Soil Science	WP	1	1,5
V	Environmental Soil Science	WP	1	1,5
S	Relief – oberflächennaher Untergrund – Boden	WP	2	3,0

V	Hydrogeochemistry III	WP	2	3,0
V	Umweltgeochemie I (Schadstoffe)	WP	1	1,5
V	Umweltgeochemie II (Deponietechnik)	WP	1	1,5

2.2.4 Themenbereich Grundwasser:

V	Hydrogeology	PF	2	3,0
Ü	Hydrogeology	PF	1	1,5
V	Hydraulics	WP	1	1,5
VÜ	Feldversuche in der Angewandten Geologie	WP	4	6,0
V	Engineering Geology / Soil Mechanics	WP	2	3,0
VÜ	Methoden der Ingenieurgeologie	WP	4	6,0

2.2.5 Themenbereich Oberflächengewässer:

V	Einführung in die Allgemeine Hydrobiologie	WP	2	3,0
S	Seminar zur Vorlesung Allgemeine Hydrobiologie	WP	1	1,5
P	Hydrobiologisches Praktikum	WP	5	7,5
S	Seminar zum hydrobiologischen Praktikum – aktuelle Probleme	WP	1	1,5
P	Geochemisch-hydrochemisches Praktikum für Geoökologen	WP	3	4,5

2.3 Fachrichtung Ökosystemmanagement

2.3.1 Themenbereich Allgemeine Grundlagen des Ökosystemmanagements:

S	Ethik in den Umweltwissenschaften	PF	2	3,0
S	Geoökologie II	PF	3	4,5
V	Raumplanung	WP	2	3,0
V	Wirtschafts- und sozialgeographische Grundlagen der Mensch-Umwelt-Beziehung	WP	2	3,0
S	Proseminar Allgemeine Anthropogeographie	WP	2	3,0
S	Proseminar Angewandte Geographie	WP	2	3,0
S	Anthropogeographisches Hauptseminar	WP	2	3,0
S	Hauptseminar der Angewandten Geographie	WP	2	3,0
S	Umweltverträglichkeitsprüfung	WP	2	3,0
S	Landschaftsplanung	WP	2	3,0
V	Regionale Geographie (verschiedene Regionen)	WP	2	3,0

2.3.2 Themenbereich Waldökosystemmanagement:

V	Allgemeine forstrechtliche, forstpolitische und forstökonomische Grundlagen	PF	2	3,0
V	Ziele und Konzepte der Waldbewirtschaftung	PF	3	4,5
V	Waldinventur/Forstplanung	WP	2	3,0
V	Waldökosysteme, Waldwachstum, Waldbau und Waldschutz	WP	3	4,5
V	Waldbewirtschaftung einschl. Forsttechnik und Forstnutzung	WP	2	3,0

2.3.3 Themenbereich Umweltrecht/Umweltpolitik/Umweltökonomie:

V	Umweltmanagement I - Einf. in das Umweltmanagement	PF	2	3,0
Ü	Umweltmanagement I	WP	1	1,5
V	Umweltmanagement II - Umweltpolitische Rahmenbedingungen und betriebliche Strategien	WP	2	3,0
Ü	Umweltmanagement II	WP	1	1,5
V	Umweltmanagement III - Umweltmanagementsysteme	WP	2	3,0
V	Umweltmanagement IV - Umweltcontrolling	WP	2	3,0
Ü	Umweltmanagement IV	WP	2	3,0

S	Angewandtes Umweltmanagement (Umweltmanagement-systeme und Umweltcontrolling)	WP	2	3,0
V	Öffentliches Recht VII: Baurecht/Planungsrecht	WP	2	3,0
V	Umweltrecht (Altlasten)	WP	2	3,0
V	Principles of Environmental Economics	WP	2	3,0
V	Umweltrecht I	WP	1	1,5
V	Umweltrecht II	WP	1	1,5
S	Verkehrsrechtliches Seminar	WP	2	3,0
V	Umweltökonomie	WP	3	4,5

Die Pflichtveranstaltungen der Fachrichtung Ökosystemmanagement zählen zusammen als eine Lehreinheit.

In den Wahlpflichtbereichen des Hauptstudiums werden - in längerfristigem Turnus - weitere Lehrveranstaltungen angeboten, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt sind.“

Artikel 2

Diese Änderungen treten zum 1. Oktober 2003 in Kraft.

Tübingen, den 25. September 2003

Professor Dr. Dr. h.c. Eberhard Schaich
(Rektor)