

**2.5 Vertiefungsmodul Geophysik**

Vorlesung und Übung: Einführung in die Geophysik (1 LeT);  
 Übung: Geophysikalisches Feldpraktikum (1 LeT);  
 Vorlesung und Übung: Allgemeine und/oder Angewandte Geophysik (1 LeT).

oder

**2.6 Vertiefungsmodul Petrologie und Geochemie**

Übungen zur Mineralogie II (1 LeT);  
 Gesteinsbestimmungsübungen für Mineralogen und Nebenfächler (1 LeT).

**3. Geologie-Paläontologie:****3.1 Vertiefungsmodul Geologie**

Geologische Übungen I (1 LeT);  
 Geologische Geländeübungen für Anfänger (1 LeT);  
 Veranstaltungen nach Wahl (1 LeT), sofern die Wahlveranstaltungen scheinpflichtig sind, in Höhe von 12 SWS aus: Geologische Übungen II; Geologie von Hessen; Geologie von Europa; V. Sedimentologie I; Ü. Sedimentologie I; Quartärgeologie; Paläoklima oder Stoffkreisläufe; Exkursionen

oder

**3.2 Vertiefungsmodul Paläontologie**

Geologische Übungen I (1 LeT);  
 Geologische Geländeübungen für Anfänger (1 LeT);  
 Veranstaltungen nach Wahl (1 LeT), sofern die Wahlveranstaltungen scheinpflichtig sind, in Höhe von 12 SWS aus: Paläontologie I—III; Mikrofazies; Paläoklima oder Stoffkreisläufe; Wirbeltiere; Paläobotanik; Exkursionen.

**4. Informatik:**

1 LeT zu einer der Vorlesungen (alternativ): Praktische Informatik 1 oder Praktische Informatik 2 oder Technische Informatik 2 oder Theoretische Informatik 1 oder Theoretische Informatik 2;

1 LeT Seminar aus dem Hauptstudium Diplom-Informatik nach Wahl (Referat).

**5. Physik/Biophysik:**

Praktikum „Strukturbestimmung und Materialcharakterisierung“ (1 LeT);

Nebenfach-Fortgeschrittenenpraktika (1 LeT);

Seminar zum Nebenfach-Praktikum Physik (1 LeT);

Biophysik-Praktikum (1 LeT);

Proseminar zum Biophysik-Praktikum (1 LeT).

**Anhang III: Fächerkombinationen zur Ausweisung der Fachrichtungen im Diplomtitel**

Diplom-Biologe/in mit Fachrichtung:	Pflichtbereich, eines der Fächer ist Fach der Diplomarbeit	Wahlpflichtbereich*
Biodiversität	Ökologie und Evolution der Pflanzen Ökologie und Evolution der Tiere	Genetik, Humanbiologie, Mikrobiologie, Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Geowissenschaften, Geologie/Paläontologie, Informatik
Molekulare Biologie	Zwei oder drei der Fächer: Biochemie, Mikrobiologie, Genetik, Zell- und Entwicklungsbiologie; Pflanzenphysiologie.	sofern nur zwei der Fächer des Pflichtbereichs gewählt wurden Physik/Biophysik, Informatik.
Neurowissenschaft	Neurobiologie sowie eins oder zwei der Fächer Tierphysiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie.	sofern nur zwei der Fächer des Pflichtbereichs gewählt wurden: Genetik, Humanbiologie, Informatik, Physik/Biophysik

\* In Ausnahmefällen kann mit Genehmigung des PA auf Antrag ein anderes Fach im Wahlpflichtbereich gewählt werden.

477

**Studienordnung des Fachbereichs Biologie und Informatik für den Studiengang Biologie mit dem Abschluss „Diplom-Biologe“/„Diplom-Biologin“ an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 18. Juni 2001 in der Fassung vom 17. Februar 2003**

Aufgrund des § 50 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 31. Juli 2000 hat der Fachbereich Biologie und Informatik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main die nachstehende Studienordnung erlassen. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Wiesbaden, 26. März 2003

Hessisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kunst  
H I 1.1 — 424/542 — 71

StAnz. 19/2003 S. 1930

**Gliederung:****Teil I: Ziele des Studiums**

1. Allgemeine Ziele
2. Wissenschaftlich bestimmte Ziele
3. Tätigkeitsfeldorientierte Ziele

**Teil II: Beginn, Aufbau und Organisation des Studiums**

1. Studienvoraussetzungen
  - 1.1 Nachzuweisende Voraussetzungen
  - 1.2 Nützliche Voraussetzungen
2. Studienorganisation
  - 2.1 Studienbeginn
  - 2.2 Studiendauer
  - 2.3 Studienabschnitte
  - 2.4 Hinweis auf weiterführende Studien

**Teil III: Gestaltung und Gliederung des Studiums**

1. Inhaltliche Gliederung des Studiums
  - 1.1 Grundstudium
    - 1.1.1 Einführung in das Studium der Biologie
    - 1.1.2 Seminar zur Studien- und Berufsplanung
    - 1.1.3 Pflichtveranstaltungen des Grundstudiums
  - 1.2 Hauptstudium
  - 1.3 Zusatzfächer
2. Studienschwerpunkte
3. Lehr- und Lernformen
  - 3.1 Vorlesungen
  - 3.2 Seminare und Kolloquien
  - 3.3 Praktische Veranstaltungen
    - 3.3.1 Übungen
    - 3.3.2 Praktika und Exkursionen
  - 3.4 Anleitung zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten
4. Zugangsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen, Veranstaltungstypen und Studienabschnitte
5. Zugangsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen
6. Prüfungen
7. Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
8. Abschlussgrad
9. Leistungsnachweise und andere Studienbescheinigungen als Nachweis eines ordnungsgemäßen Studiums
  - 9.1 Vergabe der Leistungsnachweise
  - 9.2 Gültigkeit von Leistungsnachweisen
  - 9.3 Wiederholung von Studienleistungen zum Erlangen von Leistungsnachweisen
  - 9.4 Teilnahmenachweise
  - 9.5 Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen
  - 9.6 Bescheinigung über erbrachte Studienleistungen
10. Studienpläne
  - Grundstudienplan
  - Verzeichnis der Studienpläne für das Diplom-Hauptstudium
    - Biochemie
    - Genetik
    - Mikrobiologie
    - Neurobiologie
    - Ökologie und Evolution der Pflanzen
    - Ökologie und Evolution der Tiere
    - Pflanzenphysiologie (Physiologie und Biochemie der Pflanzen)
    - Tierphysiologie
    - Zell- und Entwicklungsbiologie
    - Humanbiologie
    - Ökologie
    - Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik)
    - Spezielle Zoologie
    - Chemie
    - Geowissenschaften
    - Geologie-Paläontologie
    - Informatik
    - Physik/Biophysik

**Teil IV: Ergänzende Bestimmungen**

1. Studienberatung
  - 1.1 Studienfachberatung des Fachbereichs
  - 1.2 Formale Studienberatung des Fachbereichs
  - 1.3 Allgemeine Studienberatung
  - 1.4 Vorlesungsverzeichnis und Kommentar zum Vorlesungsverzeichnis
  - 1.5 Prüfungs- und Studienordnung
2. Rechtsgrundlage und Geltungsbereich
  - 2.1 Grundlage der Studienordnung
  - 2.2 Geltungsbereich
3. Übergangs- und Schlussbestimmungen
  - 3.1 Überprüfung der Studienordnung

3.2 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

3.3 Übergangsregelung

**Abkürzungsverzeichnis**

- AK = Arbeitskreis  
 CP = Credit-Points  
 DPO = Ordnung für die Diplomprüfung in Biologie  
 E = Exkursion  
 FB = Fachbereichskennziffer  
 FS = Fachsemester  
 GVBl. = Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen  
 HHG = Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, Nr. 19, 374 ff.)  
 KO = Kolloquium  
 LeT = Leistungsnachweis  
 P = Pflichtveranstaltungen  
 PA = Prüfungsausschuss  
 PS = Proseminar  
 PR = Praktikum  
 SWS = Semesterwochenstunden  
 S = Seminar  
 SB = Studienbescheinigungsform  
 StudO = Studienordnung  
 Ü = Übung  
 T = Teilnahmenachweis  
 TLN = Teilleistungsnachweis  
 V = Vorlesung  
 VA = Veranstaltungsart  
 WP = Wahlpflichtveranstaltungen

**Teil I: Ziele des Studiums****1. Allgemeine Ziele**

Biologie ist eine Naturwissenschaft zur Erforschung der Lebensvorgänge. Ihre Aufgaben bestehen in der systematischen Erfassung und Ordnung der Lebewesen, der Erforschung ihrer Strukturen und ihres Vorkommens, ihrer Evolution und ihrer Interaktionen sowie der kausalanalytischen Erforschung und Nutzung der Lebensvorgänge. Die theoretischen Grundlagenkenntnisse der Biologie schaffen wichtige Voraussetzungen für einen sachkundigen Umgang mit der belebten Natur sowie deren verantwortliche Nutzung und Erhaltung.

Das zum Diplom in Biologie führende Studium soll die für wissenschaftliches Arbeiten in diesem Fach nötigen Kenntnisse, Methoden und Fertigkeiten vermitteln. Nach einem breiten Überblick über das Gesamtgebiet der Biologie sind vertiefte Kenntnisse auf einem im Rahmen der Studienordnung selbst auszuwählenden Teilgebiet zu erwerben. Auf diesem Gebiet sollen die Studierenden lernen, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und moderne Arbeitsmethoden anzuwenden.

Viele naturwissenschaftliche Erkenntnisse und deren Nutzung bewirken weltanschauliche, ökologische, wirtschaftliche und soziale Veränderungen. Deshalb muss das Biologiestudium auch wissenschaftstheoretische und gesellschaftspolitische Zusammenhänge verdeutlichen. Das Biologiestudium soll die Fähigkeit vermitteln, Arbeitsergebnisse verantwortungsbewusst zu verwerten und die Grenzen und Folgen biologischer Aussagen und Verfahrensweisen kritisch abzuschätzen.

**2. Wissenschaftlich bestimmte Ziele**

Das Grundstudium soll im Rahmen einer allgemeinen Biologie im Überblick Kenntnisse über die Organisation, Funktion, Entwicklung und Evolution von Zellen, Organismen und Populationen vermitteln und die einheimische Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Wechselwirkung mit der Umwelt behandeln. Zur Vertiefung der Kenntnisse sind im Hauptstudium fachspezifische Studienpläne für die Teildisziplinen zusammengestellt.

Verständnis und Bearbeitung biologischer Fragestellungen erfordern Grundkenntnisse und Methoden der Mathematik (einschließlich Datenverarbeitung), der Physik und der Chemie.

Ein Ziel des Biologiestudiums besteht darin, fachspezifische Arbeitstechniken einzuüben und Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Darstellung und Weitergabe biologischer Sachverhalte und Probleme zu vermitteln.

**3. Tätigkeitsfeldorientierte Ziele**

Die meisten Biologinnen/Biologen finden eine Beschäftigung in öffentlichen Forschungseinrichtungen, in Biologischen Bun-

des- und Landesanstalten, in Untersuchungs- und Aufsichtsbehörden, in der öffentlichen Verwaltung, in unterschiedlichen Bereichen der chemischen und der pharmazeutischen Industrie sowie als freiberufliche Biologen/innen. Wegen der Verschiedenartigkeit und Veränderlichkeit der beruflichen Anforderungen ist eine streng auf die zahlreichen Tätigkeitsfelder bezogene Ausbildung nicht möglich. Das Studium ist deshalb vorwiegend wissenschaftsorientiert. Fundierte Kenntnisse, die Fähigkeit zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und die Beherrschung moderner Arbeitstechniken sollen die Studierenden befähigen, sich flexibel in die beruflichen Anforderungen verschiedenartiger Tätigkeitsfelder einzuarbeiten.

## Teil II: Beginn, Ablauf und Organisation des Studiums

### 1. Studienvoraussetzungen

#### 1.1 Nachzuweisende Voraussetzungen

Studienvoraussetzung ist die allgemeine oder eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst bzw. vom Hessischen Kultusministerium als gleichwertig anerkannte Vorbildung (§ 63 Abs. 1 und 2 HHG).

#### 1.2 Nützliche Voraussetzungen

Für die Aufnahme des Biologiestudiums sind neben Interesse an biologischen Fragestellungen und einer Bereitschaft zu praktischem Arbeiten Kenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik sowie eine hinreichende Vertrautheit mit der englischen Sprache erwünscht. Soweit diese Kenntnisse fehlen, müssen sie im Laufe des Grundstudiums erworben werden.

### 2. Studienorganisation

#### 2.1 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester begonnen werden.

#### 2.2 Studiendauer

Die an der Ausbildung beteiligten Fachbereiche stellen auf der Grundlage dieser Studienordnung ein Lehrangebot bereit, das es den Studierenden ermöglicht, das Studium innerhalb von 10 Semestern erfolgreich abzuschließen.

#### 2.3 Studienabschnitte

Das Studium ist unterteilt in

- das Grundstudium mit einer Dauer von 4 Semestern, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt;
- das Hauptstudium einschließlich mündlicher Diplomprüfung und Diplomarbeit mit einer Gesamtdauer von höchstens 6 Semestern. Die biologischen Wahlfächer des Hauptstudiums werden in jedem Studienjahr einmal angeboten, und zwar jeweils vollständig entweder im Winter- oder im Sommersemester. Der Fachbereich stellt auf diese Weise ein Lehrangebot sicher, welches das Absolvieren des Hauptstudiums innerhalb von vier Semestern ermöglicht. Dabei ist jedoch nicht jede beliebige Fächerkombination innerhalb dieses Zeitraumes studierbar.<sup>1</sup>

Der Gesamtumfang, der für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt in der Regel 210 Semesterwochenstunden (SWS). Davon entfallen

1. auf das Grundstudium 103 SWS,
2. auf das Hauptstudium in der Regel 107 SWS.

### 2.4 Hinweise auf weiterführende Studien

Der in dieser Studienordnung geregelte Studiengang kann durch eine Promotion fortgesetzt werden. Näheres regelt die Promotionsordnung der Naturwissenschaftlichen Fachbereiche der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in der jeweils gültigen Fassung. Veranstaltungen für weiterführende Studien werden je nach Fachrichtung in persönlicher Absprache und Abstimmung mit der Betreuerin/dem Betreuer zusammengestellt.

## Teil III: Gestaltung und Gliederung des Studiums

### 1. Inhaltliche Gliederung des Studiums

#### 1.1 Grundstudium

Das Grundstudium umfasst die Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik sowie an den Veranstaltungen „Einführung in das Studium der Biologie“ im 1. Fachsemester und „Seminar zur Studien- und Berufsplanung“ im 4. Fachsemester.

Das Grundstudium ist modularisiert und mit Credit-Points (im Folgenden CP genannt) versehen. Es besteht aus sechs Modulen, die die Prüfungsfächer der Diplom-Vorprüfung bilden:

Modul	Prüfungsform	CP
Botanik	Schriftliche Prüfung	20
Zoologie	Schriftliche Prüfung	20
Genetik, Mikrobiologie und Biochemie	Schriftliche Prüfung	20
Zell- und Entwicklungsbiologie	Schriftliche Prüfung	20
Chemie	Mündliche Prüfung	25
Physik	Mündliche Prüfung	15
Gesamtzahl der Credit-Points		120

CP werden nach den in der Ordnung für die Diplomprüfung in Biologie aufgeführten Bedingungen vergeben, wenn die hierfür erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen erbracht sind.

Module bestehen aus mehreren Teilen. Ein Modul ist abgeschlossen, wenn alle Teile erfolgreich absolviert und damit die erforderlichen CP erworben sind.

#### 1.1.1 Einführung in das Studium der Biologie

Diese Orientierungsveranstaltung findet jeweils im Wintersemester für alle Studienanfängerinnen/Studienanfänger statt und ist für alle Studienanfängerinnen/Studienanfänger verpflichtend. Die hier gegebenen Informationen geben den Studierenden die notwendigen Kenntnisse, ihr Studium so zu organisieren, dass sie es ordnungsgemäß durchführen können. Studierende, die nicht im 1. Fachsemester an der Veranstaltung teilnehmen konnten (Quereinstieg, Studienortwechsel o. Ä.), müssen im Laufe des Grundstudiums die Veranstaltung nachholen.

#### 1.1.2 Seminar zur Studien- und Berufsplanung

In der Regel im 4. Fachsemester des Grundstudiums sind die Studierenden verpflichtet, am Seminar zur Studien- und Berufsplanung teilzunehmen. Die Veranstaltung dient der ordnungsgemäßen Durchführung des Hauptstudiums und gibt den Studierenden alle notwendigen Informationen darüber, wie sie ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschließen können. Darüber hinaus werden die Studierenden über spätere Berufsfelder informiert.

<sup>1</sup> Das Seminar zur Studien- und Berufsplanung im vierten Semester informiert über die Organisation des Hauptstudiums. Ein Aushang in der Geschäftsstelle informiert über das aktuelle semesterweise Fächerangebot, aufgrund dessen die Studierenden ihren individuellen Wunsch auf eine Fächerkombination zusammenstellen können.

1.1.3 **Pflichtveranstaltungen, Module und Credit-Points im Grundstudium**

Folgende Veranstaltungen sind Pflichtveranstaltungen des Grundstudiums im Diplomstudiengang Biologie:

FS empfohlen	FB	Veranstaltung	SB	VA	SWS	CP	Modul	Studienleistung/Teilnahmenachweis/Diplom-Vorprüfung	
<b>Modul 1 – Botanik</b>									
1	15	Struktur u. Funktion der Organismen	LeT	V, Ü	3,25	4	1, 2, 3, 4	Zulassungsvoraussetzung (Klausur)	
2	15	Systematik u. Ökologie Teil Botanik	T <sup>1)</sup>	V, Ü, E	5,5	8	1, 2	} Prüfungsleistung & Teilnahmenachweis	
3	15	Physiologie Teil Pflanzenphysiologie		V	3,5	4	1, 2		
4	15	Pflanzenphys. Praktikum/ Stoffwechselfysiologie	T <sup>2)</sup>	Ü	2,5	4	1		
<b>Summe Botanik (Modul 1)</b>					14,75	20,0			
<b>Modul 2 – Zoologie</b>									
1	15	Struktur u. Funktion der Organismen	LeT	V, Ü	3,25	4	1, 2, 3, 4	Zulassungsvoraussetzung (Klausur)	
2	15	Systematik u. Ökologie Teil Zoologie	T <sup>1)</sup>	V, Ü, E	5,5	8	1, 2	} Prüfungsleistung & Teilnahmenachweis	
3	15	Physiologie Teil Tierphysiologie		V	3,5	4	1, 2		
4	15	Tierphysiol. Praktikum	T	Ü	5,0	4	2		
<b>Summe Zoologie (Modul 2)</b>					17,25	20,0			
<b>Modul 3 – Genetik, Mikrobiologie und Biochemie</b>									
1	15	Struktur u. Funktion der Organismen	LeT	V, Ü	3,25	4	1, 2, 3, 4	Zulassungsvoraussetzung (Klausur)	
3	15	Genetik, Mikrobiologie und Biochemie Teil Genetik		V	8,0	10	3	} Prüfungsleistung & Protokoll	
4	15	Mikrobiol.-genet. Prakt.	T	Ü	5,0	6	3		
<b>Summe Biochemie, Genetik und Mikrobiologie (Modul 3)</b>					16,25	20,0			
<b>Modul 4 – Zell- und Entwicklungsbiologie</b>									
1	15	Struktur u. Funktion der Organismen	LeT	V, Ü	3,25	4	1, 2, 3, 4	Zulassungsvoraussetzung (Klausur)	
4	15	Zell- u. Entwicklungsbiol. Teilklausur 1		V, S	7,0	12	4	} Prüfungsleistung & Protokoll	
4	15	Zell- u. Entwicklungsbiol. Teilklausur 2		V, S	7,0	12	4		
4	15	Pflanzenphys. Praktikum/ Entwicklungsphysiologie	T <sup>2)</sup>	Ü	2,5	4	4		
<b>Summe Zell- und Entwicklungsbiologie (Modul 4)</b>					12,75	20,0			
<b>Modul 5 – Physik</b>									
1	13	Einf. Physik I		V, Ü	4,0	} 15			
2	13	Einf. Physik II		V, Ü	4,0				
2	13	Physikalisches Praktikum	LeT	PR	6,0				
		Prüfung						Zulassungsvoraussetzung	
		Prüfung						Prüfungsleistung	
<b>Summe Physik (Modul 5)</b>					14,0	15,0			
<b>Modul 6 – Chemie</b>									
1	14	Allg. anorg. Chemie		V, Ü	4,0	} 25			
2/3	14	Anorg. Chemie	LeT	PR, S	6,0				Zulassungsvoraussetzung
2	14	Bioorgan. Chemie		V, Ü	6,0				
3	14	Org. Chemie	LeT	S, PR	10,0				Zulassungsvoraussetzung
		Prüfung						Prüfungsleistung	
<b>Summe Chemie (Modul 6)</b>					26,0	25,0			
<b>Total (Module 1–6)</b>					101,0	120,0			
<b>Außerhalb der Module</b>									
1	15	Einführung in das Studium		S	1,0			Belegung	
4	15	Studien- & Berufsplanung		S	1,0			Belegung	

<sup>1)</sup> = zusammen 1 T

<sup>2)</sup> = zusammen 1 T

Abkürzungen: B = Belegung; CP = Credit-Points; E = Exkursion; FB = Fachbereichskennziffer; FS = Fachsemester; LeT = Leistungsnachweis; PR = Praktikum; S = Seminar; SB = Studienbescheinigungsform; SWS = Semesterwochenstunden; T = Teilnahmenachweis; Ü = Übung; V = Vorlesung; VA = Veranstaltungsart

Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. Sie besteht aus den Abschlüssen der sechs Module des Grundstudiums zusammen mit dem Besuch der Veranstaltungen „Einführung in das Studium der Biologie“ und „Seminar zur Studien- und Berufsplanung“. Die Fachprüfungen für die Diplom-Vorprüfung werden in sämtlichen Fächern studienbegleitend erbracht, so dass die Diplom-Vorprüfung spätestens am Ende des 4. Fachsemesters vollständig abgelegt werden kann.

## 1.2 Hauptstudium

Das Hauptstudium gliedert sich gemäß der Ordnung für die Diplomprüfung in Biologie (DPO) in

- drei Fächer mit jeweils mindestens 30 SWS (Geowissenschaften höchstens 31 SWS) und
- die Vorlesung und Übung „Statistik für Biologen“ (2 SWS) sowie
- ab dem 7. oder 8. Fachsemester zusätzliche Veranstaltungen im Schwerpunktfach (siehe unten), in dem die Diplomarbeit angefertigt wird.

Das Hauptstudium umfasst in der Regel 107 SWS. Weiterhin besteht die Möglichkeit des Studiums von zusätzlichen Fächern (Zusatzfächern; siehe hierzu 1.3 u. § 26 DPO).

Das Hauptstudium ist gekennzeichnet durch die Teilnahme an Praktika und Übungen für Fortgeschrittene sowie an Seminaren und Exkursionen. In den Studienplänen aller Fächer ist darüber hinaus ein bestimmter Umfang an Wahlpflichtveranstaltungen ausgewiesen, deren Auswahl der Initiative und dem Interesse der/des einzelnen Studierenden überlassen bleibt. Während des Hauptstudiums soll sich innerhalb des gewählten Schwerpunktfaches die Arbeitsrichtung herauskristallisieren, die für die Wahl des Themas der Diplomarbeit entscheidend ist.

Eine verbindliche Auflistung der jeweiligen Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der zugelassenen Fächer findet sich in den Studienplänen (Abschnitt 10) dieser Studienordnung. Art und Anzahl der erforderlichen Leistungsnachweise sind dort ebenfalls aufgeführt.

Erläuterungen zu den Fächern im Fachbereich Biologie und Informatik für das Hauptstudium: (Studienpläne zu diesen Fächern siehe Abschnitt 10)

- A) Biochemie
- B) Genetik
- C) Mikrobiologie
- D) Neurobiologie
- E) Ökologie und Evolution der Pflanzen (*erstmalig im SS 2004*)
- F) Ökologie und Evolution der Tiere (*erstmalig im WS 2004/2005*)
- G) Pflanzenphysiologie (Physiologie und Biochemie der Pflanzen)
- H) Tierphysiologie
- I) Zell- und Entwicklungsbiologie
- J) Humanbiologie<sup>2</sup> (*letztmalig spätestens im WS 2006/2007*)
- K) Ökologie (*letztmalig im SS 2003*)
- L) Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik) (*letztmalig im WS 2003/2004*)
- M) Spezielle Zoologie (*letztmalig im WS 2003/2004*)

Aus den biologischen Fächern müssen im Hauptstudium mindestens zwei Fächer gewählt werden, von denen eines spätestens ab dem 8. Fachsemester als Schwerpunktfach bestimmt werden sollte. Die Diplomarbeit muss im Schwerpunktfach angefertigt werden.

Für die Wahl eines dieser Fächer als Studienschwerpunkt wird empfohlen, während des Hauptstudiums die Studienfachberaterin/den Studienfachberater aufzusuchen. Fachberaterinnen/Fachberater und Sprechzeiten sind in der Anlage zum kommentierten Vorlesungsverzeichnis vermerkt. Die in den einzelnen Fächern zu erbringenden Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise sind den Studienplänen unter Absatz 10 zu entnehmen. In der Regel sind dies pro Fach zwei LeT für Praktikums- bzw. Exkursionsblöcke mit Seminar (ca. 18–20 SWS), sowie ein LeT für ein Seminar, geringfügige Abweichungen sind möglich. Bei Wahl eines Faches als Schwerpunktfach sind, wenn nicht anders

aufgeführt, ein weiterer LeT über das Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ mit Seminar sowie in den explizit aufgeführten Fällen weitere Studien-nachweise zu erbringen.

### A) Biochemie:

Im Fach Biochemie bilden die Vorlesung zu speziellen Fragen der Biochemie (Vorlesungsinhalte: Stoffwechsel, Proteinstruktur, Enzymologie, Immunologie, intrazellulärer Transport und Differenzierung), das Stoffwechselfseminar und das biochemische Blockpraktikum mit Seminar den Schwerpunkt des Hauptstudiums.

### B) Genetik:

Das Fach Genetik vermittelt Kenntnisse in klassischer und molekularer Genetik mikrobieller, tierischer und pflanzlicher Systeme. Es wird wesentlich durch die Vorlesungen zu speziellen Fragen der Genetik und das Genetische Praktikum I und II mit Seminar nach Wahl bestimmt.

### C) Mikrobiologie:

Im Fach Mikrobiologie bilden die beiden Hauptvorlesungen („Biologie der Mikroorganismen und Viren“ und „Stoffwechselphysiologie der Mikroben“) und das „Mikrobiologische Praktikum“ den Schwerpunkt des Hauptstudiums.

### D) Neurobiologie:

Das Hauptstudium in der Fachrichtung Neurobiologie vertieft die Kenntnisse der strukturellen, physiologischen und zellbiologischen Grundlagen der Funktion von Sinnesorganen und Nervensystemen einschließlich neuronaler Plastizität, Lernen und Gedächtnis. Es erfordert die Teilnahme am Neurobiologischen Praktikum (inkl. Vorbereitungsseminar und Seminar zum Neurobiologischen Praktikum). Hinzu kommt eine vierstündige Vorlesung über ausgewählte Kapitel der Neurobiologie. Als weitere Pflichtveranstaltung wird das neurobiologische Seminar angeboten.

### E) Ökologie und Evolution der Pflanzen

Die drei Hauptsäulen des Faches „Ökologie und Evolution der Pflanzen“ bilden die Veranstaltungen „Morphologie, Systematik und Evolution der Pflanzen und Pilze“ (V+PR+S) und „Geobotanik und Pflanzenökologie“ (V+PR+S) sowie „Geländepraktika und Exkursionen“. Im Veranstaltungsbereich „Morphologie, Systematik und Evolution der Pflanzen und Pilze“ werden die verschiedenen Pflanzen- und Pilzgruppen mit ihren Bauplänen und ihren entwicklungsgeschichtlich bedingten verwandtschaftlichen Beziehungen vorgestellt. Im Rahmen der „Geobotanik und Pflanzenökologie“ wird auf die geographische Verbreitung der Arten, ihre Vergesellschaftung, Standortansprüche und physiologischen Anpassungsleistungen sowie auf angewandte Aspekte wie Naturschutz und Bioindikation eingegangen. Neben diesen Pflichtveranstaltungen werden Wahlpflichtveranstaltungen zu ausgewählten Spezialthemen angeboten. Ist das Fach Schwerpunktfach, so kommt noch das Praktikum mit Seminar „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ hinzu.

### F) Ökologie und Evolution der Tiere

Die zwischen Individuen, Populationen und Arten sowie ihrer jeweiligen Umwelt bestehenden Wechselwirkungen lassen sich zum einen ökologisch darstellen und erklären. Zum anderen wirken sie in erdgeschichtlichen Zeiträumen im evolutionsbiologischen Sinne auf die genetische Konstitution und die Struktur des Organismus. Das Fach bietet einerseits einen orientierenden Überblick und erlaubt andererseits eine Spezialisierung in einzelnen Bereichen. Hierzu zählen morphologische Vielfalt (Bauplankunde und morphologische Anpassung bei Wirbellosen und Wirbeltieren), taxonomische Vielfalt in ausgewählten Gruppen (organismische Vielfalt spezieller Tiergruppen), Limnologie, Meeresökologie, Evolutionsökologie und Evolutionsgenetik, Ökotoxikologie, Systematik, Paläobiologie der Wirbeltiere sowie Paläoanthropologie. Das Fach gliedert sich in einen ersten 4-wöchigen Praktikumsblock mit Seminar, an den sich zwei Spezialpraktika mit Vorlesungen in den gewünschten Schwerpunktbereichen anschließen. Ergänzt wird das Angebot durch eine große und durch kleine Exkursionen sowie durch Wahlpflichtveranstaltungen in Form von Seminaren und durch den Besuch zoologischer Kolloquien.

### G) Pflanzenphysiologie (Physiologie und Biochemie der Pflanzen):

Schwerpunkte des Hauptstudiums im Fach Pflanzenphysiologie (Physiologie und Biochemie der Pflanzen) bilden ein durch eine Vorlesung begleitetes Grundpraktikum

<sup>2</sup> Nur noch bis zum Ausscheiden des Stelleninhabers der Professur für Anthropologie (Humanbiologie) wählbar.

(Großpraktikum I) und das anschließende Großpraktikum II, welches an aktuelle Forschungsschwerpunkte heranzuführt und zu selbstständigem Arbeiten anleiten soll. Das Großpraktikum II wird durch ein begleitendes Seminar ergänzt. Ein weiteres Seminar und Vorlesungen aus dem Wahlpflichtbereich dienen der Vertiefung der Kenntnisse durch eigene Schwerpunktbildung nach Wahl.

#### H) Tierphysiologie:

Der Kern im Hauptstudium in der Fachrichtung Tierphysiologie besteht aus einer vierstündigen Vorlesung über ein spezielles Kapitel der Tierphysiologie (Auswahl aus allen Arbeitsgruppen möglich) und aus zwei Großpraktikumsblöcken (GP-Blöcken) in verschiedenen Arbeitsgruppen (inkl. Teilnahme an den Begleitseminaren). Weiterhin müssen das Zoologische Kolloquium und nach Wahl entweder eine Kompaktveranstaltung für Fortgeschrittene, die auch Themen zu Tierversuchen beinhaltet, oder eine mehrtägige Exkursion mit Seminar absolviert werden. Wird die Diplomarbeit im Fach Tierphysiologie angefertigt (Schwerpunktfach), sind das Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ sowie drei weitere Seminare (bzw. eine Vorlesung und zwei Seminare) erforderlich, wobei mindestens ein Seminar aus dem AK, in dem die Diplomarbeit durchgeführt wird, stammen muss.

#### I) Zell- und Entwicklungsbiologie:

Das Fach Zell- und Entwicklungsbiologie vermittelt organismenübergreifende Kenntnisse zur Struktur und Funktion zellulärer Systeme und zu ausgewählten Entwicklungsprozessen bei Mikroorganismen, Tieren und Pflanzen. Er wird wesentlich durch die Vorlesungen zu speziellen Fragen der Zell- und Entwicklungsbiologie und das Zell- und Entwicklungsbiologische Praktikum mit Seminar bestimmt.

#### J) Humanbiologie:

In diesem Fach werden die Grundlagen der physischen Anthropologie, der vergleichenden Humanphysiologie und der Humanökologie (Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt in Vergangenheit und Gegenwart) dargestellt. Weiter werden Probleme der Primatenbiologie und der Humangenetik erörtert und ausgewählte morphologische, physiologische und molekularbiologische Methoden erlernt. Exkursionen und Seminare vertiefen das Gelernte. Für die Diplomarbeit ist eine Spezialisierung in eine der Richtungen „Physische Anthropologie“ (inkl. Primatologie, Osteologie und Paläoanthropologie), „Vergleichende Physiologie“, „Evolutionsökologie od. Mol. Ökologie/Evolutionsökologie“ oder „Genetik“ (Schwerpunkt Humangenetik) notwendig. Diese Spezialisierung wird durch Wahl der Spezialvorlesung und eines Wahlpflichtblockes erreicht.

Für die Zulassung zum Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ ist die Vorlage des Leistungsnachweises für eines von vier Seminaren zur Spezialvorlesung notwendig. Dieser Leistungsnachweis muss in dem Seminar zur Spezialvorlesung erlangt worden sein, das thematisch dem Schwerpunkt für die Diplomarbeit entspricht.

#### K) Ökologie:

Das Fach Ökologie ist sehr vielgestaltig und umfasst äußerst unterschiedliche Praktikums-, Exkursions-, Vorlesungs- und Seminarinhalte. Hierbei werden zum einen vielfältige Fragestellungen und methodische Ansätze moderner biologisch-ökologischer Ausrichtung vermittelt. Zum anderen werden je nach gewählter Spezialisierung auch Methoden erlernt, wie sie auch für andere biologische Orientierungen von zentraler Bedeutung sind. Wird Ökologie als Schwerpunkt gewählt, so wird empfohlen, dass sich die Kandidatin/der Kandidat nach Absolvierung der Basisveranstaltungen I und II auf eine der angebotenen inhaltlichen Richtungen festlegt, um aus dem Angebot eine optimale Auswahl zu treffen; hierbei wird eine Beratung durch die Betreuerin/den Betreuer der späteren Diplomarbeit angeraten. Die unterschiedlichen Richtungen umfassen zum einen entweder eine primär botanische oder aber zoologische Ausrichtung, zum anderen (in thematischer Hinsicht) die Ausrichtungen Stadtökologie/Immissionsökologie, Ökotoxikologie/Bioindikation, Natur- und Umweltschutz, Vegetationsökologie, Ökophysiologie der Pflanzen, Limnologie, Meeresökologie, Evolutionsökologie & Populationsbiologie, Evolutionsbiologie sowie Molekulare Ökologie & Evolutionsbiologie. Bei Wahl als Schwerpunktfach sind der Leistungsnachweis für das Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ und die Teilnahmenach-

weise für Seminar und Exkursion „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ sowie Vorlesungen/Seminare/Kolloquien zu ausgewählten Themen vorzulegen.

#### L) Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik):

Das Fach Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik) beschäftigt sich mit den einzelnen Pflanzenarten, deren Bauplan, entwicklungsgeschichtlich bedingten verwandtschaftlichen Beziehungen, geographischer Verbreitung und Vergesellschaftung. Dementsprechend besitzen neben den in anderen Fächern üblichen Lehrformen wie Vorlesung, Seminar und Laborpraktikum in der Speziellen Botanik (Geobotanik und Systematik) die Exkursionen und Freilandpraktika besonderes Gewicht. Geobotanik und Pflanzensoziologie besitzen viele inhaltliche und methodische Gemeinsamkeiten, sind aber letztlich doch verschiedene Wissenschaftsgebiete. Daher wird denjenigen, die ihre Diplomarbeit im Fach Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik) anfertigen wollen, empfohlen, im 3. Semester des Hauptstudiums eine entsprechende Spezialisierung auf einen der beiden Bereiche vorzunehmen.

Ist Spezielle Botanik Schwerpunktfach, muss für die Zulassung zur Diplomprüfung außerdem noch ein Leistungsnachweis für die Lehrveranstaltung „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ (Praktikum) und der Teilnahmenachweis für das Botanische Kolloquium vorgelegt werden.

#### M) Spezielle Zoologie:

Im Studium dieser Fachrichtung sollen gründliche Kenntnisse der Vielfalt von Tierarten, ihrer Phylogenie, Morphologie und Lebensweise erworben werden. Im Zentrum stehen die Blockpraktika mit Seminar sowie eine große Exkursion. Arbeitstechniken, die für dieses Fach als Schwerpunktfach wesentlich sind, werden in einem dritten Großpraktikumsblock („Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“) erlernt. Vorlesungen runden das Lehrangebot ab.

**Folgende nichtbiologische Fächer aus anderen Fachrichtungen dürfen gewählt werden:** (Studienpläne zu diesen Fächern siehe Abschnitt 10)

- **Chemie**
  - mit dem Teilgebiet
    - Anorganische Chemie (AC) oder
    - Organische Chemie (OC) oder
    - Physikalische und Theoretische Chemie (PC)
- **Geowissenschaften**
  - mit dem Vertiefungsmodul
    - Physische Geographie oder
    - Geologie-Paläontologie oder
    - Meteorologie oder
    - Kristallographie oder
    - Geophysik oder
    - Petrologie und Geochemie
- **Geologie-Paläontologie**
  - mit dem Vertiefungsmodul
    - Geologie oder
    - Paläontologie
- **Informatik**
- **Physik/Biophysik**

Studierende des nichtbiologischen Faches **Chemie** müssen sich für eines der oben genannten Teilgebiete (AC, OC, PC) entscheiden. Im gewählten Teilgebiet müssen 20 SWS (AC, PC) bzw. 26 SWS (OC) belegt werden. In den Teilgebieten AC und OC wird für die Auswahl ein Beratungsgespräch mit einer/einem der zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter empfohlen. Weitere 10 SWS (AC, PC) bzw. 4 SWS (OC) sind nach Wahl in den beiden anderen Teilgebieten zu belegen. Die maximal aufnehmbare Zahl von Studierenden zu den Praktika ist durch die verfügbare Anzahl von Laborplätzen begrenzt. Diese ist für AC, OC und PC unterschiedlich. Auswahlkriterien sind durch Aushang rechtzeitig bekannt zu geben.

Studierende der nichtbiologischen Fächer **Geowissenschaften** sowie **Geologie-Paläontologie** müssen sich für eine der oben genannten Vertiefungsmodule entscheiden. Je nach Vertiefungsmodul variiert die Anzahl der für das jeweilige Fach festgelegten Semesterwochenstunden.

Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag auch andere nichtbiologische Fächer, die einen sinnvollen Bezug

zu einem biologischen Berufsfeld haben, zulassen, wenn das gewählte Fach in einem sinnvollen Zusammenhang zu den gewählten biologischen Fächern steht und ein Studienplan für das nichtbiologische Fach vorgelegt wird, dem die Dekanin/der Dekan des für das nichtbiologische Fach zuständigen Fachbereichs zugestimmt hat. Die Studienleistungen sollen pro Fach mindestens 30 SWS sowie mindestens zwei Leistungsnachweise und höchstens fünf Leistungsnachweise umfassen. Ein entsprechender Antrag ist nach Abschluss der Diplom-Vorprüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen.

Bei der Aufstellung neuer Studienpläne für ein nicht genanntes Fach muss die Vergleichbarkeit der formalen und inhaltlichen Anforderungen gewährleistet sein (siehe hierzu § 17 Abs. 3 b DPO).

### 1.3 Zusatzfächer

Über die drei Fächer hinaus kann im Hauptstudium ein Zusatzfach (§ 26 DPO) aus dem Angebot der aufgeführten biologischen und nichtbiologischen Fächer gewählt werden.

## 2. Studienschwerpunkte

Nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung können die Studierenden im Hauptstudium Schwerpunkte setzen durch die

- Wahl des biologischen Studienschwerpunkts, in dem die Diplomarbeit angefertigt wird;
- Wahl zweier weiterer Fächer, die den Studienschwerpunkt sinnvoll ergänzen;
- Wahl einer Fächerkombination, die auf Antrag zur Ausweisung des Zusatzes „Fachrichtung Biodiversität“ bzw. „Fachrichtung Molekulare Biologie“ bzw. „Fachrichtung Neurowissenschaft“ zum Titel „Diplom-Biologe“ bzw. „Diplom-Biologin“ führt (Anhang III der DPO);
- Auswahl der im Schwerpunktfach und den beiden weiteren Fächern vorgesehenen Wahlpflichtveranstaltungen;
- Wahl eines nicht in die Prüfungsnote einbezogenen Zusatzfaches.

## 3. Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung der Lerninhalte erfolgt durch Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, Kolloquien und Exkursionen. Das selbstständige Erarbeiten wissenschaftlicher Zusammenhänge und Vertiefung von Wissensstoff ist hierbei unerlässlich.

### 3.1 Vorlesungen

Vorlesungen vermitteln durch Vortrag der Lehrenden als Grundvorlesungen einen zusammenhängenden Überblick über ein größeres Fachgebiet oder als Spezialvorlesungen vertiefte Kenntnisse auf einem enger abgegrenzten Stoffgebiet, in dem auch an den aktuellen Forschungsstand herangeführt wird. Vorlesungen erfordern in der Regel eine intensive Nacharbeit anhand von Lehrbüchern. Ihre Inhalte bilden vielfach die Grundlage für eine erfolgreiche Mitarbeit in den Praktika der entsprechenden Fächer.

### 3.2 Seminare und Kolloquien

Unter Anleitung der Lehrenden erarbeiten die Studierenden anhand wissenschaftlicher Literatur abgegrenzte Themen, stellen sie im Vortrag dar und diskutieren Form und Inhalt. Weiterhin werden aktuelle Untersuchungsergebnisse dargestellt und diskutiert.

### 3.3 Praktische Lehrveranstaltungen

#### 3.3.1 Übungen

Übungen dienen der Vertiefung von Vorlesungsinhalten, z. B. durch Demonstrationen, Lösen von Aufgaben und Besprechung von Anschauungsmaterial, bzw. dem Erwerb bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten.

#### 3.3.2 Praktika und Exkursionen

In Praktika und Exkursionen werden meist in kleinen Gruppen möglichst selbstständig praktische Aufgaben im Labor oder im Gelände durchgeführt. Praktika und Exkursionen dienen der Anwendung und Vertiefung theoretischer Kenntnisse, z. B. aus Vorlesungen, der Einübung wissenschaftlichen Vorgehens bei der Lösung vorgegebener bzw. selbst erarbeiteter Fragestellungen und experimenteller Aufgaben, dem Erlernen spezieller Arbeitstechniken und der Einführung in die Nutzung einschlägiger Geräte. Praktika und Exkursionen erfordern theoretische Vorkenntnisse der Studierenden und eine Nachbereitung durch Anfertigung von Protokollen.

### 3.4 Anleitung zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten

Beim Anfertigen der Diplomarbeit werden die Studierenden durch eine Professorin/einen Professor oder eine/einen gemäß § 22 Abs. 2 der Ordnung für die Diplomprüfung in Biologie zur Ausgabe einer Diplomarbeit Berechtigte/Berechtigten persönlich betreut und zur selbstständigen wissenschaftlichen Bearbeitung des Themas angeleitet.

## 4. Zugangsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen, Veranstaltungstypen und Studienabschnitte

Zugangsvoraussetzung zu den Veranstaltungen des Hauptstudiums mit Ausnahme der Vorlesungen ist eine bestandene Diplom-Vorprüfung.

Der Zugang zu chemischen, physikalischen oder mikrobiologischen Praktika des Grundstudiums ist von in den Grundvorlesungen vermittelten sicherheitsrelevanten Kenntnissen abhängig, die im Rahmen einer Sicherheitsüberprüfung schriftlich oder mündlich abgefragt werden. Die Veranstalter verzichten auf diese Sicherheitsüberprüfung, wenn folgende freiwilligen Studien- bzw. Prüfungsleistungen erbracht wurden: für das anorganisch-chemische Praktikum das Bestehen einer Klausur zur Vorlesung Allgemeine und anorganische Chemie für Naturwissenschaftler, für das Physikalische Praktikum Teil I und II das Bestehen einer Klausur zur Übung Einführung in die Physik I oder II, für das Mikrobiologische und genetische Praktikum die Teilklausur Mikrobiologie und Biochemie oder die Teilklausur Genetik des Vordiploms.

Für die Zulassung zum Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“ im Schwerpunkt Humanbiologie ist die Vorlage des Leistungsnachweises für das Seminar zur Spezialvorlesung „Vergleichende Physiologie“, „Humanökologie/Evolutionsökologie“, „Bevölkerungsbiologie“ oder „Genetik (Schwerpunkt Humangenetik)“ Bedingung. Dieser Leistungsnachweis muss in dem Seminar erlangt worden sein, das thematisch dem Schwerpunkt für die Diplomarbeit entspricht.

### Allgemeine Zugangsvoraussetzung in den biologischen Fächern:

Bei Wahl eines Faches als Schwerpunktfach müssen die Basisveranstaltungen dieses Faches zuerst absolviert werden.

## 5. Zugangsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen

Durch räumliche Gegebenheiten und eine eingeschränkte apparative Ausstattung ist die Zahl der Arbeitsplätze in den meisten Praktika begrenzt. Die Regelzahl für die Plätze in Praktika der biologischen Fächer des Hauptstudiums außer Humanbiologie beträgt 25. Übersteigt die Zahl der angemeldeten Teilnehmerinnen/Teilnehmer die Zahl der Praktikums- bzw. Exkursionsplätze, so legt der Fachbereichsrat auf Vorschlag der Veranstalter unter Ausschöpfung aller personellen, technischen und räumlichen Möglichkeiten die Zahl der maximal verfügbaren Plätze fest und beschließt ein geeignetes Verteilungsverfahren, nach dem die Zuteilung der Plätze erfolgt.

Bei gleichen Voraussetzungen werden Studierende mit höherer Semesterzahl bevorzugt. Das Verteilungsverfahren ist so gestaltet, dass Studierende, die einen ihnen zugeteilten Platz ohne triftige Gründe nicht wahrgenommen und dies nicht rechtzeitig bekannt gegeben haben, bei erneuter Bewerbung mit letzter Priorität berücksichtigt werden. Die Zugangsbeschränkung und ihre Modalitäten sind rechtzeitig bekannt zu geben.

## 6. Prüfungen

Art, Zulassungsvoraussetzungen, Fristen und Durchführung von Prüfungen sowie Prüfungsgegenstände sind durch die DPO in der jeweils gültigen Fassung festgelegt. Die Unterlagen zur Prüfungsanmeldung sind bei der Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses für Diplom-Biologie des Fachbereichs Biologie und Informatik erhältlich.

## 7. Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die nicht unter der Geltung dieser Studienordnung erbracht worden sind, ist in § 6 der DPO geregelt. Über Anerkennungen und/oder Ergänzungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## 8. Abschlussgrad

Der Fachbereich Biologie und Informatik verleiht nach bestandener Abschlussprüfung den Grad „Diplom-Biologin“

bzw. „Diplom-Biologe“. Die Verleihung des Grades erfolgt durch Aushändigung der Diplomurkunde und des -zeugnisses.

**9. Leistungsnachweise und andere Studienbescheinigungen als Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums**

Während des Studiums sind Leistungen zu erbringen und Veranstaltungen zu besuchen, die entweder durch Leistungsnachweise der erfolgreichen Teilnahme (LeT) oder Teilnahmeachweise (T) bescheinigt werden. LeT und T sind innerhalb von zwei Jahren nach Abschluss der Lehrveranstaltung beim Veranstalter oder dem jeweiligen Institut abzuholen.

**9.1 Vergabe der Leistungsnachweise**

Die Leistungskontrolle dient einerseits der Selbstüberprüfung der Veranstaltungsteilnehmerinnen/Veranstaltungsteilnehmer und der Überprüfung des Lernerfolgs der Veranstaltungsteilnehmerinnen/Veranstaltungsteilnehmer, andererseits bietet sie der/dem Lehrenden eine Rückmeldung über deren/dessen Lehrerfolg. Leistungsnachweise werden durch die jeweiligen Veranstalterinnen/Veranstalter vergeben. Verantwortung und Entscheidung über die Leistungsnachweise liegen bei der Veranstaltungsleiterin/dem Veranstaltungsleiter.

Leistungsnachweise bestätigen die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Die regelmäßige Teilnahme ist in der Regel gewährleistet, wenn nicht mehr als 10% der Veranstaltungszeit entschuldigt versäumt werden.

Grundlage für die Beurteilung der erfolgreichen Teilnahme ist die bewertbare Mitarbeit.

Dabei können folgende Leistungen zur Beurteilung herangezogen werden:

- Lösungen von Aufgaben bei Übungsveranstaltungen;
- Lösungen von experimentellen Praktikumsaufgaben;
- Protokolle;
- Referate;
- mündliche Prüfungen;
- Klausuren, in denen bis zu 25% der zu vergebenden Punkte durch „Multiple choice“-Fragen erreichbar sein können;
- Literaturarbeiten.

Die zum Nachweis der erfolgreichen Teilnahme vorgeschriebenen Leistungen müssen innerhalb der mit der Veranstaltungsleiterin/dem Veranstaltungsleiter vereinbarten Fristen bzw., sofern keine gesonderte Regelung getroffen wurde, spätestens bis zum Ende des auf die Veranstaltung folgenden Semesters erbracht werden. Wird diese Frist ohne schwerwiegende Gründe nicht eingehalten, gilt die Leistung als nicht erbracht, und es wird kein Leistungsnachweis ausgestellt.

Einzelne Vergabekriterien können auch kombiniert werden. Bei Parallelveranstaltungen gelten die gleichen Kriterien. Leistungsanforderungen für die erfolgreiche Teilnahme werden zu Beginn einer jeden Lehrveranstaltung den Veranstaltungsteilnehmerinnen/Veranstaltungsteilnehmern bekannt gegeben und erläutert. Sie dürfen während der laufenden Veranstaltung grundsätzlich nicht geändert werden. Soweit Studienleistungen in anderen Fachbereichen erbracht und bescheinigt werden müssen, gelten die dort festgelegten Vergabekriterien für Leistungsnachweise.

**9.2 Gültigkeit der Teilnahme- und Leistungsnachweise im Hauptstudium**

Teilnahme- und Leistungsnachweise gelten nur für ein Fach. Die Anrechnung desselben Teilnahme- oder Leistungsnachweises für mehrere Fächer ist unzulässig. Gleiches gilt für die Belegung von Veranstaltungen des Haupt-

studiums insbesondere im Wahlpflichtbereich, sofern die DPO und die StudO lediglich Belegungen vorsehen.

**9.3 Wiederholung von Studienleistungen zum Erlangen von Leistungsnachweisen**

Nicht ausreichende Studienleistungen können wiederholt werden. Bereits erbrachte Teilleistungen können anerkannt werden. Es liegt im Ermessen der Veranstalterinnen/Veranstalter, für die Wiederholung die Form der Leistungskontrolle zu ändern, um den Studierenden eine Wiederholung in angemessener Frist zu ermöglichen und gegebenenfalls den Verlust von Studienzeiten zu vermeiden.

**9.4 Teilnahmenachweise**

Teilnahmenachweise sind in den Studienplänen festgelegt und müssen bei der Anmeldung zu Prüfungen vorgelegt werden. Sie werden nur ausgestellt, wenn regelmäßige Teilnahme gemäß 9.1 bestätigt werden kann. Die Teilnahme an Praktika und Übungen beinhaltet die theoretische Vorbereitung, aktive Durchführung und Protokollierung der Versuche innerhalb der von den Veranstaltern/Veranstalterinnen angegebenen Fristen.

**9.5 Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen**

Voraussetzung für die Zulassung zu den studienbegleitenden Prüfungen bzw. Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung ist die Vorlage von Leistungsnachweisen der erfolgreichen Teilnahme (LeT) für folgende Veranstaltungen:

Titel der Veranstaltung	Zulassung zur Prüfung in	Studienbescheinigung
Struktur und Funktion der Organismen (V, Ü)	Biologischen Fächern	1 LeT
Anorganisch-chemisches Praktikum (PR, S)	Chemie	1 LeT
Organisch-chemisches Praktikum für Biologen (PR, S)	Chemie	1 LeT
Physikalisches Praktikum (PR)	Physik	1 LeT

Für die Zulassung zur Diplomprüfung müssen die in den Studienplänen (siehe Abschnitt 10) aufgeführten Leistungsnachweise in mindestens drei Fächern und für die Vorlesung und Übung „Statistik für Biologen“ vorgelegt werden. Die genaue Anzahl und Art der vorgeschriebenen Leistungsnachweise der erfolgreichen Teilnahme ist den jeweiligen Studienplänen zu entnehmen (siehe Abschnitt 10). Für die Zulassung zur Prüfung in einem Zusatzfach gelten die Regelungen in dieser Studienordnung entsprechend.

**9.6 Bescheinigung über erbrachte Studienleistungen**

Bei Fach- oder Hochschulwechsel und bei Studienabbruch wird dem/der Studierenden auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine Bescheinigung ausgestellt, welche die im Studium erbrachten Leistungen zusammenfasst. Der Antrag ist an den Dekan/die Dekanin des Fachbereichs zu richten; die von den Studierenden erbrachten einzelnen Leistungsnachweise sind dem Antrag beizufügen.

**10. Studienpläne**

Im Folgenden sind der Ablauf des Grundstudiums und Studienpläne für die Fächer des Hauptstudiums zusammengestellt. Lehrveranstaltungen können in ein anderes als das ursprünglich vorgesehene Semester verlegt werden, wenn dies zweckmäßig erscheint. Der Fachbereich bemüht sich im Rahmen der Möglichkeiten, alle Fächer des Hauptstudiums mindestens einmal im Studienjahr jeweils in einem Semester komplett studierbar anzubieten.

**GRUNDSTUDIUM**  
**Biologie-Diplom**

Fachsemester	Titel d. Veranstaltung	Veranstaltungsform	Semesterwochenstunden (SWS)	LeT/T/Prüfungsleistungen (Belegung)	Modul
<b>1. Semester</b> (WS)	1. Einführung in das Studium der Biologie	S	1		-
	2. Struktur und Funktion der Organismen (V = 4 SWS, PR = 9 SWS)	V, Ü	13	1 LeT	1, 2, 3, 4
	3. Allgemeine und anorganische Chemie für Naturwissenschaftler	V, Ü	4		6
	4. Einführung in die Physik, Teil I	V, Ü	4		5
	<b>Gesamtstunden/1. Semester</b>		<b>22</b>		
<b>2. Semester</b> (SS)	5. Systematik und Ökologie	V, Ü, E	11	Teilklausuren 1 T	1, 2
	6. Bioorganische Chemie	V, Ü	6		6
	7. Einführung in die Physik, Teil II	V, Ü	4		5
	8. Physikalisches Praktikum	PR	6	1 LeT	5
	<b>Gesamtstunden/2. Semester</b>		<b>27</b>		
<b>3. Semester</b> (WS)	9. Genetik, Mikrobiologie und Biochemie (Biochemie = 2 SWS, Genetik = 4 SWS, Mikrobiologie = 2 SWS)	V	8	Teilklausuren.	3
	10. Physiologie (Teil Pflanzenphysiologie 3 SWS; Teil Tierphysiologie 4 SWS)	V	7	Teilklausuren	1, 2
	11. Anorganisch-chemisches Praktikum	PR, S	6	1 LeT	6
	12. Organisch-chemisches Praktikum (Kurspraktikum)	PR, S	10	1 LeT	6
	<b>Gesamtstunden/3. Semester</b>		<b>31</b>		
<b>4. Semester</b> (SS)	13. Pflanzenphysiologisches Praktikum	Ü	5	1 T	1, 4
	14. Tierphysiologisches Praktikum	Ü	5	1 T	2
	15. Mikrobiologisches und genetisches Praktikum	Ü	5	1 T	3
	16. Zell- und Entwicklungsbiologie	V, S	7	Teilklausuren	4
	17. Seminar zur Studien- und Berufsplanung	S	1	(Belegung)	-
	<b>Gesamtstunden/4. Semester</b>		<b>23</b>		
	<b>GesamtstundenGrundstudium</b>		<b>103</b>		

**Verzeichnis der Studienpläne für das Diplom-Hauptstudium****Aus dem Fachbereich Biologie und Informatik:**

Biochemie,  
Genetik,  
Mikrobiologie,  
Neurobiologie,  
Ökologie und Evolution der Pflanzen,  
Ökologie und Evolution der Tiere,  
Pflanzenphysiologie (Physiologie und Biochemie der Pflanzen),  
Tierphysiologie,  
Zell- und Entwicklungsbiologie,

Humanbiologie,  
Ökologie,  
Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik),  
Spezielle Zoologie.

**Aus anderen Fachrichtungen:**

Chemie  
Geowissenschaften  
Geologie-Paläontologie  
Informatik  
Physik/Biophysik

**Biochemie**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehr- form	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Vorlesung zu speziellen Fragen der Biochemie	V	5		
2.	Seminar zur aktuellen Literatur	S	1		1 LeT
3.	Biochemisches Praktikum I und II mit Seminar <sup>1)</sup>	PR+S	18+4		2 LeT
4.	Stoffwechselfseminar	S	2		
		<b>gesamt:</b>	<b>30</b>		
<b>Bei Wahl als Schwerpunkt zusätzlich<sup>2)</sup></b>					
5.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S	9+4		1 LeT
6.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

**Genetik**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Vorlesungen zu speziellen Fragen der Genetik	V	4		
2.	Seminar über aktuelle Literatur		1		1 LeT
3.	Genetisches Praktikum I+II mit Seminar I und II <sup>1)</sup>	PR+S	22+3		2 LeT
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>2)</sup></b>					
4.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S	9+4		1 LeT
5.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—3. voraus

**Mikrobiologie**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Biologie der Mikroorganismen und Viren	V	4		
2.	Stoffwechselphysiologie der Mikroben	V	3		
3.	Vorbereitungsseminar zum Mikrobiologischen Praktikum	S	2		1 T
4.	Mikrobiologisches Praktikum mit Seminar <sup>1)</sup>	PR+S	18+3		1 LeT
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>2)</sup></b>					
5.	Mikrobiologisches Kolloquium (Teilnahme mind. 2 Semester)	KO	1		
6.	Mikrobiologische Lehrveranstaltungen nach Wahl	V/S/PR		2	
7.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S	8+2		1 LeT
8.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

## Neurobiologie

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Ausgewählte Kapitel der Neurobiologie	V	4		
2.	Neurobiologisches Seminar	S	2		1 LeT
3.	Vorbereitungsseminar zum Neurobiologischen Praktikum	S	2		
4.	Neurobiologisches Praktikum I und II mit Seminar I und II <sup>1)</sup>	PR+S	19+3		2 LeT
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach <sup>2)</sup></b>					
5.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S	9+4		1 LeT
6.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

## Ökologie und Evolution der Pflanzen

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS P                      WP	zur Diplomprüfung vorzulegen
<b>Basisveranstaltungen</b>				
<b>1.</b>	<b>Morphologie, Systematik und Evolution der Pflanzen und Pilze</b>			
1.1	Morphologie, Systematik und Evolution der Pflanzen und Pilze	V+PR+S	2+7+1	} 1 LeT
1.2	Diversität und Phylogeografie tropischer Pflanzen und Pilze	V	1	
<b>2.</b>	<b>Geobotanik und Pflanzenökologie</b>			
2.1	Geobotanik und Pflanzenökologie	V+PR+S	2+7+1	} 1 LeT
2.2	Pflanzengeografie	V	2	
<b>3.</b>	<b>Geländepraktika/Exkursionen</b>			
3.1	6 Halbtagsgeländepraktika	E	1	} 1 LeT
3.2	Große Exkursion (mindestens achttägig) mit Geländepraktikum und Seminar	E+P+S	1+2+1	
<b>4.</b>	<b>Wahlpflichtveranstaltung</b>	V, S oder PR	2	
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>	
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>1)</sup></b>				
5.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Exkursionen und Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+E+S	5+2+3	1 LeT
6.	Vorlesungen/Seminare/Kolloquien zu ausgewählten Themen der Ökologie und Evolution der Pflanzen	V/S/KO	4	
7.	Seminar für Examenskandidaten	S	1	
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>	
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>	

<sup>1)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

## Ökologie und Evolution der Tiere

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Block I: Grundlagen der Ökologie und Evolution der Tiere	PR+S	6+2		1 LeT
2.1	Block II: Spezialisierung Spezialpraktikum I Spezialpraktikum II Vorlesungen zu den Spezialpraktika	PR PR V	5 5 4		} 1 LeT
2.2	Wahlpflichtveranstaltungen zur Ökologie und Evolution der Tiere	S/KO		3	
3.	Exkursionen				
3.1	3 Tagesexkursionen	E	1		} 1 LeT
3.2	Große Exkursion (mind. 8-tägig) mit Seminar	E+S	3+1		
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>1)</sup></b>					
4.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Exkursionen und Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+E+S	5+2+3		1 LeT
5.	Vorlesungen/Seminare/Kolloquien zu ausgewählten Themen der Ökologie und Evolution der Tiere	V/S/KO	4		
6.	Seminar für Examenskandidaten	S	1		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—3. voraus.

**Pflanzenphysiologie** (Physiologie und Biochemie der Pflanzen)

Lfd Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehr- form	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Pflanzenphysiologisches Großpraktikum I mit Vorlesung und Botan. Kolloquium	PR+V+KO	11+1+1		1 LeT
<b>Spezialveranstaltungen</b>					
2.	Pflanzenphysiologisches Großpraktikum II mit Seminar, in der Regel in zwei Teilblöcken in zwei verschiedenen Arbeitskreisen	PR+S	11+2		1 LeT
3.	Seminar zu ausgewählten Kapiteln der Pflanzenphysiologie	S		2	1 LeT
4.	Weitere Vorlesungen/ Seminare in Pflanzenphysiologie oder einem der folgenden Fächer, sofern diese nicht Prüfungsfächer sind: Genetik, Mikrobiologie, Ökologie und Evolution der Pflanzen, Zell- und Entwicklungsbiologie	V/S		2	
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>1)</sup></b>					
5.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S	9+4		1 LeT
6.	Seminar für Examenskandidaten	S		2	
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

**Tierphysiologie**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Vorlesung zu ausgewählten Kapiteln der Tierphysiologie	V		4	
2.	Tierphysiologische Blockpraktika I und II mit Seminar I und II <sup>1)</sup>	PR+S		18+3	2 LeT
3.	Zoologisches Kolloquium	KO		1	
4.	Kompaktveranstaltung für Fortgeschrittene oder 1 mehrtägige Exkursion (mind. 8 Tage) mit Seminar oder weitere V/S/PR aus einem der folgenden Fächer, sofern diese nicht Prüfungsfächer sind: Ökologie und Evolution der Tiere, Humanbiologie, Neurobiologie, Zell- und Entwicklungsphysiologie	E/V/S/PR		4	1 LeT über 4 SWS
		<b>gesamt</b>		<b>30</b>	
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>2)</sup></b>					
5.	Vorlesung/Seminar für Fortgeschrittene (eventuell aus anderen Fachgebieten)	V/S		2	
6.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar	PR+S		8+3	1 LeT
7.	Seminar für Examenskandidaten	S		2	
		<b>gesamt</b>		<b>15</b>	
		<b>Gesamt</b>		<b>45</b>	

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

**Zell- und Entwicklungsbiologie**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Ausgewählte Kapitel der Zell- und Entwicklungsbiologie	V		4	
2.	Seminar zu aktueller Literatur	S		2	1 LeT
3.	Vorbereitungsseminar zum Zell- und Entwicklungsbiologischen Praktikum	S		2	
4.	Zell- und Entwicklungsbiologisches Praktika I und II mit Seminar I und II <sup>1)</sup>	PR+ S		18 +2	2 LeT
		<b>gesamt</b>		<b>30</b>	
<b>Bei Wahl als Schwerpunktfach zusätzlich <sup>2)</sup></b>					
5.	Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik mit Seminar (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR+S		9+4	1 LeT
6.	Seminar für Examenskandidaten			2	
		<b>gesamt</b>		<b>15</b>	
		<b>Gesamt</b>		<b>45</b>	

<sup>1)</sup> — In der Regel unter der Betreuung von mindestens zwei Hochschullehrern

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl als Schwerpunktfach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

**Humanbiologie** (Seite 1/2)

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Paläoanthropologie/ Primatenökologie	V	2		
2.	Seminar z. Vorl. Paläoanthropologie/ Primatenökologie	S	1		1 T
3.	<b>Spezialvorlesung aus den Bereichen:</b> <sup>1)</sup>				
3.1	Vergleichende Physiologie	V		2 <sup>1)</sup>	
3.2	Humanökologie/Evolutionsökologie	V		2 <sup>1)</sup>	
3.3	Bevölkerungsbiologie	V		2 <sup>1)</sup>	
3.4	Genetik (mit Schwerpunkt Humangenetik)	V		2 <sup>1)</sup>	
4.	<b>Seminar z. Spezialvorlesung aus den Bereichen:</b> <sup>2)</sup>				
4.1	Vergleichende Physiologie	S		1 <sup>2)</sup>	1 LeT <sup>2)</sup>
4.2	Humanökologie/Evolutionsökologie	S		1 <sup>2)</sup>	1 LeT <sup>2)</sup>
4.3	Bevölkerungsbiologie	S		1 <sup>2)</sup>	1 LeT <sup>2)</sup>
4.4	Genetik (mit Schwerpunkt Humangenetik)	S/Ü		1 <sup>2)</sup>	1 LeT <sup>2)</sup>
5.	Anthropologische Exkursion (1-wöchig)	E	2		
6.	Seminar z. Anthropolog. Exkursion	S	1		1 T
7.	Datierungsmethoden in der Anthropologie	Ü	2		1 LeT
8.	Osteologisches Grundpraktikum	PR	5		1 T
9.	Seminar z. Osteologischen Grundpraktikum	S	1		
10.	Paläoanthropologisches Grundpraktikum	PR	5		1 LeT
11.	Seminar z. Paläoanthropologischen Grundpraktikum	S	1		1 T

<sup>1)</sup> — alternativ 1 Veranstaltung je nach Wahl der Spezialisierung oder des Themas der Diplomarbeit aus einem der 4 Bereiche

<sup>2)</sup> — 1 LeT je nach Wahl der Spezialisierung oder des Themas der Diplomarbeit aus Nrn. 4.1, 4.2, 4.3 oder 4.4

**Veranstaltungen, die in verschiedenen Fächern angeboten werden, gelten nur für 1 Fach!**

**Humanbiologie** (Seite 2/2)

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
<b>Basisveranstaltungen (Forts.)</b>					
<b>Wahlpflichtblöcke</b>					
12.1	Wahlpflichtblock I <sup>3)</sup>	PR		5	1 LeT
-	Paläoanthropolog./Paläoprimatolog. Spezialpraktikum				
-	Primatologie	S		2	1 T
				<b>30</b>	
12.2	Wahlpflichtblock II <sup>3)</sup>				
-	Osteologisches Spezialpraktikum	PR		5	1 LeT
-	Paläopathologie	S		2	1 T
				<b>30</b>	
12.3	Wahlpflichtblock III <sup>3)</sup>				
-	Vergleichende Physiologie	PR		5	1 LeT
-	Begleitseminar z. Praktikum Vergl. Physiologie	S		2	1 T
				<b>30</b>	
12.4	Wahlpflichtblock IV <sup>3)</sup>				
-	Evolutionsökologie od. Molek. Ökol./Evolutionsökologie	PR		5	1 LeT
-	Begleitseminar z. Praktikum Evolutionsökologie od. Molek. Ökol./Evolutionsökologie	S		2	1 T
				<b>30</b>	
12.5	Wahlpflichtblock V <sup>3)</sup>				
-	Genetik (mit Schwerpunkt Humangenetik)	PR		3	1 LeT
-	Begleitseminar z. Praktikum Genetik	S		2	1 T
				<b>30</b>	
<b>Bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach <sup>4)</sup></b>					
13.	Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR	10		1 LeT
14.	Seminar zum Praktikum „Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik“	S	3		
15.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
	<b>gesamt</b>		<b>15</b>		
	<b>Gesamt</b>		<b>45</b>		

<sup>3)</sup> — Von den fünf Wahlpflichtblöcken muss je nach Wahl der Spezialisierung oder des Themas der Diplomarbeit einer ausgewählt werden

<sup>4)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—12. voraus

**Veranstaltungen, die in verschiedenen Fächern angeboten werden, gelten nur für 1 Fach!**

**Ökologie (Seite 1/2)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
1.	Basisveranstaltungen I (Methodische und inhaltliche Grundlagen)				
-	Ökologisches Großpraktikum	PR	6		} 1 LeT
-	Seminar zum Ökologischen Großpraktikum	S	2		
-	Vorlesung/Seminar/Kolloquien zu Themen der Ökologie	V/S/KO	2		1 T
2.	Basisveranstaltungen II (Ökosysteme, Biogeografie)				
-	Biogeografie	V	2		} 1 LeT
-	5 Tagesexkursionen	E	2		
-	Große Exkursionen im Gesamtumfang von mindestens 12 Tagen <sup>1)</sup>	E	4		
-	Seminar zur Großen Exkursion	S	2		
			20		
3.	Spezialveranstaltungen				
-	Wahlpraktikum (bei Schwerpunktkandidaten/innen nach Absprache mit dem/der späteren Betreuer/in der Diplomarbeit)	PR		7-8	} 1 LeT
-	Seminar zum Wahlpraktikum	S		2-3	
		<b>gesamt</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> — In Absprache mit dem/der Betreuer/in der Diplomarbeit können hier auch Exkursionsangebote und die zugehörigen Seminare aus den Blöcken „Spezielle Botanik“ oder „Spezielle Zoologie“ angerechnet werden. Eine Doppelanrechnung der Exkursionen für zwei verschiedene Blöcke ist allerdings nicht möglich.

**Ökologie (Seite 2/2)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform		Veranstaltung Status/SWS P WP		zur Diplomprüfung vorzulegen
<b>Bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach <sup>2)</sup></b>						
4.	Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR		5		1 LeT
5.	Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik (Exkursion = 2 SWS, Seminar = 3 SWS)	E, S		5		
6.	Seminar für Examenskandidaten	S		1		1 T
7.	Vorlesungen/Seminare/Kolloquien zu ausgewählten ökologischen Themen	V/S/KO		4		1 T
			<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
			<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>2)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—3. voraus.

**Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik) (Seite 1/2)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Voraussetzung	Veranstaltung Status/SWS P WP	zur Diplomprüfung vorzulegen
<b>1.</b>	<b>Basisveranstaltungen I</b> (Systematik, Stammesgeschichte, Morphologie):				
1.1	Systematik und Stammesgeschichte der Pflanzen	V	für 1.2 und 3.1	1	
1.2	Morphologie und Systematik der Pflanzen	PR		9	1 LeT
<b>2.</b>	<b>Basisveranstaltungen II</b> (Biogeografie, Pflanzensoziologie, Standortkunde)				
2.1	Einführung in die Pflanzensoziologie	V		1	} 1 LeT
2.2	Pflanzensoziologisches Praktikum	PR		4	
2.3	Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas oder Biogeografie	V	für 3.1	2	

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Voraussetzung	Veranstaltung		zur Diplomprüfung vorzulegen
				Status/SWS P	WP	
<b>3.</b>	<b>Exkursionen</b>					
3.1	Exkursionen im Umfang von mindestens 8 Tagen und maximal 14 Tagen	E		4		} 1 LeT
3.2	Seminar zu den Exkursionen 3.1	S		1		
<b>4.</b>	<b>Spezialveranstaltungen</b>					
4.1	Wahlpraktikum (bei Schwerpunktkandidaten/innen nach Absprache mit dem/der Betreuer/in der Diplomarbeit)	PR		4		} 1 LeT
4.2	Seminar zum Wahlpraktikum	S		2		
4.3	Vorlesung zu ausgewählten Kapiteln der Speziellen Botanik	V		2		
			<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

### Spezielle Botanik (Geobotanik und Systematik) (Seite 2/2)

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung		zur Diplomprüfung vorzulegen
			Status/SWS P	WP	
<b>Bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach<sup>1)</sup></b>					
5.	Einführung in die wissenschaftliche-Arbeitstechnik	PR	8		1 LeT
6.	Seminar zum Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik	S	3		
7.	Seminar für Examenskandidaten	S	1		
8.	Botanisches Kolloquium	KO	1		1 T
9.	Seminar oder Vorlesung zu ausgewählten Themen der Geobotanik und Systematik	V/S	2		
		<b>gesamt</b>	<b>15</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>45</b>		

<sup>1)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—4. voraus

**Spezielle Zoologie**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung		zur Diplomprüfung vorzulegen
			Status/SWS	P WP	
<b>Basisveranstaltungen</b>					
1.	Vorlesung zu ausgewählten Kapiteln der Speziellen Zoologie	V	3		
2.	2 Blockpraktika	PR	18		} 1 LeT
3.	Seminar zu den Blockpraktika	S	2		
4.	Zoologisches Kolloquium	KO	1		1 T
5a.	1 mehrtägige Exkursion (8 bis 14 Tage)	E	2		} 1 LeT
5b.	Seminar zur mehrtägigen Exkursion	S	1		
6.	Seminar/Vorlesung nach Wahl, auch aus einem der folgenden Fächer, wenn dieses nicht Prüfungsfach ist: Genetik, Humanbiologie, Ökologie, Paläontologie (FB Geowissenschaften), Spezielle Botanik, Tierphysiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie	S/V		3	1 T
		<b>gesamt</b>		<b>30</b>	
<b>Bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach<sup>1)</sup></b>					
7.	Vorlesung/Seminar für Fortgeschrittene (eventuell. aus anderen Fachgebieten) <b>oder</b>	V/S		3	1 T <sup>2)</sup>
8.	1 weitere mehrtägige Exkursion mit Seminar (8 bis 14 Tage) (nicht identisch mit 5.)	E, S		3	1 T <sup>2)</sup>
9.	Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik (in der Regel im 8. Semester zur Erarbeitung der Grundvoraussetzungen für die Diplomarbeit)	PR	8		1 LeT
10.	Seminar zum Praktikum Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik	S	2		
11.	Seminar für Examenskandidaten	S	2		
		<b>gesamt</b>		<b>15</b>	
		<b>Gesamt</b>		<b>45</b>	

<sup>1)</sup> — Die Lehrveranstaltungen „bei Wahl der Diplomarbeit in diesem Fach“ setzen das Absolvieren der Lehrveranstaltungen Nrn. 1.—6. voraus

<sup>2)</sup> — Alternativ 7. oder 8.

**Chemie (FB 14)<sup>1)</sup>****Teilgebiet Anorganische Chemie (AC)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
1.	Anorganischen Chemie I	V		3	
2.	Analytische Chemie	V		2	
3.	Anorganische Chemie II	V		3	
4.	Anorganische Chemie IV	V		2	
5.	Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen in der Chemie	V		1	
6.	Praktikum „Anorganische Chemie I für Studierende L2 und L3“	PR	6		1 LeT
7.	Seminar „Anorganische Chemie I für Studierende L 2 und L 3“	S	2		1 LeT
8.	Praktikum „Anorganische Chemie II für Studierende L 3“	PR	10		1 LeT
9.	Seminar „Anorganische Chemie II für Studierende L3“	S		2	
			<b>20 von 31<sup>2)</sup></b>		
10.	Lehrveranstaltungen aus den Teilgebieten OC und/oder PC nach Wahl	V/S/PR/Ü		10	
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> Studierende des Fachgebiets Chemie müssen sich für eines der aufgeführten Teilgebiete entscheiden. Im gewählten Teilgebiet müssen 20 SWS belegt werden. Weitere 10 SWS können nach Wahl in den beiden anderen Teilgebieten belegt werden.

<sup>2)</sup> In den Teilgebieten Anorganische Chemie und Organische Chemie müssen 20 SWS ausgewählt werden. Für die Auswahl wird ein Beratungsgespräch mit einem der prüfungsberechtigten Fachvertreter empfohlen.

**Chemie (FB 14)<sup>1)</sup>****Teilgebiet Organische Chemie (OC)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
1.	Organische Chemie I oder II	V+Ü	5		1 LeT
2.	Organische Chemie III oder IV	V+Ü	5		
3.	Praktikum „Organische Chemie II/B“	PR	14		1 LeT
4.	Organische Chemie II	S	2		1 LeT
			<b>26</b>		
5.	Lehrveranstaltungen aus den Teilgebieten AC und/oder PC nach Wahl	V/S/PR/Ü		4	
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> Studierende des Fachgebiets Chemie müssen sich für eines der aufgeführten Teilgebiete entscheiden. Im gewählten Teilgebiet müssen 26 SWS belegt werden. Weitere 4 SWS können nach Wahl in den beiden anderen Teilgebieten belegt werden.

**Chemie (FB 14)<sup>1)</sup>****Teilgebiet Physikalische und Theoretische Chemie (PC)**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP	
1.	Einführung in die Physikalische Chemie für Lehramtskandidaten und Biologen I	V	3		
2.	Einführung in die Physikalische Chemie für Lehramtskandidaten und Biologen II	V	2		
3.	Praktikum für Biologen (mit 6 Versuchen)	PR	5		1 LeT
4.	5-wöchiges Arbeitskreispraktikum (z. B. Massenspektroskopie an Biomolekülen) ganztägig in 2 Arbeitskreisen	PR	10		1 LeT
5.	Lehrveranstaltungen aus den Teilgebieten AC und/oder OC nach Wahl	V/S/PR/Ü		10	1 LeT (Seminar+Referat)
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> Studierende des Fachgebiets Chemie müssen sich für eines der aufgeführten Teilgebiete entscheiden. Im gewählten Teilgebiet müssen 20 SWS belegt werden. Weitere 10 SWS können nach Wahl in den beiden anderen Teilgebieten belegt werden.

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Physische Geographie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2			
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2			
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2			
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3			
2.5	Allgemeine Geologie	V	4			
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.7	Erdgeschichte	V	2			
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.1	<b>Physische Geografie</b>					
3.1.1	Erkundung und Analyse des oberflächennahen Untergrundes, Teil I: Gelände	Ü		4	ja	1 LeT
3.1.2	Karteninterpretation	Ü		2	ja	1 TLN
3.1.3	Einführung in die geographische Luft- und Satellitenbildanalyse	Ü		2	ja	1 T
3.1.4	Quartäre Landschaftsgeschichte (mit Geländearbeit)	V		2	ja	1 T
3.1.5	Spezielle Themen zur Physischen Geografie	V		2		
3.1.6	Seminar zum Landschaftshaushalt	S		2	ja	1 LeT
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>		<b>14</b>		
		<b>Gesamt</b>		<b>34</b>		

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Geologie-Paläontologie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			Status/SWS	P WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2			
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2			
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2			
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3			
2.5	Allgemeine Geologie	V	4			
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.7	Erdgeschichte	V	2			
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.2	<b>Geologie-Paläontologie</b>					
3.2.1	Lebensgeschichte	Ü	2			
3.2.2	Geologische Übungen I	Ü	2	ja		1 LeT
3.2.3	Geologische Geländeübungen für Anfänger	Ü	3	ja		1 LeT
3.2.4	5 SWS aus: - Pal. Klima und Stoffkreisläufe - Paläontologie I, II oder III - Mikrofazies - Geologie von Hessen und Umgebung - Geologie von Europa - Sedimentologie I (Vorlesung) - Sedimentologie I (Übung)	V Ü Ü V V V Ü	(2) (4) (3) (2) (2) (2) (2)	Je nach Veranstaltung  ja ja  ja		      1 LeT
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>12</b>			
		<b>Gesamt</b>	<b>32</b>			

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Meteorologie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2			
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2			
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2			
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3			
2.5	Allgemeine Geologie	V	4			
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.7	Erdgeschichte	V	2			
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.3	<b>Meteorologie</b>					
3.3.1	Einführung in die Meteorologie, Teil I (Allgemeine Meteorologie)	V+Ü		3	ja	1 LeT
3.3.2	Einführung in die Meteorologie, Teil II (Theoretische Meteorologie)	V+Ü		4	ja	1 LeT
3.3.3	Meteorologisches Instrumentenpraktikum	PR		2	ja	1 LeT
3.3.4	Klimatologie	V+Ü		3	ja	1 LeT
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>		<b>12</b>		
		<b>Gesamt</b>		<b>32</b>		

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Kristallographie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2			
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2			
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2			
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3			
2.5	Allgemeine Geologie	V	4			
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.7	Erdgeschichte	V	2			
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.4	<b>Kristallographie</b>					
3.4.1	Mineralogie I (Kristallographie)	V	2			
3.4.2	Polarisationsmikroskopie	V+PR	2	ja	1 LeT	
3.4.3	Kristallchemie	V	2			
3.4.4	Ausgew. Kapitel aus Röntgenbeugungsmethoden und Angewandter Kristallographie	V+PR	5	ja	1 LeT	
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>11</b>			
		<b>Gesamt</b>	<b>31</b>			

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Geophysik“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			Status/SWS	P WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2			
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2			
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2			
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3			
2.5	Allgemeine Geologie	V	4			
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.7	Erdgeschichte	V	2			
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.5	<b>Geophysik</b>					
3.5.1	Einführung in die Geophysik	V+Ü	3	ja	1 LeT	
3.5.2	Geophysikalisches Feldpraktikum	Ü	3	ja	1 LeT	
3.5.3	2 Vorlesungen/Übungen: Allgemeine und/oder Angewandte Geophysik (Allgemeine Geophysik: z. B. Figur und Schwerfeld der Erde, Magnetfeld der Erde, Seismologie) (Angewandte Geophysik: z. B. Geoelektrik und elektromagnetische Induktion, Magnetik und Gravimetrie, Angewandte Seismik)	V+Ü	6	ja	1 LeT	
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>12</b>			
		<b>Gesamt</b>	<b>32</b>			

**Geowissenschaften mit Vertiefungsmodul „Petrologie und Geochemie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS P WP	Leistungs-/ Teilnahme- nachweis	zur Diplom- prüfung vorzulegen
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2		
2.	<b>Grundmodul</b>				
2.1	Einführung in die Geophysik	V	2		
2.2	Einführung in die Meteorologie III (Klimatologie)	V	2		
2.3	Klima/Relief/Boden	V	2		
2.4	Einführung in die Mineralogie	V	3		
2.5	Allgemeine Geologie	V	4		
2.6	Einführung in die Paläontologie	V	3		
2.7	Erdgeschichte	V	2		
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>18</b>		
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>				
3.6	<b>Petrologie und Geochemie</b>				
3.6.1	Mineralogie II	V	3		
3.6.2	Übungen zur Mineralogie II	Ü	2	ja	1 LeT
3.6.3	Gesteinsbestimmungs- übungen für Mineralogen und Nebenfächler	Ü	2	ja	1 LeT
3.6.4	Einführung in die Geochemie	V	2		
3.6.5	Mineralogisches Praktikum	Ü	3		
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>12</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>32</b>		

**Geologie-Paläontologie mit Vertiefungsmodul „Geologie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS P WP	Leistungs-/ Teilnahme- nachweis	zur Diplom- prüfung vorzulegen
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2		
2.	<b>Grundmodul</b>				
2.1	Allgemeine Geologie	V	4		
2.2	Lebensgeschichte/ Erdgeschichte	V	4		
2.3	Einführung in die Paläontologie	V	3		
2.4	Geologische Übungen I	Ü	2	ja	1 LeT
2.5	Geologische Geländeübungen für Anfänger	Ü	3	ja	1 LeT
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>16</b>		
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>				
3.1	<b>Geologie</b>				
3.1.1	12 SWS aus:	V/Ü/E	12	möglich	
	- Geologische Übungen II	Ü	2	ja	1 LeT
	- Geologie von Hessen	V	2		
	- Geologie von Europa	V	2		
	- V. Sedimentologie I	V	2		
	- Ü. Sedimentologie I	Ü	2	ja	1 LeT
	- Quartärgeologie	V	bis 5		
	- Paläoklima/ Stoffkreisläufe	V	2		
	- Exkursionen	E	1		
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>12</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

**Geologie-Paläontologie mit Vertiefungsmodul „Paläontologie“**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS		Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
			P	WP		
1.	Einführung in die Geowissenschaften	V	2			
2.	<b>Grundmodul</b>					
2.1	Allgemeine Geologie	V	4			
2.2	Lebensgeschichte/ Erdgeschichte	V	4			
2.3	Einführung in die Paläontologie	V	3			
2.4	Geologische Übungen I	Ü	2		ja	1 LeT
2.5	Geologische Geländeübungen für Anfänger	Ü	3		ja	1 LeT
		<b>Grundmodul gesamt</b>	<b>16</b>			
3.	<b>Vertiefungsmodul</b>					
3.1	<b>Paläontologie</b>					
3.1.1	12 SWS aus:	V/Ü/E	12	möglich		
	- Paläontologie I-III	V+Ü	bis 12	ja	1 LeT	
	- Mikrofazies	Ü	3	ja	1 LeT	
	- Paläoklima/ Stoffkreisläufe	V	2			
	- Wirbeltiere	V	2			
	- Paläobotanik	V	2			
	- Exkursionen	E	1			
		<b>Vertiefungsmodul gesamt</b>	<b>12</b>			
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>			

**Informatik**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS P WP	Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
<b>aus dem Grundstudium:</b>					
1.	Praktische Informatik 1	V	4	möglich	1 LeT <sup>1)</sup>
2.	Praktische Informatik 2 oder Technische Informatik 2	V	3	möglich	1 LeT <sup>1)</sup>
3.	Theoretische Informatik 1	V	4	möglich	1 LeT <sup>1)</sup>
4.	Theoretische Informatik 2	V	4	möglich	1 LeT <sup>1)</sup>
5.	I Übung zu den Veranstaltungen im Grundstudium 1.-4.	Ü	1		
<b>aus dem Hauptstudium:</b>					
6.	Veranstaltungen aus dem Hauptstudium nach Wahl	V/S/Ü/PR	12	möglich	
7.	Seminar nach Wahl*)		2	ja	1 LeT (Referat)
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

\*) aus dem Hauptstudium Diplom-Informatik

1) alternativ 1 LeT zu einer der Vorlesungen 1.—4.

**Physik / Biophysik (Fb 13):**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Veranstaltung	Lehrform	Veranstaltung Status/SWS P WP	Leistungs-/Teilnahme-nachweis	zur Diplomprüfung vorzulegen
<b>Reine und angewandte Physik:</b>					
1.	Atomphysik	V	2		
2.	Moderne Physik: Grundzüge der Quantenphysik für Studierende mit Nebenfach Physik	V	3		
3.	Praktikum „Strukturbe- stimmung und Material- charakterisierung“	PR	2	ja	1 LeT
4.	Nebenfach-/Fortgeschritte- nenpraktika der Physika- lischen Institute	PR	6	ja	1 LeT
5.	Seminar zum Nebenfach- Praktikum Physik	S	1	ja	1 LeT
		<b>gesamt</b>	<b>14</b>		
Auf Antrag beim Fachbereich Physik können die Veranstaltungen 1. bis 5. durch andere Vorlesungen und Praktika ersetzt werden, wobei der Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise unverändert bleibt.					
<b>Biophysik:</b>					
6.	Biophysik I	V	4		
7.	Biophysik II	V	4		
8.	Biophysik-Praktikum	PR	7	ja	1 LeT
9.	Proseminar zum Biophysik- Praktikum	PS	1	ja	1 LeT
		<b>gesamt</b>	<b>16</b>		
		<b>Gesamt</b>	<b>30</b>		

**Teil IV: Ergänzende Bestimmungen****1. Studienberatung****1.1 Studienfachberatung des Fachbereichs**

Für den Diplomstudiengang Biologie sind mehrere Professorinnen/Professoren für die Beratung insbesondere der Studienanfängerinnen/Studienanfänger eingesetzt. Daneben haben die Studierenden die Möglichkeit, sich in den Sprechstunden einer/eines jeden Lehrenden in allen Studienangelegenheiten auf Wunsch umfassend beraten zu lassen. Über Lehrveranstaltungen eines jeden Semesters geben das Vorlesungsverzeichnis, der Kommentar zum Vorlesungsverzeichnis sowie die Veranstalterinnen/Veranstalter der entsprechenden Lehrveranstaltungen Auskunft. Auch von der studentischen Fachschaft wird ein Studienberatungsdienst angeboten. Über formale Fragen zum Studium geben die Studienberaterinnen/Studienberater der jeweiligen Institute sowie die Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses für Diplom-Biologinnen/Diplom-Biologen im Dekanat des Fachbereichs Biologie und Informatik Auskunft.

**1.2 Allgemeine Studienberatung**

Neben der Studienberatung des Fachbereichs steht den Studierenden die Zentrale Studienberatung der Johann Wolfgang Goethe-Universität zur Verfügung. Sie unterrichtet allgemein über Studienmöglichkeiten, Inhalte, Aufbau und Anforderungen eines Studiums und berät bei studienbezogenen persönlichen Schwierigkeiten.

**1.3 Vorlesungsverzeichnis und Kommentar zum Vorlesungsverzeichnis**

Das allgemeine Vorlesungsverzeichnis ist im Buchhandel erhältlich. Außerdem erstellt in jedem Semester der Fachbereich Biologie und Informatik einen Kommentar zum Vorlesungsverzeichnis zur Information der Studierenden über die Ziele, Inhalte und die organisatorische Durchführung der Lehrangebote sowie eine Anlage zum Kommentar, in der über die Einrichtungen im Fachbereich Biologie und Informatik informiert wird. Beide werden im Dekanat des Fachbereichs Biologie und Informatik ausgegeben.

**1.4 Prüfungs- und Studienordnung**

Die Prüfungs- und Studienordnung sind für alle Studierenden und Lehrenden im Diplomstudiengang Biologie an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt verbindlich. Die Texte der Prüfungs- und Studienordnung werden im Wintersemester zu Beginn des Studiums in der Orientierungsveranstaltung ausgegeben und sind zudem im Dekanat des Fachbereichs Biologie und Informatik erhältlich.

**2. Rechtsgrundlage und Geltungsbereich****2.1 Grundlage der Studienordnung**

Aufgrund des § 50 Abs. 1 Ziff. 1 in Verbindung mit § 26 HHG hat der Fachbereich Biologie und Informatik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main die vorstehende Studienordnung am 1. Juli 2002 beschlossen.

**2.2 Geltungsbereich**

**2.2.1** Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der DPO in der jeweils gültigen Fassung die ordnungsgemäße Gestaltung des Studienverlaufs und beschreibt die Ziele und Inhalte sowie den Aufbau des Studiengangs.

**2.2.2** Die Studienordnung nennt sämtliche für den Studienabschluss erforderlichen Studienleistungen und bezeichnet

die Studienmöglichkeiten im Rahmen der Prüfungsordnung. Hinsichtlich der Lehrleistungen, die von anderen Fachbereichen im Rahmen dieser Studienordnung angeboten bzw. erbracht werden, haben diese Fachbereiche den entsprechenden Regelungen zugestimmt und zwar:

Der Fachbereich Biochemie, Pharmazie und Lebensmittelchemie

durch Beschluss des Fachbereichsrats vom 8. Juli 1996

Der Fachbereich Chemie

durch Beschluss des Fachbereichsrats vom 9. Februar 1998

Der Fachbereich Geowissenschaften/Geografie

durch Beschluss des Fachbereichsrats vom 19. Juni 2000

Der Fachbereich Physik

durch Beschluss des Fachbereichsrats vom 4. Dezember 1996

**3. Übergangs- und Schlussbestimmungen****3.1 Überprüfung der Studienordnung**

Die Ziele sowie der Aufbau, Umfang und die Gliederung des Studiums werden von den zuständigen Gremien des Fachbereichs regelmäßig überprüft und den Erfordernissen angepasst, die sich aus der Weiterentwicklung der Wissenschaft und aus hochschuldidaktischen Erkenntnissen ergeben.

**3.2 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung**

Diese Studienordnung wird im Staatsanzeiger für das Land Hessen sowie durch Aushang am Informationsbrett des Fachbereichs Biologie und Informatik und im Mitteilungsblatt der Universität (MUF) veröffentlicht. Sie tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft.

Gleichzeitig tritt die Studienordnung und der Studienplan vom 18. Juni 2001 i. d. F. v. 29. Oktober 2001 außer Kraft. 3.3 bleibt hiervon unberührt.

**3.3 Übergangsregelung**

Studierende, die bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung sich schon in einem Studienabschnitt (Grund- oder Hauptstudium) befinden, beenden ihn nach der bisher gültigen Ordnung. Diese Phase ist auf drei Jahre ab In-Kraft-Treten dieser Ordnung begrenzt. Tritt der Stelleninhaber der Professur für Anthropologie (Humanbiologie) vor dem Wintersemester 2006/2007 in den Ruhestand, so wird das Fach Humanbiologie letztmalig in dem vor seinem Ruhestand liegenden Wintersemester angeboten. Dies ist rechtzeitig durch Aushang im Prüfungsamt bekannt zu geben. Würden die Prüfungsfächer Humanbiologie, Ökologie, Spezielle Botanik und Spezielle Zoologie gewählt, so sind Fachprüfungen in diesen Fächern spätestens drei Jahre nach letztmaliger Durchführung des Lehrangebotes der Basisveranstaltungen im jeweiligen Fach durchzuführen. Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung bereits im Hauptstudium befinden, können auf Antrag in den Geltungsbereich dieser Ordnung überwechseln.

Frankfurt am Main, 3. April 2003

Prof. Dr. Bruno Streit

Dekan des Fachbereichs Biologie und Informatik  
der Johann Wolfgang Goethe-Universität