

# Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I

## Studienordnung für den Diplomstudiengang Biologie

Aufgrund von §§ 24 und 71 des Berliner Hochschulgesetzes (Berl HG) in der Fassung vom 05. Oktober 1995 (GVBl. S. 727), zuletzt geändert durch Artikel IX des Haushaltsstrukturgesetzes vom 12. März 1997 (GVBl. S. 69), hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I am 16. April 1997 nachfolgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Biologie erlassen.<sup>3</sup>

### § 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Humboldt-Universität zu Berlin Ziel, Inhalt, Aufbau und Verlauf des Studiums im Diplomstudiengang Biologie.

### § 2 Studiendauer

Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester. Sie schließt die Prüfungszeit und die Zeit zur Anfertigung der Diplomarbeit ein.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils mit dem Wintersemester.

### § 4 Zugangsvoraussetzung

Voraussetzungen zur Aufnahme des Studiums der Biologie für den Diplomstudiengang Biologie sind die allgemeine Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Studienberechtigung sowie Zulassung und Immatrikulation für den Diplomstudiengang Biologie an der Humboldt-Universität zu Berlin

### § 5 Ziele des Studienganges

Der Studiengang soll den Studierenden die theoretischen und praktischen Fähigkeiten zur selbständigen, professionellen, in der nationalen und internationalen

Konkurrenz erfolgreichen wissenschaftlichen Tätigkeit auf dem Gebiet der Biologie vermitteln. Dieses wird durch die Einheit von freier Forschung und Lehre gewährleistet. Die Vermittlung der Anwendungsaspekte des Fachgebietes ist wesentlicher Bestandteil des Studienganges.

### § 6 Studienabschnitte

(1) Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium, ein viersemestriges Hauptstudium sowie einen Abschnitt zur Anfertigung der Diplomarbeit (neun Monate).

(2) Der erfolgreiche Abschluß der Studienabschnitte wird durch Prüfungen nachgewiesen, die in den Prüfungszeiten erbracht werden. In der Regel ist die Prüfungszeit unmittelbar nach Beendigung der Vorlesungszeit eines Semesters festgesetzt.

(3) Das Hauptstudium kann in der Regel nur nach bestandener Diplom-Vorprüfung aufgenommen werden.

(4) Nach Abschluß des Hauptstudiums wird die Diplomarbeit angefertigt.

(5) Das Grundstudium umfaßt 103 und das Hauptstudium umfaßt 102 SWS.

### § 7 Studieninhalte

(1) Im Studiengang Biologie werden grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse in Botanik, Zoologie, Ökologie, Genetik, Molekularbiologie, Biochemie, Mikrobiologie, Biophysik, Entwicklungsbiologie und Parasitologie vermittelt. Die Ausbildung schließt den Umgang mit lebenden und toten Organismen, Tieren wie Pflanzen, zwingend mit ein. Allgemeine naturwissenschaftliche Grundlagen in Mathematik, Chemie und Physik werden unter Berücksichtigung ihres experimentellen und theoretischen Bezugs zur Biologie vermittelt. Darauf aufbauend werden spezielle Kenntnisse in ausgewählten Fächern aus den angebotenen Fächern erworben.

<sup>3</sup> Diese Studienordnung wurde am 18. Juli 1997 der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur angezeigt.

(2) Im Grundstudium werden die Fachgebiete Systematik, Anatomie und Morphologie, Physiologie, Genetik, Evolution und Ökologie von Mikroorganismen, Pflanzen, Tieren und Menschen umfassend behandelt. Die Gebiete Molekularbiologie, Biochemie, Immunologie und Biophysik sind eigenständig vertreten. Darüber hinaus werden im Grundstudium Kenntnisse in den nicht biologischen Fächern Mathematik, Physik und Chemie erworben. Wesentliche Formen der Lehrveranstaltungen sind Vorlesungen, Seminare, Übungen und Exkursionen.

(3) Im Hauptstudium wird durch die Studierenden Spezialwissen in ausgewählten Fächern erworben. Neben dem Hauptfach muß dabei mindestens ein weiteres Nebenfach aus dem Bereich der biologischen Fächer ausgewählt werden.

(4) In der Diplomarbeit wird die Befähigung zur theoretischen und praktischen Bearbeitung einer spezifischen biologischen Fragestellung nachgewiesen.

### **§ 8 Lehrveranstaltungsformen**

#### (1) Vorlesungen

Die Lehrinhalte der einzelnen Studienfächer werden in Vortragsform dargestellt, insbesondere deren allgemeine Zusammenhänge und theoretische Grundlagen. Ein Vorlesungszyklus läuft in der Regel über ein oder zwei Semester.

#### (2) Seminare/ Oberseminare

Interaktive Form der Lehrveranstaltung, bei der der Dialog zwischen Lehrenden und Lernenden im Mittelpunkt steht. Wissen wird überprüft, auf andere Fragestellungen und Objekte selbständig angewandt, eingeordnet und verallgemeinert.

#### (3) Übungen

Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung komplexe Fragestellungen, erarbeiten Lösungsmöglichkeiten und eignen sich an ausgewählten Objekten praktische, experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten an (exemplarisches Lernen). Die Teilnahme an Übungen kann den Lehrstoff anderer Lehrveranstaltungen (z.B. Vorlesungen) voraussetzen.

#### (4) Praktika

Bei dieser Form der Ausbildung wird ein Fachgebiet in der Regel in wenigen Tagen oder Wochen in kompakter Form behandelt. Der Schwerpunkt liegt auf dem Erlernen praktischer Vorgehensweisen, Methoden und Techniken sowie der Vermittlung der Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung von Lösungswegen zu gegebenen Problemstellungen. Die Teilnahme an Praktika kann den Lehrstoff anderer Lehrveranstaltungen (z.B. Vorlesungen) voraussetzen.

#### (5) Kolloquien

Ein Spezialgebiet wird in kompakter Form in einem Vortrag dargestellt. In einem intensiven Dialog mit dem Vortragenden wird das erworbene Wissen überprüft und auf andere Fragestellungen und Objekte verallgemeinert.

#### (6) Exkursionen

Erarbeitung bestimmter Fragestellungen und Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Gelände.

#### (7) Projektstudien

Selbständige Erarbeitung und Aneignung von Hintergrund, Vorgehensweisen, Methoden und Techniken zur Lösung von Forschungsvorhaben und Anwendung auf übergeordnete Fragestellungen sowie schriftliche Darstellung dieser Schritte und deren Ergebnis.

### **§ 9 Leistungsnachweise und Prüfungen**

(1) Ein geordneter und erfolgreicher Studienablauf erfordert regelmäßige Erfolgskontrollen, die der Überprüfung des Lehr- und Lernerfolges zugleich dienen sollten.

(2) Die Form der Durchführung der Prüfungen für das Vordiplom und das Diplom regelt die Prüfungsordnung des Studienganges.

(3) Die Prüfungen zum Vordiplom werden in der Regel am Ende des vierten Fachsemesters abgelegt. Sie können auch vor diesem Termin abgelegt werden, sofern der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an allen für das jeweilige Fach erforderlichen Pflichtlehrveranstaltungen des Grundstudiums erbracht worden ist.

(4) Die mündliche Diplomprüfung wird in der Regel am Ende des 8. Semesters durchgeführt.

(5) Der erfolgreiche Abschluß der Haupt- und Nebenfächer in der Diplomprüfung ist Voraussetzung für die Anfertigung der Diplomarbeit.

(6) Sind mehrere Prüfer oder Prüferinnen für ein Prüfungsfach vorhanden, kann der Kandidat bzw. die Kandidatin unter diesen einen als Prüfer bzw. eine als Prüferin für die Prüfung vorschlagen. Ein Rechtsanspruch auf die Bestellung der vorgeschlagenen Prüfer oder Prüferinnen besteht nicht.

## § 10 Lehrveranstaltungen und Ablauf des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium umfaßt folgende Fächer:

Zytologie  
Zoologie  
Botanik  
Tierphysiologie  
Pflanzenphysiologie  
Ökologie  
Biochemie  
Mikrobiologie  
Genetik und Molekularbiologie  
Immunologie  
Biophysik  
Chemie  
Mathematik  
Physik

(2) Form und Umfang der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums sowie deren zeitliche Gliederung werden in der Anlage 1 geregelt.

(3) Der erfolgreiche Abschluß der Praktika und Seminare wird durch die in der Prüfungsordnung § 18 Absatz (2) geforderten Leistungsnachweise nachgewiesen.

(4) Kenntnisse der englischen Sprache sind erforderlich.

## § 11 Prüfungsfächer zur Diplom-Vorprüfung

(1) Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung und deren Durchführung ist durch die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin geregelt.

(2) Die Prüfungsfächer sind:

Botanik  
Zoologie  
Chemie  
Mathematik oder Physik oder Biophysik  
Genetik oder Biochemie  
Mikrobiologie

## § 12 Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums

(1) Im Hauptstudium werden mindestens drei Fächer studiert, wobei das Hauptfach und mindestens ein Nebenfach aus dem Bereich der biologischen Fächer zu wählen sind (Anlage 2). Diese entsprechen den Prü-

fungsfächern. Eine Veränderung des Katalogs an Haupt- und Nebenfächern bedarf der Bestätigung durch den Fakultätsrat und ist der Anlage 2 beizufügen.

(2) Als zweites Nebenfach können die Studierenden ein nichtbiologisches Fach wählen. Ein solches nichtbiologisches Nebenfach muß über eine Fakultätsvereinbarung zugelassen sein, die dem Prüfungsausschuß Biologie vorliegt. Umfang, Inhalt und Ablauf der Lehrveranstaltungen sowie Umfang, Inhalt und Zeitpunkt der Zwischen- und Abschlußprüfungen regeln diese Vereinbarungen, die von den für das gewählte Fach verantwortlichen Instituten bzw. Fakultäten herausgegeben werden.

(3) Das Hauptstudium hat folgenden Umfang an Lehrveranstaltungen :

### Hauptfach

Vorlesungen	6 SWS	
Oberseminar	4 SWS	
Praktika	16 SWS	26 SWS

### Biol. Nebenfach

Vorlesungen	4 SWS	
Oberseminar	2 SWS	
Praktika	8 SWS	14 SWS

### Nichtbiol. Nebenfach<sup>4</sup>

14 SWS

### Freie Wahl

Vorlesungen	10 SWS	
Oberseminare	4 SWS	
Praktika	8 SWS	22 SWS

### Pflichtvorlesungen

Evolution	2 SWS	
Biometrie	2 SWS	
Entwicklungsbiologie	2 SWS	6 SWS

### Projektstudie

(i.R. im Hauptfach)	20 SWS	20 SWS
---------------------	--------	--------

(4) Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Pflicht- bzw. Wahlpflichtpraktika und -seminaren (siehe § 20 Absatz (3) Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie) ist Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomprüfung.

(5) Eine Lehrveranstaltung kann nur für ein Prüfungsfach anerkannt werden. Über die Zuordnung der

<sup>4</sup> \* Umfaßt das nichtbiologische Nebenfach, entsprechend den Ordnungen der für das Fach verantwortlichen Institute bzw. Fakultäten, mehr als 14 SWS, so kann der Umfang nachzuweisender Lehrveranstaltungen "Freie Wahl" um den über 14 SWS hinausgehenden Anteil des nichtbiologischen Nebenfaches gekürzt werden.

Lehrveranstaltungen zu den Prüfungsfächern entscheidet der Institutsrat auf Empfehlung der Kommission Lehre und Studium des Instituts für Biologie.

(6) Das Thema der Projektstudie wird mit dem Vertreter des Hauptfaches abgestimmt. Die Bewertung der Projektstudie erfolgt auf der Basis einer schriftlichen Zusammenfassung. Ggf. kann vorgesehen werden, daß der Abschluß zusätzlich einen Vortrag und eine Diskussion einschließt.

### **§ 13 Prüfungsfächer zur Diplomprüfung**

(1) Das Hauptstudium wird mit den Diplomprüfungen im Hauptfach und in den Nebenfächern abgeschlossen. Das Hauptfach und mindestens ein Nebenfach werden aus den biologischen Fächern gewählt. Die wählbaren Fächer sind in der Anlage 2 ausgeführt. Eine Nebenfachprüfung kann in einem nichtbiologischen Fach erfolgen (siehe § 12).

(2) Die Zulassung zur Diplomprüfung und deren Durchführung ist durch die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin geregelt.

### **§ 14 Weitere Lehrveranstaltungen**

(1) Allen Studierenden wird die Teilnahme an den Kolloquien des Instituts für Biologie empfohlen.

(2) Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden dienen dem Studium im Fach und dem fachnahen Studium.

### **§15 Diplomarbeit**

(1) Im Hauptfach ist nach erfolgreichem Abschluß der Diplomprüfung im Hauptfach und den beiden Nebenfächern die Diplomarbeit anzufertigen. Die Diplomarbeit ist spätestens drei Monate nach Ablegen der letzten Diplomprüfung zu beginnen.

(2) Das Thema der Diplomarbeit kann nach Maßgabe der Prüfungsordnung von jedem Hochschullehrer und jeder Hochschullehrerin des Instituts für Biologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin gestellt werden.

(3) Das Thema der Diplomarbeit muß so gestellt werden, daß die Studierenden ihre Fähigkeiten nachweisen können, Probleme selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufga-

bensteller bzw. Aufgabenstellerin müssen vor Aufnahme der Arbeit dem Prüfungsausschuß bekanntgegeben werden

(4) Für die Erstellung der Diplomarbeit ist eine Frist von acht Monaten vorgesehen. Auf Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin kann der Prüfungsausschuß die Bearbeitungszeit um bis zu einen Monat verlängern.

### **§ 16 Anerkennung von Studienleistungen, Auslandsstudium**

(1) Studienzeiten in verwandten Studiengängen oder an anderen Hochschulen und dabei erbrachte Studienleistungen können auf Antrag anerkannt werden. Näheres regelt die Prüfungsordnung für den Studiengang Diplom-Biologie.

### **§ 17 Studienfachberatung**

(1) Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin führt für den Diplom-Studiengang Biologie eine ständige, allgemeine und persönliche Studienfachberatung durch. Sie wird von den habilitierten Mitarbeitern oder Mitarbeiterinnen des Instituts für Biologie wahrgenommen.

(2) Für die Koordinierung der Studienfachberatung wird ein habilitierter Mitarbeiter oder eine habilitierte Mitarbeiterin vom Fakultätsrat mit einfacher Mehrheit für die Dauer von zwei Jahren gewählt und im Vorlesungsverzeichnis bekanntgegeben.

(3) Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden bei der Planung und Durchführung ihres Studiums entsprechend ihren individuellen Fähigkeiten und Berufsvorstellungen im Rahmen der in der Studienordnung gebotenen Möglichkeiten und dem Angebot an Lehrveranstaltungen. Zu diesem Zweck findet jeweils eine Einführungsveranstaltung für das Grundstudium zu Beginn des Wintersemesters, für das Hauptstudium am Ende des Sommersemesters statt.

(4) Die Studierenden sollten eine spezielle Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

- bei Aufnahme des Studiums
- nach nicht bestandenen Prüfungen bzw. bei nicht ausreichenden Studienleistungen,
- im Falle eines geplanten oder vollzogenen Wechsels des Studienfaches, Studiengangs oder der Hochschule,
- vor der Wahl der Spezialisierungsrichtung und der Fächer im Hauptstudium.

(5) Zu den besonderen Aufgaben der Studienfachberatung gehört die durch Fristenüberschreitung eines Studierenden notwendige Beratung zu dessen weiterem Studien- und Prüfungsverlauf für den Diplomstudiengang Biologie.

(6) Zu den weiteren Aufgaben gehören die Information über das Lehrangebot der Fakultät, über die Diplomarbeitsplätze, über die Organisation der Universität und über die Berufsaussichten des Biologen.

(7) Der für die Studienfachberatung zuständige habilitierte Mitarbeiter bzw. die zuständige habilitierte Mitarbeiterin erarbeitet regelmäßig einen Studienführer Biologie.

### **§ 18 Übergangsregelungen**

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung bereits immatrikuliert waren, können wählen, ob sie ihr Studium nach dieser Ordnung oder nach der bis dahin gültigen Ordnung fortsetzen und abschliessen wollen. Das Wahlrecht ist bei der erstmaligen Anmeldung zu einer Prüfung schriftlich auszuüben.

### **§ 19 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin in Kraft. Die bisherigen Regelungen treten mit dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung außer Kraft, soweit nicht §18 berührt ist.

## Anlage 1. Umfang und Ablauf der Pflichtlehrveranstaltungen im Grundstudium

1. Sem.	Fach	SWS	davon		h
			VL	Ü SE	
	Zytologie	3	1	2	45
	Botanik (Allg./ Spez.)	4	4		60
	Zoologie	4	4		60
	Zoolog. Bestimmungsübungen	2		2	30
	Mathematik	4	2	2	60
	Chemie (Allg. und Anorg. Ch.)	5	3	2	75
	Physik	4	2	2	60
		<b>26</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	
2. Sem.	Fach	SWS	davon		h
			VL	Ü SE	
	Botanik I (Allg.)	4		4	60
	Botanik II (Spez)	4		4	60
	Botanische Bestimmungsübungen	2		2	30
	Neuro-/Sinnesphysiologie	2	2		30
	Mathematik	2	1	1	30
	Chemie (Phys. Ch)	5	2	2 1	75
	Physik	4	2	2	60
		<b>23</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	
3. Sem.	Fach	SWS	davon		h
			VL	Ü SE	
	Zoologie (Morphologie, Phylogenie und Systematik)	6	2	4	90
	Tierphysiologie	3	3		45
	Mikrobiologie	4	4		60
	Ökologie	2	2		30
	Biochemie 3	3			45
	Biophysik 3	2		1	45
	Chemie (Org. Ch)	6	4	2	90
		<b>27</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	
4. Sem.	Fach	SWS	davon		h
			VL	Ü SE	
	Tierphysiologie	2		2	30
	Pflanzenphysiologie	4	2	2	60
	Mikrobiologie	4		4	60
	Genetik/Molekular- Biochemie 4	4			60
	Biochemie 4	2	2		60
	Ökologie	1	1		15
	Immunbiologie	2	2		30
	Biophysik 2		2		30
	Taxonomisch-Ökol.Übungen4		4		60
		<b>27</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	
<b>INSGESAMT</b>		<b>103</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	

SWS Semesterwochenstunden, VL Vorlesungen, Ü Übung, SE Seminar

## Anlage 2. Prüfungsfächer der Diplomprüfung

<u>Hauptfach</u>	<u>Nebenfächer</u>
Molekularbiologie und Genetik <sup>5</sup>	alle Hauptfächer
Pflanzenphysiologie	Entwicklungsbiologie
Tierphysiologie (einschl. Ethologie)	Paläobiologie
Ökologie	Biophysik
Mikrobiologie	
Biochemie	
Zoologie	
Botanik (Allg. u. Spez.)	
Parasitologie	

---

<sup>5</sup> schließt das Nebenfach Entwicklungsbiologie aus