

# Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I

## Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biophysik

Aufgrund von §§ 31, 71 und 90 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. November 1999 (GVBl. S. 630), zuletzt geändert am 31. Mai 2000 (GVBl. S. 342), hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I am 20. Juni 2001 nachfolgende Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biophysik erlassen.<sup>1</sup>

### Inhalt

#### Allgemeiner Teil

- § 1 Zweck der Diplomprüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums, Prüfungen und Meldefristen
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer oder Prüferinnen und Beisitzer oder Beisitzerinnen
- § 6 Prüfungsformen
- § 7 Benachteiligten Regelung
- § 8 Mündliche Prüfung
- § 9 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten
- § 10 Leistungsnachweise
- § 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 12 Zusatzfächer
- § 13 Bewertung von Prüfungsleistungen; Gesamtnote; Gesamturteil
- § 14 Wiederholung von Prüfungen
- § 15 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 16 Zeugnisse, Diplom-Urkunden, Bescheinigungen
- § 17 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 18 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplomprüfung

#### Diplom-Vorprüfung

- § 19 Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zur Diplom-Vorprüfung
- § 20 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung

#### Diplomprüfung

- § 21 Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zur Diplomprüfung
- § 22 Umfang, Art und Bewertung der Diplomprüfung
- § 23 Diplomarbeit

#### Schlussbestimmungen

- § 24 Übergangsregelungen
- § 25 Inkrafttreten

#### Anlagen

## I. Allgemeiner Teil

### § 1 Zweck der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudienganges Biophysik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat bzw. die Kandidatin auf berufliche Tätigkeiten unter Berücksichtigung der Veränderung in der Berufswelt vorbereitet ist und ob er oder sie über die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so verfügt, dass er oder sie zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, zu kritischem Denken und zu verantwortlichem Handeln befähigt ist.

### § 2 Diplomgrad

Aufgrund des bestandenen Diplom-Abschlusses verleiht die Humboldt-Universität zu Berlin durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I den akademischen Grad Diplom-Biophysiker bzw. Diplom-Biophysikerin (Dipl.-Biophys.). Die Anforderungen für den akademischen Grad sind in den §§ 21 – 23 geregelt.

<sup>1</sup> Diese Prüfungsordnung wurde am 13. August 2001 von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur bestätigt.

### **§ 3 Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums, Prüfungen und Meldefristen**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung zehn Semester. Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen innerhalb von acht Semestern beträgt 205 bis 208 Semesterwochenstunden. Um den Studierenden eine teilweise freie, auch fachübergreifende Gestaltung des Studiums nach eigener Wahl zu ermöglichen, wird für den Diplomstudiengang Biophysik an der Humboldt-Universität festgelegt, dass der Anteil der Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen 191 bis 194 Semesterwochenstunden beträgt.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus sechs Fachprüfungen, die Diplomprüfung aus drei Fachprüfungen und der Diplomarbeit.

(3) Die Diplom-Vorprüfung wird in der Regel bis zum Ende des 4. Fachsemesters durchgeführt. Bis zum Ende des 4. Semesters können Fachprüfungen auch einzeln abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Studienleistungen für das jeweilige Fach gemäß § 19 nachgewiesen sind.

(4) Die Neben- und Hauptfachprüfungen der Diplomprüfung sollen bis zum Ende des 8. Fachsemesters abgelegt werden. Bis zum Ende des 8. Semesters können Nebenfachprüfungen der Diplomprüfung auch einzeln abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Studienleistungen für das jeweilige Fach gemäß § 21 nachgewiesen sind.

(5) Prüfungszeiträume werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters bekannt gegeben. Bei der Festlegung der Prüfungszeiträume ist die Einhaltbarkeit der Regelstudienzeit zu berücksichtigen. Prüfungstermine und Prüfende sind spätestens vier Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraumes durch Anschlag bekannt zu geben.

(6) Der Prüfungsausschuss hat sicherzustellen, dass in den festgesetzten Zeiträumen Leistungsnachweise erbracht und Prüfungen abgelegt werden können. Zu diesem Zweck soll der Kandidat bzw. die Kandidatin rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Leistungsnachweise und der zu absolvierenden Fachprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie abzulegen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Diplomarbeit informiert werden. Dem Kandidaten oder der Kandidatin sind für jede nichtbestandene Fachprüfung die jeweiligen Wiederholungstermine bekannt zu geben.

(7) Das Grundstudium einschließlich der Diplom-Vorprüfung soll zu Beginn des 5. Semesters, das Hauptstudium einschließlich der Diplomarbeit am Ende des 10. Semesters abgeschlossen sein. Die Meldung zur letzten Prüfung der Diplom-Vorprüfung soll spätestens im 4. Semester erfolgen, zu den Fachprüfungen der

Diplomprüfung spätestens im 8. Semester. Die Anmeldefrist für die Prüfungen endet jeweils eine Woche vor Beginn des Prüfungszeitraumes. Soweit Studienzeiten gem. § 11 Abs. 1 anerkannt werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen entsprechend.

### **§ 4 Prüfungsausschuss**

(1) Der Fakultätsrat benennt die Mitglieder des Prüfungsausschusses für den Studiengang Biophysik, der aus 7 Mitgliedern besteht und sich aus Angehörigen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin mit den Fächern Biologie oder Biophysik wie folgt zusammensetzt:

- 4 Professoren oder Professorinnen
- 1 akademischer Mitarbeiter oder akademische Mitarbeiterin
- 2 Studenten oder Studentinnen.

Das Vorschlagsrecht für die Mitglieder des Prüfungsausschusses steht den Vertretern und Vertreterinnen der jeweiligen Gruppen des Fakultätsrates zu. Die Interessen des Interdisziplinären Zentrums für Biophysik und Bioinformatik werden durch das/die Mitglied(er) des Faches Biophysik vertreten.

(2) Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professoren und Professorinnen den Vorsitzenden oder die Vorsitzende und dessen bzw. deren Vertreter bzw. Vertreterin.

(3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt gemäß § 49 BerlHG zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr. Der Fakultätsrat kann mit der Mehrheit seiner Mitglieder vor Ablauf der Amtszeit des Prüfungsausschusses einen neuen Prüfungsausschuss bestellen.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig; insbesondere für

1. die Organisation der Prüfungen,
2. die Anerkennung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen,
3. die Aufstellung der Prüferlisten,
4. die Entscheidung über die Möglichkeit, bei Nachweis körperlicher Beeinträchtigung oder Behinderung ganz oder teilweise Prüfungsleistungen in der vorgesehenen Form durch gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu ersetzen.

Der Prüfungsausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf seinen Vorsitzenden bzw. seine Vorsitzende übertragen. Werden gegen Entscheidungen des Vorsitzenden oder der Vorsitzenden im Rahmen einer Übertragung Einwände erhoben, sind diese dem Ausschuss zur Entscheidung vorzulegen. Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten desselben nicht wahrnehmen,

wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheiten sind.

(5) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeiten. Er gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung und der Prüfungsordnung und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten des Studienganges dem Fakultätsrat offen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen und sich umfassend über die Einhaltung der Prüfungsordnung zu informieren.

(6) Entscheidungen des Prüfungsausschusses werden von dessen Vorsitzenden oder Vorsitzender der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung unter Einhaltung des Datenschutzes mitgeteilt, soweit es für deren Arbeit erforderlich ist oder die Rechte Dritter berührt werden.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreter und Stellvertreterinnen, die Prüfer und Prüferinnen und die Beisitzer und Beisitzerinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüfer oder Prüferinnen und Beisitzer oder Beisitzerinnen**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer bzw. Prüferinnen. Er kann die Bestellung dem oder der Vorsitzenden übertragen. Zu Prüfern und Prüferinnen dürfen nur Professoren und Professorinnen und nach § 32 Abs. 3 BerlHG prüfungsberechtigte Personen bestellt werden. Zum Beisitzer und zur Beisitzerin darf nur bestellt sein, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Die Namen der jeweils für die einzelnen Fächer zur Verfügung stehenden Prüfer und Prüferinnen werden rechtzeitig, spätestens jedoch vier Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

(3) Sind mehrere Prüfer und Prüferinnen für ein Prüfungsfach vorhanden, hat der Kandidat bzw. die Kandidatin das Recht, unter diesen einen/ eine als Prüfer oder Prüferin für die Prüfung vorzuschlagen. Aus triftigem Grund, insbesondere bei sehr hoher Prüfungsbelastung des vorgeschlagenen Prüfers oder der vorgeschlagenen Prüferin, kann der Prüfungsausschuss von dem Vorschlag des Kandidaten bzw. der Kandidatin abweichen. Sollte ein Prüfer oder eine Prüferin aus zwingenden und nicht vorhersehbaren Gründen Prüfungen nicht oder nur mit erheblichen Terminverschiebungen abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss einen anderen Prüfer bzw. eine andere Prüferin benennen bzw. Abweichungen von den Prü-

fungszeiträumen gestatten. Der vorgeschlagene Prüfer oder die vorgeschlagene Prüferin kann unter Angabe von Gründen beim Prüfungsausschuss beantragen, einen anderen Prüfer oder eine andere Prüferin zu benennen.

(4) In der Diplom-Vorprüfung und in der Diplomprüfung ist es jeweils nicht zulässig, dass der Kandidat oder die Kandidatin mehr als eine Fachprüfung bei demselben Prüfer oder derselben Prüferin ablegt.

#### **§ 6 Prüfungsformen**

(1) Die Prüfungen der Diplom-Vorprüfung in den biologischen Fächern und die Fachprüfungen der Diplomprüfung erfolgen in mündlicher Form. Prüfungen in den nichtbiologischen Fächern können in schriftlicher Form erfolgen (Klausurarbeiten).

(2) In besonders zu begründenden Einzelfällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des Prüfers bzw. der Prüferin und mit Zustimmung des Kandidaten oder der Kandidatin den Ersatz einer mündlichen Prüfung durch eine schriftliche Prüfung zulassen.

#### **§ 7 Benachteiligten Regelung**

Weist ein Student oder eine Studentin nach, dass er oder sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen und Studienleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, legt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag in Absprache mit dem Studenten oder der Studentin und dem Prüfer oder der Prüferin Maßnahmen fest, wie gleichwertige Prüfungsleistungen und Studienleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in anderer Form erbracht werden können.

#### **§ 8 Mündliche Prüfung**

(1) In den mündlichen Prüfungen soll der Kandidat bzw. die Kandidatin nachweisen, dass er oder sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat bzw. die Kandidatin über ein breites Grundlagenwissen verfügt. Die mündlichen Prüfungen werden von einem Prüfer oder einer Prüferin in Anwesenheit eines Beisitzers oder einer Beisitzerin durchgeführt.

(2) Im Rahmen der mündlichen Prüfung können auch Aufgaben in angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird.

(3) Gegenstände, Ergebnisse und Verlauf der mündlichen Prüfung sind in einem Prüfungsprotokoll festzuhalten, das vom Prüfer bzw. von der Prüferin und dem Beisitzer bzw. der Beisitzerin zu unterzeichnen und den Prüfungsakten beizulegen ist. Das Ergebnis ist dem Kandidaten oder der Kandidatin im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(4) Die Prüfung kann aus wichtigem Grund unterbrochen werden. Ein neuer Prüfungstermin ist so festzusetzen, dass die Prüfung unverzüglich nach Wegfall des Unterbrechungsgrundes stattfindet. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse können anerkannt werden. Eine erneute Anmeldung zur Prüfung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Die Gründe, die zur Unterbrechung einer Prüfung geführt haben, werden dem Prüfungsausschuss mitgeteilt.

(5) Gemäß §32 Abs. 7 BerIHG sind mündliche Prüfungen hochschulöffentlich, es sei denn, der Kandidat oder die Kandidatin widerspricht. Die Hochschulöffentlichkeit erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an die Kandidaten bzw. Kandidatinnen.

### **§ 9 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten**

(1) In Klausurarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Probleme ihres Faches erkennen und Wege zur Lösung finden können.

(2) Klausurarbeiten, die Bestandteil der Diplom-Vorprüfung sind, sind von zwei Prüfern oder Prüferinnen zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die zeitliche Dauer der Klausurarbeiten beträgt mindestens 45 maximal 90 Minuten je Fach.

(3) Sonstige schriftliche Leistungskontrollen zur Ermittlung der erfolgreichen Teilnahme an Lehrveranstaltungen sind zulässig, ihre zeitliche Dauer beträgt mindestens 45 maximal 90 Minuten. Die Bewertung erfolgt durch die Lehrverantwortlichen oder die jeweiligen Lehrkräfte. Die Bewertung soll innerhalb von vier Wochen mitgeteilt werden.

### **§ 10 Leistungsnachweise**

Für Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Kurse, Exkursionen, Seminare und Oberseminare, Projektstudien) sind die in der Prüfungsordnung geforderten Nachweise der erfolgreichen Teilnahme zu erbringen. Für Lehrveranstaltungen, die kein Praktikum umfassen, kann ebenfalls ein Nachweis der erfolgreichen Teilnahme gefordert werden. Die Nachweise sind Voraussetzung für die Zulassung zu den Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplomprüfung. Derartige

Nachweise können in Form von mündlichen oder schriftlichen Tests, Referaten oder Protokollen oder durch Anfertigung von schriftlichen Ausarbeitungen erfolgen. Die Form der Leistungsüberprüfung ist zu Beginn der Lehrveranstaltung zu vereinbaren, Lehr- und Lernziele sind darzustellen.

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

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden vom Prüfungsausschuss aufgrund der Übereinstimmung der Prüfungsfächer bzw. der Stellungnahme des oder der fachlich zuständigen Prüfungsberechtigten nach Maßgabe der folgenden Abs. angerechnet.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem Studiengang erbracht wurden, der derselben Rahmenordnung unterliegt. Die Diplom-Vorprüfung wird ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.

(3) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Abs. 2 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der aufnehmenden Universität oder gleichgestellten Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(4) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Abs. 2 und 3 entsprechend; Abs. 3 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgeführt.

nommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 2 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## § 12 Zusatzfächer

(1) Der Kandidat oder die Kandidatin kann sich im Rahmen der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplomprüfung außer in den durch diese Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fächern noch in weiteren an der Humboldt-Universität zu Berlin angebotenen Prüfungsfächern (Zusatzfächern) prüfen lassen. Dabei gilt § 5 Abs. 4.

(2) Die Ergebnisse dieser Prüfungen in Zusatzfächern werden auf Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin in das Zeugnis eingetragen, jedoch bei der Berechnung der Gesamtnote gemäß § 13 nicht berücksichtigt. Eine Prüfungsanmeldung für ein Zusatzfach hat spätestens vor Abschluss der letzten vorgeschriebenen Prüfungsleistung zu erfolgen.

## § 13 Bewertung von Prüfungsleistungen; Gesamtnote; Gesamturteil

(1) Jede einzelne Prüfungsleistung ist vom jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin durch Vergabe einer Note und das ihr zugeordnete Urteil nach folgendem Schlüssel zu bewerten:

Note	Urteil
1,0; 1,3	Sehr gut
1,7; 2,0; 2,3	Gut
2,7; 3,0; 3,3	Befriedigend
3,7; 4,0	Ausreichend
5,0	Nicht ausreichend

(2) Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten bzw. der Kandidatin unverzüglich bekannt zu geben. Die Prüfung ist bestanden, wenn die Leistungen mit mindestens 'Ausreichend' bewertet wurden.

(3) Die Festlegung der Note der Diplom-Vorprüfung bzw. des Diploms regeln § 20 Abs. 4 und § 22 Abs. 5 bis 7.

bis 1,5	Sehr gut
über 1,5 bis 2,5	Gut
über 2,5 bis 3,5	Befriedigend
über 3,5 bis 4,0	Ausreichend

Das Gesamturteil 'Mit Auszeichnung' kann erteilt werden, wenn die Gesamtnote 1,0 beträgt.

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

(5) Die Diplom-Vorprüfung bzw. die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Noten mindestens 'Ausreichend' sind. Das Gesamturteil lautet 'Nicht bestanden', wenn mindestens eine Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung bzw. mindestens eine Fachprüfung der Diplomprüfung oder die Diplomarbeit mit 'Nicht ausreichend' bewertet wurde.

## § 14 Wiederholung von Prüfungen

(1) Die Diplom-Vorprüfung kann in den Fachprüfungen, in denen sie nicht bestanden wurde oder als nicht bestanden gilt, zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist in der Diplom-Vorprüfung nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzuerkennen. Wird die Diplom-Vorprüfung nicht spätestens mit Ablauf von zwei Semestern nach der für das Grundstudium festgelegten Zeit in allen Teilen erfolgreich abgeschlossen, so sind die Studierenden verpflichtet, an einer besonderen Prüfungsberatung für die Diplom-Vorprüfung teilzunehmen; sie wird von prüfungsberechtigten Hochschulangehörigen durchgeführt. Sind die Studierenden dieser Verpflichtung bis zum Ende des Semesters gemäß Satz 4 nicht nachgekommen, so werden sie gemäß § 15 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 BerIHG exmatrikuliert. Werden die für den erfolgreichen Abschluss der Diplom-Vorprüfung erforderlichen Leistungen nicht spätestens bis zum Ablauf zweier weiterer Semester nachgewiesen, so sind die Studierenden verpflichtet, erneut an einer besonderen Prüfungsberatung teilzunehmen. Sind sie dieser Verpflichtung bis zum Ende des Semesters gemäß Satz 6 nicht nachgekommen, so sind sie gemäß § 15 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 BerIHG zu exmatrikulieren.

(2) Die Diplomprüfung darf in den Fachprüfungen, in denen sie nicht bestanden wurde oder als nicht bestanden gilt, mit Ausnahme der Freiversuchsregelung § 14 Abs. 3 bis 5 grundsätzlich nur einmal wiederholt werden. Über darüber hinaus gehende begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des Kandidaten oder der Kandidatin. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist mit Ausnahme der Freiversuchsregelung § 14 Abs. 3 bis 5 nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzuerkennen. Haben sich die Studierenden nicht spätestens nach Ablauf von zwei Semestern nach Ende des für das Hauptstudium festgelegten Teiles der Regelstudienzeit zur Diplomprüfung angemeldet, so sind sie verpflichtet, an einer besonderen Prüfungsberatung für die Diplomprüfung teilzunehmen; sie wird von prüfungsberechtigten Hochschulangehörigen durchgeführt. Sind die Studierenden dieser Verpflichtung bis zum Ende des Semesters gemäß Satz 5 nicht nachge-

kommen, so sind sie gemäß § 15 Abs. 1 Nr.1 BerIHG zu exmatrikulieren.

(3) Werden alle Fachprüfungen der Diplomprüfung und die Diplomarbeit innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt, so gelten erstmals nicht bestandene Fachprüfungen als nicht unternommen (Freiversuch).

(4) Die im Rahmen des Freiversuchs erstmals bestandenen Fachprüfungen können zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(5) Wird die Regelung § 14 Abs. 4 in Anspruch genommen, so hat die Anmeldung zur Prüfung spätestens eine Woche nach Abgabe der Diplomarbeit zu erfolgen.

(6) Die Diplomarbeit kann bei „nicht ausreichenden“ Leistungen einmal wiederholt werden. Der Zeitpunkt des Beginns dieser neuen Diplomarbeit muss spätestens in dem auf die nichtbestandene Diplomprüfung folgenden Semester liegen. Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen.

(7) Der Prüfungsausschuss gewährleistet, dass die Studierenden eine Wiederholungsprüfung spätestens am Beginn des auf die nichtbestandene Prüfung folgenden Semesters ablegen können. Eine nichtbestandene Prüfung kann frühestens nach vier Wochen, vom Tage des Nichtbestehens an gerechnet, wiederholt werden.

(8) Macht ein Kandidat bzw. eine Kandidatin von dem Recht Gebrauch, die nichtbestandene Prüfung zu wiederholen, so gilt für die Bewertung der Prüfungsleistung sowohl bei der 1. als auch bei der 2. Wiederholung derselbe Maßstab wie bei der 1. Prüfung. Die Notenskala entspricht § 13 Abs. 1 und 3. Eine Abwertung der Prüfungsleistung aufgrund der Wiederholung ist nicht statthaft.

### **§ 15 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Die Studierenden haben das Recht, von einer angemeldeten Prüfung zurückzutreten. Dieser Rücktritt ist bis zu einer Woche (bzw. 5 Werktagen) vor der beabsichtigten Prüfung schriftlich dem oder der Prüfungsausschussvorsitzenden anzuzeigen. Außerdem haben die Studierenden die Pflicht, dieses dem Prüfer bzw. der Prüferin mitzuteilen.

(2) Versäumt ein Kandidat oder eine Kandidatin den Prüfungstermin ohne triftigen Grund oder tritt er oder sie in einem kürzeren Zeitraum als eine Woche (bzw. fünf Werktagen) von der beabsichtigten Prüfung oder nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund zurück oder wird die Diplomarbeit ohne triftigen Grund nicht fristgemäß abgegeben, so gilt die Prüfung in diesem Fach bzw. die Diplomarbeit als nicht bestanden und kann gem. § 14 wiederholt werden. Die für den Rücktritt oder das Ver-

säumnis geltend gemachten Gründe sind dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Anerkennung der Gründe. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin festgelegt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Falle anzuerkennen.

(3) Voraussetzung für die Anerkennung einer Krankheit als triftiger Grund ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes innerhalb von fünf Werktagen nach dem Prüfungstag. Eine Verlängerung der Frist kann durch den Prüfungsausschuss gewährt werden, wenn die rechtzeitige Abgabe des Attestes nachweislich unmöglich war. Der Prüfungsausschuss kann von den Studierenden die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes fordern. Der Prüfungsausschuss unterrichtet den zuständigen Amtsarzt bzw. die zuständige Amtsärztin über die Anforderung des Attestes.

(4) Versucht der Kandidat oder die Kandidatin, das Ergebnis seiner bzw. ihrer Prüfungsleistung schuldhaft durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, so ist er bzw. sie von dem jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin von der Fortsetzung der Prüfung mit der Folge auszuschließen, daß die Prüfung in diesem Fach als nicht bestanden gilt und nach Maßgabe von § 14 zu wiederholen ist. Stört er bzw. sie den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, so kann er bzw. sie von dem jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin von der Fortsetzung der Prüfung mit der gleichen Folge ausgeschlossen werden. Wird der Kandidat bzw. die Kandidatin von der Fortsetzung an der Prüfung ausgeschlossen, dann können sie verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss unverzüglich überprüft wird. Die Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Kandidaten bzw. der Kandidatin unverzüglich mitzuteilen. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten bzw. der Kandidatin schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Wird eine Handlung nach Satz 1 erst nach Abschluss der Prüfung bekannt, gilt § 18 Abs. 1 entsprechend.

### **§ 16 Zeugnisse, Diplom-Urkunden, Bescheinigungen**

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung ist in der Regel innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis auszustellen, das die in den Fachprüfungen erzielten Noten und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem Dekan oder der Dekanin der Fakultät zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Fakultät zu versehen. Das Zeugnis trägt das Datum der letzten erfolgreich bestandenen Fachprüfung. Hat ein Kandidat bzw. eine Kandidatin die Diplomprüfung bestanden, so erhält er oder sie in der Regel innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis. Das Zeugnis wird vom Dekan oder der Dekanin der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I und von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und trägt das Siegel der Fakultät. Das Zeugnis trägt

das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Die Zeugnisse enthalten die Angabe des Studienganges. Sie weisen die Prüfungsleistungen mit den entsprechenden Urteilen numerisch und verbal, die Namen der jeweiligen Prüfer und Prüferinnen, das Gesamturteil sowie bei der Diplomprüfung das Urteil der Diplomprüfung, die Namen der Gutachter und Gutachterinnen und das Thema der Diplomarbeit sowie das Gesamturteil der Diplomarbeit und ferner – auf Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin – die Zahl der bis zum Abschluss benötigten Fachsemester aus.

(2) Wurden im Zeugnis anzugebende Leistungen nicht im gleichen Studiengang oder nicht an der Humboldt-Universität zu Berlin erbracht, wird die Anerkennung der betreffenden Leistung im Zeugnis vermerkt.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über die Diplomprüfung wird dem Kandidaten oder der Kandidatin eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet. Die Diplomurkunde wird vom Dekan oder der Dekanin der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I und von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

(4) Mit der Aushändigung der Urkunde wird die Berechtigung zur Führung des akademischen Grades Diplom-Biophysiker bzw. Diplom-Biophysikerin (Dipl.-Biophys.) erworben.

(5) Das Zeugnis über die Diplomprüfung und die Urkunde enthalten die Angabe, dass die Prüfung entsprechend den Bestimmungen dieser Prüfungsordnung abgelegt worden ist.

(6) Hat der Kandidat bzw. die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung bzw. die Diplomprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, wird ihm bzw. ihr auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplom-Vorprüfung bzw. die Diplomprüfung nicht bestanden ist. Besteht in einem Prüfungsfach keine weitere Wiederholungsmöglichkeit gem. § 14, so ist in der Bescheinigung zu vermerken, dass die Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung endgültig nicht bestanden ist. Diese Bescheinigung wird von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet, trägt das Datum der letzten Prüfung und ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und mit dem Stempel des Prüfungsausschusses zu versehen.

### **§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens in einem Prüfungsfach wird dem Kandidaten bzw.

der Kandidatin auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in die Prüfungsakte gewährt. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme und unterrichtet den Prüfer bzw. die Prüferin und den Kandidaten bzw. die Kandidatin.

### **§ 18 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplomprüfung**

(1) Hat der Kandidat oder die Kandidatin bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Fakultätsrat nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat oder die Kandidatin täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung behoben. Hat der Kandidat oder die Kandidatin die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Fakultätsrat über die Rücknahme.

(3) Dem Kandidaten bzw. der Kandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund der Täuschungshandlung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

(5) Abs. 1 bis 4 gilt für Bescheinigungen gem. § 11 Abs. 5 und § 16 Abs. 6 entsprechend.

(6) Die Bestimmungen über die Entziehung eines akademischen Grades bleiben unberührt.

(7) Gegen die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist die Klage beim Verwaltungsgericht Berlin möglich.

## **II. Diplom-Vorprüfung**

### **§ 19 Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zur Diplom-Vorprüfung**

(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung sind folgende Unterlagen zusammen mit dem Zulassungsantrag einzureichen:

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Studienberechtigung,

2. eine Erklärung des Kandidaten oder der Kandidatin, dass ihm bzw. ihr diese Prüfungsordnung bekannt ist,
3. eine Erklärung des Kandidaten oder der Kandidatin darüber, ob er bzw. sie bereits eine Diplom-Vorprüfung bzw. eine Diplomprüfung im gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder ob er bzw. sie sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet,
4. das Studienbuch bzw. die entsprechenden Studienbuchseiten,
5. der Nachweis, dass der Kandidat bzw. die Kandidatin mindestens im letzten Semester vor der Anmeldung zur Prüfung im Diplomstudiengang Biophysik an der Humboldt-Universität zu Berlin immatrikuliert war. § 30 Abs. 7 BerlHG bleibt hiervon unberührt.
6. Leistungsnachweis in Zoologie/Tierphysiologie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Tierphysiologischen Übungen (2 SWS)
7. Leistungsnachweis in Mikrobiologie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an Übungen zur Mikrobiologie (2 SWS)
8. Leistungsnachweis in Zytologie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Zytologischen Übungen (2 SWS)
9. Leistungsnachweis in Biochemie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Biochemischen Übungen (2 SWS).
10. Leistungsnachweis in Informatik: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen Praktische Informatik (4 SWS) und Technische Informatik (2 SWS).

Von den Fächern Zoologie/ Tierphysiologie, Botanik/ Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie brauchen nur zwei belegt werden.

(2) Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist vom Studenten/ von der Studentin mit der Anmeldung zur ersten Prüfung der Diplom-Vorprüfung zu beantragen. Die Anmeldung zu den Prüfungen kann - unter Beachtung des § 14 Abs. 1 – erfolgen, wenn die für die betreffenden Prüfungsfächer erforderlichen Leistungsnachweise und eine Bescheinigung über die Teilnahme an einer Beratung, sofern sie gem. § 14 Abs. 1 gefordert wird, eingereicht werden. Zum erfolgreichen Abschluss der Diplom-Vorprüfung sind sämtliche der nachfolgend aufgeführten Leistungsnachweise vorzulegen, auch die, die nicht Voraussetzung für die Zulassung in den gewählten Prüfungsfächern sind. Im Einzelnen müssen die folgenden Leistungsnachweise erbracht werden:

(3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. Leistungsnachweis in Mathematik: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an Seminaren in Mathematik (8 SWS)
  2. Leistungsnachweis in Physik: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Physikalischen Übungen (4 SWS) und dem Seminar Physik (4 SWS)
  3. Leistungsnachweis in Biophysik: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Biophysikalischen Übungen (2 SWS) und dem Seminar Biophysik (1 SWS)
  4. Leistungsnachweis in Chemie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen Allgemeine und Anorganische Chemie (2 SWS), Organische Chemie (2 SWS) und Physikalische Chemie (2 SWS)
  5. Leistungsnachweis in Botanik/ Pflanzenphysiologie: erfordert die erfolgreiche Teilnahme an den Pflanzenphysiologischen Übungen (2 SWS)
  1. die in Abs. 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. der Kandidat bzw. die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
  3. der Kandidat bzw. die Kandidatin sich im gleichen oder einem verwandten Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet
- (4) Ist es dem Kandidaten oder der Kandidatin nicht möglich, die nach Abs. 1 oder Abs. 2 erforderlichen Unterlagen in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu erbringen.

### **§ 20 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung**

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat bzw. die Kandidatin nachweisen, dass er oder sie das Ziel des Grundstudiums erreicht hat und dass er oder sie sich insbesondere die inhaltlichen Grundlagen des Studiums, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus Prüfungen in folgenden Fächern:

- Chemie
- Physik
- Mathematik
- Tier- oder Pflanzenphysiologie
- Genetik/Molekularbiologie oder Mikrobiologie
- Biochemie oder Informatik

In biologischen Fächern findet eine mündliche Prüfung statt, in den nichtbiologischen Fächern (Chemie, Mathematik, Physik, Informatik) kann eine schriftliche Prüfung vorgenommen werden gemäß §§ 6 bis 9.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt je Kandidat bzw. Kandidatin und Fach mindestens 20, jedoch nicht mehr als 30 Minuten. Prüfungen können als Gruppenprüfungen durchgeführt werden.

(4) Bei der Berechnung der Gesamtnote über die Diplom-Vorprüfung werden die einzelnen Fachnoten gleichgewichtig berücksichtigt.

### III. Diplomprüfung

#### § 21 Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren zur Diplomprüfung

(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomprüfung ist zusammen mit dem Zulassungsantrag das Zeugnis über den erfolgreichen Abschluss der Diplom-Vorprüfung im Studiengang Biophysik an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder die Bescheinigung über eine gem. § 11 vom Prüfungsausschuss als dieser gleichwertig anerkannte Leistung einzureichen.

(2) Die Bestimmungen des § 19 Abs. 1, 3 und 4 gelten entsprechend.

(3) Die Zulassung zur Diplomprüfung ist von den Studierenden mit der Anmeldung zur ersten Prüfung der Diplomprüfung zu beantragen, es sei denn, dass es sich bei der ersten Prüfung um eine vorgezogene Prüfung handelt. Die Anmeldung zu den Prüfungen kann – unter Beachtung des § 3 Abs. 4 – erfolgen, wenn die für die betreffenden Prüfungsfächer erforderlichen Leistungsnachweise und eine Bescheinigung über die Teilnahme an einer Beratung, sofern sie gem. § 14 Abs. 2 gefordert wird, eingereicht werden. Für die Zulassung zur Diplomprüfung sind Leistungsnachweise über die erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen im nachfolgend aufgeführten Umfang erforderlich:

(a) 30 SWS Pflicht-/Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Hauptfach (Experimentelle Biophysik oder Theoretische Biophysik), sowie Pflichtlehrveranstaltungen in

der Theoretischen Physik (4 SWS), der Bioinformatik (4 SWS) und der Biometrie (2 SWS),

(b) 15 SWS Projektstudie,

(c) 16 SWS Pflicht-/ Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Nebenfach I (Bioinformatik oder nichtgewähltes Hauptfach, d.h. Theoretische Biophysik oder Experimentelle Biophysik),

(d) 16 SWS Pflicht-/Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Nebenfach II in einem gewählten biologischen (jedoch nicht biophysikalischen) oder nichtbiologischen Fach

(e) 8 SWS Studium nach freier Wahl, welches in der Regel in den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten oder der Medizinischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin belegt werden soll. Werden in einem Nebenfach mehr als 16 SWS nachgewiesen, so kann der Umfang nachzuweisender Lehrveranstaltungen „Freie Wahl“ um den Differenzbetrag gekürzt werden. Das Studium nach freier Wahl kann auch durch forschungsbezogene Praktika in biotechnologisch- und/oder biomedizinisch-orientierten Firmen nachgewiesen werden.

#### § 22 Umfang, Art und Bewertung der Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus einer Prüfung in dem gewählten Hauptfach (Experimentelle Biophysik oder Theoretische Biophysik), und zwei Nebenfachprüfungen, von denen eine Prüfung in einem biophysikalischen Fach der jeweils anderen Richtung (also für Studierende mit der Spezialisierung Experimentelle Biophysik ein Fach der Theoretischen Biophysik und umgekehrt) oder in Bioinformatik zu wählen ist, sowie der Diplomarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Die Prüfungsfächer der Diplomprüfung sind:

(a) Prüfungen im Hauptfach und Nebenfach

##### Hauptfach:

Experimentelle Biophysik  
Theoretische Biophysik

##### Nebenfach I:

Experimentelle Biophysik<sup>2</sup>  
Theoretische Biophysik<sup>3</sup>  
Bioinformatik

##### Nebenfach II:

Bioinformatik<sup>4</sup>

<sup>2</sup> kann nicht gewählt werden, wenn Hauptfach ‚Experimentelle Biophysik‘ gewählt wurde.

<sup>3</sup> kann nicht gewählt werden, wenn Hauptfach ‚Theoretische Biophysik‘ gewählt wurde

Biologische Nebenfächer  
Molekulare Zellbiologie  
Pflanzenphysiologie  
Tierphysiologie  
Biochemie  
Mikrobiologie  
Entwicklungsbiologie  
Nichtbiologisches Nebenfach

(b) Prüfungen im nichtbiologischen Nebenfach.

Als nichtbiologisches Nebenfach können alle an der Humboldt-Universität zu Berlin vertretenen Fächer gewählt werden, für die der Ablauf des Studiums und der Prüfungen durch eine Vereinbarung zwischen der die Ausbildung leistenden Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I geregelt ist.

(2) Die Haupt- und Nebenfachprüfungen in den biologischen Fächern werden in mündlicher Form als Einzelprüfungen durchgeführt. Die Dauer einer Nebenfachprüfung beträgt mindestens 20, jedoch nicht mehr als 30 Minuten. Die Dauer der Hauptfachprüfung beträgt mindestens 30, jedoch nicht mehr als 60 Minuten. Die Prüfung in einem nichtbiologischen Nebenfach erfolgt gemäß der Vereinbarungen, die mit der die Nebenfachausbildung leistenden Fakultät getroffen wurden.

(3) Die Fachprüfungen sollen in der Regel vor dem Ende des achten Fachsemesters abgelegt werden. Die Diplomarbeit wird in der Regel unmittelbar nach erfolgreichem Abschluss der Fachprüfungen angefertigt.

(4) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen gilt § 13, für die der Diplomarbeit zusätzlich § 23.

(5) Die Gesamtnote der Diplomprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten und der Note der Diplomarbeit. Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Note der Diplomarbeit zweifach gewichtet.

(6) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Diplomarbeit mindestens mit der Note „Ausreichend (4,0)“ bewertet worden sind.

(7) Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote 1,0) kann das Gesamturteil „Mit Auszeichnung bestanden“ erteilt werden.

### § 23 Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll der Kandidat bzw. die Kandidatin zeigen, dass er oder sie in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Prob-

lem aus dem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Diplomarbeit wird in einem der Schwerpunkte Experimentelle Biophysik, Theoretische Biophysik, Bioinformatik oder Molekulare Zellbiologie angefertigt.

(2) Das Thema der Diplomarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei hat der Kandidat bzw. die Kandidatin das Recht, Themengebiet und Aufgabensteller oder Aufgabenstellerin vorzuschlagen. Aufgabensteller und Aufgabenstellerinnen sind die Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen des Instituts für Biologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin, die an der Ausbildung im Hauptstudium des Studiengangs Biophysik beteiligt sind sowie die Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen des Interdisziplinären Zentrums für Biophysik und Bioinformatik. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb des Instituts für Biologie oder des Interdisziplinären Zentrums für Biophysik und Bioinformatik durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Der Prüfungsausschuss gibt das Thema auf Vorschlag des Aufgabenstellers bzw. der Aufgabenstellerin, der oder die vorher Rücksprache mit dem Kandidaten bzw. der Kandidatin genommen hat, aus. Wenn der Kandidat oder die Kandidatin nach Ablegung aller Fachprüfungen nicht innerhalb von drei Monaten einen Themenvorschlag vorlegt, teilt ihm bzw. ihr der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses von Amts wegen ein Thema zu. Es ist zulässig, das Thema der Diplomarbeit zunächst in Form eines Arbeitsthemas zu vergeben.

(3) Der Aufgabensteller bzw. die Aufgabenstellerin hat dafür Sorge zu tragen, dass die Diplomarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gem. Abs. 5 durchgeführt werden kann. Er bzw. sie unterrichtet sich regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte des Kandidaten oder der Kandidatin über den Fortgang der Arbeit.

(4) Die Diplomarbeit ist in der Regel nach erfolgreichem Abschluss der Fachprüfungen im Hauptfach und den beiden Nebenfächern anzufertigen. Die Diplomarbeit ist spätestens 3 Monate nach Ablegung der letzten Fachprüfung zu beginnen. Danach beginnt die Bearbeitungsfrist gem. Abs. 5. Ausnahmen von diesen Regelungen können bei schwerwiegenden Gründen durch den Prüfungsausschuss genehmigt werden. Dazu ist ein schriftlicher Antrag der Studierenden und des Aufgabenstellers oder der Aufgabenstellerin an den Prüfungsausschuss zu stellen.

(5) Die Ausgabe des Themas für die Diplomarbeit ist aktenkundig zu machen. Die Bearbeitungsfrist der Diplomarbeit beträgt acht Monate. Der Prüfungsausschuss kann nach Anhörung des Aufgabenstellers bzw. der Aufgabenstellerin die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um bis zu 1 Monate verlängern. Eine Veränderung der Frist ist von dem Kandidaten bzw. von der Kandidatin unter Angabe der Gründe beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Das Thema der Diplomarbeit kann nur einmal und nur inner-

<sup>4</sup> kann nicht gewählt werden, wenn Nebenfach I ‚Bioinformatik‘ gewählt wurde.

halb der ersten zwei Monate der Bearbeitungsfrist zurückgegeben werden.

(6) Die Diplomarbeit ist mit einer Erklärung des Kandidaten oder der Kandidatin darüber zu versehen, dass er oder sie die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt hat. Zugleich hat der Kandidat bzw. die Kandidatin anzugeben, welche Quellen er oder sie benutzt hat. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Diplomarbeit kenntlich zu machen. Die Diplomarbeit ist in der Regel in deutscher Sprache zu verfassen. Ist sie nach Zustimmung durch den Aufgabensteller oder die Aufgabenstellerin und den Prüfungsausschuss in englischer Sprache verfasst, muss sie als Anlage eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Die Abgabe der Diplomarbeit erfolgt im Institut für Biologie. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Eine nicht fristgerecht abgegebene Arbeit wird mit „Nicht ausreichend“ bewertet.

(7) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfern oder Prüferinnen mit Gutachten zu bewerten. Einer der Prüfer oder Prüferinnen soll derjenige bzw. diejenige sein, der bzw. die das Thema der Diplomarbeit ausgegeben hat. Der zweite Prüfer bzw. die zweite Prüferin wird von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Weichen die Bewertungen der beiden Prüfer bzw. Prüferinnen nicht um mehr als 1,0 voneinander ab, so ergibt sich die Note für die Diplomarbeit als Mittelwert aus beiden Bewertungen. Weichen die Bewertungen der beiden Prüfer oder Prüferinnen um mehr als 1,0 voneinander ab und können sich die Prüfer bzw. Prüferinnen über eine Gesamtnote nicht einigen, so wird ein dritter Prüfer oder eine

dritte Prüferin bestimmt. Die Note für die Diplomarbeit ergibt sich dann als Mittelwert aus den drei Bewertungen.

(8) Die Bewertung soll innerhalb von vier Wochen erfolgen

## **IV. Schlussbestimmungen**

### **§ 24 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, die getroffene Entscheidung ist aktenkundig zu machen und nicht revidierbar.

### **§ 25 Inkrafttreten**

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin in Kraft.

(2) Mit dem Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biophysik vom 13. Oktober 1997 (Amtliches Mitteilungsblatt Nr. der HU 25/1997) außer Kraft, soweit nicht § 24 berührt ist.

## Anlage 1. Studienplan des Grundstudiums

Es wird empfohlen das Grundstudium folgendermaßen aufzubauen.

(V = Vorlesungen; P = Praktika; Ü = Übungen; S = Seminare; SWS = Semesterwochenstunden)

Lehrgebiet	SWS (Ges.)	Grundstudium			
		Semester			
		1.	2.	3.	4.
		V;P+Ü;S	V;P+Ü;S	V;P+Ü;S	V;P+Ü;S
<b>1. Naturwissenschaftl. Grundlagen</b>	49+2*				
Mathematik	16+2*	2;2+2*;0	2;2;0	2;2;0	2;2;0
Physik	18	4;0;2	4;4;1	2;0;1	
Anorganische Chemie	5	3;2;0			
Organische Chemie	6		4;2;0		
Physikalische Chemie	4				2;2;0
<b>2. Molekular- und Zellbiologie</b>	21/22/24 <sup>+</sup>				
Zytologie	3	1;2;0			
Zoologie/Tierphysiologie <sup>+</sup>	9	4;0;0		3;0;0	0;2;0
Botanik/Pflanzenphysiologie <sup>+</sup>	8	2;0;0	2;0;0		2;2;0
Mikrobiologie <sup>+</sup>	6			4;0;0	0;2;0
Genetik und Molekularbiologie	4				4;0;0
<b>3. Biochemie</b>	8				
Biochemie	8			3;0;0	3;2;0
<b>4. Biophysik<sup>#</sup></b>	9				
Biophysik	5			2;0;1	0;2;0
Theoretische Biophysik	2				2;0;0
Theoretische Biologie	2			2;0;0	
<b>5. Informatik</b>	17				
Praktische Informatik	12	4;2;0	4;2;0		
Technische Informatik	5			3;2;0	
Summe <sup>§</sup>	107+2*	30+2*	27	23	27
V;P+Ü;S <sup>§</sup>	68;34+2*;5	20;8+2*;2	16;10;1	17;4;2	15;12;0
Summe <sup>§§</sup>	105+2*	28+2*	25	27	25
V;P+Ü;S <sup>§§</sup>	66;34+2*;5	18;8+2*;2	14;10;1	21;4;2	13;12;0
Summe <sup>§§§</sup>	104+2*	26+2*	27	24	27
V;P+Ü;S <sup>§§§</sup>	65;34+2*;5	16;8+2*;2	16;10;1	18;4;2	15;12;0

Anmerkungen:

\* 2 SWS Mathematische Ergänzungen (fakultativ)

# als Einführungsvorlesung werden 2 SWS ‚Biophysik im Überblick‘ fakultativ angeboten

+ von den Fächern Zoologie/Tierphysiologie, Botanik/Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie brauchen nur zwei belegt werden.

§ Stundenangaben bei Wahl der Fächerkombination Zoologie/Tierphysiologie und Botanik/Pflanzenphysiologie

§§ Stundenangaben bei Wahl der Fächerkombination Zoologie/Tierphysiologie und Mikrobiologie

§§§ Stundenangaben bei Wahl der Fächerkombination Botanik/Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie

## Anlage 2.: Studienangebot des Hauptstudiums (5. – 8. Semester)

(V = Vorlesungen; P = Praktika; Ü = Übungen; S = Seminare; K = Kurse; SWS = Semesterwochenstunden)

Aufstellung der, für das Haupt- bzw. Nebenfach Experimentelle Biophysik empfohlenen Lehrveranstaltungen mit Ausweisung der Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen. Die empfohlenen Lehrveranstaltungen werden ausgehend von der Entwicklung in den Fachgebieten und an den Instituten kontinuierlich aktualisiert

Hauptstudium							
Lehrgebiet	Art der LV	Gesamt SWS (V;P/K;Ü;S)	Empf. Sem.	Hauptfach		Nebenfach	
				Pflicht	Wahlpfl.	Pflicht	Wahlpfl.
<b>A Experimentelle Biophysik</b>							
<u>Molekulare Biophysik - Vorlesungen</u>							
Physik von Makromolekülen	V	4 2 (2;0;0)	5-7 5	2		2	
Struktur und Dynamik von Makromolekülen	V	1 (1;0;0)	6	1		1	
Methoden der Strukturanalyse von Biomolekülen	V	1 (1;0;0)	7	1		1	
<u>Molekulare Biophysik – Kurse</u>							
CD, Röntgenbeugung, Streulicht	K	21 4 (0;4;0)	7-8 8	}	4	}	4*
Fluoreszenz	K	2 (0;2;0)	7				
ESR	K	2 (0;2;0)	7				
IR-Spektroskopie	K	2 (0;2;0)	8				
Röntgenkristallstrukturanalyse	K	6 (0;6;0)	8				
Physik von Makromolekülen	K	1 (0;1;0)	6				
NMR	K	4 (0;4;0)	8				
<u>Zell- und Membranbiophysik - Vorlesungen</u>							
Biophysik der Phasengrenzflächen	V	6 2 (2;0;0)	5-7 5	2		}	4
Zell- u. Membranbiophysik I	V	2 (2;0;0)	6	2			
Zell- u. Membranbiophysik II – Biophysik der Signaltransduktion	V	2 (2;0;0)	7	2			
<u>Zell- und Membranbiophysik - Kurse</u>							
Membranspektroskopie	K	14 4 (0;4;0)	7-8 8	}	4	}	4*
Signaltransduktion/Rhodopsin	K	2 (0;2;0)	8				
Patch-Clamp	K	4 (0;4;0)	8				
Protein-Lipid-Wechselwirkung	K	2 (0;2;0)	7				
Membranfusion	K	2 (0;2;0)	7				
Elektrochemische Biophysik – Vorlesung	V	2 (2;0;0)	5	2			2
Elektrochemische Biophysik – Praktikum	P	2 (0;2;0)	6		2		2
<u>Spezialgebiete der Exp. Biophysik Biomechanik/Organbiophysik<sup>#</sup></u>							
Umweltbiophysik	V	10 4 (3;0;1) <sup>#</sup>	5-8 5			2 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>
Strahlenbiophysik	V	2 (2;0;0)	5-8			2	2
Elektronik für Biophysiker	K	2 (2;0;0)	5		4		4
Oberseminar Experimentelle Biophysik	S	4 (0;4;0)	5	2			2
		2(0;0;2)	7/8				

Hauptfach: weitere 8 SWS frei wählbar, von denen 4 SWS Kurs/Praktikum sein müssen  
<sup>#</sup> von den 4 SWS Biomechanik werden 2 SWS für das Schwerpunktfach Theoretische Biophysik angerechnet

Nebenfach: \* 4 SWS Kurs aus dem Gebiet Molekulare Biophysik oder Zell- und Membranbiophysik;  
 4 SWS frei wählbar

Aufstellung der, für das Haupt- bzw. Nebenfach Theoretische Biophysik empfohlenen Lehrveranstaltungen mit Ausweisung der Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen. Die empfohlenen Lehrveranstaltungen werden ausgehend von der Entwicklung in den Fachgebieten und an den Instituten kontinuierlich aktualisiert.

Lehrgebiet	Hauptstudium						
	Art der LV	Gesamt SWS (V;P/K;Ü;S)	Empf. Sem.	Hauptfach		Nebenfach	
				Pflicht	Wahlpfl.	Pflicht	Wahlpfl.
<b>B. Theoretische Biophysik</b>							
Systemtheorie und Modellierung		12	7-8				
Systemtheorie	V/S	4 (3;0;1)	8	4		4	
Modellierung biologischer Systeme I	K	4 (1;3;0)	7		4		4
Modellierung biologischer Systeme II	K	4 (1;3;0)	8		4		4
Biologische Thermodynamik		6	5-7				
Thermodynamik I	V/S	4 (3;0;1)	5	4		4	
Thermodynamik II	V	2 (2;0;0)	7	2			2
Quantenmechanik und Strukturtheorie biologischer Makromoleküle		12	6-8				
Quantenbiophysik	V/S	4 (3;0;1)	6	}	4	}	4*
Computergestützte Biochemie	V	3 (3;0;0)	6				
Proteinstrukturtheorie	V	1 (1;0;0)	7				
Sequenzanalyse u. Phylogenetische Bäume	Ü	2 (0;2;0)	8				
Molecular Modelling	Ü	2 (0;2;0)	8				
<u>Neuronale Netze</u>		20	5-8				
Zelluläre Neurophysiologie: Grundlagen und mathematische Modelle	V/P	4 (2;2;0)	5	}	6	}	4*
Informationstheorie und Neuronale Codierung	V/P	4 (2;2;0)	6				
Theorie Neuronaler Netze I	V/P	4 (2;2;0)	7				
Theorie Neuronaler Netze II	V/P	4 (2;2;0)	8				
Oberseminar Computational Neurobiology	S	4 (0;0;4)	7/8				
<u>Mathematische Grundlagen</u>		4	5				
Analysis für Geometrie	V	2 (2;0;0)	5		2		2
Numerik	V	2 (2;0;0)	5		2		2
<u>Spezialgebiete der Theoretischen Biophysik</u>		10	5-8				
Theorie metabolischer Netzwerke	V	2 (2;0;0)	6		2		2
Theorie der biologischen Strukturbildung	V	2 (2;0;0)	7		2		2
Biomechanik/Organbiophysik <sup>#</sup>	V	4 (4;0;0) <sup>#</sup>	5		2		2
Nichtlineare Dynamik	V	2 (2;0;0)	6		2		2
Oberseminar Theoretische Biophysik	S	2 (0;0;2)	7/8	2			2

Hauptfach: <sup>#</sup> von den 4 SWS Biomechanik werden 2 SWS für das Schwerpunktfach Experimentelle Biophysik angerechnet

Nebenfach: \* 4 SWS sind zu wählen aus den Gebieten Quantenmechanik und Strukturtheorie biologischer Makromoleküle oder Neuronale Netze; 4 SWS frei wählbar

Aufstellung der, für die Nebenfächer Bioinformatik und Molekulare Zellbiologie empfohlenen Lehrveranstaltungen mit Ausweisung der Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen, sowie der weiteren nachzuweisenden Lehrveranstaltungen für die Zulassung zur Diplomprüfung. Die empfohlenen Lehrveranstaltungen werden ausgehend von der Entwicklung in den Fachgebieten und an den Instituten kontinuierlich aktualisiert. Teile der Bioinformatik sind aus dem Angebot des Institutes für Informatik auszuwählen.

Hauptstudium					
Lehrgebiet	Art der LV	Gesamt SWS (V;P/K;Ü;S)	Empf. Sem.	Pflicht	Wahlpfl.
C. Bioinformatik		37-49	5-8		
Halbkurs <sup>5</sup> :Einführung in Datenbanken	K	4 (4;0;0)	5	4	
Data Warehousing und Informationssysteme	V	2 (2;0;0)	6		2
2 Halbkurse aus der Technischen Informatik <sup>6</sup>	K	2 a 5 (2;2;1)	6-8		2 a 5
4 Halbkurse aus der Praktische Informatik	K	4 a 4/6	6-8		4 a 4/6
Spezialgebiete der Bioinformatik					
Proteinstrukturtheorie	V	1 (1;0;0)	6		1
Sequenzanalyse u. Phylogenetische Bäume	Ü	2 (0;2;0)	7		2
Molecular Modelling	Ü	2 (0;2;0)	8		2
D. Molekulare Zellbiologie		35	5-8		
Molekular-/Zellbiologie – Vorlesung	V	2 (2;0;0)	5	2	
Molekular-/Zellbiologie – Praktikum	P	2 (0;4;0)	6	4	
Oberseminar Molekular-/Zellbiologie	S	2 (0;0;2)	6		2
Zellkultivierung und Konvokale Laser Sc					
Mikroskopie	P	4 (0;4;0)	7		4
Zell- u. Membranbiophysik – Vorlesung	V	2 (2;0;0)	5		4
Membranspektroskopie	P	4 (0;4;0)	6		4
Biophysik der Signaltransduktion	V	2 (2;0;0)	8		2
Molekulare Signaltransduktion	V/P	2 (1;1;0)	8		2
Zelluläre Neurophysiologie: Grundlagen und m					
thematische Modelle	V/P	4 (2;2;0)	5		4
Synthetische Ionenkanäle	V/P	2 (1;1;0)	8		2
Synthese biomolekularer Funktion	V/P	2 (1;1;0)	8		2
Computergestützte Biochemie	V	3 (3;0;0)	8		3
Vorlesungen und Kurse der NF Biochemie u					
Molekularbiologie aus dem Studiengang Diplo	V/S	4 (2;2;0)	6-8		4
Biologie					
E. Pflichtvorlesung					
Theoretische Physik	V/S	4 (3;0;1)	5-6	4	
F. Pflichtvorlesung					
Bioinformatik	V/Ü	4 (2;2;0)	5	4	
G. Pflichtvorlesung					
Biometrie	V	2 (2;0;0)	5	2	
F. Projektstudie		15	7-8	15	
Biologisches oder nichtbiologisches Nebenfach		16*	5-8		
Studium nach freier Wahl		14#	5-8		

\* Sind nur nachzuweisen wenn als Nebenfach II gewählt.

# Von den 14 SWS Studium nach freier Wahl sind 8 SWS nachzuweisen.

<sup>5</sup> Halbkurs ist eine Studienform im Studiengang Diplominformatik

<sup>6</sup> empfohlen wird z.B. Grundlagen der Signalverarbeitung, Bildverarbeitung