

AMTLICHER ANZEIGER

TEIL II DES HAMBURGISCHEN GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATTES
Herausgegeben vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg, Staatliche Pressestelle

Nr. 226

DONNERSTAG, DEN 22. NOVEMBER

1990

Inhalt:

Seite

Änderung der Ordnung der Diplom-Prüfung in Biologie an der Universität Hamburg	2073
Studienordnung für den Studiengang Biologie/Diplom an der Universität Hamburg	2073

BEKANNTMACHUNGEN

Änderung der Ordnung der Diplom-Prüfung in Biologie an der Universität Hamburg

Vom 12. Juni 1990

Die Behörde für Wissenschaft und Forschung hat am 23. Oktober 1990 die vom Fachbereichsrat auf Grund von § 97 Absatz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 22. Mai 1978 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 109) beschlossene Änderung der Ordnung der Diplom-Prüfung in Biologie an der Universität Hamburg vom 27. April 1982 (Amtlicher Anzeiger Seite 1185) nach Stellungnahme des Akademischen Senats nach § 137 HmbHG in der nachstehenden Fassung genehmigt:

§ 16 wird wie folgt geändert:

1. Absatz 2 wird um die Buchstaben „g) Naturschutz“ und „h) Genetik/Molekularbiologie“ erweitert.
2. In Absatz 4 wird das Fach „Genetik“ gestrichen.

Hamburg, den 23. Oktober 1990

Die Behörde für Wissenschaft und Forschung

Amtl. Anz. S. 2073

Studienordnung für den Studiengang Biologie/Diplom an der Universität Hamburg

Vom 12. Juni 1990

Die Behörde für Wissenschaft und Forschung hat am 23. Oktober 1990 die vom Fachbereichsrat auf Grund von § 97 Absatz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 22. Mai 1978 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 109) beschlossene Studienordnung für den Studiengang Biologie/Diplom an der Universität Hamburg nach Stellungnahme des Akademischen Senats nach § 137 HmbHG genehmigt.

Hamburg, den 23. Oktober 1990

Die Behörde für Wissenschaft und Forschung

Studienordnung für den Studiengang Biologie/Diplom an der Universität Hamburg

Die in dieser Ordnung verwendeten Personen- und Funktionsbezeichnungen gelten für Frauen in der weiblichen Form.

I.

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Grundlagen des Studiums

(1) Diese Studienordnung (StO) regelt unter Beachtung der Ordnung der Diplomprüfung in Biologie vom 27. April 1982 (PO) mit Nachtrag vom 23. Oktober 1990 Inhalt und Aufbau des Studiums.

(2) Sie wird ergänzt und ausgefüllt durch einen Studienplan in seiner jeweils maßgebenden Fassung, der als Studienverlaufsplan für die einzelnen Studienabschnitte das Mindestangebot der in jedem Semester zu belegenden Lehrveranstaltungen regelt.

§ 2

Studienziele

(1) Der Studiengang dient der Ausbildung von Biologen.

(2) Das Studium soll mit der Biologie als Wissenschaft vertraut machen, insbesondere auf die zukünftigen Tätigkeiten und Aufgaben in Verantwortung für Gesellschaft und Natur vorbereiten und die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln.

- a) Die Biologie als Wissenschaft soll den Studierenden
- grundlegende Kenntnisse der Lebewesen, ihrer Taxonomie und der Gesetzmäßigkeiten, denen sie unterliegen, vermitteln;
 - methodische Fähigkeiten, Lebewesen, biologische Phänomene und Systeme zu beschreiben und zu analysieren, vermitteln;
 - ein Verständnis ihrer wissenschaftstheoretisch-methodologischen und -historischen Grundlegung ermöglichen.

- b) Für die Rolle der Biologie im Beruf sollen die Studierenden

- grundlegende Kenntnisse der Berufspraxis unter den Tätigkeitsfeldern der Biologen erwerben;
- notwendige Fähigkeiten erlernen, komplexe Systeme in interdisziplinären Zusammenhängen zu bearbeiten;
- ein Verständnis der prinzipiellen Grenzen und Konsequenzen biologischer Aussagen und Technologien sich erarbeiten.

- c) Für die Funktion der Biologie in der Gesellschaft sollen den Studierenden

- Kenntnisse planerischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen, unter denen die Biologie wirksam wird, vermittelt werden;
- methodische Fähigkeiten, auch zur eigenständigen wissenschaftlichen Weiterbildung, gelehrt werden;
- die Reflexion der lebenden Systeme und der den angewandten wissenschaftlichen Erkenntnissen inhärenten Wertsysteme nahegebracht werden.

§ 3

Gliederung und Dauer des Studiengangs

(1) Der Studiengang ist so angelegt, daß er in einer Regelstudienzeit von zehneinhalb Semestern (fünf Jahren und drei Monaten) einschließlich der mündlichen Diplomprüfung und der Diplomarbeit abgeschlossen werden kann.

(2) Er ist in zwei Studienabschnitte gegliedert und hat einen Gesamtstudienumfang von etwa 200 Semesterwochenstunden (SWS), von denen etwa 120 SWS auf Praktika entfallen.

(3) Der 1. Studienabschnitt (Grundstudium) umfaßt eine fünfsemestrige Ausbildung von etwa 117 SWS; davon entfallen etwa 73 SWS auf Praktika. Das Grundstudium wird mit der bestandenen Diplom-Vorprüfung (Zwischenprüfung) abgeschlossen.

(4) Der 2. Studienabschnitt (Hauptstudium) umfaßt mit etwa 84 SWS, davon etwa 40 SWS Praktika, eine in der Regel viersemestrige Ausbildung in einem Hauptfach und zwei Nebenfächern, an die sich die mündliche Diplomprüfung und sodann die Diplomarbeit (Dauer neun Monate) anschließen. Nach bestandener Diplomprüfung wird der akademische Grad „Diplom-Biologe“ verliehen.

(5) Der Studienplan und die Lehrveranstaltungsplanung sind so zu gestalten, daß die Studierenden die Leistungsnachweise für die studienbegleitende Diplom-Vorprüfung (§ 11 PO) bis zum Ende des fünften Semesters und die Leistungsnachweise für die Zulassung zur Diplomprüfung (§ 14 Absatz 2 Nr. 3 PO) bis zum Ende des neunten Semesters erwerben können.

§ 4

Zugang zu den Lehrveranstaltungen

(1) An den Praktika des Hauptstudiums kann nur teilnehmen, wer die Diplom-Vorprüfung bestanden hat. Der Fachbereichssprecher kann in Härtefällen Ausnahmen zulassen.

(2) Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl unterliegen, sofern die Anzahl der Bewerber die Anzahl der verfügbaren Plätze übersteigt, den vom Fachbereichsrat beschlossenen Zugangsregelungen.

§ 5

Studienfachberatung

(1) Die Studierenden sind verpflichtet, im Grundstudium im Rahmen der Studieneingangsphase und im Hauptstudium an einer Studienfachberatung teilzunehmen. Die Studienfachberatung wird von Lehrpersonen durchgeführt, die im Studiengang Biologie unterrichten. Die Ansprechpartner werden durch Aushang bekanntgegeben.

(2) Die Studienfachberatung im Grundstudium soll neben der Beratung in allgemeinen Studienfragen und der fachlichen Einführung für Studienanfänger insbesondere Entscheidungshilfen für die Gestaltung der zeitlichen und inhaltlichen Abfolge der zu besuchenden Lehrveranstaltungen bieten.

(3) Ziel der Studienfachberatung zu Beginn des Hauptstudiums ist es, die dem Berufsziel entsprechende Auswahl von Haupt- und Nebenfächern sowie die Auswahl der Lehrveranstaltungen zu erleichtern. An dieser Beratung sollen die Studierenden vor der Wahl der Fächerkombination teilnehmen. Sie hat spätestens vor der Wahl von Schwerpunkten oder Spezialisierungen zu erfolgen.

(4) Überschreitet ein Student die Regelstudienzeit eines Studienabschnittes (Grundstudium oder Hauptstudium), so hat er ebenfalls an der Studienfachberatung teilzunehmen.

§ 6

Leistungsnachweise

(1) Die Ablegung der Diplom-Vorprüfung und die Zulassung zur Diplomprüfung setzen die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an praktischen Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare, mehrtägige Exkursionen) und Lehrveranstaltungseinheiten (Verbindung verschiedener Lehrveranstaltungsarten, die einander thematisch ergänzen) voraus.

(2) Dieser Nachweis wird durch Vorlage von Scheinen erbracht, die vom verantwortlichen Veranstalter am Ende der jeweiligen Lehrveranstaltung für jeden Teilnehmer ausgestellt werden.

(3) Die Regelmäßigkeit der Teilnahme liegt vor, wenn der Student mindestens während 90 Prozent der Unterrichtsstunden der betreffenden Lehrveranstaltung anwesend war und sich an den vorgeschriebenen Arbeiten aktiv beteiligt hat.

(4) Leistungsnachweise (erfolgreiche Teilnahme) an Lehrveranstaltungen werden durch Unterrichtsprotokolle, Zeichnungen, Referate, Übungsanalysen, Klausuren und/oder Gruppenkolloquien erbracht. Die Art der Leistungsnachweise wird vom Veranstalter zu Beginn der Lehrveranstaltung unter Berücksichtigung der Grundsätze festgelegt, die die am Studiengang Biologie mitwirkenden Fachbereiche aufgestellt haben.

II.

Das Grundstudium

§ 7

Aufbau und Gliederung des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium soll ohne Spezialisierung einen breiten Überblick über die Grundlagen der Biologie unter Einbeziehung der biologisch relevanten Grundlagen der benachbarten naturwissenschaftlichen Fächer Chemie und Physik sowie der Mathematik vermitteln.

(2) Der empfohlene Verlauf der Ausbildung sieht in einer Integrierten Eingangsphase für das erste Semester eine Einführung in die Grundlagen der Biologie vor, die in den folgenden Semestern durch die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen über die Organisationsformen des Pflanzen- und Tierreiches unter Berücksichtigung funktionell-anatomischer und ökologischer Aspekte vertieft werden soll. Parallel dazu werden die biologisch relevanten Grundlagen der Chemie, Physik und Mathematik angeboten. Auf diesen Grundlagen und den durch Bestimmungsübungen und Exkursionen vermehrten Formenkenntnissen baut im fünften Semester die Lehrveranstaltungseinheit Physiologie der Organismen auf, die die physiologischen Vorgänge zusammenfassend darstellt. Neben dieser integrierten Ausbildung gehören zum Grundstudium die Einführung in die Genetik, Mikrobiologie, Humanbiologie und Ökologie.

§ 8

Anteil, Art und Gegenstand der Lehrveranstaltungen

(1) Von den Lehrveranstaltungen des Grundstudiums entfallen auf die biologischen Grundlagen etwa 60 Prozent und auf die übrige mathematisch-naturwissenschaftliche Ausbildung etwa 40 Prozent.

(2) Das Grundstudium erstreckt sich im einzelnen auf folgende Fachgebiete:

— Physik	13 SWS
— Chemie	31 SWS
— Botanik	30 SWS
— Zoologie	32 SWS
— Mikrobiologie	3 SWS
— Genetik	3 SWS
— Humanbiologie einschließlich Mathematik für Biologen	5 SWS

(3) Für alle Lehrveranstaltungseinheiten liegen Lernzielkataloge vor.

§ 9

Orientierungseinheit

(1) Für die Studienanfänger wird als Orientierungseinheit eine Informationswoche durchgeführt, die ihnen eine Übersicht über die Organisation des Studiums (Studienplan, Struktur und Institutionen der Universität, insbesondere der wissenschaftlichen Einrichtungen des Fachbereichs Biologie) vermittelt.

(2) Die Orientierungseinheit ist eine Veranstaltung mit eigenständigen, auch berufsorientierten Zielsetzungen, die den Studierenden eine Einführung in das Studienumfeld gibt. Ihre Inhalte sowie Organisations- und Vermittlungsformen sind auf diese Zielsetzungen zugeschnitten.

§ 10

Lehrveranstaltungseinheit. Integrierte Eingangsphase:
Einführung in die Biologie

(1) Die Einführung in die Biologie umfaßt einen Vorlesungs-, Praktikums- und Seminaranteil zur Vermittlung allgemeiner biologischer Gesetzmäßigkeiten, insbesondere der grundlegenden Kenntnisse von Aufbau und Funktion der Zellen und Gewebe und von den Organisationsstufen der Pflanzen und Tiere.

(2) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme ist durch zwei Teilscheine (je einen für den botanischen und zoologischen Teil) nachzuweisen.

§ 11

Lehrveranstaltungseinheit
Organisationsformen im Pflanzenreich

(1) Die Einführung in die Organisationsformen im Pflanzenreich wird in Form eines Praktikums mit theoretischem Einführungsteil durchgeführt. Inhaltliche Schwerpunkte sind exemplarisch neben der Anatomie und Morphologie die Phylogenie und Systematik der Pflanzen unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte.

(2) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme ist durch einen Schein nachzuweisen.

§ 12

Lehrveranstaltungseinheit
Organisationsformen im Tierreich

(1) Die Einführung in die Organisationsformen der Tiere wird in Form eines Praktikums mit theoretischem Einführungsteil durchgeführt. Inhaltliche Schwerpunkte sind exemplarisch neben der funktionellen Anatomie und Morphologie die Phylogenie und Systematik der Tiere unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte.

(2) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme ist durch einen Schein nachzuweisen.

§ 13

Lehrveranstaltungseinheit
Bestimmungsübungen und Exkursionen

(1) Bestimmungsübungen und Exkursionen sollen die Formenkenntnisse von Pflanzen und Tiere vertiefen und in die ökologischen Zusammenhänge zwischen Standort und Flora und Fauna einführen.

(2) Die Lehrveranstaltungen werden als Praktika (mindestens drei Wochenstunden) und Exkursionen der Kategorie I an fünf Tagen, bei einer Verbindung beider Veranstaltungsformen (Exkursion mit Bestimmungsübungen) an sieben Tagen durchgeführt.

(3) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Botanik und der Zoologie ist jeweils durch einen Schein nachzuweisen.

§ 14

Lehrveranstaltungseinheit
Physiologie der Organismen

(1) Die Ausbildung in der Physiologie der Organismen umfaßt Vorlesungs- und Praktikumsanteile, in denen die allgemeine Physiologie der Tiere und der Pflanzen dargestellt und an Beispielen erarbeitet wird.

(2) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme ist durch zwei Teilscheine nachzuweisen.

§ 15

Einführung in Genetik, Mikrobiologie,
Humanbiologie, Ökologie

(1) Die Einführung in die Genetik, Mikrobiologie, Humanbiologie und Ökologie dient der Grundlagenausbildung in Biologie und einer Einführung in Fachgebiete des Hauptstudiums durch Praktika und Vorlesungen.

(2) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika in Genetik und Mikrobiologie ist jeweils durch einen Schein nachzuweisen.

§ 16

Lehrveranstaltungseinheit Physik, Chemie
und Angewandte Mathematik für Biologen

(1) Die Ausbildung in Physik, Chemie und Angewandter Mathematik für Biologen soll die Grundlagen für das Verständnis biologischer Vorgänge und Gesetzmäßigkeiten legen sowie in physikalische, chemische (einschließlich biochemische) und mathematische Arbeitsmethoden einführen, die für Biologen relevant sind.

(2) Die Ausbildung in Physik umfaßt Vorlesungs- und Praktikumsanteile. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an dem Praktikum ist durch einen Schein nachzuweisen.

(3) Die Ausbildung in Chemie umfaßt Vorlesungs-, Seminar- und Praktikumsanteile. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika in Anorganischer und in Organischer Chemie ist durch je einen Schein nachzuweisen.

(4) Die Ausbildung in Angewandter Mathematik für Biologen umfaßt Vorlesungs- und Seminaranteile. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme ist durch einen Schein nachzuweisen.

§ 17

Einzelleistungen und Leistungsnachweise

(1) Einzelleistungen für die studienbegleitende Zwischenprüfung (§ 11 PO) sind die folgenden vier benoteten mündlichen Prüfungen, die nach Vorliegen der jeweils geforderten Scheine abgelegt werden können:

Einzelleistung (mündliche Prüfung) in:	Voraussetzung (Scheine zur Lehrveranstaltungseinheit bzw. Lehrveranstaltung)
	StO:
Physik	§ 16 (2) (Experimentalphysik)
Chemie	§ 16 (3) (Anorganische Chemie) § 16 (3) (Organische Chemie)
Botanik	§ 10 (1) (IE-Botanik/Teilschein [TS]) § 11 (1) (OF-Botanik) § 13 (1) (Botanische Bestimmungsübungen/TS) § 13 (1) (Botanische Exkursion Kat. I/TS) § 13 (1) (Pflanzenphysiologie/TS) § 15 (1) (Mikrobiologie) § 15 (1) (Genetik)
Zoologie	§ 10 (1) (IE-Zoologie/Teilschein) § 12 (1) (OF-Zoologie) § 13 (1) (Zoologische Exkursionen und Bestimmungsübungen) § 14 (1) (Tierphysiologie/Teilschein) § 16 (4) (Mathematik)

(2) Leistungsnachweise für die studienbegleitende Zwischenprüfung sind die Nachweise über das Vorliegen der benoteten Einzelleistungen:

- in Physik und Chemie je eine Einzelleistung
- in Biologie zwei Einzelleistungen (in Botanik und Zoologie einschließlich Humanbiologie).

III.

Das Hauptstudium

§ 18

Aufbau und Gliederung des Hauptstudiums

(1) Das Hauptstudium soll nach der Wahl eines Hauptfaches und zweier Nebenfächer die biologischen Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern, vertiefen oder spezialisieren, auf den Beruf hinführen und insbesondere auf die selbständige, kritische wissenschaftliche Tätigkeit vorbereiten.

(2) Als Hauptfach können aus den im Fachbereich Biologie vertretenen Fachgebieten gewählt werden:

- Botanik
- Angewandte Botanik
- Zoologie
- Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft
- Mikrobiologie
- Humanbiologie
- Naturschutz
- Genetik/Molekularbiologie.

(3) Auf Antrag können auch die Fächer

- Biochemie
- Pharmazeutische Biologie
- Paläontologie/Geologie
- Bodenkunde

durch den Prüfungsausschuß zum Hauptfach bestimmt werden.

(4) Die in Absatz 2 und 3 genannten Fächer können als Nebenfach gewählt werden, sofern sie nicht Hauptfach sind. Außerdem kann ein Nebenfach durch ein mathematisches, physikalisches, chemisches oder geowissenschaftliches Fach, das an der Universität Hamburg ausreichend vertreten ist, ersetzt werden. Auf besonderen Antrag kann der Fachbereichsrat auch ein anderes Nebenfach zulassen. Studienpläne liegen für folgende Fächer vor: Holzbiologie, Informatik, Meereskunde, Pharmakognosie, Physik/Biophysik, Physikalische Chemie, Chemie, Physiologie, Soziologie, Philosophie. Einzelheiten vermittelt die Studienfachberatung.

(5) Innerhalb einiger Haupt- und Nebenfächer kann ein Schwerpunkt gewählt werden, der eine Spezialisierung zuläßt. In diesem Falle ist der im Haupt- und/oder Nebenfach gewählte Schwerpunkt Gegenstand der mündlichen Diplomprüfung. Der Themenbereich der Diplomarbeit soll mit ihm in Zusammenhang stehen.

§ 19

Anteil, Gegenstand und Art
der Lehrveranstaltungen

(1) Die Ausbildung in jedem Hauptfach umfaßt Vorlesungen, Seminare und Praktika im Umfange von etwa 48 SWS, in jedem Nebenfach von etwa 18 SWS. Für die Zulassung zur Diplomprüfung ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an jeweils 28 SWS Praktikumsstunden im Hauptfach und an 12 Praktikumsstunden im Nebenfach durch Scheine nachzuweisen. Einzelheiten enthalten die Regelungen eines jeden Hauptfaches.

(2) Fach: Botanik

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika, die Teilnahme an einer großen Exkursion und die Anfertigung einer Diplomarbeit. Die Gesamtausbildung soll die Kenntnisse auf

dem Fachgebiet der Botanik unter Berücksichtigung des angestrebten Berufsfeldes durch eine freie Wahl von Lehrveranstaltungen vertiefen.

Eine Schwerpunktbildung ist erwünscht und kann auf den Gebieten der unter c) aufgeführten Disziplinen erfolgen. Mit Beginn der Ausbildung im Schwerpunkt ist eine zusätzliche Beratung durch ein Mitglied des entsprechenden Arbeitsbereiches zu empfehlen, um eine sinnvolle individuelle Gestaltung der Ausbildung zu erreichen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 5 Praktika im Umfang von 5 bis 6 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umfaßt frei wählbare Spezialvorlesungen, -seminare beziehungsweise -praktika, die mit dem gewählten Hauptfach in Zusammenhang stehen sollen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 Praktika im Umfang von 5 bis 6 SWS
- ist nachzuweisen.

- c) Eine Schwerpunktbildung und Spezialisierung ist in den folgenden Disziplinen möglich:

- Zellbiologie
- Pflanzenphysiologie
- Systematik und Evolutionsforschung
- Ökologie

(3) Fach: Angewandte Botanik

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt einen obligatorischen Teil, einen wählbaren Teil zur Schwerpunktbildung und Spezialisierung und die Anfertigung einer Diplomarbeit. Die Gesamtausbildung soll die allgemeinen und exemplarisch die speziellen Grundlagen und Methoden des Fachgebietes Angewandte Botanik vermitteln und problemorientiert in die angewandten Fragestellungen der verschiedenen Berufsfelder bis zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit führen.

Die obligatorische Ausbildung erfolgt über den Besuch von frei wählbaren Vorlesungen aus dem Angebot (Grundlagen der angewandten Botanik, tropisch/subtropische Nutzpflanzen und Nutzpflanzen der gemäßigten Klimagebiete, Angewandte Pflanzenökologie und -soziologie, Physiologie, Pflanzenbau, Phytopathologie und Pflanzenschutz) und zum Teil wählbaren Praktika des Angebots (Mikroskopische Differentialdiagnose, Morphologie und Systematik, Angewandte Ökologie und Physiologie, Bestimmung von Inhaltsstoffen, aktuelle Themen der Angewandten Botanik, Vorratsschutz und Saatgutprüfung).

Die Schwerpunktbildung erfolgt durch den Besuch von weiteren frei wählbaren Vorlesungen und mindestens zweier Praktika.

Das Thema für die Anfertigung der Diplomarbeit wird aus den aktuellen Fragestellungen der Schwerpunkte unter c) vergeben.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 5 Praktika im Umfang von 4 bis 6 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach setzt sich aus frei wählbaren Vorlesungen und Praktika zusammen, die mit dem Berufsziel und mit dem Hauptfach in Zusammenhang stehen sollen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 Praktika im Umfang von 4 bis 6 SWS

ist nachzuweisen.

- c) Eine Schwerpunktbildung und Spezialisierung ist in folgenden Disziplinen möglich:

- Nutzpflanzen, Pflanzenbau, wertbestimmende Merkmale
- Ökologie und Physiologie
- Phytopathologie und Pflanzenschutz
- Pflanzenzüchtung.

(4) Fach: Zoologie

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika, die Teilnahme an einer großen Exkursion und die Anfertigung einer Diplomarbeit.

Die Gesamtausbildung soll zu einer Vertiefung der Kenntnisse auf dem Fachgebiet der Zoologie unter Berücksichtigung des angestrebten Berufsfeldes durch eine freie Wahl von Vorlesungen, Seminaren und Praktika führen.

Eine Schwerpunktbildung ist erwünscht und kann auf den Gebieten der unter c) aufgeführten Disziplinen erfolgen. Mit Beginn der Ausbildung im Schwerpunkt ist eine zusätzliche Beratung zu empfehlen, um eine sinnvolle individuelle Gestaltung der Ausbildung zu erreichen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 5 Praktika im Umfang von 5 bis 6 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umfaßt frei wählbare Spezialvorlesungen, -seminare beziehungsweise -praktika, die mit dem gewählten Hauptfach in Zusammenhang stehen sollen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 Praktika im Umfang von 5 bis 6 SWS

ist nachzuweisen.

- c) Eine Schwerpunktbildung und Spezialisierung ist in den folgenden Disziplinen möglich:

- Systematik und Evolutionsforschung
- Tierphysiologie
- Ethologie
- Ökologie.

(5) Fach: Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika, die Teilnahme an einer großen und drei kleinen Exkursionen sowie die Anfertigung einer Diplomarbeit.

Eine Schwerpunktbildung erfolgt auf den Gebieten der unter c) aufgeführten Disziplinen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 5 Praktika im Umfang von 3 bis 8 SWS
- 1 auswärtige Lehrveranstaltung 1 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umfaßt Spezialvorlesungen und -praktika. Dazu kommen drei Tagesexkursionen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 Praktika im Umfang von 3 bis 8 SWS
- 1 auswärtige Lehrveranstaltung 1 SWS

ist nachzuweisen.

- c) Die Schwerpunktausbildung erfolgt in einer der folgenden Disziplinen:

- Allgemeine und angewandte Hydrobiologie (einschließlich Limnologie)
- Biologische Ozeanographie
- Fischereiwissenschaft.

(6) Fach: Mikrobiologie

- a) Die Ausbildung im Hauptfach vermittelt die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Anfertigung einer Diplomarbeit. Sie ist berufsorientiert mit dem Ziel, die Studierenden zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten zu führen. Sie erfolgt unter anderem in Mikrobiologievorlesungen und in den Großpraktika und Seminaren. Eine gesonderte biochemische Ausbildung ist zu empfehlen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 mikrobiologische Großpraktika im Umfang von 22 SWS
- 1 mikrobiologisches Praktikum I im Umfang von 6 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach setzt sich aus Vorlesungen und den Mikrobiologischen Praktika I und II zusammen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 2 mikrobiologische Praktika im Umfang von 12 SWS

ist nachzuweisen.

- c) Eine Schwerpunktbildung ist nach Rücksprache mit dem jeweiligen Prüfer möglich.

(7) Fach: Humanbiologie

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt grundlegende Veranstaltungen aus der Biologie des Menschen in ganzer Breite (Humananatomie und -physiologie, Anthropologie und Humangenetik, Gesundheitslehre).

Eine weitergehende Ausbildung vermittelt vertiefte Kenntnisse aus dem Gebiet der Anthropologie und Humangenetik (Vergleichende Biologie des Menschen). Sie schließt die erforderlichen biostatistischen Kenntnisse ein.

Eine Schwerpunktbildung ist nur bedingt möglich, sie erfolgt durch die Wahl von humanbiologischen Seminaren.

Das Thema der Diplomarbeit wird in der Regel aus dem Gebiet der Anthropologie und Humangenetik vergeben.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 10 Kurse/Praktika/Seminare im Umfang von 27 SWS
- 1 Exkursion der Kategorie III

ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umschließt Einführungsvorlesungen aus verschiedenen Teilgebieten der Humanbiologie sowie ein morphologisches, ein physiologisches (serologisches) und ein genetisches Praktikum. Hinzu treten wählbare Praktika oder Seminare im Umfang von 4 SWS. Sie sollen in einem Zusammenhang mit dem Hauptfach stehen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 4 Kurse/Praktika/Seminare im Umfang von 12 SWS

ist nachzuweisen.

(8) Fach: Naturschutz

- a) Die Ausbildung umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika, die Teilnahme an einem Naturschutzprojekt und an zwei Exkursionen sowie die Anfertigung einer Diplomarbeit.

Die Gesamtausbildung soll zu einer Vertiefung der Kenntnisse auf dem Gebiet des Naturschutzes unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Berufsfeldes führen.

Für die Teilnahme am Naturschutzprojekt ist die erfolgreiche Teilnahme an einem ökologischen Praktikum Voraussetzung.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 1 Bestimmungsübung für Fortgeschrittene im Umfang von 3 SWS
- 2 Ökologische Praktika im Umfang von 12 SWS
- 1 vegetationskundliches Praktikum im Umfang von 3 SWS
- 1 Naturschutzprojekt im Umfang von 10 SWS
- 3 Seminare (Naturschutz, juristische Grundlagen 2 SWS, Landschaftsplanung 1 SWS, Physische Geographie 2 SWS)
- 1 Exkursion der Kategorie III (Naturschutz)
- 1 Berufsfelderkundung
- 4 Wochen Berufspraktikum (Naturschutzarbeit in Behörde, Verband oder Verein)

ist nachzuweisen.

Darüber hinaus sollten ergänzende Vorlesungen nach Wahl besucht werden. Eine Studienberatung, insbesondere für das Berufspraktikum, wird empfohlen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an

- 1 Seminar Naturschutz, biologische Grundlagen 2 SWS
- 1 Ökologisches Praktikum 6 SWS
- 1 Ökologisch-naturschützerisches Nebenfachpraktikum 6 SWS

ist nachzuweisen.

Nr. 226 AMTLICHER ANZEIGER

Darüber hinaus sollten ergänzende Vorlesungen nach Wahl besucht werden.

(9) Fach: Genetik/Molekularbiologie

- a) Die Ausbildung im Hauptfach umfaßt Spezialvorlesungen, -seminare und -praktika und die Anfertigung einer Diplomarbeit.

Die Gesamtausbildung soll zu einer Vertiefung auf dem Fachgebiet der Genetik und Molekularbiologie unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Berufsfeldes führen.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an
 — 1 Seminar Technologiefolgenabschätzung 2 SWS
 — 5 Praktika im Umfange von 5 bis 6 SWS
 ist nachzuweisen.

- b) Die Ausbildung im Nebenfach umfaßt Spezialvorlesungen und -praktika.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an
 — 2 Praktika im Umfange von 6 SWS
 ist nachzuweisen.

Es wird empfohlen, weitere Spezialvorlesungen zu besuchen.

§ 20

Diplomarbeit

Das Ziel der Diplomarbeit ist die selbständige Bearbeitung eines Themas aus dem Gebiet des Hauptfaches mit wissenschaftlichen Methoden. Der Kandidat soll die schriftliche Arbeit auf Grund von empirischen, in der Regel experimentellen Arbeiten unter Anleitung eines prüfungsberechtigten Betreuers anfertigen.

§ 21

Inkrafttreten

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Anzeiger in Kraft.

Hamburg, den 23. Oktober 1990

Die Behörde für Wissenschaft und Forschung

Amtl. Anz. S. 2073