

## FACHBEREICH GEOWISSENSCHAFTEN

### Studienordnung für den Diplomstudiengang Geophysik am Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin

Aufgrund von § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz BerlHG) in der Fassung vom 5. Oktober 1995 (GVBl. S. 727), geändert durch Artikel II des Gesetzes vom 15. April 1996 (GVBl. S. 129), hat der Fachbereich Geowissenschaften am 20. 11. 1996 folgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Geophysik erlassen.

#### Inhaltsverzeichnis

#### I. Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Beschreibung des Faches
- § 3 Ausbildungsgliederung und Regelstudienzeit
- § 4 Studienvoraussetzungen
- § 5 Berufsfelder
- § 6 Ausbildungsziele
- § 7 Ausbildungsinhalte
- § 8 Ausbildungsformen
- § 9 Leistungsnachweise
- § 10 Studienberatung

#### II. Besonderer Teil

- § 11 Aufbau des Studiums
- § 12 Aufgaben und Organisation des Grundstudiums
- § 13 Abschluß des Grundstudiums
- § 14 Aufgaben und Organisation des Hauptstudiums
- § 15 Abschluß des Hauptstudiums

#### III. Schlußteil

- § 16 Gestaltung des Lehrangebotes
- § 17 Studienreform und Überprüfung der Studienordnung
- § 18 Übergangsvorschriften
- § 19 Inkrafttreten

#### Anhang

#### I. Allgemeiner Teil

##### § 1

##### Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung vom 24. 05. 1995 Inhalt und Aufbau der wissenschaftlichen Ausbildung im Diplomstudiengang Geophysik an der Freien Universität Berlin und führt zum akademischen Grad einer „Diplom-Geophysikerin“ bzw. „Diplom-Geophysikers“ (abgekürzt „Dipl.-Geophys.“).

(2) An der Freien Universität Berlin wird das Fach Geophysik am Fachbereich Geowissenschaften studiert, gelehrt und geprüft.

##### § 2

##### Beschreibung des Faches

(1) Aufgabe der Geophysik ist es, den Aufbau der Erde zu erforschen, die in und auf ihr ablaufenden Prozesse und deren Gesetzmäßigkeiten mit physikalischen Methoden zu erfassen. Innerhalb der Geophysik wird zwischen Allgemeiner, Angewandter und Numerischer Geophysik unterschieden. Die Anwendung geophysikalischer Erkenntnisse liefert

die Grundlagen für eine spätere Berufspraxis in Industrie, Ingenieurbüros, Forschungseinrichtungen und Institutionen des Umweltschutzes. Die Ausbildung zielt vor allem auf den interdisziplinären Bereich zwischen Geowissenschaften, Physik und Mathematik.

(2) Die Abgrenzung gegenüber anderen geowissenschaftlichen Fächern ergibt sich aus der starken Einbindung mathematisch-physikalischer Methoden bei der Lösung geophysikalischer Problemstellungen.

(3) Zum Verständnis der Geophysik sind Kenntnisse anderer Geowissenschaften, der Informatik und der numerischen Mathematik sowie anderer Naturwissenschaften, insbesondere der Physik, erforderlich.

##### § 3

##### Ausbildungsgliederung und Regelstudienzeit

(1) Das Studium gliedert sich in Grundstudium und Hauptstudium. Das Grundstudium dauert einschließlich des Prüfungsverfahrens in der Regel vier Semester. Der Abschluß des Grundstudiums erfolgt durch die Diplom-Vorprüfung. Das Hauptstudium dauert einschließlich des mündlichen Prüfungsverfahrens und der Anfertigung der Diplomarbeit in der Regel fünf Semester. Der Abschluß des Hauptstudiums erfolgt durch die Diplomprüfung.

(2) Für den Abschluß des Studienganges Geophysik ist das Studium von einem geowissenschaftlichen Wahlpflicht- und einem Wahlfach (§ 19 und § 23, DPO) erforderlich. Die Anforderungen in den Wahlpflicht- und Wahlfächern werden durch den zuständigen Fachbereich im Benehmen mit dem Fachbereich Geowissenschaften geregelt. Diese Regelungen werden vom Prüfungsausschuß Geophysik bekanntgegeben. Die Wahl dieses Faches soll in Abstimmung mit der Fachstudienberatung Geophysik erfolgen.

(3) Der Studienumfang beträgt für Wahlpflicht- und Wahlfach mindestens 44 SWS, davon entfallen mindestens 14 SWS auf das Grundstudium und mindestens 30 SWS auf das Hauptstudium.

##### § 4

##### Studienvoraussetzungen

(1) Das Studium der Geophysik kann an der Freien Universität Berlin aufgrund der nach den gesetzlichen Bestimmungen erforderlichen Hochschulzugangsberechtigung aufgenommen werden.

(2) Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere Englisch, sind dringend erwünscht.

##### § 5

##### Berufsfelder

Derzeit sind Diplom-Geophysiker in folgenden Bereichen tätig:

In der **Grundlagenforschung** sowie der **anwendungsbezogenen Forschung** und deren Ausgestaltung in der

- Prospektion auf Rohstoffe und Energieträger,
- Rohstoff- und Energieversorgung und Sicherung,
- Umweltgeophysik,
- Instrumentenentwicklung,
- Software-Entwicklung und
- Landesplanung.

Anstellungen finden Geophysiker in allen Bereichen der Industrie, der Hochschulen, der Landesämtern und Forschungsinstitutionen.

## § 6

### Ausbildungsziele

- (1) Die Studentin bzw. der Student soll nach Abschluß des Studiums in der Lage sein, naturwissenschaftliches Denken, Fachwissen, technische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten zu verwenden und selbständig weiterzuentwickeln.
- (2) Sie bzw. er soll durch das Studium die Fähigkeiten zur konstruktiven Zusammenarbeit, zur Entwicklung organisatorischer Strukturen und zur Vermittlung der erworbenen Kenntnisse erlangen.
- (3) Die Studentin bzw. der Student soll durch das Studium befähigt werden, die Beweggründe zu erkennen, von denen naturwissenschaftliche Forschung und berufliche Praxis bestimmt werden, und sich kritisch mit ihnen auseinandersetzen. Sie bzw. er soll sich der Verantwortung bewußt sein, die die Naturwissenschaftler durch ihre Tätigkeiten der Gesellschaft gegenüber haben und die ihren/seinen Beitrag zur Bewältigung gesellschaftlicher Probleme fordert.

## § 7

### Ausbildungsinhalte

Zur Erreichung der genannten Ausbildungsziele sind folgende fachspezifische Studieninhalte notwendig, die durch die Berufsfelder begründet sind:

- a) Grundlagen, die im Grundstudium vermittelt werden:
  - Wissenschaftliche und gesellschaftliche Aufgaben der Geophysik.
  - Propädeutische Methoden und Methodenkritik.
  - Für die Geophysik relevante Bereiche aus der Mathematik, Physik, Mineralogie-Petrographie, Meteorologie und Ozeanographie sowie Grundkenntnisse der Vermessungskunde, Wirtschaftswissenschaften und des Bauingenieurwesens sind wertvolle Ergänzungen für das Studium der Geophysik.
- b) Lerninhalte im Hauptstudium:
  1. Aufbau der Erde und ihrer Felder sowie des erdnahen Außenraums
    - Prozesse, Ursachen und Wirkung zeit-variater Vorgänge.
    - Struktur des Erdkörpers mit Erdkruste, -mantel und -kern. Im Hinblick darauf erlangen Experimente im Gelände, in Observatorien und Flugsonden besondere Bedeutung.
  2. Nutzenanwendung und Pflege der natürlichen Ressourcen
    - Aufbau der Kontinente und Ozeane,
    - Enge Wechselwirkungen zwischen Litho-, Bio- und Atmosphäre,
    - Prospektion, Exploration und Bewertung von mineralogischen Rohstoffen (Erze, Brennstoffe, Steine und Erden, Salze, Industriemineralien),
    - Aufsuchung, Erschließung, Nutzung und Schutz von Grund und Oberflächenwasser,
    - Beiträge zum Umweltschutz,
    - Baugrund-Untersuchung und -Bewertung,
    - Statistische Methoden

## § 8

### Ausbildungsformen

- (1) Die Studieninhalte sollen im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten, den Ausbildungszielen und dem Lehrgegenstand angepaßt, in folgenden Ausbildungsformen vermittelt werden: Vorlesungen, Übungen, Praktika im Labor und Gelände sowie am Rechner, Kompakt- und Blockkurse, Seminare, Tutorien, Colloquien sowie eigenständiger Gelände- und Laborarbeit).

(2) **Die Vorlesung** ist eine Lehrveranstaltung, in welcher der Dozent Propädeutik, Methodik und Fachwissen zu vermitteln hat. Die bzw. der Studierende soll den Lehrstoff aufnehmen, überdenken und gegebenenfalls Unklarheiten durch Rückfragen klären.

(3) **Die Übung** ergänzt die Vorlesung und dient zur eingehenden Vermittlung des Lehrstoffs durch persönliche Erfahrung mit den Studiengegenständen, Methoden, wissenschaftlichen Lehrsätzen und Gesetzmäßigkeiten.

(4) **Das Labor, EDV- und Geländepraktikum** ist eine wichtige, die Vorlesungen und Übungen ergänzende Ausbildungsform, da das Forschungsobjekt der Geophysik, die Erde mit dem erdnahen Außenraum mit ihrem unterschiedlichen Bau- und Erscheinungsformen, nicht nur im Labor untersucht werden kann.

(5) Durch **das Laborpraktikum** sollen die Studierenden nach Vortrag und Anleitung des Dozenten zu selbständigem instrumentellen Arbeiten auf einem bestimmten Studiengebiet veranlaßt werden und lernen, Untersuchungsergebnisse herauszuarbeiten.

(6) Vorlesungen, Übungen und Praktika können über die gesamte Zeit eines Semesters verteilt sein oder in gedrängter, eng verflochtener Form als **Kompaktkurs** angeboten werden. Diese Form ermöglicht eine besonders intensive Beschäftigung mit einzelnen Themenkreisen.

(7) **Im Blockkurs** wird ein bestimmtes Thema in zeitlich gedrängter Form unter verschiedenen Gesichtspunkten in Kleingruppen erarbeitet und diskutiert. Methoden und Ergebnisse werden gemeinsam diskutiert.

(8) **Im Seminar** sollen die Studierenden Beschaffung, Verarbeitung, schriftliche und mündliche Wiedergabe und Diskussion von publizierten Forschungsergebnissen erlernen.

(9) **Tutorien** ergänzen Lehrveranstaltungen in Kleingruppenarbeit und werden in der Regel von Studentinnen und Studenten im Hauptstudium durchgeführt.

(10) **Das Colloquium** ist eine Gesprächsrunde von Lehrenden und Lernenden. Es dient der Information über Forschungsarbeiten und praktische Erfahrungen innerhalb und außerhalb der FU Berlin durch Vorträge mit Diskussion.

(11) Alle genannten Ausbildungsformen erfordern zum Erreichen der Ausbildungsziele ein begleitendes **Selbststudium**.

## § 9

### Leistungsnachweise

(1) Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung, insbesondere an Übungen, Praktika, Kursen und Seminaren wird von der verantwortlichen Lehrkraft durch einen Leistungsnachweis bescheinigt. Der Leistungsnachweis muß Angaben über den zeitlichen Umfang, den Titel der Lehrveranstaltung und über die Form der Leistung (Abs. 2) enthalten. Eine Lehrveranstaltung gilt als regelmäßig besucht, wenn aktive inhaltliche Mitarbeit gezeigt wurde und pro Semester nicht mehr als zwei Veranstaltungstermine versäumt wurden.

(2) Leistungsnachweise können in folgender Form erbracht werden:

- a) Bearbeiten von Übungsaufgaben: kontinuierliche und erfolgreiche Bearbeitung der in der Lehrveranstaltung gestellten Übungsaufgaben bzw. Hausaufgaben.
- b) Referate: mündliche Vorträge und/oder Hausarbeiten zu einem begrenzten Thema in begrenzter Zeit im Rahmen der Lehrveranstaltung.

- c) Protokolle: längere wissenschaftliche Dokumentation einzelner Arbeitsergebnisse aus Lehrveranstaltungen bzw. zusammenfassender Überblick von Ergebnissen aus Praktika.
  - d) Mündliche oder schriftliche Prüfungen (Klausuren): Lösungen vorgegebener Aufgaben aus dem Themenspektrum der Lehrveranstaltung in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln.
- (3) Die Form der Leistungskontrolle ist zu Beginn der Lehrveranstaltung vom Dozenten bekanntzugeben und zu erläutern.

### § 10 Studienberatung

- (1) Eine Beratung in allgemeinen Studienfragen führt die Zentraleinrichtung Studienberatung und Psychologische Beratung der Freien Universität Berlin durch.
- (2) Die Studienfachberatung Geophysik wird von hauptberuflichen Lehrkräften (vergl. § 10, Abs. 4) durchgeführt. Die Teilnahme an einer Studienberatung gehört zu den Zulassungsvoraussetzungen zur Diplom-Vor- bzw. Diplomprüfung. Sie dient darüberhinaus der Betreuung und Unterstützung aller Personen, die Geophysik studieren oder ein solches Studium beginnen wollen.
- (3) Zur Gestaltung des Hauptstudiums, insbesondere vor der Auswahl der Wahlfächer, wird den Studierenden dringend empfohlen, von der Fachstudienberatung Gebrauch zu machen. Hilfestellung bei der Zusammenstellung von Studien-Schwerpunkten (§ 14, Absatz 6) gibt die Studienfachberatung Geophysik. Die wöchentliche Sprechzeit während der Vorlesungszeit ist öffentlich bekanntzugeben.
- (4) Der Fachbereichsrat bestimmt aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren des Studienganges Geophysik die Beauftragte bzw. den Beauftragten für die Studienfachberatung und eine Vertreterin bzw. einen Vertreter. Beide werden namentlich im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt. Sie werden durch eine Studentin bzw. einen Studenten im Hauptfach des Studienganges Geophysik unterstützt. Zu ihren Aufgaben gehören:
- a) Durchführung individueller Studienberatung.
  - b) Durchführung einer Einführungsveranstaltung für Studienanfänger im Fach Geophysik zu Beginn jedes Semesters. Zeit und Ort der Veranstaltung werden im Vorlesungsverzeichnis angegeben.
  - c) Durchführung einer Orientierungsveranstaltung zur individuellen Planung des Hauptstudiums.
  - d) Pflege von Kontakten zu anderen zentralen oder fachgebundenen Studienberatungsstellen bzw. zu fachnahen Institutionen, die zum Beispiel Plätze für einen dringend empfohlenes außeruniversitäres Berufspraktikum anbieten, um die Studierenden gegebenenfalls bei der Suche nach Praktikumsplätzen unterstützen zu können.

## II. Besonderer Teil

### § 11 Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfaßt Pflicht- und Wahlpflichtbereiche (inklusive dem Wahlfach) und Lehrveranstaltungen nach freier Wahl. Es gliedert sich innerhalb der Regelstudienzeit (§ 3 Absätze 1 und 2) ein in:

Grundstudium mit einer Dauer von 4 Semestern und  
Hauptstudium mit einer Dauer von 5 Semestern,

wobei das Grundstudium mit der Diplom-Vorprüfung, das Hauptstudium mit der Diplomprüfung abschließt.

### § 12 Aufgaben und Organisation des Grundstudium

- (1) Im Grundstudium sollen den Studierenden die Grundlagen der Geophysik sowie die dafür erforderlichen Grundkenntnisse in anderen naturwissenschaftlichen Fächern, insbesondere der Physik, Mathematik sowie anderen Geowissenschaften vermittelt werden. Die dafür zu erbringenden Studienleistungen erfordern einen zeitlichen Aufwand von 79 Semesterwochenstunden.
- (2) Da in der Geophysik Fachwissen und Arbeitsmethoden, besonders der Physik und Mathematik angewandt werden, ist eine breite und möglichst intensive Grundausbildung unerlässlich. Deshalb sind umfangreiche Studienleistungen aus diesen Fächern zu erbringen und die entsprechenden Lehrveranstaltungen obligatorisch.
- (3) Ein Studienverlaufsplan mit Modellstudienplan-Charakter ist in der Anlage 1 A gegeben. Die verlangten Leistungsnachweise sind Voraussetzung für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung (§ 19 Absatz 1, DPO und Anhang 1 C). Die als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung geforderten Leistungsnachweise können innerhalb des Grundstudiums beliebig oft wiederholt werden.

### § 13 Abschluß des Grundstudiums

Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. Das Verfahren wird durch die Diplomprüfungsordnung Geophysik geregelt (§§ 18 bis 21, DPO Geophysik).

### § 14 Aufgaben und Organisation des Hauptstudium

- (1) Im Hauptstudium soll die Studierende bzw. der Studierende allgemein an die Analyse und Bearbeitung komplexer wissenschaftlicher Probleme herangeführt und zu selbständiger Forschung in Theorie und Anwendung angeleitet werden. Fachlich sollen die Kenntnisse in anderen Naturwissenschaften sowie anderen Geowissenschaften (insbesondere der Mineralogie, Petrologie, Geochemie, Geologie, Meteorologie, Physik, Informatik) vertieft und erweitert werden.
- (2) Wegen der vielseitigen Anforderungen, denen Geophysikerinnen und Geophysiker ausgesetzt sind, muß eine breite, fundierte fachliche Ausbildung erreicht werden. Durch die fortgeschrittene, innerfachliche Differenzierung im Bereich der Geophysik wird es den Studierenden im Hauptstudium nahegelegt, sich mit einem Teilbereich der Geophysik (Allgemeine oder Angewandte oder Numerische Geophysik) besonders intensiv auseinanderzusetzen. Dadurch soll den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, sich wissenschaftlich zu spezialisieren. Zur Unterstützung dieser Spezialisierung können Lehrveranstaltungen nach freier Wahl verwendet werden.
- (3) Im Lehrangebot des Hauptstudiums sind zu unterscheiden
- a) Lehrveranstaltungen in Geophysik, im physikalischen Wahlpflichtfach und der Datenverarbeitung,
  - b) Lehrveranstaltungen im geowissenschaftlichen Wahlpflichtfach (§ 23 Absatz 1, DPO),
  - c) Lehrveranstaltungen in einem Wahlfach, das in einem sinnvollen Zusammenhang zur Geophysik steht (§ 23, Absatz 1, DPO) und
  - d) Lehrveranstaltungen nach freier Wahl (§ 2, Absatz 4, DPO).
- (4) Die zu erbringende Studienleistung erfordert einen zeitlichen Aufwand von 76 Semesterwochenstunden (SWS), in denen die Teilnahme an Vorlesungen, Übungen, Praktika, Exkursionen und dem Seminar enthalten ist (Anhang 1 C).

(5) Ein Studienverlaufsplan mit Modellstudienplan-Charakter mit einer Auflistung der Lehrveranstaltungen wird in Anlage 1 B vorgestellt; die verlangten Leistungsnachweise sind Voraussetzung bei der Meldung zur Diplomprüfung. Die als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung geforderten Leistungsnachweise können innerhalb des Hauptstudiums beliebig oft wiederholt werden.

(6) Eine Schwerpunkt-Bildung über die Geophysik hinaus wird auch dadurch gefördert, daß drei der vier Prüfungsfächer der Diplomprüfung als Wahlpflichtfächer (2) und Wahlfach von den Studierenden bestimmt werden können (§ 23 Absatz 1 der DPO). Die bzw. der Studierende kann sich im Hauptstudium für eine fachübergreifende Schwerpunktbildung entscheiden, wie zum Beispiel:

*Schwerpunkt A:*

Angewandte Geophysik, Datenverarbeitung, Geologie, Lagerstättenkunde, Experimentelle Physik,

*Schwerpunkt B:*

Allgemeine Geophysik, Datenverarbeitung, Anorganische Chemie, Mineralogie, Experimentelle Physik,

*Schwerpunkt C:*

Numerische Geophysik, Datenverarbeitung, Mineralogie, Theoretische Physik, Informatik, Mathematik,

*Schwerpunkt D (Tektonophysik):*

Allgemeine Geophysik, Datenverarbeitung, Geologie, Mathematik, Mineralogie

(7) Die Diplomarbeit ist nicht nur Bestandteil der Diplomprüfung, ihr kommt als selbständige Examensleistung innerhalb der fachlichen Ausbildung eine besonders große Bedeutung zu. Sie steht thematisch in einem engen Zusammenhang mit einem der inhaltlichen Schwerpunktbildungen. In einem fortgeschrittenen Stadium der Bearbeitung der Diplomarbeit ist darüber im Rahmen eines geophysikalischen Colloquiums in einem Vortrag zu berichten.

### § 15

#### Abschluß des Hauptstudiums

Das Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Das Verfahren wird durch die Diplomprüfungsordnung Geophysik geregelt (§§ 22 bis 26).

### III. Schlußteil

#### § 16

##### Gestaltung des Lehrangebots

(1) Alle hauptberuflichen Lehrkräfte sind verpflichtet, das Lehrangebot langfristig zu planen. Das Lehrangebot einer Fachrichtung wird zu Beginn des vorhergehenden Semesters erarbeitet, im zuständigen Institutsrat koordiniert und vom Fachbereichsrat beschlossen.

(2) Der Fachbereichsrat hat das hinreichende Lehrangebot und seine geordnete Durchführung sicherzustellen.

#### § 17

##### Studienreform und Überprüfung der Studienordnung

(1) Die Ausbildungskommission trägt dafür Sorge, daß eine fortlaufende Überprüfung der Lehrinhalte aufgrund des veränderten Forschungsstandes bzw. geänderter Beruhsanforderungen vorgenommen wird. Die Studienordnung ist entsprechend anzupassen.

(2) Der Fachbereichsrat hat die Aufgabe, für die Einhaltung und Weiterentwicklung der Studienordnung Sorge zu tragen.

(3) Anregungen im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Studienordnung sind an die Dekanin bzw. den Dekan oder die Beauftragte bzw. den Beauftragten für Ausbildungsfragen des Fachbereichs Geowissenschaften zu richten.

#### § 18

##### Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Vorschrift ihr Studium im Studiengang Geophysik an der Freien Universität Berlin aufnehmen.

(2) Studierende, die bereits vor Inkrafttreten dieser Ordnung im Studiengang Geophysik an der Freien Universität Berlin immatrikuliert waren, können wählen, ob sie ihr Studium nach den bisher angewandten Bestimmungen oder nach dieser Ordnung beenden wollen.

#### § 19

##### Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Freien Universität Berlin in Kraft.

**ANLAGE 1 A: Studienverlaufsplan Geophysik im Grundstudium bis zur Diplom-Vorprüfung (79 SWS)**

1. SEMESTER	STD	2. SEMESTER	STD	3. SEMESTER	STD	4. SEMESTER	STD
(V) Mathematik I für Physiker	4	(V) Mathematik II für Physiker	4	(V) Mathematik III für Physiker	4	(V) Mathematik IV für Physiker	4
(Ü) Mathematik I für Physiker	4	(Ü) Mathematik II für Physiker	4	(Ü) Mathematik III für Physiker	4	(V) Theoretische Physik	4
(V) Physik I	4	(V) Physik II	4	(V) Physik III	4	(Ü) Theoretische Physik	2
(Ü) Physik I	2	(Ü) Physik II	2	(Ü) Physik III	2	(Ü) Geowiss.-Wahlpflichtfach	2
(V) Die Erde I	4	(V) Die Erde II	2	(P) Physikalisches Grundpraktikum Teil I	5	(P) Physikalisches Grundpraktikum Teil II	5
(Ü) Die Erde I	2	(Ü) Die Erde II	2	(V) Geowiss.-Wahlpflichtfach	2		
Studienfachberatung Geophysik Einführungsveranstaltung am Semesterbeginn		(V) Geophysikalische Ergänzung zur Vorlesung „Die Erde I & II“	2			Diplom-Vorprüfung in: Physik, Theor. Physik, Mathematik, Geowiss. Wahlpflichtfach	
		(Ü) Geophysikalische Ergänzungen zur Vorlesung „Die Erde I & II“	1			Studienfachberatung Geophysik nach Diplom-Vorprüfung	
SUMME	20	SUMME	21	SUMME	21	SUMME	17

(V) = Vorlesung, (Ü) = Übung, (P) = Praktikum, (E) = Exkursion, LNW = Leistungsnachweise

**Studienleistungen für die vier Prüfungsfächer:**

**PHYSIK:** 28 SWS (V, Ü, P), 2 LNW; **THEORETISCHE PHYSIK:** 6 SWS (V, Ü), 1 LNW; **MATHEMATIK:** 28 SWS (V, Ü), 3 LNW; **GEOPHYSIK:** 3 SWS (V, Ü), 1 LNW; **GEOWISS. WAHLPFLICHTFACH:** 14 SWS (V, Ü, E), 2 LNW

**ANLAGE 1 B: Studienverlaufsplan Geophysik im Hauptstudium bis zur Diplom-Prüfung (76 SWS)**

5. SEMESTER	STD	6. SEMESTER	STD	7. SEMESTER	STD	8. SEMESTER	STD
(V) Allgemeine Geophysik I	2	(V) Allgemeine Geophysik II	2	(V) Allgemeine Geophysik III	2	(V) Gphys. Datenverarbeitung	2
(Ü) Allgemeine Geophysik I	1	(Ü) Allgemeine Geophysik II	1	(V) Angewandte Geophysik III	2	(Ü) Gphys. Datenverarbeitung	2
(V/Ü) EDV	3			(E) Gphys. Meßexkursion	4	(V) Gphys. Modellrechnung	2
(V) Angewandte Geophysik I	2	(V) Angewandte Geophysik II	2			(V) Gphys. Modellrechnung	2
(Ü) Angewandte Geophysik I	1	(Ü) Angewandte Geophysik II	1	(V) Numerische Grundlagen der Geophysik I	2	(S) Gphys. Seminar	2
(V/Ü) Phys. Wahlpflichtfach	6	(V/Ü) Phys. Wahlpflichtfach	6	(Ü) Numerische Grundlagen der Geophysik I	1	(V) Numerische Grundlagen der Geophysik II	1
(V) Geowiss. Wahlpflichtfach	4	(V) Geowiss. Wahlpflichtfach	2	(V) Wahlfach	2	(Ü) Numerische Grundlagen der Geophysik II	1
(Ü) Geowiss. Wahlpflichtfach	2	(Ü) Geowiss. Wahlpflichtfach	2	(Ü) Wahlfach	2	(V) Wahlfach	2
		(E) Gphys. Meßexkursion	4	(P) Gphys. Instr.-Praktikum	3	(Ü) Wahlfach	2
				Studienfachberatung Geophysik Diplomarbeit/-prüfung		Diplomprüfung in Geophysik, Physik und Wahlfächern	
SUMME	21	SUMME	20	SUMME	18	SUMME	17

**9. SEMESTER: DIPLOMARBEIT mit Kolloquiumsvortrag**

(V) = Vorlesung, (Ü) = Übung, (P) = Praktikum, (E) = Exkursion, LNW = Leistungsnachweise

**Studienleistungen für die vier Prüfungsfächer:**

**GEOPHYSIK:** 43 SWS (V, Ü, P, S, E), 7 LNW; **PHYS. WAHLPFLICHTFACH:** 12 SWS (V, Ü, P), 2 LNW; **EDV:** 3 SWS (V, Ü, P) **WAHLFACH:** 8 SWS (V, Ü), 2 LNW; **GEOWISS. WAHLPFLICHTFACH:** 10 SWS (V, Ü, E, P), 2 LNW

**Anhang 1 C zur Diplomprüfungsordnung Geophysik**

Leistungsanforderungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung und Diplom-Prüfung:

(V = Vorlesungen, Ü = Übungen, E = Exkursionen, S = Seminare und P = Praktika)

**Grundstudium**

- a) Geophysik  
insgesamt 3 SWS und einen Leistungsnachweis (Ü)  
V und Ü „geophysikalische Ergänzungen zur Vorlesung Die Erde I und II“
- b) Experimentalphysik  
insgesamt 28 SWS und zwei Leistungsnachweise (P)  
V und Ü „Experimentale Physik I“  
V und Ü „Experimentale Physik II“  
V und Ü „Experimentale Physik III“  
P „Physikalisches Praktikum I“ und  
P „Physikalisches Praktikum II“
- c) Mathematik  
insgesamt 28 SWS und drei Leistungsnachweise (Ü)  
V und Ü „Mathematik für Physiker I“ und  
V und Ü „Mathematik für Physiker II“ und  
V und Ü „Mathematik für Physiker III“
- d) Theoretische Physik  
insgesamt 6 SWS und einen Leistungsnachweis (Ü)  
V und Ü „Theoretischen Mechanik“ oder  
V und Ü „Theoretischen Elektrodynamik“
- e) Geowissenschaftliches Wahlpflichtfach  
insgesamt 14 SWS und zwei Leistungsnachweise (Ü)  
V und Ü „Die Erde I und II“ inklusive Exkursion.  
Die Vorlesungen „Die Erde I und II“ sind Lehrveranstaltungen der Geologie und Geophysik
- und**
- Geologie:  
V und Ü „Karten- und Profilzeichnen“
- oder**
- Allgemeine Meteorologie:  
V und Ü „Meteorologie I“
- oder**
- Mineralogie:  
V und Ü „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“.

**Hauptstudium:**

- a) GEOPHYSIK  
V und Ü „Allgemeine Geophysik I, II und III“ (Techniken und Methoden der Daten-Gewinnung und Interpretation globaler geophysikalischer Felder und Beobachtungen):  
Teilnahme an insgesamt 8 SWS und einen Leistungsnachweis zu den Übungen „Allgemeine Geophysik I und II“  
V und Ü „Angewandte Geophysik I, II und III“ (Techniken und Methoden der Datengewinnung und Interpretation lokaler geophysikalischer Felder und Beobachtungen der angewandten Geophysik, Ingenieur- und Umweltgeophysik):  
Teilnahme an insgesamt 8 SWS und einen Leistungsnachweis zu den Übungen Angewandte Geophysik I und II

V und Ü „Numerische Grundlagen der Geophysik I und II“ (Theorie der geophysikalischen Meßverfahren, mathematisch-physikalische Grundlagen der Geophysik):  
Teilnahme an insgesamt 6 SWS

V und Ü „Geophysikalische Modellrechnungen“ (Theorie und Anwendung statischer, kinematischer und dynamischer Modellierungen in der Geophysik):  
Teilnahme an insgesamt 4 SWS

Einen Leistungsnachweis aus den Vorlesungen und Übungen „Numerische Grundlagen der Geophysik I und II“ oder „Geophysikalische Modellrechnungen“

V und Ü „Geophysikalische Datenverarbeitung“ (Theorie und Praxis von Zeit- und Ortsreihen):  
Teilnahme an insgesamt 4 SWS und einen Leistungsnachweis.

P „Geophysikalische Instrumenten-Praktikum“:  
Teilnahme an insgesamt 3 SWS und einen Leistungsnachweis

E „Geophysikalische Meßexkursion I und II“ (Blockveranstaltungen):  
Teilnahme an insgesamt 8 SWS und einen Leistungsnachweis aus Meßexkursionen I und II

S „Geophysikalisches Seminar“  
insgesamt 2 SWS und einen Leistungsnachweis

**b) PHYSIKALISCHES WAHLPFLICHTFACH****EXPERIMENTALPHYSIK**

Experimentelle Physik für Fortgeschrittene:

V und Ü oder P im Umfang von 12 SWS und zwei Leistungsnachweise

oder

**ASTROPHYSIK**

Astrophysik für Fortgeschrittene:

V und Ü oder P im Umfang von 12 SWS und zwei Leistungsnachweise

oder

**THEORETISCHE PHYSIK**

Theoretische Physik im Hauptstudium:

V und Ü im Umfang von 12 SWS und zwei Leistungsnachweise

**c) GEOWISSENSCHAFTLICHES WAHLPFLICHTFACH**

V und Ü oder P im Umfang von mindestens 10 SWS und zwei Leistungsnachweise aus: einem Teilgebiet der Geologie (Allgemeine und historische Geologie oder Rohstoff- und Umweltgeologie oder Geoinformatik)

oder

einem Teilgebiet der Mineralogie (Mineralogie oder Petrographie oder Geochemie)

oder

einem Teilgebiet der Meteorologie (Allgemeine Meteorologie oder Theoretische Meteorologie)

**d) WAHLFACH**

V und Ü oder P im Umfang von mindestens 8 SWS und zwei Leistungsnachweise aus dem jeweiligen Lehrangebot für das Hauptstudium des Wahlfaches.

**e) EDV-AUSBILDUNG**

V und Ü oder P im Umfang von mindestens 3 SWS aus dem jeweiligen Lehrangebot des Fachbereiches Mathematik und Informatik.