

# **Digitales Brandenburg**

**hosted by Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Amtliche Bekanntmachungen**

**Universität Potsdam Universität Potsdam**

**Potsdam, 1.1992 -**

Studienordnung Physik an der Universität Potsdam für den  
Diplomstudiengang und das Nebenfach

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-8294**

# I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

## Studienordnung Physik an der Universität Potsdam für den Diplomstudiengang und das Nebenfach

Vom 17. August 1995

Gemäß § 91 Abs. 1 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 24. Juni 1991 (GVBl. S. 156) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam am 17. August 1995 die folgende Studienordnung erlassen. Diese Ordnung wurde vom Senat der Universität Potsdam am 28. September 1995 bestätigt.<sup>1</sup>

### Inhaltsverzeichnis

#### Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ausbildungsziele
- § 3 Einsatzmöglichkeiten
- § 4 Zulassungsbedingungen und Studienbeginn
- § 5 Lehrformen
- § 6 Zeitliche Gliederung des Studiums
- § 7 Leistungskontrolle und Leistungsnachweise
- § 8 Studienablauf und Studienfachberatung

#### Teil 2 Grundstudium Physik im Diplomstudium

- § 9 Lehrveranstaltungen des Grundstudiums
- § 10 Lehrstoff und Leistungsnachweise im Grundstudium

#### Teil 3 Hauptstudium Physik im Diplomstudium

- § 11 Lehrveranstaltungen im Hauptstudium
- § 12 Lehrstoff und Leistungsnachweise im Hauptstudium

#### Teil 4 Nebenfach Physik

- § 13 Gliederung des Studiums
- § 14 Lehrveranstaltungen des Grundstudiums
- § 15 Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums

#### Teil 5 Schlußbestimmungen

- § 16 Inkrafttreten

<sup>1</sup> Aus Gründen der Lesbarkeit wurde neben der männlichen nicht auch die weibliche Form der Funktionsbezeichnung aufgeführt. Gemeint sind jedoch in allen Fällen immer sowohl Frauen als auch Männer.

### Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

#### § 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Brandenburg (BbgHG) vom 24. Juni 1991, der Rahmenprüfungsordnung für die Diplomstudiengänge der Universität Potsdam (RPO) vom 13. Oktober 1994 und der Diplomprüfungsordnung Physik vom 17. August 1995 sowie der Masterprüfungsordnung der Universität Potsdam (MPO) vom 10. Juni 1993 Ziele, Inhalt und Aufbau des Studiums des Faches Physik im Diplomstudiengang, im Nebenfach Physik anderer Diplomstudiengänge und des Masterstudiums.

#### § 2 Ausbildungsziele

(1) Die Ausbildung ist an den Qualifikationsanforderungen des jeweiligen Studienganges orientiert. Das Studium der Physik soll dem Studenten die Kenntnis der grundlegenden Begriffe und Gesetze der Physik vermitteln und ihn mit den experimentellen und theoretischen Methoden der Physik vertraut machen. Das Studium soll ihn lehren, physikalische Sachverhalte darzustellen, wissenschaftliche Fragestellungen kritisch einzuordnen und moderne experimentelle oder theoretische Arbeitsmethoden optimal einzusetzen.

(2) Mathematische Methoden sind unerläßliche Hilfsmittel zur Bearbeitung physikalischer Zusammenhänge. Deshalb nimmt die Mathematikausbildung im Physikstudium einen breiten Raum ein. Sie soll den Studenten mit für die Physik notwendigen Methoden der Mathematik bekanntmachen und ihn in deren Anwendung üben.

#### § 3 Einsatzmöglichkeiten

(1) Die Ziele der Diplomausbildung sind an den Berufsanforderungen des Physikers im Beruf orientiert. Das Studium muß deshalb an die aktuelle physikalische Forschung heranführen und die Fähigkeit zu selbständiger wissenschaftlicher Tätigkeit entwickeln.

(2) Wegen der vielfältigen beruflichen Tätigkeitsfelder des Physikers soll das Studium die Grundlage für eine möglichst breite wissenschaftliche und berufliche Entwicklung legen.

(3) Arbeitsmöglichkeiten für Diplomphysiker bieten die gewerbliche Wirtschaft und die Industrie in einem breiten Aufgabenspektrum. Daneben ist der Einsatz in reinen Forschungseinrichtungen möglich. Durch die methodenorientierte Ausbildung können Physiker auch in vielen Nachbargebieten der Physik tätig sein.

#### § 4 Zulassungsbedingungen und Studienbeginn

Für die Aufnahme des Studiums der Physik ist der Nachweis der allgemeinen Hochschulreife oder ein als



gleichwertig anerkannter Abschluß notwendig. Ein Abiturabschluß in Physik und gute Grundkenntnisse in Mathematik sowie der englischen Sprache begünstigen ein erfolgreiches Studium der Physik.

## § 5 Lehrformen

(1) Die Ausbildung der Studierenden erfolgt

- durch Teilnahme und Mitarbeit in Lehrveranstaltungen,
- durch individuelle Arbeit zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen,
- durch eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung von Studiengegenständen.

(2) Lehrveranstaltungen sind Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Kolloquien und Exkursionen. Für die Ausbildung in Physik sind die Praktika von grundsätzlicher Bedeutung.

(3) Vorlesungen vermitteln entweder einen Überblick über einen größeren Bereich der Physik mit seinen experimentellen, theoretischen und methodischen Grundlagen oder Kenntnisse über ein spezielles Stoffgebiet und seine Forschungsprobleme. Diese letzteren Vorlesungen finden vornehmlich als wahlweise obligatorische bzw. als fakultative Lehrveranstaltungen statt. Die Teilnahme an Vorlesungen ist wesentlich rezeptiv und bedarf deshalb der Nachbereitung im Selbststudium, das durch geeignete Literaturangaben unterstützt wird. Im Grundstudium überwiegen Grund- oder Überblicksvorlesungen, im Hauptstudium spezielle Vorlesungen zu wahlobligatorischen Gebieten.

(4) Seminare werden als obligatorische und fakultative Lehrveranstaltungen im Grund- und Hauptstudium angeboten. In ihnen werden exemplarisch Themenbereiche behandelt und die Studierenden zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit angeleitet. Die Studierenden beteiligen sich an der Arbeit durch Diskussionen und eigene Referate.

(5) In Übungen wird der Stoff einer Vorlesung auf konkrete Beispiele angewendet, dabei werden spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten geschult.

(6) Der Übergang zwischen Seminar und Übung ist fließend. Im Grundstudium werden die Übung oder Mischformen von Seminar und Übung überwiegen. Im Hauptstudium wird das Seminar dominieren.

(7) Praktika dienen dem Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Lösung experimenteller Aufgaben bzw. zur Veranschaulichung von Sachverhalten.

(8) In Kolloquien werden spezielle oder allgemeine Themen zur Vermittlung eines Überblicks vorgetragen. Den Studierenden wird im Hauptstudium die Teilnahme am Kolloquium der Physik-Institute sehr empfohlen.

(9) Bei wahlobligatorischen Veranstaltungen kann aus einer Liste das spezielle Gebiet gewählt werden. Bei den

Lehrveranstaltungen nach freier Wahl steht das gesamte Angebot der Universität einschließlich desjenigen der Physik zur Verfügung. Zu den frei wählbaren Veranstaltungen können Prüfungen (Zusatzprüfungen) nach Maßgabe der Prüfungsordnung abgelegt werden. Für die Zulassung zur Diplomprüfung ist ein Nachweis über die frei gewählten Lehrveranstaltungen zu führen.

(10) Zur Ergänzung der Ausbildung in Physik sollten Exkursionen durchgeführt werden.

## § 6 Zeitliche Gliederung des Studiums

(1) Im Sinne der Einhaltung der Regelstudienzeit in Verbindung mit der effektiven Gestaltung des Physikstudiums erweist es sich als zweckmäßig, die Lehrveranstaltungen der einzelnen Teildisziplinen in einer bestimmten Reihenfolge zu besuchen, da ihre Inhalte vielfach aufeinander aufbauen.

(2) Eine Orientierungshilfe für ein zeitlich abgestimmtes Studium gibt der Regelstudienplan, nach dem auch der Stundenplan der Physik erstellt wird. Empfehlenswert bei der Studienplanung ist neben dem Stundenplan/ Vorlesungsverzeichnis das kommentierende Vorlesungsverzeichnis der Physik.

(3) Im Rahmen der Bestimmungen der geltenden Prüfungsordnungen für die Physikausbildung und der Studienordnung Physik können durch den Prüfungsausschuß Physik die Regelstudienpläne Physik neuen Ausbildungsbedingungen angepaßt werden.

## § 7 Leistungskontrolle und Leistungsnachweise

(1) Zu jeder Vorlesung kann der Studierende einen Nachweis über erfolgreiches Studium im entsprechenden Gebiet erwerben (Schein). Die Verfahrensweise zum Erwerb des Scheines gibt der Lesende zu Beginn der Veranstaltung bekannt. Fakultative Übungen, Klausuren oder Konsultationen zur Vorlesung sind mögliche Formen zum Erwerb eines Scheines.

(2) Die erfolgreiche Arbeit in Praktika, Übungen mit regelmäßigen Hausaufgaben/Übungsaufgaben und Seminaren wird durch einen Praktikums-, Übungs- bzw. Seminarschein dokumentiert. Hier wird regelmäßig über ein Semester verteilt eine größere eigenständige Leistung als bei dem Schein unter Absatz 1 erbracht. Zu Beginn der Lehrveranstaltung legt der Verantwortliche die Bedingungen für den Erwerb des Scheines fest.

(3) Für die Zulassung zu den Prüfungen am Ende des Grund- bzw. des Hauptstudiums ist eine bestimmte Anzahl von Leistungsnachweisen notwendig. Leistungsnachweise werden auf der Grundlage der Absätze 1 und 2 definiert.

## § 8 Studienablauf und Studienfachberatung

(1) Das Studium der Physik gliedert sich in das Grundstudium von vier Semestern, das mit der Diplom-



Vorprüfung abschließt, und das Hauptstudium von sechs Semestern, das die Zeit für die Absolvierung der Diplomprüfung mit einschließt. Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Universität Potsdam durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den akademischen Grad Diplomphysiker (abgekürzt: Dipl. Phys.).

(2) Das Lehrangebot erstreckt sich über acht Semester und umfaßt Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden mit einem Umfang von 16 Semesterwochenstunden. Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 160 Semesterwochenstunden.

(3) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus den mündlichen Fachprüfungen in den Pflichtfächern Experimentalphysik, Theoretische Physik, Mathematik und dem Ergänzungsfach Chemie.

(4) Die Diplomprüfung besteht aus den mündlichen Fachprüfungen in Experimentalphysik, Theoretischer Physik, Wahlpflichtfach I (Gebiet der Physik), Wahlpflichtfach II (Nachbargebiet der Physik) und der Diplomarbeit (mit einer Bearbeitungsdauer von neun Monaten).

(5) Die mündlichen Fachprüfungen dürfen teilweise studienbegleitend abgelegt werden. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung Physik.

(6) Die Studienfachberatung unterstützt den Studenten bei Entscheidungen zum Studienablauf, bei der Aufstellung der individuellen Studienpläne, bei der Planung und Abrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen und bei anderen persönlichen Studienproblemen.

(7) Jeder Student hat im Grund- und Hauptstudium jeweils eine Pflichtstudienfachberatung wahrzunehmen. Hierzu wird zu Beginn eines jeden Semesters im Einschreibzeitraum eine Veranstaltung zur Studienfachberatung angeboten.

## Teil 2 Grundstudium Physik im Diplomstudien- gang

### § 9 Lehrveranstaltungen im Grundstudium

(1) Im Grundstudium wird in den Teilgebieten Experimentalphysik und Theoretische Physik ein Überblick über die Physik vermittelt und die Grundlage für das vertiefende Studium im Hauptstudium gelegt. Daneben wird das obligatorische Studium der Mathematik abschließend betrieben und im Ergänzungsfach Chemie ein Einblick in das wichtige Nachbarfach Chemie gegeben.

(2) Das Grundstudium umfaßt die folgenden obligatorischen Lehrveranstaltungen:

Lehrveranstaltung	SWS	LN
Experimentalphysik	21	1
Theoretische Physik	14	2
Physikalisches Praktikum für Anfänger	12	1
Mathematik	26	2
Computational Physics	2	
Ergänzungsfach Chemie	5	1
frei wählbare Lehrveranstaltungen	3	
Gesamt	83	7

### § 10 Lehrstoff und Leistungsnachweise im Grundstudium

(1) Das Fundament der **Experimentalphysik**-Ausbildung sind die einheitlich konzipierten und in den ersten drei Semestern von Übungen begleiteten Kursvorlesungen I bis IV. Sie umfassen unter Einbeziehung der axiomatischen Grundlagen die klassischen Gebiete Mechanik, Wärmelehre einschließlich eines Abschnitts zur Molekularkinetik, Elektrik und Magnetismus sowie die Wellen- und Strahlenoptik. Die Grundlagen der Quantenoptik bilden den Übergang zur Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik. Grundlegende meßtechnische Aspekte faßt die Vorlesung Meßtechnik zusammen. Das Physikalische Praktikum für Anfänger ist in großen Zügen auf diese Inhalte abgestimmt. Mit den Ausgewählten Kapiteln der Experimentalphysik werden aktuelle Problemkreise vorgestellt. Der Leistungsnachweis in Experimentalphysik fordert in den vier Semestern dieses Kurses vier erfolgreiche Klausuren. Für das Physikalische Praktikum für Anfänger ist der Praktikumsschein Leistungsnachweis.

(2) In der Ausbildung **Theoretische Physik** werden die drei Teilgebiete Mechanik, Elektrodynamik und Quantenmechanik behandelt. In der Mechanik wird ein Überblick über die Punktmechanik einschließlich der Lagrange- und Hamiltontheorie, sowie eine Einführung in die Mechanik des starren Körpers gegeben. Die Elektrodynamik beinhaltet die verschiedenen Modelle elektrischer und magnetischer Felder bei besonderer Betonung der elektromagnetischen Wellen einschließlich der Optik. Daneben wird eine Einführung in die Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie gegeben. Die Quantenmechanik umfaßt eine Einführung in die Grundlagen. Darüberhinaus werden Ein- und Mehrteilchensysteme an ausgewählten Beispielen behandelt. Die zwei erforderlichen Leistungsnachweise werden als Übungsscheine (Hausaufgaben und Klausur) erworben. Der Schein zur Mechanik ist Pflicht. Zwischen den Scheinen zur Elektrodynamik oder Quantenmechanik kann gewählt werden.

(3) In der Ausbildung in **Mathematik** stellt der dreiseimestrige Kurs Mathematik für Physiker die wesentlichen Denkweisen, Begriffsbildungen und Verfahren der analytischen Methode und der linearen Algebra und Elemente der numerischen Mathematik bereit. Schwerpunkte sind in Mathematik für Physiker I Lineare Algebra, Differential- und Integralrechnung reeller Funktionen einer Veränderlichen, Fourierreihen und Fouriertransformati-



on, in Mathematik für Physiker II Differential- und Integralrechnung für reelle Funktionen von mehreren Variablen, Integralsätze, gewöhnliche Differentialgleichungen und Randwertprobleme, ausgewählte numerische Verfahren und in Mathematik für Physiker III partielle Differentialgleichungen der Physik. Dieser Kurs wird ergänzt durch Einführungen in wichtige Teile der Funktionalanalysis, der Funktionentheorie und der Stochastik. Inhalt der Prüfung in Mathematik ist der Kurs Mathematik für Physiker sowie wahlweise Funktionalanalysis oder Funktionentheorie. Der erste Leistungsnachweis besteht aus zwei Übungsscheinen zum Kurs Mathematik für Physiker, der zweite Leistungsnachweis aus je einem Übungsschein zur Stochastik für Physiker und dem Gebiet, das nicht geprüft wird.

(4) Die Ausbildung in der Veranstaltung **Computational Physics** vermittelt Kenntnisse über numerische Methoden der Physik (Fehleranalyse, Gleichungssysteme, Approximationsmethoden u. a.). Durch integrierte Praktikumsaufgaben werden Fertigkeiten am Computer erworben.

(5) Das Ergänzungsfach **Chemie** vermittelt einen knappen Einblick in die drei Hauptgebiete der Chemie: Allgemeine und anorganische, organische und physikalische Chemie. Die Vorlesung endet mit einer Klausur als Voraussetzung für die Aufnahme des anschließenden Praktikums, in dem eine Vertiefung der Vorlesung, gekoppelt mit dem Erlernen wichtiger Arbeitstechniken, erfolgt. Der Praktikumschein ist Leistungsnachweis.

### Teil 3 Hauptstudium Physik im Diplomstudiengang

#### § 11 Lehrveranstaltungen im Hauptstudium

(1) Neben der Fortsetzung der Studien in Experimentalphysik und Theoretischer Physik erfolgt im Hauptstudium eine Spezialisierung in zwei Wahlpflichtfächern. Typisch für das Hauptstudium ist die eigenverantwortliche Gestaltung des Studiums im Rahmen von wahlobligatorischen Veranstaltungen. Einen breiten Raum nehmen im Hauptstudium die frei wählbaren Veranstaltungen ein, die sehr sorgfältig nach der eigenen Studienplanung und den Vorstellungen über den späteren Berufseinsatz ausgewählt werden sollten.

(2) Im Wahlpflichtfach I können Gebiete der Physik gemäß folgender Liste gewählt werden:

Liste der Wahlpflichtfächer I

- Astrophysik,
- Atom- und Molekülphysik,
- Festkörperphysik dünner Schichten,
- Nichtlineare Dynamik,
- Photonik,
- Quantenoptik.

Diese Liste kann durch den Prüfungsausschuß Physik geändert werden.

(3) Im Wahlpflichtfach II können Nachbargebiete der Physik gewählt werden. Bei der Planung des Studiums im Wahlpflichtfach II sollte der Student den Studien-

fachberater sowohl der Physik als auch des zu wählenden Faches konsultieren.

(4) Das Hauptstudium umfaßt die folgenden obligatorischen Lehrveranstaltungen:

Lehrveranstaltung	SWS	LN
Höhere Experimentalphysik, einschl. 2 SWS Spezialseminar	12	2
Theoretische Physik, einschl. 2 SWS Spezialseminar	20	3
Physikal. Praktikum f. Fortgeschrittene Spezialpraktikum (wählbar zwischen Experimentalphysik, Astrophysik und Theoretischer Physik)	12	1
Wahlpflichtfach I	6	1
Wahlpflichtfach II	8	1
frei wählbare Lehrveranstaltungen	6	1
<b>Gesamt</b>	<b>77</b>	<b>9</b>

#### § 12 Lehrstoff und Leistungsnachweise im Hauptstudium

(1) Der Komplex der **Höheren Experimentalphysik** setzt sich zusammen aus den obligatorischen Vorlesungen

- Atom- und Molekülphysik 2 SWS
- Festkörperphysik I 2 SWS
- Photonik 2 SWS,

zwei wählbaren Vorlesungen zu je 2 SWS und einem Spezialseminar mit 2 SWS, dessen Themen nicht direkt auf die Diplomarbeit vorbereiten. Als wählbare Vorlesungen werden angeboten:

- Experimentelle Astrophysik,
- Festkörperphysik II,
- Meßtechnik,
- Sensorik,
- Strukturanalyse.

Diese Listen können durch den Prüfungsausschuß geändert werden. Als ein Leistungsnachweis zur Höheren Experimentalphysik gilt der Seminarschein zum Spezialseminar. Für den zweiten Leistungsnachweis werden zwei Scheine aus dem obligatorischen und ein Schein aus dem wahlobligatorischen Ausbildungsteil gefordert.

(2) Die Ausbildung in **Theoretischer Physik** im Hauptstudium gliedert sich in die obligatorischen Teile Thermodynamik/Statistik und Quantentheorie II mit 12 SWS und einen wahlobligatorischen Teil von 6 SWS aus den Gebieten:

- Mechanik II,
- Nichtlineare Dynamik,
- Quantenfeldtheorie,
- Quantenoptik,
- Relativistische Physik,
- Theoretische Astrophysik,
- Theoretische Festkörperphysik,
- Theoretische Optik.



Aus dem wahlobligatorischen Teil sind zwei Gebiete zu wählen. Das Spezialseminar zur theoretischen Physik behandelt Themen, die außerhalb des Gebietes der Diplomarbeit liegen. Als Leistungsnachweise in Theoretischer Physik werden der Seminarschein zum Spezialseminar sowie je ein Übungsschein aus dem obligatorischen und dem wahlobligatorischen Ausbildungsteil gefordert.

(3) Schwerpunkte für die im **Praktikum für Fortgeschrittene** zu bearbeitenden Themen bilden die Festkörperphysik, Atomphysik, Optik, optische Spektroskopie, Kernstrahlungsmeßmethoden und meßtechnisch orientierte Aufgaben. Die einzelnen Versuche erfordern einen guten Einblick in die Spezifik des jeweiligen Sachgebietes und der angewendeten Meßmethodik. Zwei Praktikumstage stehen für einen Versuch im allgemeinen zur Verfügung. Der Praktikumsschein ist Leistungsnachweis.

(4) Der weiteren Spezialisierung der Ausbildung im Hauptstudium dient das **Spezialpraktikum**, in dem der Student wählen kann zwischen einer auf dem physikalischen Praktikum für Fortgeschrittene aufbauenden Ausbildung in Experimentalphysik bzw. Astrophysik oder einer Ausbildung in theoretischer Physik.

(5) Die Ausbildung in den **Wahlpflichtfächern I** vermittelt eine weitere Spezialisierung, die in diesem Gebiet bis zu den Problemen der aktuellen Forschung führt. Spezifische Aussagen über diese Lehrveranstaltungen und der benötigte Leistungsnachweis sind den speziellen Informationen der verantwortlichen Professoren zu entnehmen.

(6) In den **Wahlpflichtfächern II** wird eine sehr individuell wählbare Form der Ausbildung in Nachbargebieten der Physik angeboten. Der Student bestimmt seinen Studienplan im gewählten Fachgebiet mit Hilfe eines Professors, der im allgemeinen auch anschließend die Fachprüfung in der Diplomprüfung abnimmt. Hierbei wird auch die Form des benötigten Leistungsnachweises festgelegt.

#### Teil 4 Nebenfach Physik

##### § 13 Gliederung des Studiums

(1) Physik als Nebenfach wird entsprechend den Erfordernissen in anderen Studiengängen in zwei Varianten angeboten:

1. Nebenfach Physik für das Diplomstudium Mathematik (36 SWS) und Magisterstudium (40 SWS),
2. Nebenfach Physik mit 30 SWS.

Variante	1	2
Grundstudium	18	15
Hauptstudium	18 bzw. 22	15

Andere noch nicht benannte Diplomstudiengänge können in diesen Rahmen eingeordnet werden.

(2) Im Grundstudium wird Experimentalphysik studiert, im Hauptstudium wird die Experimentalphysik durch die

Theoretische Physik ergänzt. Im Hauptstudium der Variante 1 kann darüber hinaus in einem größeren wahlobligatorischen Studienabschnitt aus diesen beiden Gebieten gewählt werden.

(3) Die Prüfung nach dem Grundstudium findet als mündliche Prüfung in Experimentalphysik mit einer Dauer von 15 Minuten statt. Die Prüfung nach dem Hauptstudium ist eine mündliche Prüfung mit einer Dauer von 30 Minuten und beinhaltet in der Variante 1 sowohl Experimentalphysik als auch Theoretische Physik und kann auf Wunsch des Kandidaten entweder als Blockprüfung oder getrennt in zwei Teilprüfungen abgelegt werden. In der Variante 2 findet im Hauptstudium eine Prüfung zur Theoretischen Physik statt.

(4) Für das Nebenfach Physik im Magisterstudium sind für Studenten, die Mathematik nicht als anderes Nebenfach gewählt haben, Mathematik-Studien im Umfang von 13 SWS ( Mathematik für Physiker I, II ) notwendig.

##### § 14 Lehrveranstaltungen des Grundstudiums

(1) Die Lehrveranstaltungen des Grundstudiums entsprechen denen des Diplomstudiums Physik.

(2) In Experimentalphysik werden gemäß des Umfangs des Grundstudiums zwei oder drei Teile der Kursvorlesung mit Übungen und ein Teil des physikalischen Praktikums für Anfänger besucht.

(3) Als Leistungsnachweis gilt der Praktikumsschein, wobei 3 SWS Physikalisches Praktikum für Anfänger durch 10 Versuche zu erbringen sind.

##### § 15 Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums

(1) Die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums entsprechen Veranstaltungen des Diplomstudiums Physik.

(2) Zwei Veranstaltungen in Theoretischer Physik mit Übungen im Umfang von 10 SWS und in der Variante 2 ein weiterer Kursteil Experimentalphysik mit Übungen im Umfang von 5 SWS sind Pflicht. Der Leistungsnachweis ist ein Übungsschein zur Theoretischen Physik.

(3) Im wahlobligatorischen Studienteil der Variante 1 ist der Leistungsnachweis aus dem umfangreicheren Studienteil zu erbringen. In Experimentalphysik ist der Leistungsnachweis ein Praktikumsschein, in Theoretischer Physik ein Übungsschein.

#### Teil 5 Schlußbestimmungen

##### § 16 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.



## Anlage

### Regelstudienpläne im Fach Physik an der Universität Potsdam

für den Diplomstudiengang und das Nebenfach gemäß Studienordnung im Fach Physik an der Universität Potsdam vom 17. August 1995.

#### 1. Regelstudienplan für das Diplomstudium Physik

Grundstudium	1. Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.	SWS	LN
Experimentalphysik					21	1
Kurs I - IV	4V, 2Ü	4V, 1Ü	4V, 1Ü	2V		
Meßtechnik				2V		
Ausgewählte Kap. d. Experimentalphysik				1V		
Physikalisches Praktikum für Anfänger		4P	4P	4P	12	1
Theoretische Physik					14	2
Mechanik		3V, 2Ü				
Elektrodynamik			3V, 2Ü			
Quantentheorie I				3V, 1Ü		
Mathematik					26	2
Mathematik für Physiker I-III	5V, 3Ü	4V, 1Ü	2V, 1Ü			
Funktionalanalysis			2V, 1Ü			
Funktionentheorie				2V, 1Ü		
Stochastik				3V, 1Ü		
Computational Physics	2V/P				2	
Chemie	3V	2P			5	1
<b>SWS insgesamt (Grundstudium)</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>7</b>
<b>Hauptstudium</b>	<b>5.Sem.</b>	<b>6.Sem.</b>	<b>7.Sem.</b>	<b>8.Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>LN</b>
Höhere Experimentalphysik *)	<--- 10 SWS --->		2S		12	2
Physikalisches Praktikum f. Fortgeschrittene	6P	6P			12	1
Theoretische Physik *)	4V, 2S	4V, 2S	2V, 1S	2V, 3S	20	3
Spezialpraktikum			<--- 6SWS --->		6	1
Wahlpflichtfach I *)	<----->	8 SWS	<----->		8	1
Wahlpflichtfach II	<----->	6 SWS	<----->		6	1
<b>SWS insgesamt (Hauptstudium)</b>	<b>12+...</b>	<b>12+...</b>	<b>5+...</b>	<b>5+...</b>	<b>64</b>	<b>9</b>
frei wählbare Veranstaltungen					<b>16</b>	
<b>SWS insgesamt:</b>					<b>160</b>	<b>16</b>

\*) Es gelten die folgenden Listen für die Teilgebiete:

Höhere Experimentalphysik	Theoretische Physik	Wahlpflichtfach I
oblig.: Atom- und Molekülphysik	oblig.: Thermodynamik/Statistik	Astrophysik
Festkörperphysik I	Quantentheorie II	Atom- und Molekülphysik
Photonik	w.-o.: Mechanik II	Festkörperphysik dünner Schichten
w.-o.: Experimentelle Astrophysik	Nichtlineare Dynamik	Nichtlineare Dynamik
Festkörperphysik II	Quantenfeldtheorie	Photonik
Meßtechnik	Quantenoptik	Quantenoptik
Sensorik	Relativistische Physik	
Strukturanalyse	Theoretische Astrophysik	
	Theoretische Festkörperphysik	
	Theoretische Optik	

#### 2. Regelstudienplan für das Nebenfach Physik

##### 30-Stunden - Variante

Grundstudium	1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.	SWS	LN
Experimentalphysik						
Kurs I, II	4V, 2Ü	4V, 1Ü			11	
Physikalisches Praktikum f. Anfänger I		4P			4	1
<b>SWS insgesamt</b>					<b>15</b>	<b>1</b>



Hauptstudium	5.Sem.	6.Sem.	7.Sem.	8.Sem.	SWS	LN
Experimentalphysik, Kurs III	4V, 1Ü				5	
Theoretische Physik f. Nebenfächler		3V, 2S	3V, 2S		10	1
					15	1

### 36 bis 40-Stunden - Variante

Interessierte Fach-Studiengänge: Diplomstudium Mathematik 36 SWS-Variante  
Magister-Nebenfach Physik 40 SWS-Variante

Grundstudium	1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.	SWS	LN
Experimentalphysik						
Kurs I, II, III	4V, 2Ü	4V, 1Ü	4V		15	
Physikalisches Praktikum f. Anfänger I		3P			3	1
SWS insgesamt					18	1

Hauptstudium	5.Sem.	6.Sem.	7.Sem.	8.Sem.	SWS	LN
Theoretische Physik, f. Nebenfächler	3V, 2S	3V, 2S			10	1
Experimentalphysik/Theoretische Physik -- Wahlobligatorisch --		<-----	8 - 12 SWS	----->	8-12	1
					18-22	2

## Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Universität Potsdam

Vom 17. August 1995

Gemäß der Rahmenprüfungsordnung für die Diplomstudiengänge der Universität Potsdam (RPO) vom 13. Oktober 1994 hat der Senat der Universität Potsdam am 28. September 1995 die folgende Prüfungsordnung Physik, die im Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 17. August 1995 beschlossen wurde, erlassen: <sup>1 2</sup>

### Teil 1 Allgemeiner Teil

- § 1 Zweck der Prüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Gliederung des Studiums und der Studiendauer
- § 4 Prüfungsausschuß
- § 5 Prüfer und Beisitzer
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Prüfungs- und Studienleistungen
- § 7 Prüfungsanspruch
- § 8 Freiversuch
- § 9 Prüfungsformen
- § 10 Klausurarbeiten
- § 11 Mündliche Prüfungen
- § 12 Prüfungsrelevante Studienleistungen
- § 13 Zusatzprüfungen

<sup>1</sup> Weibliche Amts- und Funktionsträgerinnen sowie Kandidatinnen führen weibliche Bezeichnungen. Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung und zur besseren Lesbarkeit wird im nachfolgenden Text die männliche Form verwendet.

<sup>2</sup> Bestätigt durch Schreiben des MWFK vom 20. Dezember 1995

- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 15 Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses
- § 16 Zeugnisse, Urkunden, Bescheinigungen
- § 17 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung

### Teil 2 Diplom-Vorprüfung

- § 18 Ziel, Umfang und Formen der Diplom-Vorprüfung
- § 19 Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung
- § 20 Ergebnis der Diplom-Vorprüfung, Gesamtnote
- § 21 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung

### Teil 3 Diplomprüfung

- § 22 Formen der Diplomprüfung
- § 23 Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung
- § 24 Diplomarbeit
- § 25 Ergebnis der Diplomprüfung, Gesamtnote
- § 26 Wiederholung der Diplomprüfung

### Teil 4 Schlußbestimmungen

- § 27 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 28 Ungültigkeit der Prüfung
- § 29 Inkrafttreten

### Teil 1

#### § 1 Zweck der Prüfung

Die Diplomprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufs-