



**Amtliche Mitteilungen der
Universität Dortmund**

9/85

04.06.1985

Studienordnung für den Studiengang Physik
an der Universität Dortmund
mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung
für das Lehramt für die Sekundarstufe II"
vom 13. Mai 1985

Herausgegeben im Auftrag
des Rektors der Universität Dortmund

S T U D I E N O R D N U N G

für den Studiengang Physik
an der Universität Dortmund
mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung
für das Lehramt für die Sekundarstufe II"
vom 13. Mai 1985

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über die wissenschaftlichen Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (WissHG) vom 20. November 1979 (GV.NW. Seite 926), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 1984 (GV.NW. Seite 800), hat die Universität Dortmund folgende Studienordnung als Satzung erlassen:

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

- § 1 Geltungsbereich der Studienordnung
- § 2 Funktion der Studienordnung
- § 3 Voraussetzungen für das Studium
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Regelstudiendauer und Umfang des Studiums
- § 6 Ziel des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums
- § 8 Aufbau und Abschluß des Grundstudiums
- § 9 Aufbau des Hauptstudiums
- § 10 Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen, Veranstaltungscharakter
- § 11 Zulassungsvoraussetzungen zu einzelnen Veranstaltungen
- § 12 Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums, Teilnahmebescheinigungen, qualifizierte Scheine, Leistungsnachweise und ihre Erbringungsformen
- § 13 Voraussetzungen für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung
- § 14 Die Erste Staatsprüfung - Schriftliche Hausarbeit
- § 15 Die Erste Staatsprüfung - Prüfung im Unterrichtsfach Physik
- § 16 Studienplan
- § 17 Studienberatung
- § 18 Anerkennung von Studien, von Prüfungen und Prüfungsleistungen
- § 19 Fächerkombinationen
- § 20 Möglichkeiten zur Promotion
- § 21 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

§ 1

Geltungsbereich der Studienordnung

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz - LABG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 1979 (GV.NW. Seite 586), geändert durch Gesetz vom 31. März 1981 (GV.NW. Seite 194), und der Ordnung der Ersten Staatsprüfung für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung - LPO) vom 22. Juli 1981 (GV.NW. Seite 430), zuletzt geändert am 11. Dezember 1984 (GV.NW. Seite 60), das Studium im Studiengang Physik für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität Dortmund mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II.

§ 2

Funktion der Studienordnung

- (1) Die Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums und bezeichnet Gegenstand und Art der Lehrveranstaltungen und der Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlich sind.
- (2) Die Studienordnung legt im Rahmen des in der LPO bestimmten Studiumumfangs im Pflicht- und Wahlpflichtbereich die auf die einzelnen Lehrinhalte entfallenden Anteile in Semesterwochenstunden, nach Studienabschnitten gegliedert, fest.

- (3) Die Beschäftigung mit Gegenständen des Faches, die über die festgelegten Studieninhalte hinausgehen, sowie ergänzende Studien auch in anderen Studiengängen, werden in die Entscheidung und Verantwortung jedes einzelnen Studenten selbst gestellt. Sie werden durch die Studienordnung ohne Überschreitung des zeitlichen Gesamtumfangs des Studiums ermöglicht (Wahllehrveranstaltungen).

§ 3

Voraussetzungen für das Studium

Die Qualifikation für das Studium wird durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen.

§ 4

Studienbeginn

Die Studienordnung ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester abgestellt.

§ 5

Regelstudiendauer und Umfang des Studiums

- (1) Nach § 36 Abs. 5 LPO umfaßt die Regelstudienzeit im Sinne von § 91 Abs. 2 Nr. 2 in Verbindung mit Abs. 6 WissHG die Regelstudiendauer (8 Semester) und die Prüfungszeit (12 Monate).
- (2) Der Studiengang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt insgesamt 68 Semesterwochenstunden. Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Es ist dabei gewährleistet, daß der Student im Rahmen der Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen auch in anderen Studiengängen stehen.

§ 6

Ziel des Studiums

Das Ziel des Studiums ergibt sich aus § 80 WissHG. sowie aus § 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 2 Abs. 3 Lehrerausbildungsgesetz (LABG). Es besteht im Erwerb von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnissen und Fähigkeiten, die für die Erste Staatsprüfung nach LPO erforderlich sind und die den Studenten zu der Befähigung führen ein Lehramt für die Sekundarstufe II selbständig auszuüben.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Der Studiengang gliedert sich in vier Bereiche, die wie folgt gekennzeichnet sind:

- A = Quantenphysik und Struktur der Materie
- B = Theoretische Physik
- C = Anwendungen der Physik
- D = Didaktik der Physik

(2) Diese Bereiche unterteilen sich in Teilgebiete, welche fachbezogene Gliederungseinheiten für das Studium und für die Prüfung darstellen.

Die folgende Übersicht enthält die in dieser Studienordnung verzeichneten Teilgebiete und die ihnen entsprechenden Lehrveranstaltungen:

Teilgebiet:

Lehrveranstaltung:

A 1 Atom- und Molekülphysik	Physik IV mit Übungen
A 2 Kern- und Elementarteilchenphysik	Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik (mit Übungen)
A 3 Physik der kondensierten Materie	Einführung in die Festkörperphysik (mit Übungen)*
A 4 Wellen, Felder und Optik	Physik III mit Übungen
A 5 Physikalisches Praktikum für Anfänger	Grundlagen der physikalischen Meßmethoden und Experimentelle Übung
A 6 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene	Fortgeschrittenenpraktikum

*) Eine der beiden Übungen zu A2 und A3 ist obligatorisch (siehe § 9 Abs. 2)

Teilgebiet:

Lehrveranstaltung:

B 1	Mechanik	Physik I mit Übungen
B 2	Elektrodynamik	Physik II mit Übungen
B 3	Quantenmechanik	Physik IV mit Übungen und Höhere Quantenmechanik mit Übungen
B 4	Thermodynamik und Statistik	Thermodynamik und Statistik mit Übungen
C 1	} Anwendungen der Physik	Elektronik
C 2		Probleme der modernen Physik
C 3		weitere aktuelle Themen
C 4		aus der Physik
...		
...		
D 1	Allgemeine Theorien u. Modelle der Physikdidaktik und Schulpraktische Studien	Didaktikum I und Fachdidaktisches Tagespraktikum
D 2	Voraussetzungen und Methoden des Physikunterrichts	Psychologische Grundlagen der Physikdidaktik I und II
D 3	Schulorientiertes Experimen- tieren	Demonstrationspraktikum
D 4	Planung, Durchführung und Analyse von Physikunterricht	Didaktikum II

- (3) Die hier angegebenen Abkürzungen werden in dem dieser Studien-
ordnung als Anhang beigefügten Studienplan zur Kennzeichnung
der Bereiche und Teilgebiete benutzt.

§ 8

Aufbau und Abschluß des Grundstudiums

- (1) Das Grundstudium soll dem Studenten die allgemeinen Grundlagen
vermitteln, die erforderlich sind, um das anschließende Haupt-
studium mit Erfolg zu betreiben. Es soll in der Regel nach dem
vierten Semester abgeschlossen werden.

(2) Auf das Grundstudium entfallen

38 Semesterwochenstunden Pflichtveranstaltungen
und zwar

Physik I mit Übungen	7 SWS
Physik II mit Übungen	7 SWS
Physik III mit Übungen	7 SWS
Physik IV mit Übungen	7 SWS
Grundlagen der physikalischen Meßmethoden u. Experimentellen Übungen	8 SWS
Psychologische Grundlagen der Physikdidaktik I	2 SWS

(3) Hinweise zu den Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen Physik I - IV bilden den "Integrierten Kurs". Das ist eine gemeinsame Lehrveranstaltung eines theoretischen Physikers und eines Experimentalphysikers mit der Absicht, die Querverbindungen zwischen Theorie und Experiment möglichst früh und deutlich herauszuarbeiten und zu demonstrieren. In ihr soll der Student mit den experimentellen Grundlagen und den Prinzipien der theoretischen Behandlung der

Mechanik,
Thermodynamik,
Elektrodynamik,
Wellen und Felder,
Optik,
Quantenmechanik und
Atom- und Molekülphysik

vertraut gemacht werden. Darüberhinaus gewährt ihm diese Vorlesungsreihe Einblick in die mathematischen Methoden der Physik.

In der Regel gehört eine Vorlesung des "Integrierten Kurses" mehreren Teilgebieten an.

Die Lehrveranstaltung "Grundlagen der physikalischen Meßmethoden und Experimentelle Übungen I und II" dienen dem Erlernen grundlegender experimenteller Techniken sowie der Behandlung experimenteller Daten.

- (4) In der Lehrveranstaltung "Psychologische Grundlagen der Physikdidaktik I" werden entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen erarbeitet und auf physikalische Unterrichtsbeispiele angewendet.
- (5) Das Grundstudium wird durch eine bestandene Zwischenprüfung über die Inhalte der Lehrveranstaltungen Physik I - IV abgeschlossen. Näheres regelt die Zwischenprüfungsordnung.

§ 9

Aufbau des Hauptstudiums

- (1) Im Hauptstudium soll der Student seine Kenntnisse im Fach und in der Didaktik soweit ausbauen, wie dies in dem durch die Prüfungsordnung abgesteckten Rahmen möglich ist.

- (2) Auf das Hauptstudium entfallen 30 Semesterwochenstunden:

17 Semesterwochenstunden Pflichtlehrveranstaltungen,
7 Semesterwochenstunden Wahlpflichtlehrveranstaltungen,
6 Semesterwochenstunden Wahllehrveranstaltungen

und zwar

- als Pflichtlehrveranstaltungen:

Einführung in die Festkörperphysik 3 SWS

Didaktikum I 3 SWS

Psychologische Grundlagen der
Physikdidaktik II 2 SWS

Fortgeschrittenenpraktikum 4 SWS

Demonstrationspraktikum 2 SWS

Einführung in die Kern- und Elementarteilchen-
physik 3 SWS

- als Wahlpflichtlehrveranstaltungen:

Fachphysikalisches Seminar zu einem Teilgebiet
der theoretischen Physik (Bereich B) 2 SWS

Anmerkung:

Als Fachphysikalisches Seminar kann jedes während des Hauptstudiums angebotene theoretische Seminar, das im Vorlesungsverzeichnis mit dem Buchstaben "B" (= Bereich B) gekennzeichnet ist, gewählt werden.

Übungen zur Einführung in die Festkörperphysik 2 SWS
o d e r

Übungen zur Einführung in die Kern- und
Elementarteilchenphysik

Elektronik 3 SWS
o d e r

Probleme der modernen Physik
o d e r

andere, inhaltlich jeweils neu festzulegende
aktuelle Themen aus der Physik

Didaktikum II *)

- als Wahllehrveranstaltungen 6 SWS

Es wird dringend empfohlen, im Rahmen der
Wahllehrveranstaltungen

Höhere Quantenmechanik und Übungen
o d e r

Thermodynamik und Statistik mit Übungen
zu belegen.

(3) Obligatorisch ist weiterhin das 5-wöchige Blockpraktikum an
einer Schule, das jeweils im Februar/März durchgeführt wird
und in der Regel nach dem 5. Semester absolviert werden soll.

(4) In den beiden Lehrveranstaltungen "Einführung in die Fest-
körperphysik" bzw. "Einführung in die Kern- und Elementar-
teilchenphysik" erwirbt der Studierende vertiefte Kenntnisse
in zwei Teilgebieten der modernen Physik, die sowohl in ihrer
technischen Anwendung wie auch in unserer Kenntnis von grund-
legenden Zusammenhängen in der Natur von besonderer Aktualität
sind.

Die Veranstaltung "Didaktikum I" und Fachdidaktisches Tages-
praktikum gibt dem Studenten einen ersten Einblick in die
Realität des schulischen Physikunterrichts und ein Grundgerüst
für Prinzipien der Planung, der Durchführung und der Auswertung
von Physikstunden auf der Sekundarstufe II. Diese Veranstaltung
ist eine unverzichtbare Vorbereitung auf das anschließende

-
- *) Die vierstündige Lehrveranstaltung "Didaktikum II" von 4
Semesterwochenstunden wird in Kooperation der Abteilungen
12, 14 und 2 durchgeführt. Es wird dringend empfohlen, sie im
7. Fachsemester zu belegen. Durch sie kann die für das Teilgebiet
E des erziehungswissenschaftlichen Studiums erforderliche zweite
Lehrveranstaltung abgedeckt und der physikdidaktische Leistungs-
nachweis erlangt werden.

5-wöchige "Blockpraktikum" an einer Schule, in dem der Student, betreut von einem Mentor aus der Schule und einem Lehrenden der Universität, erste Erfahrungen im Unterrichten sammelt. In der Lehrveranstaltung "Psychologische Grundlagen der Physikdidaktik II" werden anhand physikalischer Unterrichtsbeispiele entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen vertieft und ihre Bedeutung für einen effektiven Physikunterricht gezeigt.

Das "Fortgeschrittenenpraktikum" enthält u.a. Versuche aus der Atomphysik, Festkörperphysik und Kernphysik. Dabei gewinnt der Studierende einen vertieften Einblick in die experimentellen Grundlagen dieser Gebiete sowie Kenntnisse von elektronischen Meßmethoden.

Im "Demonstrationspraktikum" werden für die Sekundarstufe II relevante physikalische Experimente mit schulphysikalischem Gerät bearbeitet. Diese Experimente bilden die Grundlage für die Unterrichtssimulationen im "Didaktikum II".

Im Fachphysikalischen Seminar zu einem Teilgebiet der theoretische Physik wird der Student angeleitet, sich ein Thema selbständig zu erarbeiten, vorzutragen und in der Diskussion argumentativ zu vertreten.

In der Lehrveranstaltung "Elektronik" werden Grundkenntnisse über elektronische Bauelemente und ihr Zusammenwirken vermittelt. In der Lehrveranstaltung "Probleme der modernen Physik" werden für den Physiklehrer wichtige Kenntnisse und Einsichten in Zusammenhänge des modernen physikalischen Weltbildes vermittelt.

Die letzten beiden Lehrveranstaltungsangebote können noch durch weitere alternative Lehrveranstaltungen zum Bereich C ergänzt werden. Diese werden im Vorlesungsverzeichnis durch den Hinweis 'Teilgebiet C' gekennzeichnet.

In der Veranstaltung "Didaktikum II" werden Kenntnisse aus den physikdidaktischen Veranstaltungen, essentielle Komponenten aus der Erziehungswissenschaft sowie die praktische Schulerfahrung vor dem Hintergrund des erweiterten Fachwissens zusammengefaßt, in Seminarvorträgen reflektiert und in Unterrichtssimulationen in praktisches Handeln umgesetzt.

In der Lehrveranstaltung "Höhere Quantenmechanik" wird die theoretische Behandlung der Quantenmechanik, in der Lehrveranstaltung "Thermodynamik und Statistik" die theoretische Behandlung von Vielteilchensystemen auf einem höheren Niveau durchgeführt.

§ 10

Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen,
Veranstaltungscharakter

- (1) In dem dieser Studienordnung als Anhang beigefügten Studienplan ist u.a. angegeben, um welche Lehrveranstaltungsart es sich bei jeder Lehrveranstaltung handelt.

Dabei bedeuten

- V = Vorlesung
U = Übung
S = Seminar
PR = Praktikum
SP = Schulpraktische Studien

In Vorlesungen wird wissenschaftliches Grund- und Spezialwissen durch zusammenhängende Vorträge von Lehrenden vermittelt.

In Übungen wird Lehrstoff vorwiegend in Eigenaktivität der Studierenden durchgearbeitet.

In Seminaren werden im Wechsel von Vortrag und Diskussion komplexe Fragestellungen behandelt, wissenschaftliche Erkenntnisse erweitert und neue Problemstellungen beurteilt.

In Praktika werden durch Lösen und Protokollieren praktischer experimenteller Aufgaben Wissen erweitert, Experimentierfähigkeit geschult und Verständnis vertieft.

Bei schulpraktischen Studien werden Hospitationen unter Anleitung in Schulklassen durchgeführt, praktische Anleitungen zur Durchführung von Unterricht und theoretischen Begründungen dazu gegeben, wobei der Lehrende die Lehrveranstaltung vorbereitet und sie leitet; er lenkt, kontrolliert und korrigiert die praktische Ausbildung.

- (2) Im Grund- und Hauptstudium wird zwischen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahllehrveranstaltung unterschieden. Pflichtlehrveranstaltungen sind alle Lehrveranstaltungen, die nach dieser Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind. Wahlpflichtveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die der Student nach Maßgabe dieser Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Lehrveranstaltungen auszuwählen hat.

Wahllehrveranstaltungen sind zusätzliche, nicht obligatorische Lehrveranstaltungen aus dem Studienfach oder aus anderen universitären Lehrfächern. Durch ihre Wahl hat der Studierende die Möglichkeit, das Studium in eigener Verantwortung zu ergänzen.

§ 11

Zulassungsvoraussetzungen zu einzelnen Veranstaltungen

Zur Aufnahme in das "Fortgeschrittenenpraktikum" ist ein qualifizierter Studiennachweis aus den Lehrveranstaltungen "Grundlagen der physikalischen Meßmethoden" und "Experimentellen Übungen I und II" erforderlich.

§ 12

Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums, Teilnahmebescheinigungen, qualifizierte Scheine, Leistungsnachweise und ihre Erbringungsformen

- (1) Nach Maßgabe von § 5 LPO und dieser Studienordnung ist ein "ordnungsgemäßes Studium" nachzuweisen. Dazu gehören in eigener Verantwortung geführte semesterbegleitende schriftliche Auflistungen der besuchten Lehrveranstaltungen und Kennzeichnung der Pflicht-, der Wahlpflicht- und der Wahllehrveranstaltungen.
- (2) Die regelmäßige Teilnahme an den Veranstaltungen des "Didaktikum I" und die ordnungsgemäße Absolvierung des fünfwöchigen Blockpraktikums werden durch Teilnahmebescheinigungen bestätigt. Diese sind für den Nachweis über schulpraktische Studien (S-Schein) erforderlich, der bei Abschluß des Studiums vorgelegt werden muß (§ 11 Abs.5 LPO)
- (3) Durch qualifizierte Studiennachweise werden entweder die Erlangung der Zulassungsvoraussetzung für weiterführende Veranstaltungen oder nach LPO geforderte Qualifikationen im Hauptstudium nachgewiesen.

Qualifizierte Studiennachweise sind zu erbringen

- a) in der Lehrveranstaltung "Grundlagen der physikalischen Meßmethoden und experimentellen Übungen I und II",
- b) in dem "Fortgeschrittenenpraktikum",
- c) in dem "Demonstrationspraktikum".

Die Bescheinigungen über qualifizierte Studiennachweise werden erteilt, wenn der Student eine zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegebene Anzahl von Experimenten durchgeführt und protokolliert sowie sie testiert erhalten hat (in a) und b)) bzw. sie aufgebaut, demonstriert, diskutiert und schriftlich ausgearbeitet hat (in c)).

- (4) Leistungsnachweise sind Prüfungsvorleistungen und nach § 5 Abs. 7 LPO Nachweise für erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen. Diese erfolgreiche Teilnahme ist durch mindestens eine individuell feststellbare schriftliche Leistung nachzuweisen, deren Umfang den Anforderungen einer zweistündigen Arbeit unter Aufsicht entspricht.

Leistungsnachweise können auch in allen Wahl- und Wahlpflichtveranstaltungen des Hauptstudiums, einschließlich 'Didaktikum II', erbracht werden. Die Erbringungsformen der Leistungen sind veranstaltungsspezifisch und werden zu Beginn jedes Semesters durch Aushang bekanntgegeben.

§ 13

Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung

- (1) Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung setzt den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums voraus. Der Nachweis wird durch Vorlage der Bescheinigung über die bestandene Zwischenprüfung (siehe Zwischenprüfungsordnung) erbracht.
- (2) Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung soll zu Beginn des achten Semesters beantragt werden.
- (3) Die weiteren Einzelheiten des Antrages auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung regelt § 11 der LPO . .

§ 14

Die Erste Staatsprüfung - schriftliche Hausarbeit

- (1) Die Zulassung wird zunächst begrenzt auf die Anfertigung der schriftlichen Hausarbeit. Sie ist nach Wahl des Kandidaten im Unterrichtsfach Physik oder in dem anderen Unterrichtsfach anzufertigen (§ 39 Abs. 1 LPO in Verbindung mit § 4 Abs. 1 LPO).

- (2) Für die Anfertigung der schriftlichen Hausarbeit, die als erste Prüfungsleistung zu erbringen ist, stehen 4 Monate zur Verfügung. Bei experimentellen Arbeiten kann die Frist um 2 Monate verlängert werden (§ 13 Abs. 3 LPO).
- (3) Die Hausarbeit im Unterrichtsfach Physik kann eine vorwiegend fachorientierte oder eine vorwiegend fachdidaktisch orientierte Themenstellung haben.
- (4) Der Kandidat hat, wenn er die schriftliche Hausarbeit im Unterrichtsfach Physik schreiben will, zu Anfang des 8. Semesters sich von einem der Abteilung Physik angehörenden Professor, der Mitglied des Prüfungsamtes ist (§ 6 LPO), bestätigen zu lassen, daß dieser bereit ist, als Themensteller und Gutachter zu wirken.
- (5) Den Kandidaten wird empfohlen, die jeweils angebotene Lehrveranstaltung "Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten" wahrzunehmen.

§ 15

Die Erste Staatsprüfung - Prüfung im Unterrichtsfach Physik

- (1) Frühestens nach Abgabe der schriftlichen Hausarbeit kann der Kandidat seinen Antrag auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ergänzen (§ 10 LPO). Nach § 11 Abs. 5 LPO sind bei der Ergänzung des Antrages auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung gemäß § 10 Abs. 3 LPO der S-Schein(s. § 12 Abs.2) und die qualifizierten Studiennachweise aus den Lehrveranstaltungen "Fortgeschrittenenpraktikum" und "Demonstrationspraktikum" vorzulegen.
- (2) Weiterhin hat er für das Unterrichtsfach Physik fünf Teilgebiete des Hauptstudiums für die Prüfung anzugeben (§ 39, Abs. 2 LPO). Je zwei Teilgebiete sind dem Bereich A und B, ein Teilgebiet ist dem Bereich D zu entnehmen. Ein Teilgebiet aus dem Bereich B kann durch ein Teilgebiet aus dem Bereich C ersetzt werden. Aus drei der gewählten Teilgebiete darf kein Leistungsnachweis entsprechend § 36. Abs. 4 LPO erbracht worden sein.

- (3) Für die Zulassung zur Prüfung sind zwei Leistungsnachweise aus verschiedenen Teilgebieten (außer A 6) der im Hauptstudium studierten Bereiche A, B oder C zu erbringen. Ein Leistungsnachweis ist aus den Teilgebieten D1, D2 oder D4 zu erbringen.
- (4) Gemäß § 39 Abs. 2 LPO sind vom Kandidaten als weitere Prüfungsleistung für die Erste Staatsprüfung im Unterrichtsfach Physik zwei Arbeiten unter Aufsicht anzufertigen. Für jede der Arbeiten werden in der Regel 2 Themen zur Wahl gestellt.

§ 16

Studienplan

Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist ein Studienplan aufgestellt und als Anhang zu dieser Studienordnung beigelegt. Er bezeichnet die Lehrveranstaltungen und gibt deren Anzahl von Semesterwochenstunden an. Der Studienplan dient den Studenten als Empfehlung für einen sachgerechten Aufbau des Studiums.

§ 17

Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die zentrale Studienberatungsstelle der Universität. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, des Studienaufbaues, der Anerkennung von Studienleistungen im Ausland usw. Sie umfaßt bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.
- (2) Die Abteilung führt studienbegleitende Fachberatungen durch. Sie erfolgt durch die Lehrenden in deren Sprechstunden sowie durch einen Fach-Studienberater. Die Inanspruchnahme dieser Beratungen ist insbesondere bei fachlichen Schwierigkeiten, bei Wahlentscheidungen im Studiengang, vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums und bei Nichtbestehen einer Prüfung zu empfehlen.
- (3) Spezielle Informationsveranstaltungen zu Beginn eines jeden Semesters geben Orientierungen über den Studiengang und das Lehrangebot mit Hinweisen auf Planung und Organisation des Studiums.

§ 18**Anerkennung von Studien, von Prüfungen
und Prüfungsleistungen**

- (1) Studien in Physik, die an wissenschaftlichen Hochschulen gemäß § 2 LABG durchgeführt worden sind, jedoch nicht auf das Lehramt für Physik in Sekundarstufe II ausgerichtet waren, können bei der Zulassung zum Studium angerechnet werden (§ 18 Abs. 1 LABG in Verbindung mit § 10 Abs. 4 LPO).
- (2) Das gleiche gilt für Studien, die an anderen als den im § 2 LABG genannten Hochschulen durchgeführt worden sind, wenn sie den in der LPO festgesetzten Anforderungen entsprechen. Näheres regelt § 10 Abs. 4 LPO in Verbindung mit § 18 Abs. 2 LABG.
- (3) Als Erste Staatsprüfung oder als Prüfung im Fach Physik können nur bestandene Hochschulabschlußprüfungen oder Staatsprüfungen nach einem Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang oder Prüfungsleistungen aus solchen Prüfungen anerkannt werden (§ 49 LPO).
- (4) Die Entscheidung trifft das für die Universität Dortmund zuständige Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen in Dortmund (§ 50 Abs. 6 LPO).

§ 19**Fächerkombinationen**

Das Fach Physik kann an der Universität Dortmund mit den Fächern

Mathematik,
Chemie,
Deutsch,
Englisch,
Sport,
Musik,

sowie mit den Fachrichtungen

Sondererziehung und Rehabilitation
der Blinden,
der Erziehungsschwierigen,
der Geistigbehinderten,
der Körperbehinderten,
der Lernbehinderten,
der Sehbehinderten und
der Sprachbehinderten

kombiniert werden.

§ 20

Möglichkeiten zur Promotion

- (1) Nach dem Abschluß dieses Studienganges durch die Erste Staatsprüfung ist die Promotion zum Dr. rer. nat. möglich, wenn eine fachwissenschaftliche schriftliche Hausarbeit in einem der Fächer Mathematik, Physik, Chemie oder Ingenieurwissenschaften angefertigt wurde und zusätzliche Studien bis zu vier Semestern im Promotionsfach nachgewiesen werden, die der Promotionsausschuß der zuständigen Abteilung verlangen kann.
- (2) Nach dem Abschluß dieses Studiengangs durch die Erste Staatsprüfung ist die Promotion zum Dr. paed. möglich, wenn eine fachdidaktische schriftliche Hausarbeit in einem der Fächer Mathematik, Physik oder Chemie angefertigt wurde.
- (3) Näheres regelt die gemeinsame Promotionsordnung der Abteilungen Mathematik, Physik, Chemie der Universität Dortmund vom 12. Februar 1985 (GAB1.NW. Nr. 4/1985, Seite 247/AM Nr. 8/85 vom 2.5.1985).

§ 21

Inkrafttreten, Veröffentlichung und
Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 1985 in Kraft und wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund veröffentlicht. Sie gilt für alle Studenten, die das Studium dieses Studiengangs mit Beginn des Wintersemesters 1983/84 oder später aufgenommen haben, da seit diesem Termin die Studienangebote dieser Studienordnung entsprechen.
- (2) Für alle Studierenden, die die Erste Staatsprüfung für die Sekundarstufe II nach LPO ablegen, das Studium dieses Studiengangs aber schon vor Beginn des Wintersemesters 1983/84 begonnen haben, dient diese Studienordnung als Leitlinie für ein ordnungsgemäßes Studium.
- (3) Studierende, die sich im Wintersemester 1980/81 in einem Studium für ein Lehramt befanden, legen die Erste Staatsprüfung gemäß der Prüfungsordnung für Lehrämter der Sekundarstufe II vom 13. Februar 1976 (GAB1.NW. S. 86 ff) ab (§ 53 Abs. 1 LPO).

Die vorstehende Studienordnung ist am 13.7.1983, 25.1. und 24.10.1984 von der Abteilungsversammlung der Abteilung Physik und am 9.2.1984 von der Lehrerausbildungskommission der Universität Dortmund beschlossen worden. Sie wird hiermit gem. § 85 Abs. 1 WissHG im Auftrag des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen genehmigt.

Dortmund, den 13. Mai 1985

Der Rektor
der Universität Dortmund
Prof. Dr. P. Velsinger

Semester	lfd. Nr.	Lehrveranstaltung	Teilgebiet (entspr. LPO)	Art und Umfang der Lehrveranstaltung
1. WS	1	Physik I	B 1 (Mechanik)	P V 5
	2	Übungen zu Physik I		P U 2
2. SS	3	Physik II	B 2 (Elektrodynamik)	P V 5
	4	Übungen zu Physik II		P U 2
3. WS	5	Physik III	A 5 (Physikalisches Praktikum für Anfänger)	P V 5
	6	Übungen zu Physik III		P U 2
	7	Grundlagen der phys. Meßmethoden und Experimentelle Übungen I		P PR 4
4. SS	8	Physik IV	A 1 (Atom-u. Molekülphysik) B 3 (Quantenmechanik)	P V 5
	9	Übungen zu Physik IV		P U 2
	10	Experimentelle Übungen II	A 5 (Physikalisches Praktikum für Anfänger)	P PR 4
	11	Psychologische Grundlagen d. Physikdidaktik I	D 2 (Voraussetzungen und Methoden des Physikunterrichts)	P S 2
Z w i s c h e n p r ü f u n g				SWS 38 im Grundstudium

GRUNDSTUDIUM

Anmerkung:
14 kann in einem späteren Semester während des Hauptstudiums belegt werden

5. WS	15	Didaktikum I	D 1 (Allg.Theorien und Modelle der Physikdidaktik u.schulprakt. Studien	P, SP, S	3
	16	Psychologische Grundlagen der Physikdidaktik II	D 2 (Voraussetzungen und Methoden des Physikunterrichts)	P S	2

5-wöchiges Blockpraktikum an der Schule SP

6. SS	17	Elektronik o d e r	C 1 (Anwendungen der Physik)	WP V	3
	18	Probleme der modernen Physik o d e r NN *)	C 2	(WP V	3)
	19	Fortgeschrittenenpraktikum	C 3, C 4(weitere Anwend. der Physik)	(WP V	3)
	20	Demonstrationspraktikum	A 6 (Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene)	P PR	4
			D 3 (Schulorientiertes Experimentieren)	P PR	2

HAUPTSTUDIUM

7. WS	21	Einführung in die Kern-u. Elementarteilchenphysik Anmerkung: 21 kann auch im 5. Semester gehört werden im Tausch mit 12	A 2 (Kern- und Elementarteilchenphysik)	P V	3
	22	Übungen zur Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik		(WP U	2)
	23	Didaktikum II (**)	D 4 (Planung, Durchführung und Analyse von Physikunterricht)		

Semester	Ifd. Nr.	Lehrveranstaltung	Teilgebiet (entspr. I.P.O.)	Art und Umfang der Lehrveranstaltung
8. SS	24	Elektronik o d e r Probleme der modernen Physik	C 1, (Anwendungen / der C 2) Physik)	(WP V 3)
	25	o d e r NN *)	C 3, C 4... (weitere Anwendungen der Physik)	(WP V 3)
	26	Wahllehrveranstaltungen (dringend empfohlen: Höhere Quantenmechanik oder Thermodynamik und Statistik)		W V 6

HAUPTSTUDIUM

SWS 30
im Hauptstudium

schriftliche Hausarbeit

- e) Weitere Lehrveranstaltungen aus dem C-Bereich (Anwendungen der Physik), die für diesen Studiengang infrage kommen, werden im Vorlesungsverzeichnis mit "C-Bereich" gekennzeichnet.
- ee) Dringend empfohlene Lehrveranstaltung, die in Kooperation von den Abteilungen 2, 12 und 14 durchgeführt wird. Mit ihr kann die für das Problemfeld E des erziehungswissenschaftlichen Studiums erforderliche zweite Lehrveranstaltung abgedeckt werden und der physikdidaktische Leistungsnachweis erlangt werden.