

**Studienordnung für den Studiengang Unterrichtsfach Physik  
mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt  
für die Sekundarstufe II  
an der Universität-Gesamthochschule Essen  
Vom 11. November 1999**

**Amtliche Bekanntmachungen Nr. 49 vom 7.12.99, S. 255**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (UG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NRW. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1997 (GV. NRW. S. 213), hat die Universität-Gesamthochschule Essen die folgende Studienordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Qualifikation (Zugangsvoraussetzungen)
- § 3 Besondere notwendige und wünschenswerte Kenntnisse und Fähigkeiten
- § 4 Fächerverbindungen
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 7 Ziele des Studiums
- § 8 Aufbau des Studiums
- § 9 Inhalte des Studiums
- § 10 Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen
- § 11 Lehrangebot
- § 12 Leistungsnachweise, qualifizierte Studiennachweise sowie Teilnahmebescheinigung
- § 13 Abschluß des Grundstudiums
- § 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen des Grundstudiums
- § 15 Erste Staatsprüfung
- § 16 Zusatzqualifikation für das Lehramt für die Sekundarstufe I
- § 17 Anrechnung von Studienleistungen, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen im Rahmen der Ersten Staatsprüfung
- § 18 Studienplan, kommentiertes Vorlesungsverzeichnis
- § 19 Studienberatung
- § 20 Übergangsbestimmungen
- § 21 Inkrafttreten und Veröffentlichung

**Anhang:** Studienplan

**§ 1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz - LABG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 1998 (GV. NRW. S. 564) und der Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung - LPO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. August 1994 (GV. NRW. S. 754, berichtigt 1995 S. 166) geändert durch Verordnung vom 19. November 1996 (GV. NRW. S. 524) das Studium im Studiengang Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität-Gesamthochschule Essen.

**§ 2  
Qualifikation  
(Zugangsvoraussetzungen)**

- (1) Die Qualifikation für das Studium wird durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen.
- (2) Zum Studium berechtigt auch das Abschlußzeugnis des Oberstufenkollegs des Landes Nordrhein-Westfalen an der Universität Bielefeld. Hinsichtlich der möglichen Anrechnung von Leistungen auf das Grundstudium gilt § 5 der in § 13 Abs. 5 dieser Ordnung genannten Zwischenprüfungsordnung.

**§ 3  
Besondere notwendige und  
wünschenswerte Kenntnisse und Fähigkeiten**

(1) Ein erfolgreiches Studium des Unterrichtsfaches Physik erfordert ein besonderes Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen sowie die Fähigkeit, mit mathematischen Methoden in der Physik zu arbeiten. Wünschenswert sind bereits bei den Studienanfängern Grundkenntnisse in Trigonometrie, Differential- und Integralrechnung, Vektorrechnung und analytischer Geometrie. Um den Studierenden zu helfen, ihre Vorkenntnisse in Physik und Mathematik aufzufrischen und Unterschiede in den Vorkenntnissen auszugleichen, bieten die Fachbereiche Physik und Mathematik vor Beginn des Wintersemesters zwei parallel laufende, aufeinander abgestimmte Brückenkurse Physik bzw. Mathematik von fünf Wochen Dauer und einem Zeitvolumen von jeweils 80 Stunden Vorlesung mit Übung an. Der Fachbereich Physik empfiehlt allen Studienanfängerinnen und Studienanfängern mit Physik als Fach die Teilnahme an beiden Brückenkursen.

(2) Darüber hinaus sind für ein erfolgreiches Studium weitere Kenntnisse der mathematischen Methoden der Physik notwendig. Um den Studierenden den Erwerb dieser Kenntnisse zu ermöglichen, bietet der Fachbereich Physik eine dreisemestrige Lehrveranstaltung an

Mathematische Methoden V2/Ü2 1. bis 3. Sem.  
der Physik I bis III.

(3) Bei der Anmeldung zur Zwischenprüfung (§ 13) legen Studierende, die nicht Mathematik als anderes Unterrichtsfach studieren, drei Bescheinigungen über die Teilnahme an den Übungen zu den Mathematischen Methoden der Physik I bis III vor. Studierende, die Mathematik als anderes Unterrichtsfach studieren, legen je einen Leistungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra vor. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses für die Zwischenprüfung gemäß § 13 kann gestatten, die Bescheinigungen gemäß Satz 1 oder 2 durch andere Bescheinigungen zu ersetzen.

#### § 4 Fächerverbindungen

Das Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe II erstreckt sich auf Erziehungswissenschaft und zwei Fächer (Unterrichtsfächer bzw. berufliche Fachrichtungen). Welche Fächer mit dem Unterrichtsfach Physik verbunden werden können, ist in § 43 LPO geregelt.

#### § 5 Studienbeginn

Das Studium des Unterrichtsfachs Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II kann an der Universität-Gesamthochschule Essen jeweils nur zum Wintersemester begonnen werden, da der Fachbereich Physik das Lehrangebot speziell für Lehramtsstudierende im Jahresrhythmus (Studienjahr) bereitstellt. Eine Einschreibung ist folglich in höheren Fachsemestern des Grundstudiums (§ 8 Nr. 1) im Wintersemester nur zum 3. und im Sommersemester nur zum 2. und zum 4. Fachsemester möglich. Im Hauptstudium (§ 8 Nr. 2) ist dagegen eine Einschreibung sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. Hierbei ist darauf zu achten, daß ein großer Teil der Lehrveranstaltungen nur im Winter- oder nur im Sommersemester angeboten werden kann.

#### § 6 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit im Sinne von § 91 Abs. 2 Nr. 2 i.V. mit Abs. 6 UG umfaßt die Regelstudiendauer (acht Semester) und die Prüfungszeit (ein Semester) (§ 41 Abs. 6 LPO).

(2) Der Studienumfang im Pflicht- und Wahlpflichtbereich umfaßt Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 65 Semesterwochenstunden (SWS).

(3) Die Studieninhalte in dieser Studienordnung sind so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei wird gewährleistet, daß die Studierenden im Rahmen der LPO nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen können und Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen stehen.

#### § 7 Ziele des Studiums

Das Studium soll den Studierenden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die ihnen nach dem späteren Erwerb der Befähigung zum Lehramt an Schulen die Erteilung eines erfolgreichen Physikunterrichts ermöglichen. Im einzelnen sollen die Studierenden

1. die grundlegenden Konzepte, Begriffe, Phänomene und Theorien der klassischen und modernen Physik kennen und verständlich darstellen können. Dazu gehört, daß sie ausgewählte Problemstellungen der Physik im Sinne der physikalischen Forschungsmethodologie eigenständig experimentell und theoretisch zu bearbeiten vermögen;

2. die Genese der neuzeitlichen Physik in ihren grundlegenden Strukturen kennen und beschreiben können. Dabei sollen sie insbesondere die Differenz zwischen physikalischer und lebensweltlicher Sehweise als eines der grundlegenden Verständnisprobleme der Physik erkennen sowie ihre Möglichkeiten und Grenzen einschätzen können;
3. Phänomene und Gegenstände der natürlichen und wissenschaftlich-technischen Welt unter physikalischer Perspektive erschließen können;
4. die naturwissenschaftliche Dimension der Umweltproblematik erkennen und Möglichkeiten ihrer Bewältigung angeben können;
5. die Beziehungen zwischen der Physik und anderen wissenschaftlichen Bereichen erkennen;
6. die Fähigkeit erwerben, sich anhand von fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Literatur in die Grundlagen neuerer Erkenntnisse der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Forschung einzuarbeiten;
7. die wichtigsten Ziele, Modelle, Verfahren und Medien des Physikunterrichts der Sekundarstufe II kennen, kritisch beurteilen und als Grundlage für die Planung eines schüler- und problemorientierten Physikunterrichts einsetzen können.

#### § 8 Aufbau des Studiums

Das Studium gliedert sich in

1. ein Grundstudium von vier Semestern, das mit der Zwischenprüfung (§ 13) abgeschlossen wird, sowie in
2. ein Hauptstudium, das vier Semester umfaßt. Das Hauptstudium schließt mit der Prüfung im Unterrichtsfach Physik im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II ab (§ 15).

#### § 9 Inhalte des Studiums

##### (1) Grundstudium

Im Grundstudium erfolgt die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen in Experimentalphysik, darüber hinaus wird mit der Ausbildung in Theoretischer Physik und in der Didaktik der Physik begonnen. Es umfaßt folgende Studieninhalte:

- Grundlagen der Mechanik, der Elektrizitätslehre, der Wellenlehre, der Optik und der Wärmelehre einschließlich der hier angewandten experimentellen Methoden,
- Theoretische Mechanik und Elektrodynamik,
- Grundlagen der Didaktik der Physik.

(2) **Hauptstudium**

Das Hauptstudium erstreckt sich gemäß Nr. 1.2 der Anlage 20 zu § 55 LPO auf folgende Bereiche:

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

Die Inhalte des Studiums in diesen Bereichen beziehen sich auf einzelne Teilgebiete der Bereiche. Entsprechende Teilgebiete sind:

- A Quantenphysik und Struktur der Materie
  - A 1 Atom- und Molekülphysik
  - A 2 Kern- und Elementarteilchenphysik
  - A 3 Festkörperphysik
- B Theoretische Physik
  - B 1 Elektrodynamik, soweit nicht bereits im Grundstudium
  - B 2 Quantenmechanik
  - B 3 Thermodynamik und Statistik
- C Anwendungen der Physik
  - C 1 Moderne Meßmethoden der Physik
  - C 2 Anwendungen der Physik in ausgewählten Beispielen
- D Didaktik der Physik
  - D 1 Allgemeine Theorien, Modelle und Methoden der Didaktik der Physik
  - D 2 Voraussetzungen, Methoden und Medien des Physikunterrichts
  - D 3 Schulorientiertes Experimentieren

(3) Im Rahmen des Lehramtsstudiums sind gemäß § 6 LPO schulpraktische Studien zu absolvieren. In dem durch diese Studienordnung geregelten Studium des Unterrichtsfaches Physik werden die schulpraktischen Studien in Form eines semesterbegleitenden Tagespraktikums gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b LPO durchgeführt.

**§ 10**

**Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen**

(1) Lehrveranstaltungen im Sinne dieser Studienordnung sind

- a) Vorlesungen (V)
- b) Übungen zu Vorlesungen (Ü)
- c) Seminare (S)
- d) Praktika (Pr)
- e) Übungen zum schulorientierten Experimentieren mit Seminar (SÜ)
- f) schulpraktische Studien. (SPr)

(2) Vorlesungen dienen der zusammenhängenden Darstellung eines Gebietes der Physik oder der Fachdidaktik der Physik. Sie sollen die Studierenden befähigen und anregen, durch ergänzendes Selbststudium weiterführende Kenntnisse zu erwerben.

(3) In den Übungen werden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse auf konkrete Probleme angewendet. Übungen dienen der Vertiefung des Verständnisses und der Selbstkontrolle des Wissensstandes.

(4) In Seminaren haben die Studierenden die Gelegenheit, sich unter Anleitung detaillierte Kenntnisse auf einem Spezialgebiet anzueignen und sich in Diskussion und Vortrag zu schulen.

(5) Praktika geben den Studierenden Gelegenheit, ausgewählte physikalische Experimente selbst durchzuführen. Praktika dienen außerdem der Einführung in experimentelle Methoden und der Entwicklung der Fähigkeit zu experimentieren.

(6) In den Übungen zum schulorientierten Experimentieren sollen die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten in der Ausführung physikalischer Schulversuche erwerben und mit den physikalischen Experimentiergeräten der Schule vertraut werden. Sie sollen hier an ausgewählten Beispielen die schulorientierte Behandlung physikalischer Themen unter Einbeziehung selbstgestalteter Experimente erarbeiten und in Demonstrationsvorträgen darstellen.

(7) Schulpraktische Studien sind Lehrveranstaltungen in Lehramtsstudiengängen, die wissenschaftliche Lehre und Schulpraxis verbinden. Sie umfassen Hospitation sowie Planung, Durchführung und Auswertung eigenen Unterrichts. Schulpraktische Studien sollen den Studierenden Einblick in das Berufsfeld Schule und eine Selbstprüfung ihrer Eignung für den Beruf der Lehrerin/des Lehrers ermöglichen. Ferner sollen sie den Studierenden Hilfen für die eigene weitere Studienplanung geben und den Übergang vom Studium in den Vorbereitungsdienst erleichtern.

§ 11  
Lehrangebot

(1) Grundstudium

Das Grundstudium umfaßt die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 31 SWS:

Lehrveranstaltung	Art/SWS	Fachsem.
<b>a) Pflichtlehrveranstaltungen</b>		
Grundlagen der Physik I (Mechanik)	V4	1.
Grundlagen der Physik II (Elektrizitätslehre)	V4	2.
Grundlagen der Physik III (Wellen, Optik, Wärmelehre)	V4	3.
dazu:		
Physikalisches Praktikum für Anfänger (Lehramt) (Mechanik, Elektrizitätslehre, Optik, Wärmelehre, Quantenphysik)	Pr6	2./3.
Theoretische Physik I (Lehramt) mit Übung (Mechanik/Elektrodynamik)	V4/Ü2	4.
Einführung in die Didaktik der Physik	V1	1.
Planung und Gestaltung des Physikunterrichts mit Übung	V1/Ü1	3.
<b>b) Wahlpflichtlehrveranstaltungen</b>		
zwei von drei Übungen zu Grundlagen der Physik I-III	2xÜ2	1.- 3.

Semesterwochenstunden insgesamt: 31

Gemäß § 3 Abs. 2 wird für diejenigen, die nicht Mathematik als anderes Unterrichtsfach studieren, folgender Kurs zusätzlich angeboten:

Mathematische Methoden der Physik I-III	jeweils V2/Ü2	1.-3.
---	---------------	-------

(2) Hauptstudium

Das Hauptstudium umfaßt die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 34 SWS. Die Lehrveranstaltungen sind in der gekennzeichneten Weise den Bereichen A bis D und den Teilgebieten nach § 9 Abs. 2 sowie den schulpraktischen Studien nach § 9 Abs. 3 zugeordnet.

Lehrveranstaltung	Art/SWS	Fachsem.
<b>Bereich A: Quantenphysik und Struktur der Materie</b>		
Grundlagen der Physik IV (Aufbau der Materie)	V4	4.

Diese Lehrveranstaltung kann bereits im 4. Fachsemester besucht werden, zählt aber zum Hauptstudium. Sie bildet die Grundlage für die Teilgebiete A 1 - A 3.

sowie

A 1 Atom- und Molekülphysik V4/S2 6.  
oder

A 2 Kern- und Elementarteilchenphysik V4/S2 6.  
oder

A 3 Festkörperphysik V4/S2 7.

Bereich B: Theoretische Physik

B 1/ Theoretische Physik II V4 5.

B 2 (Lehramt) (Elektrodynamik/Quantenmechanik)

B 2/ Theoretische Physik III V3 6.

B 3 (Lehramt) (Quantenmechanik/Statistik)

Beide Vorlesungen sind Pflicht. Die Wahl des Teilgebiets erfolgt durch die Wahl der zugehörigen

Übung zu Theoretische Physik II oder III (B 1 - B 3) Ü2 5./6.

Bereich C: Anwendungen der Physik

C 1 Fortgeschrittenen-Praktikum mit Seminar S1/Pr4 7.

oder

C 2 ein weiteres Teilgebiet (5 SWS) aus den Anwendungen der Physik entsprechend dem Lehrangebot des Fachbereichs Physik 5.-8.

Bereich D: Didaktik der Physik

D 3 Übungen zum schulorientierten Experimentieren mit begleitendem physikdidaktischem Seminar SÜ6 5./6.

D 1/ Wahlthema: S2 5.-7.

D 2 Seminar nach Wahl der oder des Studierenden aus den Teilgebieten D 1 oder D 2

Schulpraktische Studien mit begleitendem Seminar SPR2 6.

Semesterwochenstunden insgesamt: 34

Der Vorbereitung zu den schulpraktischen Studien dient die Lehrveranstaltung "Planung und Gestaltung des Physikunterrichts" (V1/Ü1) im Grundstudium. Parallel zu den schulpraktischen Studien wird ein begleitendes Seminar im Umfang von 2 SWS durchgeführt.

Den Studierenden wird empfohlen, im Rahmen von Wahlstudien weitere Lehrveranstaltungen aus dem vielfältigen Lehrangebot für den integrierten Studiengang Physik zu besuchen.

## § 12

### Leistungsnachweise, qualifizierte Studiennachweise sowie Teilnahme­scheine

(1) Leistungsnachweise sind Bescheinigungen (Scheine) über die erfolgreiche Teilnahme an Übungen, Praktika oder Seminaren.

(2) Grundsätzlich können in allen Übungen, Praktika und Seminaren im Unterrichtsfach Physik Leistungsnachweise erworben werden. Für den Erwerb eines Leistungsnachweises ist in der Regel

1. im Rahmen von Übungen ("Übungsscheine") das Lösen von Übungsaufgaben und/oder das Bestehen von Klausuren,
2. im Rahmen von Praktika ("Praktikumsscheine") die erfolgreiche Durchführung einer bestimmten Anzahl von Versuchen,
3. im Rahmen von Seminaren ("Seminarscheine") ein erfolgreich abgehaltener Vortrag

vorgesehen.

(3) Ein qualifizierter Studiennachweis über ein Praktikum oder eine Übung des Hauptstudiums ist eine Bescheinigung der oder des verantwortlichen Lehrenden, daß die oder der Studierende an dem Praktikum oder der Übung teilgenommen und die gestellten Aufgaben ordnungsgemäß bearbeitet hat.

(4) Die genauen Modalitäten für den Erwerb eines Leistungsnachweises oder eines qualifizierten Studiennachweises werden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung von der oder dem verantwortlichen Lehrenden festgelegt. Bei der Vergabe von Leistungsnachweisen oder qualifizierten Studiennachweisen im Hauptstudium ist § 8 Abs. 2 und 3 LPO zu beachten.

(5) Ein Teilnahme­schein ist die Bestätigung über die aktive und zielgerichtete Teilnahme an einer Lehrveranstaltung, wobei eine individuell zurechenbare Leistung nicht verlangt werden darf.

## § 13

### Abschluß des Grundstudiums

(1) Der Nachweis über den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums wird durch die Vorlage des Zeugnisses über die bestandene Zwischenprüfung der Hochschule geführt. Die Zwischenprüfung besteht aus zwei mündlichen Prüfungen von mindestens dreißig und höchstens fünfundvierzig Minuten Dauer in den Prüfungsfächern

1. Grundlagen der Physik
2. Theoretische Physik

und soll in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des 5. Fachsemesters abgeschlossen sein.

(2) Die Prüfung in Grundlagen der Physik erstreckt sich auf die Inhalte der Lehrveranstaltungen "Grundlagen der Physik I bis III" sowie "Physikalisches Praktikum für Anfänger (Lehramt)". Die Prüfung in Theoretischer Physik erstreckt sich auf die Inhalte der Lehrveranstaltung "Theoretische Physik I (Lehramt)".

(3) Für die Zulassung zur Zwischenprüfung müssen folgende Nachweise vorgelegt werden:

1. die Nachweise, daß die Kandidatin oder der Kandidat an folgenden Lehrveranstaltungen mit Erfolg teilgenommen hat:

- zwei Übungen zu "Grundlagen der Physik I bis III" nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten (zwei Leistungsnachweise)
- "Physikalisches Praktikum für Anfänger (Lehramt)" (ein Leistungsnachweis)

2. eine Bescheinigung über die Teilnahme an der Lehrveranstaltung:

- Übung zu "Planung und Gestaltung des Physikunterrichts"

3. Die Bescheinigungen gemäß § 3 Abs. 3.

(4) Das Bestehen der Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Zulassung zu den Übungen zum schulorientierten Experimentieren, zum Fortgeschrittenen-Praktikum sowie zu den schulpraktischen Studien.

(5) Das Nähere regelt die Ordnung für die Zwischenprüfung im Studiengang Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität-Gesamthochschule Essen - Zwischenprüfungsordnung - vom 18. Januar 1997 in der jeweils geltenden Fassung.

## § 14

### Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen des Grundstudiums

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen des Grundstudiums, die in demselben Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen oder in anderen Studiengängen erbracht worden sind, ist in § 5 der Zwischenprüfungsordnung geregelt.

## § 15

### Erste Staatsprüfung

(1) Die Zulassung zur Prüfung für den Studiengang Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II, die Zulassungsvoraussetzungen sowie das Prüfungsverfahren der Ersten Staatsprüfung regelt die in § 1 aufgeführte Lehramtsprüfungsordnung (LPO). Zuständig für die Durchführung der Ersten Staatsprüfung ist das Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen an Schulen in Essen.

(2) Für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Unterrichtsfach Physik ist der Nachweis des Studiums von fünf Teilgebieten im Hauptstudium gemäß Nr. 3 der Anlage 20 zu § 55 LPO in Form von drei Leistungsnachweisen und von zwei qualifizierten Studiennachweisen (§ 8 Abs. 2 LPO) zu erbringen.

1. Die Leistungsnachweise sind zu erwerben in folgenden Lehrveranstaltungen:

- in einem Seminar zu  
"Atom- und Molekülphysik"  
(Teilgebiet A 1)  
oder  
"Kern- und Elementarteilchenphysik"  
(Teilgebiet A 2)  
oder  
"Festkörperphysik"  
(Teilgebiet A 3)
- in einer Übung zu  
"Theoretische Physik II (Lehramt)"  
(Teilgebiet B 1/B 2)  
oder  
"Theoretische Physik III (Lehramt)"  
(Teilgebiet B 2/ B 3)
- in einem Seminar zu "Wahlthema"  
(Teilgebiet D 1 oder D 2)  
nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten

2. Die qualifizierten Studiennachweise sind zu erwerben in folgenden Lehrveranstaltungen:

- im "Fortgeschrittenen-Praktikum mit Seminar"  
(Teilgebiet C 1)  
oder  
in einer anderen Lehrveranstaltung aus den Anwendungen der Physik im Umfang von 5 SWS  
(Teilgebiet C 2)  
sowie
- in den Übungen zum "Schulorientierten Experimentieren"  
(Teilgebiet D 3).

### § 16

#### Zusatzqualifikation für das Lehramt für die Sekundarstufe I

(1) Gemäß § 47 LPO kann eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der die Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II im Fach Physik ablegt, im Rahmen dieser Prüfung auch die in der Ersten Staatsprüfung zu erfüllenden Voraussetzungen für den Erwerb der Befähigung zum Lehramt für die Sekundarstufe I nachweisen.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat hat für diese Zusatzqualifikation im Unterrichtsfach Physik den Nachweis über die Teilnahme an fachdidaktischen Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 SWS zu erbringen.

Diese Lehrveranstaltungen sind Übungen mit ergänzendem Seminar im Umfang von jeweils 2 SWS zu folgenden Themen:

- Didaktische Probleme SÜ2 Teilgebiet D 1  
in der Sekundarstufe I
- Computer im Physik- SÜ2 Teilgebiet D 2  
unterricht

- Ausgewählte Experimente

SÜ2

Teilgebiet D 3

(5. bis 8. Fachsemester)

### § 17

#### Anrechnung von Studienleistungen, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen im Rahmen der Ersten Staatsprüfung

(1) Studienleistungen, die an wissenschaftlichen Hochschulen (Einrichtungen gemäß § 2 Abs. 1 und 2 LABG) erbracht worden sind, jedoch nicht auf ein Lehramt ausgerichtet waren, können bei der Zulassung angerechnet werden (§ 18 Abs. 1 LABG i.V. m. § 13 Abs. 4 LPO).

(2) Studienleistungen, die an anderen als den in § 2 LABG genannten Hochschulen erbracht worden sind und die den in der Lehramtsprüfungsordnung (LPO) festgelegten Anforderungen entsprechen, können bei der Zulassung angerechnet werden, jedoch nur bis zur Hälfte der im Fach Physik zu erbringenden Studienleistungen (§18 Abs. 2 LABG i.V.m. § 13 Abs. 2 LPO).

(3) Mindestens die Hälfte des Studiums ist an deutschsprachigen Hochschulen zu absolvieren. Leistungsnachweise und qualifizierte Studiennachweise, die an wissenschaftlichen Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erworben worden sind, werden anerkannt, sofern sie den Anforderungen des § 8 LPO entsprechen (§ 5 Abs. 4 LPO).

(4) 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 (§ 56 LPO).

(5) Die Entscheidung nach Abs. 1 bis 4 trifft das für die Universität-Gesamthochschule Essen zuständige Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehramter an Schulen in Essen.

### § 18

#### Studienplan, kommentiertes Vorlesungsverzeichnis

(1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist für das Studium ein Studienplan aufgestellt und im Anhang beigefügt. Er gibt eine tabellarische Übersicht über Bezeichnung, Art und Umfang der einzelnen Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden, ihre zeitliche Einordnung in den Studienverlauf sowie über den vorgesehenen Zeitpunkt für die einzelnen Prüfungen. Der Studienplan dient den Studierenden als Empfehlung für einen sachgerechten Aufbau des Studiums.

(2) Der Fachbereich Physik gibt rechtzeitig vor Beginn der Semesterferien ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis für das darauffolgende Semester heraus, in dem die Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen erläutert, gegebenenfalls Literatur empfohlen und der Zeitpunkt für den Beginn der Lehrveranstaltungen angegeben werden.

**§ 19  
Studienberatung**

(1) Die Zentralstelle für Allgemeine Studienberatung der Universität-Gesamthochschule Essen (ZAS) berät Personen, die sich für ein Studium interessieren, sowie Studierende in allgemeinen Angelegenheiten des Studiums. Die Beratung erstreckt sich insbesondere auf Studienmöglichkeiten, Zugangsvoraussetzungen, Studienabschlüsse und Studienbedingungen.

(2) Zum Zwecke des frühzeitigen Erkennens der persönlichen Neigungen und Fähigkeiten, der sachgerechten Gestaltung des Studiums sowie der Wahrnehmung der Wahlmöglichkeiten im Rahmen dieser Studienordnung wird vom Fachbereich Physik eine individuelle Studienberatung angeboten. Die Studienberatung des Fachbereichs informiert über Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Jeder Studentin und jedem Studenten wird dringend empfohlen, mindestens im Abstand von zwei Semestern ein Studienberatungsgespräch mit einer Professorin oder einem Professor oder mit der für das Lehramtsstudium zuständigen Studienberaterin oder dem für das Lehramtsstudium zuständigen Studienberater des Fachbereichs zu führen. Die Empfehlungen dieser Beratung sind unverbindlich.

(3) Zu Beginn jedes Wintersemesters werden von der Zentralstelle für Allgemeine Studienberatung und dem Fachbereich Physik Einführungsveranstaltungen für Studienanfängerinnen und -anfänger durchgeführt, in denen Aufbau und zeitlicher Ablauf des Studiums sowie das Prüfungssystem erläutert werden.

(4) Rechtsverbindliche Auskünfte in Fragen der Ersten Staatsprüfung erteilt das Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen in Essen.

**§ 20  
Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die im Wintersemester 1996/97 erstmalig für den Studiengang Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität-Gesamthochschule Essen eingeschrieben worden sind.

(2) Diese Studienordnung gilt auch für alle Studierenden im Hauptstudium, die bereits vor dem Wintersemester 1996/97 in dem in Absatz 1 genannten Studiengang eingeschrieben worden sind, jedoch die Zwischenprüfung in diesem Studiengang nach der Zwischenprüfungsordnung vom 18. Januar 1997 abgelegt haben bzw. noch ablegen werden.

(3) Studierende, die die Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 nicht erfüllen, studieren weiterhin nach der Studienordnung für das Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität-Gesamthochschule Essen vom 18. April 1988 (Amtliche Bekanntmachungen S. 27).

**§ 21  
Inkrafttreten und Veröffentlichung**

(1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 1996 in Kraft.

(2) Diese Studienordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität-Gesamthochschule Essen veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für das Unterrichtsfach Physik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II an der Universität-Gesamthochschule Essen vom 18. April 1988 (Amtliche Bekanntmachungen S. 27) außer Kraft. § 20 bleibt unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs 7 - Physik vom 30. Juni 1998 und des Beschlusses des Senats der Universität-Gesamthochschule Essen vom 20. April 1999.

Essen, den 11. November 1999

Der Rektor  
der Universität-Gesamthochschule Essen

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. K. Rohe