

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang „Physik“ der Universität Bremen

Inkrafttreten: 01.10.2007

Zuletzt geändert durch: zuletzt geändert durch Ordnung vom 12.12.2007 (Brem.ABl. 2008 S. 218)

Fundstelle: Brem.ABl. 2005, 930

aufgeh. durch § 27 Abs. 2 der Verordnung vom 15. September 2008 (Brem.ABl. S. 995)

Fußnoten

¹ Soweit diese Prüfungsordnung auf natürliche Personen Bezug nimmt, gilt sie für weibliche und männliche Personen in gleicher Weise. Dienst- und Funktionsbezeichnungen bei Frauen werden in der männlichen Sprachform geführt.

Der Rektor der Universität Bremen hat am 13. Oktober 2005 nach [§ 110 Abs. 2 des Bremischen Hochschulgesetzes](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juli 2003 (Brem.GBl. S. 295) die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik in der nachstehenden Fassung genehmigt:

Die fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Universität Bremen vom 13. Juli 2005.

Abschnitt I Regelungen für das Volfach Physik (Fachstudium und General Studies)

§ 1 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Fachsemester.

§ 2 Studiendauer, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiengangs mit dem Vollfach Physik sind insgesamt 180 Kreditpunkte (Credit Points, CP) zu erwerben. Das Studium besteht aus:

- a) dem Fachstudium in Physik einschließlich Bachelorarbeit (153 CP),
- b) dem Bereich „General Studies“ (27 CP).

(2) Im Fachstudium Physik sind Module zu belegen und Kreditpunkte in folgenden Bereichen zu erwerben:

- Experimentalphysik (39 CP),
- Theoretische Physik (48 CP),
- Mathematik (33 CP),
- Wahlpflichtfächer (15 CP),
- Abschlussmodul mit Bachelorarbeit (18 CP).

Der Wahlpflichtbereich besteht aus einem nichtphysikalischen Wahlpflichtfach mit 6 Kreditpunkten und einem physikalischen Wahlpflichtfach mit 9 Kreditpunkten. Das nichtphysikalische Wahlpflichtfach ist in der Regel Chemie. Andere Fächer (z.B. Informatik oder Elektrotechnik) können auf begründeten Antrag hin vom Prüfungsausschuss als nichtphysikalisches Wahlpflichtfach zugelassen werden.

(3) Im Bereich „General Studies“ sind Module oder Einzelveranstaltungen zu absolvieren und insgesamt 27 Kreditpunkte zu erwerben. Davon entfallen 18 CP auf einen Pflichtbereich mit:

- Schlüsselqualifikationen (9 CP),
- Fremdsprachenkompetenz (3 CP) und
- Berufsorientierung (6 CP).

Hierfür sind die vom Fachbereich 1 angebotenen Module zu absolvieren. Andere Module (aus dem Pool „General Studies“ der Universität oder in einem anderen Fach angebotene Module) können auf begründeten Antrag hin vom Prüfungsausschuss an Stelle dieser Module zugelassen werden.

Für die übrigen 9 CP der im Bereich „General Studies“ zu erbringenden Kreditpunkte können die Module frei gewählt werden. Hierfür können vom Fachbereich 1 organisierte Module gewählt werden oder Module aus dem Pool „General Studies“ der Universität oder es können als „Studium Generale“ auch Module in einem anderen Fach gewählt werden (z.B. grundlegende Module dieses Fachs), vorbehaltlich der Zustimmung durch diesen Studiengang. Wenn „General Studies“ durch Module in einem anderen Fach abgedeckt werden sollen, ist dies zuvor vom Prüfungsausschuss zu genehmigen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache gehalten².

(5) Eine Aufschlüsselung der Module des Studiums der Physik als Vollfach befindet sich im [Anhang A](#).

Fußnoten

² Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau von B1 nach dem Europäischen Referenzrahmen für Sprachen vorausgesetzt (Entspricht dem Niveau von Grundkursen am Ende der gymnasialen Oberstufe).

§ 3 Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen können in den folgenden Formen durchgeführt werden:

1. kontinuierliche erfolgreiche Bearbeitung von Übungen,
2. Durchführung von Versuchen (mit akzeptierten Protokollen),
3. Praktika,
4. Klausuren von 60 bis zu 120 Minuten Dauer,
5. Kolloquium von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,
6. mündliche Prüfung von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,
7. Seminarvorträge von 20 bis zu 45 Minuten Dauer.

(2) Die Erbringung von Prüfungsvorleistungen ist in [Anhang A](#) festgelegt. Prüfungsvorleistungen werden in der Regel nicht benotet, sondern nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Sofern in den Anlagen zu dieser Ordnung die Prüfungsformen nicht festgelegt sind, kann der Prüfer eine Prüfungsform gemäß Absatz 1 festlegen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen. Formen, Zeiten und Bedingungen für eine bestandene Prüfungsvorleistung werden vom Veranstalter zu Beginn der Module bzw. der Teilmodule festgelegt.

(4) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können im gleichen Semester (einschließlich der folgenden vorlesungsfreien Zeit) einmal nachgebessert oder einmal wiederholt werden. Die Wiederholung kann auch in einer anderen Form als die der ursprünglichen Leistung erfolgen.

(5) Bei Modulen oder Modulteilern des Fachstudiums Physik, die einen Praktikumsanteil haben, besteht - aus Kapazitätsgründen - insgesamt nur eine Wiederholungsmöglichkeit. Die Veranstaltung muss dafür wiederholt werden.

§ 4 Prüfungen

(1) Modulprüfungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:

1. mündliche Prüfungen von mindestens 15 bis maximal 30 Minuten bei einsemestrigen Modulen und von mindestens 30 Minuten bis maximal 60 Minuten bei zweisemestrigen Modulen,
2. Klausuren von 60 bis zu 180 Minuten Dauer,
3. Seminarvorträge von 20 bis zu 45 Minuten Dauer,
4. schriftliche Ausarbeitungen.

(2) Die Benotung der Modulprüfungen ist in [Anhang A](#) festgelegt.

(3) Die Studierenden haben sich spätestens 2 Wochen vor der Modulprüfung anzumelden. Danach sind Rücktritte nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich. Prüfungen müssen so terminiert werden, dass sie in dem Semester, in dem die entsprechende Lehrveranstaltung bzw. ein Modul endet, erstmalig vollständig erbracht und bewertet werden.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden innerhalb einer Frist von jeweils 3 Monaten gerechnet vom Tag der nicht bestandenen Prüfung an. Wird die Modulprüfung in Form einer Klausur durchgeführt, können die Wiederholungsprüfungen auch in Form von mündlichen Prüfungen erfolgen.

(5) Der Bachelorprüfungsausschuss legt fest, welche Modulprüfungen aus mehreren Teilprüfungen nach § 3 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Bachelor-Prüfungsordnungen der Universität Bremen (AT-BPO) bestehen können. Die Gewichtung der Teilmodulprüfung legt der Bachelorprüfungsausschuss anhand der Kreditpunkte der Lehrveranstaltungen fest, die der jeweiligen Prüfung zu Grunde liegen. Die Kompensationsregel (§ 13 AT-BPO) findet keine Anwendung.

§ 5 Prüfer und Beisitzer

(1) Alle schriftlichen oder mündlichen Modulprüfungen werden von zwei Prüfern oder von einem Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(2) Prüfer sind in der Regel die Dozenten, die die Veranstaltungen, auf die sich die Modulprüfung bezieht, abgehalten haben. Bei den Modulen, die sich über 2 Semester erstrecken und 2 Veranstaltungen umfassen, werden in der Regel die beiden Dozenten als 2 Prüfer bestellt, wenn die beiden Veranstaltungen des Moduls von verschiedenen Dozenten abgehalten wurden. Wenn die Veranstaltungen eines Moduls vom selben Dozenten abgehalten wurden bzw. das Modul nur eine Veranstaltung aus einem Semester umfasst, wird die entsprechende Modulprüfung von diesem als Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(3) In begründeten Ausnahmefällen können vom Prüfungsausschuss auch andere Prüfer bestellt werden, die nicht an dem der Prüfung zugrunde liegenden Modul beteiligt waren, sofern sie die entsprechende Veranstaltung in einem der vorausgehenden 3 Studienjahre abgehalten haben.

§ 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Physik an der Universität Oldenburg werden im Rahmen des Kooperationsvertrages anerkannt.

§ 7 Prüfungsanforderungen

(1) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, zu denen Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind und die mit Modulprüfungen abgeschlossen werden, und die ihnen zugeordneten Kreditpunkte sind in [Anhang A](#) aufgeführt.

(2) Das Studium einiger Module setzt den erfolgreichen Abschluss von anderen Modulen voraus. Näheres regeln die Modulbeschreibungen im Rahmen der Studienordnung.

§ 8

Abschlussmodul mit Bachelorarbeit

(1) Das Abschlussmodul setzt sich zusammen aus der Bachelorarbeit mit 12 CP und einem Hauptseminar mit 6 CP. Das Hauptseminar wird mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Die mündliche Prüfung wird von den beiden Gutachtern der Bachelorarbeit bewertet.

(2) Für die Zulassung zum Abschlussmodul ist der Erwerb von mindestens 120 CP nachzuweisen. Die Module Experimentalphysik I und II, Theoretische Physik I und II und das Modul des nichtphysikalischen Wahlpflichtfachs müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

(3) Die Bachelorarbeit entstammt thematisch dem Bereich des physikalischen Wahlpflichtfachs.

(4) Das Hauptseminar liegt im Bereich des physikalischen Wahlpflichtfaches, dem die Bachelorarbeit thematisch zuzuordnen ist. Im Hauptseminar wird über Probleme, Fortschritte und Zwischenergebnisse der Bachelorarbeit berichtet.

(5) Die Bachelorarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen. Sie kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

(6) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist zum Ende der Veranstaltungszeit des Wintersemesters einzureichen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zeit für die Erstellung der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Ihr kann auf Antrag eine einmonatige Einarbeitungsphase vorausgehen. Auf begründeten Antrag hin kann die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit einmal um maximal 4 Wochen verlängert werden. Die Frist für die Bearbeitung der Bachelorarbeit soll so festgelegt werden, dass der Abgabetermin spätestens sechs Wochen vor Ende des Sommersemesters liegt.

(7) Die Leistungen im Abschlussmodul werden mit einer gemeinsamen Note auf Grundlage der Bachelorarbeit und des Hauptseminars bewertet. In der Notenfindung werden Bachelorarbeit und das Hauptseminar gemäß ihres Anteils an den Kreditpunkten für das Abschlussmodul gewichtet.

(8) Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit kann auf Antrag einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden. Der Antrag ist innerhalb von 2 Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses an den Prüfungsausschuss zu stellen.

§ 9 Zeugnis und Urkunde

Auf Grund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen.

Abschnitt II Regelungen für das Hauptfach Physik (Fachstudium, General Studies und Professionalisierungsbereich Physik)

§ 10 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Fachsemester.

§ 11 Studiendauer, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs Physik kann Physik als Hauptfach im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ (HF-Gy) oder im Profil „nichtschulische Berufsfelder“ (HF-nsBF) studiert werden. Die Profile unterscheiden sich in den Studienzielen und im Studienaufbau.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs mit dem Hauptfach Physik sind insgesamt 180 Kreditpunkte (Credit Points, CP) zu erwerben. Das Studium besteht aus:

- a) dem Fachstudium in Physik einschließlich Bachelorarbeit (HF-nsBF: 108 CP; HF-Gy: 90 CP),
- b) dem Bereich „General Studies“ im Studienprofil „nicht-schulische Berufsfelder“ (HF-nsBF: 27 CP) oder dem „Professionalisierungsbereich“ im Studienprofil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ (HF-Gy: 45 CP) sowie
- c) einem Nebenfach (45 CP).

Für Studierende im Profil „nicht-schulische Berufsfelder“ werden vom Fachbereich Empfehlungen für Fächerkombinationen ausgesprochen, die in entsprechenden Veröffentlichungen bekannt gegeben werden.

Die studierbaren Fächer und Fächerkombinationen im Lehramtsstudium richten sich nach der Verwaltungsanweisung der Senatorin für Bildung und Wissenschaft über die

Festlegung der Fächer und möglichen Fächerkombinationen für das Lehramtsstudium in der jeweils geltenden Fassung.

(3) Im Fachstudium Physik sind Module zu belegen und Kreditpunkte in folgenden Bereichen zu erwerben:

- Experimentalphysik (HF-Gy: 33 CP; HF-nsBF: 42 CP),
- Theoretische Physik (HF-Gy: 27 CP; HF-nsBF: 33 CP),
- Wahlpflichtfächer (15 CP),
- Abschlussmodul mit Bachelorarbeit (HF-Gy: 15 CP; HF-nsBF: 18 CP).

Der Wahlpflichtbereich besteht aus einem nichtphysikalischen Wahlpflichtfach mit 6 Kreditpunkten und einem physikalischen Wahlpflichtfach mit 9 Kreditpunkten. Für Studierende ohne Mathematik als Nebenfach ist das nichtphysikalische Wahlpflichtfach in der Regel Mathematik. Bei einem Studium des Nebenfaches Mathematik ist das nichtphysikalische Wahlpflichtfach in der Regel Chemie oder Biologie. Andere Fächer (z.B. Informatik oder Elektrotechnik) können auf begründeten Antrag hin vom Prüfungsausschuss als nichtphysikalisches Wahlpflichtfach zugelassen werden.

(4) Im Bereich „General Studies“ des Profils „nichtsichulische Berufsfelder“ sind Module oder Einzelveranstaltungen zu absolvieren und insgesamt 27 Kreditpunkte zu erwerben. Davon entfallen 18 CP auf einen Pflichtbereich mit:

- Schlüsselqualifikationen (9 CP),
- Fremdsprachenkompetenz (3 CP) und
- Berufsorientierung (6 CP).

Hierfür sind in der Regel die vom Fachbereich 1 angebotenen Module zu absolvieren. Andere Module (aus dem Pool „General Studies“ der Universität oder in einem anderen Fach angebotene) können auf begründeten Antrag hin vom Prüfungsausschuss an Stelle dieser Module zugelassen werden.

Für die übrigen 9 CP der im Bereich „General Studies“ zu erbringenden Kreditpunkte können die Module frei gewählt werden. Hierfür können vom Fachbereich 1 organisierte Module gewählt werden oder Module aus dem Pool „General Studies“ der Universität oder es können als „Studium Generale“ auch Module in einem anderen Fach gewählt werden (z.B. grundlegende Module dieses Fachs), vorbehaltlich der Zustimmung durch diesen

Studiengang. Wenn „General Studies“ durch Module in einem anderen Fach abgedeckt werden sollen, ist dies zuvor vom Prüfungsausschuss zu genehmigen.

(5) Im Professionalisierungsbereich des Profils „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ sind Module zu absolvieren und die zugehörigen Kreditpunkte zu erwerben in den Bereichen

- Physikdidaktik (einschließlich Fachpraktikum; 15 CP, Pflicht),
- Orientierungspraktikum (6 CP, Pflicht),
- Erziehungswissenschaften (einschließlich erziehungswissenschaftlichem Praktikum; 15 CP, Pflicht) und
- Schlüsselqualifikationen (9 CP, Wahlpflicht).

Für den Bereich „Schlüsselqualifikationen“ sind Angebote aus dem vom Zentrum für Lehrerbildung der Universität Bremen zertifizierten Pool zu wählen.

(6) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache gehalten.³

(7) Eine Aufschlüsselung der Module des Studiums der Physik als Hauptfach befindet sich im [Anhang B](#).

Fußnoten

- ³ Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau von B1 nach dem Europäischen Referenzrahmen für Sprachen vorausgesetzt (Entspricht dem Niveau von Grundkursen am Ende der gymnasialen Oberstufe).

§ 12 Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen können in den folgenden Formen durchgeführt werden:

1. kontinuierliche erfolgreiche Bearbeitung von Übungen,
2. Durchführung von Versuchen (mit akzeptierten Protokollen),
3. Praktika,
4. Klausuren von 60 bis zu 120 Minuten Dauer,

5. Kolloquium von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,
6. mündliche Prüfung von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,
7. Seminarvorträge (auch experimentell) von 20 bis zu 45 Minuten Dauer,
8. Erteilung von Unterricht im Rahmen des schulischen Fachpraktikums.

(2) Die Erbringung von Prüfungsvorleistungen ist in [Anhang B](#) festgelegt. Prüfungsvorleistungen werden in der Regel nicht benotet, sondern nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Sofern in den Anlagen zu dieser Ordnung die Prüfungsformen nicht festgelegt sind, kann der Prüfer eine Prüfungsform gemäß Absatz 1 festlegen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen. Formen, Zeiten und Bedingungen für eine bestandene Prüfungsvorleistung werden vom Veranstalter zu Beginn der Module bzw. der Teilmodule festgelegt.

(4) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können im gleichen Semester (einschließlich der folgenden vorlesungsfreien Zeit) einmal nachgebessert oder einmal wiederholt werden. Die Wiederholung kann auch in einer anderen Form als die der ursprünglichen Leistung erfolgen.

(5) Bei Modulen oder Modulteilern des Fachstudiums Physik, die einen Praktikumsanteil haben, besteht - aus Kapazitätsgründen - insgesamt nur eine Wiederholungsmöglichkeit. Die Veranstaltung muss dafür wiederholt werden.

§ 13 Prüfungen

(1) Modulprüfungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:

1. mündliche Prüfungen von mindestens 15 bis maximal 30 Minuten bei einsemestrigen Modulen und von mindestens 30 Minuten bis maximal 60 Minuten bei zweisemestrigen Modulen,
2. Klausuren von 60 bis zu 180 Minuten Dauer,
3. Seminarvorträge (auch experimentell) von 20 bis zu 45 Minuten Dauer,
4. schriftliche Ausarbeitungen,

5. Praktikumsbericht mit Kolloquium.

(2) Die Benotung der Modulprüfungen ist in [Anhang B](#) festgelegt.

(3) Die Studierenden haben sich spätestens 2 Wochen vor der Modulprüfung anzumelden. Danach sind Rücktritte nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich. Prüfungen müssen so terminiert werden, dass sie in dem Semester, in dem die entsprechende Lehrveranstaltung bzw. ein Modul endet erstmalig vollständig erbracht und bewertet werden.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden innerhalb einer Frist von jeweils 3 Monaten gerechnet vom Tag der nicht bestandenen Prüfung an. Wird die Modulprüfung in Form einer Klausur durchgeführt, können die Wiederholungsprüfungen auch in Form von mündlichen Prüfungen erfolgen.

(5) Der Bachelorprüfungsausschuss legt fest, welche Modulprüfungen aus mehreren Teilprüfungen nach § 3 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Bachelor-Prüfungsordnungen der Universität Bremen (AT-BPO) bestehen können. Die Gewichtung der Teilmodulprüfung legt der Bachelorprüfungsausschuss anhand der Kreditpunkte der Lehrveranstaltungen fest, die der jeweiligen Prüfung zu Grunde liegen. Die Kompensationsregel (§ 13 AT-BPO) findet keine Anwendung.

§ 14

Prüfer und Beisitzer

(1) Alle schriftlichen oder mündlichen Modulprüfungen werden von zwei Prüfern oder von einem Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(2) Prüfer sind in der Regel die Dozenten, die die Veranstaltungen, auf die sich die Modulprüfung bezieht, abgehalten haben. Bei den Modulen, die sich über 2 Semester erstrecken und 2 Veranstaltungen umfassen, werden in der Regel die beiden Dozenten als 2 Prüfer bestellt, wenn die beiden Veranstaltungen des Moduls von verschiedenen Dozenten abgehalten wurden. Wenn die Veranstaltungen eines Moduls vom selben Dozenten abgehalten wurden bzw. das Modul nur eine Veranstaltung aus einem Semester umfasst, wird die entsprechende Modulprüfung von diesem als Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(3) In begründeten Ausnahmefällen können vom Prüfungsausschuss auch andere Prüfer bestellt werden, die nicht an dem der Prüfung zugrunde liegenden Modul beteiligt waren, sofern sie die entsprechende Veranstaltung in einem der vorausgehenden 3 Studienjahre abgehalten haben.

§ 15 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Physik an der Universität Oldenburg werden im Rahmen des Kooperationsvertrages anerkannt.

§ 16 Prüfungsanforderungen

(1) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, zu denen Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind und die mit Modulprüfungen abgeschlossen werden, und die ihnen zugeordneten Kreditpunkte sind im [Anhang B](#) aufgeführt.

(2) Das Studium einiger Module setzt den erfolgreichen Abschluss von anderen Modulen voraus. Näheres regeln die Modulbeschreibungen im Rahmen der Studienordnung.

§ 17 Abschlussmodul mit Bachelorarbeit

(1) Das Abschlussmodul setzt sich zusammen aus der Bachelorarbeit und einem Hauptseminar. Das Hauptseminar wird mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Die mündliche Prüfung wird von den beiden Gutachtern der Bachelorarbeit bewertet.

(2) Für die Zulassung zum Abschlussmodul ist der Erwerb von mindestens 120 CP nachzuweisen. Die Module Experimentalphysik I und II, Theoretische Physik I und II und das Modul des nichtphysikalischen Wahlpflichtfachs müssen erfolgreich abgeschlossen sein. Bei einem Studium im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ müssen die Module im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaften erfolgreich abgeschlossen sein.

(3) Die Bachelorarbeit entstammt thematisch dem Bereich des physikalischen Wahlpflichtfachs.

(4) Das Hauptseminar liegt im Bereich des physikalischen Wahlpflichtfaches, dem die Bachelorarbeit thematisch zuzuordnen ist. Im Hauptseminar wird über Probleme, Fortschritte und Zwischenergebnisse der Bachelorarbeit berichtet.

(5) Die Bachelorarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen. Sie kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

(6) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist zum Ende der Veranstaltungszeit des Wintersemesters einzureichen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zeit für die Erstellung der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Ihr kann eine einmonatige Einarbeitungsphase vorausgehen. Auf begründeten Antrag hin kann die Bearbeitungszeit

für die Bachelorarbeit einmal um maximal 4 Wochen verlängert werden. Die Frist für die Bearbeitung der Bachelorarbeit soll so festgelegt werden, dass der Abgabetermin spätestens sechs Wochen vor Ende des Sommersemesters liegt.

(7) Für das Abschlussmodul werden 18 CP (im Profil „nichtschulische Berufsfelder“) bzw. 12 CP (im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“) vergeben. Davon entfallen 12 CP (im Profil „nichtschulische Berufsfelder“) bzw. 9 CP (im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“) auf die Bachelorarbeit. Die Leistungen im Abschlussmodul werden mit einer gemeinsamen Note auf Grundlage der Bachelorarbeit und des Hauptseminars bewertet. In der Notenfindung werden Bachelorarbeit und das Hauptseminar gemäß ihres Anteils an den Kreditpunkten für das Abschlussmodul gewichtet.

(8) Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit kann auf Antrag einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden. Der Antrag ist innerhalb von 2 Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses an den Prüfungsausschuss zu stellen.

§ 18 Zeugnis und Urkunde

Auf Grund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen.

Abschnitt III Regelungen für das Nebenfach Physik (Fachstudium Physik)

§ 19 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Fachsemester.

§ 20 Studiendauer, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Das Nebenfach Physik kann im Rahmen eines Zwei-Fach-Bachelorstudiengangs im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ (NF-Gy) oder im Profil „nichtschulische Berufsfelder“ (NF-nsBF) studiert werden. Die Profile unterscheiden sich in den Berufszielen und im Studienaufbau.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Nebenfachs Physik sind 45 Kreditpunkte (Credit Points, CP) zu erwerben.

(3) Im Fachstudium Physik sind Module zu belegen und Kreditpunkte in folgenden Bereichen zu erwerben:

- Experimentalphysik (33 CP),
- nichtphysikalisches Wahlpflichtfach (6 CP),
- Konzepte und Anwendungen der Physik (6 CP).

Für Studierende ohne Mathematik als weiteres Studienfach ist das nichtphysikalische Wahlpflichtfach in der Regel Mathematik. Bei einem Studium des Faches Mathematik ist das nichtphysikalische Wahlpflichtfach in der Regel Chemie oder Biologie. Andere Fächer (z.B. Informatik oder Elektrotechnik) können auf begründeten Antrag hin vom Prüfungsausschuss als nichtphysikalisches Wahlpflichtfach zugelassen werden.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache gehalten.⁴

(5) Eine Aufschlüsselung der Module des Studiums der Physik als Nebenfach befindet sich im [Anhang C](#).

Fußnoten

- ⁴ Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau von B1 nach dem Europäischen Referenzrahmen für Sprachen vorausgesetzt (Entspricht dem Niveau von Grundkursen am Ende der gymnasialen Oberstufe).

§ 21 Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen können in den folgenden Formen durchgeführt werden:

1. kontinuierliche erfolgreiche Bearbeitung von Übungen,
2. Durchführung von Versuchen (mit akzeptierten Protokollen),
3. Praktika,
4. Klausuren von 60 bis zu 120 Minuten Dauer,
5. Kolloquium von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,
6. mündliche Prüfung von 15 bis zu 30 Minuten Dauer,

7. Seminarvorträge (auch experimentell) von 20 bis zu 45 Minuten Dauer.

(2) Die Erbringung von Prüfungsvorleistungen ist in [Anhang C](#) festgelegt. Prüfungsvorleistungen werden in der Regel nicht benotet, sondern nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Sofern in den Anlagen zu dieser Ordnung die Prüfungsformen nicht festgelegt sind, kann der Prüfer eine Prüfungsform gemäß Absatz 1 festlegen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen. Formen, Zeiten und Bedingungen für eine bestandene Prüfungsvorleistung werden vom Veranstalter zu Beginn der Module bzw. der Teilmole festgelegt.

(4) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können im gleichen Semester (einschließlich der folgenden vorlesungsfreien Zeit) einmal nachgebessert oder einmal wiederholt werden. Die Wiederholung kann auch in einer anderen Form als die der ursprünglichen Leistung erfolgen.

(5) Bei Modulen oder Modulteilern des Fachstudiums Physik, die einen Praktikumsanteil haben, besteht - aus Kapazitätsgründen - insgesamt nur eine Wiederholungsmöglichkeit. Die Veranstaltung muss dafür wiederholt werden.

§ 22 Prüfungen

(1) Modulprüfungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:

1. mündliche Prüfungen von mindestens 15 bis maximal 30 Minuten bei einsemestrigen Modulen und von mindestens 30 Minuten bis maximal 60 Minuten bei zweisemestrigen Modulen,
2. Klausuren von 60 bis zu 180 Minuten Dauer,
3. Seminarvorträge (auch experimentell) von 20 bis zu 45 Minuten Dauer,
4. schriftliche Ausarbeitungen.

(2) Die Benotung der Modulprüfungen ist in [Anhang C](#) festgelegt.

(3) Die Studierenden haben sich spätestens 2 Wochen vor der Modulprüfung anzumelden. Danach sind Rücktritte nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich. Prüfungen müssen so terminiert werden, dass sie in dem

Semester, in dem die entsprechende Lehrveranstaltung bzw. ein Modul endet erstmalig, vollständig erbracht und bewertet werden.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden innerhalb einer Frist von jeweils 3 Monaten gerechnet vom Tag der nicht bestandenen Prüfung an. Wird die Modulprüfung in Form einer Klausur durchgeführt, können die Wiederholungsprüfungen auch in Form von mündlichen Prüfungen erfolgen.

(5) Der Bachelorprüfungsausschuss legt fest, welche Modulprüfungen aus mehreren Teilprüfungen nach § 3 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Bachelor-Prüfungsordnungen der Universität Bremen (AT-BPO) bestehen können. Die Gewichtung der Teilmodulprüfung legt der Bachelorprüfungsausschuss anhand der Kreditpunkte der Lehrveranstaltungen fest, die der jeweiligen Prüfung zu Grunde liegen. Die Kompensationsregel (§ 13 AT-BPO) findet keine Anwendung.

§ 23 Prüfer und Beisitzer

(1) Alle schriftlichen oder mündlichen Modulprüfungen werden von 2 Prüfern oder von einem Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(2) Prüfer sind in der Regel die Dozenten, die die Veranstaltungen, auf die sich die Modulprüfung bezieht, abgehalten haben. Bei den Modulen, die sich über 2 Semester erstrecken und 2 Veranstaltungen umfassen, werden in der Regel die beiden Dozenten als 2 Prüfer bestellt, wenn die beiden Veranstaltungen des Moduls von verschiedenen Dozenten abgehalten wurden. Wenn die Veranstaltungen eines Moduls vom selben Dozenten abgehalten wurden bzw. das Modul nur eine Veranstaltung aus einem Semester umfasst, wird die entsprechende Modulprüfung von diesem als Prüfer zusammen mit einem Beisitzer abgenommen.

(3) In begründeten Ausnahmefällen können vom Prüfungsausschuss auch andere Prüfer bestellt werden, die nicht an dem der Prüfung zugrunde liegenden Modul beteiligt waren, sofern sie die entsprechende Veranstaltung in einem der vorausgehenden 3 Studienjahre abgehalten haben.

§ 24 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Physik an der Universität Oldenburg werden im Rahmen des Kooperationsvertrages anerkannt.

§ 25 Prüfungsanforderungen

(1) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, zu denen Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind und die mit Modulprüfungen abgeschlossen werden, und die ihnen zugeordneten Kreditpunkte sind im [Anhang C](#) aufgeführt.

(2) Das Studium einiger Module setzt den erfolgreichen Abschluss von anderen Modulen voraus. Näheres regeln die Modulbeschreibungen im Rahmen der Studienordnung.

§ 26 Geltungsbereich und In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor mit Wirkung zum 1. Oktober 2005 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2005/06 erstmals im Bachelor-Studiengang Physik an der Universität Bremen immatrikuliert wurden. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht.

Bremen, den 13. Oktober 2005
Der Rektor der
Universität Bremen

Anhang A

Module im Studium der Physik als Volfach

Module		CP	Pflicht / Wahlpfl.	Prüfungsform	Beno- tung	Prüfungs- vorleist.
Fachstudium						
Experimentalphysik I	EP I	12	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik II	EP II	12	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik III	EP III	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Theoretische Physik I	TP I	18	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Theoretische Physik II	TP II	21	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Theoretische Physik III	TP III	9	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Nichtphysikalisches Wahlpflichtfach	WP N	6	WP	*	*	*
Physikalisches Wahlpflichtfach	WP P	9	WP	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Höhere Mathematik I	MA I	18	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja

Höhere Mathematik II	MA II	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Abschlussmodul bestehend aus Bachelorarbeit und Hauptseminar	AB B.Sc.	18 (12 +6)	P	Thesis und mdl. Prüfung (2 Teilprüfungen)	ja	ja
General Studies						
Computer und Software- Werkzeuge I	GS CS	3	WP	frei	nein	n.f.
Computer und Software- Werkzeuge II	GS CS	3	P	frei	ja	n.f.
Präsentation I - schriftlich	GS PS	3	P	schriftl. Ausarbeitung	ja	n.f.
Präsentation II - mündlich	GS PM	3	P	Seminarvortrag	ja	n.f.
Fremdsprachliche Fachtexte	GS ENG	3	P	Seminarvortrag	ja	n.f.
Physik als Beruf	GS BER	6	P	schriftl. Ausarbeitung	nein	n.f.
Wissenschaftliches Programmieren	GS PRO	3	WP	frei	nein	n.f.
Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftstheorie	GS GES	3	WP	*	*	*
Mentorenausbildung	GS MEN	3	WP	frei	nein	n.f.

* entscheidet der durchführende Fachbereich
n. f. nicht festgelegt

Anhang B

Module im Studium der Physik als Hauptfach

Module		CP HF- Gy	CP HF- nsB F	Pflicht, Wahl- pflicht	Prüfungsform	Beno- tung	Prüf.- vorleis- t.
Fachstudium							
Experimentalphysik I	EP I	12	12	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik II	EP II	15	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik III	EP III	6	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Theoretische Physik I	TP I	12	18	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Theoretische Physik II	TP II	15	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Nichtphysik. Wahlpflichtfach	WP N	6	6	WP	*	*	*
Physikalisches Wahlpflichtfach	WP P	9	9	WP	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Abschlussmodul bestehend aus Bachelorarbeit und Hauptseminar	AB B.Sc.	15(12 + 3)	18(12 + 6)	P	Thesis und mdl. Prüfung (2 Teilprüfungen)	ja	ja
General Studies (nur HF-nsBF)							
Computer und Software-Werkzeuge I	GS CS	-	3	WP	frei	nein	n.f.
Computer und Software-Werkzeuge II	GS CS	-	3	P	frei	ja	n.f.
Präsentation I - schriftlich	GS PS	-	3	P	schriftl. Ausarbeitung	ja	n.f.
Präsentation II - mündlich	GS PM	-	3	P	Seminarvortrag	ja	n.f.
Fremdsprachliche Fachtexte	GS ENG	-	3	P	Seminarvortrag	ja	n.f.
Physik als Beruf	GS BER	-	6	P	schriftl. Ausarbeitung	nein	n.f.
Wissenschaftliches Programmieren	GS PRO	-	3	WP	frei	nein	n.f.

Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftstheorie	GS GES	-	3	WP	*	*	*
Mentorenausbildung	GS MEN	-	3	WP	frei	nein	n.f.
Professionalisierungsbereich (nur HF-Gy)							
Physikdidaktik I	PD I	6	-	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Physikdidaktik II (mit Fachpraktikum)	PD II	9 (3 + 6)	-	P	Experimentalvortrag Praktikumsbericht mit Kolloquium (2 Teilprüfungen)	ja	Ja
Erziehungswissenschaften ¹ (einschl. Schulpraktikum)		15	-	P	*	*	*
Orientierungspraktikum		6	-	P	*	*	*
Schlüsselqualifikationen aus dem vom ZfL zertifizierten Pool		9	-	WP	*	*	*

* entscheidet der durchführende Fachbereich

n. f. nicht festgelegt

HF-Gy: Hauptfach Physik im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“

HF-nsBF: Hauptfach Physik im Profil „nichtschulische Berufsfelder“.

¹ Vgl. dazu die gesonderten Bestimmungen für den Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaften gemäß Anlage E.

Anhang C

Module im Studium der Physik als Nebenfach

Module		CP NF- Gy	CP NF- nsBF	Pflicht, Wahlpflicht	Prüfungsform	Benotung	Prüf.- vorleist.
Fachstudium							
Experimentalphysik I	EP I	12	12	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik II	EP II	15	15	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Experimentalphysik III	EP III	6	6	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Konzepte u. Anwendungen der Physik	KAP	6	6	P	Klausur oder mdl. Prüfung	ja	ja
Nichtphysikalisches Wahlpflichtfach	WP N	6	6	WP	*	*	*

NF-Gy: Nebenfach Physik im Profil „Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“,

NF-nsBF: Nebenfach Physik im Profil „nichtschulische Berufsfelder“,

⁵ Vgl. dazu die gesonderten Bestimmungen für den Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaften gemäß Anlage E.

* = Gemäß fachspezifischer Prüfungsordnung des anbietenden Fachbereichs.

Anhang D

(aufgehoben)

Anhang E

Regelungen für den Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaften (Studienziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (GY))

§ 1 Studienaufbau und Studiendauer

(1) Das Studium des Professionalisierungsbereichs Erziehungswissenschaft im Rahmen eines Studiums Bachelor of Arts/Bachelor of Science mit dem Studienziel Lehramt an öffentlichen Schulen (Gymnasium und Gesamtschule) ist neben den fachdidaktischen Studien und dem Studium der Schlüsselqualifikationen obligatorischer Bestandteil des Studiums des Professionalisierungsbereichs.

(2) Das Studium des Professionalisierungsbereichs Erziehungswissenschaften ist modularisiert und umfasst im Rahmen des Bachelor-Studiums drei erziehungswissenschaftliche Module im Umfang von insgesamt 15 CP:

- Modul EW L1: Erziehungswissenschaftlich denken und arbeiten: Eine Einführung in Erziehungswissenschaften (3 CP),
- Modul EW L2: Schule und Unterricht gestalten: Grundlagen der Lehr-Lern-Theorie (Allgemeine Didaktik) (6 CP),
- Modul EW L2P: Erziehungswissenschaftliches Praktikum (6 CP).

(3) Die erziehungswissenschaftlichen Module des Professionalisierungsbereichs sind in der Studienordnung für den Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft (vgl. Anlage zur fachspezifischen Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Physik im Haupt- und Nebenfach der Universität Bremen) ausführlicher beschrieben.

§ 2 Prüfungsanforderungen im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft

(1) Der erfolgreiche Abschluss der erziehungswissenschaftlichen Module ist Teil der zu erbringenden Prüfungsleistungen und Voraussetzung für die Anmeldung zur Bachelor-Abschlussprüfung.

(2) Für die Modulprüfungen im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft werden folgende Prüfungsanforderungen und Prüfungsformen festgelegt:

Modul	Titel	P / WP	CP	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsform
EW L1	Einführung in die Erziehungswissenschaft	P	3	Keine	Portfolio
EW L2	Grundlagen der Lehr-Lern-Theorie (Allgemeine Didaktik)	P	6	Keine	Portfolio
EW L2P	Erziehungswissenschaftliches Praktikum		6	Keine	Praktikumbericht
			15		

§ 3
Bachelorarbeit

Im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft des Bachelorstudiengangs Physik mit dem Studienziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kann keine Bachelorarbeit geschrieben werden.

außer Kraft