

Universität Leipzig  
Fakultät für Physik und Geowissenschaften

# **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig**

Vom 7. Mai 2012

Aufgrund des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch das Gesetz begleitender Regelungen zum Doppelhaushalt 2011/2012 (Haushaltsbegleitgesetz 2011/2012 – HBG 2011/2012) vom 15. Dezember 2010 (SächsGVBl. S. 387, hat die Universität Leipzig am 5. April 2012 folgende Prüfungsordnung erlassen:

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck der Bachelorprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen und Freiversuch
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Projektarbeiten
- § 11 Alternative Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Bestehen und Nichtbestehen
- § 15 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 16 Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 17 Prüfungsausschuss

- § 18 Prüfer/innen und Beisitzer/innen
- § 19 Bachelorarbeit
- § 20 Zeugnis und Bachelorurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Bachelorprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses
- § 24 Widerspruchsrecht

## **II. Spezifische Bestimmungen**

- § 25 Studienumfang
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 27 Bachelorgrad
- § 28 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung

## **Anlage**

Prüfungstabelle

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

### **Zweck der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung dient der Erlangung eines berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Studiengang Physik. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der/die Prüfungskandidat/in die folgenden Ziele des Studienganges erreicht hat:

1. Fachspezifische Schwerpunktsetzungen hinsichtlich
  - der Grundlagen des Faches Physik,
  - des Überblicks über wesentliche naturwissenschaftliche Zusammenhänge,
  - des Anwendens wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse,
  - der notwendigen grundlegenden Fachkenntnisse für den Übergang in die Berufspraxis oder die Aufnahme eines Masterstudiums.
2. Selbstständige Bearbeitung einer umfangreicheren wissenschaftlichen oder praktischen Problemstellung mit fachspezifischer Schwerpunktsetzung.

## **§ 2**

### **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst die Modulprüfungen und die Bachelorarbeit.

## **§ 3**

### **Prüfungsaufbau**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen und der Bachelorarbeit.
- (2) Eine Modulprüfung setzt sich aus nicht mehr als zwei Prüfungsleistungen zusammen. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

## **§ 4**

### **Fristen und Freiversuch**

- (1) Die Bachelorprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Die erste Wiederholungsprüfung kann noch im gleichen Semester, frühestens jedoch 14 Tage nach Bekanntgabe des Ergebnisses stattfinden. Eine zweite Wiederholung der Prüfungsleistung kann nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Im Falle eines Teilzeitstudiums verlängern sich die Fristen gemäß Absatz 1 und Absatz 2 entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag des/der Studierenden über den Anteil des Teilzeitstudiums.

- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden hochschulöffentlich durch Aushang und auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin, spätestens jedoch vier Wochen vor dem Ende der Vorlesungszeit.
- (5) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich durch Aushang und auf elektronischem Wege.
- (6) Fristversäumnisse, die der/die Studierende nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.
- (7) Modulprüfungen der Bachelorprüfung und die Bachelorarbeit können auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss entsprechend § 36 Abs. 5 Satz 2 SächsHSG bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen auch vor Ablauf der nach dieser Ordnung festgelegten Fristen abgelegt werden. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Modulprüfung oder eine nicht bestandene Bachelorarbeit als nicht durchgeführt (Freiver such). Prüfungsleistungen, die dabei mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden. Auf Antrag des Prüflings können in den Fällen des Satzes 1 bestandene Modulprüfungen oder Prüfungsleistungen, die mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet wurden, zur Aufbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note. Dies gilt nicht, wenn der/die Studierende nach § 13 Abs. 3 für mindestens eine Prüfungsleistung in dem Modul die Note "nicht ausreichend" (5,0) erhalten hat oder eine Prüfung gemäß § 13 Abs. 3 oder § 21 Abs. 1 nachträglich für nicht bestanden erklärt worden ist.

## **§ 5**

### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Bachelorprüfung im Bachelorstudiengang Physik kann nur ablegen, wer
  - 1. für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig eingeschrieben ist und
  - 2. ein ordnungsgemäßes Studium nachweisen kann und
  - 3. die in der Anlage zu dieser Prüfungsordnung festgelegten Prüfungsleistungen erbracht hat.

- (2) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens zwei Wochen vor dem Termin der Prüfungsleistung durch eine schriftliche Mitteilung an das zuständige Prüfungsamt erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prüfungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zu der Bachelorarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
  2. die Unterlagen unvollständig sind,
  3. der/die Prüfungskandidat/in in demselben oder nach Maßgabe des Landesrechts in einem verwandten Studiengang die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
  4. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

## **§ 6**

### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind) werden in Form von
- Hausaufgaben, bestehend aus Aufgabenblättern (Bearbeitungsdauer je Aufgabenblatt 2 Wochen)
  - Übungsaufgaben, bestehend aus Übungsblättern (Bearbeitungsdauer je Übungsblatt 1 Woche)
  - Praktikumsleistungen
  - Referaten und
  - Testaten
- erbracht und mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

- (3) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung der Form, "Testat" oder "Praktikumsbericht" darf diese innerhalb eines Semesters i. d. R. einmal wiederholt werden. Sofern auch der Wiederholungsversuch nicht bestanden wird, gilt das Modul als nicht belegt.
- (4) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung der Form "Hausaufgaben" oder "Übungsaufgaben" darf der Studierende ein zusätzliches Aufgaben- oder Übungsblatt bearbeiten und damit nicht erfolgreich bearbeitete Teile der regulären Aufgaben- und Übungsblätter ersetzen. Sofern auch der Wiederholungsversuch nicht bestanden wird, gilt das Modul als nicht belegt.

## **§ 7 Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen (PL) sind
  - 1. mündlich (§ 8) und/oder
  - 2. durch Klausurarbeiten (§ 9) und/oder
  - 3. durch Projektarbeiten (§ 10)zu erbringen.
- (2) Außerdem können alternative Prüfungsleistungen gemäß § 11 erbracht werden.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen beinhalten keine Aufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren.
- (4) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/sie wegen Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Bearbeitungszeit oder unter Einhaltung sonstiger Prüfungsmodalitäten abzulegen, so wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

**§ 8**

**Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der/die Prüfungskandidat/Prüfungskandidatin nachweisen, dass er/sie Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder von einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 18 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abzunehmen. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Vor der Festlegung der Note hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

**§ 9**

**Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines/ihres Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeit ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Klausurarbeiten werden in der Regel von mindestens zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Bewertungen "ausreichend" (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten

"nicht ausreichend" (5,0) sind, ist die Klausur nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten "nicht ausreichend" (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Bewertungen mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Prüfer/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie "ausreichend" (4,0) oder besser sind. Sind zwei der drei Noten "nicht ausreichend" (5,0), ist die Endnote "nicht ausreichend" (5,0). Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von vier Wochen nicht überschreiten.

## **§ 10 Projektarbeiten**

- (1) Durch Projektarbeiten wird die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Umsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der/die Prüfungskandidat/in zeigen, dass er/sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse. Die Note der Projektarbeit errechnet sich aus dem einfach gewichteten arithmetischen Mittel der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung oder der Dokumentation der Ergebnisse.
- (2) Für die Bewertung von Projektarbeiten gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und die Bearbeitungszeit für die schriftliche Ausarbeitung sind in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Bei einer in Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

## **§ 11 Alternative Prüfungsleistungen**

- (1) Alternative Prüfungsleistungen (APL) sind Praktikumsleistungen, Referate und Posterpräsentationen.



- (2) Praktikumsleistungen können sich aus Antestaten, Protokollen zu den Versuchen und einem Abtestat zusammensetzen. In mündlichen oder schriftlichen Antestaten müssen die Studierenden die zur Versuchsdurchführung wesentlichen Kenntnisse nachweisen. Zu jedem Versuch wird fächerspezifisch ein Protokoll angefertigt, das in der Regel die Grundlagen des Versuchs, die Versuchsdurchführung und die erhaltenen Ergebnisse dokumentiert. Die Versuchsergebnisse werden in einem mündlichen Abtestat wissenschaftlich diskutiert. Die Anzahl der erfolgreich zu bearbeitenden Versuche pro Modul ist in der Anlage zur Prüfungsordnung geregelt. Dabei können maximal zwei mit "ungenügend" bewertete Versuche je einmal wiederholt bzw. durch zusätzliche erfolgreiche Versuche ersetzt werden. Die Modulnote für die Prüfungsleistung "Praktikumsleistung" setzt sich aus dem arithmetischen Mittel der Testatnoten zusammen. Die Bearbeitungsdauer der Praktikumsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Referate können sich aus einem wissenschaftlichen Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung zusammensetzen. Die Studierenden müssen dabei wesentliche Kenntnisse über ihr bearbeitetes Thema nachweisen. Ihr Referat wird wissenschaftlich diskutiert. Die Dauer der Referate ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Posterpräsentationen setzen sich aus der Erstellung eines Posters und einer Präsentation zusammen. Die Moduleilnehmer erstellen Poster und präsentieren in einer gemeinsamen Sitzung sich diese gegenseitig und dem/r Modulverantwortlichen. Der/die Modulverantwortliche begutachtet die Poster und diskutiert mit den Studierenden Inhalt und Darstellung. Diskussionsleistung und Posterdarstellung werden bewertet. Die Dauer der Präsentation beträgt drei Stunden. Die Posterpräsentation im Modul 12-PHY-BW2PP2 wird nicht benotet.
- (5) Für die Bewertung der übrigen alternativen Prüfungsleistungen gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

## **§ 12**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten**

- (1) Die Note der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen des Kernfaches, des Wahlpflichtbereichs III und der Bachelorarbeit. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Ab-

schlussnote ein. Die Ergebnisse der Prüfungsleistungen werden beim Prüfungsamt zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern/Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

- (2) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem gemäß der Anlage zur Prüfungsordnung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen. Eine Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt dabei durch die Bildung von Vielfachen. Einzelne Prüfungsleistungen der Modulprüfung sind grundsätzlich untereinander ausgleichbar. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt mit den Noten erfasst.

- (4) Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet:

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend
- bei einem Durchschnitt über 4,0	= nicht ausreichend

- (5) Die deutschen Noten für die Bachelorprüfung werden, sofern eine ausreichende Datengrundlage besteht, durch eine ECTS-Note nach folgendem Schema ergänzt:

ECTS-Note	Anteil der erfolgreichen Studierenden, die diese Note in der Regel erhalten
A	die besten 10 %
B	die nächsten 25 %
C	die nächsten 30 %
D	die nächsten 25 %
E	die nächsten 10 %
F	-

### **§ 13**

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in einen für ihn/sie bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er/sie von einer Prüfung ohne triftigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 2 bleibt unberührt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche oder alternative Prüfungsleistung oder die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin die Krankheit eines/einer von ihm/ihr überwiegend allein zu versorgenden Familienangehörigen gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der/die Prüfungskandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden erklären. Ein/e Prüfungskandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausge-

geschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Dem/der Prüfungskandidaten/in ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (4) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 14**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Bachelorprüfung bestanden sind und die Bachelorarbeit mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Bachelorstudium nicht abgeschlossen ist.
- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote "ausreichend" (4,0) oder besser ist.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 4 müssen in der Anlage zur Prüfungsordnung Prüfungsleistungen besonders gekennzeichnet werden, die mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet sein müssen. Diese Prüfungsleistungen können bei einer Bewertung mit schlechter als "ausreichend" (4,0) selbst nicht ausgeglichen werden.
- (5) Eine Prüfungsleistung, die nicht mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet wurde, schließt die Fortsetzung der Modulprüfung nicht aus.
- (6) Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Bachelorarbeit schlechter als mit ausreichend (4,0) bewertet, wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin dies schriftlich bekannt gegeben. Des Weiteren erhält er/sie Auskunft

darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung oder die Bachelorarbeit wiederholt werden können.

## **§ 15**

### **Wiederholung der Modulprüfungen**

- (1) Die Wiederholung der gesamten Bachelorprüfung i. S. v. § 3 Abs. 1 ist nicht möglich. Ist eine Modulprüfung eines Pflichtmoduls im Kernfach endgültig nicht bestanden, ist auch die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden. Ist eine Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, ist auch die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, sofern nicht das Modul nach Absatz 3 ersetzt wird.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden. Im Falle des § 13 Abs. 3 Satz 2 sind alle Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu wiederholen. § 4 Abs. 2 bleibt unberührt.
- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul des Kernfaches endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls des Kernfaches ersetzt werden. Ist eine Modulprüfung im Wahlbereich endgültig nicht bestanden, kann diese durch Bestehen eines anderen Moduls des Wahlbereiches ersetzt werden.
- (4) Fehlversuche an anderen Universitäten und Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

## **§ 16**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelorstudienganges Physik an der Universität Leipzig im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland

erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkoooperationsvereinbarungen zu beachten.

- (2) Für Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und anderen Bildungseinrichtungen sowie für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (3) Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen erbracht wurden, werden nach Maßgabe der Absätze 1 und 2 angerechnet.
- (4) Außerhalb des Studiums erworbene Qualifikationen werden angerechnet, soweit diese Teilen des Studiums nach Inhalt und Anforderung entsprechen und diese damit ersetzen können.
- (5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung oder Anerkennung. Die Studierenden haben die dafür erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 17**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) An der Fakultät für Physik und Geowissenschaften wird durch den Fakultätsrat ein Prüfungsausschuss für alle Studiengänge Physik und Meteorologie gebildet.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und bis zu sieben weiteren Mitgliedern. Der/die Vorsitzende und bis zu vier weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der hauptamtlichen Hochschullehrer/innen, je bis zu zwei Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen und aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat bestellt. Die Bestellung der studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses erfolgt im Einvernehmen mit den Fachschaftsräten. Des Weiteren ist für jedes Mitglied des

Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt drei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den/die Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus dem Kreis der Hochschullehrer/innen.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Die studentischen Mitglieder wirken bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben nicht mit.
- (4) Der/die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Er/sie berichtet dem Fakultätsrat über die Tätigkeit des Prüfungsausschusses, insbesondere über die Entwicklung der Studienzeiten und die Verteilung der Noten. Der Prüfungsausschuss kann Teile seiner Kompetenzen seinem/seiner Vorsitzenden übertragen.
- (5) Für Prüfungen in den fachübergreifenden Modulen werden die erforderlichen Entscheidungen im Benehmen mit dem für das andere Fach zuständigen Prüfungsausschuss getroffen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 18**

### **Prüfer/innen und Beisitzer/innen**

- (1) Zu Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/Professorinnen und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf die sich die Prüfungsleistungen beziehen, oder denen durch den Fakultätsrat die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in Lehre und Forschung übertragen worden ist. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum/zur Prüfer/in auch bestellt werden, wer die

Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/innen bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Hochschulprüfung sachgerecht ist. Prüfer/innen und Beisitzer/innen müssen mindestens über die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation verfügen.

- (2) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Begründete Abweichungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 17 Abs. 7 entsprechend.

## **§ 19 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit soll im thematischen Zusammenhang mit einer fach- und/oder berufsfeldspezifischen Schwerpunktsetzung stehen.
- (2) Die Bachelorarbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Bachelorstudiengang Physik relevanten Bereich tätig ist. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der Universität Leipzig durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.
- (3) Die Anfertigung der Bachelorarbeit erfolgt im Arbeitsumfang von 12 LP studienbegleitend in der Regel im fünften und sechsten Semester. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des/der Studierenden vom Prüfungsausschuss um höchstens vier Wochen verlängert werden.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss spätestens im fünften Semester in der Regel zum Ende der Vorlesungszeit. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur



einmal und nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

- (5) Die Bachelorarbeit kann im Ausnahmefall in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden. Dazu bedarf es der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Bei Gruppenarbeiten muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.
- (6) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die wissenschaftliche Bachelorarbeit ist dreifach in gedruckter und einfach in elektronischer Form einzureichen.
- (8) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Bachelorarbeit sein.
- (9) Die Endnote der Bachelorarbeit ergibt sich wie folgt: Wenn die Bewertungen der beiden Gutachten "ausreichend" (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als arithmetisches Mittel der beiden Noten. Wenn beide Noten "nicht ausreichend" (5,0) sind, ist die Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten "nicht ausreichend" (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie "ausreichend" (4,0) oder besser sind. Sind zwei der drei Noten "nicht ausreichend" (5,0), ist die Endnote "nicht ausreichend" (5,0).
- (10) Wenn die Bewertung der Bachelorarbeit schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, kann sie innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Ergebnisses einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in Absatz 4 genannten

Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

- (11) Das Bewertungsverfahren der Bachelorarbeit soll eine Dauer von sechs Wochen nicht überschreiten.

## **§ 20**

### **Zeugnis und Bachelorurkunde**

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigelegt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) mit den vergebenen Noten (deutsche Noten und ECTS-Noten) und Leistungspunkten zu den Modulen des Bachelorstudiums sowie die Gesamtnote.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist sowie das Datum der Ausstellung des Zeugnisses. Weiterhin enthält das Zeugnis den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden, das Thema und die Note der Bachelorarbeit sowie die Gesamtnote der Prüfung. Das Zeugnis ist in Übereinstimmung mit dem Corporate Design der Universität Leipzig gestaltet.
- (3) Die Universität Leipzig stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "Diploma Supplement Modell" von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom dem/der Dekan/in der Fakultät für Physik und Geowissenschaften unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen. Der Urkunde über die Verleihung des Grades ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

## **§ 21**

### **Ungültigkeit der Bachelorprüfung**

- (1) Hat der/die Prüfungskandidat/in bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 13

Absatz 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden.

- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Prüfungskandidat/in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der/die Prüfungskandidat/in vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er/sie die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung und die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Bachelorarbeit entsprechend.
- (5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Bachelorurkunde, die Datenabschrift und das Diploma Supplement einzuziehen. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 sind nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 22**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **§ 23**

### **Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses**

Der Prüfungsausschuss ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig, soweit nicht etwas anderes bestimmt ist. Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für Entscheidungen

1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 13),
2. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 14),
3. über die Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungs- und Studienleistungen (§ 16),

4. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 18) und die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 19),
5. über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung (§ 21) und
6. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 24),
7. über die Betreuer der Studierenden im Modul PH-BC-PP2,
8. über die Zulassung zum Modul PH-BC-PP2,
9. über den Prüfungstermin des Modules PH-BC-PP2.

## **§ 24**

### **Widerspruchsrecht**

- (1) Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (2) Gegen belastende Entscheidungen kann der/die Prüfungskandidat/in innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch einlegen. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Fakultät für Physik und Geowissenschaften einzulegen.
- (3) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss innerhalb einer Frist von drei Monaten.

## **II. Spezifische Bestimmungen**

### **§ 25**

#### **Studienumfang**

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes (Workload) für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums Physik beträgt 180 Leistungspunkte (LP). Hierzu zählt neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 LP erworben, die auf bestandene Modulprüfungen vergeben werden.

**§ 26****Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen sowie aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereichs III und der Bachelorarbeit.
- (2) Die Modulprüfungen finden nach Maßgabe der in Absatz 3 festgelegten Struktur des Bachelorstudiums in den Modulen des Kernfachs – einschließlich des Bereiches der Schlüsselqualifikationen – und des Wahlpflichtbereichs III statt.
- (3) Das Studium ist wie folgt strukturiert:

Das Kernfach (KF) umfasst 165 LP einschließlich der Wahlpflichtbereiche I und II und der Bachelorarbeit mit 12 LP. Der Wahlpflichtbereich III ("allgemeiner Wahlbereich") umfasst 15 LP. Mit den Modulen des nichtphysikalischen Wahlpflichtbereichs I (Module 12-PHY-BW1Ma, 12-PHY-BW1C, PH10-PHY-BW1I1, 10-PHY-BW1I2, 12-PHY-BW1NUM, jeweils mit 6 LP), dem physikalischen Wahlpflichtbereich II (Module 10-PHY-BW2MA4, 12-PHY-BW2PP1, 12-PHY-BW2PP2, jeweils mit 8 LP) und dem fakultätsübergreifenden Wahlpflichtbereich III ("allgemeiner Wahlpflichtbereich", 15 LP) wird diese breite Basis ergänzt.

1. Die Pflichtmodule des Kernfaches sind:

Experimentalphysik 1 – Mechanik & Wärmelehre (12-PHY-BEP1) (10 LP, 7 SWS),

Experimentalphysik 2 – Elektrizitätslehre & Optik (12-PHY-BEP2) (10 LP, 7 SWS),

Experimentalphysik 3 – Atome & Quantenphänomene (12-PHY-BEP3) (8 LP, 6 SWS),

Experimentalphysik 4 – komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern- und Teilchenphysik (12-PHY-BEP4) (8 LP, 6 SWS),

Experimentalphysik 5 – Festkörperphysik (12-PHY-BEP5) (8 LP, 6 SWS),

Theoretische Physik 1 – Theoretische Mechanik (12-PHY-BTP1) (8 LP, 6 SWS),

Theoretische Physik 2 – Quantenmechanik (12-PHY-BTP2) (8 LP, 6 SWS),

Theoretische Physik 3 – Statistische Physik (12-PHY-BTP3) (8 LP, 6 SWS),

Theoretische Physik 4 – Elektrodynamik und klassische Feldtheorie (12-PHY-BTP4) (8 LP, 6 SWS),  
Mathematik 1 – Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen (10-PHY-BMA1) (9 LP, 6 SWS),  
Mathematik 2 – Analysis von Funktionen mehrerer Variablen (10-PHY-BMA2) (9 LP, 6 SWS),  
Mathematik 3 – Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen (10-PHY-BMA3) (9 LP, 6 SWS),  
Mathematische Methoden 1 – Methoden der klassischen Physik (12-PHY-BMaMe1) (6 LP, 4 SWS),  
Mathematische Methoden 2 – Methoden der modernen Physik (12-PHY-BMaMe2) (6 LP, 4 SWS),  
Physikalisches Grundpraktikum 1 (12-PHY-BGP1) (5 LP),  
Physikalisches Grundpraktikum 2 (12-PHY-BGP2) (5 LP),  
Physikalisches Grundpraktikum 3 (12-PHY-BGP3) (5 LP) und  
Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum (12-PHY-BFP) (9 LP).

2. Aus dem Wahlpflichtbereich I des Kernfaches muss eines der folgenden Module (6 LP) gewählt werden:

Chemie für Physiker (12-PHY-BW1C),  
Einführung in Mathematica (12-PHY-BW1Ma),  
Fachübergreifende Einführung in die Informatik (10-PHY-BW1I1),  
Grundlagen der Technischen Informatik (10-PHY-BW1I2),  
Numerische Methoden in der Physik (12-PHY-BW1NUM).

3. Aus dem Wahlpflichtbereich II des Kernfaches muss eines der folgenden Module (8 LP) gewählt werden:

Weiterführende Mathematik für Physiker/innen (10-PHY-BW2MA4),  
Projektpraktikum PP1 (12-PHY-BW2PP1),  
Projektpraktikum PP2 (12-PHY-BW2PP2).

4. Der Wahlpflichtbereich III („allgemeiner Wahlbereich“) umfasst 15 LP. Es können alle Module des Modulangebots der Universität Leipzig belegt werden sofern der/die Modulverantwortliche Bachelorstudierende des Studienganges BSc Physik akzeptiert. Es wird empfohlen mindestens 5 LP im physikalischen Bereich zu erbringen. Es werden folgende Module im physikalischen Bereich empfohlen:

Angewandte Molekülphysik (12-PHY-BW3MP),  
Astrophysik I (12-PHY-BW3XAS1),  
Einführung in die Photonik I (12-PHY-BW3MO1),  
Einführung in die Computersimulation I (12-PHY-BW3CS1),  
Elektronik I (12-PHY-BW3XE1),  
Halbleiterphysik I (12-PHY-BW3HL1),  
Ionenstrahlen (12-PHY-BW3NF1),  
Physik poröser Materialien I (12-PHY-BW3GF1),  
Praktikum Halbleiterphysik (12-PHY-BW3HL2),  
Spinresonanz I (12-PHY-BW3MQ1),  
Supraleitung I (12-PH-BW3SU1).

- (4) Lehrveranstaltungen können auf Englisch gehalten werden.
- (5) Regelungen zu den Informatik-Modulen und den zugehörigen Modulprüfungen finden sich in der Prüfungs- und der Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informatik. Regelungen zu den Modulen und Modulprüfungen der Schlüsselqualifikationen trifft die Ordnung über die fakultätsübergreifenden Schlüsselqualifikationen.

## **§ 27**

### **Bachelorgrad**

Nach Bestehen der Bachelorprüfung verleiht die Fakultät für Physik und Geowissenschaften den akademischen Grad eines "Bachelor of Science" (abgekürzt B. Sc.).

## **§ 28**

### **Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2012 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Physik vom 4. August 2007 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 49/2007, S. 1 bis 43) in der Fassung der Ersten Änderungssatzung vom 11. Juni 2008 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 41/2008, S. 9 bis 18) außer Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

- (2) Sie wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Geowissenschaften am 19. September 2011 beschlossen. Der Senat der Universität Leipzig hat am 13. März 2012 hierzu Stellung genommen. Diese Prüfungsordnung wurde am 5. April 2012 vom Rektorat genehmigt.
- (3) Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist diese nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

Leipzig, den 7. Mai 2012

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin



### Erläuterungen zu Platzhaltern in der Anlage zur Prüfungsordnung:

Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist diese nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

#### **Allgemeine Erläuterung**

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben. Wahlpflichtplatzhalter sind aus dem angefügten Katalog von Wahlpflichtmodulen nach Maßgabe der Bestimmungen der Prüfungsordnung zu füllen, Wahlplatzhalter aus den in der Studien- oder Prüfungsordnung genannten Modulen, Wahlbereichplatzhalter aus dem Angebot des Wahlbereichs nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnungen zu füllen.

#### **Einzelerläuterung**

Wahlplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Module, die im angegebenen Umfang aus dem in der Prüfungsordnung definierten Angebot der Universität Leipzig frei durch die Studierenden gewählt werden können. Wahlpflichtplatzhalter: Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Prüfungsordnung geregelt.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Bachelor of Science Physik**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>10-PHY-BMA1 Mathematik 1 - Lineare Algebra &amp; Analysis von Funktionen einer Variablen</b>	1.	P	1				9
Vorlesung "Mathematik 1 - Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	
Übung "Mathematik 1 - Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen" (2SWS)							
<b>12-PHY-BEP1 Experimentalphysik 1 - Mechanik &amp; Wärmelehre</b>	1.	P	1				10
Vorlesung "Experimentalphysik 1 - Mechanik & Wärmelehre" (5SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Experimentalphysik 1 - Mechanik & Wärmelehre" (2SWS)							
<b>12-PHY-BGP1 Physikalisches Grundpraktikum 1</b>	1.	P	1				5
Vorlesung "Einführung in die Datenanalyse" (1SWS)							
Praktikum "Grundpraktikum 1" (3SWS)					Praktikumsleistung	1	

12-PHY-BMaMe1 <b>Mathematische Methoden 1 - Methoden der klassischen Physik</b>	1.	P	1				6
Vorlesung "Mathematische Methoden 1 - Methoden der klassischen Physik" (2SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Mathematische Methoden 1 - Methoden der klassischen Physik" (2SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter I (1 Modul aus 10-PHY-BW111, -BW112, 12-PHY-BW1C, -BW1Ma, -BW1NUM)</b>	2.	P	1				6
10-PHY-BMA2 <b>Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen</b>	2.	P	1				9
Vorlesung "Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	
Übung "Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen" (2SWS)							
12-PHY-BEP2 <b>Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre &amp; Optik</b>	2.	P	1				10
Vorlesung "Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre & Optik" (5SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre & Optik" (2SWS)							
12-PHY-BGP2 <b>Physikalisches Grundpraktikum 2</b>	2.	P	1				5
Praktikum "Grundpraktikum 2" (4SWS)					Praktikumsleistung	1	
					Posterpräsentation	1	

10-PHY-BMA3 <b>Mathematik 3 - Vektoranalysis &amp; partielle Differentialgleichungen</b>	3.	P	1				9
Vorlesung "Mathematik 3 - Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	
Übung "Mathematik 3 - Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen" (2SWS)							
12-PHY-BEP3 <b>Experimentalphysik 3 - Atome &amp; Quantenphänomene</b>	3.	P	1				8
Vorlesung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (2SWS)							
12-PHY-BGP3 <b>Physikalisches Grundpraktikum 3</b>	3.	P	1				5
Praktikum "Grundpraktikum 3" (4SWS)					Praktikumsleistung	1	
12-PHY-BTP1 <b>Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik</b>	3.	P	1				8
Vorlesung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (2SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter II (1 Modul aus 10-PHY-BW2MA4, 12-PHY-BW2PP1, - BW2PP2)</b>	4.	P	1				8

12-PHY-BEP4 <b>Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik</b>	4.	P	1				8
Vorlesung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (2SWS)							
12-PHY-BMaMe2 <b>Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik</b>	4.	P	1				6
Vorlesung "Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik" (2SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik" (2SWS)							
12-PHY-BTP2 <b>Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik</b>	4.	P	1				8
Vorlesung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (2SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter III (Module im Umfang von 15 LP aus 12-PHY-BW3CS1, -BW3GF1, -BW3HL1, -BW3HL2, -BW3MO1, -BW3MP, -BW3MQ1, -BW3NF1, -BW3SU1, -BW3XAS1, -BW3XE1)</b>	5./6.	P	1				15

12-PHY-BEP5 <b>Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik</b>	5.	P	1				8
Vorlesung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	
Übung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (2SWS)							
12-PHY-BFP <b>Fortgeschrittenen Praktikum</b>	5.	P	1				9
Praktikum "Fortgeschrittenen Praktikum" (6SWS)					Praktikumsleistung (Bearbeitungszeit der Protokolle: 2 Wochen)	1	
12-PHY-BTP3 <b>Theoretische Physik 3 - Statistische Physik</b>	5.	P	1				8
Vorlesung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (2SWS)							
12-PHY-BTP4 <b>Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik &amp; klassische Feldtheorie</b>	6.	P	1				8
Vorlesung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Übung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (2SWS)							
<b>Bachelorarbeit</b>							12
<b>Summe:</b>							180

# Wahlpflichtmodule Bachelor of Science Physik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-PHY-BW111</b> <b>Fachübergreifende Einführung in die Informatik</b>	2.	WP	1				6
Vorlesung "Fachübergreifende Einführung in die Informatik" (2SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Fachübergreifende Einführung in die Informatik" (3SWS)							
<b>10-PHY-BW112</b> <b>Grundlagen der Technischen Informatik</b>	2.	WP	1				6
Vorlesung "Grundlagen der Technischen Informatik" (2SWS)				5 Testate a 15 Min. im Praktikum	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Grundlagen der Technischen Informatik" (1SWS)							
Praktikum "Grundlagen der Technischen Informatik" (2SWS)							
<b>12-PHY-BW11C</b> <b>Chemie für Physiker</b>	2.	WP	1				6
Vorlesung "Chemie für Physiker" (3SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	
Übung "Chemie für Physiker" (2SWS)							

12-PHY-BW1Ma <b>Einführung in Mathematica</b>	2.	WP	1				6
Vorlesung "Einführung in Mathematica" (2SWS)				Ausgegebene Hausaufgaben. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	
Übung "Einführung in Mathematica" (3SWS)							
12-PHY-BW1NUM <b>Numerische Methoden in der Physik</b>	2.	WP	1				6
Vorlesung "Numerische Methoden in der Physik" (3SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	
Übung "Numerische Methoden in der Physik" (2SWS)							
10-PHY-BW2MA4 <b>Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen</b>	4.	WP	1				8
Vorlesung "Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	
Übung "Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen" (2SWS)							
12-PHY-BW2PP1 <b>Projektpraktikum 1</b>	4.	WP	1				8
Praktikum "Projektpraktikum 1" (6SWS)				Praktikumsleistung	Referat (20 Min.)	1	
12-PHY-BW2PP2 <b>Projektpraktikum 2 - "Externes Praktikum"</b>	4.	WP	1				8
Praktikum "Projektpraktikum 2" (6SWS)					Posterpräsentation	0	



12-PHY-BW3CS1 <b>Einführung in die Computersimulation I</b>	5.	WP	1				5
Vorlesung "Computersimulation I" (2SWS)				5 Blockpraktika am Computer pro Semester mit Hausaufgaben, Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte der Praktika und der Hausaufgaben.	Klausur 60 Min.	1	
Übung "Computersimulation I" (2SWS)							
12-PHY-BW3GF1 <b>Physik poröser Materialien I</b>	5.	WP	1				5
Vorlesung "Physik poröser Materialien I" (2SWS)					Klausur 60 Min.	3	
Seminar "Grenzflächenphysik und Diffusion" (1SWS)					Praktikumsleistung	1	
Praktikum "Grenzflächenphysik und Diffusion" (1SWS)							
12-PHY-BW3HL1 <b>Halbleiterphysik I</b> Semiconductors I	5.	WP	1	Zweiwöchentlich ausgegebene Hausaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Halbleiterphysik I: Physik der Halbleiter" (4SWS)							
Übung "Halbleiterphysik I: Physik der Halbleiter" (1SWS)							
12-PHY-BW3MO1 <b>Einführung in die Photonik I</b>	5.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in die Photonik I" (2SWS)							
Übung "Einführung in die Photonik I" (1SWS)							
12-PHY-BW3MQ1 <b>Spinresonanz I</b>	5.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spinresonanz I" (2SWS)							
Übung "Spinresonanz I" (2SWS)							
12-PHY-BW3NF1 <b>Ionenstrahlen I</b>	5.	WP	1				5
Vorlesung "Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften I" (2SWS)				Referat (15 Min.)	Klausur 90 Min.	1	
Seminar "Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften I" (1SWS)							
Praktikum "Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften I" (1SWS)					Praktikumsleistung mit Protokoll	1	
12-PHY-BW3XAS1 <b>Astrophysik I - Sternenphysik</b>	5.	WP	1				5
Vorlesung "Astrophysik I - Sternenphysik" (2SWS)				Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	
Seminar "Astrophysik I - Sternenphysik" (2SWS)							
12-PHY-BW3XE1 <b>Elektronik I</b>	5.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Elektronik I" (2SWS)							
Übung "Elektronik I" (2SWS)							

12-PHY-BW3HL2 <b>Praktikum Halbleiterphysik</b>	6.	WP	1		Praktikumsleistung (8 Versuche, 4 Protokolle, 1 Abtestat)	1	5
Praktikum "HLP-Praktikum" (2SWS)							
12-PHY-BW3MP <b>Angewandte Molekülphysik</b>	6.	WP	1				5
Vorlesung "Angewandte Molekülphysik" (2SWS)					Klausur 60 Min.	1	
Übung "Angewandte Molekülphysik" (1SWS)							
12-PHY-BW3SU1 <b>Supraleitung I</b>	6.	WP	1	Bearbeiten von vier Übungsblättern. Für die bewerteten Übungsblätter werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte.	Mündliche Prüfung 45 Min.	1	5
Vorlesung "Supraleitung I" (2SWS)							
Übung "Supraleitung I" (1SWS)							