

Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Physik  
an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Vom 06. September 2006

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. März 2000 (GV. NRW S. 190), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Sicherung der Finanzierungsgerechtigkeit im Hochschulwesen (HFGG) vom 21. März 2006 (GV. NRW S. 119 ff.) und der §§ 33, 51 der Universitätsverfassung vom 4. Februar 1991, zuletzt geändert durch die Zweite Ordnung zur Änderung der Verfassung vom 11. April 2002 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 32. Jg. Nr. 7 vom 17. April 2002), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn folgende Ordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots
- § 5 Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungsamt der Fakultät, Prüfungsausschuß
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 9 Umfang der Bachelorprüfung und Prüfungstermine
- § 10 Anmeldung und Zulassung, Fristen
- § 11 Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen
- § 12 Wiederholung von Prüfungen
- § 13 Schutzvorschriften, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Klausurarbeiten
- § 15 Mündliche Prüfungen
- § 16 Projektarbeiten, Präsentationen und Referate
- § 17 Bachelorarbeit
- § 18 Annahme, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 19 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 20 Zeugnis
- § 21 Diploma Supplement
- § 22 Bachelorurkunde
- § 23 Einsichtnahme in die Prüfungsakten
- § 24 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 25 Zusätzliche Prüfungsleistungen
- § 26 Übergangsregelungen
- § 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage 1: Modulhandbuch (Kurzfassung)

## § 1

## Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

(1) Der Bachelorstudiengang „Physik“ wird von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn angeboten, ist konsekutiv ausgerichtet und hat ein forschungsorientiertes Profil.

(2) Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss einer wissenschaftlichen Ausbildung im Studiengang. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis oder die Fortsetzung des Studiums in einem Master-Studiengang notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge des Studienggebietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

(3) Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen.

(4) Das Studium im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen so vermitteln, daß sie zu wissenschaftlich fundierter Reflexion, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in den entsprechenden Berufsfeldern befähigt werden.

(5) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Die Modulbeschreibungen können für einzelne Module Abweichungen vorsehen.

## § 2

## Akademischer Grad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn den akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ im Studiengang „Physik“.

## § 3

## Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Qualifikation für das Studium an der Universität Bonn wird gemäß § 66 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluß einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird. Daneben besteht die Zugangsmöglichkeit für in der beruflichen Bildung Qualifizierte gemäß § 66 Abs. 4 HG sowie ggf. der Zugang in höhere Semester nach § 67 HG.

(2) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (numerus clausus) bleiben unberührt.

## § 4

## Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorarbeit 6 Semester.

(2) Die Studieninhalte werden in Form von Modulen vermittelt, die in der Regel aus thematisch, methodisch oder systematisch aufeinander bezogenen Unterrichtseinheiten eines Semesters bestehen. Module, die sich über zwei aufeinanderfolgende Semester erstrecken, sind zulässig.

(3) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen und mit Leistungspunkten (LP) nach ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*) bewertet. Ein ECTS-LP entspricht einem kalkulierten studentischen Arbeitszeitaufwand (Workload) von 30 Stunden.

(4) Das Studium umfasst Module des Pflichtbereiches im Umfang von 154 LP. Der Wahlpflichtbereich umfasst 14 LP. Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 LP.

Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der Leistungspunkte je Modul werden in der Anlage 1 geregelt.

(5) Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, daß die Bachelorprüfung in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(6) Das Studium kann nur jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

## § 5

## Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen

(1) Ist bei einer Lehrveranstaltung im Einzelfall wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung oder Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich, und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so regelt auf Antrag der oder des Lehrenden die Dekanin oder der Dekan der Fakultät, der die oder der Lehrende angehört, den Zugang unter Berücksichtigung von § 82 HG.

(2) Die Modulbeschreibungen in der Anlage 1 regeln Näheres zur Zahl der möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer und zu den Prioritäten der Zulassung zur Teilnahme.

## § 6

## Prüfungsamt der Fakultät, Prüfungsausschuß

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben richtet die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät ein Prüfungsamt ein. Dieses wird von der Dekanin oder dem Dekan geleitet. Das Prüfungsamt ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

(2) Die Dekanin oder der Dekan achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Sie oder er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen die in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen.

(3) Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Mitteilungen des Prüfungsamts, die nicht nur einzelne Personen betreffen, werden durch Aushang oder in elektronischer Form unter Beachtung des Datenschutzes mit rechtlich verbindlicher Wirkung bekannt gemacht. Zusätzliche anderweitige Bekanntmachungen sind zulässig, aber nicht rechtsverbindlich.

(4) Die Dekanin oder der Dekan überträgt bestimmte, in dieser Prüfungsordnung festgelegte fachbezogene Aufgaben an den Prüfungsausschuß der Lehreinheiten Physik und Astronomie. Die Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses wird bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben als Organ des Prüfungsamts tätig.

(5) Der Prüfungsausschuß besteht aus einer oder einem Vorsitzenden, einer oder einem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und drei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ein Mitglied wird aus der Gruppe der Studierenden der Studiengänge der Lehr-einheiten Physik und Astronomie vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt gewählt.

(6) Wählbar für den Prüfungsausschuß sind diejenigen Professorinnen und Profes-soren, die mit einem festen Lehrdeputat in den Studiengängen der Lehreinheiten Physik und Astronomie tätig sind, sowie diejenigen Professorinnen und Profes-soren, die im Laufe des Studienjahres tatsächlich Lehre im Umfang von mindestens 2 SWS anbieten. Aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitar-beiterinnen und Mit-arbeiter sind diejenigen wählbar, die den Studiengängen der Lehreinheiten Physik und Astronomie zugeordnet sind. Aus der Gruppe der Studierenden sind diejenigen wählbar, die für die Studiengänge der Lehreinheiten Physik und Astronomie einge-schrieben sind. Pro Mitglied wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter ge-wählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Profes-soren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist zuläs-sig.

(7) Der Prüfungsausschuß ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vor-sitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden mindestens drei weitere stimmberechtigte Mitglieder bzw. deren Vertreterinnen und Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied des Prüfungsaus-schusses wirkt bei der Bewertung und Anrechnung von Studienzeiten sowie Studi-en- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestel-lung von Prüfenden und Beisitzenden nicht mit. Die Mitglieder des Prüfungsaus-schusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfun-gen beizuwohnen.

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prü-fenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Beratungen des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll angefertigt.

(9) Der Prüfungsausschuß berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Dauer der Bachelorarbeiten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne und legt die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten offen.

## § 7

### Prüfende und Beisitzende

(1) Das Prüfungsamt bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden für die einzelnen Prüfungen auf Vorschlag des Prüfungsausschusses. Zu Prüfenden werden in der Regel nur Hochschulehrerinnen und Hochschullehrer oder Privatdozentinnen und Privatdozenten bestellt, die Mitglieder der Universität Bonn sind. Im Übrigen darf nur zum Prüfenden bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat. Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat.

(2) Modulprüfungen werden jeweils von den für das Modul verantwortlichen Lehrenden abgehalten. Ist eine Lehrende oder ein Lehrender wegen Krankheit oder aus anderen wichtigen Gründen daran gehindert, Modulprüfungen fristgerecht abzuhalten, sorgt der Prüfungsausschuß dafür, daß ein anderer Prüfender für die Abhaltung der Modulprüfung bestimmt wird. Diese oder dieser Prüfende soll bereits selbständig Lehrveranstaltungen des betreffenden Moduls angeboten haben.

(3) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(4) Der Prüfling kann die Prüfenden für die Bachelorarbeit vorschlagen. Auf den Vorschlag soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden; er begründet jedoch keinen Anspruch.

(5) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Prüfling die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.

## § 8

## Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die in demselben Studiengang an einer anderen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, werden von Amts wegen ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

(2) Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen an Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland werden von Amts wegen angerechnet, so weit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird; dabei sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen den geforderten im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studienleistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fern- und Verbundstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fern- und Verbundstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Kenntnisse und Fähigkeiten, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung an dem Versuch Oberstufenkolleg Bielefeld erbracht worden sind, werden als Prüfungsleistung auf die entsprechenden Module angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

(5) An staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können auf Antrag anerkannt werden, wenn sie gleichwertig sind.

(6) Bewerberinnen und Bewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.



(7) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 6 ist der Prüfungsausschuß. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(8) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den zugehörigen Leistungspunkten in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Studien- und Prüfungsleistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuß in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Teilleistungen eines Moduls können in der Regel nicht angerechnet werden, im Einzelfall kann der Prüfungsausschuß aber auf begründeten Antrag hin Ausnahmen zulassen.

(9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 und 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen und entsprechende Auskünfte zu erteilen. Der Prüfungsausschuß kann eine Erklärung der oder des Studierenden verlangen, daß alle anzurechnenden Leistungen mitgeteilt wurden. Eine Anrechnung kann solange versagt werden, wie die oder der antragstellende Studierende ihrer oder seiner Mitwirkungspflicht nicht nachkommt.

## § 9

### Umfang der Bachelorprüfung und Prüfungstermine

(1) Durch die Bachelorprüfung soll der Nachweis einer ersten berufsqualifizierenden wissenschaftlichen Qualifikation erbracht werden.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus

- a) den studienbegleitenden Modulprüfungen, die sich auf die Lehrinhalte der in Anlage 1 spezifizierten Module beziehen und
- b) der Bachelorarbeit als abschließender Prüfungsleistung.

(3) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Jedem Modul ist eine Modulprüfung zugeordnet, mit deren Bestehen die Leistungspunkte des Moduls gutgeschrieben werden. Besteht ein Modul aus mehreren Veranstaltungen, zu denen Modulteilprüfungen gehören, so werden die Leistungspunkte nach Bestehen der letzten Modulteilprüfung gutgeschrieben. Für alle Modulprüfungen, die in Form von Klausurarbeiten oder mündlichen Prüfungen stattfinden, werden in dem Semester, in dem das Modul abgeschlossen wird, zwei Prüfungstermine an-gesetzt. In der Regel findet der erste Prüfungstermin kurz vor oder kurz nach dem Ende der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters statt. Der zweite Prüfungstermin liegt in der Regel am Ende des entsprechenden Semesters. Für Modulteilprüfungen gelten Sätze 4-6 entsprechend. Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen ist dem Prüfling nach spätestens sechs Wochen, die Bewertung der Bachelorarbeit nach spätestens acht Wochen mitzuteilen.

(4) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Unterrichtssprache abgenommen. Prüfungen oder Teile der Prüfungen können auf Antrag der oder des Studierenden und nach Absprache mit der oder dem bzw. den jeweiligen Prüfenden auch in einer anderen, studiengangbezogenen Sprache abgenommen werden. Es besteht jedoch kein Anspruch, Teile der Prüfung in der gewählten Sprache abzulegen. Näheres regeln die Modulbeschreibungen.

## § 10

### Anmeldung und Zulassung, Fristen

(1) Zu jeder Modulprüfung ist eine gesonderte Anmeldung beim Prüfungsausschuß erforderlich. Die Prüfungstermine sowie die Meldetermine werden durch Aushang bzw. elektronisch bekannt gegeben; dabei handelt es sich um Ausschlussfristen. Die Studierenden können sich ohne Angabe von Gründen spätestens vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich von der Prüfung abmelden. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsamt. Eine Abmeldung ist bei Veranstaltungen, deren Prüfungen sich auf das Semester verteilen, nach Vergabe der Themen bzw. Plätze nicht möglich. Die Möglichkeit der Einführung einer Anmeldung auf elektronischem Wege bleibt vorbehalten. Einzelheiten werden ggf. vom Prüfungsamt bekannt gemacht. Die Anmeldung für eine Modulprüfung gilt im Falle des Nichtbestehens automatisch für den nächstmöglichen Prüfungstermin, eine Abmeldung ist dann nicht möglich.

- (2) Zu Modulprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
1. die in § 3 bezeichneten allgemeinen Zugangsvoraussetzungen erfüllt;
  2. an der Universität Bonn als ordentliche Studentin oder ordentlicher Student eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist;
  3. die ggf. für das Modul vorgesehenen speziellen Zulassungsvoraussetzungen, auch in Bezug auf zahlenmäßige Begrenzungen, erfüllt.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung muss im ersten Fachsemester gestellt werden und ist zusammen mit der Anmeldung zur ersten Modulprüfung schriftlich an das Prüfungsamt zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
- a) die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  - b) eine Erklärung darüber, ob der Prüfling in diesem Studiengang oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang eine Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder sich gleichzeitig in einem anderen Prüfungsverfahren eines solchen Studienganges befindet.
  - c) ein mit Lichtbild versehener Lebenslauf des Prüflings.
- (4) Bei der Meldung zur Bachelorarbeit hat der Prüfling den Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der erforderlichen Module zu erbringen sowie zu erklären, bei welcher Fachvertreterin oder welchem Fachvertreter er die Arbeit anfertigen möchte.
- (5) Kann der Prüfling eine nach Abs. 3 S. 2 erforderliche Unterlage nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, kann der Prüfungsausschuß gestatten, statt durch Vorlage der Unterlagen den Beweis auf andere Art zu führen.
- (6) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuß.
- (7) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
- a) die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
  - b) die Unterlagen gemäß Absatz 3 unvollständig sind und / oder trotz Aufforderung nicht vorgelegt werden,
  - c) die oder der Studierende eine Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung in diesem Studiengang oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die oder der Studierende sich in einem anderen Prüfungsverfahren in diesem Studiengang oder einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang befindet.

(8) Schülerinnen und Schüler, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Schule und Hochschule besondere Begabung aufweisen, können im Einzelfall als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen werden. Ihre Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag bei einem späteren Studium angerechnet. Die Entscheidung über die Zulassung trifft der Prüfungsausschuß.

## § 11

### Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen

(1) Modulprüfungen beziehen sich auf die Lehrinhalte der in Anlage 1 genannten Module. Modulteilprüfungen beziehen sich auf die Lehrinhalte der in Anlage 1 genannten Lehrveranstaltungen, die Teile des entsprechenden Moduls sind und für die in Anlage 1 eine eigene Modulteilprüfung festgelegt ist. Eine Modulprüfung ist erst dann bestanden, wenn alle Teilprüfungen bestanden sind. Erst bei bestandener Modulprüfung, bzw. bestandener letzter Modulteilprüfung, werden die entsprechenden Leistungspunkte gut geschrieben.

(2) In den Modulprüfungen werden die im Rahmen des jeweiligen Moduls erworbenen theoretischen Kenntnisse der gelehrten Fachgebiete und die Fähigkeit, übergreifende Zusammenhänge zu verstehen, überprüft. Die Modulprüfungen erfolgen in der Regel in Form einer Klausurarbeit oder als mündliche Prüfungsleistung. Eine Modulprüfung kann aus Teilprüfungen bestehen. Teilprüfungen finden als schriftliche Klausurarbeiten, mündliche Prüfungsleistungen, Referate, Präsentationen oder Projektarbeiten statt. Die jeweils möglichen Prüfungsformen sowie die Zulassungsvoraussetzungen und die Untergliederung in Teilprüfungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt. Die konkrete Prüfungsform wird in Abstimmung mit den Prüfenden festgelegt und rechtzeitig vor Beginn des betreffenden Semesters vom Prüfungsausschuß bekannt gegeben.

(3) Modulbeschreibungen können bestimmen, daß zur Teilnahme an einer Modulprüfung Vorleistungen (z.B. Hausarbeiten) zu erbringen sind.

(4) Für alle Modul(teil)prüfungen, die in Form von Klausuren oder mündlichen Prüfungsleistungen zu erbringen sind, werden in dem Semester, in dem das Modul bzw. Teilmodul abgeschlossen wird, zwei Prüfungstermine angeboten. Die erfolglose Teilnahme an diesen beiden Prüfungsterminen zählt für Wiederholungen nach § 12 als ein Fehlversuch. Die Termine werden vom Prüfungsausschuß rechtzeitig durch Aushang oder elektronisch bekannt gegeben.

(5) Prüfungsleistungen in Seminaren beziehen sich in der Regel auf schriftliche Ausarbeitungen und mündliche Vortragsleistungen zu Teilbereichen von Stoffgebieten, die in dem Seminar behandelt werden. Prüfungsleistungen in Praktika und Projektseminaren umfassen in der Regel die eigenständige Bearbeitung, Dokumentation und Vorstellung eines Projektes, das auch die Kooperation mit der beruflichen Praxis einschließen kann. Gruppenarbeit ist möglich, sofern sie eine differenzierte Bewertung der individuellen Leistung der Prüflinge nicht ausschließt.

(6) Macht der Prüfling durch einen geeigneten Nachweis gegenüber dem Prüfungsausschuß glaubhaft, daß er wegen ständiger oder mehr als ein Semester andauernder Behinderung oder einer chronischen Krankheit nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet der Prüfungsausschuß die Erbringung gleichwertiger Studien- und / oder Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form, ggf. auch innerhalb einer entsprechend verlängerten Bearbeitungszeit.

## § 12

### Wiederholung von Prüfungen

(1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, darf wiederholt werden. Fehlversuche in demselben oder einem verwandten bzw. vergleichbaren Modul oder Studiengang an anderen Hochschulen werden angerechnet. Der Prüfungsausschuß stellt ggf. fest, welche Module oder Studiengänge als gleich anzusehen sind. Die Wiederholung hat beim nächstmöglichen Prüfungstermin zu erfolgen.

(2) Erscheint ein Prüfling trotz der Pflicht zur Wiederholungsprüfung unentschuldigt nicht, wird die Prüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Hat die Bewertung von Modulen bzw. Modulteilprüfungen fünfmal die Note "nicht ausreichend" ergeben, und wird eine weitere Modul- oder Modulteilprüfung nach erstmaliger Wiederholung nicht bestanden, so hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt zur Exmatrikulation im Studiengang Physik.

(4) Eine mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertete Modul(teil)prüfung kann nicht wiederholt werden.

(5) Für Praktika und ähnliche Veranstaltungen, die nicht benotet werden, wird Erfolg oder Misserfolg individuell anhand der im Verlauf der Lehrveranstaltung festgestellten Teilnahme dokumentiert. Für den Erwerb von Leistungspunkten aus diesen Veranstaltungen legt die verantwortliche Dozentin oder der verantwortliche Dozent Leistungskriterien aus der Mitwirkung an der Lehrveranstaltung fest, die zu Semesterbeginn mitzuteilen sind. Eine Abmeldung ist wegen des besonderen Charakters dieser Leistungen nicht möglich. Für diese Veranstaltungsformen ist auch keine Wiederholung der Leistung in dem jeweiligen Semester möglich. Ein nicht erfolgreich abgeschlossenes Modul bzw. Teilmodul dieser Modulform kann nur durch erneute Teilnahme wiederholt werden.

### § 13

#### Schutzvorschriften, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung wird mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt, nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder wenn er die Bachelorarbeit nicht fristgerecht einreicht. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Der Prüfling kann sich bis spätestens vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich beim Prüfungsausschuß von Modulprüfungen abmelden. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuß.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt werden, das die Befundangaben enthält, die das Prüfungsamt zur Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attests einer oder eines vom Prüfungsamt benannten Vertrauensärztin oder Vertrauensarztes oder der Amtsärztin oder des Amtsarztes verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuß die Gründe an, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

(3) Wird versucht, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; die Feststellung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden getroffen, aktenkundig gemacht und an den Prüfungsausschuß weitergeleitet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung aus-

geschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung als nicht bestanden erklärt und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Prüflinge können innerhalb einer Frist von zwei Wochen verlangen, daß Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsamt überprüft werden.

(5) Auf Antrag der Studentin sind Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Mutterschutzgesetz (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(6) Gleichfalls sind auf Antrag die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit (BERzGG) zu berücksichtigen. Prüflinge müssen spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie die Elternzeit antreten wollen, dem Prüfungsamt unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie Elternzeit in Anspruch nehmen wollen. Das Prüfungsamt hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BERzGG auslösen würden, und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Prüfling unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer Bachelorarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Prüfling ein neues Thema.

(7) Auf Antrag zu berücksichtigen sind Ausfallzeiten aufgrund der Pflege oder Versorgung von Ehegatten, eingetragenen Lebenspartnern, in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind. Das Prüfungsamt hat zu prüfen, ob die Voraussetzungen des Satzes 1 vorliegen. Der Antrag ist unverzüglich nach Eintreten der Voraussetzungen zu stellen. Dem Antrag sind aussagekräftige Nachweise beizufügen. Das Prüfungsamt teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Prüfling und dem Prüfungsausschuß unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer Bachelorarbeit kann durch solche Ausfallzeiten nicht verlängert werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Ausfallzeit erhält der Prüfling ein neues Thema.

(8) Im Falle eines mehrfachen oder sonst schwerwiegenden Täuschungsversuchs kann der Prüfling exmatrikuliert werden. Die Entscheidung hierüber trifft die Dekanin oder der Dekan auf Vorschlag des Prüfungsausschusses.

## § 14

### Klausurarbeiten

(1) In den Klausurarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, daß sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem aus dem Stoffgebiet des Moduls mit den in diesem Gebiet geläufigen Methoden erkennen und Wege zu dessen Lösung finden können. Die Prüfenden geben die zugelassenen Hilfsmittel rechtzeitig bekannt.

(2) Jede Klausurarbeit dauert mindestens 30 Minuten und höchstens 180 Minuten und ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Note der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(3) Dem Prüfling ist auf Antrag Einsicht in seine benoteten schriftlichen Arbeiten zu gewähren; der Antrag muss spätestens drei Monate nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden. Der Prüfungsausschuß gibt dem Prüfling den Zeitraum der Einsichtnahme rechtzeitig bekannt.

(4) Der Prüfungsausschuß kann im Einvernehmen mit der oder dem Prüfenden anstelle einer vorgesehenen Klausurarbeit eine mündliche Prüfung ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt. Dies wird rechtzeitig zu Beginn des Semesters durch Aushang oder in elektronischer Form bekannt gegeben.

## § 15

### Mündliche Prüfungen

(1) Durch mündliche Prüfungen soll der Prüfling nachweisen, daß er über ein breites Wissen im Prüfungsfach verfügt, dessen Zusammenhänge erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen vermag.

(2) Mündliche Prüfungen werden entweder vor mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden als Einzel- oder Gruppenprüfungen abgelegt. Eine Abweichung ist möglich, wenn die Nachvollziehbarkeit der Prüfung gesichert ist. Vor der



Festsetzung der Note hat die oder der Prüfende die anderen Prüfer bzw. die Beisitzerin oder den Beisitzer unter Ausschluss der oder des Studierenden zu hören. Pro Prüfling und Modulprüfung beträgt die Prüfungszeit mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Bei Gruppenprüfungen ist zu gewährleisten, daß auf alle Prüflinge innerhalb einer Gruppe dieselbe Prüfungszeit entfällt.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der einzelnen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluß an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(4) Prüflinge, die sich zu einem späteren Termin der gleichen mündlichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, sofern kein Prüfling widerspricht. Die Entscheidung trifft die oder der Prüfende, bei Prüfung durch eine Kommission deren Vorsitzende oder Vorsitzender. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Den Zuhörern ist es untersagt, während der Prüfung Aufzeichnungen anzufertigen.

(5) Der Prüfungsausschuß kann im Einvernehmen mit der oder dem Prüfenden anstelle einer vorgesehenen mündlichen Prüfung eine Klausurarbeit ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt. Dies wird rechtzeitig zu Beginn des Semesters durch Aushang oder in elektronischer Form bekannt gegeben.

## § 16

### Projektarbeiten, Präsentationen und Referate

(1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, daß er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des einzelnen Prüflings deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Satz 1 erfüllen. Für die Präsentation von Projektarbeiten gilt § 15 entsprechend. Die Dauer der Präsentation soll für jeden Prüfling mindestens 10 Minuten und höchstens 30 Minuten betragen.

(2) Präsentationen sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und höchstens 45 Minuten Dauer. Sie dokumentieren die Fähigkeit, eigene, mit wissenschaftlichen Methoden erarbeitete Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Ansonsten gilt § 15 entsprechend.

(3) Referate sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und maximal 45 Minuten Dauer. Vorträge stützen sich auf wissenschaftliche Originalliteratur und eigene Recherche, sie werden in der Regel durch eine schriftliche Ausarbeitung von 5-12 DIN A 4-Seiten ergänzt. Referate dokumentieren die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Für die schriftliche Ausarbeitung gilt § 14, für den Vortrag § 15 entsprechend.

## § 17

### Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, die zeigen soll, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet des Studiengangs selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einer Lösung zuzuführen und diese angemessen darzustellen. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, mit der Anmeldung zur Bachelorarbeit Vorschläge für das Gebiet, aus dem das Thema der Bachelorarbeit gewählt wird, zu machen; der Prüfungsausschuß ist jedoch nicht daran gebunden.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit kann von jeder oder jedem nach § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden gestellt werden. Wer das Thema gestellt hat, betreut in der Regel auch diese Bachelorarbeit. Soll die Bachelorarbeit von einer oder einem anderen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer gestellt und betreut oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, die nur erteilt werden darf, wenn eine angemessene Betreuung durch eine oder einen Prüfenden gemäß § 7 Abs. 1 gesichert ist.

(3) Auf Antrag des Prüflings sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn der Prüfling mindestens 90 Leistungspunkte erworben hat. Die Modulbeschreibung kann weitere Voraussetzungen, z.B. das Bestehen bestimmter Module, vorschreiben. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuß. Thema der Arbeit und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriteri-

en, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllt sind. Der Textteil der Bachelorarbeit soll mindestens 5 und höchstens 20 DIN-A4-Seiten umfassen; bei Gruppenarbeiten soll der Anteil eines jeden Prüflings an der Gruppenarbeit mindestens 4 Seiten betragen.

(6) Der gesamte Arbeitszeitaufwand für die Bearbeitung der Bachelorarbeit beträgt ca. 360 Stunden und entspricht damit 12 LP. Der Bearbeitungszeitraum beträgt höchstens 4 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, daß die Bachelorarbeit unter zumutbaren Anforderungen innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer eine Nachfrist von bis zu sechs Wochen gewähren. Die Bachelorarbeit wird in der Regel in der Mitte des fünften Semesters vergeben. Das Thema der Bachelorarbeit kann vom Prüfling nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate nach Ausgabe zurückgegeben werden. Die Bachelorarbeit gilt unter diesen Voraussetzungen bei Rückgabe des Themas als nicht ausgegeben.

(7) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, daß er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Das Prüfungsamt kann dem Prüfling in Zweifelsfällen eine eidesstattliche Versicherung hierüber abverlangen.

## § 18

### Annahme, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuß in dreifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann eine eingereichte Bachelorarbeit nicht zurückziehen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei nach § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Einer der Prüfenden ist diejenige oder derjenige, die oder der das Thema der Bachelorarbeit gestellt hat; die zweite Prüferin oder den zweiten Prüfer bestimmt der Prüfungsausschuß aus dem Kreis der nach § 7 Abs. 1 benannten Prüfenden. Hierbei muss gewährleistet sein, daß mindestens einer der Prüfenden ein Mitglied der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer an der

Universität Bonn ist. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, ein Anspruch auf Zuweisung einer oder eines bestimmten Prüfenden besteht aber nicht.

(3) Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 19 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuß eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Bei der Mittelwertbildung wird entsprechend § 19 Abs. 6 verfahren. Die Bachelorarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(4) Die Bewertung der Bachelorarbeit wird dem Prüfling spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin mitgeteilt. Wurde die Bachelorarbeit von mehreren Studierenden als Gruppenarbeit durchgeführt, ist der selbständige Anteil jeder bzw. jedes einzelnen Studierenden innerhalb der Gesamtarbeit zu bewerten.

(5) Für die mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertete Bachelorarbeit erwirbt der Prüfling 12 Leistungspunkte.

(6) Ist die Bachelorarbeit „nicht bestanden“ oder gilt sie als „nicht bestanden“, kann der Prüfling sie einmal wiederholen. Fehlversuche im selben Fach an anderen Hochschulen werden angerechnet. Das Thema der zweiten Bachelorarbeit muss nicht aus demselben Gebiet ausgewählt werden, aus dem die erste Bachelorarbeit stammt. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit im Wiederholungsversuch in der in § 17 Abs. 6 S. 6 genannten Weise ist jedoch nur zulässig, wenn bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht wurde. Wird auch die zweite Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden.

## § 19

### Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Bewertung 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

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

(2) Die Prüfung in einem Modul ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Setzt sich die Modulnote aus mehreren Teilprüfungsleistungen (Modulteilprüfungen) zusammen, so ist das Modul bestanden, wenn alle Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sind. Die Modulnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Gewichte sind in Anlage 1 angegeben. Die im Zeugnis auszuweisende 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 ab 4,1	= nicht ausreichend.

(3) Die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistungen ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen, die Bewertung der Bachelorarbeit spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin mitzuteilen. Die Bekanntmachung durch Aushang oder in elektronischer Form – entsprechend den datenschutzrechtlichen Vorgaben – ist ausreichend. Sie soll vor Ablauf der Regelstudienzeit erfolgen.

(4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind und 180 Leistungspunkte erworben wurden, davon gemäß § 4 Absatz 4 154 LP im Pflichtbereich und mindestens 14 LP im Wahlpflichtbereich. Unbenotete Module werden als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(5) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem mit den Leistungspunkten des jeweiligen Moduls gewichteten Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der einzelnen Modulnoten. Hierbei bleiben die beiden Module mit den schlechtesten Noten unberücksichtigt. Absatz 2 Satz 5 gilt entsprechend. Abweichend hiervon lautet die Gesamtnote „ausgezeichnet“, wenn die Durchschnittsnote aller Modulprüfungen nicht schlechter als 1,3 ist und die Bachelorarbeit mit 1,0 benotet worden ist. Unbenotete Module sowie solche, die mangels Vergleichbarkeit als „bestanden“ anerkannt wurden, gehen in die Berechnung der Gesamtnote nicht ein.

(6) Bei der Bildung der Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(7) Zur Erleichterung der internationalen Vergleichbarkeit ist der Gesamtnote die entsprechende Stufe des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zuzuordnen.

(8) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

- a) der Prüfling gemäß § 12 Absatz 3 dieser Ordnung nach fünf Fehlversuchen bei Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen eine weitere Modul- bzw. Modulteilprüfung nach erstmaliger Wiederholung nicht bestanden hat, oder
- b) die wiederholte Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ benotet worden ist.

## § 20

### Zeugnis

(1) Über die Ergebnisse der bestandenen Bachelorprüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach dem endgültigen Vorliegen aller Noten eine vorläufige Bescheinigung ausgestellt. Sodann wird – möglichst innerhalb von vier Wochen – ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgestellt, dem eine vom Prüfungsamt beglaubigte englische Übersetzung beigelegt wird. Das Zeugnis enthält

- a) sämtliche Module, aus denen Leistungspunkte erworben worden sind,
- b) das Semester des Erwerbs der Leistungspunkte,
- c) die dabei erzielten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen,
- d) das Thema und die Note der Bachelorarbeit sowie
- e) die Gesamtnote der Bachelorprüfung.

(2) Auf Antrag des Prüflings werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfungen in den Zusatzfächern oder –modulen gemäß § 25 mit dem entsprechenden Studiumumfang aufgenommen.

(3) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird mit dem Siegel des Prüfungsamtes versehen und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt das Prüfungsamt dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

(5) Verlässt eine Studentin oder ein Student die Hochschule ohne Studienabschluß, wird ihr oder ihm auf Antrag nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ausgestellt. Diese Bescheinigung beschränkt sich auf die erfolgreich absolvierten Teile des Studiengangs. Darüber hinaus kann auf Antrag der oder des Studierenden eine Bescheinigung ausgestellt werden, die zudem erkennen lässt, welche Prüfungsleistungen nicht bestanden sind oder zum Bestehen der Bachelorprüfung noch fehlen.

## § 21

### Diploma Supplement

Das Bachelorzeugnis wird durch ein Diploma Supplement ergänzt. Das Diploma Supplement gibt in einer standardisierten englischsprachigen Form ergänzende Informationen über Studieninhalte, Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen und über die verleihende Hochschule.

## § 22

### Bachelorurkunde

Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung wird dem Prüfling eine mit dem Datum des Zeugnisses versehene Bachelorurkunde in deutscher Sprache über die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 2 ausgehändigt. Die Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät versehen.

## § 23

## Einsichtnahme in die Prüfungsakten

(1) Innerhalb einer Frist von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses wird dem Prüfling auf schriftlichen Antrag durch den Prüfungsausschuß Einsichtnahme in seine Prüfungsakten gewährt.

(2) Der Prüfungsausschuß bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Die Anfertigung von Kopien oder die Entnahme von Teilen der Prüfungsakte ist nicht zulässig.

## § 24

## Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat ein Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann das Prüfungsamt nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, sowie die Gesamtnote entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat ein Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet das Prüfungsamt unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Den Betroffenen ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen, und gegebenenfalls ist ein neues Prüfungszeugnis zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn eine der Prüfungen aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt worden ist. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Wird die Bachelorprüfung insgesamt für "nicht bestanden" erklärt, ist der Bachelorgrad abzuerkennen, das Bachelorzeugnis sowie die Bachelorurkunde sind einzuziehen.



## § 25

## Zusätzliche Prüfungsleistungen

Die Studierenden können, solange noch nicht alle Prüfungsleistungen erbracht sind, Prüfungsleistungen in Modulen erbringen, die nicht zum Lehrangebot des Studienganges gehören, aber an einer Fakultät als Prüfungsfach anerkannt sind (Zusatzfächer oder –module). Das Ergebnis der Prüfungsleistungen in diesen Zusatzfächern oder –modulen wird auf Antrag des Studierenden in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

## § 26

## Übergangsregelungen

(1) Studierende des Diplomstudiengangs Physik, die die Diplom-Vorprüfung erfolgreich absolviert haben, können in den Bachelorstudiengang Physik wechseln. Sie werden in das 5. Fachsemester eingestuft. Für ihre bisherigen Leistungen werden Ihnen 120 Punkte angerechnet. Bei der Berechnung der Gesamtnote des Bachelorabschlusses gehen diese Punkte mit der Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung bewertet ein. Im 5. und 6. Fachsemester des Bachelorstudiengangs sind noch Leistungen mit 60 LP zu erbringen, von denen 12 LP auf die Bachelorarbeit entfallen.

(2) Studierende des Diplomstudiengangs Physik, die die Diplom-Vorprüfung erfolgreich absolviert haben und zusätzlich nachweisen, daß sie alle Regelleistungen des Hauptstudiums des Studiengangs Diplom Physik bis einschließlich derer des 6. Fachsemesters ausgenommen die Leistungen im Wahlpflichtfach (Nebenfach) erbracht haben, können in den Bachelorstudiengang Physik wechseln. Für ihre bisherigen Leistungen werden ihnen 168 Punkte angerechnet. Sie werden in das 6. Fachsemester des Bachelorstudiengangs Physik eingestuft und haben noch 12 LP in Form einer Bachelorarbeit zu erbringen. Bei der Berechnung der Gesamtnote des Bachelorabschlusses geht die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung gewichtet mit 120 Punkten und die Note der Bachelorarbeit gewichtet mit 12 Punkten ein. Die anderen anerkannten Leistungen aus dem Studiengang Diplom Physik bleiben unberücksichtigt.

(3) § 8 bleibt unberührt.

(4) Diese Regelung gilt für 3 Jahre ab Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung.

(5) Studierende, die mit Ablauf des 30.9.2012 im Studiengang Physik an der Universität Bonn nach der Diplomprüfungsordnung vom 1.6.2001 eingeschrieben sind und die Diplomprüfung noch nicht abgeschlossen haben, werden unter Anrechnung ihrer Studien- und Prüfungsleistungen in diese Prüfungsordnung überführt.

§ 27

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

A. B. Cremers

Der Dekan

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Armin B. Cremers

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates vom 05. Juli 2006 sowie der Entschließung des Rektorats vom 23. August 2006

Bonn, den 06. September 2006

W. Löwer

Der Prorektor

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Löwer

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsmodalitäten
<b>110</b>		<b>Physik I (Mechanik, Wärmelehre)</b>	<b>10</b>	P		physik111: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen physik112: erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung
	111	Physik I (Mechanik, Wärmelehre)	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	112	Praktikum Mechanik, Wärmelehre	3	P	Teilnahme an physik111	erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung
<b>120</b>		<b>Einführungsveranstaltungen anderer Fächer</b>	<b>8</b>	WP		Siehe jeweilige Veranstaltung	Siehe jeweilige Veranstaltung
<b>130</b>		<b>Einführung in die EDV</b>	<b>4</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Abschlussbericht oder Klausur
	131	EDV für Physiker	4	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Abschlussbericht oder Klausur
<b>math140</b>		<b>Mathematik I für Physiker</b>	<b>13</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	141	Mathematik I (für Physiker)	13	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>210</b>		<b>Physik II (Elektromagnetismus)</b>	<b>10</b>	P		physik211: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen physik212: erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsmodalitäten
	211	Physik II (Elektromagnetismus)	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	212	Praktikum Elektromagnetismus	3	P	Teilnahme an physik211	erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung
<b>220</b>		<b>Theoretische Physik I (Mechanik)</b>	<b>9</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	221	Theoretische Physik I (Mechanik)	9	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>math240</b>		<b>Mathematik II für Physiker</b>	<b>11</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	241	Mathematik II (für Physiker)	11	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>310</b>		<b>Physik III (Optik und Wellenmechanik)</b>	<b>14</b>	P		physik311: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; physik312, -313: erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung
	311	Physik III (Optik und Wellenmechanik)	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	312	Praktikum Optik, Wellen	3	P	Teilnahme an physik311	erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsmodalitäten
	313	Elektronikpraktikum	4	P		erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur
<b>320</b>		<b>Theoretische Physik II (Elektromagnetismus)</b>	<b>9</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	321	Theoretische Physik II (Elektrodynamik)	9			erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>math340</b>		<b>Mathematik III für Physiker</b>	<b>11</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	341	Mathematik III (für Physiker)	11	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>410</b>		<b>Physik IV (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie)</b>	<b>12</b>	P		physik411: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; physik412: erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung und Versuchsprotokoll
	411	Physik IV (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie)	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	412	Praktikum (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie)	5	P	Teilnahme an physik411	erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Versuchsprotokoll
<b>420</b>		<b>Theoretische Physik III (Quantenmechanik)</b>	<b>11</b>	P		erfolgreicher Teilnahme an den Übungen	Klausur
	421	Theoretische Physik III (Quantenmechanik)	11	P		erfolgreicher Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>440</b>		<b>Numerische Methoden (der Physik)</b>	<b>6</b>	P		Projektabgabe bzw.-vorführung	Klausur

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsmodalitäten
	441	Numerische Methoden der Physik	6	P		Projektabgabe bzw.-vorführung	Klausur
<b>450</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>6</b>	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen/Praktikum	Klausur, mündliche Prüfung oder schriftlicher Bericht
		1 LV aus M.Sc. in Physik: physics610 (Specialization I)	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	754	General Relativity and Cosmology	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	755	Quantum Field Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	751	Group Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	606	Advanced Quantum Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
		1 LV aus M.Sc. in Astrophysics: astro810/820 (Compulsory Astrophysics I/II)	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	459	Betriebspraktikum	6	WP		erfolgreiche Teilnahme am Praktikum	Schriftlicher Bericht
<b>510</b>		<b>Physik V (Kerne und Teilchen)</b>	<b>12</b>	P		physik511: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen physik512: erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Klausur oder mündliche Prüfung und Versuchsprotokoll

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsmodalitäten
	511	Kern- und Teilchenphysik	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	512	Praktikum Kern- und Teilchenphysik	5	P	Teilnahme an physik511	erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Versuchsprotokoll
<b>520</b>		<b>Theoretische Physik IV (Statistische Physik)</b>	<b>9</b>	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	521	Theoretische Physik IV (Statistische Physik)	9	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
<b>530</b>		<b>Mündliche Prüfungen</b>	<b>8</b>	PR	physik531: 3 bestandene Module aus physik110, -210, -310, -410 physik532: 3 bestandene Module aus physik220, -320, -420 und -520		mündliche Prüfung von mindestens 30 Minuten
	531	Prüfung Experimentalphysik	4	PR	3 bestandene Module aus physik110, -210, -310, -410		mündliche Prüfung von mindestens 30 Minuten
	532	Prüfung theoretische Physik	4	PR	3 bestandene Module aus physik220, -320, -420 und -520		mündliche Prüfung von mindestens 30 Minuten
<b>540</b>		<b>Präsentation</b>	<b>5</b>	P		regelmäßige Teilnahme	Vortrag
	541	Proseminar Präsentationstechnik	3	P		regelmäßige Teilnahme	Vortrag
	542	Seminar zur Bachelorarbeit	2	P		regelmäßige Teilnahme	Vortrag

<b>Modul-Nr.</b>	<b>LV-Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>LP</b>	<b>Modul-Art</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	<b>Prüfungsvoraussetzungen</b>	<b>Prüfungsmodalitäten</b>
<b>590</b>		<b>Bachelorarbeit</b>	<b>12</b>	P	mindestens 90 LP aus dem Bachelorstudium		schriftliche Arbeit

Abkürzungen:

- P = Pflichtmodul  
 WP = Wahlpflichtmodul  
 PR = Prüfungsmodul  
 LP = Leistungspunkte  
 LV = Lehrveranstaltung

Anmerkungen:

Eine Lehrveranstaltung ist per Definition ein Teilmodul. Die Modul- und Lehrveranstaltungen beginnen vor der Nummerierung jeweils mit dem Kürzel "physik". Auf das Bachelorstudium werden ausschließlich die in der Spalte "LP" angegebenen Leistungspunkte der Module angerechnet.