

Universität Bern  
Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät

## Studienplan für Bachelor, Master und PhD im Studiengang Physik bzw. Physik mit Schwerpunkt Astronomie

*Die Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bern*

*erlässt,*

gestützt auf Artikel 83 des Statuts der Universität Bern vom 17. Dezember 1997 (Universitätsstatut, UniSt) und das Reglement über das Studium und die Leistungskontrollen an der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät vom 14. April 2005 (RSL, Phil.-nat. Fakultät, RSL) folgenden Studienplan für den Studiengang Physik/Astronomie:

### I. ALLGEMEINES

#### Art. 1: Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für alle Studierenden der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern, die den Bachelor, den Master oder den PhD in Physik/Astronomie erwerben wollen und für Studierende des Höheren Lehramtes mit Physik/Astronomie als Zentral- bzw. Zweitfach. Er gilt ebenfalls für Studierende, die einen Minor im Studiengang Physik bzw. Physik mit Schwerpunkt Astronomie erwerben wollen.

#### Art. 2: Gliederung des Studiums

<sup>1</sup> Das Studium ist in drei Abschnitte gegliedert:

- a Das Bachelorstudium umfasst 180 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeit bei Vollzeitstudierenden beträgt 6 Semester. Bezüglich Verlängerungsmöglichkeiten gilt **Artikel 7 RSL**. Im Rahmen des Studienplans Physik/Astronomie ist es möglich, den Schwerpunkt Astronomie zu wählen.
- b Das Masterstudium folgt auf das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium. Es umfasst 90 ECTS-Punkte und beinhaltet eine Masterarbeit im Umfang von 45 ECTS-Punkten. Die Regelstudienzeit bei Vollzeitstudierenden beträgt 3 Semester. Bezüglich Verlängerungsmöglichkeiten gilt **Artikel 7 RSL**. Studierende des Höheren Lehramts mit Physik/Astronomie als Zentralfach absolvieren ein Masterstudium.
- c Das PhD-Studium folgt gegebenenfalls auf das erfolgreich abgeschlossene Masterstudium. Es umfasst die Erstellung der Doktorarbeit und dauert drei bis vier Jahre.

#### Art. 3: Studienziele

<sup>1</sup> Im Bachelorstudium werden die Studierenden mit den Grundlagen der Physik/Astronomie, der Mathematik und gegebenenfalls anderer Studiengänge vertraut gemacht. Das Bachelorstudium allein befähigt nicht zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, sondern bietet die Grundlage zum Masterstudium an der Universität Bern. Es ermöglicht aber auch den Wechsel in Masterprogramme anderer Hochschulen.

<sup>2</sup> Das Masterstudium vermittelt eine allgemeine Ausbildung in angewandter, experimenteller und theoretischer Physik bzw. Astronomie und soll die Studierenden zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit befähigen.

<sup>3</sup> Im Masterstudium erfolgt eine Spezialisierung in Richtung eines der Arbeitsgebiete der Physik/Astronomie (Angewandte Physik, Astronomie, Astrophysik, Experimentelle Hochenergiephysik, Klima- und Umweltphysik, Theoretische Physik, Weltraumforschung und Planetologie). Der Vertiefung dient auch die

Masterarbeit, welche an einem der vier Institute ausgeführt wird. Mit der Anfertigung der Masterarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie ein physikalisches/astronomisches Problem selbständig behandeln können.

<sup>4</sup> Im PhD-Studium werden die Kenntnisse und Fähigkeiten zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten anhand konkreter Forschungsprojekte vertieft und durch Publikationen und Vorträge umgesetzt.

#### Art. 4: Studiengänge

<sup>1</sup> Im Bachelorstudium beträgt der Leistungsumfang in Physik 120 ECTS-Punkte. Davon entfallen 10 ECTS-Punkte auf die Bachelorarbeit. Mathematik ist ein obligatorischer Minor, der im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten belegt wird. Folgende Varianten sind wählbar:

- a Variante 1: Physik (120 ECTS-Punkte), Minor Mathematik (30 ECTS-Punkte), weiterer Minor (15 ECTS-Punkte), Freie Leistungen (15 ECTS-Punkte), (s. Anhänge 1a, 1c, 1d),
- b Variante 2: Physik (120 ECTS-Punkte), Minor Mathematik (30 ECTS-Punkte), zwei weitere Minor (je 15 ECTS-Punkte), (s. Anhänge 1a, 1c),
- c Variante 3: Physik mit Schwerpunkt Astronomie (150 ECTS-Punkte bestehend aus 120 ECTS-Punkten Physik und 30 ECTS-Punkten Astronomie), Minor Mathematik (30 ECTS-Punkte), (s. Anhänge 1a, 1b, 1c),
- d Variante 4: Physik (120 ECTS-Punkte), Minor Mathematik (30 ECTS-Punkte), weiterer Minor (30 ECTS-Punkte), (s. Anhänge 1a, 1c),
- e Variante 5: Physik (120 ECTS-Punkte), Minor Mathematik (60 ECTS-Punkte), (s. Anhänge 1a, 1c).

Die weiteren Minor aus den Varianten 1, 2 und 4 dürfen nicht aus den Studiengängen Physik/Astronomie oder Mathematik sein. Einer der weiteren Minor muss innerhalb der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät angesiedelt sein. In Variante 2 kann der andere weitere Minor an jeder Fakultät der Universität Bern oder einer angegliederten Institution angesiedelt sein. In Variante 1 können Lerneinheiten aller Fakultäten der Universität Bern und der angegliederten Institutionen als Freie Leistungen gewählt werden, sofern sie nicht schon anderweitig im Studienpensum vorkommen. Die Modalitäten und Leistungskontrollen in den Minor und Freien Leistungen sind in den Studienplänen der entsprechenden Studiengänge festgelegt (**Art. 13 Abs. 2 RSL**).

<sup>2</sup> Die Zulassung zum Masterstudium ist in **Artikel 43 RSL** geregelt und setzt einen Bachelorabschluss Physik/Astronomie einer schweizerischen universitären Hochschule oder einen als gleichwertig anerkannten Hochschulabschluss voraus (vorbehalten bleibt Abs. 3).

<sup>3</sup> Das Masterstudium umfasst 90 ECTS-Punkte. Davon entfallen 45 ECTS-Punkte auf die Masterarbeit. Studierende mit einem Bachelorabschluss einer schweizerischen universitären Hochschule oder einen als gleichwertig anerkannten Hochschulabschluss, der mindestens 90 ECTS-Punkte in Physik/Astronomie und 30 ECTS-Punkte in Mathematik oder mindestens 60 ECTS-Punkte in Physik/Astronomie und 60 ECTS-Punkte in Mathematik umfasst, werden ins Masterprogramm aufgenommen, müssen aber zusätzlich bis zu 60 ECTS-Punkte (Art. 43 Abs. 3 RSL) in Physik/Astronomie nacharbeiten. In diesem Fall ist in der Regel mit einer Verlängerung des Studiums um ein Semester zu rechnen. Die Lerneinheiten der Physik/Astronomie im Masterstudium sind in den Anhängen 2a bzw. 2b zusammengefasst.

#### Art. 5: Module

<sup>1</sup> Einige Lerneinheiten sind zu Modulen zusammengefasst, wie in den Anhängen 1a, 1b, 1c, 1d (Bachelor), 2a, 2b (Master), 3a bis 3g (Minor im Bachelor) und 4a bis 4d (Minor im Master) beschrieben.

<sup>2</sup> Die Note eines Moduls ist das ECTS-gewichtete Mittel der Noten der enthaltenen Lerneinheiten.

<sup>3</sup> Ungenügende Leistungen können im Rahmen von Modulen kompensiert werden (**Art. 22 RSL**).

#### Art. 6: Leistungskontrollen

<sup>1</sup> In den Anhängen des Studienplans ist die Art der Leistungskontrolle (z.B. schriftliche oder mündliche

Prüfung) festgelegt. Die Zeitpunkte und Modalitäten der Prüfungen werden durch die Dozierenden festgelegt und bekanntgegeben.

<sup>2</sup> Die Bewertung der Leistung in Prüfungen erfolgt durch eine Note gemäss **Artikel 19 RSL**. Die Prüfenden können bei der Notenfestsetzung die in Hausübungen erbrachten Leistungen einbeziehen, wobei die Kriterien bei Beginn der entsprechenden Lerneinheiten bekanntzugeben sind.

<sup>3</sup> In der Regel werden die Prüfungen von den Dozierenden der betreffenden Lerneinheiten abgenommen. Im Übrigen bestimmt die Studienleitung die Prüfenden. Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist in **Artikel 25 Absatz 4 RSL** und die Dauer der schriftlichen Prüfungen in **Artikel 26 Absatz 2 RSL** geregelt. Weitere Details sind den Anhängen 1a und 1b zu entnehmen.

<sup>4</sup> Die Studienleitung oder eine von ihr bestimmte Beisitzerin bzw. ein bestimmter Beisitzer nimmt an den mündlichen Prüfungen teil.

#### Art. 7: Wiederholung von Leistungskontrollen

<sup>1</sup> Ungenügende Leistungskontrollen können einmal wiederholt werden (**Art. 21 RSL**). Dies gilt auch für nichtbestandene Praktika, Proseminarien, Laborkurse und Theoretische Übungen, sowie für eine ungenügende Bachelor- bzw. Masterarbeit.

<sup>2</sup> Eine ungenügende Bachelor- bzw. Masterarbeit muss neu verfasst werden und muss ein neues Thema beinhalten. Sie kann auf Wunsch der Kandidatin bzw. des Kandidaten unter neuer Leitung durchgeführt werden.

<sup>3</sup> Die Wiederholung einer nichtbestanden Leistungskontrolle besteht in der Regel in einer mündlichen Prüfung. Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann bei Wiederholung einer mündlichen Prüfung verlangen, dass sie bzw. er nicht von demselben Dozierenden geprüft werde wie bei der erstmaligen Durchführung. Die Prüfenden werden in diesem Falle nach Anhören der Kandidatin bzw. des Kandidaten durch die Studienleitung bestimmt.

<sup>4</sup> Wird eine Teilleistungskontrolle eines Moduls, in der die erreichte Note ungenügend ist, nicht wiederholt, so fließt die ungenügende Note in die Berechnung der Modulnote ein.

#### Art. 8 Titel

<sup>1</sup> Mit Abschluss des Bachelorstudiums nach Variante 1, 2, 4 oder 5 (Art. 4) wird der Titel „Bachelor of Science (B Sc) in Physik, Universität Bern“ verliehen.

<sup>2</sup> Mit Abschluss des Bachelorstudiums nach Variante 3 (Art. 4) wird der Titel „Bachelor of Science (B Sc) in Physik mit Schwerpunkt Astronomie, Universität Bern“ verliehen.

<sup>3</sup> Mit Abschluss des Masterstudiums im Physikalischen Institut, im Institut für Angewandte Physik oder im Institut für Theoretische Physik wird der Titel „Master of Science (M Sc) in Physik, Universität Bern“ verliehen.

<sup>4</sup> Mit Abschluss des Masterstudiums im Astronomischen Institut wird der Titel „Master of Science (M Sc) in Physik mit Schwerpunkt Astronomie, Universität Bern“ verliehen.

<sup>5</sup> Mit Abschluss des PhD-Studiums im Physikalischen Institut, im Institut für Angewandte Physik oder im Institut für Theoretische Physik wird der Titel „Doctor in Philosophy and Science (PhD) in Physik, Universität Bern“ verliehen.

<sup>6</sup> Mit Abschluss des PhD-Studiums im Astronomischen Institut wird der Titel „Doctor in Philosophy and Science (PhD) in Physik mit Schwerpunkt Astronomie, Universität Bern“ verliehen.

#### Art. 9: Kommission Studienplan Physik/Astronomie

<sup>1</sup> Die Institute des Studienganges Physik/Astronomie unterhalten eine ständige Kommission für den Studienplan Physik. Sie hat beratende Funktionen und unterbreitet ihre Empfehlungen den drei Physik-Instituten, dem Astronomischen Institut oder der Studienleitung. Die Kommission besteht aus:

- a der Studienleitung,
- b einer Vertreterin bzw. einem Vertreter des Physikalischen Instituts,
- c einer Vertreterin bzw. einem Vertreter des Instituts für Angewandte Physik,
- d einer Vertreterin bzw. einem Vertreter des Instituts für Theoretische Physik,
- e einer Vertreterin bzw. einem Vertreter des Astronomischen Instituts,
- f zwei Vertreterinnen bzw. Vertretern der Dozierenden des Studiengangs Physik/Astronomie (gem. Art. 21 Abs. 1 Bst. a bis e UniG),
- g einer Vertreterin bzw. einem Vertreter der Assistierenden des Studiengangs Physik/Astronomie,
- h zwei Vertretern bzw. Vertreterinnen der Studierenden des Studiengangs Physik/Astronomie,
- i dem Mobilitätskoordinator bzw. der Mobilitätskoordinatorin.

<sup>2</sup> Die Kommission wählt ihre Präsidentin bzw. ihren Präsidenten aus ihrer Mitte.

<sup>3</sup> Die Kommission befasst sich insbesondere mit den folgenden Aufgaben:

- a sie beobachtet die Durchführung des Studienplanes und befasst sich mit allfälligen Schwierigkeiten,
- b sie beurteilt individuelle Studienpläne, falls die Studienleitung solche als problematisch betrachtet,
- c sie koordiniert Lerneinheiten,
- d sie prüft die Studienempfehlungen,
- e sie unterhält eine Auskunfts- und Beratungsstelle,
- f sie koordiniert mit anderen Studiengangrichtungen,
- g sie entwirft Studienpläne, Prüfungsreglemente und deren Zusätze,
- h sie befasst sich mit allen weiteren anfallenden Problemen im Zusammenhang mit der Ausbildung.

## II. DAS BACHELORSTUDIUM

### 1. Studiengang

#### Art. 10: Wahl einer Studiengangsvariante

<sup>1</sup> Die Studierenden teilen der Studienleitung im ersten Studiensemester mit, welche Studiengangsvariante (Art. 4) und gegebenenfalls welche weitere Minor sie wählen.

<sup>2</sup> Die Studierenden informieren die Studienleitung umgehend über Änderungen in der Wahl der Studiengangsvariante und gegebenenfalls der weiteren Minor.

### 2. Leistungskontrollen

#### Art. 11: Leistungskontrollen im ersten Studienjahr

<sup>1</sup> Die Leistungskontrollen der beiden Lerneinheiten Physik mit mathematischen Methoden I und II sind in der Regel nach dem zweiten Semester abgeschlossen. Um die Leistungskontrollen im ersten Studienjahr zu bestehen, muss jede der beiden Einzelnoten mindestens 4 betragen.

<sup>2</sup> Die Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist der erfolgreiche Abschluss dieser beiden Leistungskontrollen nach spätestens drei Semestern. Ausnahmen von dieser Frist regelt **Artikel 7 RSL**.

#### Art. 12: Bachelorarbeit

<sup>1</sup> Die Bachelorarbeit umfasst 10 ECTS-Punkte und wird in der Regel im 6. Semester durchgeführt. Ausnahmen regelt **Artikel 7 RSL**.

<sup>2</sup> Die Bachelorarbeit beinhaltet die experimentelle bzw. theoretische Bearbeitung eines physikalischen bzw. astronomischen Problems. Eine experimentelle Bachelorarbeit umfasst die Durchführung eines Experiments, dessen detaillierte Beschreibung, die Auswertung der experimentellen Ergebnisse sowie die Darstellung des theoretischen Hintergrundes. Eine theoretische Bachelorarbeit umfasst die Bearbeitung eines Problems aus der Theoretischen Physik, sowie die detaillierte Beschreibung experimenteller und theoretischer Hintergründe, sowie der erzielten Ergebnisse.

<sup>3</sup> Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt durch die Leiterin bzw. den Leiter der Arbeit und ergibt eine Note gemäss **Artikel 19 RSL**.

<sup>4</sup> Die Bachelorarbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt.

#### Art.13: Bachelornote

<sup>1</sup> Die Bachelornote ist das gerundete ECTS-gewichtete Mittel der Noten der folgenden Leistungsanteile:

- a die benoteten Lerneinheiten bzw. die Module der Physik/Astronomie (110 ECTS-Punkte),
- b die Bachelorarbeit (10 ECTS-Punkte),
- c obligatorischer Minor Mathematik (30 ECTS-Punkte),
- d Schwerpunkt in Astronomie, weitere Minor bzw. Freie Leistungen (insgesamt 30 ECTS-Punkte).

<sup>2</sup> Die Prüfungsergebnisse und die Ergebnisse der Leistungskontrollen werden von den jeweiligen Dozierenden erfasst und den Studierenden zugänglich gemacht.

<sup>3</sup> Nach Abschluss des Bachelorstudiums wird die Bachelorurkunde vom Dekanat ausgestellt.

### **III DAS MASTERSTUDIUM**

#### **1. Leistungskontrollen**

##### Art. 14: Masterarbeit

<sup>1</sup> Die Masterarbeit Physik/Astronomie umfasst 45 ECTS-Punkte, beginnt in der Regel im zweiten Semester des Masterstudiums und wird innerhalb von 12 Monaten abgeschlossen.

<sup>2</sup> Sofern aus wichtigen Gründen (z.B. Teilzeiterwerbstätigkeit) ein Vollzeitstudium nicht möglich ist, kann die Dauer entsprechend **Artikel 48 Absatz 1 und Artikel 7 RSL** verlängert werden.

##### Art. 15: Mündliche Prüfungen

<sup>1</sup> Die mündlichen Prüfungen erstrecken sich über die in den Anhängen 2a bzw. 2b angegebenen Gebiete.

<sup>2</sup> Unter Berücksichtigung der von der Kandidatin bzw. vom Kandidaten besuchten Lerneinheiten und nach Anhören der Kandidatin bzw. des Kandidaten bestimmt die Studienleitung nach **Artikel 16 RSL** die Examinatorinnen bzw. Examinatoren.

<sup>3</sup> Die Bewertung einer Prüfungsleistung erfolgt durch eine Note gemäss **Artikel 19 RSL**.

##### Art. 16: Masternote

<sup>1</sup> Das Masterstudium ist abgeschlossen, wenn sowohl die Masterarbeit als auch die mündliche Prüfung mit mindestens der Note 4 bestanden worden sind.

<sup>2</sup> Die Masternote ist das gerundete ECTS-gewichtete Mittel der Noten der folgenden Leistungsanteile:

- a die benoteten Lerneinheiten bzw. die Module der Physik/Astronomie (45 ECTS-Punkte),
- b die Masterarbeit (45 ECTS-Punkte).

<sup>3</sup> Die Prüfungsergebnisse und die Ergebnisse der Leistungskontrollen werden von den jeweiligen Dozierenden erfasst und den Studierenden zugänglich gemacht.

<sup>4</sup> Nach Abschluss des Masterstudiums wird die Masterurkunde vom Dekanat ausgestellt.

## IV. DAS PhD-STUDIUM (Art. 54 bis 64 RSL)

### 1. Gliederung des PhD-Studiums

#### Art. 17: Umfang und Dauer (Art. 55 RSL)

<sup>1</sup> Das PhD-Studium beinhaltet das Erstellen der Doktorarbeit und wird mit einer Doktorprüfung abgeschlossen.

<sup>2</sup> Das PhD-Studium dauert in der Regel 3 bis 4 Jahre.

### 2. Doktorprüfung (Art. 59 und 60 RSL)

#### Art. 18: Prüfungsdaten, Note der Doktorprüfung und Gesamtprädikat

<sup>1</sup> Die Doktorprüfung findet an einem vom Dekanat festgelegten Ort und Zeitpunkt statt.

<sup>2</sup> Die Note der Doktorprüfung ist das arithmetische Mittel der Noten der Examinatorinnen bzw. der Examinatoren.

<sup>3</sup> Das PhD-Gesamtprädikat ergibt sich zu 75% aus der Note der Doktorarbeit und zu 25% aus der Note der mündlichen Doktorprüfung.

## V. MINOR UND FREIE LEISTUNGEN

### 1. Studiengang

#### Art. 19: Geltungsbereich

Dieser Teil des Studienplans gilt für Studierende der Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät, welche mit einem Studiengang gemäss **Artikel 13 RSL** nach Massgabe ihrer Studienpläne Physik/Astronomie als Minor bzw. Freie Leistungen wählen und für Studierende des Höheren Lehramtes mit Physik/Astronomie als Zweitfach. Dieser Teil des Studienplans gilt sinngemäss auch für Studierende anderer Fakultäten.

#### Art. 20: Minor Physik/Astronomie

<sup>1</sup> Für das Studium der Physik als Minor im Bachelorstudium sind folgende Varianten wählbar:

- a* Minor im Umfang von 90 ECTS-Punkten, s. Anhang 3a,
- b* Minor im Umfang von 60 ECTS-Punkten, s. Anhang 3b,
- c* Minor im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 3d,
- d* Minor im Umfang von 15 ECTS-Punkten, s. Anhang 3e.

<sup>2</sup> Für das Studium der Physik mit Schwerpunkt Astronomie als Minor im Bachelor sind folgende Varianten wählbar:

- a* Minor im Umfang von 90 ECTS-Punkten (davon 60 ECTS-Punkte Physik, s. Anhang 3b, und 30 ECTS-Punkte Astronomie, s. Anhang 3f),
- b* Minor im Umfang von 60 ECTS-Punkten (davon 45 ECTS-Punkte Physik, s. Anhang 3c, und 15 ECTS-Punkte Astronomie, s. Anhang 3g),
- c* Minor im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 3f,
- d* Minor im Umfang von 15 ECTS-Punkten, s. Anhang 3g.

<sup>3</sup> Für das Studium der Physik als Minor im Master sind folgende Varianten wählbar:

- a* Minor 1 im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 4a, aufbauend auf dem 90 Minor Physik im Bachelor,
- b* Minor 2 im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 4b, aufbauend auf dem 60 ECTS Minor Physik im Bachelor, bzw. dem 60 oder 90 ECTS Minor Physik mit Schwerpunkt Astronomie im Bachelor.

c Minor 3 im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 4c, aufbauend auf dem 30 ECTS Minor Physik im Bachelor.

<sup>4</sup> Für das Studium der Physik mit Schwerpunkt Astronomie als Minor im Master ist folgende Variante wählbar:

a Minor im Umfang von 30 ECTS-Punkten, (davon 15 ECTS-Punkte Physik und 15 ECTS-Punkte Astronomie), s. Anhang 4d, aufbauend auf dem 60 ECTS Minor Physik mit Schwerpunkt Astronomie im Bachelor.

<sup>5</sup> Für das Studium der Astronomie als Minor im Master ist folgende Variante wählbar:

a Minor im Umfang von 30 ECTS-Punkten, s. Anhang 4e, aufbauend auf dem 60 oder 90 ECTS Minor Physik im Bachelor.

<sup>6</sup> Für Studierende des Höheren Lehramtes mit Physik als Zweitfach (60 ECTS-Punkte) gilt Anhang 3b. Für Studierende des Höheren Lehramtes mit Physik/Astronomie als Zweitfach (60 ECTS-Punkte) gelten Anhang 3c (45 ECTS-Punkte Physik) und Anhang 3g (15 ECTS-Punkte Astronomie).

<sup>7</sup> Einige Lerneinheiten sind zu Modulen zusammengefasst (Art. 5).

<sup>8</sup> Die Leistungskontrollen sind in Artikel 6 und die Wiederholungen sind in Artikel 7 geregelt.

#### Art. 21: Aufstocken eines Minor

<sup>1</sup> Jede Minorvariante Physik/Astronomie kann nach Abschluss zu jeder grösseren Variante aufgestockt werden.

<sup>2</sup> Schon erworbene Leistungen werden als Teilleistungen in die grössere Variante einbezogen.

#### Art. 22: Note der Minor

<sup>1</sup> Die Gesamtnote ist das gerundete ECTS-gewichtete Mittel der Noten der Lerneinheiten bzw. der Module der Physik/Astronomie (s. Anhänge 3a bis 3g und 4a bis 4e).

<sup>2</sup> Die Prüfungsergebnisse und die Ergebnisse der Leistungskontrollen des Studienganges Physik/Astronomie werden von der jeweiligen Dozentin bzw. vom jeweiligen Dozenten erfasst und den Studierenden zugänglich gemacht.

#### Art. 23: Freie Leistungen

<sup>1</sup> Alle Lerneinheiten der Bachelor- und Masterstudiengänge Physik/Astronomie können als Freie Leistungen bezogen werden.

## VI. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

### Art. 24: Änderungen des Studienplans

Änderungen des Studienplans unterliegen der Genehmigung durch die Universitätsleitung. Ausgenommen sind die Änderungen der Anhänge, die in der Kompetenz des Fakultätskollegiums liegen.

### Art. 25: Inkrafttreten

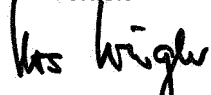
Dieser Studienplan tritt nach seiner Genehmigung durch die Universitätsleitung am 1. Oktober 2005 in Kraft und ersetzt den Studienplan für den Studiengang Physik vom **20. August 2002**

Bern, *27.10.2005* Im Namen der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät  
Der Dekan:



Prof. Dr. Paul Messerli

Bern, *01.11.2005* Von der Universitätsleitung genehmigt:  
Der Rektor:



Prof. Dr. Urs Würgler