

Studienplan für das Lehramtsstudium an der (vor- maligen) Fakultät für Naturwissenschaften und Ma- thematik

Stand: August 2014

Mitteilungsblatt UOG 1993 vom 29.06.2002, Stück XXXV, Nummer 344
Samt Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 21.06.2007, 30. Stück, Nummer 159
Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 28.06.2004, 39. Stück, Nummer 254
Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 27.04.2010, 17. Stück, Nummer 84
Schreibfehlerberichtigung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 10.11.2010, 3. Stück, Nummer 13
Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 29.06.2011, 26. Stück, Nummer 201
Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 29.06.2011, 26. Stück, Nummer 207
Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 29.06.2011, 26. Stück, Nummer 215
(geringfügige) Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 21.06.2012, 34. Stück, Nummer 217
(geringfügige) Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 25.06.2012, 36. Stück, Nummer 259
(geringfügige) Änderung Mitteilungsblatt UG 2002 vom 30.06.2014, 40. Stück, Nummer 231

Rechtsverbindlich sind allein die im Mitteilungsblatt der Universität Wien kundgemachten Texte.

Inhalt

1. Qualifikationsprofil - allgemeiner Teil
2. Gemeinsame Bestimmungen für alle Unterrichtsfächer
 - 2.1. Rechtsgrundlagen
 - 2.2. Aufbau des Studiums
 - 2.3. Akademische Grade
 - 2.4. Arten und Typen von Lehrveranstaltungen
 - 2.5. Prüfungsordnung
 - 2.6. Anerkennung von Studien, die an pädagogischen Akademien absolviert wurden
3. Allgemein Pädagogische und Schulpraktische Ausbildung
 - 3.1. Studienziele und spezifisches Qualifikationsprofil der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und Schulpraktischen Ausbildung
 - 3.2. Themenbereiche und Stundenanteile der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung
 - 3.3. Themenbereiche und Stundenanteile der Schulpraktischen Ausbildung
 - 3.4 Prüfungsordnung
 - 3.5 Einteilung der Lehrveranstaltungen
 - 3.6 Teilnahmebeschränkungen von Lehrveranstaltungen

Unterrichtsfächer

4. **Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde**
 - 4.1. Qualifikationsprofil
 - 4.2. Aufbau des Studiums
 - 4.3. Erster Studienabschnitt
 - 4.4. Zweiter Studienabschnitt
 - 4.5. Freie Wahlfächer
 - 4.6. Voraussetzungen für Lehrveranstaltungen
5. **Unterrichtsfach Chemie**
 - 5.1. Qualifikationsprofil

5.2. Aufbau des Studiums

5.3. Erster Studienabschnitt

5.4. Zweiter Studienabschnitt

5.5. Freie Wahlfächer

5.6. Ergänzung zur Prüfungsordnung

5.7. Anmerkungen und Erläuterungen zum Unterrichtsfach Chemie

6. Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung

- 6.1. Qualifikationsprofil
- 6.2. Aufbau des Studiums
- 6.3. Erster Studienabschnitt
- 6.4. Zweiter Studienabschnitt
- 6.5. Freie Wahlfächer

7. Unterrichtsfach Mathematik

- 7.1. Qualifikationsprofil
- 7.2. Aufbau des Studiums
- 7.3. Erster Studienabschnitt
- 7.4. Zweiter Studienabschnitt
- 7.5. Freie Wahlfächer

8. Unterrichtsfach Physik

- 8.1. Qualifikationsprofil
- 8.2. Aufbau des Studiums
- 8.3. Erster Studienabschnitt
- 8.4. Zweiter Studienabschnitt
- 8.5. Freie Wahlfächer und Empfehlungen

1. Qualifikationsprofil

Die Lehramtsstudien der naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterrichtsfächer dienen der fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Berufsausbildung unter Einschluß einer schulpraktischen Ausbildung in zwei Unterrichtsfächern für das Lehramt an Höheren Schulen. Als Fachleute für die Vermittlung naturwissenschaftlich-mathematischer Kenntnisse erwerben die Absolventinnen und Absolventen jedoch auch Qualifikationen, die ihnen andere Berufsmöglichkeiten eröffnen. Beispiele hierfür sind Lehrtätigkeit an anderen Schultypen oder in der Erwachsenenbildung, Öffentlichkeitsarbeit in Unternehmen einschlägiger Bereiche oder Tätigkeit im Wissenschaftsjournalismus und -management.

Das primäre Ziel des Studiums ist der Erwerb eines breiten, wissenschaftlich fundierten Grundlagenwissens des jeweiligen Unterrichtsfachs. Diese Ausbildung soll die Absolventinnen und Absolventen befähigen, der wissenschaftlichen Entwicklung des Fachs in den Jahren ihres Berufslebens zu folgen und so ihr Unterrichtsfach stets eigenständig aktualisieren zu können. Von den Absolventinnen und Absolventen wird das Bestreben nach einer engagierten und optimalen Ausübung ihres Berufs und die Bereitschaft zur berufsbegleitenden Fortbildung erwartet. Die Studien orientieren sich sowohl am Forschungsgegenstand der beteiligten Fächer als auch am Lehrplan der höheren Schulen.

Für die naturwissenschaftliche Methodik ist der Gewinn von Erkenntnissen durch genaue und systematische Naturbeobachtung charakteristisch. Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den grundlegenden Experimenten vertraut und können die Phänomene ihres gewählten Fachs experimentell demonstrieren sowie Schülerexperimente anleiten. Dies schließt den sicheren Umgang mit Geräten und Gefahrenquellen sowie Verantwortungsbewußtsein für die Sicherheit der Schülerinnen und Schüler ein.

Die Naturwissenschaften und die Mathematik haben einen festen Platz in der an Höheren Schulen vermittelten Allgemeinbildung. Sie sind für das Verständnis der Vorgänge des täglichen Lebens notwendig und sie haben Bedeutung für eine Vielzahl technischer, ingenieurwissenschaftlicher, medizinischer, biologischer und pharmazeutischer Berufe, wie auch für die Entwicklung der Philosophie und der Wissenschaftstheorie. Jedes Gemeinwesen profitiert davon, daß seine Bürgerinnen und Bürger ein gewisses mathematisch naturwissenschaftliches Grundverständnis besitzen, das eine sachorientierte Meinungsbildung und Mitentscheidung ermöglicht. Dies schließt auch die Auseinandersetzung mit der Frauen- und Geschlechterforschung in den Naturwissenschaften ein. Von Lehrkräften wird erwartet, daß sie ihr Fach in interdisziplinäre Zusammenhänge stellen können. Die freien Wahlfächer bieten die Möglichkeit, fachübergreifendes Wissen und entsprechende Kompetenzen zu erwerben.

Neben der unabdingbaren fachlichen Kompetenz erfordert die Vermittlung der Fachkenntnisse aber auch didaktische, sprachliche und soziale Kompetenz, insbesondere hinsichtlich der Überwindung von

veralteten Geschlechterrollen. Die Absolventinnen und Absolventen haben eine Schulung in den modernen Grundlagen und Methoden der Fachdidaktik und Pädagogik sowie eine schulpraktische Ausbildung erfahren und kennen die wesentlichen rechtlichen Grundlagen ihrer Tätigkeit als Lehrkräfte und Prüferinnen oder Prüfer ihrer Schülerinnen oder Schüler.

Durch die Wahl einer Diplomarbeit in einem der gewählten Unterrichtsfächer können die Studierenden das Wissen in einem Spezialgebiet vertiefen und allgemeine Einblicke in die wissenschaftliche Forschung gewinnen

2. Gemeinsame Bestimmungen für alle Unterrichtsfächer

2.1. Rechtsgrundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Universitätsstudienengesetz 1997, das Universitätsorganisationsgesetz 1993, das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz 1991, sowie die Verordnungen der Bundesministerin oder des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über die Einrichtung von Studien in der jeweils geltenden Fassung. Rechtsgrundlage sind weiters die Beschlüsse des Akademischen Senates und des Fakultätskollegiums der Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Wien sowie der Wirtschaftsuniversität Wien.

2.2. Aufbau des Studiums

Die Studien sind in der Weise organisiert, daß die Lehrveranstaltungen jedes Abschnittes in jeweils zwei Semestern absolviert werden können (das schließt die Diplomarbeit nicht mit ein), sodaß die Unterrichtsfächer nicht nur parallel, sondern auch sequentiell studiert werden können.

a. Studieneingangs- und Orientierungsphase

Studierende, die ab Wintersemester 2011/12 das Studium beginnen, haben die Studieneingangs- und Orientierungsphase gemäß der Verordnung über die Einführung der Studieneingangs- und Orientierungsphase in den Lehramtsstudien der Universität Wien, veröffentlicht am 29.06.2011 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 26. Stück, Nummer 218 verpflichtend vor dem weiteren Studium zu absolvieren.

b. Erster Studienabschnitt

Der Erste Studienabschnitt dient der Grundausbildung. Die Studiendauer des Ersten Studienabschnittes beträgt 4 Semester. Der Erste Studienabschnitt wird mit der Ersten Diplomprüfung abgeschlossen.

c. Zweiter Studienabschnitt

Der zweite Studienabschnitt dient der Weiterführung, der Vertiefung und der speziellen Ausbildung, sowie der Berufsvorbereitung für das Lehramt an höheren Schulen. Die Studiendauer des Zweiten Studienabschnittes beträgt 4 Semester bzw. für das Unterrichtsfach, in dem die Diplomarbeit abgefaßt wird, 5 Semester. Die Abfassung der Diplomarbeit soll in 6 Monaten möglich sein. Der Zweite Studienabschnitt und das Studium wird mit der Zweiten Diplomprüfung abgeschlossen.

2.3. Akademische Grade

Sofern das Thema der Diplomarbeit aus einem naturwissenschaftlichen oder mathematischen Unterrichtsfach gewählt wurde, ist den Absolventinnen oder Absolventen des Lehramtsstudiums der akademische Grad „Magistra der Naturwissenschaften“ oder „Magister der Naturwissenschaften“, lateinische Bezeichnung „Magistra rerum naturalium“ oder „Magister rerum naturalium“, zu verleihen.

2.4. Arten und Typen von Lehrveranstaltungen

Im Unterschied zum AHStG verzichtet das UniStG auf eine Definition von Lehrveranstaltungsarten (Vorlesung, Übung, Seminar, Proseminar, ...) und überläßt dies den Studienkommissionen. In Übereinstimmung mit dem Gesetzgeber erscheint aus unserer Sicht eine Unterscheidung traditioneller Art problematisch bis kaum möglich zu sein. Zum einen lassen sich die verschiedenen Arten von Lehrveranstaltungen kaum eindeutig definieren bzw. voneinander abgrenzen. Zum anderen geht die Entwicklung eindeutig in Richtung integrierter Lehrveranstaltungen, die nach traditioneller Diktion als Kombination von etwa Vorlesung plus Seminar plus Übung (oder ähnlich) zu bezeichnen wären. Im vorliegenden Studienplan wird primär nur zwischen zwei Arten von Lehrveranstaltungen unterschieden, die in ihrer Definition unmittelbar auf die Prüfungsordnung Bezug nehmen: LV mit punktueller LVPrüfung am Ende der LV sowie LV mit immanentem Prüfungscharakter. Wo es aufgrund didaktischer Notwendigkeiten notwendig erscheint, werden genauere Definitionen gegeben.

Lehrveranstaltungen der **Art „LP“** sind mit einer Lehrveranstaltungs-Prüfung *nach dem Ende der Lehrveranstaltung* abzuschließen. Sie dienen der Einführung in die Tatsachen, Methoden und Lehrmeinungen verschiedener Teilbereiche *des Studiums*.

Lehrveranstaltungen der **Art „IP“** besitzen immanenten Prüfungscharakter. Sie dienen der exemplarischen Vertiefung der Lehrinhalte, wobei die Studierenden in angemessenem Ausmaß zur Mitarbeit und zum eigenständigen Lösen konkreter Aufgaben angehalten werden. Die Leistungsfeststellung erfolgt im Rahmen der Lehrveranstaltung (Mitarbeit usw.), nicht ausschließlich durch eine punktuelle Prüfung.

Folgende **Typen** von Lehrveranstaltungen sind vorgesehen:

VO Vorlesungen

Vorlesungen führen in didaktische aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seiner Methoden ein.

KO Konversatorien:

Dienen zur Wiederholung und Erläuterung von Lehrinhalten.

UE Übungen:

In Übungen werden durch selbständige Arbeit Fertigkeiten erworben und die praktische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten gefördert. Übungen können auch außerhalb des Studienorts bzw. im Gelände stattfinden.

SE Seminare:

Diese dienen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Teilgebietes des Faches durch Referate und schriftliche Arbeiten.

PS Proseminare:

Dienen der wissenschaftlichen Vertiefung von erlernten Stoffinhalten.

EX Exkursionen:

Dienen der Veranschaulichung von Themenbereichen außerhalb des Studienortes bzw. im Gelände.

ID Interdisziplinäre Projekte:

Solche Projekte verbinden fachwissenschaftliche, fachdidaktische und schulpraktische Zielsetzungen.

Kombinierte Lehrveranstaltungen verbinden die Zielsetzungen der einzelnen Lehrveranstaltungen.

Falls es sich durch die räumliche und personelle Situation nicht anders ergibt, gilt für Parallellehrveranstaltungen im selben Studienjahr eine Teilungszahl von 20. Sind Lehrveranstaltungen gefährlich und/oder besonders lehr- und/oder geräteintensiv gilt eine Teilungszahl von 10.

2.5. Prüfungsordnung

Entsprechend dem UniStG sind

Lehrveranstaltungsprüfungen die Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten dienen, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt wurden,

Fachprüfungen hingegen die Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Fach dienen, wobei Fächer thematische Einheiten sind, deren Inhalt und Methodik im Regelfall durch mehrere zusammenhängende Lehrveranstaltungen vermittelt werden.

Diplomprüfungen sind die Prüfungen, mit deren positiver Beurteilung ein Studienabschnitt abgeschlossen wird.

Gesamtprüfungen dienen dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten in mehr als einem Fach.

a. Erste Diplomprüfung

Die Prüfungen der Ersten Diplomprüfung werden abgelegt

(1) durch die erfolgreiche Teilnahme an den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art „IP“ („immanenter Prüfungscharakter“).

(2) durch Lehrveranstaltungsprüfungen über den Stoff der im Stundenrahmen für das jeweilige Fach vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art „LP“

oder

durch Fachprüfungen bei einer Prüferin oder einem Prüfer mit entsprechender Lehrbefugnis, wobei der Stoff dieser Fachprüfung(en) nach Inhalt und Umfang mit dem der Lehrveranstaltungen vergleichbar sein muß, welche dadurch ersetzt werden (die entsprechenden Stundenzahlen sind auf dem Prüfungszeugnis anzugeben).

oder

durch eine kommissionelle Gesamtprüfung am Ende des Studienabschnittes vor dem Prüfungssenat.

Auch eine Kombination der unter (2) angeführten Prüfungstypen ist möglich. Es können auch Prüfungen über einzelne Lehrveranstaltungen durch Fachprüfungen ersetzt werden. Bei einer allfälligen Gesamtprüfung sind bereits abgelegte Lehrveranstaltungs- und Fachprüfungen zu berücksichtigen. In diesem Fall beschränkt sich der Gegenstand der Gesamtprüfung auf den noch nicht durch Lehrveranstaltungs- und Fachprüfungen nachgewiesenen Teil des Prüfungsstoffes.

Für die Wiederholung von Prüfungen gilt § 58 UniStG.

b. Zweite Diplomprüfung

Die Zweite Diplomprüfung ist in zwei Teilen abzulegen.

A. Die Prüfungen des ersten Teils der Zweiten Diplomprüfung werden abgelegt

(1) durch die erfolgreiche Teilnahme an den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art „IP“ („immanenter Prüfungscharakter“).

(2) durch Lehrveranstaltungsprüfungen über den Stoff der im Stundenrahmen für das jeweilige Fach vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art „LP“

oder

durch Fachprüfungen bei einer Prüferin oder einem Prüfer mit entsprechender Lehrbefugnis, wobei der Stoff dieser Fachprüfung(en) nach Inhalt und Umfang mit dem der Lehrveranstaltungen vergleichbar sein muß, welche dadurch ersetzt werden (die entsprechenden Stundenzahlen sind auf dem Prüfungszeugnis anzugeben).

oder

durch eine kommissionelle Gesamtprüfung am Ende des Studienabschnittes vor dem Prüfungssenat.

Auch eine Kombination der unter (2) angeführten Prüfungstypen ist möglich. Es können auch Prüfungen über einzelne Lehrveranstaltungen durch Fachprüfungen ersetzt werden. Bei einer allfälligen Gesamtprüfung sind bereits abgelegte Lehrveranstaltungs- und Fachprüfungen zu berücksichtigen. In diesem Fall beschränkt sich der Gegenstand der Gesamtprüfung auf den noch nicht durch Lehrveranstaltungs- und Fachprüfungen nachgewiesenen Teil des Prüfungsstoffes.

Für die Wiederholung von Prüfungen gilt § 58 UniStG.

B. Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung

Voraussetzung für die Zulassung zum zweiten Teil der Zweiten Diplomprüfung ist die positive Beurteilung der Diplomarbeit, sowie die Absolvierung der schulpraktischen Ausbildung. Das Thema der Diplomarbeit ist einem der im Studienplan eines der beiden Unterrichtsfächer festgelegten Fächer einschließlich der Fachdidaktik zu entnehmen. Die oder der Studierende ist berechtigt, das Thema vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuerinnen und Betreuer auszuwählen. Die Aufgabenstellung der Diplomarbeit ist so zu wählen, daß für eine Studierende oder einen Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist (§ 61, 2 UniStG).

(1) Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung ist in Form einer maximal einstündigen kommissionellen Gesamtprüfung vor dem Prüfungssenat abzulegen, wobei aus jedem Unterrichtsfach jeweils eine Prüferin oder ein Prüfer zu wählen ist. Dabei ist den Prüferinnen oder den Prüfern annähernd dieselbe Zeit einzuräumen.

oder

(2) Die zweite Teil der zweiten Diplomprüfung ist durch zwei maximal jeweils einstündige kommissionelle Gesamtprüfungen vor dem Prüfungssenat abzulegen, wobei zunächst zwei Prüferinnen oder Prüfer aus dem einen Unterrichtsfach zu wählen sind, dann zwei Prüferinnen oder Prüfer aus dem anderen Unterrichtsfach zu wählen sind. Dabei ist den Prüferinnen oder den Prüfern annähernd dieselbe Zeit einzuräumen.

c. Abtausch von Lehrveranstaltungen

Auf Antrag (an den Studiendekan) können Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnittes im Ausmaß von bis zu 11 Semesterstunden gegen Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnittes abgetauscht werden, wobei die in den Unterrichtsfächern vorgesehenen speziellen Bedingungen zu beachten sind.

d. Vorziehen von Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnittes können in den ersten Studienabschnitt vorgezogen werden, wobei die in den Unterrichtsfächern vorgesehenen besonderen Bedingungen zu beachten sind.

e. Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl

Für die Vergabe beschränkter Plätze ist in erster Linie eine Reihung der Studierenden aufgrund bisheriger Beurteilungen solcher Lehrveranstaltungen vorzunehmen, die mit der betreffenden Lehrveranstaltung in engem fachlichen Zusammenhang stehen, wobei Studierende mit besseren Leistungen bevorzugt werden.

f. Anerkennung von Lehrveranstaltungen aus einem anderen Unterrichtsfach

Sind Lehrveranstaltungen aus einem Unterrichtsfach mit Lehrveranstaltungen eines anderen Faches zumindest gleichwertig, so sind diese anzuerkennen.

2.6. Anerkennung von Studien, die an pädagogischen Akademien absolviert wurden.

Die Anerkennung erfolgt durch den Vorsitzenden der Studienkommission (UniStG, Anlage I, Abs. 3.8).

Dabei ist auf besondere Bestimmungen in den einzelnen Unterrichtsfächern Rücksicht zu nehmen.

3. Allgemein-Pädagogische und Schulpraktische Ausbildung

3.1 Studienziele und spezifisches Qualifikationsprofil der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und Schulpraktischen Ausbildung

a. Ziele

Die Pädagogisch-wissenschaftliche Berufsvorbildung für Lehramtsstudierende (PWB) und die Schulpraktische Ausbildung für Lehramtsstudierende (SPA) an der Universität Wien haben folgendes übergreifendes Bildungsziel:

Durch die PWB und die SPA sollen die Studierenden persönliche, soziale und fachliche Kompetenzen erwerben, die es ihnen ermöglichen, eigenverantwortlich, auf wissenschaftlicher Grundlage und in sozialer Verantwortung den Anforderungen des Lehrberufs an allgemeinbildenden höheren Schulen, berufsbildenden höheren Schulen oder anderen Schulen und Lehrinstitutionen zu entsprechen.

Zu diesen Kompetenzen zählen im besonderen:

- die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Denken im Bereich der Erziehungswissenschaft,
- die Fähigkeit zu methodisch geleitetem Planen, Durchführen und Evaluieren in pädagogisch-didaktischen Handlungssituationen,
- die Fähigkeit zum eigenständigen weiteren Erwerb von Wissen und Können (Weiterbildung),
- die Fähigkeit zur Einnahme einer pädagogischen Haltung gegenüber den Lernenden und zur Teamarbeit mit anderen Lehrenden.

Weiters zählen dazu:

- die Fähigkeit und Bereitschaft zur Selbstreflexion in pädagogischen, fachwissenschaftlichen, didaktischen und kommunikativen Angelegenheiten,
- die Fähigkeit und Bereitschaft zur kritischen Auseinandersetzung mit den gegebenen Strukturen des Bildungssystem und mit deren gesellschaftspolitischen Voraussetzungen,
- Sensibilität für bildungsrelevante gesellschaftliche Veränderungen und Problembestände (z.B.: Gesellschaft und Umwelt, Berufswelt und Arbeit, Ethik und Wissenschaft), insbesondere in Bezug auf die damit verbundenen Herausforderungen an die pädagogische Verantwortung,
- die Fähigkeit und Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Spannungen und Konflikten, z.B. im Bereich der Geschlechterproblematik, in der Auseinandersetzung mit Minderheiten und Randgruppen und der Verwirklichung der Menschenrechte,
- Sensibilität und Verständnis für Entwicklungen im Bereich der Ethnien, der religiösen Überzeugungen, der kulturellen Vielfalt und der geschlechtsspezifischen Anliegen
- die Fähigkeit und Bereitschaft, auf die vielfältigen konkreten Herausforderungen im Berufsalltag kreativ und eigenverantwortlich zu reagieren.

b. Stundenausmaß und Durchführung

b.1 Die PWB umfasst 14 SS. Daher beträgt das Stundenausmaß für die PWB 7 SS je Unterrichtsfach. Die SPA umfasst 11 SS (165 Stunden), die im Rahmen von 12 Wochen zu absolvieren sind (gemäß UniStG Anlage 1 Z 3.6).

b.2 Die PWB und die Phase 1 der SPA (pädagogisches Praktikum - 3 SS) sind nur einmal im Rahmen des Lehramtsstudiums zu absolvieren, die Phase 2 der SPA (fachbezogenes Praktikum) ist in jedem Unterrichtsfach im Ausmaß von 3 SSt. bzw. 45 Stundeneinheiten zu absolvieren.

b.3 Das fachbezogene Praktikum der schulpraktischen Ausbildung wird (im jeweiligen Unterrichtsfach) vom Betreuungslehrer an der jeweiligen Schule eigenverantwortlich in Übereinstimmung mit den vom Institut für Bildungswissenschaft/LehrerInnenbildung formulierten Richtlinien geleitet.

b.4 Es wird empfohlen, bei der schulpraktischen Ausbildung nach Möglichkeit Unterrichtserfahrungen in der Sekundarstufe 1 und in der Sekundarstufe 2 bzw. in den allgemeinbildenden und in den berufsbildenden höheren Schulen einzubeziehen.

b.5 Die Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase (*Einführung in die Schulpädagogik und Theorie der Schule*) ist Voraussetzung für das weitere Studium der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und Schulpraktischen Ausbildung.

b.6 Die Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase (*Einführung in die Schulpädagogik und Theorie der Schule*) und des Proseminars ist Voraussetzung für das Pädagogische Praktikum.

b.7 Für prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen des zweiten Abschnitts ist die Absolvierung des ersten Abschnitts der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und des Pädagogischen Praktikums Voraussetzung.

b.8 Für nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen im zweiten Abschnitt ist die Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase (*Einführung in die Schulpädagogik und Theorie der Schule*) und die Absolvierung des Proseminars Voraussetzung.

b.9 Für die Fachbezogenen Praktika und die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion* ist die Absolvierung des ersten Abschnitts der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und des Pädagogischen Praktikums Voraussetzung. Die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion* soll im selben Semester wie ein Fachbezogenes Praktikum bzw. nach Abschluss des Fachbezogenen Praktikums 1 absolviert werden.

* Die Bestimmungen über die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion gelten nicht im Studienjahr 2012/13.

3.2 Themenbereiche und Stundenanteile der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung

a. Übersicht

1. Studienabschnitt		SS
1. Studieneingangs- und Orientierungsphase Einführung in die Schulpädagogik und Theorie der Schule	Vorlesung	2
2. Proseminar	Proseminar	2
3. Bildungstheorie und Gesellschaftskritik (unter Berücksichtigung der Frauen- und Geschlechterforschung)	Vorlesung	1
4. Pädagogische Probleme der ontogenetischen Entwicklung	Vorlesung mit Übung	1

2. Studienabschnitt SS
 Aus den folgenden Lehrveranstaltungen sind zwei in Form eines Seminars und zwei in Form einer Vorlesung zu absolvieren:

5. Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens	Seminar oder Vorlesung	2
6. Theorie und Praxis des Erziehens und Beratens	Seminar oder Vorlesung	2

7. Theorie und Praxis der schulischen Organisationsentwicklung	Seminar	2
8. Vertiefendes oder erweiterndes Wahlpflichtfach aus Pädagogik	Seminar oder Vorlesung	2
		14

b. Erläuterungen

b.1. Studieneingangs- und Orientierungsphase

Ziele: In der Studieneingangs- und Orientierungsphase erhalten die Studierenden Information über die Struktur des Lehramtsstudiums an der Universität Wien. Sie führt in die pädagogische Professionstheorie und in die Themenbereiche der wissenschaftlichen Pädagogik ein.

Themenbereiche:

- Gesellschaftliche und pädagogische Funktionen der Schule
- Parameter, Ansatzpunkte und jeweiliger Stand der Schulreform
- Binnenstrukturen und organisatorische Differenzierung des Schulsystems
- Schulsysteme im internationalen Vergleich
- Nahtstellen und Problemzonen im österreichischen Bildungssystem
- Historische Entwicklung der Schule: Evolutionsmodelle, Realgeschichte
- Curriculumentwicklung
- Leitkategorien des schulpolitischen Diskurses (z.B. offene Curricula, Schulklima, Schulautonomie, Schulprofil, Leitbildentwicklung, Qualitätssicherung, Organisationsentwicklung, Alternativ- und Privatschulen, Aspekte der Frauenforschung zum Schulbereich)

b.2. Proseminar:

- Auseinandersetzung mit Berufsbild Lehrer/in und verwandten Berufsfeldern
- Reflexion der eigenen Schulerfahrungen
- Erkundung der Berufsrolle und des Berufsbildes
- Grundlegung pädagogischer Handlungskompetenzen
- Erkundungen an Schulen und anderen Bildungsinstitutionen

b.3. Bildungstheorie und Gesellschaftskritik

Themenbereiche:

- Ausgangspunkte, Grundfragen und kritische Funktion von Bildungstheorie
- Schule zwischen Bildungsauftrag und Ausbildungserfordernissen
- Schule als Produkt und Faktor gesellschaftlicher Veränderung (auch in Hinsicht auf die Frauen- und Geschlechterforschung)
- massenmediale Information zwischen Aufklärung und Manipulation
- gesellschaftlich-historische Konstituierung von Kindheit und Jugend, aktuelle Entwicklungstendenzen
- Leitkategorien des bildungspolitischen Diskurses (z.B.: Schulbilder/Lehrerbilder, Medienkritik, Bildung in der globalen Risikogesellschaft, lebensbegleitendes Lernen, Kommunitarismus)

b.4. Pädagogische Probleme der ontogenetischen Entwicklung

Themenbereiche:

- Konzepte ontogenetischer Entwicklung (z.B.: Piaget, Erikson, Kohlberg, Holzkamp) und ihre pädagogischen Implikationen
- Lerntheorien und ihre pädagogischen Implikationen
- Veränderte Entwicklungsbedingungen und Lebensentwürfe Jugendlicher
- Phasen und Stufen der kognitiven und moralischen Entwicklung im Kindes-, Jugend- und Jungerwachsenalter

- Entwicklungsprobleme im Kindes-, Jugend- und Jungerwachsenenalter
- Fragen der Geschlechterproblematik

b.5. Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens

Themenbereiche:

- Theoretische und empirische Analysen typischer Lehr-Lern-Situationen
- Didaktische Theorien und ihre Anwendung (z.B.: exemplarisches Prinzip, innere Differenzierung, Wissenschaftsorientierung)
- Unterrichtsmethoden und ihre Anwendung (z.B.: Lehrvortrag, Team-Teaching Kleingruppenunterricht, Projektunterricht, Projektmanagement)
- Planung, Durchführung und Evaluation von Lehr-Lern-Prozessen
- Moderationskonzepte und -techniken
- Persönliche Dimension der Lehr-Lern-Interaktion und soziales Lernen
- Problemfelder des Unterrichts (z.B.: Disziplin, Leistungsbeurteilung, heterogene Lernvoraussetzungen)
- Entwicklung individueller Curricula

b.6. Theorie und Praxis des Erziehens und Beratens

Themenbereiche:

- Theoretische und empirische Analysen typischer Erziehungs- und Beratungs-Situationen
- Pädagogische Theorien und ihre Anwendung (z.B.: Erziehungsstile, Vermittlung von Normen und Werten, Kommunikationsregeln, Sozialisations- vs. Erziehungskonzepte)
- Gesprächsführung
- Gewalt, Aggression, Konfliktlösung und -prävention
- Interventions- und Beratungskonzepte (z.B.: systemisch, psychoanalytisch)
- Kooperation mit Familien und außerschulischen Beratungs- und Betreuungsinstitutionen
- Grenzen der eigenen Beratungskompetenz
- Sozialpädagogische Aufgabenstellungen der Schule (z.B.: Suchtproblematik, sexueller Mißbrauch, Medienkonsum, Verwahrlosung)
- Schulische Integration behinderter Kinder und Jugendlicher

b.7. Theorie der schulischen Organisationsentwicklung

Themenbereiche:

- Schule als Organisation und professionelle Anforderungen an ihre Mitglieder
- Schulischer Bildungsauftrag versus betriebswirtschaftlich optimierte Organisationskonzepte
- Ansätze und methodische Konzepte zur schulischen Organisationsentwicklung (z.B.: Organisationsberatung, Supervision, Handlungsforschung, Gruppendynamik, TQM)
- Teamkooperation
- Projektmanagement
- LehrerInnen als ForscherInnen im Praxisfeld Schule
- Humanisierung und Demokratisierung von Schule

b.8. Vertiefendes oder erweiterndes Wahlpflichtfach aus Pädagogik

Empfohlene Themenbereiche:

- Ausbildung zur Fachtutorin/ zum Fachtutor (v.a. für die Studieneingangsphase)
- EDV und Multimediatechnologie im Unterricht
- Methodologie und Methodik der Schul- und Unterrichtsforschung
- Schulentwicklung und pädagogische Professionsforschung
- Drogenprävention und Umgang mit Abhängigkeiten
- Lernmotivation (Förderung von Lernbereitschaft, Neugierde, Betroffenheit)
- Lehrerverhalten, Selbsterfahrung für Lehrer/innen (unter Berücksichtigung der Frauen- und Geschlechterforschung)
- Lernen lernen (Zeiteinteilung, Projektgestaltung, Arbeitsbedingungen,)
- Lerntechniken (mentales Training, Entspannungsübungen im Unterricht, Abbau von Lernwiderständen, Unterstützung der Lehrstoffaufnahme, Lerntypen u.ä.)

- Gruppendynamische Phänomene im Unterricht
- Integration im Unterricht und Förderung der Autonomie von behinderten Menschen
- Begabungen entdecken, Begabte fördern
- Lern- und Motivationsstörungen
- Medien im Unterricht
- Projektunterricht
- Ökologie im Unterricht
- Benoten und Beurteilen in der Schule
- Schulrecht
- Spielpädagogik
- Multikulturelles Lernen
- vertiefende Lehrveranstaltungen zu den verschiedenen Unterrichtsprinzipien
- Lebensbegleitendes Lernen zwischen Massenmedien und Expertenwissen: Information zwischen Aufklärung und Manipulation
- Jugendforschung: auf dem Weg zum mündigen und selbstbestimmten Mitglied der Gesellschaft; gesellschaftliche Konstituierung von Kindheit und Jugend
- Themenbereiche von 2-7 mit besonderer Berücksichtigung des jeweiligen Unterrichtsfaches.

3.3 Themenbereiche und Stundenanteile der Schulpraktischen Ausbildung

a. Übersicht

ab dem 3. Semester

	SS	Einheiten
9. Schulpraktikum Phase 1: Pädagogisches Praktikum Seminar	2	30

ab dem 5. Semester

	SS	Einheiten
10. Schulpraktikum Phase 2: Fachbezogenes Praktikum 1 im Unterrichtsfach 1, Dauer: 4 Wochen Seminar	3	45
11. Schulpraktikum Phase 2: Fachbezogenes Praktikum 2 im Unterrichtsfach 2, Dauer: 4 Wochen Seminar	3	45
12. Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion*: Diese Lehrveranstaltung ist im selben Semester wie das fachbezogene Praktikum 1 oder 2 zu absol- vieren.	3	45
	11	165

* Die Bestimmungen über die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion gelten nicht im Studienjahr 2012/13.

b. Erläuterungen

b.9. Schulpraktikum Phase 1: Pädagogisches Praktikum

- Einführung in die Beobachtung und Auswertung von Unterricht
- Einführung in die Planung und Durchführung von Unterricht
- Selbständige Durchführung von Unterrichtssequenzen

b.10. Schulpraktikum Phase 2: Fachbezogenes Praktikum 1 (im Unterrichtsfach 1)

- Unterrichtsbeobachtungen mit Vor- und Nachbesprechungen
- Mindestens 5 Stunden selbständige Durchführung von Unterricht
- Fachbezogene Voraussetzungen und weitere begleitende Lehrveranstaltungen sind gegebenenfalls in den Studienplänen bzw. Studienplanpunkten der einzelnen Unterrichtsfächer geregelt.

b.11. Schulpraktikum Phase 2: Fachbezogenes Praktikum 2 (im Unterrichtsfach 2)

- Unterrichtsbeobachtungen mit Vor- und Nachbesprechungen
- Mindestens 5 Stunden selbständige Durchführung von Unterricht
- Fachbezogene Voraussetzungen und weitere begleitende Lehrveranstaltungen sind gegebenenfalls in den Studienplänen bzw. Studienplanpunkten der einzelnen Unterrichtsfächer geregelt.

b.12. Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion* (VÜ) 3 SSt.

Diese Lehrveranstaltung ist im selben Semester wie das Fachbezogene Praktikum 1 oder 2 zu absolvieren und dient der Aufarbeitung des in der Schule Erlebten. Ziel: Die Studierenden analysieren und beurteilen exemplarische Unterrichtssituationen aus unterschiedlichen Perspektiven. Sie lernen die Anwendung bildungswissenschaftlicher Theorien auf die Gestaltung von Unterricht und die Wahrnehmung von Unterricht als pädagogisches Verhältnis.

* Die Bestimmungen über die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion gelten nicht im Studienjahr 2012/13.

3.4 Prüfungsordnung

(1) Die Leistungsüberprüfung der Studieneingangs- und Orientierungsphase der pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung erfolgt anhand einer Modul- bzw. Fachprüfung.

(2) Die weiteren Studienplanpunkte werden durch Abschluss der Lehrveranstaltungen absolviert. Die Praktika der schulpraktischen Ausbildung sind gemäß den Richtlinien des Instituts für Bildungswissenschaft/LehrerInnenbildung abzulegen.

(3) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung der Universität Wien bekannt zu geben.

(4) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen Semesterstundenausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modul- bzw. Fachprüfungen.

3.5 Einteilung der Lehrveranstaltungen

(1) Veranstaltungscharakter

Die Lehrveranstaltungen werden in prüfungsimmanente und nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen eingeteilt.

(2) Nicht-Prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen:

Vorlesung (VO):

Die VO vermittelt im Überblick Theorien, Methodologien, Lehrmeinungen bzw. den rezenten Forschungsstand des Faches bzw. eines seiner Teilgebiete.

(3) Prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen

Vorlesungen mit Übungen (VÜ):

In VÜs wird Fachwissen vermittelt und durch aktive Mitarbeit der Studierenden eingeübt (z. B. durch schriftliche Arbeiten, Hausaufgaben, Gruppenarbeiten etc.). In VÜ wird der Vortrag der Lehrveranstaltungsleiterin oder des Lehrveranstaltungsleiters durch aufgabenorientiertes Arbeiten der Studierenden ergänzt. Das aufgabenorientierte Arbeiten wird durch Tutorien unterstützt.

Proseminar (PS):

Das PS führt in die grundlegenden Denkformen des Faches ein und dient der Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitsweisen. Die Leistungsbeurteilung erfolgt aufgrund kontinuierlicher Mitarbeit, mündlicher Beiträge und schriftlicher Prüfungsarbeiten. Proseminare sind in der Regel die Vorstufe zu den Seminaren.

Seminar (SE):

Das SE geht auf fortgeschrittene Denkformen des Faches ein und dient der Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitsweisen.

(4) Praktikum im Rahmen der schulpraktischen Ausbildung, prüfungsimmanent

Die Praktika im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung dienen der begleiteten Einübung der Unterrichtspraxis. Es ist ein Pädagogisches Praktikum (PPR) und pro Unterrichtsfach ein Fachbezogenes Praktikum (FPR) abzulegen. Die Praktika sind gemäß den Richtlinien des Instituts für Bildungswissenschaft/LehrerInnenbildung zu absolvieren.

3.6 Teilnahmebeschränkungen von Lehrveranstaltungen

(1) Für die genannten Lehrveranstaltungen gelten folgende generelle Teilnahmebeschränkungen:

Proseminare: 30

Seminare: 25

VÜ Pädagogische Probleme der ontogenetischen Entwicklung: 450

VÜ Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion*: 250

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach dem vom studienrechtlich zuständigen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Das Verfahren ist vom studienrechtlich zuständigen Organ im Mitteilungsblatt der Universität Wien rechtzeitig kundzumachen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem studienrechtlich zuständigen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen. Auch das studienrechtlich zuständige Organ kann in Absprache mit den Lehrenden Ausnahmen ermöglichen.

* Die Bestimmungen über die Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion gelten nicht im Studienjahr 2012/13.

4. Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde

4.1. Qualifikationsprofil

Ausbildungsziel des Studiums „Biologie und Umweltkunde (Lehramt)“ ist die Befähigung zur beruflichen Tätigkeit an Höheren Schulen in Österreich.

a) Im Rahmen der **fachwissenschaftlichen Ausbildung** sollen die Studierenden Kenntnisse in folgenden Bereichen erlangen:

- Allgemeine Lebensprozesse und ihre physiko-chemischen, zellbiologischen und evolutiven Grundlagen
- Bau und Funktion der Lebewesen sowie deren stammesgeschichtliche Entwicklung
- Lebensräume und Biologie/Ökologie ihrer Organismen unter besonderer Berücksichtigung der heimischen Natur
- Aufbau der Erde, ihre Rohstoffe, Dynamik geologischer Prozesse sowie die Stellung der Erde im Kosmos, ihre Entwicklungsgeschichte mit besonderer Berücksichtigung des geologischen Aufbaues von Österreich
- Entwicklung, Bau und Funktion des menschlichen Organismus
- Angewandte Aspekte der Biologie (Medizin, Biotechnologie, Landwirtschaft etc.)
- Stellung des Menschen in Natur und Gesellschaft (einschließlich geschlechtsspezifischer Aspekte) sowie seine daraus resultierende Verantwortung
- Entwicklung eines Problembewusstseins für aktuelle Fragen des Umwelt- und Naturschutzes

Bei Abfassung einer Diplomarbeit in Biologie und Umweltkunde werden zusätzliche Detailkenntnisse zu dem entsprechenden Thema erworben.

b) Im Rahmen der **fachdidaktischen Ausbildung** sollen die Studierenden Kenntnisse und Handlungskompetenz in folgenden Bereichen erlangen:

- fachspezifische und fächerübergreifende Unterrichts- und Bildungsziele
- Anknüpfen an der Lebens- und Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler
- Berücksichtigung der altersspezifischen Lern- und Lehrvoraussetzungen
- Berücksichtigung der geschlechtsspezifischen Anliegen
- praxisnahe Planung und Durchführung von Lehrereinheiten
- Evaluierung der eigenen Unterrichtstätigkeit und der Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler

Übergreifende Bildungsziele sind die Zusammenschau der Inhalte der Einzelfächer sowie die Befähigung zur selbständigen Aktualisierung des Fachwissens und der didaktischen bzw. sozialen Kompetenz. Besondere Bedeutung hat dabei die Sensibilisierung für Konflikte im Spannungsfeld von Wissenschaft, Natur, Ethik und Gesellschaft.

4.2. Aufbau des Studiums

4.2.1 Dauer des Studiums und der Stundenrahmen:

Das Studium „Biologie und Umweltkunde (Lehramt für höhere Schulen)“ dauert 9 Semester mit einem Gesamtstundenrahmen von 118 Semesterstunden für dieses Fach. Davon entfallen 82 Semesterstunden auf die Fachausbildung, 17 Semesterstunden auf fachdidaktische Lehrveranstaltungen, 12 Semesterstunden auf freie Wahlfächer und 7 Semesterstunden auf Lehrveranstaltungen aus der Allgemeinen Pädagogik.

4.2.2 Studienabschnitte

Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt, mit einem Umfang von 53 Semesterstunden, dauert 4 Semester, er führt in das Studium ein und dient der Erarbeitung der Grundlagen. Der zweite Abschnitt, mit einem Umfang von 53 Semesterstunden, dauert 5 Semester, und dient der Vertiefung und speziellen Ausbildung, wobei das letzte (5.) Semester der Abfassung der Diplomarbeit und dem Studienabschluss vorbehalten ist. Zusätzlich sind in Rahmen der Freien Wahlfächer

12 Semesterwochenstunden zu absolvieren, die keinem Studienabschnitt zugeordnet werden.

4.3 Erster Studienabschnitt

4.3.1 Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer der Diplomprüfung:

Name des Fachgebietes	Zahl der Semesterstunden
a) Studieneingangs- und Orientierungsphase Biologie (ab Studienbeginn Wintersemester 2011/12)	4
b) Allgemeine Biologie (einschl. Anthropologie)	9
c) Botanik	6
d) Zoologie einschl. Paläobiologie	8
e) Erdwissenschaftliche Fächer	5
f) Ökologie und Integrative Biologie	4
g) Chemie	3
h) Physik	2
i) Fachdidaktik	8
j) LehrerInnenbildung	4

4.3.2 Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern:

Folgende Lehrveranstaltungen sind zu absolvieren:

a) Studieneingangsphase / Studieneingangs- und Orientierungsphase Biologie

- Für Studierende, die **vor Wintersemester 2011/12** das Studium begonnen haben, gilt die Studieneingangsphase. Folgende Lehrveranstaltungen sind zu absolvieren:

a) Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie (LA)	2 VO
d) Einführung in die Anthropologie (LA)	2 VO
e) Das dynamische Bild der Erde (LA)	2 VO
i) Theorie und Praxis der Biologiedidaktik (LA)	4 VO+SE+UE

Studierende, die vor Wintersemester 2011/12 das Studium begonnen haben, haben den Studienplan in der vorliegenden Fassung zu erfüllen. Für Lehrveranstaltungen, die gegenüber der ursprünglichen Fassung weggefallen sind, hat das studienrechtlich zuständige Organ Äquivalenzlisten zu veröffentlichen.

- Für Studierende, die **ab Wintersemester 2011/12** das Studium begonnen haben, gilt die Studieneingangs- und Orientierungsphase. Folgende Lehrveranstaltungen sind zu absolvieren:

Einführung in die Biologie 1 (Anthropologie, Ökologie, Pflanzenwissenschaften, Zoologie)	4 VO	LP
--	------	----

Studierende, die ab Wintersemester 2011/12 das Studium beginnen, haben die Studieneingangs- und Orientierungsphase gemäß der Verordnung über die Einführung der Studieneingangs- und Orientierungsphase in den Lehramtsstudien der Universität Wien, veröffentlicht am 29.06.2011 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 26. Stück, Nummer 218 verpflichtend vor dem weiteren Studium zu absolvieren.

b) aus Allgemeiner Biologie:

Einführung in die Biochemie und Zellbiologie (LA)	2 VO	LP
Einführung in die Genetik und Molekularbiologie (LA)	2 VO	LP
Einführung in die Mikrobiologie (LA)	1 VO	LP
Evolution (einschl. Anthropologie)	4 VO	LP

c) aus Botanik:

Pflanzenanatomie (LA)	2 VO+UE	LP/IP
-----------------------	---------	-------

Diversität und Organisation der Pflanzen und Pilze (LA)	4 VO+UE	LP/IP
---	---------	-------

d) aus Zoologie einschl. Paläobiologie:

Diversität, Organisation und Biologie der Tiere (LA)	5 VO+SE+UE	LP
Paläobiologie der Tiere (nur gemeinsam mit obiger LV) (LA)	2 VO+SE+UE	LP
Biologie und Ökologie einheimischer Tiere (LA)	1 VO	LP

e) aus erdwissenschaftlichen Fächern:

Mineralien- und Rohstoffkunde (LA)	3 VO+UE	LP/IP
Das dynamische Bild der Erde (LA)	2 VO	LP

f) aus Ökologie und Integrativer Biologie:

Bestimmen heimischer Pflanzen (LA)	2 UE	IP
Bestimmen heimischer Tiere (LA)	2 UE	IP

g) aus Chemie:

Chemie für Biologie und Umweltkunde (LA)	3 VO	LP
--	------	----

h) aus Physik:

Physik für Biologie und Umweltkunde (LA)	2 VO	LP
--	------	----

i) aus Fachdidaktik:

Theorie und Praxis der Biologiedidaktik (LA)	4 VO+SE+UE	LP/IP
Zentrale Themen in Biologie und Umweltkunde (LA)	2 VO + UE	IP
Medien und Unterrichtsmaterialien in BU (LA)	2 VO + UE	IP

j) aus LehrerInnenbildung:

Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudien im Ausmaß von 4 Semesterstunden	4
---	---

4.4. Zweiter Studienabschnitt

4.4.1 Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer der Diplomprüfung:

Name des Fachgebietes	Zahl der Semesterstunden
a) Allgemeine Biologie	7
b) Botanik einschl. Paläobiologie	5
c) Zoologie	4
d) Anthropologie	6
e) Erdwissenschaftliche Fächer	5
f) Ökologie und Integrative Biologie	12
g) Vertiefende Wahlfächer zur Biologie und Umweltkunde	2
h) Fachdidaktik	9
i) Allgemeine Pädagogik	3

4.4.2 Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern:

Folgende Lehrveranstaltungen sind zu absolvieren:

a) aus allgemeiner Biologie:

Fortpflanzungs- und Entwicklungsbiologie (LA)	2 VO	LP
Einführung in die Ethologie (LA)	1 VO	LP
Genetik und Molekularbiologie (LA)	2 VO+SE+UE	LP/IP
Populationsgenetik	2 VO	LP

b) aus Botanik einschl. Paläobiologie:

Diversität und Paläobiologie der Pflanzen (LA)	2 VO	LP
Pflanzenphysiologie (LA)	3 VO+UE	LP/IP

c) aus Zoologie:

Organ- und Kommunikationssysteme der Tiere (LA)	4 VO+UE	LP+IP
---	---------	-------

d) aus Anthropologie:

Anatomie und Biologie des Menschen (LA)	3 VO	LP
Gesundheits- und Sexualkunde (LA) unter Berücksichtigung der Frauen- und Geschlechterforschung	3 VO	LP

e) aus erdwissenschaftlichen Fächer:

Gesteins- und Bodenkunde für das Lehramt (LA)	3 VO+UE	LP+IP
Erdgeschichte mit bes. Ber. der Geologie von Österreich (LA)	2 VO+UE	LP+IP

f) aus Ökologie und Integrativer Biologie:

Einführung in die Ökologie (LA)	1 VO	LP
Großlebensräume der Erde (LA)	2 VO	LP
Interdisziplinäre Exkursionen (LA)	3 EX	IP
Kenntnis mitteleuropäischer Lebensräume (Freilandblock) (LA)	3 UE	IP
sowie entweder:		
Landschaftsökologie und Naturschutz (LA)	1 VO+SE	LP
Mensch, Gesellschaft und Umwelt (LA)	2 VO+SE	IP
oder:		
Pflanzengärtnerische Übungen (LA)	3 VO+UE	LP/IP

Es wird empfohlen, die nicht gewählte Lehrveranstaltung in den freien Wahlfächern zu absolvieren.

g) aus vertiefenden Wahlfächern zur Biologie und Umweltkunde:

Lehrveranstaltungen nach Wahl	2
-------------------------------	---

h) aus Fachdidaktik:

Experimente in Biologie und Umweltkunde (LA)	3 UE	IP
Freilanddidaktik in Biologie und Umweltkunde (LA)	3 VO+UE+EX	IP
Interdisziplinäres Projekt (LA)	3 ID	IP

i) aus allgemeiner Pädagogik:

Nach Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudien im Ausmaß von 3 Semesterstunden	3
---	---

4.4.3 Schulpraktische Ausbildung

Die schulpraktische Ausbildung ist ab dem dritten Semester zu absolvieren.

4.5 Freie Wahlfächer

Nach Wahl Lehrveranstaltungen von in- und ausländischen Universitäten (darunter auch Frauen- und Geschlechterforschung in den Naturwissenschaften) im Ausmaß von 12 Semesterstunden.	12
--	----

4.6. Voraussetzungen für Lehrveranstaltungen:

a) positive Absolvierung der LV „Chemie für BU (LA)“ [LA-BU 161] für die LV „Chemische Übungen für LA-BU“ [LA-BU 162];

b) positive Absolvierung der LVs „Einführung in die Biochemie und Zellbiologie (LA)“ [LABU 101], „Einführung in die Genetik und Molekularbiologie (LA)“ [LA-BU 102] und „Einführung in die Mikrobiologie (LA)“ [LA-BU 103] für die LV „Genetik und Molekularbiologie (LA)“ [LA-BU 203];

c) positive Absolvierung der LVs „Bestimmen heimischer Pflanzen“ [LA-BU 151] und „Bestimmen heimischer Tiere“ [LA-BU 152] für die LV „Interdisziplinäre Exkursionen“ [LA-BU 254];

d) positive Absolvierung der LV „Pflanzenphysiologie (LA)“ [LA-BU 113] für die LV „Pflanzengärtnerische Übungen (LA)“ [LA-BU 257];

e) positiver Abschluß des I. Studienabschnittes für die LV „Interdisziplinäres Projekt (LA)“ [LA-BU 283].

5. Unterrichtsfach Chemie

5.1. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil entspricht den unter Ziffer 1. angeführten Zielen und Fertigkeiten.

5.2. Aufbau des Studiums

a. Gesamtstundenzahl

Die Gesamtstundenzahl des Lehramtsstudiums des Unterrichtsfaches Chemie beträgt 120 Semesterstunden. Davon entfallen 7 Semesterstunden auf die verpflichtende pädagogische Ausbildung (Z.3.2) und 10 Semesterstunden auf Freie Wahlfächer.

b. Erster Studienabschnitt

Die Stundenzahl des Ersten Studienabschnittes umfaßt 52 Semesterstunden (exklusive verpflichtende pädagogische Ausbildung und Freie Wahlfächer).

c. Zweiter Studienabschnitt

Die Stundenzahl des Zweiten Studienabschnittes umfaßt 51 Semesterstunden (exklusive verpflichtende pädagogische Ausbildung und Freie Wahlfächer).

5.3. Erster Studienabschnitt

a. Fächer und Lehrveranstaltungen

Im Ersten Studienabschnitt sind in den Pflichtfächern folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

a. Fächer und Lehrveranstaltungen

Im Ersten Studienabschnitt sind in den Pflichtfächern folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

Fach/Titel der Lehrveranstaltung	Art	Std. (ECTS) WS	Std. (ECTS) SS
<i>Allgemeine und Anorganische Chemie</i>			
Allgemeine Chemie	LP	5 (8)	
Chemisches Grundpraktikum I / Proseminar	LP	1 (1)	
Chemisches Grundpraktikum I / einführende Laborübungen	IP	5 (5)	
Chemisches Grundpraktikum I / präparative Laborübungen	IP	3 (3)	
Chemisches Grundpraktikum II	IP		10 (10)
Anorganische Chemie I	LP		3 (5)
<i>Organische Chemie</i>			
Organische Chemie I	LP		4 (6)
<i>Analytische Chemie</i>			
Analytische Chemie I	LP		3 (5)
<i>Physikalische Chemie</i>			
Physikalische Chemie I	LP		4 (6)
<i>Mathematik und Physik</i>			
Mathematik	IP	4 (6)	
Physik	LP	3 (4,5)	

<i>Fachdidaktik</i>			
Einführung in die Schulpraxis (unter Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Aspekten)	IP	2 (2)	
Chemische Fachdidaktik	IP		2 (2)
Summe der Stunden (ECTS)		49 (63,5)	
<i>Allgemeine Pädagogik</i>			
Nach Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudien	LP	3	

b. Reihenfolge der Lehrveranstaltungen

Der Stoff von Lehrveranstaltungen der dritten Spalte (gemäß Z. 5.3.a) ist Grundlage für die Lehrveranstaltungen der vierten Spalte.

c. Anmeldungsvoraussetzungen

Es gelten folgende Anmeldungsvoraussetzungen, die durch die Vorlage der entsprechenden Lehrveranstaltungs-Zeugnisse nachzuweisen sind:

Erfolgreicher Abschluss von	ist Anmeldevoraussetzung für
Chemisches Grundpraktikum I / Proseminar	Chemisches Grundpraktikum II
	Chemische Fachdidaktik
Chemisches Grundpraktikum I / einführende Laborübungen	Chemisches Grundpraktikum I / präparative Laborübungen
Chemisches Grundpraktikum I / präparative Laborübungen	Chemisches Grundpraktikum II
	Chemische Fachdidaktik
Allgemeine Chemie	Chemisches Grundpraktikum II
	Chemische Fachdidaktik

d. Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase umfasst 13 Semesterstunden (16 ECTS) und besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen:

- Chemisches Grundpraktikum I / Proseminar (IP, 1 Std. / 1 ECTS)
- Chemisches Grundpraktikum I / einführende Laborübungen (IP, 5 Std. / 5 ECTS)
- Allgemeine Chemie (LP, 5 Std. / 8 ECTS)
- Einführung in die Schulpraxis (IP, 2 Std., 2 ECTS)

5.4. Zweiter Studienabschnitt

a. Fächer und Lehrveranstaltungen

a. Fächer und Lehrveranstaltungen

Im Zweiten Studienabschnitt sind in den Pflichtfächern folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

Fach/Titel der Lehrveranstaltung	Art	Std. (ECTS)
<i>Anorganische Chemie</i>		
Anorganische Technologie	LP	2 (2)
Umweltchemie	IP	4 (4)
<i>Organische Chemie</i>		
Organische Chemie II für LA	LP	2 (2)
Industrielle Organische Chemie	LP	2 (2)
Spektroskopie für LA	IP	1 (1)
<i>Analytische Chemie</i>		

Analytische Chemie II	LP	3 (4)
Analytische Chemie A	LP	1 (1)
Analytische Chemie B	LP	1 (1)
Analytische Chemie C	LP	1 (1)
<i>Physikalische und Theoretische Chemie</i>		
Physikalische Chemie II	LP	3 (4)
Physikalische Chemie III	LP	3 (5)
Theoretische Chemie für LA	IP	2 (2)
<i>Biochemie und Lebensmittelchemie</i>		
Biologische Chemie I	LP	3 (5)
Biochemisches Seminar für LA	IP	4 (4)
Lebensmittelchemie	LP	2 (3)
Toxikologie	LP	1 (1)
<i>Fachdidaktik</i>		
Vertiefungsseminar Fachdidaktik	IP	4 (4)
Seminar für das Lehramt	IP	2 (2)
Chemische Schulversuche (Anorg. Chem.)	IP	6 (6)
Chemische Schulversuche (Org. Chem.)	IP	3 (3)
Ausgewählte Kapitel für LA	IP	2 (2)
Geschichte der Chemie (unter Berücksichtigung von Frauen- und Geschlechterforschung)	LP	1 (1)
EDV-Einsatz im Chemieunterricht	IP	1 (1)
Tutorium*	IP	1 (1)
<i>Allgemeine Pädagogik</i>		
Nach Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudien	LP	3

*... Wahlveranstaltung im Sinne von Z.3.2.b.8. (Allgemeine Pädagogik mit bes. Berücksichtigung des Unterrichtsfaches)

b. Ameldungsvoraussetzungen

Es gelten folgende Voraussetzungen, die durch die Vorlage der entsprechenden LV-Zeugnisse nachzuweisen sind:

Erfolgreicher Abschluß von	ist Anmeldungsvoraussetzung für
Biologische Chemie I	Biochemisches Seminar

5.5. Freie Wahlfächer

Es wird empfohlen, die Freien Wahlfächer bevorzugt im Zweiten Studienabschnitt zu absolvieren.

Empfohlen werden insbesondere Lehrveranstaltungen aus:

- Bachelorstudium Chemie
- Masterstudium Chemie
- Masterstudium Biologische Chemie
- Umweltwissenschaft und Ökologie
- Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftstheorie und Philosophie
- Frauen- und Geschlechterforschung

5.6. Ergänzung zur Prüfungsordnung

a. Erste Diplomprüfung: Ergänzung für Absolventinnen und Absolventen der Lehramtsprüfung an den Pädagogischen Akademien

Zur Ergänzung auf die Erfordernisse der Ersten Diplomprüfung sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (17 Semesterstunden, 21 ECTS):

- Anorganische Chemie I (LP, 3 Std., 5 ECTS)
- Physikalische Chemie I (LP, 4 Std., 6 ECTS)
- Chemisches Grundpraktikum II (IP, 10 Std., 10 ECTS)

b. Vorziehen von Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen des Zweiten Studienabschnittes können unter den folgenden Voraussetzungen in den Ersten Abschnitt vorgezogen werden:

Der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltungen des Ersten Abschnittes aus dem Fach	ist Voraussetzung für das Vorziehen von Lehrveranstaltungen des Zweiten Abschnittes aus dem Fach
<i>Allgemeine und Anorganische Chemie</i>	<i>Anorganische Chemie</i>
<i>Organische Chemie</i>	<i>Organische Chemie</i>
<i>Analytische Chemie</i>	<i>Analytische Chemie</i>
<i>Physikalische Chemie</i>	<i>Physikalische und Theoretische Chemie</i>
<i>Mathematik und Physik</i>	<i>Physikalische und Theoretische Chemie</i>

c. Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl

- (1) Für die Vergabe der Plätze ist entsprechend 2.5.B.e. vorzugehen.
- (2) Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl

Lehrveranstaltung	Maximale Teilnehmerzahl je Kurs
Seminar für das Lehramt	10
Chemische Schulversuche (Anorganische Chemie)	6
Chemische Schulversuche (Organische Chemie)	6

5.7 Anmerkungen und Erläuterungen zum Unterrichtsfach Chemie

ad 5.3. Erster Studienabschnitt

(i) Von wenigen Ausnahmen abgesehen, umfaßt der 1. Abschnitt im Wesentlichen die grundlegenden Pflichtlehrveranstaltungen des Studienplans für das Bachelorstudium „Chemie“, womit der vielfach gewünschten Durchlässigkeit zwischen Lehramtsstudium und Bachelorstudium „Chemie“ Rechnung getragen wird.

(ii) Die Regelstudienzeit des 1. Abschnitts beträgt zwar 4 Semester, die Lehrveranstaltungen sind aber derart auf ein (erstes) Wintersemester und ein (inhaltlich darauf aufbauendes) Sommersemester verteilt, daß sie auch innerhalb von nur zwei Semestern absolviert werden können. Dadurch sollen Kollisionen mit den Lehrveranstaltungen des zweiten Unterrichtsfaches weitgehend vermieden werden können. Die folgende Tabelle (v) enthält neben der 2 Semester-Variante auch einen Vorschlag für eine (sinnvolle) 4-Semester-Variante.

(iii) Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Einführung in die Schulpraxis“ sollen die Studierenden (während der Semesterferien) etwa eine Woche lang am Chemieunterricht in einer AHS oder BHS teilnehmen und damit möglichst frühzeitig einen ersten Eindruck über ihre künftige Berufstätigkeit gewinnen,

und zwar aus der Sicht der Lehrkraft und nicht aus der eines Schülers oder einer Schülerin. Mehrere Chemielehrerinnen oder Chemielehrer haben bereits ihre Mitarbeit zugesichert.

(iv) Vorgeschlagene Semestereinteilung:

		1.	2.	1.	2.	3.	4.
<i>Allgemeine und Anorganische Chemie</i>							
Allgemeine Chemie	LP	5		5			
Chem. Grundprakt. I / Proseminar	IP	1		1			
Chem. Grundprakt. I / einf. Laborüb.	IP	5			5		
Chem. Grundprakt. I / präp. Laborüb.	IP	3			3		
Chem. Grundpraktikum II	IP		10			10	
Anorganische Chemie I	LP		3				3
<i>Organische Chemie</i>							
Organische Chemie I	LP		4		4		
<i>Analytische Chemie</i>							
Analytische Chemie I	LP		3		3		
<i>Physikalische Chemie</i>							
Physikalische Chemie I	LP		4				4
<i>Mathematik und Physik</i>							
Mathematik	IP	4		4			
Physik	LP	3				3	
<i>Fachdidaktik</i>							
Einführung in die Schulpraxis	IP	2		2			
Chemische Fachdidaktik	IP		2				2
Summe Semesterstunden							
		23	26	12	15	13	9

ad 5.4. Fächer und Lehrveranstaltungen des Zweiten Studienabschnittes

(i) Von wenigen Ausnahmen abgesehen, umfasst der 2. Abschnitt im Wesentlichen Lehrveranstaltungen, die auf die speziellen Erfordernisse zukünftiger Chemielehrer abgestimmt sind.

(ii) Die Regelstudienzeit des 2. Abschnitts beträgt zwar 4 Semester, die Lehrveranstaltungen sind aber derart auf ein (erstes) Wintersemester und ein (inhaltlich darauf aufbauendes) Sommersemester verteilt, daß sie auch innerhalb von nur zwei Semestern absolviert werden können. Die folgende Tabelle (v) enthält neben der 2-Semester-Variante auch einen Vorschlag für eine (sinnvolle) 4-Semester-Variante.

(iii) Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Tutorium“ sollen die Studierenden an der Durchführung von Seminarlehrveranstaltungen für Studienanfänger des Diplomstudiums „Chemie“ teilnehmen und dabei mit kleinen Gruppen (maximal 10 Personen) von Studierenden vorgegebene Fragen und Probleme besprechen.

(iv) Vorgeschlagene Semestereinteilung:

		1.	2.	1.	2.	3.	4.
<i>Anorganische Chemie</i>							
Anorganische Technologie	LP		2		2		
Umweltchemie	IP		4				4
<i>Organische Chemie</i>							
Organische Chemie II für LA	LP		2		2		
Industrielle Organische Chemie	LP	2				2	
Spektroskopie	IP	1				1	
<i>Analytische Chemie</i>							
Analytische Chemie II	LP	3		3			
Analytische Chemie A	LP	1				1	
Analytische Chemie B	LP		1		1		
Analytische Chemie C	LP		1				1
<i>Physikalische und Theoretische Chemie</i>							
Physikalische Chemie II	LP	3		3			
Physikalische Chemie III	LP		3		3		
Theoretische Chemie für LA	IP		2		2		
<i>Biochemie und Lebensmittelchemie</i>							
Biologische Chemie I	LP	3		3			
Biochemisches Seminar für LA	IP		4				4
Lebensmittelchemie	LP	2		2			
Toxikologie	LP		1		1		

<i>Fachdidaktik</i>							
Vertiefungsseminar Fachdidaktik	IP	3		3			
Seminar für das Lehramt	IP		2			2	
Chemische Schulversuche (Anorg. Chem.)	IP	6				6	
Chemische Schulversuche (Org. Chem.)	IP		3				3
Ausgewählte Kapitel für LA	LP		2		2		
Geschichte der Chemie	LP	1				1	
EDV-Einsatz im Chemieunterricht	IP	1				1	
Tutorium*	IP	1				1	
<i>Summe Semesterstunden</i>		<i>27</i>	<i>27</i>	<i>14</i>	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>12</i>

6. Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung

6.1. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil entspricht den unter Ziffer 1. angeführten Zielen und Fertigkeiten.

6.2. Aufbau des Studiums

Das Studium umfasst insgesamt 118 Semesterstunden, davon entfallen auf den ersten Studienabschnitt 49, auf den zweiten Studienabschnitt 43. Auf die Fachdidaktik entfallen 19, auf die Allgemeine Pädagogik 7 und auf die Freien Wahlfächer 12 Semesterstunden.

6.3. Erster Studienabschnitt

	Art	Typ	1.& 3. Sem.	2.& 4. Sem.
Fach Referenzwissenschaften				
Allgemeine und organische Chemie	LP	VO	4	
Chemische Übungen für LA-HE	IP/LP	VO/UE		3
Physik	LP/IP	VO/UE	4	
Fach Grundlagen der Biologie				
Allgemeine Biologie und Botanik	LP	VO	3	
Übungen zur Allgemeinen Biologie	IP	UE		2
Mikrobiologie	LP	VO	3	
Anatomie und Histologie	LP	VO		3
Physiologie	LP	VO		3
Fach Ernährungslehre				
Einführung in die Ernährungslehre	LP	VO		2
Übungen zur Ernährungslehre	IP	UE		3
Fach Lebensmitteltechnologie				
Pflanzenproduktion	LP	VO		2
Produktion tierischer Lebensmittel	LP	VO		2
Fach Humanökologie				
*Humanökologie	LP	VO	1	
Wohngestaltung unter humanökologischen Aspekten und mit Berücksichtigung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung	IP	SE		
Erste Hilfe einschließlich Unfallverhütung	IP	UE	1	2
Fach Einführung in die Wirtschaftswissenschaften				
*Volkswirtschaftslehre	LP	VO	2	
Betriebswirtschaftslehre	LP	VO	2	
*Konsumentenschutz – Konsumentenpolitik	LP	VO	2	
Buchhaltung und Kostenrechnung	LP	VO		1
Fach Fachdidaktik und Pädagogik				
*Lehrplan- und Stundengestaltung (FDP)	IP	SE	2	
Projekte zur Lehrplan- und Stundengestaltung (FDP)	IP	UE		2
Summe Semesterstunden			24	25

6.4. Zweiter Studienabschnitt

			5. & 7. Sem.	6. & 8. Sem.
Fach Ernährungsphysiologie und Biochemie				
Biochemie	LP	VO	3	
Ernährungsphysiologie	LP	VO	3	
Seminar zur Ernährungsphysiologie	IP	SE		2
Übungen zur Ernährungsphysiologie	IP	UE		5
Lebensmittelchemie	VO			3
Fach Diätetik				
Übungen zur Nahrungszubereitung	IP	UE	4	
Grundlagen der Diätetik	LP+IP	VO+UE		2+1
Fach Haushalts- und Lebensmitteltechnologie				
Haushaltstechnik und Lebensmitteltechnik (unter Berücksichtigung gesellschaftskritischer, geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung)	LP+IP	VO+SE		2+1
Ökologische Grundlagen d. landwirtschaftlichen Produktion	LP	VO	2	
Allgemeine Lebensmitteltechnologie	LP	VO	2	
Grundlagen der Qualitätsbeurteilung von Lebensmitteln	LP	VO		1
Fach Wirtschaftswissenschaften und Lebensmittelrecht				
Lebensmittelrecht	LP	VO	2	
Wirtschaftslehre und Arbeitsorganisation des Haushaltes	LP	VO	2	
Fach Fachdidaktik und Pädagogik				
Ernährungslehre – Schulversuche (FDP)	IP	UE		2
Projekte im Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährungswissenschaften	IP	UE		2
Fachdidaktik der Lebensmittelverarbeitung	IP	UE	4	
Summe Semesterstunden			22	21

**Wahltopf Fachdidaktik (FDP) = 7 h		
Einführung in die Methodik der Ernährungsberatung (FDP)	VO	3
Lehr- und Lernformen (FDP)	SE	2
Medienkunde und Unterrichtstechnik (FDP)	SE	2
Moderation und Präsentation (FDP)	SE	2
Rhetorik und Atemtechnik (FDP)	SE	2
Spezielle Unterrichtslehre (FDP)	VO	2
Übungen zur Unterrichtsgestaltung (unter Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Anliegen) (FDP)	UE	2
Davon insgesamt		7

6.5. Freie Wahlfächer

12

Im Rahmen des Studiums sind Freie Wahlfächer aus dem Angebot der in- und ausländischen Universitäten zu absolvieren (darunter auch eine Auseinandersetzung mit der Frauen- und Geschlechterforschung in den Naturwissenschaften).

Allgemeine Pädagogik (FDP)	7
<i>Gesamtstundenumfang</i>	<i>119</i>

(FDP: Fachdidaktik/Pädagogik)

Statt der mit ** gekennzeichneten Lehrveranstaltungen kann auch die in Z 3.2.b.8. gekennzeichnete

Lehrveranstaltung der Allgemeinen Pädagogik gewählt werden.

Studieneingangsphase:

*Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase sind mit einem * gekennzeichnet.*

Ameldungsvoraussetzungen:

1. Abschnitt

Übungen zur Allgemeinen Biologie: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Allgemeine Biologie und Botanik“

Chemisches Grundpraktikum: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Allgemeine und Organische Chemie“

2. Abschnitt

Voraussetzung für das Ablegen von Prüfungen in Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnittes ist der erfolgreiche Abschluß des ersten Studienabschnittes.

Seminar zur Ernährungsphysiologie: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Ernährungsphysiologie“

Übungen zur Ernährungsphysiologie: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Ernährungsphysiologie“

Übungen zur Grundlagen der Diätetik: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Einführung in die Ernährungslehre“

Ernährungslehre – Schulversuche: Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß der Lehrveranstaltung „Chemisches Grundpraktikum“

7. Unterrichtsfach Mathematik

7.1 Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil entspricht den unter Ziffer 1. angeführten Zielen und Fertigkeiten.

7.2 Aufbau des Studiums

Die Gesamtanzahl der Semesterwochenstunden (SWS) beträgt **99**. Davon entfallen **7 SWS** auf Pädagogik, **38 SWS** auf Mathematik und Fachdidaktik im ersten und **44 SWS** im zweiten Studienabschnitt.

Außerdem sind im 1. und 2. Studienabschnitt insgesamt **10 SWS** an freien Wahlfächern zu absolvieren.

„LAK“ steht für Lehramtskandidatinnen bzw. -kandidaten.

7.3 Erster Studienabschnitt

Es sind (*Wahl-*)*Pflichtfächer* im Ausmaß von **41 SWS** zu absolvieren. Davon entfallen **3 SWS** auf die Pädagogik.

7.3.1 Mathematik – Pflichtfächer

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Einführung in das mathematische Arbeiten	3	LP	Studieneingangsphase
Hilfsmittel aus der EDV	2	IP	Studieneingangsphase
Einführung in die Analysis	3	LP	Analysis
Übung: Einführung in die Analysis	2	IP	Analysis
Analysis in einer Variable für LAK	2	LP	Analysis
Übung: Analysis in einer Variable für LAK	2	IP	Analysis
Reelle Analysis in mehreren und komplexe Analysis in einer Variable für LAK	5	LP	Analysis
Übung: Reelle Analysis in mehreren und komplexe Analysis in einer Variable für LAK	2	IP	Analysis
Einführung in die Lineare Algebra und Geometrie	3	LP	Algebra
Übung: Einführung in die Lineare Algebra und Geometrie	2	IP	Algebra
Lineare Algebra und Geometrie für LAK	4	LP	Algebra
Übung: Lineare Algebra und Geometrie für LAK	2	IP	Algebra
Zahlentheorie	2	LP	Algebra
Übung: Zahlentheorie	1	IP	Algebra
Gesamt	35		

7.3.2 Fachdidaktik – Wahlpflichtfach

Es ist *eine* der Schulmathematik-Vorlesungen plus die jeweilige Übung zu absolvieren:

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Schulmathematik 1 (Arithmetik und Algebra)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 1 (Arithmetik und Algebra)	1	IP	
Schulmathematik 2 (Geometrie)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 2 (Geometrie)	1	IP	
Schulmathematik 3 (Angewandte Mathematik)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 3 (Angewandte Mathematik)	1	IP	
Schulmathematik 4 (Vektorrechnung)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 4 (Vektorrechnung)	1	IP	
Schulmathematik 5 (Stochastik)	2	LP	

Übung: Schulmathematik 5 (Stochastik)	1	IP
Schulmathematik 6 (Differential- und Integralrechnung)	2	LP
Übung: Schulmathematik 6 (Differential- und Integralrechnung)	1	IP
Gesamt	3	Schulmathematik

7.3.3 Pädagogik

	SWS	Art	Prüfungsfach
Gesamt	3	LP	Pädagogik

7.3.4 Freie Wahlfächer (Gesamtumfang 10 SWS im 1. und 2. Studienabschnitt)

Als freie Wahlfächer für den 1. Studienabschnitt werden zwei der *nicht* gewählten Schulmathematik-Veranstaltungen besonders empfohlen sowie die folgenden Lehrveranstaltungen:

Titel	SWS	Art
Modellierung (VO + UE)	2 + 1	LP, IP
Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren (VU)	3	IP

7.4 Zweiter Studienabschnitt

Es sind (*Wahl-*)*Pflichtfächer* im Ausmaß von **48** SWS zu absolvieren. Davon entfallen **4** SWS auf die Pädagogik.

7.4.1 Mathematik – Pflichtfächer

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Angewandte Mathematik für LAK	3	LP	Angewandte Mathematik
Übung: Angewandte Mathematik für LAK	1	IP	Angewandte Mathematik
Stochastik für LAK	4	LP	Stochastik
Übung: Stochastik für LAK	2	IP	Stochastik
Differentialgleichungen für LAK	2	LP	Analysis
Übung: Differentialgleichungen für LAK	1	IP	Analysis
Algebra für LAK	2	LP	Algebra
Übung: Algebra für LAK	1	IP	Algebra
Computerpraktikum für LAK	3	IP	Angewandte Mathematik
Gesamt	19		

7.4.2 Mathematik – Wahlpflichtfach

Es ist *eine* der folgenden Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Genderspezifische Aspekte in der Mathematik	2	LP	
Geschichte der Mathematik und Logik	2	LP	
Philosophie der Mathematik	2	LP	
Elementargeometrie	2	LP	
Englisch für Mathematiker/innen	2	LP	
Gesamt	2		Mathematik im Umfeld

7.4.3 Seminare

Es sind *zwei* aus den vier Seminartypen zu wählen:

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Seminar für LAK (Algebra)	2	IP	Algebra
Seminar für LAK (Angewandte Mathematik)	2	IP	Angewandte Mathematik
Seminar für LAK (Analysis)	2	IP	Analysis
Seminar für LAK (Stochastik)	2	IP	Stochastik
Gesamt	4		

7.4.4 Fachdidaktik – Pflichtfächer

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Einführung in die Fachdidaktik	2	LP	
Seminar zum Schulpraktikum	2	IP	
Seminar zur Unterrichtsplanung	2	IP	
Seminar zur Fachdidaktik	2	IP	
Gesamt	8		Fachdidaktik

7.4.5 Fachdidaktik-Wahlpflichtfächer

Es ist *eine* der folgenden Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Genderfragen und Mathematikunterricht	2	LP oder IP	
Außermathematische Anwendungen im Unterricht	2	LP	
Ausgewählte Kapitel der Fachdidaktik	2	LP	
Probleme des Mathematikunterrichts (VO oder KO)	2	LP oder IP	
Problemlösen (VU oder PS)	2	IP	
Gesamt	2		Fachdidaktik

Es sind *weitere drei* Schulmathematik-Vorlesungen (die nicht schon im 1. Abschnitt als Schulmathematik oder als freie Wahlfächer gewählt wurden!) plus die jeweiligen Übungen zu absolvieren:

Titel	SWS	Art	Prüfungsfach
Schulmathematik 1 (Arithmetik und Algebra)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 1 (Arithmetik und Algebra)	1	IP	
Schulmathematik 2 (Geometrie)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 2 (Geometrie)	1	IP	
Schulmathematik 3 (Angewandte Mathematik)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 3 (Angewandte Mathematik)	1	IP	
Schulmathematik 4 (Vektorrechnung)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 4 (Vektorrechnung)	1	IP	
Schulmathematik 5 (Stochastik)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 5 (Stochastik)	1	IP	
Schulmathematik 6 (Differential- und Integralrechnung)	2	LP	
Übung: Schulmathematik 6 (Differential- und Integralrechnung)	1	IP	
Gesamt	9		Schulmathematik

7.4.6 Pädagogik

	SWS	Art	Prüfungsfach
Gesamt	4	LP	Pädagogik

7.5 Freie Wahlfächer (Gesamtumfang 10 SWS im 1. und 2. Studienabschnitt)

Als freie Wahlfächer werden die *nicht* gewählten Wahlpflichtfächer in Fachdidaktik und Mathematik besonders empfohlen. Darüber hinaus auch noch die folgenden anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen:

Titel	SWS	Art
Modellierung (VO + UE)	2 + 1	LP, IP
Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren (VU)	3	IP
Diskrete Mathematik (VO + UE)	2 + 1	LP, IP
Biomathematik und Spieltheorie (VO + UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
Algebra in den Anwendungen (VO + UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
Differentialgleichungen in den Anwendungen (VO+UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
Bild- und Signalverarbeitung (VO + UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
Finanzmathematik (VO + UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
Optimierung in den Anwendungen (VO + UE; oder VU)	3 + 1 (4)	LP, IP
<i>Angewandte Statistik (VO + UE; oder VU)</i>	<i>3 + 1 (4)</i>	<i>LP, IP</i>

8. Unterrichtsfach Physik

8.1. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil entspricht den unter Ziffer 1. angeführten Zielen und Fertigkeiten.

8.2 Aufbau des Studiums

8.2.1. Gesamtstundenzahl und Dauer: Das Lehramtsstudium im Unterrichtsfach Physik dauert 9 Semester, die Gesamtstundenanzahl beträgt 98 Semesterstunden (bei einem Stundenrahmen von 80-120 Semesterstunden). Davon entfallen 7 Semesterstunden auf die verpflichtende pädagogische Ausbildung und 10 Semesterstunden auf Freie Wahlfächer.

8.2.2. Erster Studienabschnitt: Dauer, Stundenzahl und Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer:

Der Erste Studienabschnitt dauert 4 Semester, seine Stundenzahl umfaßt 50 Semesterstunden (exklusive Freie Wahlfächer). Das Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer der Diplomprüfung ist:

Name des Prüfungsfaches	Zahl der Semesterstunden	Kodierung
Experimentelle Physik (in 8.3. und 8.4. abgekürzt „Exp. Physik“)	25	LA-Ph 11#
Theoretische Physik (in 8.3. und 8.4. abgekürzt „Theoret. Physik“)	7	LA-Ph 12#
Fachdidaktik der Physik	2	LA-Ph 13#
Mathematik	11	LA-Ph 14#
Chemie	3	LA-Ph 15#
Allgemeine Pädagogik	2	LA-Ph 16#

(Die Lehrveranstaltungen für das Lehramt im Unterrichtsfach Physik des Ersten Studienabschnitts sind durch **LA-Ph1##** kodiert; die vorletzte Ziffer gibt dabei die **Prüfungsfächer** nach obigem Schlüssel an. Die letzte Ziffer ist eine fortlaufende Numerierung.)

Die Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern sind in Kap.8.3.1., die Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase in Kap.8.3.2. festgelegt.

8.2.3. Zweiter Studienabschnitt: Dauer, Stundenzahl und Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer:

Der Zweite Studienabschnitt dauert 5 Semester, seine Stundenzahl umfaßt 38 Semesterstunden (exklusive Freie Wahlfächer). Das letzte (5.) Semester ist der Abfassung der Diplomarbeit und dem Studienabschluß vorbehalten. Das Stundenausmaß der Pflicht- und Wahlfächer der Diplomprüfung ist:

Name des Prüfungsfaches	Zahl der Semesterstunden*	Kodierung
Experimentelle Physik (in 8.3. und 8.4. abgekürzt „Exp. Physik“)	8-15	LA-Ph 21#
Theoretische Physik (in 8.3. und 8.4. abgekürzt „Theoret. Physik“)	7-8	LA-Ph 22#
Fachdidaktik der Physik	11-18	LA-Ph 23#
Allgemeine Pädagogik	5	LA-Ph 26#

(Die Lehrveranstaltungen für das Lehramt im Unterrichtsfach Physik des Zweiten Studienabschnitts sind durch **LA-Ph2##** kodiert; die vorletzte Ziffer gibt dabei die **Prüfungsfächer** nach obigem Schlüssel an. Die letzte Ziffer ist eine fortlaufende Numerierung.)

Die Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern sind in Kap.8.4.1. festgelegt.

*) Die Spannweite der Zahl der Semesterstunden ist Folge der Wahlmöglichkeiten der Studierenden. Die Gesamtstundenzahl im Zweiten Studienabschnitt beträgt jedenfalls 38 Semesterstunden (exklusive Freie Wahlfächer).

8.2.4. Reihenfolge der Lehrveranstaltungen:

Der Studienplan ist dahingehend ausgelegt, daß nur bei Studienbeginn in einem Wintersemester die Pflichtlehrveranstaltungen in ihrer zeitlichen Abfolge aufeinander abgestimmt sind. Die Lehrveranstaltungen bauen zum Teil aufeinander auf.

8.2.5. Anmeldevoraussetzungen:

In den in den Kap.8.3.1. und Kap.8.4.1. folgenden Tabellen (Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern) sind für weiterführende Lehrveranstaltungen vorausgesetzte Lehrveranstaltungen in der rechten Spalte durch ihren Code angegeben, die entsprechende Spalte trägt den Titel „vorausgesetzt wird LA-Ph“. Die Absolvierung der in der Spalte „vorausgesetzt wird LA-Ph“ durch ihren Code definierten Lehrveranstaltung(en) sind daher die Anmeldevoraussetzung für die in dieser Zeile genannte Lehrveranstaltung.

Zur leichteren Lesbarkeit sind die Anmeldevoraussetzungen für den Ersten Studienabschnitt zusätzlich in Kap. 8.3.3. und für den Zweiten Studienabschnitt in Kap. 8.4.2. tabelliert.

Sind die Anmeldevoraussetzungen gestundet, so ist deren Erfüllung binnen 7 Wochen nach Semesterbeginn nachzuweisen. In besonderen Fällen (z. B. Krankheitsfall, erhebliche berufliche Tätigkeit) kann der Studiendekan Ausnahmen von den im Studienplan festgelegten Voraussetzungen zulassen.

8.2.6. Alternativen für Studierende des Diplomstudiums Physik, des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Mathematik und des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Chemie:

In den folgenden Kapiteln 8.3.4. und 8.4.3. werden für Studierende dieser Studienrichtungen Alternativen zu Lehrveranstaltungen des Studienplans Lehramt Physik ausgewiesen, die Bestandteil der jeweiligen Studienpläne sind.

1. Alternative: Sie betrifft Studierende des **Diplomstudiums Physik**. Einige Lehrveranstaltungen sind mit dem Lehramtsstudium im Unterrichtsfach Physik identisch, andere können durch bestimmte Lehrveranstaltungen des Diplomstudiums ersetzt werden. Dadurch reduziert sich die Gesamtzahl der Semesterstunden des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Physik auf 23 Semesterstunden (die Lehrveranstaltungen LA-Ph161, LAPH261 und LA-Ph262 der Allgemeinen Pädagogik, LA-Ph131, LA-Ph231 und LA-Ph232 der Fachdidaktik, LA-Ph214 der Fachphysik und LA-Ph151 der Chemie sind zusätzlich zu den Veranstaltungen des Diplomstudiums Physik zu absolvieren).

2. Alternative: Sie betrifft Studierende des Lehramtes, welche als zweites **Unterrichtsfach Mathematik** gewählt haben. Diese können die Lehrveranstaltungen zu *Mathematische Grundlagen für das Physikstudium* durch Lehrveranstaltungen ersetzen, welche im Studienplan „Lehramt im Unterrichtsfach Mathematik“ verpflichtend sind. Dadurch reduziert sich die Gesamtzahl auf 87 Semesterstunden.

3. Alternative: betrifft Studierende des Lehramtes, welche als zweites **Unterrichtsfach Chemie** gewählt haben. Diese können die Lehrveranstaltungen *Chemie für Physiker* durch Lehrveranstaltungen ersetzen, welche im Studienplan „Lehramt im Unterrichtsfach Chemie“ verpflichtend sind. Dadurch reduziert sich die Gesamtzahl der Semesterstunden von 98 auf 95.

8.3 Erster Studienabschnitt (50 Semesterstunden):

8.3.1. Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Art	Typ	Semesterstunden	vorausgesetzt wird LA-Ph	Prüfungsfach
111	Einführung in die Physik I	LP	VO	5	-	Exp. Physik
112	Rechenübungen zur Einführung in die Physik I	IP	UE	2	-	Exp. Physik
113	Vorpraktikum	IP	UE	3	-	Exp. Physik
114	Methoden der Experimentellen Physik I	IP	UE	2	-	Exp. Physik
115	Einführung in die Physik II	LP	VO	5	141	Exp. Physik
116	Rechenübungen zur Einführung in die Physik II	IP	UE	2	-	Exp. Physik
117	Physikalisches Praktikum für das Lehramt	IP	UE	6	113	Exp. Physik
121	Relativistische Physik und elementare Quantenmechanik	LP	VO	2	-	Theoret. Physik
122	Theoretische Physik für das Lehramt L1	LP	VO	Insgesamt 5, davon VO mindestens 3, höchstens 4	gestundet: 141, 142	Theoret. Physik
123	Übungen zur Theoretischen Physik für das Lehramt L1	IP	UE		-	Theoret. Physik
131	Fachdidaktische Vertiefung der Physik (A, B, C oder D) mit Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte	LP	VO	2	gestundet: 161	Fachdidaktik der Physik
141	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I	LP+IP	VO+UE	1+1	-	Mathematik
142	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II	LP	VO	Insgesamt 6, davon VO mindestens 4, höchstens 5	-	Mathematik
143	Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II	IP	UE		-	Mathematik
144	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	LP	VO	Insgesamt 3, davon VO mindestens 1, höchstens 2	141	Mathematik
145	Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	IP	UE		-	Mathematik
151	Chemie für Physiker	LP	VO	3	-	Chemie

161	Zur Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudierende	LP	VO	2	-	Allgemeine Pädagogik
-----	--	----	----	---	---	----------------------

Die Lehrveranstaltung LA-Ph141 (Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I) wird in den ersten beiden Wochen des Wintersemesters als Blocklehrveranstaltung angeboten.

8.3.2. Die Studieneingangsphase:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung der Studieneingangsphase	Art	Typ	Semesterstunden
111	Einführung in die Physik I	LP	VO	5
113	Vorpraktikum	IP	UE	3
141	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I	LP+IP	VO+UE	1+1
161	Zur Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudierende	LP	VO	2

Die Studieneingangsphase (Stundenausmaß 12 Semesterstunden) besteht aus den oben genannten Lehrveranstaltungen LA-Ph111, LA-Ph113, LA-Ph141 und LA-Ph161. Sie sind für das Studium des Lehramtes im Unterrichtsfach Physik grundlegend und charakteristisch.

8.3.3. Anmeldungsvoraussetzungen:

Für die Lehrveranstaltung		ist Anmeldungsvoraussetzung der positive Abschluß von	
LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	LA-Ph ###	Lehrveranstaltung(en)
115	Einführung in die Physik II	141	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I
117	Physikalisches Praktikum für das Lehramt	113	Vorpraktikum
122	Theoretische Physik für das Lehramt L1	141	gestundet: Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I
		142	gestundet: Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II
131	Fachdidaktische Vertiefung der Physik (A, B, C oder D)	161	gestundet: Zur Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudierende
144	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	141	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I

Sind die Anmeldungsvoraussetzungen **gestundet**, so ist deren Erfüllung binnen 7 Wochen nach Semesterbeginn nachzuweisen.

8.3.4.1. Alternative für Studierende des Diplomstudiums Physik

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Physik	kann ersetzt werden durch folgende Lehrveranstaltung(en) aus dem Studienplan Physik	Typ	Semesterstunden
111	Einführung in die Physik I	Einführung in die Experimentelle Physik I und	VO	je 5

		Einführung in die Experimentelle Physik II		
112	Rechenübungen zur Einführung in die Physik I	Rechenübungen zu Einführung in die experimentelle Physik I	UE	2
115	Einführung in die Physik II	Einführung in die Experimentelle Physik II und Einführung in die Experimentelle Physik III	VO	je 5
116	Rechenübungen zur Einführung in die Physik II	Rechenübungen zu Einführung in die experimentelle Physik II	UE	2
122	Theoretische Physik für das Lehramt L1	Theoretische Physik T1 und Theoretische Physik T2	VO	je 5
123	Übungen zu Theoretische Physik für das Lehramt L1	Übungen zu Theoretische Physik T1 und Übungen zu Theoretische Physik T2	UE	je 2

8.3.4.2. Alternative für Studierende des Lehramtes mit dem Unterrichtsfach Mathematik

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Physik	kann ersetzt werden durch folgende Lehrveranstaltungen aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Mathematik	Typ	Semesterstunden
142	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II	Analysis I und Lineare Algebra I	VO	je 4
143	Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II	Übungen zur Analysis I und Übungen zu Lineare Algebra und Geometrie I	UE	je 2
144	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	Analysis II und Lineare Algebra II	VO	je 4
145	Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	Übungen zur Analysis II und Übungen zu Lineare Algebra und Geometrie II	UE	je 2

8.3.4.3. Alternative für Studierende des Lehramtes mit dem Unterrichtsfach Chemie

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Physik	kann ersetzt werden durch folgende Lehrveranstaltung(en) aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Chemie	Typ	Semesterstunden
141	Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I	Mathematische Übungen für das Lehramt	IP	4
151	Chemie für Physiker	Allgemeine Chemie und Organische Chemie I	VO 2	3 und 4

8.4 Zweiter Studienabschnitt (38 Semesterstunden)

8.4.1. Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlfächern:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Art	Typ	Semesterstunden	vorausgesetzt wird LA-Ph	Prüfungsfach
221	Theoretische Physik für das Lehramt L2	LP	VO	Insgesamt 7, davon VO	112, 116, 123 u. 145	Theoret. Physik

				mindestens 5, höchstens 6		
222	Übungen zur Theoretischen Physik für das Lehramt L2	IP	UE		-	Theoret. Physik
231	Praktikum für Schulversuche I (auch in Hinsicht auf geschlechtsspezifische Aspekte)	IP	UE	8	gestundet: 111 – 161	Fachdidaktik der Physik
232	Lehrveranstaltung aus der Fachdidaktik (mit Berücksichtigung der Frauen- und Geschlechterforschung)	LP/IP	VO, SE oder UE	2	-	Fachdidaktik der Physik
233	Lehrveranstaltung aus der Fachdidaktik	LP/IP	VO, SE, UE, KO, EX, PR	1	-	Fachdidaktik der Physik
261	Lehrveranstaltung aus der Allgemeinen Pädagogik, vorzugsweise zur Theorie der Schule bzw. Erziehung		VO, SE oder UE	2	-	Allgemeine Pädagogik
262	Lehrveranstaltung aus der Allgemeinen Pädagogik		VO, SE, UE	2	-	Allgemeine Pädagogik
263	Lehrveranstaltung aus der Allgemeinen Pädagogik unter besonderer Berücksichtigung des Unterrichtsfaches Physik (vgl. Z 3.2.b.8)		VO, SE, UE, KO, EX, PR	1	-	Allgemeine Pädagogik

Zusätzlich im 2.Studienabschnitt zu absolvieren sind wahlweise:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Art	Typ	Semesterstunden	vorausgesetzt wird LA-Ph	Prüfungsfach
211 und 212	entweder Physik der Materie I und Physik der Materie II	LP	VO			
	oder alternativ Lehrveranstaltungen aus mindestens drei der folgenden Bereiche - Kernphysik, Atomphysik, Mittel- bzw. Hochenergiephysik, Elementarteilchenphysik - Quantenphysik - Materialphysik, Festkörperphysik - Interdisziplinär ausgerichtete Physik - Computational Physics	LP/IP	VO u./od. UE u./od. SE u./od.KO	insgesamt 8	-	Exp. Physik

Zusätzlich im 2.Studienabschnitt zu absolvieren ist wahlweise:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Art – Typ – Semester- stunden	vorausge- setzt wird LA-Ph	Prüfungs- fach
214	Entweder Exkursion zu Großforschungsanlagen der Physik und Institutionen der außeruniversitären Forschung	IP – EX- 1	-	Exp. Physik
223	oder alternativ Exkursion zu Großforschungsanlagen der Physik und Institutionen der außeruniversitären Forschung			Theoret. Physik
234	oder alternativ Exkursion zu Großforschungsanlagen der Physik und Institutionen der außeruniversitären Forschung			Fachdidaktik der Physik

Zusätzlich im 2.Studienabschnitt zu absolvieren ist wahlweise:

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Art – Typ – Semester- stunden	vorausge- setzt wird LA-Ph	Prüfungs- fach
235	Entweder Fachdidaktisches Praktikum für Vorgeschrittelte (im Umfang von mindestens 6 Semesterstunden) • Praktikum für Schulversuche II • Projektpraktikum oder ein anderes gleichwertiges Praktikum	IP – UE – 6	111, 115, 117, 231	Fachdidaktik der Physik
213	oder alternativ Experimentalphysikalisches Praktikum für Vorgeschrittelte (im Umfang von mindestens 6 Semesterstunden) • Aerosolphysikpraktikum • Festkörperpraktikum • Hochenergiephysikpraktikum • Kernphysikalisches Praktikum • Moderne Methoden der Experimentalphysik • Moderne Mikroskopische Methoden • Physikalisches Praktikum für Vorgeschrittelte • Praktikum Quantenoptik • Tieftemperaturpraktikum oder ein anderes gleichwertiges Praktikum		111, 115, 117	Exp. Physik

8.4.2. Anmeldungsvoraussetzungen:

Für die Lehrveranstaltung ist Anmeldungsvoraussetzung der positive Abschluß von			
LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	LA-Ph ###	Lehrveranstaltung(en)
213	Experimentalphysikalisches	111	Einführung in die Physik I

	Praktikum für Vorgeschnittene (im Umfang von mindestens 6 Semesterstunden)	115	Einführung in die Physik II
		117	Physikalisches Praktikum für das Lehramt
221		Theoretische Physik für das Lehramt L2	112
	116		Rechenübungen zur Einführung in die Physik II
	123		Übungen zur Theoretischen Physik für das Lehramt L1
	145		Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III
231	Praktikum für Schulversuche I	111	gestundet: Einführung in die Physik I
		112	gestundet: Rechenübungen zur Einführung in die Physik I
		113	gestundet: Vorpraktikum
		114	gestundet: Methoden der Experimentellen Physik I
		115	gestundet: Einführung in die Physik II
		116	gestundet: Rechenübungen zur Einführung in die Physik II
		117	gestundet: Physikalisches Praktikum für das Lehramt
		121	gestundet: Relativistische Physik und elementare Quantenmechanik
		122	gestundet: Theoretische Physik für das Lehramt L1
		123	gestundet: Übungen zur Theoretischen Physik für das Lehramt L1
		131	gestundet: Fachdidaktische Vertiefung der Physik (A, B, C oder D)
		141	gestundet: Mathematische Grundlagen für das Physikstudium I
		142	gestundet: Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II
		143	gestundet: Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium II
	144	gestundet: Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	
	145	gestundet: Übungen zu Mathematische Grundlagen für das Physikstudium III	
	151	gestundet: Chemie für Physiker	
	161	gestundet: Zur Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Pädagogik für Lehramtsstudierende	
		111	Einführung in die Physik I
		115	Einführung in die Physik II
		117	Physikalisches Praktikum für das Lehramt
		231	Praktikum für Schulversuche I

Sind die Anmeldevoraussetzungen gestundet, so ist deren Erfüllung binnen 7 Wochen nach Semesterbeginn nachzuweisen.

8.4.3. Alternative für Studierende des Diplomstudiums Physik

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung aus dem Studienplan Lehramt aus dem Unterrichtsfach Physik	kann ersetzt werden durch folgende Lehrveranstaltungen aus dem Studienplan Physik	Typ	Semesterstunden
122	Theoretische Physik für das Lehramt L2	Theoretische Physik T2 und Theoretische Physik T3	VO	je 5
123	Übungen zu Theoretische Physik für das Lehramt L2	Übungen zu Theoretische Physik T2 und Übungen zu Theoretische Physik T3	UE	je 2

8.5 Freie Wahlfächer (10 Semesterstunden) und Empfehlungen

8.5.1 Freie Wahlfächer:

Nach Wahl Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der In- und Ausländischen Universitäten.

LA-Ph ###	Lehrveranstaltung	Semesterstunden
71	Freie Wahlfächer (auch hinsichtlich Frauen- und Geschlechterforschung)	10

8.5.2 Empfehlungen:

Das Schulpraktikum sollte nach Möglichkeit zu Beginn des zweiten Studienabschnittes des Studiums des Lehramtes im Unterrichtsfache Physik durchgeführt werden.

Wird eine Diplomarbeit in Physik ins Auge gefaßt, so wird empfohlen, sich möglichst frühzeitig – vorzugsweise unmittelbar nach Beendigung des ersten Studienabschnitts – mit den möglichen Betreuern zu beraten. Es ist sinnvoll, die freien Wahlfächer und das Fortgeschrittenenpraktikum so auszuwählen, daß sie im Umfeld der anvisierten Diplomarbeit liegen.

Wird keine Diplomarbeit in Physik ins Auge gefaßt, so wird empfohlen, die freien Wahlfächer möglichst zu einer Verbreiterung des Studiums zu nutzen. Im Hinblick auf den Lehrplan der Physik in den Schulen sind Lehrveranstaltungen aus folgenden Bereichen besonders geeignet:

- Wissenschaftstheorie, Wissenschaftsgeschichte, Erkenntnistheorie
- Astronomie
- Meteorologie und Geophysik
- Biophysik
- Medizinische Physik
- Meßtechnik
- Elektronik

Für den Unterricht ist es bereichernd, wenn der Lehrer die physikalischen Grundkenntnisse in einen interdisziplinären Zusammenhang stellen kann. Hierfür wären Lehrveranstaltungen aus folgenden Bereichen sehr geeignet:

- Biologie
- Chemie
- Mineralogie und Kristallographie

Aber auch eine Ergänzung oder Vertiefung der fachlichen, fachdidaktischen oder pädagogischen Kenntnisse sind nützlich. Hierzu sind Lehrveranstaltungen aus folgenden Bereichen geeignet:

- Mathematik
- Informatik
- weitere Lehrveranstaltungen aus der Physik
- weitere Lehrveranstaltungen aus der Fachdidaktik der Physik
- weitere Lehrveranstaltungen aus der Allgemeinen Pädagogik
- Logistik