

# MITTEILUNGSBLATT

DER

## Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Internet: <http://www.uibk.ac.at/c101/mitteilungsblatt>

---

Studienjahr 2000/2001

Ausgegeben am 11. September 2001

67. Stück

830. Studienplan für das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck in den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik sowie Physik

830. Studienplan für das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck in den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik sowie Physik

**Qualifikationsprofil für das Lehramtsstudium an der  
Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck  
in den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und  
Wirtschaftskunde, Mathematik sowie Physik**

**(1) Prinzipien des Lehramtsstudiums**

Ziel des Lehramtsstudiums ist die wissenschaftliche Berufsvorbildung für das Lehramt an Höheren Schulen in fachlicher, fachdidaktischer, pädagogischer und schulpraktischer Hinsicht.

Durch eine solide wissenschaftliche Grundausbildung, orientiert am Wissensstand der beteiligten Disziplinen und an der Lehrplanentwicklung an Österreichs Schulen, sollen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt werden, sich in ihren Berufsfeldern flexibel und kompetent zu bewähren.

Im universitären Lehramtsstudium sollen dabei die Eigeninitiative und Selbstorganisation, ein kritisches Bewusstsein, Kooperation und Teamfähigkeit sowie Leistungsbereitschaft besonders gefördert werden.

**(2) Berufsfelder für die Absolventinnen und Absolventen**

Die Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums sind Lehrerinnen und Lehrer, die im schulischen und nicht-schulischen Bildungsbereich eingesetzt werden können. Sie arbeiten damit in unterschiedlichen gesellschaftlichen, kulturellen, rechtlichen und wirtschaftlichen Kontexten eines Schul- und Bildungssystems und seiner Institutionen.

Der Beruf der Lehrerin und des Lehrers ist ein pädagogischer Beruf: Lehrerinnen und Lehrer sind Fachleute für das Fördern von persönlichen Entwicklungsprozessen, für das Arrangieren von Lernsituationen, für das Begleiten von Lernprozessen und für das Beurteilen von Lernergebnissen.

**(3) Allgemein-didaktische und fächerübergreifende Kompetenzen**

Lehrerin und Lehrer zu sein setzt vielfältige Kompetenzen voraus. Die universitäre Lehrerinnen- und Lehrerbildung schafft für den Erwerb dieser Kompetenzen Grundlagen, die durch einen lebenslangen Fortbildungsprozess weiter entwickelt werden müssen. Der Erwerb dieser Kompetenzen erfolgt prinzipiell in allen Lehrveranstaltungen der fachlichen, fachdidaktischen, pädagogischen und schulpraktischen Ausbildungsteile.

- Vermittlungskompetenz: Fähigkeit zur Gestaltung lebendiger Präsentationen unter Einbeziehung von neuen Medien (z.B. CD-ROM, Internet) und Präsentationstechniken;
- Moderationskompetenz: Fähigkeit, Diskussionen und Entscheidungsprozesse in Klein- und Großgruppensituationen methodisch flexibel zu moderieren;
- Beurteilungskompetenz: Fähigkeit, eigene und fremde Lernfortschritte zu dokumentieren und zu beurteilen; Kenntnis verschiedener Beurteilungssysteme; Fähigkeit, deren Möglichkeiten und Grenzen kritisch zu reflektieren

- Kompetenz in forschendem Lernen: Lernen durch Selbst-Entdecken, durch experimentierendes Tun, durch hypothesenbildendes und -prüfendes Problemlösen, durch Wechsel von Handeln und Reflektieren; Fähigkeit, bei Schülerinnen und Schülern durch neugierig machende Lernaufgaben ein Problembewusstsein zu erzeugen, sie beim Problemlösen und beim Selbstüberprüfen von Lernergebnissen zu unterstützen.
- Teamfähigkeit: Fähigkeit im Team zu arbeiten; Kooperationsbereitschaft; Durchsetzungsfähigkeit und Fähigkeit zur Delegation.
- Sprachkompetenz: Schriftliche und mündliche Ausdrucksfähigkeit in deutscher und englischer Sprache; Sprachbewusstsein; Fähigkeit, mit Experten und Laien zu kommunizieren;
- Selbstkompetenzen: Fähigkeit, eigene Motivation zu entfalten, Fähigkeit zu persönlichem Auftreten und kontrollierter Selbstdarstellung; Entscheidungsfähigkeit, Innovationsfähigkeit; Bereitschaft zur kontinuierlichen Weiterbildung.
- Wertorientierung: Fähigkeit, die Pluralität von Werten zu akzeptieren und seine persönliche Wertordnung argumentativ zu vertreten; Fähigkeit zur Wahrnehmung und zum Verständnis kultureller Verschiedenheiten im Bereich von Ethnien und Religionen; Sensibilität für Geschlechterdisparitäten.
- Fähigkeit zu wissenschaftlichen Denkweisen, wie analytisches, logisches, vernetztes, problemlösendes, synthetisches Denken;

#### **(4) Fachliche und fachdidaktische Kompetenzen**

##### (4a) Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde

###### i) Fachliche Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde sollen folgende fachliche Kompetenzen erwerben:

- Grundlagen der Systematik in den Fächern Botanik, Zoologie und Erdwissenschaften.
- Formenkenntnisse der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt, ergänzt durch biologische, ökologische, ethologische und erdwissenschaftliche Zusammenhänge.
- Wissen über die Zelle als Grundbaustein des Lebens und Ausgangspunkt für die Entwicklung und Evolution der Organismen.
- Verstehen physiologischer Prozesse auf dem Niveau der Zellen, Organe und Organismen, auch unter Berücksichtigung der technischen Anwendbarkeit.
- Ökologisches Grundwissen als Instrument für eine fundierte Umwelterziehung im Sinne der Vernetzung von belebter und unbelebter Natur.
- Grundwissen der Genetik als Voraussetzung für das Verständnis der Molekular- und Evolutionsbiologie.
- Grundwissen in Humanbiologie, auch unter dem Aspekt der Sexual- und Gesundheitserziehung.

###### ii) Fachdidaktische Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde sollen folgende fachdidaktische Kompetenzen erwerben:

- Fertigkeiten im Umgang mit dem Mikroskop und anderen Laborgeräten als Grundlage für die Durchführung von Demonstrationsexperimenten und Unterrichtsversuchen.
- Planung und Gestaltung von naturwissenschaftlichem Arbeiten im Freiland.

- Fähigkeit, die Schüler für Biologie, Umweltkunde und die Natur zu begeistern und sie zu selbständigem forschendem Lernen anzuregen.

#### (4b) Unterrichtsfach Chemie

##### i) Fachliche Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Chemie sollen folgende fachliche Kompetenzen erwerben:

- Kenntnisse in Anorganischer Chemie, Analytischer Chemie, Physikalischer Chemie, Theoretischer Chemie, Organischer Chemie und Biochemie
- das Verstehen und die Präsentation der Lehrinhalte des Lehrplans Chemie an allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen.
- die Fähigkeit, durch eigene Beobachtungen aus Experimenten die allgemeinen Gesetze der Chemie abzuleiten, sowie diese Gesetze zur Erklärung von Beobachtungen des täglichen Lebens anzuwenden.
- die Übung im Umgang mit chemischen Substanzen und das Beherrschen chemischer Arbeitstechniken, um im Unterricht verantwortungsvoll mit Chemikalien umzugehen.
- die kritische Beurteilung des Stellenwerts der chemischen Produkte für den Lebensstandard, aber auch der Risiken dieser Produkte für Mensch und Umwelt.
- die Fähigkeit, neue Entwicklungen der Chemie durch eigenständiges Literaturstudium zu erfahren.
- die Dokumentation der Ergebnisse von Experimenten in wissenschaftlicher Weise.

##### ii) Fachdidaktische Kompetenzen

Die fachdidaktische Ausbildung des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Chemie soll die Studierenden befähigen

- durch Auswahl von geeigneten Experimenten und Beobachtungen den Schülern die Methoden des Wissenserwerbs, insbesondere auf dem Gebiet der Chemie, nahe zu bringen.
- den Schüler die Vernetzung der Chemie mit Medizin, Pharmazie, Biologie und Ökologie aufzuzeigen.
- die Schüler mit naturwissenschaftlicher Denkweise vertraut zu machen.

#### (4c) Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde

##### i) Fachliche Kompetenzen

Die AbsolventInnen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde sollen folgende allgemeine Fähigkeiten entwickeln:

- Wissenschaftliche Fragestellungen und Arbeitsweisen
- Genauigkeit und Folgerichtigkeit des Denkens
- Präzise sprachliche Ausdrucksfähigkeit
- Geeignete Informationsquellen zu nutzen, um sich aus aktuellen Teilgebieten des Faches die notwendigen Informationen gezielt zu beschaffen, sie kritisch zu werten und sich die für den Unterricht erforderlichen Inhalte anzueignen
- Besonderer Wert wird auf die Reflexion der zugrundeliegenden Werte und Normen sowie auf die Fragen der Verantwortung bei der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse gelegt.

Im Einzelnen werden bei zukünftigen LehrerInnen Kompetenzen in folgenden Bereichen gefördert:

- Räumliche Orientierung auf verschiedenen Maßstabsebenen
- Topographische Orientierungsraster
- Geoökologische Gliederung der Erde
- Nutzung und Probleme der natürlichen Umwelt
- Prozesse und Systemzusammenhänge im Natur- und Kulturraum
- Gesellschaftstheorie und in der sozialen Welt wirkende Prozesse, unter besonderer Berücksichtigung der Räumlichkeit
- Soziale Systeme und handlungstheoretische Ansätze
- Wirtschafts- und Sozialpolitik
- Bevölkerung, Siedlung und Raumplanung
- Grundlegende wirtschaftliche Systeme, Theorien und Modelle
- Mikro- und Makroökonomie
- Regionale Differenzierung der Wirtschaft
- Gestaltung und kritische Interpretation von Karten und kartenverwandten Darstellungen

#### ii) Fachdidaktische Kompetenzen

- Fähigkeit zur kritischen Interpretation und Umsetzung der jeweiligen Fachlehrpläne an Österreichs Schulen,
- Kompetenz zur kritischen, handlungs- und schülerorientierten Auswahl von Lehr- und Lerninhalten,
- Fähigkeit zur fachdidaktischen Begründung der Auswahl von Lehr- und Lerninhalten,
- Fähigkeit zur Beurteilung und zum Einsatz von fachrelevanten Medien,
- Fähigkeit zur begründeten Auswahl und Durchführung von Projekten sowie zur Gestaltung von geographischen und wirtschaftskundlichen Exkursionen, Lehrausgängen und anderen handlungsorientierten Unterrichtsformen,
- Fähigkeit zum Erkennen und zur Umsetzung der multidisziplinären Grundlagen des Unterrichtsfaches,
- Fähigkeit und Fertigkeit zur Interpretation und Gestaltung von fachrelevanten Karten und anderen graphischen Darstellungsformen sowie die
- Fähigkeit zur Anwendung von EDV und GIS im Unterricht.

#### (4d) Unterrichtsfach Mathematik

##### i) Fachliche Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Mathematik sollen in der Lage sein,

- jenen Teil der Mathematik, der in den allgemeinbildenden höheren Schulen und berufsbildenden mittleren und höheren Schulen unterrichtet wird, einfach und verständlich zu erklären und gut zu motivieren. Dazu ist es notwendig, dass sie diese Bereiche der Mathematik und ihre wissenschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge sehr gut kennen und beherrschen.
- den Computer und mathematische Software im Unterricht einzusetzen.
- bei ihren Schülerinnen und Schülern Interesse für Berufe, die viel Mathematik brauchen, zu wecken und Querverbindungen zu anderen Unterrichtsfächern herzustellen. Dazu ist die Kenntnis einiger wichtiger Anwendungen der Mathematik erforderlich.
- die Qualität von Schulbüchern und anderen Unterrichtsbehelfen (z. B. Software) zu beurteilen und diese kritisch zu verwenden.
- den Lehrplan kritisch zu interpretieren und sich gegebenenfalls aus der Literatur neue Lehrpläne selbstständig zu erarbeiten.

- über die geschichtliche Entwicklung und gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik zu informieren.

#### ii) Fachdidaktische Kompetenzen

- Die Lehramtsstudierenden sollen grundlegende Theorien und Modelle für die Planung, Durchführung und Evaluation des Mathematikunterrichts kennenlernen. Sie sollen die Fähigkeit erwerben, diese Theorien und Modelle in die Unterrichtspraxis umzusetzen.

### (4e) Unterrichtsfach Physik

#### i) Fachliche Kompetenzen

Die AbsolventInnen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Physik sollen grundlegende theoretische Kenntnisse erwerben:

- in den physikalischen Teilgebieten Mechanik, Elektrizität und Magnetismus, Optik, Wärme, Atom- Molekül- und Festkörperphysik, Relativitätstheorie, Astrophysik und Kosmologie – wobei es nicht auf die Zahl der bekannten Fakten, sondern auf den breiten Überblick, das Verständnis, die Zusammenschau, und das Brückenschlagen zu anderen Wissensgebieten ankommt;
- in jenen fachverwandten Gebieten, in denen physikalische Grundkenntnisse zu einem vertieften Verständnis führen, also in Meteorologie und Geophysik, in Biologie, in Chemie und in der physikalischen Medizin
- in der Geschichte der Physik
- in der technischen Nutzung von physikalischen Erkenntnissen, und im Aufzeigen von damit verbundenen problematischen Auswirkungen auf die Gesellschaft

#### ii) Fachdidaktische Kompetenzen

Die AbsolventInnen des Lehramtsstudiums im Unterrichtsfach Physik sollen in der Lage sein,

- die Physik nicht als große Menge von unzusammenhängenden Einzelfakten darzustellen, sondern die Schüler/innen ständig zur Zusammenschau und Vernetzung der besprochenen Inhalte und Konzepte anzuleiten;
- die „Methode der Physik“ schülergerecht herauszuarbeiten, die darin besteht, komplexe Situationen mit Hilfe von einfachen Modellen zu verstehen, ohne dass dabei die wesentliche Züge des Vorganges verloren gehen;
- die Schüler/innen behutsam an die zunächst überraschende Tatsache heranzuführen, dass sich die Physik ihre Modelle aus „geeigneten mathematischen Bausteinen“ zusammenstellt;
- die „Methode der Physik“ in ihren Möglichkeiten und Grenzen zu bewerten und mit den Methoden der anderen Wissenschaften zu vergleichen;
- die „Methode der Physik“ zur Gewinnung von Erkenntnissen als ganz allgemein anwendbare, sehr erfolgreiche Methode eines rationalen „Herangehens an die Welt“ zu präsentieren, um so die Schüler/innen zu ermutigen, sich diese Haltung zu eigen zu machen und damit zu kritisch denkenden Staatsbürgern zu werden;
- die besprochenen physikalischen Inhalte ständig an die Erlebniswelt der Schüler/innen anzubinden, und über eine Vielfalt von interessanten Experimenten im Klassenzimmer eindrucksvoll „ablaufen“ zu lassen.

**Studienplan für das Lehramtsstudium an der  
Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck  
in den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und  
Wirtschaftskunde, Mathematik sowie Physik**

**Inhalt des Studienplans**

- §1. Aufbau des Lehramtsstudiums (Struktur, Studiendauer, Studienabschnitte und Studienabschluss).
- §2. ECTS-Punkte
- §3. Prüfungsordnung
- §4. Schulpraktische Ausbildung
- §5. Pädagogische Ausbildung
- §6. Fachliche und fachdidaktische Ausbildung in den einzelnen Unterrichtsfächern
- §7. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

**§1. Aufbau des Lehramtsstudiums**

- (1) Das Lehramtsstudium dauert neun Semester und besteht aus zwei Studienabschnitten. In den an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck eingerichteten Unterrichtsfächern dauert der erste Studienabschnitt vier Semester und der zweite Studienabschnitt fünf Semester.
- (2) Das Lehramtsstudium besteht aus der fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Ausbildung in zwei Unterrichtsfächern und der schulpraktischen Ausbildung. Anlässlich der Zulassung zum Lehramtsstudium müssen die Studierenden ihre Wahl von zwei Unterrichtsfächern bekannt geben.  
Die Unterrichtsfächer Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik, Physik können untereinander oder mit einem an der Geisteswissenschaftlichen oder Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Innsbruck oder einem an einer anderen Universität oder Universität der Künste eingerichteten Unterrichtsfach verbunden werden, wobei die Bestimmungen des UniStG, Anlage 1, Z 3.5 zu beachten sind.
- (3) Das Lehramtsstudium umfasst im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde 100 Semesterstunden (SStd.), davon 10 aus freien Wahlfächern, im Unterrichtsfach Chemie 110 Semesterstunden, davon 11 aus freien Wahlfächern und in den Unterrichtsfächern Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik, Physik 90 Semesterstunden, davon 9 aus freien Wahlfächern.
- (4) Die schulpraktische Ausbildung dauert in jedem Unterrichtsfach 6 Wochen (= 120 Stunden = 8 Semesterstunden).
- (5) Die Lehrveranstaltungen der freien Wahlfächer können von den Studierenden aus dem Lehrangebot aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten frei ausgewählt werden.
- (6) Der erste Studienabschnitt wird mit der ersten Diplomprüfung, der zweite Studienabschnitt wird mit der zweiten Diplomprüfung abgeschlossen.

- (7) Falls das Thema der Diplomarbeit aus einem der Unterrichtsfächer Biologie und Umweltkunde, Chemie, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik oder Physik gewählt wird, wird der Titel „Magistra der Naturwissenschaften“ bzw. „Magister der Naturwissenschaften“ verliehen.

## **§2. ECTS-Punkte**

- (1) Seitens jedes an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfaches werden der Diplomarbeit 15 ECTS-Punkte und der schulpraktischen Ausbildung 7 ECTS-Punkte zugeordnet.
- (2) Jeder im Rahmen eines an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfaches absolvierten Semesterstunde im Prüfungsfach Pädagogische Ausbildung wird 1 ECTS-Punkt zugeordnet.
- (3) In jedem Unterrichtsfach werden den freien Wahlfächern insgesamt 6 ECTS-Punkte zugeordnet. Die Zuordnung der übrigen ECTS-Punkte wird in §6 vorgenommen.

## **§3. Prüfungsordnung**

- (1) Jedes Unterrichtsfach beinhaltet in beiden Studienabschnitten das Prüfungsfach Pädagogische Ausbildung, dessen Lehrveranstaltungen in §5 geregelt sind. Die weiteren Prüfungsfächer jedes Unterrichtsfaches und ihre Zuordnung zu den Studienabschnitten werden in §6 geregelt.
- (2) Lehrveranstaltungsprüfungen über Vorlesungen (VO) und Vorlesungen mit Übungen (VU) werden entweder mündlich oder schriftlich abgelegt.
- (3) Proseminare (PS), Seminare (SE), Praktika (PR), Übungen (UE), Exkursionen (EU, EB), Interdisziplinäre Projekte (IP) und Projektstudien (PJ) haben immanenten Prüfungscharakter. Für die Beurteilung dieser Lehrveranstaltungen gelten in den einzelnen Unterrichtsfächern die folgenden Regelungen:
  - a) Biologie und Umweltkunde: In den Seminaren wird der Erfolg der Teilnahme durch einen Vortrag und eine schriftliche Seminararbeit beurteilt. In den Übungen erfolgt die Beurteilung aufgrund von regelmäßigen schriftlichen oder mündlichen Beiträgen der Teilnehmer und gegebenenfalls durch eine abschließende schriftliche oder mündliche Prüfung. Exkursionen werden auch auf Grund eines schriftlichen Exkursionsberichtes beurteilt.
  - b) Chemie, Geographie und Wirtschaftskunde: In den Seminaren werden die schriftlichen und mündlichen Beiträge der Teilnehmer aufgrund ihres fachlichen und methodischen Wertes und der Qualität der Präsentation bewertet. Übungen werden auf Grund der Mitarbeit und der eigenständigen Fähigkeit, konkrete Aufgaben zu lösen, beurteilt. Exkursionen werden auch auf Grund eines schriftlichen Exkursionsberichtes beurteilt.
  - c) Mathematik: In den Proseminaren und Praktika wird der Erfolg der Teilnahme beurteilt, zusätzlich können eine oder mehrere schriftliche Klausuren während des Semesters abgehalten werden und zur Beurteilung mit herangezogen werden. Solche Klausuren sind jedenfalls in den Proseminaren Lineare Algebra, Analytische Geometrie, Analysis 1 und Analysis 2 abzuhalten. In den Seminaren werden der Erfolg der Teilnahme, ein mindestens zweistündiger Vortrag und die schriftliche Seminararbeit beurteilt.
  - d) Physik: In den Übungen wird der Erfolg der Teilnahme beurteilt, zusätzlich können eine oder mehrere schriftliche Klausuren während des Semesters abgehalten werden und zur Beurtei-



lung mit herangezogen werden. In den Seminaren werden schriftliche und mündliche Beiträge der TeilnehmerInnen, insbesondere ein mindestens zweistündiger Vortrag und/oder eine schriftliche Seminararbeit, auf Grund des fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Wertes sowie der Qualität der Präsentation beurteilt.

- (4) Der erste Teil der ersten Diplomprüfung wird in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen über alle im ersten Studienabschnitt vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen abgelegt. Der zweite Teil der ersten Diplomprüfung ist in jedem an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfach eine kommissionelle Prüfung über die auf den Schulunterricht bezogenen Inhalte der im ersten Studienabschnitt vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen. Für diese Inhalte wird von der Studienkommission ein Zielkatalog erstellt und den Studierenden ein prüfungsvorbereitendes Konversatorium angeboten. Voraussetzung für die Anmeldung zu dieser Prüfung ist der positiv abgelegte erste Teil der ersten Diplomprüfung. Die Gesamtbeurteilung der ersten Diplomprüfung erfolgt nach den Bestimmungen des §45 Abs. 3 UniStG.
- (5) Lehrveranstaltungsprüfungen des zweiten Studienabschnittes können schon im ersten Studienabschnitt abgelegt werden. Die Anmeldung zu den Seminaren setzt hingegen das erfolgreiche Ablegen aller Prüfungen des ersten Studienabschnittes voraus. In den an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfächern darf eine Diplomarbeit erst nach Abschluss der ersten Diplomprüfung des betreffenden Unterrichtsfaches begonnen werden.
- (6) Der erste Teil der zweiten Diplomprüfung wird durch Lehrveranstaltungsprüfungen über alle im zweiten Studienabschnitt vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen abgelegt.
- (7) Das Thema der Diplomarbeit ist aus einem der zwei Unterrichtsfächer einschließlich der Fachdidaktik zu wählen. In jedem Fall muss ein deutlicher Bezug zur Fachdidaktik eines der zwei Unterrichtsfächer vorhanden sein.
- (8) Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung wird in den an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfächern in Form je einer kommissionellen Prüfung abgelegt, in der die auf den Schulunterricht bezogenen fachlichen und fachdidaktischen Qualifikationen nachzuweisen sind. Voraussetzungen für die Anmeldung sind der positiv abgelegte erste Teil der zweiten Diplomprüfung und die positive Beurteilung der Diplomarbeit. Die Gesamtbeurteilung der zweiten Diplomprüfung erfolgt nach den Bestimmungen des §45 Abs. 3 UniStG.
- (9) Im Prüfungsfach Pädagogische Ausbildung und in der schulpraktischen Ausbildung werden die Prüfungen in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen abgelegt. Begleitend zu den Lehrveranstaltungen ist im Hinblick auf den Studienabschluss von den Studierenden eine Prüfungsarbeit in Form eines Portfolio anzulegen, in dem alle Lern- und Ausbildungsschritte gesammelt und dokumentiert werden. Die Lehrveranstaltungen im Prüfungsfach Pädagogische Ausbildung und die Abschlussphase der schulpraktischen Ausbildung werden nach der fünfstufigen Beurteilungsskala beurteilt. Die Lehrveranstaltungen der schulpraktischen Ausbildung mit Ausnahme der Abschlussphase werden nach der zweistufigen Beurteilungsskala beurteilt.
- (10) Studierende, welche die Lehramtsprüfung für die Hauptschulen oder die Polytechnischen Schulen positiv abgelegt haben, sind berechtigt, im Lehramtsstudium in einem einschlägigen Unterrichtsfach die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des zweiten Studienabschnittes zu absolvieren. Die an der Pädagogischen Akademie absolvierte Ausbildung ist während des facheinschlägigen Lehramtsstudiums an der Universität auf die Erfordernisse der ersten Diplomprüfung zu ergänzen. Dafür sind in den einzelnen Unterrichtsfächern die in §6 angegebenen Lehrveranstaltungen und Prüfungen des ersten Studienabschnittes zu absolvieren.

#### **§ 4. Schulpraktische Ausbildung**

- (1) Die schulpraktische Ausbildung umfasst in jedem an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfach 6 Wochen (=120 Stunden = 8 Semesterstunden) und besteht aus drei Teilen:
- Eingangsphase (eine Semesterstunde).
  - Ausbildungsphase (sechs Semesterstunden).
  - Abschlussphase (eine Semesterstunde).
- Die schulpraktische Ausbildung erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen den Schulbehörden, dem Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung sowie den einzelnen Universitätsinstituten.

#### **§ 5. Pädagogische Ausbildung**

- (1) Die Anzahl der zu absolvierenden Semesterstunden der Pädagogischen Ausbildung ist die Summe der für die zwei Unterrichtsfächer vorgesehenen Semesterstunden der Pädagogischen Ausbildung. Sie umfasst in jedem an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichteten Unterrichtsfach 8 Semesterstunden und besteht aus drei Teilen:
- Die Eingangsphase umfasst zwei Semesterstunden Pflichtfächer und wird dem ersten Studienabschnitt zugeordnet.
  - Die Ausbildungsphase drei Semesterstunden Pflichtfächer und zwei Semesterstunden Wahlfächer und wird dem zweiten Studienabschnitt zugeordnet.
  - Die Abschlussphase umfasst eine Semesterstunde Pflichtfächer und wird dem zweiten Studienabschnitt zugeordnet.
- (2) Gleichlautende Lehrveranstaltungen sind nicht für verschiedene Unterrichtsfächer anrechenbar.
- (3) Die Lehrveranstaltungen der Eingangsphase sind:
- a) Orientierungseinheit  
Form: Zweistündige Lehrveranstaltung in Gruppen von maximal 20 Studierenden unter kooperativer Leitung. Die Zusammenarbeit mit AHS-/BMHS-Lehrerinnen/Lehrer wird dabei angestrebt.
  - b) Reflexionseinheit  
Form: Zweistündige Lehrveranstaltung in Gruppen von maximal 20 Studierenden unter kooperativer Leitung. Die Zusammenarbeit mit AHS-/BMHS-Lehrerinnen bzw. AHS-/BMHS-Lehrern wird dabei angestrebt.
- (4) Die Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer der Ausbildungsphase sind:
- a) Grundlagen des Lernens und Lehrens  
Form: Zweistündige Lehrveranstaltung in Gruppen von maximal 40 Studierenden.
  - b) Basiskompetenzen 1  
Voraussetzung: Abschluss der Grundlagen des Lernens und Lehrens  
Form: Zweistündige Lehrveranstaltung mit hohem Anteil studentischer Mitverantwortung für die Durchführung und Beurteilung
  - c) Basiskompetenzen 2  
Voraussetzung: Abschluss der Basiskompetenzen 1

Form: Zweistündige Lehrveranstaltung mit ausgeprägt prozesshaftem und interaktivem Charakter in Gruppen von maximal 12 Studierenden.

- (5) Die Lehrveranstaltung der Abschlussphase ist:  
Abschlussveranstaltung  
Form: Zweistündige Lehrveranstaltung mit Elementen von Assessment-Center, Portfolio, Einzel- und/oder Gruppenpräsentation in Gruppen von maximal 12 Studierenden.
- (6) Die Wahlfachmodule bestehen aus inhaltlich zusammengehörigen Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 4 Semesterstunden, die jeweils einem thematischen Schwerpunkt gewidmet sind. Die Zuordnung der angebotenen Lehrveranstaltungen zu den Wahlfachmodulen wird jeweils von der Studienkommission beschlossen und in geeigneter Form bekannt gemacht. Die Wahlfachmodule können zu den folgenden thematischen Schwerpunkten gewählt werden:
- Forschungswerkstatt Schulentwicklung
  - Schule - Wirtschaft/Gesellschaft/Internationalität
  - Pädagogische Konzepte
  - Beratung
  - Erwachsenenbildung/Weiterbildung
  - Informations- und Kommunikationstechnologie
  - Vertiefung von Themen der Ausbildung
- (7) Bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern haben ordentliche Studierende Vorrang vor ausserordentlichen Studierenden und Studierende des Lehramtsstudiums Vorrang vor Studierenden anderer Studienrichtungen. Weiters erfolgt die Vergabe der Plätze in der Reihenfolge der Anmeldung, nach den Leistungen der vorhergegangenen Lehrveranstaltungen und Prüfungen und nach der Anzahl der zurückgelegten Semester.
- Durch die Einrichtung von Parallellehrveranstaltungen ist nach Möglichkeit Vorsorge zu treffen, dass aller Studierenden die entsprechenden Lehrveranstaltungen besuchen können. Studierende, die in einer Lehrveranstaltung wegen Platzmangel nicht aufgenommen werden können, werden auf eine Warteliste gesetzt und beim folgenden Anmeldetermin vorrangig behandelt, so dass ihnen daraus keine Verlängerung der Studienzeit erwächst.

## § 6. Fachliche und fachdidaktische Ausbildung in den einzelnen Unterrichtsfächern

### UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE UND UMWELTKUNDE:

#### 1. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>Prüfungsfach Botanik (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Bau und Funktion der Pflanzen VO	2	2
▪ Experimentalphysiologie VO	3	3
▪ Pflanzenanatomische Übungen UE	3	3
▪ Systematisch – taxonomische Übungen I (Kryptogamen) oder II (Phanerogamen) UE	3	3
▪ Systematik und Evolution der Pflanzen I (Kryptogamen) oder II (Phanerogamen) VO	2	2
▪ Paläobotanik VO	1	1

<b>Prüfungsfach Zoologie (11 Semesterstunden)</b>		
▪ Organisation und Vielfalt der Tiere I VO	2	2
▪ Baupläne im Tierreich UE	4	4
▪ Formenkundlich-zoologische Übungen UE	2	2
▪ Grundlagen der Tierphysiologie VO	3	3
<b>Prüfungsfach Allgemeine Biologie und Humanbiologie (10 SStd.)</b>		
▪ Chemie für Lehramt Biologie und Umweltkunde VO	3	3
▪ Zellbiologie VO	2	2
▪ Entwicklung und Evolution I VO	2	2
▪ Klassische und molekulare Genetik VO	3	3
<b>Prüfungsfach Erdwissenschaften (6 Semesterstunden)</b>		
▪ Bau der Erde VO	2	2
▪ Entwicklungsgeschichte der Erde und des Lebens VO	3	3
▪ Dynamik der Erde VO	1	1
<b>Prüfungsfach Ökologie (2 Semesterstunden)</b>		
▪ Zoologische und botanische Exkursionen EB	2	4
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (4 Semesterstunden)</b>		
▪ Biologische Freilanddidaktik VU	2	4
Nach Wahl der/des Studierenden:	2	2
▪ Gesundheit und Soziales VO		
oder		
▪ Didaktik des Gesundheitsunterrichtes VO		
	<b>47</b>	<b>51</b>

## 2. Studienabschnitt

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Prüfungsfach Botanik (4 Semesterstunden)</b>		
▪ Ökophysiologie der Pflanzen VO	1	1
▪ Vegetation Mitteleuropas VO	2	3
▪ Welt-Wirtschaftspflanzen VO	1	1
<b>Prüfungsfach Zoologie (4 Semesterstunden)</b>		
▪ Vergleichende Anatomie und Systematik der Wirbeltiere oder Biologie heimischer Wirbeltiere VO	2	2
▪ Neuro-, Sinnes- und Muskelphysiologie VO	2	2
<b>Prüfungsfach Allgemeine Biologie und Humanbiologie (7 SStd.)</b>		
▪ Ethologie VO	2	2
▪ Somatologie VO	2	2
▪ Immunbiologie VO	1	1
Nach Wahl der/des Studierenden:	2	2
▪ Umweltbiotechnologie VO1 und Lebens-, Genuss- und Futtermittelbiotechnologie VO1		
oder		
▪ Ökotoxikologie VO 2		

<b>Prüfungsfach Erdwissenschaften (3 Semesterstunden)</b>		
▪ Regionale Geologie VO	2	2
▪ Erdwissenschaftliche Übungen UE	1	2
<b>Prüfungsfach Ökologie (4 Semesterstunden)</b>		
▪ Grundlagen der Ökologie VO	2	2
▪ Ökologie einheimischer Lebensräume SE	2	4
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (13 Semesterstunden)</b>		
▪ Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts VO	2	2
▪ Botanische Experimente für Lehramtsstudierende UE	2	3
▪ Zoologische Experimente für Lehramtsstudierende UE	2	3
▪ Fachübergreifendes Freilandseminar IP	5	10
Nach Wahl der/des Studierenden:	2	4
▪ Praxis des Biologieunterrichts VU		
oder		
▪ Landwirtschaft und Schule PJ		
	<b>35</b>	<b>48</b>

**Freie Wahlfächer**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
Freie Wahlfächer	<b>10</b>	<b>6</b>

**Die Studieneingangsphase umfasst folgende Lehrveranstaltungen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Bau und Funktion der Pflanzen VO	2	2
▪ Organisation und Vielfalt der Tiere I VO	2	2
▪ Zellbiologie VO	2	2
▪ Bau der Erde VO	2	2
	<b>8</b>	<b>8</b>

**Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes, die von Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademien absolviert werden müssen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Systematisch - taxonomische Übungen I (Kryptogamen) oder II (Phanerogamen) UE	3	3
▪ Baupläne im Tierreich UE	4	4
▪ Grundlagen der Tierphysiologie VO	3	3
▪ Entwicklungsgeschichte der Erde und des Lebens VO	3	3
	<b>13</b>	<b>13</b>

### Lehrveranstaltungsarten:

- (1) Eine Vorlesung (VO) führt, didaktisch aufbereitet, in Hauptbereiche des Faches und seine Methoden ein und dient der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit diesen. Die Aufgabe einer Vorlesung ist es insbesondere, auf die wesentlichen Tatsachen und Lehrmeinungen im Fachgebiet einzugehen.
- (2) In einer Übung (UE) werden durch selbständige Arbeit Fertigkeiten erworben und praktische Auseinandersetzungen mit wissenschaftlichen Inhalten gefördert. Sie dient auch der Stoffvertiefung. Eine Übung kann auch außerhalb der Universität und ihrer Einrichtungen bzw. im Gelände stattfinden.
- (3) Eine Vorlesung mit Übung (VU) ist eine integrierte Lehrveranstaltung, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen vernetzt werden. Sie verbindet die Zielsetzung von Vorlesungen und Übungen.
- (4) Ein Seminar (SE) dient der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Teilgebietes des Faches durch Referate, wissenschaftliche Diskussionen und schriftliche Arbeiten. Es steht in engem Zusammenhang mit den Ausbildungszielen des Unterrichtsfaches.
- (5) Bei einer Exkursion verbunden mit einem schriftlichen Bericht (EB) oder verbunden mit einer Übung (EU) werden außerhalb der Universität und ihrer Einrichtungen konkrete Aufgaben und praktische Probleme des Fachgebietes behandelt.
- (6) Ein Interdisziplinäres Projekte (IP) verbindet verschiedene fachliche, fachdidaktische und schulpraktische Zielsetzungen des Unterrichtsfaches.
- (7) Bei einer Projektstudie (PJ) werden konkret Lehrplaninhalte unter Anwendung fachdidaktischer Methoden in Form von Referaten oder Projektarbeiten aufbereitet und präsentiert.

### UNTERRICHTSFACH CHEMIE:

#### 1. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>Mathematik und Physik (5 Semesterstunden)</b>		
Mathematik für Naturwissenschaftler I VO	2	3
▪ Physik für Biologen und Pharmazeuten VO	3	4,5
<b>Prüfungsfach Allgemeine und Anorganische Chemie (18 SStd.)</b>		
▪ Allgemeine Chemie I VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie II VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie III VO	2	3
▪ Umweltchemie VO	1	1,5
▪ Gefahrenstoffe VO	1	1,5
▪ Praktikum aus Allgemeiner Chemie UE	5	2,5
▪ Praktikum zu Chemie in wässriger Lösung UE	3	1,5
▪ Chemie der Hauptgruppenelemente VO	2	3
<b>Prüfungsfach Analytische Chemie (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Analytische Grundvorlesung (Teil 1) VO	3	4,5
▪ Analytische Grundvorlesung (Teil 2) VO	2	3
▪ Analytisches Grundpraktikum (Quantitative Analyse) UE	2	1
▪ Instrumentalanalytisches Praktikum UE	2	1

▪ Instrumentalanalytisches Praktikum für Fortgeschrittene UE	3	1,5
▪ Lebensmittelanalytik VO	1	1,5
▪ Umweltanalytik: Wasser- Boden- und Luftanalytik VO	1	1,5
<b>Prüfungsfach Organische Chemie (19 Semesterstunden)</b>		
▪ Organische Chemie I VO	4	6
▪ Organisch-chemische Arbeitsmethoden VO	2	3
▪ Organisch-chemisches Praktikum UE	6	3
▪ Organische Chemie II VO	2	3
▪ Spektroskopie VO	2	3
▪ Angewandte organische Chemie VO	2	3
Nach Wahl der/des Studierenden:	1	1,5
▪ Stereochemie VO		
oder		
▪ Heterocyclenchemie VO		
	<b>56</b>	<b>63</b>

## 2. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>Prüfungsfach Physikalische Chemie (10 Semesterstunden)</b>		
▪ Physikalische Chemie I VU	4	6
▪ Physikalische Chemie II VO	2	3
▪ Physikalisch-chemisches Praktikum UE	4	2
<b>Prüfungsfach Biochemie (7 Semesterstunden)</b>		
▪ Biochemie I VO	3	4,5
▪ Biochemisches Praktikum UE	4	2
<b>Prüfungsfach Theoretische Chemie (2 Semesterstunden)</b>		
▪ Praktikum aus Theoretischer Chemie UE	2	1
<b>Prüfungsfach Makromolekulare Chemie (2 Semesterstunden)</b>		
▪ Makromolekulare Chemie VO	2	2,5
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Methodik des Chemieunterrichtes VO	2	3
▪ Chemische Schulexperimente VO	2	3
▪ Demonstrationspraktikum UE	6	3
▪ Ausgewählte Kapitel für Lehramtsstudierende I SE	2	3
▪ Ausgewählte Kapitel für Lehramtsstudierende II SE	2	3
	<b>35</b>	<b>36</b>

## Freie Wahlfächer

	SStd.	ECTS
Freie Wahlfächer	<b>11</b>	<b>6</b>

**Die Studieneingangsphase umfasst folgende Lehrveranstaltungen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Allgemeine Chemie I VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie II VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie III VO	2	3
▪ Analytische Grundvorlesung (Teil 1) VO	3	4,5
	<b>9</b>	<b>13,5</b>

**Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes, die von Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademien absolviert werden müssen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Chemie der Hauptgruppenelemente VO	2	3
▪ Praktikum zu Chemie in wässriger Lösung UE	3	1,5
▪ Instrumentalanalytisches Praktikum UE	2	1
▪ Instrumentalanalytisches Praktikum für Fortgeschrittene UE	3	1,5
▪ Organisch-chemisches Praktikum UE	6	3
	<b>16</b>	<b>10</b>

**Lehrveranstaltungsarten:**

- (1) Eine Vorlesung (VO) führt in didaktisch aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden ein.
- (2) Eine Vorlesung mit Übung (VU) bietet neben der Einführung in Teilbereiche des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum Literaturstudium und zum selbständigen Lösen chemischer Problemstellungen.
- (3) Ein Seminar (SE) für Lehramtsstudierende dient dem selbständigen Literaturstudium, der Einübung der didaktisch guten Präsentation von Erkenntnissen der Chemie und der fachlichen und fachdidaktischen Diskussion.
- (4) Eine Übung (UE) ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung zum Erwerb experimenteller Fähigkeiten.

**UNTERRICHTSFACH GEOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE:**

**1. Studienabschnitt**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (4 Semesterstunden)</b>		
▪ Grundlagen der Unterrichtsgestaltung VU	2	2,5
▪ Arbeiten mit thematischen Karten in der Schule UE	1	1,5
▪ Geographie und Schule UE	1	1
<b>Prüfungsfach Geographische Arbeitstechniken (7 Semesterstunden)</b>		
▪ Wissenschaftstheoretische Grundlagen VO	1	1,5
▪ Orientierungslehrgang UE	1	1



▪ Geographische Arbeitstechniken VU	2	2,5
▪ Grundlagen der Kartographie VU	2	2,5
▪ Grundkenntnisse geographischer Informationstechnologien VO	1	1,5
<b>Prüfungsfach Allgemeine Geographie (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Einführung in die Geographie VO	2	3
▪ Einführung in die Geographie EU	1	1
▪ Grundzüge der Bevölkerungs- und Sozialgeographie VO	2	2,5
▪ Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie VO	2	2,5
▪ Humangeographisches Proseminar PS	2	3
▪ Grundzüge der physischen Umwelt VO	3	4,5
▪ Übungen zur Physischen Geographie UE, EU	2	2,5
<b>Prüfungsfach Raum und Gesellschaft (6 Semesterstunden)</b>		
▪ Regionalgeographische Einführung: Der Tiroler Raum VO	2	2,5
▪ Europäische Großräume VO	2	2,5
▪ Exkursionen zur Regionalgeographie EU	2	2,5
<b>Prüfungsfach Wirtschaftskunde (6 Semesterstunden)</b>		
▪ Wirtschaftssysteme VO	2	2,5
▪ Strukturmerkmale der Wirtschaft VO	2	2,5
▪ Wirtschaftskundliche Übungen UE	2	3
	<b>37</b>	<b>48,5</b>

## 2. Studienabschnitt:

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Prüfungsfach Allgemeine Geographie (12 Semesterstunden)</b>		
▪ Spezialthemen VO, UE	8	10
▪ Integrative Projektstudie VU	4	6
<b>Prüfungsfach Raum und Gesellschaft (8 Semesterstunden)</b>		
▪ Seminar zur Erdräum- und Erdsystemforschung SE	2	4
▪ Globale Raumstrukturen VO	2	2,5
▪ Exkursionen in europäische oder außereuropäische Räume EU	4	5,0
<b>Prüfungsfach Wirtschaftskunde (8 Semesterstunden)</b>		
▪ Volkswirtschaftliche Themen VO, UE	4	5
▪ Wirtschaftskreisläufe und Märkte VO	2	2,5
▪ Europäische Wirtschaft EU	2	2
▪ Wirtschaftspraktikum im Ausmaß von 4 Wochen		3
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (8 Semesterstunden)</b>		
▪ Seminar zur Fachdidaktik SE	2	4
▪ Theoretische Grundlagen des GW-Unterrichts VO	2	2,5
▪ Praktische Unterrichtsplanung und -gestaltung UE	2	2
▪ Medien und Präsentation UE	2	2
	<b>36</b>	<b>50,5</b>

**Freie Wahlfächer**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
Freie Wahlfächer	<b>9</b>	<b>6</b>

**Die Studieneingangsphase umfasst folgende Lehrveranstaltungen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Wissenschaftstheoretische Grundlagen VO	1	1,5
▪ Orientierungslehrgang UE	1	1
▪ Geographie und Schule UE	1	1
▪ Einführung in die Geographie VO	2	3
▪ Einführung in die Geographie EU	1	1
	<b>6</b>	<b>7</b>

**Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes, die von Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademien absolviert werden müssen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Grundlagen der Kartographie VU	2	2,5
▪ Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie VO	2	2,5
▪ Grundzüge der physischen Umwelt VO	3	4,5
▪ Übungen zur Physischen Geographie UE, EU	2	2,5
▪ Wirtschaftskundliche Übungen UE	2	3
	<b>11</b>	<b>15</b>

**Lehrveranstaltungsarten:**

- (1) Eine Vorlesung (VO) führt die Studierenden in didaktisch aufbereiteter Weise in die Hauptbereiche und die Methoden des behandelten Gegenstandes ein, wobei insbesondere auf die wichtigsten Tatsachen und Lehrmeinungen des Fachgebietes eingegangen wird, berichtet aus speziellen Forschungsgebieten und nimmt auf den letzten Entwicklungsstand der Wissenschaft Bedacht.
- (2) Eine Übung (UE) behandelt exemplarisch Probleme des Fachgebietes in Form von Diskussionen, Fallerörterungen, Kurzreferaten und der Besprechung von Hausübungen. Sie entspricht weitgehend den Zielen des Lehramtsstudiums oder ergänzt die Vorlesungen um praktische Übungen und konkrete Aufgaben und dient somit der Stoff- oder Methodenvertiefung.
- (3) Eine Vorlesung mit Übung (VU) ist eine integrierte Lehrveranstaltung, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen eng verbunden werden. Im Übungsteil werden den praktisch-didaktischen Zielen des Lehramtsstudiums entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösungen behandelt.
- (4) Eine Exkursion mit Übung (EU) behandelt und präsentiert didaktisch aufbereitet im Gelände integrativ-synthetische Zusammenhänge. Dabei werden konkrete Aufgaben und praktische Probleme der besuchten Räume behandelt und Methoden der geographischen Geländebeobachtung und der Datenerhebung gelehrt.

- (5) Ein Proseminar (PS) ist die Vorstufe zum Seminar. Es vermittelt Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens, führt in die Fachliteratur ein und behandelt auf methodischer Grundlage Probleme des Fachgebietes in Form von Referaten oder Projektarbeiten, die durch Diskussionen und Präsentationen ergänzt werden.
- (6) Ein Seminar (SE) ist eine Lehrveranstaltung für Fortgeschrittene (2. Studienabschnitt). Sie dient der wissenschaftlichen Diskussion, der Einübung der Diskursfähigkeit und steht in engem Zusammenhang mit den Ausbildungszielen des Unterrichtsfaches.

## UNTERRICHTSFACH MATHEMATIK:

### 1. Studienabschnitt:

	SStd.	ECTS
<b>Prüfungsfach Algebra und Geometrie (12 Semesterstunden)</b>		
▪ Lineare Algebra VO	4	6
▪ Lineare Algebra PS	2	4
▪ Analytische Geometrie VO	4	6
▪ Analytische Geometrie PS	2	4
<b>Prüfungsfach Analysis (12 Semesterstunden)</b>		
▪ Analysis 1 VO	4	6
▪ Analysis 1 PS	2	4
▪ Analysis 2 VO	4	6
▪ Analysis 2 PS	2	4
<b>Prüfungsfach Mathematische Software (8 Semesterstunden)</b>		
▪ Betriebssysteme und Datennetze VU	2	2
▪ Einführung in mathematische Software PR	2	2
▪ Programmieren VO	2	2
▪ Programmieren PR	2	2
	<b>32</b>	<b>48</b>

### 2. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>Prüfungsfach Algebra und Geometrie (11 Semesterstunden)</b>		
▪ Algebra 1 VO	4	6
▪ Algebra 1 PS	2	4
▪ Elementare Geometrie VO	2	2
▪ Elementare Geometrie PS	1	1
▪ Algebra und Geometrie in der Schule VO	2	2
<b>Prüfungsfach Analysis und Stochastik (13 Semesterstunden)</b>		
▪ Stochastische Methoden 1 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 1 PS	1	1
▪ Stochastische Methoden 2 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 2 PS	1	1
▪ Analysis 3 VO	4	6
▪ Analysis 3 PS	2	4

▪ Analysis und Stochastik in der Schule VO	1	1
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (10 Semesterstunden)</b>		
▪ Einführung in die Didaktik der Mathematik VO	2	2
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 1 VU	2	2
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 2 VU	2	2
▪ Zwei der folgenden Seminare (es wird empfohlen, diese Seminare nach den Vorlesungen Algebra und Geometrie in der Schule bzw. Analysis und Stochastik in der Schule zu besuchen): Algebra für Lehramtsstudierende SE 2 Analysis für Lehramtsstudierende SE 2 Geometrie für Lehramtsstudierende SE 2 Stochastik für Lehramtsstudierende SE 2 oder andere Seminare aus Mathematik, die speziell für Lehramtsstudierende angekündigt werden.	4	4
<b>Prüfungsfach Horizonte der Mathematik (7 Semesterstunden)</b>		
▪ Angewandte Mathematik für Lehramtsstudierende VO	2	2
▪ Geschichte der Mathematik VO	2	2
▪ Wahlfach: Lehrveranstaltungen nach Wahl der/des Studierenden im Ausmaß von 3 Semesterstunden aus den Pflichtfächern des Diplomstudiums Technische Mathematik oder aus den Wahlfächern "Analysis und Stochastik" oder "Algebra und diskrete Mathematik" dieses Studiums.	3	3
	<b>41</b>	<b>51</b>

### Freie Wahlfächer

	SStd.	ECTS
Freie Wahlfächer	<b>9</b>	<b>6</b>

### Die Studieneingangsphase umfasst folgende Lehrveranstaltungen:

	SStd.	ECTS
▪ Lineare Algebra VO	4	6
▪ Lineare Algebra PS	2	4
▪ Weiters wird der Besuch einer Veranstaltung über Ziele und Inhalte des Lehramtsstudiums Mathematik empfohlen.		
	<b>6</b>	<b>10</b>

### Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes, die von Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademien absolviert werden müssen:

	SStd.	ECTS
▪ Analytische Geometrie VO	4	6
▪ Analysis 2 VO	4	6
▪ Programmieren VO	2	2
	<b>10</b>	<b>14</b>

**Lehrveranstaltungsarten:**

- (1) Eine Vorlesung (VO) führt in didaktisch aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden ein.
- (2) Eine Vorlesung mit Übung (VU) bietet neben der Einführung in Teilbereiche des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum Literaturstudium und zum selbständigen Lösen mathematischer Probleme.
- (3) Ein Proseminar (PS) vermittelt Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens und behandelt exemplarisch Probleme des Faches durch schriftliche Arbeiten, mündliche Präsentationen und kritische Diskussion.
- (4) Ein Seminar (SE) für Lehramtsstudierende dient dem selbständigen Literaturstudium, der Einübung der didaktisch guten Präsentation mathematischer Ergebnisse und der fachlichen und fachdidaktischen Diskussion.
- (5) In einem Praktikum (PR) werden Fertigkeiten des mathematischen Arbeitens vermittelt und mathematische Aufgaben von den Studierenden unter Berücksichtigung aller Einzelschritte gelöst.

**UNTERRICHTSFACH PHYSIK:**

**1. Studienabschnitt**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Prüfungsfach Experimentelle Physik (22 Semesterstunden)</b>		
▪ Physik 1 VO	4	6
▪ Physik 1 UE für LA	2	3
▪ Physik 2 VO	4	6
▪ Physik 2 UE für LA	2	3
▪ Physik 3 VO für LA	2	3
▪ Physik 3 UE für LA	1	2
▪ Physikalisches Grundpraktikum I UE	2	2
▪ Physikalisches Grundpraktikum II UE	2	2
▪ Physikalisches Grundpraktikum III UE	2	2
<b>Prüfungsfach Theoretische Physik (11 Semesterstunden)</b>		
▪ Mathematische Methoden der Physik für LA VU	4	6
▪ Mechanik für LA VU (oder eine der anderen VU aus dem Prüfungsfach Theoretische Physik des 2. Studienabschnittes)	4	6
▪ Astrophysik für LA VU	3	3
	<b>32</b>	<b>44</b>

**2. Studienabschnitt**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Prüfungsfach Experimentelle Physik (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Physik 4 VO für LA	2	3
▪ Physik 4 UE für LA	1	2
▪ Moderne technische Anwendungen der Physik VO	2	2
▪ Lehrveranstaltungen nach Wahl der/des Studierenden im Ausmaß von 10 SStd. aus:	10	12

Chemische Physik VU Licht und Farbe VO Umweltphysik VO Meteorologie VO Elektronik I VO Geschichte der Physik VO Akustik und Strömungslehre für LA VO Wärmelehre für LA VO Optik für LA VO oder andere Lehrveranstaltungen nur nach Genehmigung durch die/den Vorsitzende(n) der Studienkommission		
<b>Prüfungsfach Theoretische Physik (12 Semesterstunden)</b>		
▪ Elektrodynamik für LA VU	4	6
▪ Quantentheorie für LA VU	4	6
▪ Relativitätstheorie und Kosmologie für LA VU	4	6
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (14 Semesterstunden)</b>		
▪ Fachdidaktik I SE	2	2
▪ Fachdidaktik II SE	2	3
▪ Fachdidaktik III SE	2	3
▪ Didaktik der Schulexperimente I UE	4	5
▪ Didaktik der Schulexperimente II UE	4	5
	<b>41</b>	<b>55</b>

**Freie Wahlfächer**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
Freie Wahlfächer	<b>9</b>	<b>6</b>

**Die Studieneingangsphase umfasst folgende Lehrveranstaltungen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Physik 1 VO	4	6
▪ Physik 1 UE für LA	2	3
	<b>6</b>	<b>9</b>

**Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes, die von Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademien absolviert werden müssen:**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
▪ Physikalisches Grundpraktikum I UE	2	2
▪ Mathematische Methoden der Physik für LA VU	4	6
▪ Mechanik für LA VU (oder eine der anderen VU aus dem Prüfungsfach Theoretische Physik des 2. Studienabschnittes)	4	6
	<b>10</b>	<b>14</b>

### **Lehrveranstaltungsarten:**

- (1) Eine Vorlesung (VO) führt die Studierenden in didaktisch aufbereiteter Weise in die Hauptbereiche und die Methoden des behandelten Gegenstandes ein.
- (2) Eine Vorlesung mit Übung (VU) ist eine integrierte Lehrveranstaltung, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen eng verbunden werden. Im Übungsteil werden den praktisch-didaktischen Zielen des Lehramtstudiums entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösungen behandelt.
- (3) Eine Übung (UE) behandelt exemplarisch Experimente und Probleme des Fachgebietes in Form von Diskussionen, Fallerörterungen sowie Kurzreferaten und dient somit der Stoff- oder Methodenvertiefung.
- (4) Ein Seminar (SE) ist eine Lehrveranstaltung für Fortgeschrittene (2. Studienabschnitt). Es dient der fachdidaktischen Diskussion sowie der Einübung der Diskursfähigkeit und steht in engem Zusammenhang mit den Ausbildungszielen des Unterrichtsfaches.

### **§ 7 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Verordnung tritt mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Innsbruck folgenden 1. Oktober in Kraft (§16 UniStG).
- (2) Bei freiwilligem Übertritt in den neuen Studienplan gemäß UniStG sind Lehrveranstaltungen, die nach dem vorhergegangenen Studienplan absolviert wurden, in jedem Fall je Studienabschnitt anzuerkennen, wenn Inhalt und Typ der Lehrveranstaltungen denen des neuen Studienplanes weitgehend entsprechen.
- (3) Im Übrigen gelten für die Studierenden die Übergangsbestimmungen gemäß §80 UniStG.

**SEMESTEREMPFEHLUNGEN ZU DEN EINZELNEN UNTERRICHTSFÄCHERN**

**1. UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE UND UMWELTKUNDE:**

**1.Studienabschnitt**

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>1.Semester</b>		
▪ Bau und Funktion der Pflanzen VO	2	2
▪ Pflanzenanatomische Übungen UE	3	3
▪ Zellbiologie VO	2	2
▪ Chemie für Lehramt Biologie und Umweltkunde VO	3	3
▪ Bau der Erde VO	2	2
	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>2.Semester</b>		
▪ Organisation und Vielfalt der Tiere I VO	2	2
▪ Grundlagen der Tierphysiologie VO	3	3
▪ Entwicklungsgeschichte der Erde und des Lebens VO	3	3
▪ Zoologische und botanische Exkursionen EB	1	2
Nach Wahl der/des Studierenden:	2	2
▪ Gesundheit und Soziales VO		
oder		
▪ Didaktik des Gesundheitsunterrichtes VO		
	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Paläobotanik VO	1	1
▪ Baupläne im Tierreich UE	4	4
▪ Formenkundlich-zoologische Übungen UE	2	2
▪ Entwicklung und Evolution I VO	2	2
▪ Klassische und molekulare Genetik VO	3	3
▪ Dynamik der Erde VO	1	1
	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Experimentalphysiologie VO	3	3
▪ Systematisch - taxonomische Übungen I oder II VU	3	3
▪ Systematik und Evolution der Pflanzen I oder II VO	2	2
▪ Biologische Freilanddidaktik VU	2	4
▪ Zoologische und botanische Exkursionen EB	1	2
	<b>11</b>	<b>14</b>



## 2.Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>5.Semester</b>		
▪ Ökophysiologie der Pflanzen VO	1	1
▪ Biologie heimischer Wirbeltiere Vergleichende Anatomie und Systematik der Wirbeltiere VO	2	2
▪ Neuro-, Sinnes- und Muskelphysiologie VO	2	2
▪ Immunbiologie VO	1	1
▪ Regionale Geologie VO	2	2
▪ Grundlagen der Ökologie VO	2	2
	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Vegetation Mitteleuropas VO	2	3
▪ Erdwissenschaftliche Übungen UE	1	2
▪ Ökologie einheimischer Lebensräume SE	2	4
▪ Botanische Experimente für Lehramtsstudierende UE	2	3
	<b>7</b>	<b>12</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Welt-Wirtschaftspflanzen VO	1	1
▪ Ethologie VO	2	2
▪ Somatologie VO	2	2
Nach Wahl der/des Studierenden: ▪ Umweltbiotechnologie VO1 und Lebens-, Genuß- und Futtermittelbiotechnologie VO1 oder ▪ Ökotoxikologie VO 2	2	2
▪ Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts VO	2	2
▪ Zoologische Experimente für Lehramtsstudierende UE	2	3
	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>8.Semester</b>		
▪ Fachübergreifendes Freilandseminar SE	5	10
Nach Wahl der/des Studierenden: ▪ Praxis des Biologieunterrichts VU oder ▪ Landwirtschaft und Schule PJ	2	4
	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>

## 2. UNTERRICHTSFACH CHEMIE:

### 1. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>1.Semester</b>		
Mathematik für Naturwissenschaftler I VO	2	3
▪ Physik für Biologen und Pharmazeuten VO	3	4,5
▪ Allgemeine Chemie I VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie II VO	2	3
▪ Allgemeine Chemie III VO	2	3
▪ Umweltchemie VO	1	1,5
▪ Praktikum aus Allgemeiner Chemie UE	5	2,5
▪ Analytische Grundvorlesung (Teil 1) VO	3	4,5
	<b>20</b>	<b>25</b>
<b>2.Semester</b>		
▪ Gefahrenstoffe VO	1	1,5
▪ Praktikum zu Chemie in wässriger Lösung UE	3	1,5
▪ Chemie der Hauptgruppenelemente VO	2	3
▪ Analytische Grundvorlesung (Teil 2) VO	2	3
▪ Organische Chemie I VO	4	6
▪ Organisch-chemische Arbeitsmethoden VO	2	3
	<b>14</b>	<b>18</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Analytisches Grundpraktikum (Quantitative Analyse) UE	2	1
▪ Umweltanalytik: Wasser- Boden- und Luftanalytik VO	1	1,5
▪ Organisch-chemisches Praktikum UE	6	3
▪ Organische Chemie II VO	2	3
▪ Spektroskopie VO	2	3
	<b>13</b>	<b>11,5</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Instrumentalanalytisches Praktikum UE	2	1
▪ Instrumentalanalytisches Praktikum für Fortgeschrittene UE	3	1,5
▪ Lebensmittelanalytik VO	1	1,5
▪ Angewandte organische Chemie VO	2	3
Nach Wahl der/des Studierenden:	1	1,5
▪ Stereochemie VO		
oder		
▪ Heterocyclenchemie VO		
	<b>9</b>	<b>8,5</b>

## 2. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>5.Semester</b>		
▪ Physikalische Chemie I VU	4	6
▪ Biochemie I VO	3	4,5
	<b>7</b>	<b>10,5</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Physikalische Chemie II VO	2	3
▪ Physikalisch-chemisches Praktikum UE	4	2
▪ Biochemisches Praktikum UE	4	2
▪ Praktikum aus Theoretischer Chemie UE	2	1
▪ Makromolekulare Chemie VO	2	2,5
	<b>14</b>	<b>10,5</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Methodik des Chemieunterrichtes VO	2	3
▪ Ausgewählte Kapitel für Lehramtsstudierende I SE	2	3
	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>8.Semester</b>		
▪ Chemische Schulexperimente VO	2	3
▪ Demonstrationspraktikum UE	6	3
▪ Ausgewählte Kapitel für Lehramtsstudierende II SE	2	3
	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>

## 3. UNTERRICHTSFACH GEOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE:

### 1. Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>1.Semester</b>		
▪ Geographie und Schule UE	1	1
▪ Wissenschaftstheoretische Grundlagen VO	1	1,5
▪ Orientierungslehrgang UE	1	1
▪ Einführung in die Geographie VO	2	3
▪ Einführung in die Geographie EU	1	1
▪ Wirtschaftssysteme VO	2	2,5
▪ Regionalgeographische Einführung: Der Tiroler Raum VO	2	2,5
	<b>10</b>	<b>12,5</b>

<b>2.Semester</b>		
▪ Geographische Arbeitstechniken VU	2	2,5
▪ Grundlagen der Kartographie VU	2	2,5
▪ Grundzüge der Bevölkerungs- und Sozialgeographie VO	2	2,5
▪ Strukturmerkmale der Wirtschaft VO	2	2,5
▪ Wirtschaftskundliche Übungen UE	2	3
	<b>10</b>	<b>13</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Grundlagen der Unterrichtsgestaltung VU	2	2,5
▪ Grundkenntnisse geographischer Informationstechnologien VO	1	2
▪ Grundzüge der physischen Umwelt VO	3	4,5
▪ Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie VO	2	2,5
▪ Europäische Großräume VO	2	2,5
	<b>10</b>	<b>14</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Arbeiten mit thematischen Karten in der Schule UE	1	1,5
▪ Übungen zur Physischen Geographie UE, EU	2	2,5
▪ Humangeographisches Proseminar PS	2	3
▪ Exkursionen zur Regionalgeographie EU	2	2,5
	<b>7</b>	<b>9</b>

## 2.Studienabschnitt

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>5.Semester</b>		
▪ Spezialthemen VO, UE	4	5
▪ Volkswirtschaftliche Themen VO, UE	2	2,5
▪ Theoretische Grundlagen des GW-Unterrichts VO	2	2,5
	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Spezialthemen VO, UE	4	5
▪ Volkswirtschaftliche Themen VO, UE	2	2,5
	<b>6</b>	<b>7,5</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Seminar zur Erdraum- und Erdsystemforschung SE	2	4
▪ Globale Raumstrukturen VO	2	2,5
▪ Wirtschaftskreisläufe und Märkte VO	2	2,5
▪ Praktische Unterrichtsplanung und –gestaltung UE	2	2
▪ Medien und Präsentation UE	2	2
▪ Exkursionen in europäische oder außereuropäische Räume EU	2	2,5
	<b>10</b>	<b>15,5</b>

<b>8.Semester</b>		
▪ Integrative Projektstudie VU	4	6
▪ Seminar zur Fachdidaktik SE	2	4
▪ Europäische Wirtschaft EU	2	2
▪ Exkursionen in europäische oder außereuropäische Räume EU	2	2
▪ Wirtschaftspraktikum		3
	<b>10</b>	<b>17</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>

#### 4. UNTERRICHTSFACH MATHEMATIK:

VARIANTE 1 (wird z.B. bei Kombination mit Physik empfohlen)

##### 1.Studienabschnitt

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>1.Semester</b>		
▪ Lineare Algebra VO	4	6
▪ Lineare Algebra PS	2	4
▪ Analysis 1 VO	4	6
▪ Analysis 1 PS	2	4
▪ Betriebssysteme und Datennetze VU	2	2
▪ Einführung in mathematische Software PR	2	2
	<b>16</b>	<b>24</b>
<b>2.Semester</b>		
▪ Analytische Geometrie VO	4	6
▪ Analytische Geometrie PS	2	4
▪ Analysis 2 VO	4	6
▪ Analysis 2 PS	2	4
▪ Programmieren VO	2	2
▪ Programmieren PR	2	2
	<b>16</b>	<b>24</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Analysis 3 VO	4	6
▪ Analysis 3 PS	2	4
	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Elementare Geometrie VO	2	2
▪ Elementare Geometrie PS	1	1
	<b>3</b>	<b>3</b>

## 2.Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>5.Semester</b>		
▪ Algebra 1 VO	4	6
▪ Algebra 1 PS	2	4
▪ Stochastische Methoden 1 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 1 PS	1	1
	<b>9</b>	<b>14</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Algebra und Geometrie in der Schule VO	2	2
▪ Stochastische Methoden 2 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 2 PS	1	1
▪ Einführung in die Didaktik der Mathematik VO	2	2
▪ Geschichte der Mathematik VO	2	2
	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Analysis und Stochastik in der Schule VO	1	1
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 1 VU	2	2
▪ Seminar Algebra/Geometrie für Lehramtsstudierende SE	2	2
▪ Wahlfach: Lehrveranstaltungen nach Wahl der/des Studierenden im Ausmaß von 3 Semesterstunden aus den Pflichtfächern des Diplomstudiums Technische Mathematik oder aus den Wahlfächern "Analysis und Stochastik" oder "Algebra und diskrete Mathematik" dieses Studiums.	3	3
	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>8.Semester</b>		
▪ Angewandte Mathematik für Lehramtsstudierende VO	2	2
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 2 VU	2	2
▪ Seminar Analysis/Stochastik für Lehramtsstudierende SE	2	2
	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>

## VARIANTE 2

### 1.Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>1.Semester</b>		
▪ Lineare Algebra VO	4	6
▪ Lineare Algebra PS	2	4
▪ Betriebssysteme und Datennetze VU	2	2
▪ Einführung in mathematische Software PR	2	2
	<b>10</b>	<b>14</b>

<b>2.Semester</b>		
▪ Analytische Geometrie VO	4	6
▪ Analytische Geometrie PS	2	4
▪ Programmieren VO	2	2
▪ Programmieren PR	2	2
	<b>10</b>	<b>14</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Analysis 1 VO	4	6
▪ Analysis 1 PS	2	4
▪ Algebra 1 VO	4	6
▪ Algebra 1 PS	2	4
	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Analysis 2 VO	4	6
▪ Analysis 2 PS	2	4
▪ Elementare Geometrie VO	2	2
▪ Elementare Geometrie PS	1	1
	<b>9</b>	<b>13</b>

## 2.Studienabschnitt

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>5.Semester</b>		
▪ Analysis 3 VO	4	6
▪ Analysis 3 PS	2	4
▪ Stochastische Methoden 1 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 1 PS	1	1
	<b>9</b>	<b>14</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Algebra und Geometrie in der Schule VO	2	2
▪ Stochastische Methoden 2 VO	2	3
▪ Stochastische Methoden 2 PS	1	1
▪ Einführung in die Didaktik der Mathematik VO	2	2
▪ Geschichte der Mathematik VO	2	2
	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Analysis und Stochastik in der Schule VO	1	1
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 1 VU	2	2
▪ Seminar Algebra/Geometrie für Lehramtsstudierende SE	2	2
▪ Wahlfach: Lehrveranstaltungen nach Wahl der/des Studierenden im Ausmaß von 3 Semesterstunden aus den Pflichtfächern des Diplomstudiums Technische Mathematik oder aus den Wahlfächern "Analysis und Stochastik" oder "Algebra und diskrete Mathematik" dieses Studiums.	3	3
	<b>8</b>	<b>8</b>

<b>8.Semester</b>		
▪ Angewandte Mathematik für Lehramtsstudierende VO	2	2
▪ Methoden des Mathematikunterrichts 2 VU	2	2
▪ Seminar Analysis/Stochastik für Lehramtsstudierende SE	2	2
	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>

## 5. UNTERRICHTSFACH PHYSIK:

### 1.Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>1.Semester</b>		
▪ Physik 1 VO	4	6
▪ Physik 1 UE für LA	2	3
▪ Mathematisches Praktikum I UE (empfohlen als freies Wahlfach)	(4)	(3)
▪ Betriebssysteme und Datennetze VO (empfohlen als freies Wahlfach, falls nicht mit Mathematik LA kombiniert wird)	(2)	(1)
	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>2.Semester</b>		
▪ Physik 2 VO	4	6
▪ Physik 2 UE für LA	2	3
▪ Physikalisches Grundpraktikum I UE	2	2
	<b>8</b>	<b>11</b>
<b>3.Semester</b>		
▪ Physik 3 VO für LA	2	3
▪ Physik 3 UE für LA	1	2
▪ Mathematische Methoden der Physik für LA VU	4	6
▪ Physikalisches Grundpraktikum II UE	2	2
	<b>9</b>	<b>13</b>
<b>4.Semester</b>		
▪ Mechanik für LA VU (oder eine der anderen VU aus dem Prüfungsfach Theoretische Physik des 2. Studienabschnittes)	4	6
▪ Physikalisches Grundpraktikum III UE	2	2
▪ Astrophysik für LA VU	3	3
	<b>9</b>	<b>11</b>



## 2.Studienabschnitt

	SStd.	ECTS
<b>5.Semester</b>		
▪ Elektrodynamik für LA VU	4	6
▪ Fachdidaktik I SE	2	2
	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>6.Semester</b>		
▪ Physik 4 VO für LA	2	3
▪ Physik 4 UE für LA	1	2
▪ Quantentheorie für LA VU	4	6
▪ Fachdidaktik II SE	2	3
▪ Didaktik der Schulexperimente I (oder II – gem. LV-Angebot) UE	4	5
	<b>13</b>	<b>19</b>
<b>7.Semester</b>		
▪ Relativitätstheorie und Kosmologie für LA VU	4	6
▪ Fachdidaktik III SE	2	3
	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>8.Semester</b>		
▪ Moderne technische Anwendungen der Physik VO	2	2
▪ Didaktik der Schulexperimente II (oder I – gem. LV-Angebot) UE	4	5
	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>9.Semester</b>		
▪ Diplomarbeit	-	15
	<b>-</b>	<b>15</b>
<b>nach Ermessen der/des Studierenden in beliebigem Semester</b>		
▪ Wahlpflichtfächer für LA im Gesamtumfang von 10 SStd.  Chemische Physik VU Licht und Farbe VO Umweltphysik VO Meteorologie VO Elektronik 1 VO Geschichte der Physik VO Akustik und Strömungslehre für LA VO Wärmelehre für LA VO Optik für LA VO weitere Lehrveranstaltungen nur nach Genehmigung durch die/den Vorsitzende(n) der Studienkommission	10	12
	<b>10</b>	<b>12</b>

## 6. PÄDAGOGISCHE UND SCHULPRAKTISCHE AUSBILDUNG

	<b>SStd.</b>	<b>ECTS</b>
<b>1. Semester</b>		
· Orientierungseinheit	2	2
<i>Vorlesungsfreie Zeit</i> zwischen 1. und 2. Semester		
· Eingangsphase der schulpraktischen Ausbildung	2	2
<b>2. Semester</b>		
· Reflexionseinheit	2	2
<b>3. Semester</b>		
· Grundlagen des Lehrens und Lernens	2	2
<b>4. Semester</b>		
· Basiskompetenzen 1	2	2
<b>5. Semester</b>		
· Basiskompetenzen 2	2	2
· Ausbildungsphase der schulpraktischen Ausbildung, 1. Teil	8	6
<b>6. Semester</b>		
· Ausbildungsphase der schulpraktischen Ausbildung, 2. Teil	4	4
<b>7. Semester</b>		
· Abschlussphase der schulpraktischen Ausbildung	2	2
· Abschlusseinheit	2	2
Nach Ermessen der/des Studierenden in beliebigem Semester		
· Wahlfachmodul	4	4
	<u>32</u>	<u>40</u>

Der Vorsitzende der Studienkommission:

A. Univ.-Prof. Dr. Andreas ERHARD

---

**Anrechenbarkeit von Veranstaltungen des alten Studienplans 1997  
(Biologie und Erdwissenschaften) für den neuen Studienplan (2001)  
Lehramtsstudium Biologie und Umweltkunde**

<b>Studienplan alt</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>Studienplan neu</b>	<b>LV-Typ</b>
<b>1.STUDIENABSCHNITT (75 SST)</b>		<b>1.STUDIENABSCHNITT (47 SST)</b>	
<b>1. Mineralogie und Petrologie (18 SST)</b>		<b>Erdwissenschaften (6 SST)</b>	
Einführung in die Mineralogie	VU2	Bau der Erde	VO2
Übungen zur Allg. Mineralogie	VU2	Erdwissenschaftliche Übungen	UE1
Exkursion zur Einführung in d. Mineralogie	EX1	Fachübergreifendes Freilandseminar(anteilig)	IP5
Weitere Exkursionen	EX1		
Spezielle Mineralogie	VO3	Lehrveranstaltungen aus dem Fachstudium Mineralogie im Ausmaß der fehlenden Stunden	
Übungen zur Spez. Mineralogie	UE2		
Lagerstätten- und Rohstoffkunde I und II	VO2		
Lagerstättenkundliche Übungen	EU2		
Einführung in die Petrologie	VU3		
<b>2.Geologie und Paläontologie (19 SST)</b>			
Allg. Geologie	VO4	Dynamik der Erde	VO1
Geologie von Österreich mit Exkursionen	VO3	Regionale Geologie	VO2
Paläogeographie I	VO3	Entwicklungsgeschichte d. Erde u. d. Lebens	VO3
Bodenkunde	VO1	Bodenkunde	VO1
Bodenkundliche Übungen	UE1	Bodenkundliche Übungen	UE1
Exkursion zur allg.Geologie	EX1	Fachübergreifendes Freilandseminar(anteilig)	IP5
Exkursionen zur Geologie von Österreich	EX1		
Allg. Paläontologie	VO1	Lehrveranstaltungen aus dem Fachstudium Geologie im Ausmaß der fehlenden Stunden	
Einführung i.d. Paläozoologie I	VO/UE3		
Exkursion zur Paläozoologie	EB1		
<b>b) Grundlagen der Botanik (12 SST)</b>		<b>Botanik (14 SST)</b>	
Bau und Funktion der Pflanzen	VO2	Bau und Funktion der Pflanzen	VO2
Pflanzenanatomische Übungen	UE3	Pflanzenanatomische Übungen	UE3
Botanische Übungen I	UE3	Botanische Übungen I	UE3
Botanische Systematik I	VO2	Systematik u.Evolution der Pflanzen I	VO2
Botanische Systematik II	VO2	Systematik u.Evolution der Pflanzen II	VO2

<b>c) Grundlagen der Zoologie (14 SST)</b>		<b>Zoologie (11 SST)</b>	
Bau und Funktion der Tiere	VO2	Einführung in die Biologie	VO1
Biolog. Systematik: Zoologie	VO4	Organisation und Vielfalt der Tiere I	VO2
		Organisation und Vielfalt der Tiere II	VO2
Biolog. Grundübungen: Zoologie	VU6	Baupläne im Tierreich	VU4
		Formenkundliche Übungen	VU2
Allg. Tierphysiologie	VO2	Grundlagen der Tierphysiologie	VO3
<b>d) Vorprüfungsfächer</b>			
<b>1. Chemie (13 SST)</b>		<b>Chemie (3 SST)</b>	
Allg. und anorg. Chemie für Biologen	VO3	Allg. und anorg. Chemie	VO2
Organische Chemie für Biologen	VO3	Organische Chemie	VO2
Biochemie für Biologen	VO3	Biochemie	VO3
Biochemie für LAK und Pharmazeuten	VO1		
Chemische Übungen für Biologen	UE3	Physiologische Grundübungen	UE3
		Chemie f. LA	VO3
<b>2) Physik (7 SST)</b>		<b>Physik (0 SST)</b>	
Physik für Biologen	VO3	Physik	VO2
Physikalische Übungen	UE4	Physikalische Übungen	UE2
<b>Aus Fächern gemäß § 3 Abs. 2 lit. d. e. und g. (10 SST)</b>		<b>Allg. Biologie u. Humanbiologie (10 SST)</b>	
Zellbiologie	VO2	Zellbiologie	VO2
Einführung in die Pflanzenphysiologie	VO2	Experimentalphysiologie	VO3
Entwicklungs- und Evolutionsbiologie	VO2	Entwicklung und Evolution I	VO2
Biologische Exkursionen	EX2	Zoolog. u. botanische Exkursionen	EB2
Unterrichtsmethodik u. Didaktik f. Biologie u. Umweltkunde	VO2	Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts	VO2
<b>Für die pädag. Ausbildung wird dringend empfohlen die folgenden Proseminare bereits im 1. Stud. Abschnitt zu absolvieren:</b>		<b>Pädagogik</b>	
a) Informations- und Orientierungseinheit	PS2	siehe Lehrveranstaltungen der pädagogischen Ausbildung	
b) Erlebens- und Erfahrungseinheit	PR2		
c) Aufarbeitungs- und Reflexionsarbeit	PS2		
<b>2. STUDIENABSCHNITT (90 SST)</b>		<b>2. STUDIENABSCHNITT (45 SST)</b>	
<b>Spezielle Botanik (15 SST)</b>		<b>Botanik (4 SST)</b>	
Botanische Übungen II	UE3	Botanische Übungen II	UE3
Nutzpflanzen	VO2	Weltwirtschaftspflanzen	VO1
Vegetation Mitteleuropas	VO2	Vegetation Mitteleuropas	VO2
	EX1		EX1
Botanische Exkursionen	EB3	Botanische Exkursionen	EB3
Physiologie und Ökologie des Stoffwechsels	VO4	Experimentalphysiologie	VO3

<b>Spezielle Zoologie (13 SST)</b>		<b>Zoologie (4 SST)</b>	
Aus diesem Prüfungsfach sind mindestens 13 Wochenstd. zu absolvieren, davon Übungen im Ausmaß von mindestens 5 Wochenstd. (siehe Studienführer) u. Exkursionen im Ausmaß von 3 Wochenstd.			
		Biologie heimischer Wirbeltiere	VO2
		Vergleichende Anatomie u. Syst. d. Wirbeltiere	VO2
		Neuro-, Sinnes- und Muskelphysiologie	VO2
		Spezielle Zoologie I, II, III je	VU4
<b>Humanbiologie (10 SST)</b>		<b>Allg. Biologie u. Humanbiologie (10 SST)</b>	
Somatologie	VO2	Somatologie	VO2
Genetik	VO3	Klassische u. molekulare Genetik	VO3
Außerdem sind noch Vorlesungen im Umfang von 2 Wochenstd. aus Natur u. Umweltschutz u. 3 weitere Wochenstd. aus dem Prüfungsfach Humanbiologie zu absolvieren.			
		Ethologie	VO2
		Immunbiologie	VO1
		Umweltbiotechnologie	VO1
		Ökotoxikologie	VO2
<b>Allg. Biologie (18 SST)</b>			
Pflanzenphysiologische Übungen	UE4	Ökophysiologische Freilandübungen	UE4
Einführung in die Ökologie	VO2	Grundlagen der Ökologie	VO2
Einführung in die Tierökologie	VO2	Ökologie einheimischer Lebensräume	SE2
Stoffwechsel- und Ökophysiologie	VO3	Physiologie u. Ökologie d. Pflanzen I und II	VO2+2
Einführung in die Mikrobiologie	VO2	Allg. Mikrobiologie	VO2
Außerdem sind noch Vorlesungen im Umfang von 5 Semesterwochenstd. aus dem Prüfungsfach "Allg. Biologie" zu besuchen.			
		Lebens-, Genuss- u. Futtermittelbiotechnol.	VO1
		Landwirtschaft u. Schule	PJ2
		Gesundheit u. Soziales	VO2
<b>Wahlfach (5 SST)</b>		<b>Freie Wahlfächer (10 SST)</b>	
Nach der Wahl des Kandidaten ein Spezialgebiet der Biologie oder der Erdwissenschaften, dem das Thema der Diplomarbeit angehört (Wahlfach)	5		
<b>Fachdidaktik (9 SST)</b>		<b>Fachdidaktik (17 SST)</b>	
Lehrveranstaltungen nach freier Wahl aus diesem Prüfungsfach			
Botanische Experimente für das Lehramt	UE2	Botanische Experimente für Lehramtsstud.	UE2
Zoologische Experimente für das Lehramt	UE3	Zoologische Experimente für Lehramtsstud.	UE3

	UE1		
Biologische Freilanddidaktik	UE2	Biologische Freilanddidaktik	VU2
Didaktik v. Wahlpflichtfach u. Projektunterr. f. Biologen u. Umweltkunde	VO1	Praxis des Biologieunterrichts	VU2
	UE1		
Erdwissenschaftlich-fachdidakt. Exkursionen	EX1	Erdwissenschaftliche Übungen	UE1
Es wird empfohlen, die 2 zusätzl. Std. aus der "Fachdidaktik" als Freifach (§7) zu absolvieren.		Fachübergreifendes Freilandseminar	IP5
<b>Vorprüfungsfächer (2-4 SST)</b>		Lehrveranstaltungen, die die Fachgebiete wissenschaftstheoretisch und philosophisch vertiefen	

**Studienplan Chemie Lehramt**  
**Äquivalenzliste Studienplan alt zu Studienplan neu**

<b>Pflicht-Lehrveranstaltungen des alten</b>		<b>Pflicht- Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Studienplans werden anerkannt durch:</b>		<b>des neuen Studienplans</b>	
<b>1. Studienabschnitt</b>			
<b>LV</b>	<b>Typ</b>	<b>LV</b>	<b>Typ</b>
Mathematik und Physik			
Mathematik f. Naturw. I	VO4	Mathematik f. Naturw. I	VO2
Mathematik f. Naturw. II	VO2	Mathematik f. Naturw. II	VO2
Physik I f. Naturw. I	VO4	Physik I f. Naturw. I	VO4
+ Erg.zu Physik I f. Naturw.	VO1		
Physik I f. Naturw. II	VO4	Physik I f. Naturw. II	VO4
+ Erg.zu Physik II f. Naturw	VO1		
Allgemeine Mineralogie und Kristallographie	VO2	Einführung in die Kristallographie	VO2

<b>Allgemeine Chemie</b>			
Allg. und Anorg, Chemie I/1	VO3	Allgemeine Chemie I	VO2
Allg. und Anorg, Chemie I/2	VO2	Allgemeine Chemie II	VO2
Erg. zu "Allg. u. Anorg. Chemie I"	VO4	Chemisches Rechnen	VO2
Chemische Übungen	UE8	Prakt. aus Allg. Chemie	PR6
+ Einf. in die Chem. Übungen	VO2		
Qualitative anorg. Analyse	VO2	Allgemeine Chemie III	VO2
+ Erg. zu "Qual. Anorg. Analyse"	VO1		
Qualitative anorg. Analyse	UE10	Prakt. zur Chemie in wässr. Lösg.	PR10
Quantitative Anorg. Analyse	VO3	Analytische Grundvorlesung I	VO3

<b>Organische Chemie</b>			
Organische Chemie I	VO 4	Organische Chemie I	VO4
Organische Chemie II	VO2	Organische Chemie II	VO2
Org. Arbeitsmethoden I	VO2	Organ. Arbeitsmethoden	VO2
Technische und angewandte Organische Chemie	VO2	Angewandte Organische Chemie	VO2

<b>2. Studienabschnitt</b>			
Quantitative Anorganische Analyse	UE4	Analytisches Grundpraktikum	PR4
Org.Präp. Übungen I	UE8	Org. chem. Praktikum I	PR8
Org. analytische Übungen	UE4	Org. chem Praktikum II	PR4
Qual. org. Analyse	VO2	#Qual. org. Analyse	VO2

<b>Physikalische Chemie</b>			
Physikalische Chemie I (alt)	VO4	Physikalische Chemie I (neu)	VU4
+Ergänzungen zur PC I			
Physikalische Chemie II (alt)	VO4	Physikalische Chemie II (neu)	VU4
Phys. chemische Methoden I (alt)	VO2	Phys.-chem. Methoden I (neu)	VO1
Phys. chemische Übungen I	UE8	Phys.-chem. Praktikum I	PR6

Physikalische Chemie III	VO2	Radiochemie/Radioanalytik	VO1
Radiochemische Übungen	UE2	#Radiochemische Übungen	UE2
Theoretische Chemie I	VO2	Theoretische Chemie I	VO2
Biochemie I	VO3	Biochemie I	VO3
Biochemie II	VO3	Biochemie II	VO3
Einführung in die Molekülspek.	VO2	Strukturaufklärung I (MS)	VO2
Meth. d. Anorg. Chemie	VO2	eine der folgenden LV	
		Nichtmetallische Metalle	VO2
		# IR und Ramanspektr.	VO2
		# Neue Präp. Methoden	VO2

<b>Schulpraktische und fachdidaktische Lehrveranstaltungen</b>			
Methodik des Chemieunterrichtes	VO2	Methodik des Chemieunterrichtes	VO2
Chemische Schulversuche	VO2	Chemische Schulversuche	VO2
Demonstrationspraktikum	UE2	Demonstrationspraktikum	UE2

# Diese Lehrveranstaltungen werden für Studierende, die nach dem alten Studienplan weiterstudieren wollen, zusätzlich zu den Lehrveranstaltungen des neuen Studienplans angeboten.



**Anrechenbarkeit von Veranstaltungen des neuen Studienplans (2001) für den alten Studienplan (1994) Lehramtstudium Geographie und Wirtschaftskunde**

<b>Studienplan neu</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>Studienplan alt</b>	
<b>1. Studienabschnitt</b>			
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (4 Semesterstunden)</b>			
Grundlagen der Unterrichtsgestaltung	VU2		
Arbeiten mit thematischen Karten in der Schule	UE1		
Geographie und Schule	UE1		
<b>Prüfungsfach Geographische Arbeitstechniken (7 Semesterstunden)</b>			
Wissenschaftstheoretische Grundlagen	VO1	Theorie und Methoden (2. Studienabschnitt)	VU1
Orientierungslehrgang	UE1		
Geographische Arbeitstechniken	VU2		
Grundlagen der Kartographie	VU2	Kartographie I	PS3
Grundkenntnisse geographischer Informationstechnologien	VO1		
<b>Prüfungsfach Allgemeine Geographie (14 Semesterstunden)</b>			
Einführung in die Geographie	VO2		
Einführung in die Geographie	EU1	Physiogeographische Geländebeobachtung Humangeographische Geländebeobachtung	EU1 EU1
Grundzüge der Bevölkerungs- und Sozialgeographie	VO2	Allgemeine Bevölkerungsgeographie	VO2
Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie	VO2	Allgemeine Wirtschaftsgeographie	VO2
Humangeographisches Proseminar	PS2	Proseminar zur Allgemeinen Humangeographie	PS2
Grundzüge der physischen Umwelt	VO3	Geomorphologie	VO3
Übungen zur Physischen Geographie	UE2	Proseminar Allgemeine Physiogeographie	PS2
<b>Prüfungsfach Raum und Gesellschaft (6 Semesterstunden)</b>			
Regionalgeographische Einführung: Der Tiroler Raum	VO2	Regionale Geographie Österreichs und Mitteleuropas	VO3
Europäische Großräume	VO2		
Exkursionen zur Regionalgeographie	EU2	Exkursion zur Allgemeinen Physiogeographie	EU1

		Exkursion zur Allgemeinen Humangeographie Physiogeographische Geländebeobachtung Humangeographische Geländebeobachtung Exkursion zur regionalen Geographie	
<b>Prüfungsfach Wirtschaftskunde (6 Semesterstunden)</b>			
Wirtschaftssysteme	VO2	Einführung in die Wirtschaftskunde I	VO2
Strukturmerkmale der Wirtschaft	VO2	Einführung in die Wirtschaftskunde II	VO2
Wirtschaftskundliche Übungen	UE2	Wirtschaftskundliche Übungen	UE2
<b>Lehrveranstaltungen aus Diplomstudium neu</b>			
Mathematische Grundlagen für Geographen	VO2	Naturwissenschaftliche Grundlagen	VO3
Physikalische Grundlagen für Geographen	VO2	Naturwissenschaftliche Grundlagen	VO3
Grundlagen der Klimatologie	VO2	Klimageographie	VO2
Übungen zur Klimatologie	UE2	Proseminar Allgemeine Physiogeographie	PS2
Kartierübung zur Geomorphologie	UE2	Proseminar Allgemeine Physiogeographie	PS2
Regionalforschung Siedlung	VU2	Allgemeine Siedlungsgeographie	VO2
Thematische Kartographie	VU2	Kartographie II	PS2

<b>Studienplan neu</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>Studienplan alt</b>	
<b>2. Studienabschnitt</b>			
<b>Prüfungsfach Allgemeine Geographie (12 Semesterstunden)</b>			
Spezialthemen	VO, UE8	Variable Themen zur vergleichenden Physiogeographie Variable Themen zur Human-geographie Sozialgeographie	VO, UE4  VO, UE6  VO2
Integrative Projektstudie	VU4		

<b>Prüfungsfach Raum und Gesellschaft (8 Semesterstunden)</b>			
Seminar zur Erdraum- und Erdsystemforschung	SE2	Seminar zur Physischen Geographie Seminar zur Humangeographie	SE2 SE2
Globale Raumstrukturen	VO2	Regionale Geographie Europas und Außereuropas	VO2-4
Exkursionen in europäische oder außereuropäische Räume	EU4	Exkursionen zur Physiogeographie Exkursionen zur Humangeographie	UE1 EU3
<b>Prüfungsfach Wirtschaftskunde (8 Semesterstunden)</b>			
Volkswirtschaftliche Themen	VO, UE4	Wirtschaftskunde	VO, UE4
Wirtschaftskreisläufe und Märkte	VO2	Wirtschaftskunde	VO, UE2
Europäische Wirtschaft	EU2	Wirtschaftskunde	VO, UE2
Wirtschaftspraktikum im Ausmaß von 4 Wochen			
<b>Prüfungsfach Fachdidaktik (8 Semesterstunden)</b>			
Seminar zur Fachdidaktik	SE2	Fachdidaktisches Seminar	SE2
Theoretische Grundlagen des GW-Unterrichts	VO2	Fachdidaktik	VO, UE2
Praktische Unterrichtsplanung und -gestaltung	UE2	Fachdidaktik	VO, UE2
Medien und Präsentation	UE2	Fachdidaktik	VO, UE2

**Anrechenbarkeit von Veranstaltungen des alten Studienplans (1994) für den neuen Studienplan (2001) Lehramtstudium Geographie und Wirtschaftskunde**

<b>Studienplan alt</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>Studienplan neu</b>	
<b><u>1. Allgemeine Physiogeographie</u></b> <b>(14 Semesterstunden)</b>			
Naturwissenschaftliche Grundlagen	VO3	Wahlfach	VO3
Geomorphologie	VO3	Grundzüge der Physischen Umwelt	VO3
Klimageographie	VO2	Wahlfach	VO2
Proseminar Allgemeine Physiogeographie	PS4	Übungen zur Physischen Geographie Wahlfach	UE2 UE2
Physiogeographische Geländebeobachtung	UE1	Einführung in die Geographie Exkursion	EU1 EU1
Exkursionen zur Physiogeographie	UE1	Exkursion	EU1
<b><u>2. Allgemeine Humangeographie</u></b> <b>(120 Semesterstunden)</b>			
Allgemeine Bevölkerungsgeographie	VO2	Grundzüge der Bevölkerungs- und Sozialgeographie	VO2
Allgemeine Siedlungsgeographie	VO2	Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie	VO2
Allgemeine Wirtschaftsgeographie	VO2	Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie	VO2
Proseminar Allgemeine Humangeographie	PS4	Humangeographisches Proseminar, Wahlfach	PS2 VU2
Humangeographische Geländebeobachtung	UE1	Einführung in die Geographie Exkursion	EU1 EU1
Exkursion zur Allgemeinen Humangeographie	UE1	Exkursion	EU1
<b><u>3. Kartenkunde, Kartenaufnahme</u></b> <b>(5 Semesterstunden)</b>			
Kartographie I	PS3	Grundlagen der Kartographie	VU2
Kartographie II	PS2	Wahlfach	PS2
<b><u>4. Regionale Geographie Österreichs und Mitteleuropas</u></b> <b>(4 Semesterstunden)</b>			
Regionale Geographie Österreichs und Mitteleuropas	VO3	Tirol und seine Nachbargebiete	VO2
Exkursionen	UE1	Exkursion	EU1
<b><u>5. Einführung in die Wirtschaftskunde</u></b> <b>(6 Semesterstunden)</b>			
Einführung in die Wirtschaftskunde	VO4	Wirtschaftssysteme Strukturmerkmale der Wirtschaft	VO2 VO2
Wirtschaftskundliche Übungen	UE2	Wirtschaftskundliche Übungen	UE2

<b>Studienplan alt</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>Studienplan neu</b>	
<b><u>2. Studienabschnitt</u></b>			
<b><u>Vergleichende Physiogeographie</u></b> <b>(5-7 Semesterstunden)</b>			
Variable Themen zur vergleichenden Physiogeographie	VO, UE 2-4	Spezialthemen	VO, UE 2-4
Seminar zur Physiogeographie	SE2	Seminar zur Erdraum- und Erdsystemforschung	SE2
Exkursionen	UE1	Exkursion	EU1
<b><u>Vergleichende Kultur- und Sozialgeographie</u></b> <b>(11-13 Semesterstunden)</b>			
Variable Themen zur vergleichenden Humangeographie	VO, UE 4-6	Spezialthemen	VO, UE 2-4
Sozialgeographie	VO2	Spezialthemen	VO2
Seminar zur Humangeographie	SE2	Seminar zur Erdraum- und Erdsystemforschung	SE2
Exkursionen	UE3	Exkursion	EU3
<b><u>Thematische Kartographie (6 Semesterstunden)</u></b>			
Thematische Kartographie und Reprotechnik II	VU4	Wahlpflichtfach Kommunikation und Kartographie	VU4
Karteninterpretation	VU2	Auswertung und Interpretation von Karten, Satelliten- und Luftbildern	UE2
<b><u>Regionale Geographie Europas und Außereuropas</u></b> <b>(4-6 Semesterstunden)</b>			
Regionale Geographie Europas und Außereuropas	VU2-4	Globale Raumstrukturen	VO2
Exkursionen ins Ausland	UE2	Exkursionen	EU2
<b><u>Wirtschaftskunde (6 Semesterstunden)</u></b>			
Wirtschaftskunde	VO,UE6	Volkswirtschaftliche Themen Wirtschaftskreisläufe und Märkte	VO,UE4  VO2
<b><u>Fachdidaktik (6 Semesterstunden)</u></b>			
Fachdidaktik	VO,UE4	Theoretische Grundlagen des GW-Unterrichts Praktische Unterrichtsplanung und -gestaltung Medien und Präsentation	VO2  UE2 UE2
Fachdidaktisches Seminar	SE2	Seminar zur Fachdidaktik	SE2

**Generelle Festlegung für die Anerkennung von  
Lehrveranstaltungsprüfungen, die vor Übertritt zum neuen Studienplan (2001) für  
das Lehramtsstudium Mathematik abgelegt wurden**

**1. Studienabschnitt**

Studienplan alt		Studienplan neu	
		Prüfungsfach Algebra und Geometrie (12 Semesterstunden)	
Lineare Algebra	VO 4	Lineare Algebra	VO 4
Lineare Algebra	PS 2	Lineare Algebra	PS 2
Analytische Geometrie	VO 4	Analytische Geometrie	VO 4
Analytische Geometrie	PS 2	Analytische Geometrie	PS 2
		Prüfungsfach Analysis (12 Semesterstunden)	
Analysis 1	VO 4	Analysis 1	VO 4
Analysis 1	PS 2	Analysis 1	PS 2
Analysis 2	VO 4	Analysis 2	VO 4
Analysis 2	PS 2	Analysis 2	PS 2
		Prüfungsfach Mathematische Software (8 Semesterstunden)	
		Betriebssysteme und Daten-netze	VU 2
		Einführung in mathematische Software	PR2
Programmieren für Mathematiker 1 und 2	VO1+VO1	Programmieren	VO 2
Programmieren für Mathematiker 1 und 2	PS1+PS1	Programmieren	PR 2

**2. Studienabschnitt**

Studienplan alt		Studienplan neu	
		Prüfungsfach Algebra und Geometrie (11 Semesterstunden)	
Algebra	VO 4	Algebra 1	VO 4
Algebra	PS 2	Algebra 1	PS 2
Konstruktive Geometrie	VO 2	Elementare Geometrie	VO 2
Konstruktive Geometrie	PS 1	Elementare Geometrie	PS 1
		Algebra und Geometrie in der Schule	VO 2
		Prüfungsfach Analysis und Stochastik (13 Semesterstunden)	
Stochastische Methoden 1	VO 2	Stochastische Methoden 1	VO 2

Stochastische Methoden 1	PS 1	Stochastische Methoden 1	PS 1
Stochastische Methoden 2	VO 2	Stochastische Methoden 2	VO 2
Stochastische Methoden 2	PS 1	Stochastische Methoden 2	PS 1
Analysis 4	VO 4	Analysis 3	VO 4
Analysis 4	PS 2	Analysis 3	PS 2
		Analysis und Stochastik in der Schule	VO 1
		Prüfungsfach Fachdidaktik (10 Semesterstunden)	
VO 2 oder VU 2 mit dem Zusatz „Fachdidaktik“		Einführung in die Didaktik der Mathematik	VO 2
VO 2 oder VU 2 mit dem Zusatz „Fachdidaktik“		Methoden des Mathematikunterrichts 1	VU 2
VO 2 oder VU 2 mit dem Zusatz „Fachdidaktik“		Methoden des Mathematikunterrichts 2	VU 2
Zwei Seminare aus Mathematik, die den Zusatz „Fachdidaktik“ tragen.		Zwei der folgenden Seminare:	
		Algebra für Lehramtsstudierende	SE 2
		Analysis für Lehramtsstudierende	SE 2
		Geometrie für Lehramtsstudierende	SE 2
		Stochastik für Lehramtsstudierende	SE 2
		oder andere Seminare aus Mathematik, die speziell für Lehramtsstudierende angekündigt werden.	
		Prüfungsfach Horizonte der Mathematik (7 Semesterstunden)	
Lineare Optimierung	VO2	Angewandte Mathematik für Lehramtsstudierende	VO 2
Geschichte der Mathematik VO2 oder SE2 oder andere in §2 (4) des Studienplans 1993 angeführte Lehrveranstaltungen		Geschichte der Mathematik	VO 2
Lehrveranstaltungen, die den Zusatz „Schulmathematik“, „Analysis“, „Algebra“, oder „für Diplomanden aus Mathematik“ tragen, oder über Numerische Mathematik		Wahlfach: Lehrveranstaltungen nach Wahl der Studierenden im Ausmaß von 3 Semesterstunden aus den Pflichtfächern des Diplomstudiums Technische Mathematik oder aus den Wahlfächern "Analysis und Stochastik" oder "Algebra und diskrete Mathematik" dieses Studiums.	

Studierenden, die den ersten Studienabschnitt nach dem alten Studienplan (1993) absolviert haben, wird der erste Studienabschnitt für den neuen Studienplan (2001) anerkannt. Die Lehrveranstaltungen Konstruktive Geometrie, VO2 und PS1, werden dann als Elementare Geometrie, VO2 und PS1, für den zweiten Studienabschnitt anerkannt. Die Lehrveranstaltungen Betriebssysteme und Datennetze, VU2, und Einführung in mathematische Software, PR2, des ersten Studienabschnitts sind nachzuholen.

**10. ordentliche Sitzung 2000/2001 am 22. Juni 2001  
Antrag des Vorsitzenden zu TOP 3**

Für die Anrechnung von Prüfungen im Rahmen eines Lehramtsstudiums nach AHStG - Studienplan 1996 („Lehramtsstudium alt“) für ein Lehramtsstudium nach UniStG - Studienplan 2001 („Lehramtsstudium neu“) werden gemäß § 59 Abs. 1 UniStG folgende Richtlinien festgelegt:

Lehramtsstudium alt	Lehramtsstudium neu
<b>Pädagogische Ausbildung</b>	
Informations- und Orientierungseinheit, 2 SSt, § 4 (2) a)	Orientierungseinheit, 2 SSt, § A 15 (1) a)
Aufarbeitungs- und Reflexionseinheit, 2 SSt, § 4 (2) c)	Reflexionseinheit, 2 SSt, § A 15 (1) c)
Grundlagen des Lehrens und Lernens, 2 SSt, § 4 (3) a)	Grundlagen des Lernens und Lehrens, 2 SSt, § A 15 (2) a)
Basiskompetenzen 1, 2 SSt, § 4 (3) b)	Basiskompetenzen 1, 2 SSt, § A 15 (2) b)
Basiskompetenzen 2, 2 SSt, § 4 (3) c)	Basiskompetenzen 2, 2 SSt, § A 15 (2) c)
Begleitung des Schulpraktikums 1 und 2, j 1 SSt, § 4 (3) d) und e)	Abschlussveranstaltung, 2 SSt, § A 15 (3) a)
<b>Schulpraktische Ausbildung</b>	
Erlebens- und Erfahrungseinheit, 2 SSt, § 4 (2) b)	Eingangspraktikum, 2 SSt, § A 15 (1) b)
Einführungsphase, 2 SSt, § 5 (1) und (4) – (6)	Basispraktikum, 4 SSt, § A 15 (2) d) mit Ergänzung auf 4 SSt
Übungsphase, 6 SSt, § 5 (1) und (7) – (10)	Fachpraktikum 1 und 2, je 4 SSt, § A 15 (2) e) mit Ergänzung auf 8 SSt
	Zu ergänzen: Abschlusspraktikum, 2 SSt, § A 15 (3) b)
	Zu ergänzen: Wahlfachmodul, 4 SSt, § A 15 (4)

Die Fach-Studienkommissionen werden aufgefordert, entsprechende Richtlinien für die Anrechnungen von Prüfungen in den fachlichen und fachdidaktischen Ausbildungsteilen des Lehramtsstudiums auszuarbeiten und der Studienkommission zur Beschlussfassung vorzulegen.



## ÄQUIVALENZTABELLE FÜR DAS LEHRAMTSTUDIUM "PHYSIK"

(1)	Ab dem WS 2001/2002 werden nur mehr Lehrveranstaltungen (LV'n) aus dem neuen "Studienplan für das Lehramtstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck, Unterrichtsfach 'Physik'" angeboten. Ordentliche Studierende, die sich nicht dem neuen Studienplan unterstellen wollen, sind berechtigt, einen Studienabschnitt, den sie zum 1. Okt. 2001 noch nicht abgeschlossen haben, noch im alten Studienplan abzuschließen, wenn sie dafür nicht länger als die gesetzliche Studiendauer zuzüglich einem Semester benötigen (das sind insgesamt fünf Semester für den ersten Studienabschnitt, bzw. insgesamt sechs Semester für den zweiten Studienabschnitt). Wird ein Studienabschnitt nicht fristgerecht abgeschlossen, ist die oder der Studierende jedoch für das weitere Studium dem neuen Studienplan unterstellt. Der erste Teil dieser Äquivalenztabelle gibt an, welche LV'n des alten Studienplans durch welche LV'n des neuen Studienplans zu ersetzen sind.
(2)	Der zweite Teil dieser Äquivalenztabelle betrifft Studierende, die sich ab dem WS 2001/2002 dem neuen Studienplan unterstellen. Dieser zweite Teil gibt an, welche im alten Studienplan absolvierten LV'n der Absolvierung welcher LV'n des neuen Studienplanes äquivalent sind.

**Tabelle 1:**

Studienplan alt, 1. Studienabschnitt			Studienplan neu, 1. Studienabschnitt	
1)	Mechanik und Wärme	V 4	Physik 1	VO 4
2)	Mechanik und Wärme	Ü 2	Physik 1 für LA	UE 2
3)	Elektrizität	V 4	Physik 2	VO 4
4)	Elektrizität	Ü 2	Physik 2 für LA	UE 2
5)	Optik und Wellenlehre	V 4	4 Stunden Wahlfächer gemäß Studienplan	
6)	Optik und Wellenlehre oder Aufbau der Materie I	Ü 2	Physik 3 für LA	UE 1
7)	Aufbau der Materie I	V 3	Physik 3 für LA	VO 2
8)	Physikalisches Grundpraktikum I	PK 2	Physikalisches Grundpraktikum 1	UE 2
9)	Physikalisches Grundpraktikum II	PK 2	Physikalisches Grundpraktikum 2	UE 2
10)	Physikalisches Grundpraktikum III	PK 4	Physikalisches Grundpraktikum 3	UE 2
11)	Einführung in die Theoretische Physik	VÜ 3	Astrophysik für LA	VU 3
12)	Mechanik und Relativitätstheorie/LA, oder eine der anderen Vorlesungen Theoretische Physik/LA	VÜ 4	Mechanik für LA oder Quantentheorie für LA	VU 4
13)	Mathematisches Praktikum Ib	Ü 2	Mathematisches Praktikum 1	UE 3
14)	Mathematisches Praktikum II	Ü 4	Mathematisches Praktikum 2	UE 3
15)	Mathematische Methoden der Physik I	VÜ 3	Mathematische Methoden der Physik für LA	VU 4

Studienplan alt, 1. Studienabschnitt			Studienplan neu, 1. Studienabschnitt	
1)	Aufbau der Materie II oder Festkörperphysik/LA	VÜ 3	Physik 4 für LA Physik 4 für LA	VO 2 UE 1
2)	Moderne technische Anwendungen der Physik	V 3	Moderne technische Anwendungen der Physik	VO 2
3)	Vorgeschnittenes Praktikum für Lehramtskandidaten	PK 4	Didaktik der Schulexperimente II	UE 4
4)	Elektrodynamik/LA	VÜ 4	Elektrodynamik für LA	VU 4
5)	Quantentheorie/LA oder	VÜ 4	Quantentheorie für LA oder	VU 4
	Mechanik und Relativitätstheorie/LA	VÜ 4	Mechanik für LA	VU 4
6)	LV'n im Ausmaß von 6 Wochenstunden aus mindestens zwei der folgenden Teilgebiete:		Relativitätstheorie und Kosmologie für LA	VU 4
	Festkörperphysik, Elektronik, Astronomie, Astrophysik, Meteorologie, usw.		und 2 Wochenstunden [die nicht mit unter 7) und 12) absolvierten LV'n überlappen] aus dem Bündel:	
			Chemische Physik, Licht und Farbe, Umweltphysik, Meteorologie, Elektronik 1, Geschichte der Physik, Akustik und Strömungslehre für LA, Wärmelehre für LA, Optik für LA, und andere nach Genehmigung durch die/den Vorsitzende/n der Studienkommission	
7)	7 Wochenstunden aus dem Teilgebiet des Prüfungsfaches, dem die Diplomarbeit zugeordnet ist, nach Rücksprache mit dem Betreuer und nach Genehmigung durch den Vorsitzenden der Studienkommission		7 Wochenstunden [die nicht mit unter 6) und 12) absolvierten LV'n überlappen] aus dem Bündel:	
			Chemische Physik, Licht und Farbe, Umweltphysik, Meteorologie, Elektronik 1, Geschichte der Physik, Akustik und Strömungslehre für LA, Wärmelehre für LA, Optik für LA, und andere nach Genehmigung durch die/den Vorsitzende/n der Studienkommission	
8)	Didaktik der Schulversuche	P 4	Didaktik der Schulexperimente I	UE 4
9)	Fachdidaktik I	S 2	Fachdidaktik I	SE 2
10)	Fachdidaktik II	S 2	Fachdidaktik II	SE 2
11)	Fachdidaktik III	S 2	Fachdidaktik III	SE 2
12)	Nach Wahl eine der folgenden Lehrveranstaltungen:		2 Wochenstunden [die nicht mit unter 6) und 7) absolvierten LV'n überlappen] aus dem Bündel:	

			Chemische Physik, Licht und Farbe, Umweltphysik, Meteorologie, Elektronik 1, Geschichte der Physik, Akustik und Strömungslehre für LA, Wärmelehre für LA, Optik für LA, und andere nach Genehmigung durch die/den Vorsitzende/n der Studienkommission	
i)	Philosophische Grundlagen der Physik	V 2		
ii)	Einführung in die Wissenschaftstheorie	V 2		
iii)	Wissenschaftstheorie der Naturwissenschaften	V 2		
iv)	Geschichte der Physik	V 2		
	Weitere Möglichkeiten werden im Vorlesungsverzeichnis mit dem Zusatz "für Physiker" angekündigt.			

**Tabelle 2:**

Studienplan alt, 1. Studienabschnitt		Studienplan neu, 1. Studienabschnitt		
--------------------------------------	--	--------------------------------------	--	--

1)	Mechanik und Wärme	V 4	Physik 1	VO 4
2)	Mechanik und Wärme	Ü 2	Physik 1 für LA	UE 2
3)	Elektrizität	V 4	Physik 2	VO 4
4)	Elektrizität	Ü 2	Physik 2 für LA	UE 2
5)	Aufbau der Materie I	V 3	Physik 3 für LA	VO 2
	Aufbau der Materie I oder Optik und Wellenlehre	Ü 2	Physik 3 für LA	UE 1
	Optik und Wellenlehre	V 4	4 Stunden Wahlfächer gemäß Studienplan	
7)	Mathematische Methoden der Physik I	VÜ 3	Mathematische Methoden der Physik für LA	VU 4
8)	Physikalisches Grundpraktikum I	PK 2	Physikalisches Grundpraktikum 1	UE 2
9)	Physikalisches Grundpraktikum II	PK 2	Physikalisches Grundpraktikum 2	UE 2
10)	Physikalisches Grundpraktikum III	PK 4	Physikalisches Grundpraktikum 3	UE 2
11)	Einführung in die Theoretische Physik	VÜ 3	Astrophysik für LA	VU 3
12)	Mechanik und Relativitätstheorie/LA	VÜ 4	Mechanik für LA	VU 4

Studienplan alt, 1. Studienabschnitt		Studienplan neu, 1. Studienabschnitt		
--------------------------------------	--	--------------------------------------	--	--

1)	Aufbau der Materie II		Physik 4 für LA	VO 2
	oder Festkörperphysik/LA	VÜ 3	Physik 4 für LA	UE 1
2)	Moderne technische Anwendungen der Physik	V 3	Moderne technische Anwendungen der Physik	VO 2
3)	Vorgeschrittenes Praktikum für Lehramtskandidaten	PK 4	Didaktik der Schulexperimente II	UE 4

4)	Elektrodynamik/LA	VÜ 4	Elektrodynamik für LA	VU 4
5)	Quantentheorie/LA	VÜ 4	Quantentheorie für LA	VU 4
6)	Didaktik der Schulversuche	P 4	Didaktik der Schulexperimente I	UE 4
7)	Fachdidaktik I	S 2	Fachdidaktik I	SE 2
8)	Fachdidaktik II	S 2	Fachdidaktik II	SE 2
9)	Fachdidaktik III	S 2	Fachdidaktik III	SE 2