

MITTEILUNGSBLATT DER KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ



www.uni-graz.at/zvwww/miblatt.html

49. SONDERNUMMER

Studienjahr 2004/2005
21.b Stück

~~2002/2003~~ ————— Ausgegeben am 3. 8.2005

Änderungen des Studienplans (StP 2003) bzw. Neuerlassung des Curriculums für die Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften

Der Senat hat gemäß § 25 Abs. 1 Z. 10 UG 2002 am 22. Juni 2005 die Änderung des Studienplans für die Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften (als naturwissenschaftliches Studium mit den Fachschwerpunkten Chemie, Geographie und Physik) bzw. die Neuerlassung des Curriculums für das sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studium der Umweltsystemwissenschaften mit den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft genehmigt.

Formatiert

Die Änderungen betreffen:

1. Mit der Neuerlassung als sozial- und wirtschaftswissenschaftliches Studium Umweltsystemwissenschaften mit den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft lautet für Absolventinnen bzw. Absolventen dieser Fachschwerpunkte der akademische Grad „Bakk. rer. soc. oec.“ bzw. „Mag. rer. soc. oec.“ (§ 18)
2. Geringfügige Änderungen in den Prüfungsfächern im Fachschwerpunkt Chemie und umfassende Änderungen in den Prüfungsfächern im Fachschwerpunkt Geographie (§ 10, § 15)
3. Änderung der Lehrveranstaltungen, im Rahmen derer Bakkalaureatsarbeiten verfasst werden können (§ 11)
4. Nachweise von Vorkenntnissen in den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Geographie (§ 12)
5. Zulassungsbestimmungen für die Magisterstudien (§ 13)
6. Kommissionelle Fachprüfung ~~imn~~ ~~den~~ Magisterstudien ~~um~~ (§ 18)
7. Übergangsbestimmungen, insbesondere für die Fachschwerpunkte Betriebswirtschaft, Geographie und Volkswirtschaft (§ 20)

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

und treten mit 1. Oktober 2005 in Kraft.

Im Folgenden werden die Studienpläne in der Gesamtheit mit allen Änderungen neu verlautbart.

Formatiert

Formatiert

Studienplan

für die naturwissenschaftliche Studienrichtung
Umweltsystemwissenschaften
(Bakkalaureats- und Magisterstudium)

Studienplan
für die sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studienrichtung
Umweltsystemwissenschaften
(Bakkalaureats- und Magisterstudium)

an der Karl-Franzens-Universität Graz

(StPI Umweltsystemwissenschaften 200~~5~~3)

Gültig ab 1. Oktober 200~~5~~3

Die Studienkommission für die Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz verordnet mit Beschluss vom 4. März 2003 auf Grund des Bundesgesetzes über die Studien an den Universitäten (Universitäts-Studiengesetz – UniStG) [BGBl. I Nr. 48/1997 i.d.g.F.] den vorliegenden Studienplan für die Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften.

Der Studienplan wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur innerhalb der vorgesehenen Frist nicht untersagt und wurde am 27. 6. 2003 im Mitteilungsblatt der Karl-Franzens-Universität Graz veröffentlicht.

Die interfakultäre Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz verordnet mit Beschlüssen vom 17. März und 2. Juni 2005 auf Grund des Universitätsgesetzes 2002 (UG 02), BGBl. I Nr 120/2002 i.d.g.F. den vorliegenden novellierten Studienplan für die Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften für die Fachschwerpunkte Chemie, Geographie und Physik als naturwissenschaftliches Studium (gem. § 54 Abs. 1 Z 5 UG02) und für die Fachschwerpunkte Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft als sozial- und wirtschaftswissenschaftliches Studium (gem. § 54 Abs. 1 Z 7 UG02).

INHALTSVERZEICHNIS

BILDUNGSZIEL UND QUALIFIKATIONSPROFIL

1. Bildungsziel
 - 1.1 Allgemeine Bildungsziele und Bildungsaufgaben
 - 1.2 Bakkalaureatsstudien
 - 1.3 Magisterstudien
2. Qualifikationsprofil
 - 2.1 Bakkalaureatsstudien mit Fachschwerpunkt
 - 2.2 Magisterstudien mit Fachschwerpunkt

ALLGEMEINER TEIL

- § 1. Allgemeine Bestimmungen
- § 2. Lehrveranstaltungstypen
- § 3. Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter
- § 4. Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten
- § 5. Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen, Gruppengröße und Teilungsziffern
- § 6. Verfahren zur Vergabe der verfügbaren Plätze in Lehrveranstaltungen mit Beschränkung der Anzahl der Teilnehmer/innen (§ 7 Abs. 8 UniStG)
- § 7. Studieren in einer Fremdsprache

BESONDERER TEIL

§ 8. Allgemeine Einteilung

(A) ~~Bakkalaureatsstudium~~ Bakkalaureatsstudien

§ 9. Gliederung der Studien, Bezeichnung und Umfang der Lehrveranstaltungen

§ 10. Lehrveranstaltungen aus den Prüfungsfächern

§ 11. Bakkalaureatsarbeiten

§ 12. Nachweis von Vorkenntnissen (§ 7 Abs. 7 UniStG)

(B) ~~Magisterstudienum~~ Magisterstudienums

§ 13. Zulassung

§ 14. Gliederung ~~des~~ der ~~Studienums~~ Studienums, Bezeichnung und Umfang der Lehrveranstaltungen

§ 15. Lehrveranstaltungen aus den Prüfungsfächern

§ 16. Magisterarbeit

§ 17. Nachweis von Vorkenntnissen (§ 7 Abs. 7 UniStG)

PRÜFUNGSORDNUNG

§ 18. Prüfungen und akademische Grade

§ 19. Zuordnung der Lehrveranstaltungen

SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 20. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

BILDUNGSZIEL UND QUALIFIKATIONSPROFIL

1. Bildungsziel

1.1 Allgemeine Bildungsziele und Bildungsaufgaben

In Hinblick auf das Ausbildungsziel, die Gestaltung des Studiums und seine Entstehung durch einen Wachstumsprozess, der weitgehend von der Basis der Studierenden und einer hohen Anzahl an in diesem Studium aktiv Lehrenden getragen wurde, nimmt das Studium der Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz (KFUG) im gesamten deutschen Sprachraum eine Sonderstellung ein.

Der jeweilige **Fachschwerpunkt** trägt als solides Fundament das Grundkonzept dieses Studiums:

Die Studierenden legen sich zu Beginn auf einen Fachschwerpunkt fest und werden Spezialistinnen und Spezialisten in ihrem Gebiet. Sie lernen ein Fach von Grund auf und bringen den Beitrag dieses Faches auch im interdisziplinären Team ein. Zur Zeit können an der KFUG die Fachschwerpunkte **Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik und Volkswirtschaft** belegt werden.

Drei wesentliche Säulen bilden den Überbau des Studiums:

- i. **Interdisziplinarität:** Die Studierenden erwerben in den gebundenen Wahlfächern Kenntnisse aus verschiedenen Disziplinen. In fächerübergreifenden, problemorientierten Praktika arbeiten sie mit Kolleg/inn/en anderer Fachschwerpunkte zusammen und lernen, Probleme von vielen Seiten zu sehen und unterschiedliche Lösungsmethoden zu vernetzen.
- ii. **System- und Formalwissenschaften:** Die Studierenden werden mit den formalwissenschaftlichen Ansätzen zur Behandlung komplexer Systeme vertraut. Solche Ansätze kommen sowohl aus der Mathematik als auch aus den verschiedenen Zweigen der Systemwissenschaften. Die Studierenden gewinnen Verständnis für das Verhalten komplexer Systeme und erwerben ein Repertoire von strukturierten Lösungsansätzen.
- iii. **Eigenverantwortlichkeit:** Durch die modulare Gestaltung des Studiums sind die Studierenden gefordert, das Studium gemäß ihren Interessen und Fähigkeiten zusammenzustellen. Sie treffen von Anfang an eigenverantwortlich Entscheidungen über den Verlauf ihres Studiums und lernen ihre persönlichen Fähigkeiten und Interessen bewusst einzuschätzen und auszubauen.

Nach dem jeweiligen Schwerpunkt ist das Studium der Umweltsystemwissenschaften mit den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft ein sozial- und wirtschaftswissenschaftliches Studium, das Studium der Umweltsystemwissenschaften mit den Fachschwerpunkten Chemie, Geographie und Physik ein naturwissenschaftliches Studium.

1.2 Bakkalaureatsstudienum

In den Bakkalaureatsstudienum der Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt erfolgt eine solide Grundausbildung anhand der im vorigen Abschnitt skizzierten Struktur.

1.3. Magisterstudienum

Die Magisterstudienum der Umweltsystemwissenschaften sprechen drei Gruppen an: Erstens sind das Absolventinnen und Absolventen der Bakkalaureatsstudienum der Umweltsystemwissenschaften, die ihre bereits erworbenen Fähigkeiten vertiefen und eine stärkere Forschungskompetenz erlangen möchten. Zweitens dient es Absolventinnen und Absolventen von einschlägigen Bakkalaureats- oder Diplomstudien zur Erlangung einer interdisziplinären Kompetenz kombiniert mit einer Vertiefung ihres fachspezifischen Wissens. Drittens soll es zwischenzeitlich beruflich tätigen Absolventinnen und Absolventen von Bakkalaureats- oder Diplomstudien dazu dienen, auf Basis der jeweiligen beruflichen Praxis ihr fachspezifisches Wissen zu vertiefen und ihre interdisziplinäre Methodenkompetenz praktisch zu erweitern und theoretisch zu vertiefen. Die in den Magisterstudienum geforderte stärkere Spezialisierung ist nicht als Rückkehr in die engen Grenzen der Fachschwerpunkte zu verstehen, sondern als die Spezialisierung auf eine bestimmte Kategorie von - nach wie vor - interdisziplinären Fragestellungen. Das Verständnis für andere Fachrichtungen neben dem eigenen Fachschwerpunkt und für systemische Zusammenhänge soll gerade anhand dieser Spezialisierung intensiviert werden.

2. Qualifikationsprofil

Umweltveränderungen von lokaler bis globaler Natur sind untrennbar mit dem Handeln des Menschen verbunden. Die daraus entstehenden Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Verringerung von Gefährdungen und der Verbesserung von Lebensbedingungen verlangen interdisziplinäre Ansätze. Naturwissenschaftliche, technische, wirtschaftliche, gesellschaftliche, rechtswissenschaftliche sowie philosophische und andere geisteswissenschaftliche Aspekte müssen koordiniert betrachtet werden, damit dem systemhaften, nichtlinearen und stark vernetzten Charakter von Umweltsystemen entsprochen werden kann.

Die Grundidee der Studienum der Umweltsystemwissenschaften (USW) mit Fachschwerpunkt (als Fachschwerpunkt sind derzeit Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik und Volkswirtschaft wählbar) an der Karl-Franzens-Universität Graz ist es, neben einer fundierten fachspezifischen Ausbildung die Grundlagen und das Denken weiterer Disziplinen zu erlernen und vor allem Beziehungen zwischen diesen herzustellen. Es geht dabei nicht nur um die Analyse der einzelnen Elemente eines Systems, sondern auch um die Vernetzung dieser Elemente untereinander. Ein Verständnis für die Dynamik, Komplexität und Wechselwirkungen der Umwelt, der Gesellschaft und des Lebens soll erreicht werden.

Absolventinnen/Absolventinnen und Absolventen der Studienum der Umweltsystemwissenschaften finden ein außerordentlich breites Feld beruflicher Möglichkeiten vor bzw. definieren sich selbst neue. Vor allem wird der Tätigkeitsbereich durch den gewählten Fachschwerpunkt bestimmt. Dieser ist im Studienplan derart gestaltet, dass er die Einsatzbereiche des jeweiligen Fachschwerpunktes vollständig erschließt. Darüber hinaus eignen sich Absolventinnen und Absolventen der Studienum der Umweltsystemwissenschaften wegen ihrer Grundkenntnisse in weiteren Disziplinen und ihres system- und formalwissenschaftlichen Methodenrepertoires besonders für die Mitarbeit in interdisziplinären Teams an der Nahtstelle zwischen verschiedensten Fachbereichen, Teams, wie sie die Arbeit an vielschichtigen, komplexen Problemen erfordert. Auf dem Arbeitsmarkt wird dieser ausgeprägte „Überbau“ geschätzt und stark als Zusatzkompetenz zur Fachschwerpunktausbildung nachgefragt.

Die Gestaltungselemente der Studienum tragen auch dem beobachteten tiefgreifenden Wandel der Arbeitsformen Rechnung. Die langfristig unternehmens-, zeit- und ortsgebundenen Arbeitnehmer/innen des Industriezeitalters werden abgelöst von befristet und problembezogen in Projekte eingebundenen "Arbeitsunternehmer/innen". In flach strukturierten und dezentralen Einheiten übernehmen sie mit der Sachaufgabe zugleich einen wesentlichen Teil des Managements ihres Arbeitsprojektes. Diese Arbeitsformen sind als unternehmerische Tätigkeiten geprägt von Eigenverantwortung, Risikofreude und Innovationsbereitschaft. Sie erfordern hervorragende Kommunikations- und Sozial-

kompetenz, schnelles Einarbeiten in neue Problemstellungen und systemisches Verständnis für die Komplexität großer Projekte und Arbeitsgruppen. Sowohl der fächerübergreifende Studieninhalt als auch die von Eigenverantwortung und Teamarbeit geprägte Form der Studienums der Umweltsystemwissenschaften bereiten die Absolvent/innen/Absolventinnen und Absolventen auf diese Situation bestens vor.

2.1 Die Bakkalaureatsstudienum der Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt

Absolvent/inneninnen und Absolventen der Bakkalaureatsstudienums zeichnen sich durch folgende Qualifikationsmerkmale aus:

- Kenntnis und eigenständiger Einsatz des grundlegenden Problemlösungsrepertoires ihres Fachschwerpunktes,
- problem- und lösungsorientierte Denkweise mit der Fähigkeit zur Vernetzung unterschiedlicher Sichtweisen und Lösungsansätze,
- Fähigkeit zur Kommunikation im interdisziplinären Team,
- Fähigkeit zur Einarbeitung in vielschichtige Problembereiche,
- Berufserfahrung aus einer Pflichtpraxis,
- Selbstverantwortung und Kreativität in der Arbeitsweise.

Die Betätigungsfelder sind die typischen Arbeitsbereiche der Absolvent/innen/Absolventinnen und Absolventen der jeweiligen Fachschwerpunkte, wobei Absolvent/innen/Absolventinnen und Absolventen der Umweltsystemwissenschaften vor allem auf folgende Aufgaben optimal vorbereitet sind:

- Entwicklung umweltschonender Produkte und Dienstleistungen,
- umweltbezogene Forschung und Lehre,
- Beratung und Betreuung von Umweltschutzeinrichtungen,
- Projektmanagement,
- Beratung und Führung im Umweltmanagement von Unternehmen, die besonderer Sorgfaltspflicht in ökologischer Hinsicht unterliegen.

Die konkreten Kompetenzen und beruflichen Einsatzbereiche sind dabei nach gewähltem Fachschwerpunkt zu unterscheiden:

Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft

Die Absolvent/innen/Absolventinnen und Absolventen dieses Fachschwerpunktes erlangen tiefes Fachwissen in der Betriebswirtschaft und erwerben darüber hinaus die Fähigkeiten, mit Spezialistinnen und Spezialisten verschiedener anderer Fachrichtungen erfolgreich zusammenzuarbeiten sowie ein interdisziplinäres Team zu koordinieren beziehungsweise verschiedene Wissensgebiete zu vernetzen. Nicht zuletzt wird in diesem Studium Sozialkompetenz durch zahlreiche kommunikationsfördernde Lehreinheiten trainiert, in denen Studierende unterschiedlicher Studienrichtungen gemeinsam an einer Fragestellung arbeiten.

Die Absolventinnen und Absolventen/Absolvent/innen zeichnen sich dadurch aus, folgende Kompetenzfelder wirkungsvoll zu integrieren:

- ein Grundverständnis der Rahmenbedingungen einzelwirtschaftlichen Handelns, das sie in die Lage versetzt, kompetent mit Spezialist/innen/Spezialistinnen und Spezialisten dieser Felder zu kooperieren und bei ihren eigenen Entscheidungen den Maßstab des common good zu berücksichtigen.
- die Fähigkeit, das Handwerkszeug der Disziplin auf unterschiedliche Aufgabestellungen anzuwenden.
- Sozialkompetenz und interkulturelle Kompetenz: Lösungen im Organisationskontext und im Beziehungskontext von Märkten sind immer nur umsetzbar, wenn sie von Menschen akzeptiert und getragen werden. Führungskräften und qualifizierten Spezialistinnen und Spezialisten/Spezialist/innen kommt vor allem die Aufgabe zu, Interessen unterschiedlicher Stakeholder zu koordinieren.
- Lernfähigkeit auf Basis einer soliden Kenntnis der Grundlagen des Faches: Wegen der raschen Abfolge von am Markt nachgefragten Sachkompetenzen kommt es hier darauf an, die Grundannahmen, Methoden und Argumentationsmuster der Disziplin zu vermitteln und die Bereitschaft zu stimulieren, lebenslang neue Erkenntnisse zu erwerben.

- die Fähigkeit, ethische Positionen zu erkennen, zu beziehen und zu argumentieren.
- Die Betätigungsfelder der [Absolventinnen und Absolventen](#) ~~Absolvent/inn/en~~ liegen überall dort, wo Betriebswirt/innen [und Betriebswirte](#) eingesetzt werden, wobei diese zusätzlich in der Lage sind, in den Bereichen umweltbezogene Forschung und Lehre, Betreuung und Beratung von Umweltschutzeinrichtungen, Projektmanagement, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Energiewirtschaft, Planung und Entwicklung umweltschonender Produkte und Verfahren zu arbeiten. Des Weiteren können die/der USW-Betriebswirt/in ihre Fähigkeiten dann speziell in das zunehmend an Bedeutung gewinnende Konzept des integrierten Management einbringen.

Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Chemie

Außer den klassischen Betätigungsfeldern für Chemiker/innen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie existiert eine Vielzahl von neuen Aufgaben in der Privatwirtschaft oder im öffentlichen Sektor, wie z.B. in den Bereichen Ökologie und Umweltschutz, Umweltanalytik, Nutzung nachwachsender Rohstoffe, alternative Energieformen sowie in Sicherheit und Gesundheit. Diese neuen Aufgabenbereiche erfordern meist ein erweitertes Grundwissen in anderen Disziplinen sowie eine komplexe, vernetzte Denkweise, die ~~in den~~ ~~Studienum~~ der USW neben der fundierten Fachausbildung eine zentrale Säule bilden.

Das [naturwissenschaftliche](#) USW-Bakkalaureatsstudium mit Fachschwerpunkt Chemie an der KFUG hat neben der Vermittlung eines naturwissenschaftlichen Weltbildes mit den spezifischen Besonderheiten der „chemischen Denkweise“ das Hinführen zu interdisziplinärem Arbeiten zum Ziel.

Gerade diese Ausbildung soll die [Absolvent/inn/en](#) ~~Absolventinnen bzw. Absolventen~~ dieses Studiums befähigen, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen unserer Gesellschaft in Bereichen wie Umwelt, Energie, Wirtschaft, Gesetzgebung anzunehmen.

Typische Betätigungsfelder für [Absolventinnen bzw. Absolventen](#) ~~Absolvent/inn/en~~ im öffentlichen Dienst sowie als Angestellte oder Selbstständige in der Privatwirtschaft sind folgende:

- Umweltschutz
- Abfallwirtschaft
- Energiewesen
- Projektmanagement
- Aus- und Weiterbildung
- Consulting

Wesentliches Element im USW-Chemiestudium an der KFUG ist das Konzept der forschungsgeleiteten Lehre. Die frühzeitige Einbindung der Studierenden in die aktuelle Forschung sowie ein umfassender und intensiver EDV-Einsatz sichern eine moderne und zeitgemäße Ausbildung der Chemiker/innen für Forschungs- und Leitungsfunktionen, einen hohen Anteil an praktischer Wissensumsetzung und die Qualifikation für einen Arbeitsmarkt, der weit über die nationalen Grenzen hinausreicht.

Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie

Durch die interdisziplinäre Ausrichtung der geographischen Ausbildung wird sowohl die Behandlung der natürlichen wie auch der von Menschen beeinflussten Umweltstrukturen in integrativer Sicht ermöglicht. [Absolventinnen bzw. Absolventen](#) ~~Absolvent/inn/en~~ stehen an der Nahtstelle zwischen Naturwissenschaften einerseits und Sozial-, Kultur- und Wirtschaftswissenschaften andererseits und sind wertvolle Mitglieder im Team mit Ökolog(inn)en, Soziolog(inn)en, Ökonom(inn)en, Jurist(inn)en, Architekt(inn)en, Kultur- und Erdwissenschaftler(inne)n. Die geographische Ausbildung trägt den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen durch Anwendungsorientierung in Forschung und Lehre Rechnung und vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten aufgrund der standortspezifischen Ressourcen und Strukturen in den Schwerpunkten Hydrologie und Hydrogeographie, Klimatologie und Klimageographie, Raumforschung und Regionalentwicklung sowie internationale Kultur- und Wirtschaftsräume. Unterstützt wird diese Ausbildung durch die methodisch-technischen Schwerpunkte Geographische Fernerkundung, Geographische Informatik und Kartographie.

Der Wirkungsbereich von [Absolvent/inn/en](#) ~~Absolventinnen und Absolventen~~ des [naturwissenschaftlichen](#) Bakkalaureatsstudiums USW-Geographie bezieht sich auf:

- die Erhebung und Erfassung von raumbezogenen Daten und Informationen bezüglich der naturräumlichen und sozioökonomischen Wirkfaktoren und deren Verflechtung,
- die methodisch und technisch adäquate Verarbeitung (Analyse/Darstellung/Bewertung) dieser Daten sowie auf
- die raumwirksame Umsetzung und Anwendung insbesondere im Sinne einer intakten Umwelt mit nachhaltig funktionierenden Systemen.

Aufgrund des interdisziplinären und integrativen Konzeptes der Ausbildung ist der Bereich der Berufsfelder sehr breit gestreut. Diese liegen somit in den speziellen Tätigkeitsfeldern des standortbezogenen Profils (Hydrologie, Klimatologie, Raumforschung und Regionalforschung sowie internationale Kultur- und Wirtschaftsräume), in den raumplanerischen (z.B. Landschafts-, Verkehrs-, Tourismus-, Stadt- und Regionalplanung) und technologiebezogenen Tätigkeiten (GIS, Fernerkundung, Kartographie). Darüber hinaus kommen Verwaltungs-, Management- und Entscheidungsebenen wie auch die Forschung und Lehre als zukünftige Tätigkeitsfelder in Frage.

Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Physik

Studierende dieses Fachschwerpunktes erhalten eine umfangreiche physikalische Grundausbildung und erwerben darüber hinaus die Fähigkeit, mit Spezialistinnen und Spezialisten/innen verschiedener anderer Fachrichtungen erfolgreich zusammenzuarbeiten und Wissensgebiete zu vernetzen. Auf das erworbene fundierte physikalische Grundwissen kann in allen Teilbereichen der Physik, aber auch in anderen Naturwissenschaften und in der Technik aufgebaut werden. Außerdem werden sie darin geschult, an Probleme aller Art analytisch-logisch heranzugehen und sie zu lösen. Diese häufig als „physikalische Denkweise“ bezeichnete Kernkompetenz setzt sich aus einer Kombination von solidem naturwissenschaftlichen Wissen, methodisch-handwerklicher Stärke (experimentell, theoretisch und computertechnisch), hohem analytischen Denkvermögen und ausgeprägter Problemlösungsfähigkeit zusammen und wird durch die USW-immanente systemtheoretische und interdisziplinäre Ausbildung ideal verstärkt.

Das befähigt die Absolventinnen und Absolventen/innen sowohl zur Ausübung facheinschlägiger Berufe als auch dazu, weit darüber hinaus, im technisch-wissenschaftlichen Bereich, in der umweltbezogenen Lehre und Forschung, in Umweltschutzeinrichtungen und in Einrichtungen, die sich mit Technologie-folgenabschätzung befassen, tätig zu werden. Sie wirken als Mitglieder interdisziplinärer Teams in den oben genannten Berufsfeldern als „universelle Problemlöser“ mit einer Befähigung, zur Vernetzung unterschiedlicher Disziplinen beizutragen.

Die Absolventinnen und Absolventen/innen des naturwissenschaftlichen Bakkalaureatsstudiums mit Fachschwerpunkt Physik erhalten die inhaltliche Kernkompetenz in der Klimaforschung (abgedeckt durch entsprechende Forschungsschwerpunkte an der Universität Graz), aber auch in Bereichen erneuerbarer Energieformen und effizienter Energienutzung. Durch den modularen Aufbau des Studiums haben Studierende die Möglichkeit, auch andere inhaltliche Schwerpunkte zu setzen.

Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Volkswirtschaft

Das Studium mit diesem Fachschwerpunkt vermittelt insbesondere die Kompetenz des analytischen Zugangs zur Lösung umwelt- und ressourcenökonomischer Fragen und das Denken in gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen. Die Lern- und Ausbildungsziele des USW-Studienums werden innerhalb dieses Fachschwerpunktes erweitert um die Vermittlung von:

- volkswirtschaftlichem Orientierungswissen,
- methodischen Kompetenzen: analytische Fähigkeiten (z.B. der Abstraktion und Deduktion) und synthetische Fähigkeiten (z.B. der Urteilsfähigkeit).

Die vermittelten „spezifischen ökonomischen“ Kompetenzen umfassen die Fähigkeiten:

- sich Zugang zu wissenschaftlich relevanten ökonomischen Informationen zu verschaffen (z.B. Zugang zu publizierten Forschungsergebnissen und zu ökonomischen Daten),
- Vertrautheit mit ökonomischen Theorien nachzuweisen (z.B. Strukturierung einer aktuellen wirtschaftspolitischen Debatte),

- Identifikation ökonomischer Begriffe, Prinzipien und Theorien (wie sie z.B. der Qualitätspresse zugrunde liegen),
- erworbene Kenntnisse zur Analyse eines ökonomischen Problems heranzuziehen.

Ein besonderer Fokus liegt dabei in der nachhaltigen Entwicklung und ihren Analyse- und Politikbereichen, wie der Umwelt-, Ressourcen-, Energie-, Verkehrs- und Klimaökonomik und -politik. Die angesprochenen Problemfelder beinhalten den ökonomischen Umgang mit physisch knappen Ressourcen, die Internalisierung externer Kosten, den Klimaschutz sowie den Umgang mit für die Umwelt kritischen Sektoren (in der Produktion, im Dienstleistungsbereich und im Konsum).

Das Verwendungsprofil orientiert sich zunächst an jenem der [Absolvent/inn/en](#) [Absolventinnen und Absolventen](#) des Bakkalaureatsstudiums Volkswirtschaft, wobei USW-Volkswirtinnen und -Volkswirtee/innen durch ihre interdisziplinäre und systemwissenschaftliche Ausbildung zusätzlich in der Lage sind, in den Bereichen umweltbezogene Lehre und Forschung, Politikberatung mit Umweltrelevanz, Betreuung und Beratung von Umweltschutzeinrichtungen, Projektmanagement bei Umweltverträglichkeitsprüfungen und äquivalent gelagerten Aufgabenbereichen tätig zu werden.

2.2 Die~~s~~ Magisterstudien~~um~~ der Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt

Absolventinnen und Absolventen der~~s~~ Magisterstudien~~ums~~ der Umweltsystemwissenschaften erweitern die ~~in den~~ Bakkalaureatsstudien~~um~~ erworbenen fundierten Fachkenntnisse ihres Fachschwerpunktes (aus Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik, Volkswirtschaft) durch eine Vertiefung und eigenständige Forschungsarbeit. In ihrem Vertiefungsgebiet erreichen sie damit internationales Forschungsniveau und die Kompetenz, innovative Lösungsansätze unter Einbindung modernster wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu entwickeln.

Die Studierenden sammeln darüber hinaus weitere Erfahrungen im fächerübergreifenden Teamwork bei der Untersuchung eines komplexen „Real-World“-Problems im Rahmen eines interdisziplinären Praktikums.

Absolventinnen und Absolventen der~~s~~ Magisterstudien~~ums~~ besitzen damit folgende zusätzliche Qualifikationsmerkmale:

- eine vertiefte Ausbildung in ihrem Fachschwerpunkt, sowohl in der Grundlagen- als auch in der anwendungsorientierten Forschung,
- den Nachweis der Fähigkeit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen einer Magisterarbeit,
- vertiefte Erfahrungen in der Teamarbeit an komplexen Problemen im Rahmen eines praxisorientierten, interdisziplinären Praktikums.

Das Aufgabenfeld für [Absolventinnen und Absolventen](#) [Absolvent/inn/en](#) der~~s~~ Magisterstudien~~ums~~ der Umweltsystemwissenschaften ist also der klassische Einsatzbereich der jeweiligen Fachschwerpunkte unter besonderer Berücksichtigung von umweltbezogenen Aufgaben und von Arbeitssituationen, die besondere Flexibilität und Kommunikationsfähigkeit im Hinblick auf fächerübergreifende Themen erfordern.

[Absolventinnen und Absolventen](#) [Absolvent/inn/en](#) der~~s~~ Magisterstudien~~ums~~ sind in besonderem Maße für Aufgaben vorbereitet, in denen der kreative Einsatz wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse über das Standardrepertoire hinaus mit einer fächerübergreifenden Sichtweise und mit Rücksicht auf die Eigenheiten hochkomplexer Systeme kombiniert werden muss.

Die konkreten weiteren Qualifikationsmerkmale sind nach dem gewählten Fachschwerpunkt zu unterscheiden:

Das Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft

Das sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Magisterstudium mit diesem Fachschwerpunkt baut auf dem Bakkalaureatsstudium mit gleichem Fachschwerpunkt auf. Demzufolge treffen auch hier die für die allgemeine Beschäftigungsbefähigung formulierten Grundsätze zu. Im Vordergrund steht hier jedoch ganz klar die Vertiefung des im Bakkalaureatsstudium erworbenen Fachwissens, der fachbereichsübergreifenden Betrachtungsweise und der systemhaften, integrierten Aufgabenlösung. Das Magisterstudium ist vertieft forschungsorientiert, fördert die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und insbesondere ein methodisch korrektes Herangehen an Problemlösungen. Es bietet auch gleich-

zeitig die Grundlage für die Lösung wirtschaftspraktischer Aufgaben. Die Fähigkeit zu eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten soll insbesondere durch das Verfassen einer Magisterarbeit nachgewiesen werden. Das Studium dient der wissenschaftlichen Ausbildung für gehobenes Spezialistentum und leitende Tätigkeiten sowie für selbstständiges Unternehmertum in mannigfaltigen Einsatzfeldern des privaten, öffentlichen und halböffentlichen Sektors.

Das Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Chemie

Das naturwissenschaftliche USW-Magisterstudium mit Schwerpunkt Chemie an der KFUG liefert neben einer vertieften Ausbildung im chemischen Bereich die Voraussetzung für die wissenschaftliche Bearbeitung umweltchemischer, interdisziplinärer Problemstellungen. Durch die Auswahl der gebundenen Wahlfächer ist eine Vertiefung oder weitere Spezialisierung in fachfremden Gebieten möglich. Einen wesentlichen Schwerpunkt des Studiums bildet die Magisterarbeit, die einen fächerübergreifenden und wissenschaftlichen Beitrag zu einem aktuellen Thema liefern soll.

Typische Betätigungsfelder für Absolventinnen und Absolventen im öffentlichen Dienst, in der Privatwirtschaft als Angestellte oder Selbstständige sind folgende:

- Forschung und Entwicklung
- Qualitätssicherung
- Umweltanalytik
- Umweltschutz
- Abfallwirtschaft
- Energiewesen
- Projektmanagement
- Aus- und Weiterbildung
- Consulting

Das Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Geographie

Die fachliche Kompetenz der Absolventinnen und Absolventen des naturwissenschaftlichen Magisterstudiums mit Fachschwerpunkt Geographie liegt auch aufgrund der standortspezifischen Ressourcen und Strukturen in den Schwerpunkten Hydrologie und Hydrogeographie, Klimatologie und Klimageographie, Raumforschung und Regionalentwicklung, sowie internationale Kultur- und Wirtschaftsräume. Unterstützt wird diese Ausbildung durch die methodisch-technischen Schwerpunkte Geographische Fernerkundung, Geographische Informatik und Kartographie.

Der Wirkungsbereich von Absolventinnen und Absolventen des naturwissenschaftlichen Magisterstudiums USW-Geographie bezieht sich über die beim Bakkalaureatsstudium genannten Kompetenzen hinaus auf die eigenverantwortliche Planung und Projektierung sowie Abwicklung von interdisziplinären Projekten, wobei eine Spezialisierung auf bestimmte Anwendungsbereiche (im Sinne der standortspezifischen Module) erfolgt.

Aufgrund des interdisziplinären und integrativen Konzeptes der Ausbildung ist der Bereich der Berufsfelder sehr breit gestreut und hängt von der schon im Bakkalaureatsstudium eingeschlagenen Spezialisierung ab, die im Magisterstudium noch vertieft werden soll. Diese liegen somit ebenso in den speziellen Tätigkeitsfeldern des standortbezogenen Profils (Hydrologie, Klimatologie, Raumforschung und Regionalforschung sowie internationale Kultur- und Wirtschaftsräume), in den raumplanerischen (z.B. Landschafts-, Verkehrs-, Tourismus-, Stadt- und Regionalplanung) und technologiebezogenen Tätigkeiten (GIS, Fernerkundung, Kartographie). Darüber hinaus kommen Verwaltungs-, Management- und Entscheidungsebenen wie auch die Forschung und Lehre als zukünftige Tätigkeitsfelder in Frage.

Das Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Physik

Das naturwissenschaftliche Magisterstudium mit dem Fachschwerpunkt Physik baut auf dem Bakkalaureatsstudium mit gleichem Fachschwerpunkt auf. Dementsprechend treffen auch hier die für die allgemeine Beschäftigungsbefähigung dort formulierten Grundsätze zu. Das Magisterstudium ist jedoch stärker forschungsorientiert, vertieft und ergänzt das im Bakkalaureatsstudium erworbene Fachwissen, fördert die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zur Planung und

Durchführung interdisziplinärer Projekte. Spätestens in der Masterarbeit stellen die Absolventinnen und Absolventen diese Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten unter Beweis.

Dadurch sind Absolventinnen und Absolventen~~Absolvent/inn/en~~ des naturwissenschaftlichen Masterstudiums Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Physik befähigt, umweltrelevante wissenschaftliche Forschung zu betreiben, innerhalb interdisziplinärer Projekte selbstständig zu arbeiten und integrativ tätig zu werden sowie Führungspositionen zu übernehmen. Die Berufsfelder einer/s Magistra bzw. eines Magist/ers USW mit Fachschwerpunkt Physik umfassen neben dem wissenschaftlichen auch den öffentlichen Bereich wie etwa Umweltschutzeinrichtungen.

Das Masterstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Volkswirtschaft

Das sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Masterstudium mit diesem Fachschwerpunkt baut auf dem Bakkalaureatsstudium mit gleichem Fachschwerpunkt auf. Im Hinblick auf die Beschäftigungsbefähigung gelten damit auch hier zunächst die dort genannten Charakteristiken.

Das sozial- und wirtschaftswissenschaftliche USW-Masterstudium mit Fachschwerpunkt Volkswirtschaft liefert über das Bakkalaureatsstudium hinaus einerseits eine vertiefte und vor allem forschungsorientierte Ausbildung im volkswirtschaftlichen Bereich und andererseits die Voraussetzung für die wissenschaftliche Bearbeitung umwelt- und ressourcenökonomischer interdisziplinärer Problemstellungen. Durch die Auswahl der gebundenen Wahlfächer ist eine Vertiefung oder weitere Spezialisierung in fachfremden Gebieten möglich. Einen wesentlichen Schwerpunkt des Studiums bildet die Masterarbeit, die einen eigenständigen fächerübergreifenden wissenschaftlichen Beitrag zu einer aktuellen Fragestellung liefern soll.

Typische Berufsfelder sind zunächst jene der Absolventinnen und Absolventen ~~Absolvent/inn/en~~ des fachspezifischen Masterstudiums Volkswirtschaft, wobei USW-Volkswirte/innen und -Volkswirte durch ihre interdisziplinäre und systemwissenschaftliche Ausbildung zusätzlich in der Lage sind, in den Bereichen umweltbezogene Lehre und Forschung, Politikberatung mit Umweltrelevanz, Betreuung und Beratung von Umweltschutzeinrichtungen, Leitung des Projektmanagements bei Umweltverträglichkeitsprüfungen und äquivalent gelagerten forschungsorientierten Aufgabenbereichen insbesondere auch in Führungsfunktionen tätig zu werden.

ALLGEMEINER TEIL

§ 1. Allgemeine Bestimmungen

(1) Behinderten Studierenden soll kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen. Anträgen auf Genehmigung geeigneter Ersatzformen von Pflichtlehrveranstaltungen (insbesondere bei Lehrveranstaltungen im Gelände etc.) sowie auf abweichende Prüfungsarten bzw. -methoden ist zu entsprechen, sofern nachgewiesen werden kann, dass die Behinderung die Absolvierung der Lehrveranstaltung oder Prüfung in der vorgesehenen Art und Form unmöglich macht oder erheblich erschwert. Es muss gewährleistet sein, dass durch die Ersatzformen von Lehrveranstaltungen und/oder Prüfungen das Ausbildungsziel erreicht werden kann.

(2) Auf spezielle Wünsche zur zeitlichen Abhaltung und inhaltlichen Gestaltung von Lehrveranstaltungen für berufstätige oder Kinder betreuende Studierende ist im Rahmen der Möglichkeiten Bedacht zu nehmen.

(3) Die Mitarbeit und die organisatorische Mitwirkung von Studierenden in der Gestaltung des Studiums der Umweltsystemwissenschaften stellen eine wesentliche Charakteristik dieses Studiums dar (z.B. in der Gestaltung der interdisziplinären Lehrveranstaltungen).

(4) Die Anerkennung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen erfolgt auf Antrag durch die/den Vorsitzende/n der Studienkommission gemäß den Richtlinien des Europäischen Systems zur Anerkennung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS, UniStG § 13 Abs. 4 Z 9 und § 59).

§ 2. Lehrveranstaltungstypen

(1) Die Lehrveranstaltungstypen für die Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit. A (Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen) und C (Mathematik, Statistik und Systemwissenschaften) (jeweils Bakkalaureatsstudium) sowie gemäß § 15 lit A (Interdisziplinäres Praktikum) und B (Systemwissenschaften) - jeweils Magisterstudium - sind im Folgenden festgelegt und beschrieben.

Vorlesung (VO): Lehrveranstaltung zur Einführung in die Hauptgebiete und Methoden eines Faches oder Teilbereiches eines Faches. Dabei ist auf die hauptsächlichen Tatsachen und Lehrmeinungen im Fachgebiet und seinen Teilbereichen einzugehen. Vorlesungen vermitteln den Stoff im Wesentlichen in Vortragsform mit überwiegendem Frontalunterricht. Die Beurteilung erfolgt durch eine Lehrveranstaltungsprüfung in Form eines einzigen Prüfungsvorganges am Ende der Lehrveranstaltung. Ringvorlesungen sind Vorlesungen mit mehreren Vortragenden.

Vorlesung mit Übung (VU): Diese dient im unmittelbaren Zusammenhang mit der Vortragstätigkeit der Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen, für dessen Verständnis die aktive Mitarbeit und Übung durch die Studierenden erforderlich sind.

Übung (UE): Lehrveranstaltung, in der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Anwendung der Theorie an praktischen Beispielen und die praktische Fähigkeit durch Arbeit direkt am entsprechenden Objekt oder Gerät vermittelt werden.

Proseminar (PS): einführende Lehrveranstaltung, in der in theoretischer und/oder praktischer Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung mit aktiver Einbeziehung der Studierenden vermittelt werden.

Seminar (SE): Lehrveranstaltung, die in den fachlichen Diskurs und Argumentationsprozess einführt. Die Studierenden werden aktiv einbezogen. Sie dient der eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit, zur Vorstellung wissenschaftlicher Methoden und der wissenschaftlichen Diskussion darüber, wobei eine schriftliche Ausarbeitung eines Themas und deren mündliche Präsentation oder die Abhaltung eines Seminarvortrages sowie die Erarbeitung und kritische Bewertung von speziellen Kapiteln der wissenschaftlichen Literatur und die Übung des Fachgesprächs zu den Zielen der Seminare gehören.

Praktikum (PK): Das Praktikum dient der Anwendung theoretischer Forschungserkenntnisse und -methoden auf konkrete reale Fragestellungen durch die Studierenden unter Anleitung und Begleitung der/des Lehrveranstaltungsleiter/in/s. Typischerweise ist das Praktikum in der Entwicklung und Bearbeitung der Fragestellung bestrebt, außeruniversitäre Institutionen mit einzubeziehen.

Interdisziplinäres Praktikum (IP): Im interdisziplinären Praktikum steht als wichtiger Bestandteil des USW-Studiums die teamorientierte, koordinierte Anwendung von erworbenen Kenntnissen und Fähig-

keiten aus mehreren Disziplinen zur Bearbeitung und Lösung einer komplexen Fragestellung im Mittelpunkt. In einer Lehrveranstaltung dieses Typs erstellte projektbezogene Studien können beispielsweise von der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen, der Erhebung der notwendigen Daten bis zur Realisierung des Projekts reichen.

(2) Für die Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit. B (Grundlagen der Ökologie), D (Fachschwerpunkt) und E (Gebundene Wahlfächer) im Bakkalaureatsstudium sowie gemäß § 15 lit. C (Fachschwerpunkt) und D (Gebundene Wahlfächer) im Magisterstudium gilt die jeweilige Lehrveranstaltungsdefinition des jeweils gültigen fachspezifischen Studienplanes. Insofern für Lehrveranstaltungstypen aus diesen Bereichen dort keine Definition vorliegt, sind die in Abs. 1 genannten Charakterisierungen auch für diese Lehrveranstaltungen relevant.

(3) Im Folgenden werden die gemäß Abs. 2 über Abs. 1 hinausgehenden Abkürzungen der Lehrveranstaltungstypen angeführt.

EX	Exkursionen
IL	Integrierte Lehrveranstaltungen
KO	Konversatorien
KS	Kurse
KE	Kurse mit Exkursionen
KL	Kurse mit Laborübungen
KV	Kurse mit Vorlesung
LU	Laborübungen
<u>OL</u>	<u>Orientierungslehrveranstaltung</u>
PE	Proseminare mit Exkursionen
PL	Proseminare mit Laborübung
PP	Projektpraktikum
PR	Praktikum
PV	Privatissima
TR	Trainings
TT	Tutorien
VS	Vorlesung mit integriertem Seminar
VP	Vorlesung mit integriertem Praktikum
XP	Exkursion mit integriertem Praktikum

(4) Der Umfang jeder Lehrveranstaltung wird durch die Semesterstundenzahl bestimmt.

§ 3. Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter

Mit Ausnahme der Vorlesungen sind alle unter § 2 Abs. 1-3 aufgezählten Lehrveranstaltungstypen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter (§ 4 Z 26a UniStG). Diese zeichnen sich dadurch aus, dass die laufende Mitarbeit der Studierenden in den Lehrveranstaltungen, sei es in Form von schriftlichen oder von mündlichen Beiträgen, maßgeblich in die Beurteilung einfließt.

§ 4. Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Mit diesen Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen (§ 13 Abs. 4 Z 9 UniStG). Die Zuteilung zu den einzelnen zu erbringenden Leistungen ist in § 9 und 10 (Bakkalaureatsstudium) und § 14 und 15 (Magisterstudium) ersichtlich.

§ 5. Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen, Gruppengröße und Teilungsziffern

(1) Aus pädagogisch-didaktischen Gründen wird die Anzahl der Teilnehmer/innen für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen beschränkt.

(2) Die im Folgenden angeführten Beschränkungen gelten für die Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit A (Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen) und C (Mathematik, Statistik

und Systemwissenschaften) im Bakkalaureatsstudium sowie gemäß § 15 lit A (Interdisziplinäres Praktikum) und B (Systemwissenschaften) im Magisterstudium.

Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Vorlesung mit Übung (VU)	60
Übung (UE)	50
Proseminar (PS)	25
Seminar (SE)	15
Praktikum (PK)	20
Interdisziplinäres Praktikum (IP)	20

(3) Hingegen gelten für die Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit. B (Grundlagen der Ökologie), D (Fachschwerpunkt) und E (Gebundene Wahlfächer) im Bakkalaureatsstudium sowie gemäß § 15 lit C (Fachschwerpunkt) und D (Gebundene Wahlfächer) im Magisterstudium die in den jeweils gültigen fachspezifischen Studienplänen festgelegten Beschränkungen [das sind insbesondere die Studienpläne der Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik, und Volkswirtschaft (bezüglich § 10 Abs. 3 lit D und § 15 lit C) sowie der Biologie (bezüglich § 10 Abs. 3 lit B) und die Studienpläne, in denen die gebundenen Wahlfächer verankert sind].

§ 6. Verfahren zur Vergabe der verfügbaren Plätze in Lehrveranstaltungen mit Beschränkung der Anzahl der Teilnehmer/innen (§ 7 Abs. 8 UniStG)

(1) Das im Folgenden ausgeführte Verfahren zur Vergabe der verfügbaren Plätze gilt für die Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmer/innen/zahl des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit A (Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen) und C (Mathematik, Statistik und Systemwissenschaften) im Bakkalaureatsstudium sowie gemäß § 15 lit A (Interdisziplinäres Praktikum) und B (Systemwissenschaften) im Magisterstudium. Hingegen gelten für die Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit B (Grundlagen der Ökologie), D (Fachschwerpunkt) und E (Gebundene Wahlfächer) im Bakkalaureatsstudium sowie gemäß § 15 lit C (Fachschwerpunkt) und D (Gebundene Wahlfächer) im Magisterstudium die in den jeweils gültigen fachspezifischen Studienplänen festgelegten Bewirtschaftungsbestimmungen [das sind insbesondere die Studienpläne der Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik, und Volkswirtschaft (bezüglich § 10 Abs. 3 lit D und § 15 lit C) sowie der Biologie (bezüglich § 10 Abs. 3 lit B) und jene, in denen die gebundenen Wahlfächer verankert sind].

1. Die Vergabe der Plätze erfolgt grundsätzlich nach Maßgabe der Notwendigkeit der Teilnahme zur Erfüllung der im Studienplan geforderten Leistungsnachweise. Anmeldungen von Studierenden, für welche die Absolvierung der jeweiligen Lehrveranstaltung zur Erfüllung ihres Studienplanes nicht notwendig ist, werden bei Platzmangel zurückgestellt.

2. Übersteigt nach Z 1 die Zahl der nicht-zurückgestellten Anmeldungen die Zahl der verfügbaren Plätze, werden zunächst jene Studierende, denen bei Zurückstellung ihrer Anmeldung eine Verlängerung ihrer individuellen Studiendauer droht, berücksichtigt.

3. Gibt es für einen Teil der nach Z 2 zurückgestellten Anmeldungen noch freie Plätze, so sind Studierende, die in einem vorangegangenen Semester bereits einmal zurückgestellt wurden, vorrangig zu berücksichtigen.

4. Die Durchführung des Verfahrens obliegt dem/der Lehrveranstaltungsleiter/in. Diese/r entscheidet auch in allen Zweifelsfällen.

(2) Für Studierende in internationalen Austauschprogrammen und für Studierende nach anderen Studienplänen der Karl-Franzens-Universität Graz sowie für Studierende in besonderen Notlagen sind Plätze im Ausmaß von zehn Prozent der verfügbaren Plätze bis zum Beginn der Lehrveranstaltung freizuhalten.

§ 7. Studieren in einer Fremdsprache

Die Leiter/innen der Lehrveranstaltungen sind berechtigt, ihre Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache abzuhalten und deren Inhalt zu prüfen, wenn die Studienkommission zustimmt. Die ordentlichen Studierenden sind überdies berechtigt, wissenschaftliche Arbeiten in einer Fremdsprache abzufassen, wenn die/der Betreuer/in zustimmt (§ 10 Abs. 2 und 3 UniStG). Dies gilt sowohl für Bakkalaureats- als auch für Magisterarbeiten.

BESONDERER TEIL

§ 8. Allgemeine Einteilung

(1) Das naturwissenschaftliche sowie das sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studium der Umweltsystemwissenschaften umfasst jeweils ein sechssemestriges Bakkalaureatsstudium und darauf aufbauend ein viersemestriges Magisterstudium.

(2) Es gibt drei Fachschwerpunkte im naturwissenschaftlichen Studium (NAWI) und zwei fünf-Fachschwerpunkte im sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studium (SOWI) und drei Fachschwerpunkte im naturwissenschaftlichen Studium (NAWI). Aus diesenen Fachschwerpunkten ist von den Studierenden des jeweiligen Studiums einer zu wählen ist. Die Fachschwerpunkte se sind:

- Betriebswirtschaft (SOWI)
- Chemie (NAWI)
- Geographie (NAWI)
- Physik (NAWI)
- Volkswirtschaft (SOWI)

(3) Der gewählte Fachschwerpunkt bezeichnet jene thematische Einheit im Sinne des § 4 Z 23 UniStG, welche die Spezialisierung der/s Studierenden darstellt und sich gemäß § 10 Abs. 3 lit. D bzw. § 15 lit. C aus Wahl- und Pflichtfächern zusammensetzt.

(A) BAKKALAUREATSSTUDIENUM

§ 9. Gliederung des Studiums, Bezeichnung und Umfang der Lehrveranstaltungen

(1) In den sechs Semestern des naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bakkalaureatsstudiums sind aus den Prüfungsfächern Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 180 ECTS Punkten zu absolvieren, in Semesterstunden sind dies insgesamt bei Wahl des Fachschwerpunkts:

Betriebswirtschaft	120 Semesterstunden
Chemie	158 127 Semesterstunden
Geographie	127 123 Semesterstunden
Physik	123 Semesterstunden
Volkswirtschaft	120 Semesterstunden.

(2) Die Prüfungsfächer ergeben sich aus Pflichtfächern A bis C, einem zu wählenden Fachschwerpunkt D, welcher aus Pflicht- und Wahlfächern besteht sowie gebundenen Wahlfächern E. Die Prüfungsfächer werden im Folgenden mit ihren Semesterstundenausmaßen und ECTS Punkten genannt:

		SSt	ECTS
A	Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen	6	9
B	Grundlagen der Ökologie	4	4
C	Mathematik, Statistik und Systemwissenschaften	18	24
D	Fachschwerpunkt (einer der folgenden nach Wahl):	74-107	105
D/a	Betriebswirtschaft	(74)	(105)
D/b	Chemie	(108 7)	(105)
D/c	Geographie	(81 77)	(105)
D/d	Physik	(77)	(105)
D/e	Volkswirtschaft	(74)	(105)
E	Gebundene Wahlfächer	18	18
F	Praxis	-	8
G	2 Bakkalaureatsarbeiten	-	12

In Fachschwerpunkt D sind dies im Besonderen:

D/a	Betriebswirtschaft	74	105
D/a.1	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	16	23
D/a.2	Grundzüge der politischen Ökonomie und Volkswirtschaftspolitik	10	15
D/a.3	Grundzüge der Methoden der Soziologie	4	5
D/a.4	Eine Fremdsprache	4	6
D/a.5	Umweltorientierte Wirtschaftswissenschaften	4	4
D/a.6	Umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre	6	9
D/a.7	Rechtliche Rahmenbedingungen	10	13
D/a.8	Betriebswirtschaftliches Wahlpflichtfach	8	12
D/a.9	Freie Wahlfächer	12	18

oder

D/b	Chemie	108	105
D/b.1	Naturwissenschaftliche Grundlagen	16	16
D/b.2	Anorganische Chemie	14	15
D/b.3	Analytische Chemie	14	13
D/b.4	Physikalische Chemie	13	12,5
D/b.5	Organische Chemie	18	20,5
D/b.6	Biochemie	14	14,5
D/b.7	Freie Wahlfächer	16	11

oder

D/c	Geographie	81	105
D/c.1	Geographische Studieneingangsphase	14	16
D/c.2	Geographische Kernfächer	16	21
D/c.3	Schwerpunktmodul nach Wahl	8	12
D/c.4	Methoden und Techniken der Geographie	16	23
D/c.5	Modul Geographische Technologien nach Wahl	6	9
D/c.6	Geographische Exkursionen	2	2
D/c.7	Zusatzqualifikationen	6	9
D/c.8	Freie Wahlfächer	13	13

oder

D/d	Physik	77	105
D/d.1	Einführung in die Physik	20	28,5
D/d.2	Experimentalphysik	17	25
D/d.3	Theoretische Physik	4	5,5
D/d.4	Umweltphysik	5	7
D/d.5	Vertiefung Physik	8	13
D/d.6	Mathematik	10	13
D/d.7	Freie Wahlfächer	13	13

oder

D/e	Volkswirtschaft	74	105
D/e.1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	8	11
D/e.2	Betriebswirtschaftslehre	8	11
D/e.3	Wirtschaftsenglisch	2	3

D/e.4	Umweltorientierte Wirtschaftswissenschaft	4	4
D/e.5	Mikroökonomik und Makroökonomik	12	18
D/e.6	Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung	10	15
D/e.7	Marktwirtschaftlicher Ordnungsrahmen, öffentlicher Sektor und empirische Wirtschaftsforschung	8	12
D/e.8	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach	2	3
D/e.9	Grundzüge der Rechtswissenschaften	8	10
D/e.10	Freie Wahlfächer	12	18

§ 10. Lehrveranstaltungen aus den Prüfungsfächern

(1) Die Lehrveranstaltungen, welche die vorgesehenen Fachgebiete erfassen, sind in Abs. 3 mit Titel bzw. Gegenstand, Art, Semesterstundenausmaß und ECTS-Punkten genannt.

(2) Studieneingangsphase: Aus den in Abs. 3 genannten Lehrveranstaltungen gelten als Studieneingangsphase im Sinne des § 38 UniStG:

		<u>SSt</u>	<u>ECTS</u>
Einführung in die Umweltsystemwissenschaften	VO	2	2
Qualitative Systemwissenschaften 1 (Einführung)	VU	2	3

sowie je nach gewähltem Fachschwerpunkt die jeweils im Folgenden angeführten Lehrveranstaltungen:

Betriebswirtschaft:

Allgemeine Ökologie	VO	3	3
Ökologisches Wahlfach	VO	1	1
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre (GBW)	VO	2	2
Betriebliches Rechnungswesen I: Bilanz- und Erfolgsrechnung (BR1)	VU	2	3
Investition und Finanzierung (IUF)	VU	2	3
Makroökonomik (MAK)	VU	2	3

Chemie:

Einführung in die Übungen aus Allgemeiner Chemie	VO	1	1
Allgemeine Chemie	VO	4	6
Übungen aus Allgemeiner Chemie	LU	8	6

Geographie:

Orientierungswoche	OLUE	1	1
Einführung in die Physiogeographie	VO	4	4
Einführung in die Humangeographie	VO	4	34
Geographie und EDV	VU	2	34
Zwei eintägige Exkursionen	EX	1	1

Physik:

Physik 1 (Klassische Mechanik)	VU	3	4,5
Übungen zu Physik 1	UE	1	1
Einführung in die Mathematischen Methoden	VU	1	1,5
Mathematische Methoden 1	VU	3	4,5
Übungen zu Mathematische Methoden 1	UE	1	1
Computer und Physik	VU	2	3

Volkswirtschaft:

Politische Ökonomie	VO	2	2
Mikroökonomik	VU	4	6
Makroökonomik	VU	2	3
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	VO	2	2
Wirtschaftsenglisch	VU	2	3

(3) Die Lehrveranstaltungen, welche die vorgesehenen Fachgebiete erfassen, sind im Folgenden mit Titel bzw. Gegenstand, Art, Semesterstundenausmaß und ECTS-Punkten genannt.

			SSt	ECTS
A	Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen		6	9
A.1	Einführung in die Umweltsystemwissenschaften (ESW)	VO	2	2
A.2	Interdisziplinäres Praktikum (IP1)	IP	4	7

			SSt	ECTS
B	Grundlagen der Ökologie		4	4
B.1	Allgemeine Ökologie	VO	3	3
B.2	Ökologisches Wahlfach (eines der folgenden Fächer ist zu wählen):		1	1
	Einführung in die Vegetation der Erde	VO	(1)	(1)
	Biodiversität – Ursachen, Entstehung, Erhaltung	VO	(1)	(1)
	Allgemeine Vegetationsökologie	VO	(1)	(1)
	Gewässerökologie	VO	(1)	(1)
	Ökosystem Boden	VO	(1)	(1)
	Ökosystem der Erde	VO	(1)	(1)
	Kulturpflanzenkunde	VO	(1)	(1)
	Natur- und Artenschutz	VO	(1)	(1)
	Ökologie im Planungswesen	VO	(2)	(2)
	Populationsbiologie	VO	(1)	(1)

			SSt	ECTS
C	Mathematik, Statistik und Systemwissenschaften		18	24
C.1	Mathematik (USW-Physik: siehe D/d.6)		7	10,5
C.1.1	Vektorrechnung für Umweltsystemwissenschaften (VER)	VU	3	4,5
C.1.2	Integral- und Differentialrechnung für Umweltsystemwissenschaften (IDR)	VU	4	6
C.2	Statistik		3	3,5
C.2.1	Statistik (STA)	VO	2	2
C.2.2	Proseminar zu Statistik für Umweltsystemwissenschaften (PST)	PS	1	1,5
C.3	Systemwissenschaften		8	10
C.3.1	Qualitative Systemwissenschaften 1 (Einführung) (SL1)	VU	2	3
C.3.2	Quantitative Systemwissenschaften 1 (Einführung) (SN1)	VO	2	2
C.3.3	Systemwissenschaftliches Wahlfach (aus den im Folgenden genannten Fächern ist eines zu wählen):		4	5
C.3.3.1	Qualitative Systemwissenschaften			
	Qualitative Systemwissenschaften 2 (SL2)	VO	(2)	(2)
	Proseminar zu Qualitative Systemwissenschaften (SLP)	PS	(2)	(3)
C.3.3.2	Quantitative Systemwissenschaften			
	Differentialgleichungen für Umweltsystemwissenschaften (DIF)	VU	(2)	(2)
	Quantitative Systemwissenschaften 2 (SN2)	VU	(2)	(3)

			SSt	ECTS
D/a	Betriebswirtschaft		74	105
D/a.1	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre		16	23
D/a.1.1	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre (GBW)	VO	2	2
D/a.1.2	Betriebliches Rechnungswesen I: Bilanz- und Erfolgsrechnung (BR1)	VU	2	3
D/a.1.3	Betriebliches Rechnungswesen II: Kosten- und Leistungsrechnung (BR2)	VU	2	3
D/a.1.4	Investition und Finanzierung (IUF)	VU	2	3
D/a.1.5	Strategische Unternehmensführung (SUF)	VU	2	3
D/a.1.6	Marketing Management (MAM)	VU	2	3
D/a.1.7	Innovations- und Technologiemanagement (ITM)	VU	2	3
D/a.1.8	Wahlfach zu den Grundzügen der Betriebswirtschaftslehre (ein Fach der im Folgenden genannten ist zu wählen):		2	3
	Organisation und Human Resource Management (OHM)	VU	(2)	(3)
	Informations- und Wissensmanagement (IWM)	VU	(2)	(3)
	Rechnungslegung und Unternehmensbesteuerung (RLU)	VU	(2)	(3)
	Kostenmanagement und Controlling (KUC)	VU	(2)	(3)
	Finanzierungsinstrumente und Finanzmärkte (FUF)	VU	(2)	(3)
D/a.2	Grundzüge der politischen Ökonomie und Volkswirtschaftspolitik		10	15
D/a.2.1	Mikroökonomik (MIK)	VU	4	6
D/a.2.2	Makroökonomik (MAK)	VU	2	3
D/a.2.3	Intermediäre Mikroökonomik: Information und Marktversagen (IMO)	VU	1	1,5
D/a.2.4	Anreizstrukturen und Ressourcennutzung (AUR)	PS	2	3
D/a.2.5	Wahlfach Wirtschafts- oder Steuerpolitik (eines der beiden im Folgenden genannten Fächer ist zu wählen:)		1	1,5
	Theorie der Wirtschaftspolitik (TWP)	KVS	(1)	(1,5)
	Steuertheorie und Steuerpolitik (STP)	KV	(1)	(1,5)
D/a.3	Grundzüge der Methoden der Soziologie		4	5
D/a.3.1	Wirtschaftssoziologie (WS1)	VO	2	2
D/a.3.2	Wirtschafts- oder Umweltsociologie (WUS)	VU	2	3
D/a.4	Eine Fremdsprache	VO/VU	4	6
D/a.5	Umweltorientierte Wirtschaftswissenschaften		4	4
D/a.5.1	Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Umweltökonomie (GBU)	VO	2	2
D/a.5.2	Umweltorientierte Volkswirtschaftslehre (UVW)	VO	2	2
D/a.6	Umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre		6	9
D/a.6.1	Modul Management nachhaltiger Entwicklung (MSD)	VU	2	3
D/a.6.2	Modul Management nachhaltiger Entwicklung (MSD)	PS	4	6
D/a.7	Rechtliche Rahmenbedingungen		10	13
D/a.7.1	Bürgerliches Recht für Umweltsystemwissenschaften (BRU)	VO	2	2
D/a.7.2	Unternehmensrecht (UNR)	VU	2	3
D/a.7.3	Europarecht (EUR)	VU	2	3
D/a.7.4	Umweltrecht (UWR)	VO/KS/UE/SE	4	5

D/a.8	Betriebswirtschaftliches Wahlpflichtfach		8	12
D/a.8.1	Aus dem Bakkalaureatsstudium „Betriebswirtschaft“ sind aus den betriebswirtschaftlichen Modulen zwei Module zu wählen; das Modul „Management nachhaltiger Entwicklung“ (MSD) kann hier nicht gewählt werden.	Modul	8	12
D/a.9	Freie Wahlfächer (siehe Seite 23)		12	18

			SSt	ECTS
D/b	Chemie		1087	105
D/b.1	Naturwissenschaftliche Grundlagen		16	16
D/b.1.1	Einführung in die Übungen aus Allgemeiner Chemie	VO	1	1
D/b.1.2	Allgemeine Chemie	VO	4	6
D/b.1.3	Übungen aus Allgemeiner Chemie	LU	8	6
D/b.1.4	Physik	VO	3	3
D/b.2	Anorganische Chemie		174	185
D/b.2.1	Anorganische Chemie I	VO	3	4,5
D/b.2.2	Anorganische Chemie II	VO	3	4,5
D/b.2.3	<u>Anorganische Chemie III</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>D/b.2.4</u>	<u>Übungen aus Anorganischer Chemie</u>	<u>LU</u>	<u>8</u>	<u>6</u>
<u>D/b.2.5</u>	<u>Spezielle Labortechniken aus Anorganischer Chemie</u>	<u>VO</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
D/b.3	Analytische Chemie		14	13
D/b.3.1	Analytische Chemie I	VO	2	3
D/b.3.2	Analytische Chemie II	VO	2	3
D/b.3.3	Übungen aus Analytischer Chemie	LU	10	7
D/b.4	Physikalische Chemie		13	12,5
D/b.4.1	Physikalische Chemie für Lehramtskandidat/inn/en	VO	3	4,5
D/b.4.2	Einführung zu den Physikalisch-chemischen Übungen	VO	2	2
D/b.4.3	Physikalisch-chemische Übungen	LU	8	6
D/b.5	Organische Chemie		18	20,5
D/b.5.1	Grundlagen der Organischen Chemie	VO	4	6
D/b.5.2	Organisch-chemische Arbeitstechnik	VO	1	1
D/b.5.3	Grundlagen der Spektroskopie	VO	1	1,5
D/b.5.4	Benützung chemischer Datenbanken	VU	1	1,5
D/b.5.5	Organisch-chemische Übungen für Lehramtskandidat/inn/en	LU	8	6
D/b.5.7	Chromatographische Methoden	VO	1	1,5
D/b.5.8	Ökologische Chemie	VO	2	3
D/b.6	Biochemie		14	14,55
D/b.6.1	Grundlagen der Biochemie I	VO	3	4,5
D/b.6.2	Grundlagen der Biochemie II	VO	2	3
D/b.6.3	Biochemische Arbeitstechniken	VO	1	1,5
D/b.6.4	Biochemische Übungen	LU	8	6
D/b.78	Freie Wahlfächer (siehe Seite 23)		16	11

			SSt.	ECTS
D/c	Geographie		81	105
D/c.1	Geographische Studieneingangsphase		14	16
<u>D/c.1.1</u>	<u>Orientierungswoche</u>	<u>OL</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>D/c.1.2</u>	<u>Einführung in die Physiogeographie</u>	<u>VO</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
<u>D/c.1.3</u>	<u>Einführung in die Humangeographie</u>	<u>VO</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
<u>D/c.1.4</u>	<u>Geographie und EDV</u>	<u>VU</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>D/c.1.5</u>	<u>Grundlagen der Kartographie</u>	<u>VU</u>	<u>2</u>	<u>3</u>

<u>D/c.1.6</u>	<u>Zwei eintägige Exkursionen</u>	<u>EX</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
D/c.2	<u>Geographische Kernfächer</u>		<u>16</u>	<u>21</u>
<u>D/c.2.1</u>	<u>Physiogeographie und Landschaftsökologie</u>	<u>VO</u>	<u>6</u>	<u>8</u>
<u>D/c.2.2</u>	<u>Physiogeographisches Proseminar</u>	<u>PS</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>D/c.2.3</u>	<u>Humangeographie und Raumforschung</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>D/c.2.4</u>	<u>Humangeographisches Proseminar</u>	<u>PS</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>D/c.2.5</u>	<u>Regionalgeographie</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>D/c.2.6</u>	<u>Physiogeographisches oder Humangeographisches oder Regionalgeographisches Seminar</u>	<u>SE</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
D/c.3	<u>Schwerpunktmodul nach Wahl</u>		<u>8</u>	<u>12</u>
<u>D/c.3.1</u>	<u>Aus folgenden Schwerpunktmodulen ist eines zu wählen:</u> <u>Klimatologie und Klimageographie</u> <u>Hydrologie und Hydrogeographie</u> <u>Raumforschung, nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung</u> <u>Internationale Wirtschafts- und Kulturräume</u> <u>Soferne im Modul Geographische Technologien (D/c.5) kein Seminar absolviert wird, ist im gewählten Schwerpunktmodul eine der Lehrveranstaltungen als Seminar (2 SSt, 3 ECTS) zu absolvieren.</u>	<u>VO</u> <u>UE/PK/SE/EX</u>	<u>4</u> <u>4</u>	<u>6</u> <u>6</u>
D/c.4	<u>Methoden und Techniken der Geographie</u>		<u>16</u>	<u>23</u>
<u>D/c.4.1</u>	<u>Theorien und Methoden der Geographie</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>D/c.4.2</u>	<u>Räumlich-statistische Analyse</u>	<u>VU</u>	<u>4</u>	<u>6</u>
<u>D/c.4.3</u>	<u>Diagrammdarstellung</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>D/c.4.4</u>	<u>Einführung in die geographischen Technologien</u>	<u>VO</u>	<u>6</u>	<u>9</u>
<u>D/c.4.5</u>	<u>Geländepraktikum zum gewählten Schwerpunktmodul</u>	<u>PK</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
D/c.5	<u>Modul Geographische Technologien nach Wahl</u>		<u>6</u>	<u>9</u>
<u>D/c.5.1</u>	<u>Aus folgenden Methodisch-technischen Modulen ist eines zu wählen:</u> <u>Geographische Fernerkundung</u> <u>Geographische Informationssysteme</u> <u>Digitale Kartographie</u> <u>Soferne im Schwerpunktmodul (D/c.3) kein Seminar absolviert wird, ist im gewählten Modul Geographische Technologien eine der Lehrveranstaltungen als Seminar (2 SSt, 3 ECTS) zu absolvieren.</u>	<u>VO</u> <u>VU/UE/PK/SE</u> <u>VO</u> <u>VU/UE/PK/SE</u> <u>VU/UE/PK/SE</u>	<u>(2)</u> <u>(4)</u> <u>(2)</u> <u>(4)</u> <u>(6)</u>	<u>(3)</u> <u>(6)</u> <u>(3)</u> <u>(6)</u> <u>(9)</u>
D/c.6	<u>Geographische Exkursionen</u>		<u>2</u>	<u>2</u>
<u>D/c.6.1</u>	<u>Geographische Exkursionen</u>	<u>EX</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
D/c.7	<u>Zusatzqualifikationen</u>		<u>6</u>	<u>9</u>
<u>D/c.7.1</u>	<u>Fachenglisch</u>	<u>VO</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>D/c.7.2</u>	<u>Nach Wahl:</u> <u>Persönliche und soziale Kompetenzen</u> <u>Projektmanagement</u> <u>Raum- und umweltrelevante Rechtsstrukturen</u>	<u>VO/VU/PK/UE</u>	<u>4</u>	<u>6</u>
D/c.8	<u>Freie Wahlfächer (siehe Seite 23)</u>		<u>13</u>	<u>13</u>

			SSSt	ECTS
D/d	Physik		77	105
D/d.1	Einführung in die Physik		20	28,5
D/d.1.1	Physik 1 (Klassische Mechanik)	VU	3	4,5
D/d.1.2	Übungen zu Physik 1	UE	1	1
D/d.1.3	Physik 2 (Wärmelehre und Grundlagen der Elektrizität)	VU	3	4,5
D/d.1.4	Übungen zu Physik 2	UE	1	1
D/d.1.5	Physik 3 (Magnetismus, Elektrodynamik und Optik)	VU	3	4,5
D/d.1.6	Physik 4 (Physik der Materie)	VU	3	4,5
D/d.1.7	Übungen zu Physik 3 und 4	UE	1	1
D/d.1.8	Einführung in die Physikalischen Messmethoden	VP	3	4,5
D/d.1.9	Computer und Physik	VU	2	3
D/d.2	Experimentalphysik		17	25
D/d.2.1	Laborübungen 1	LU	3	4,5
D/d.2.2	Laborübungen 2	LU	3	4,5
D/d.2.3	Laborübungen 3	LU	3	4,5
D/d.2.4	Laborübungen 4	LU	4	6
D/d.2.5	Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik	VO	3	4,5
D/d.2.6	Übungen zu Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik	UE	1	1
D/d.3	Theoretische Physik		4	5,5
D/d.3.1	Quantenmechanik	VO	3	4,5
D/d.3.2	Übungen zu Quantenmechanik	UE	1	1
D/d.4	Umweltphysik		5	7
D/d.4.1	Einführung in die Meteorologie	VO	2	3
D/d.4.2	Übungen zu Einführung in die Meteorologie	UE	1	1
D/d.4.3	Einführung in die Geophysik	VO	2	3
D/d.5	Vertiefung Physik (Wahlfach)		8	13
D/d.5.1	Aus den folgenden Fächern ist zumindest eines zu wählen: Astrophysik Computerorientierte Physik Experimentalphysik Geophysik Technische Physik Theoretische Physik	LU/PK/PP/ PV/SE/UE/ VO/VP/VS/ VU/XP	8	13
D/d.6	Mathematik		10	13
D/d.6.1	Einführung in die mathematischen Methoden*	VU	(1)*	(1,5)*
D/d.6.2	Mathematische Methoden 1*	VU	(3)*	(4,5)*
D/d.6.3	Übungen zu Mathematische Methoden 1	UE	1	1
D/d.6.4	Mathematische Methoden 2*	VU	(3)*	(4,5)*
D/d.6.5	Übungen zu Mathematische Methoden 2	UE	1	1
D/d.6.6	Mathematische Methoden 3	VU	3	4,5
D/d.6.7	Übungen zu Mathematische Methoden 3	UE	1	1
D/d.6.8	Mathematische Methoden 4	VU	3	4,5
D/d.6.9	Übungen zu Mathematische Methoden 4	UE	1	1
	*) Da diese VU die Grundlage zur jeweils entsprechenden UE darstellen, sind sie an Stelle von C.1.1 und C.1.2 zu absolvieren.			
D/d.7	Freie Wahlfächer (siehe Seite 23)		13	13

			SSSt	ECTS
D/e	Volkswirtschaft		74	105
D/e.1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre		8	11
D/e.1.1	Politische Ökonomie	VO	2	2
D/e.1.2	Mikroökonomik	VU	4	6
D/e.1.3	Makroökonomik	VU	2	3
D/e.2	Betriebswirtschaftslehre		8	11
D/e.2.1	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	VO	2	2
D/e.2.2	Betriebliches Rechnungswesen I (Bilanz- und Erfolgsrechnung)	VU	2	3
D/e.2.3	Betriebliches Rechnungswesen II (Kosten- und Leistungsrechnung)	VU	2	3
D/e.2.4	Investition und Finanzierung	VU	2	3
D/e.3	Wirtschaftsenglisch	VU	2	3
D/e.4	Umweltorientierte Wirtschaftswissenschaften		4	4
D/e.4.1	Umweltorientierte Volkswirtschaftslehre	VO	2	2
D/e.4.2	Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Umweltökonomie	VO	2	2
D/e.5	Mikro- und Makroökonomik		12	18
D/e.5.1	Intermediäre Mikroökonomik	VU	7	10,5
D/e.5.2	Intermediäre Makroökonomik	VU	5	7,5
D/e.6	Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung		10	15
D/e.6.1	Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung	VO/VU/KS/ KV	4	6
D/e.6.2	Proseminar zur Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung	PS	2	3
D/e.6.3	Umweltökonomisches Wahlfach (aus den beiden folgenden Fächern ist eines zu wählen): Umweltökonomisches Praktikum Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung	PK VO/VU/KS/ KV	(4) (4)	(6) (6)
D/e.7	Marktwirtschaftlicher Ordnungsrahmen, öffentlicher Sektor und empirische Wirtschaftsforschung		8	12
D/e.7.1	Steuertheorie und -politik	KV	2	3
D/e.7.2	Ordnungsökonomik	KV	2	3
D/e.7.3	Wirtschaftspolitik	VO/VU/KS/ KV/PS/PK	2	3
D/e.7.4	Ökonometrie und quantitative Methoden empirischer Wirtschaftsforschung	VO/VU/KS/ KV/PS/PK	2	3
D/e.8	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach		2	3
D/e.8.1	Aus den folgenden Fächern ist eines zu wählen: Wirtschaftspolitik Ökonometrie und quantitative Methoden empirischer Wirtschaftsforschung Internationale Ökonomik Theorie der Geldpolitik Wachstum und Verteilung Theoriegeschichte	VO/VU/KS/ KV/PS/PK VO/VU/KS/ KV/PS/PK KV KV KV KV	(2) (2) (2) (2) (2) (2)	(3) (3) (3) (3) (3) (3)

D/e.9	Grundzüge der Rechtswissenschaften		8	10
D/e.9.1	Ausgewählte Kapitel des öffentlichen Rechts	VO	2	2
D/e.9.2	Umweltrecht	VO	2	2
D/e.9.3	Rechtswissenschaftliches Wahlfach (aus den folgenden Fächern sind ein oder zwei Fächer zu wählen:)		4	6
	Umweltrecht	UE/SE/KS	(2-4)	(3-6)
	Bürgerliches Recht für Umweltsystemwissenschaften	VO/UE/SE/ VU/KS	(2-4)	(3-6)
	Verfassungs- und Verwaltungsrecht	VO/UE/SE/ VU/KS	(2-4)	(3-6)
	Europarecht	VO/UE/SE/ VU/KS	(2-4)	(3-6)
	Finanzrecht	VO/UE/SE/ VU/KS	(2-4)	(3-6)
	Arbeitsrecht	VO/UE/SE/ VU/KS	(2-4)	(3-6)
D/e.10	Freie Wahlfächer (siehe unten)		12	18

Freie Wahlfächer (§ 4 Z 25 und § 13 Abs. 4 Z 6 UniStG)

Während der gesamten Dauer des [naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen](#) Bakkalaureatsstudiums müssen Prüfungen zu frei gewählten Lehrveranstaltungen im jeweiligen Ausmaß abgelegt werden. Die freien Wahlfächer können an jeder in- und ausländischen Universität (§ 4 Z 25 UniStG) absolviert werden und dienen der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowohl aus dem eigenen Fach nahestehenden Gebieten als auch aus Bereichen von allgemeinem Interesse.

Beispielsweise werden Lehrveranstaltungen aus den Gebieten der Fremdsprachen, Kommunikationstechnik, Projektmanagement, Wissenschaftstheorie, Technikfolgenabschätzung sowie Frauen- und Geschlechterforschung empfohlen. Auf das Kursangebot des Zentrums für Soziale Kompetenz und der Sprachenzentren der Universität Graz sowie des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) und der Technischen Universität Graz wird hingewiesen.

		SSt	ECTS
E	Gebundene Wahlfächer	18	18
	<p>Von den Studierenden sind zwei bis drei gebundene Wahlfächer nach den folgenden Bedingungen zu wählen (§ 4 Z 25 UniStG): Ein gebundenes Wahlfach umfasst ein einheitliches, umweltrelevantes Fach. Es wird durch eine oder mehrere Lehrveranstaltungen vermittelt, die den Gegenstand dieses Faches vertieft beleuchten (§ 4 Z 23 UniStG). Diese Lehrveranstaltungen können – dem Fach entsprechend – an jeder anerkannten in- und ausländischen Universität absolviert werden. Zusätzlich zum Gegenstand sind im Folgenden bzw. in der Nebenspalte Art und Umfang der Lehrveranstaltungen festgelegt (§ 7 Abs. 1 UniStG).</p> <p>Umfang der gebundenen Wahlfächer: Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 18 Semesterstunden aus zwei oder drei der im Folgenden genannten gebundenen Wahlfächer zu absolvieren. Dabei sind zwei Fächer im Lehrveranstaltungsmaß von mindestens 6 SSt. pro Fach zu absolvieren, bei Wahl von drei Fächern sind im dritten Fach zumindest 4 SSt. zu absolvieren.</p> <p>Fächer zur Wahl: Einer oder mehrere der jeweils anderen vier USW-Fachschwerpunkte (d.h. aus den unter lit D genannten, aber dort nicht gewählten Fachschwerpunkten): Betriebswirtschaft Chemie Geographie Physik Volkswirtschaft Mathematik und Statistik Systemwissenschaften Grundlagen und umweltrelevante Gebiete in einem Fach gemäß der Anlage 1 UniStG Soziale Kompetenz (nur im Ausmaß von 4 SSt.)</p>		
		18	18
F	Praxis	8 ECTS	
	<p>Im Rahmen des naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bakkalaureatsstudiums ist eine Pflichtpraxis im Ausmaß von mindestens 4 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung an einer außeruniversitären Institution nach freier Wahl oder im Rahmen eines praxisbezogenen universitären Drittmittelprojektes zu absolvieren. Die Pflichtpraxis hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen. Wenn es nachweislich keine Möglichkeit gibt, die Pflichtpraxis in einer der oben genannten Formen durchzuführen, so sind den Studierenden auch Mitarbeiten an anderen Projekten universitärer Einrichtungen anzuerkennen. Die Pflichtpraxis wird von einem/r wissenschaftlichen Mitarbeiter/in der Karl-Franzens-Universität Graz oder von einer/m Lehrenden der Systemwissenschaften beratend, begleitend und evaluierend betreut, wobei insbesondere auf die fachliche Qualität der Pflichtpraxis geachtet werden muss. Die Anerkennung der Pflichtpraxis erfolgt durch die/den Betreuer/in. Die nächsthöhere Instanz ist die/der Studienkommissionsvorsitzende.</p>		

<p>Ziele der Pflichtpraxis sind: problemorientiertes Arbeiten im angewandten Bereich, Bearbeitung von angewandten Aufgaben aus der realen Berufspraxis, die nicht nur grundlagen-, sondern insbesondere problemlösungsorientiert sind; kennen lernen der politisch-rechtlichen, wirtschaftlichen, organisatorischen und psychischen Rahmenbedingungen des Berufsalltags; Förderung der beruflichen Fähigkeiten auch außerhalb der unmittelbaren Fachkompetenz, d.h. insbesondere in den Bereichen Kommunikation, Planung und Information; kennen lernen der Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten; Erleichterung des Einstiegs in das Berufsleben.</p> <p>Über die Absolvierung der Pflichtpraxis ist von der Institution, an der die Pflichtpraxis absolviert wurde, eine Praxisbescheinigung mit folgendem Inhalt auszustellen: Name und Anschrift der Institution der Absolvierung der Pflichtpraxis, Dauer und Umfang der Pflichtpraxis, Kurzbeschreibung der Tätigkeiten der/des Praktikantin/Praktikanten, verbale Evaluierung der/des Praktikantin/Praktikanten. Die/der Praktikant/in hat einen Bericht über ihre/seine Pflichtpraxis zu verfassen, dessen Vorlage von der/dem wissenschaftlichen Betreuer/in auf der Praxisbescheinigung zu bestätigen ist.</p>

§ 11. Bakkalaureatsarbeiten

(1) Im Rahmen von zwei prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen sind zwei eigenständige schriftliche Arbeiten (Bakkalaureatsarbeiten) zu verfassen (§ 13 Abs. 4 Z 2a UniStG). Den beiden Bakkalaureatsarbeiten werden jeweils 6 ECTS-Punkte zugeteilt.

(2) Mindestens eine Bakkalaureatsarbeit ist im Rahmen einer Lehrveranstaltung aus dem gewählten Fachschwerpunkt gemäß § 10 Abs. 3 lit D zu verfassen.

(3) Die Leistungsnachweise der Bakkalaureatsarbeiten können im Rahmen

- des gewählten Fachschwerpunktes (§ 10 Abs. 3 lit. D),
- der Systemwissenschaften (§ 10 Abs. 3 lit. C.3),
- des Interdisziplinären Praktikums (§ 10 Abs. 3 lit. A.2) und
- des gebundenen Wahlfaches (§ 10 Abs. 3 lit. E)

erbracht werden. Dabei gilt, dass diese Leistungsnachweise in den im Folgenden genannten Lehrveranstaltungen bzw. in Lehrveranstaltungen der folgenden Lehrveranstaltungstypen erbracht werden können:

1. Für den Fachschwerpunkt **Betriebswirtschaft**: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen von Vorlesungen mit Übung (VU), Proseminaren (PS), Seminaren (SE), Kursen (KS) und Praktika (PK) aus den Fächern gemäß § 10 Abs. 3 lit D/a.2.3, D/a.2.4, D/a.2.5, D/a.3, D/a.4, D/a.6, D/a.7.4 und D/a.8 erbracht werden.

2. Für den Fachschwerpunkt **Chemie**: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit im Fachschwerpunkt Chemie kann im Rahmen von Vorlesungen (VO), Vorlesungen mit Übungen (VU) und Laborübungen (LU) gemäß § 10 Abs. 3 lit D/b.2 bis D/b.6 erbracht werden. Der Leistungsnachweis der ersten Bakkalaureatsarbeit im Fachschwerpunkt Chemie kann im Rahmen des Seminars (SE) gemäß § 10 Abs. 3 lit D/b.7 erbracht werden. Sofern auch die zweite Bakkalaureatsarbeit aus dem Fachschwerpunkt Chemie verfasst wird, kann diese auch im Rahmen von Laborübungen (LU) gemäß § 10 Abs. 3 lit D/b.2 bis D/b.6 erbracht werden.

3. Für den Fachschwerpunkt **Geographie**: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen von Seminaren (SE), Proseminaren (PS), Vorlesungen mit Übung (VU), Übungen (UE) und Praktika (PR) aus den Fächern gemäß § 10 Abs. 3 lit D/c.2.6, D/c.3, ~~D/c.42~~ und D/c.513 erbracht werden.

4. Für den Fachschwerpunkt **Physik**: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen von Vorlesungen (VO), Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU), Vorlesungen mit integriertem Seminar (VS), Vorlesungen mit integriertem Praktikum (VP), Seminaren (SE), Laborübungen (LU), Praktika (PK) und Projektpraktika (PP) aus den Fächern gemäß §10, Abs. 3 lit. D/d.2, D/d.3, D/d.4, D/d.5 erbracht werden. Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen von Vorlesungen mit integriertem Seminar (VS), Vorlesungen mit integriertem Praktikum (VP), Seminaren (SE), Laborübungen (LU), Praktika (PK) und Projektpraktika (PP) aus den Fächern gemäß § 10 Abs. 3 lit D/d.1, D/d.2 und D/d.5 erbracht werden.

5. Für den Fachschwerpunkt **Volkswirtschaft**: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen von Proseminaren (PS) und Praktika (PK) aus den Fächern gemäß § 10 Abs. 3 lit D/e.1 bis D/e.8 erbracht werden.

6. Systemwissenschaften: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Rahmen einer Vorlesung mit Übung (VU), einer Übung (UE) und eines Proseminars (PS) in den Fächern gemäß § 10 Abs. 3 lit C.3 erbracht werden.

7. Interdisziplinäres Praktikum: Der Leistungsnachweis einer Bakkalaureatsarbeit kann im Interdisziplinären Praktikum (IP) gemäß § 10 Abs. 3 lit A.2 erbracht werden.

8. Auf Antrag an die/den Vorsitzende/n der Studienkommission können Bakkalaureatsarbeiten auch während eines Auslandsstudienaufenthalts im Rahmen geeigneter Lehrveranstaltungen verfasst werden.

(4) Bakkalaureatsarbeiten sind

(a) vor Beginn der Lehrveranstaltung bei der/dem Leiter/in der Lehrveranstaltung anzumelden; dabei sind Umfang, Inhalt und Form festzulegen;

(b) gesondert zu kennzeichnen und orientieren sich in ihrem formalen Aufbau an einer wissenschaftlichen Publikation;

(c) zulässig in gemeinsamer Bearbeitung eines Themas durch mehrere Studierende, wenn die Leistungen der einzelnen Studierenden gesondert beurteilbar bleiben (vgl. § 61 Abs. 2 UniStG);

(d) in Thema und Umfang so zu wählen, dass die Bearbeitung begleitend zur Lehrveranstaltung möglich und zumutbar ist;

(e) in einer von der/dem Lehrveranstaltungsleiter/in festzulegenden Form zur Beurteilung einzureichen.

(5) Bakkalaureatsarbeiten sind von der/dem Leiter/in der Lehrveranstaltung zu beurteilen; es ist ein eigenes Zeugnis auszustellen.

(6) Die Lehrveranstaltungen, in deren Rahmen Bakkalaureatsarbeiten verfasst werden, sind erfolgreich abzuschließen.

§ 12. Nachweis von Vorkenntnissen (§ 7 Abs. 7 UniStG)

Für die einzelnen Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 10 Abs. 3 lit. B (Grundlagen der Ökologie), D (Fachschwerpunkt) und E (Gebundene Wahlfächer) gilt die Festlegung allfällig jeweils notwendiger Vorkenntnisse bzw. der Art der Erbringung des Nachweises darüber gemäß dem jeweils gültigen fachspezifischen Studienplan [das sind insbesondere die Studienpläne der Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik und Volkswirtschaft (§ 10 Abs. 3 lit D) sowie der Biologie (§ 10 Abs. 3 lit B) und die Studienpläne, in denen die gebundenen Wahlfächer verankert sind]. Im Fachschwerpunkt Geographie sind für ~~die~~ Seminare gemäß § 15 Abs. 3 lit D/c.2, 64, D/c.3 ~~und lit-D/c.53-4~~ als notwendige Vorkenntnisse nachzuweisen: die positive Absolvierung der Studieneingangsphase ~~und~~ der beiden Proseminare (aus Physio- und Humangeographie) und aller Lehrveranstaltungen aus Methoden und Techniken der Geographie.

Für folgende Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit C (Systemwissenschaften) und gemäß § 10 Abs. 3 lit D/a (Betriebswirtschaft) werden Vorkenntnisse verlangt:

Lehrveranstaltungen	Vorkenntnisse
Wahlfach Qualitative Systemwissenschaften: Qualitative Systemwissenschaften 2, VO Proseminar zu Qualitative Systemwissenschaften, PS	Qualitative Systemwissenschaften 1 (Einführung), VU <i>und</i> Quantitative Systemwissenschaften 1 (Einführung), VO
Wahlfach Quantitative Systemwissenschaften: Differentialgleichungen, VO Quantitative Systemwissenschaften 2, VU	Qualitative Systemwissenschaften 1 (Einführung), VU <i>und</i> Quantitative Systemwissenschaften 1 (Einführung), VO
<u>Aus dem Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft: Anreizstrukturen und Ressourcennutzung (AUR), PS und Steuertheorie und Steuerpolitik (STP), VU</u>	<u>Mikroökonomik (MIK), VU</u>

(B) MAGISTERSTUDIUMMAGISTERSTUDIEN

§ 13. Zulassung

~~(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften ist der Nachweis eines abgeschlossenen Bakkalaureatsstudiums in~~

- ~~— Umweltsystemwissenschaften oder~~
- ~~— einem facheinschlägigen Studium in einem der in diesem Studienplan festgelegten Fachschwerpunkte (Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik, Volkswirtschaft) oder~~
- ~~— einem gleichwertigen Studium an einer anerkannten inländischen oder ausländischen Bildungseinrichtung (§ 35 Abs. 4 UniStG). Gleichwertigkeit kann insbesondere auch bei Diplomstudien oder Lehramtsstudien desselben Faches vorliegen.~~

~~Die Zulassung erfolgt durch die/den Rektor/in.~~

Voraussetzung für die Zulassung zum naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften ist der Nachweis eines abgeschlossenen, facheinschlägigen Studiums (§ 64 Abs. 5 UG 02).

Als Abschluss eines facheinschlägigen Studiums gilt insbesondere

1.) für den Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft

- das Bakkalaureatsstudium Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft,
- das Bakkalaureatsstudium Betriebswirtschaft oder Diplomstudium Betriebswirtschaft mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Umweltorientierte Wirtschaftswissenschaften (D/a.5); 4 SSt. / 4 ECTS
 - o Umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre (D/a.6); 6 SSt. / 9 ECTS
 - o Umweltrecht (UWR) (D/a.7.4); 4 SSt. / 5 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

2.) für den Fachschwerpunkt Chemie

- das Bakkalaureatsstudium Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Chemie,
- das Diplomstudium Chemie / Technische Chemie mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Statistik (C.2); 3 SSt. / 3,5 ECTS
- das Lehramtsstudium mit dem Unterrichtsfach Chemie mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen:
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Statistik (C.2); 3 SSt. / 3,5 ECTS
 - o Mathematik (C.1); 7 SSt. / 10,5 ECTS
 - o Grundlagen der Spektroskopie VO (D/b.5.3); 1SSt. / 1,5 ECTS
 - o Benützung chemischer Datenbanken VU (D/b.5.4); 1SSt / 1,5 ECTS
 - o Weiters zur Auswahl entweder:
 - o Übungen aus Analytischer Chemie (D/b.3.3); 10 SSt., 7 ECTS oder
 - o Biochemische Übungen (D/b.6.4); 8 SSt., 6 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

3.) für den Fachschwerpunkt Geographie

- das Bakkalaureatsstudium Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Geographie,
- das Diplomstudium Geographie oder das Bakkalaureatsstudium Geographie jeweils mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen:
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Mathematik (C.1); 7 SSt. / 10,5 ECTS
- das Lehramtsstudium mit dem Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
- o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
- sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
- o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
- o Mathematik (C.1); 7 SSt. / 10,5 ECTS
- o Physiogeographisches PS (D/c.2.2); 2 SSt. / 2 ECTS
- o VO, UE, PK, SE Schwerpunktmodul (D/c.3); 6 SSt. / 9 ECTS
- o VO Einführung in die geographischen Technologien (D/c.4.4); 6 SSt./9 ECTS
- o VO, VU, UE, PK, SE Methodisch-technisches Modul (D/c.5); 6 SSt. / 9 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

4.) für den Fachschwerpunkt Physik

- das Bakkalaureatsstudium Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Physik,
- das Diplomstudium Physik / Technische Physik mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Statistik (C.2); 3 SSt. / 3,5 ECTS
- das Lehramtsstudium mit dem Unterrichtsfach Physik mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o Statistik (C.2); 3 SSt. / 3,5 ECTS
 - o VU Mathematische Methoden 4 (D/d.6.8); 3 SSt. / ECTS 4,5
 - o UE Übungen zu Math. Methoden 4 (D/d.6.9); 1 SSt. / ECTS 1
 - o Umweltphysik im Ausmaß (D/d. 4); 5 SSt. / 7 ECTS oder
 - o Vertiefung Physik, Wahlfach (D/d. 5) im Ausmaß von mind. 5 SSt. / 8 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

5.) für den Fachschwerpunkt Volkswirtschaft

- das Bakkalaureatsstudium Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Volkswirtschaft,
- das Bakkalaureatsstudium Volkswirtschaft mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS
 - o dem Nachweis der Absolvierung des Wahlpflichtfaches „Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung“
- das Diplomstudium Volkswirtschaft mit dem Nachweis folgender ergänzender Prüfungen
 - o Systemwissenschaften gemäß Abs. 2,
 - o sowie folgende Fächer gem. § 10 Abs. 3
 - o Allgemeine Ökologie (B.1); 3 SSt. / 3 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

- o dem Nachweis der Absolvierung des Wahlpflichtfaches „Ökonomik der natürlichen Ressourcen, Energie und nachhaltigen Entwicklung“

als Voraussetzung für die Zulassung.

Der Nachweis über die Absolvierung der ergänzenden Prüfungen ist spätestens bei der Meldung des Themas der Magisterarbeit zu erbringen.

(2) Der in Abs. 1 geforderte Nachweis der ergänzenden Prüfungen aus Systemwissenschaften ist durch den Nachweis der Absolvierung folgender Fächer bzw. Lehrveranstaltungen zu erbringen:

- Qualitative Systemwissenschaften 1 (Einführung) (SL1), VU, 2 SSt., 3 ECTS
- Quantitative Systemwissenschaften 1 (Einführung) (SN1), VO, 2 SSt., 2 ECTS
- Systemwissenschaftliches Wahlfach (aus den im Folgenden genannten Fächern ist eines zu wählen, insgesamt daher im Ausmaß von 4 SSt.):
 - o Qualitative Systemwissenschaften
 - Qualitative Systemwissenschaften 2 (SL2), VO, 2 SSt., 2 ECTS
 - Proseminar zu Qualitative Systemwissenschaften (SLP), PS, 2 SSt., 3 ECTS
 - o Quantitative Systemwissenschaften
 - Differentialgleichungen für Umweltsystemwissenschaften (DIF), VU, 2 SSt., 2 ECTS
 - Quantitative Systemwissenschaften 2 (SN2), VU, 2 SSt., 3 ECTS

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Für den Zugang zu den in diesem Absatz genannten Lehrveranstaltungen sind für diese Studierenden die Zulassungsvoraussetzungen (Nachweis von Vorkenntnissen) wie sie durch den Bakkalaureatsstudienplan der Umweltsystemwissenschaften geregelt werden, nicht anzuwenden.

(3) Als Voraussetzung für die Zulassung zum naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudium Umweltsystemwissenschaften gilt auch der Nachweis eines den im Abs. 1 genannten Studien gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen Bildungseinrichtung (§ 64 Abs. 5 UG 2002). Die CuKOCurricula-Kommission USW kann eine Empfehlung zur Feststellung der Gleichwertigkeit von in- und ausländischen Studien abgeben.

(4) Die Zulassung erfolgt durch das Rektorat (§ 60 Abs. 1 UG 2002).

§ 14. Gliederung des Studiums, Bezeichnung und Umfang der Lehrveranstaltungen

(1) In den vier Semestern des naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudiums sind aus den Prüfungsfächern Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 120 ECTS Punkten zu absolvieren, in Semesterstunden sind dies insgesamt bei Wahl des Fachschwerpunkts:

Betriebswirtschaft	50 Semesterstunden
Chemie	6 2 4 Semesterstunden
Geographie	5 4 2 Semesterstunden
Physik	50 Semesterstunden
Volkswirtschaft	50 Semesterstunden.

(2) Die Prüfungsfächer ergeben sich aus den Pflichtfächern A und B, einem zu wählenden Fachschwerpunkt C, welcher aus Pflicht- und Wahlfächern besteht, sowie den gebundenen Wahlfächern D. Die Prüfungsfächer werden im Folgenden mit ihren Semesterstundenausmaßen und ECTS-Punkten genannt:

		SSt	ECTS
A	Interdisziplinäres Praktikum	6	10
B	Systemwissenschaften	4	6

C	Fachschwerpunkt (einer der folgenden nach Wahl):	26 - 40	53
C/a	Betriebswirtschaft	(26)	(53)
C/b	Chemie	(3840)	(53)
C/c	Geographie	(3028)	(53)
C/d	Physik	(26)	(53)
C/e	Volkswirtschaft	(26)	(53)
D	Gebundene Wahlfächer	14	21
E	Magisterarbeit	-	30

In Fachschwerpunkt C sind dies im Besonderen:

C/a	Betriebswirtschaft	26	53
C/a.1	Vertiefende umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre	8	16
C/a.2	Vertiefende Betriebswirtschaft	4	8
C/a.3	Umweltökonomisches Praktikum	4	12
C/a.4	Umweltökonomie	4	8
C/a.5	Freie Wahlfächer	6	9

oder

C/b	Chemie	3840	53
C/b.1	Anorganische Chemie	13	14,5
C/b.2	Analytische Chemie	9	12,5
C/b.3	Physikalische Chemie	6	8
C/b.4	Organische Chemie und Biochemie	13	19
C/b.6	Seminar zur Magisterarbeit	2	2
C/b.7	Freie Wahlfächer	7	10,7

oder

C/c	Geographie	30	53
<u>C/c1.1</u>	<u>Geographisches Wahlfach: Gebirgs- und Klimageographie oder Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung</u>	<u>18</u>	<u>35</u>
<u>C/c1.2</u>	<u>Modul Geographische Technologien</u>	<u>4</u>	<u>8</u>
<u>C/c1.3</u>	<u>Privatissimum</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
<u>C/c1.4</u>	<u>Freie Wahlfächer</u>	<u>6</u>	<u>6</u>

oder

C/d	Physik	26	53
C/d.1	Experimental- und Umweltphysik	5	10
C/d.2	Computerorientierte Physik	3	6
C/d.3	Vertiefung Physik	8	16
C/d.4	Fach der Magisterarbeit	4	9
C/d.5	Freie Wahlfächer	6	12

oder

C/e	Volkswirtschaft	26	53
C/e.1	Fortgeschrittene Wirtschaftswissenschaft	2	6
C/e.2	Wirtschaftspolitik	1	3

C/e.3	Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung	4	8
C/e.4	Umweltökonomisches Praktikum	4	12
C/e.5	Fach der Magisterarbeit	7	15
C/e.6	Freie Wahlfächer	8	9

§ 15. Lehrveranstaltungen aus den Prüfungsfächern

Die Lehrveranstaltungen, welche die vorgesehenen Fachgebiete erfassen, sind im Folgenden mit Titel bzw. Gegenstand, Art, Semesterstundenausmaß und ECTS-Punkten genannt.

			SSt	ECTS
A	Interdisziplinäres Praktikum		6	10
A.1	Interdisziplinäres Praktikum (IP2)	IP	6	10

			SSt	ECTS
B	Wahlfach in den Systemwissenschaften		4	6
B.1	Aus den im Folgenden genannten beiden Fächern ist eines zu wählen:		4	6
	Qualitative Systemwissenschaften			
	Qualitative Systemwissenschaften 3 (SL3)	VO	(2)	(3)
	Seminar zu Qualitative Systemwissenschaften (SLS)	SE	(2)	(3)
	Quantitative Systemwissenschaften			
	Quantitative Systemwissenschaften 3 (SN3)	VO	(2)	(3)
	Seminar zu Quantitative Systemwissenschaften (SNS)	SE	(2)	(3)

			SSt	ECTS
C/a	Betriebswirtschaft		26	53
C/a.1	Vertiefende umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre		8	16
C/a.1.1	Aus den folgenden Fächern sind zwei zu wählen:			
	Management komplexer Systeme (MCS)	VU und PS	(4)	(8)
	Krisenmanagement (CRI)	VU und PS	(4)	(8)
	Umweltorientierte Unternehmensführung (EMM)	Modul	(4)	(8)
	Umweltorientiertes Technologiemanagement (ETM)	Modul	(4)	(8)
C/a.2	Vertiefende Betriebswirtschaft		4	8
	Aus den Bereichen I und II sind Lehrveranstaltungen bzw. Module im Gesamtausmaß von 4 SSt. zu wählen.			
	I. Aus der betriebswirtschaftlichen Vertiefung der Magisterstudien „Financial and Industrial Management“ oder „Management and International Business“ ist ein Modul zu wählen, außer jenen Modulen, die unter C/a.1 gewählt wurden.	Modul	(4)	(8)
	II. Lehrveranstaltungen an der Technischen Universität Graz oder der Montanuniversität Leoben mit betriebswirtschaftlichem Charakter	VO/VU/VS/ UE/KV/KS/ PS/SE/PK/ EX	(4)	(8)
C/a.3	Umweltökonomisches Praktikum		4	12
C/a.3.1	Umweltökonomisches Praktikum (UPK)	PK	4	12

C/a.4	Umweltökonomie		4	8
C/a.4.1	Modul: Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung (OEE)	KS/SE/PK/KV	4	8
C/a.5	Freie Wahlfächer (siehe Seite 36)		6	9

			SSt	ECTS
C/b	Chemie		3840	53
C/b.1	Anorganische Chemie		13	41,5
C/b.1.1	Anorganische Chemie III	VO	2	3
C/b.1.12	Bioanorganik	VO	1	1,5
C/b.2	Analytische Chemie		9	12,5
C/b.2.1	Analytische Chemie III	VO	2	3
C/b.2.2	Übungen aus Analytischer Chemie II	LU	4	5
C/b.2.3	Analytische Trennmethoden	VU	3	4,5
C/b.3	Physikalische Chemie		6	8
C/b.3.1	Biopolymere	VO	2	3
C/b.3.2	Übungen aus Physikalischer Chemie	LU	4	5
C/b.4	Organische Chemie und Biochemie		13	19
C/b.4.1	Organische Analytik I	LU	4	6
C/b.4.2	Organische Chemie für Fortgeschrittene	VO	4	6
C/b.4.3	Spezielle Kapitel der Biochemie	SE	2	3
C/b.4.4	Chemische Technologie	VO	2	3
C/b.4.5	Organisch-chemische Wirkstoffe	VO	1	1
C/b.6	Seminar zur Magisterarbeit	SE	2	2
C/b.7	Freie Wahlfächer (siehe Seite 36)		7	107

			SSt.	ECTS
C/c	Geographie		30	53
C/c1	Geographisches Wahlfach: Gebirgs- und Klimageographie oder Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung		18	35
C/c1.1	Gebirgs- und Klimageographie		18	35
C/c1.1.1	Spezielle (Hoch-)Gebirgsgeographie	VO	2-6	4-12
C/c1.1.2	Spezielle Klimageographie	VO	2-6	4-12
C/c1.1.3	Globaler Klima- und Umweltwandel	VO	2-4	4-8
C/c1.1.4	Projektseminar zu einem der unter C/c 1.1.1 bis 3 genannten Teilgebiete	SE	2	5
C/c1.1.5	Praktikum und/oder Exkursion	PK/EX	4	6
C/c1.2	Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung		18	35
C/c1.2.1	Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung	VO	5	10
C/c1.2.2	Europäische Raumentwicklung und Regionalpolitik	VO	2	4
C/c1.2.3	Nachhaltige/systemische Entwicklung	VO	2	4
C/c1.2.4	Projektseminar zu einem der unter C/c 1.2.1 bis 3 genannten Teilgebiete	SE	2	5
C/c1.2.5	Projektpraktikum und/oder Exkursion	PK/EX	4	6
C/c1.2.6	Partizipation und Kommunikation	VU	3	6

C/c2	Modul Geographische Technologien (nach Wahl)		4	8
C/c1.2.1	Aus einem der im Folgenden angeführten Module sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 4 SemSt (8 ECTS), davon eine vom Lehrveranstaltungs-typ Seminar, nach eigener Wahl zu absolvieren: <u>Geographische Fernerkundung</u> <u>Geographische Informationssysteme</u> <u>Digitale Kartographie</u>	VU/PK/UE/ SE	4	8
C/c1.3	Privatissimum		2	4
C/c1.3.1	Privatissimum (begleitend zur Magisterarbeit)	PV	2	4
C/c1.4	Freie Wahlfächer (siehe Seite 36)		6	6

C/d	Physik		SSt	ECTS
C/d.1	Experimental- und Umweltphysik		26	53
C/d.1.1	Experimental- und Umweltphysik		5	10
C/d.1.1	Physikalische Klimatologie	VO	2	4
C/d.1.2	Wahlfach Materie (eines der beiden folgenden Fächer ist zu wählen)		3	6
	Materie 1	VO	(3)	(6)
	Materie 2	VO	(3)	(6)
C/d.2	Computerorientierte Physik		3	6
C/d.2.1	Computerorientierte Physik	VO	2	4
C/d.2.2	Übungen zur computerorientierten Physik	UE	1	2
C/d.3	Vertiefung Physik (Wahlfach)		8	16
C/d.3.1	Aus den folgenden Fächern ist zumindest eines zu wählen: Astrophysik Computerorientierte Physik Experimentalphysik Geophysik Technische Physik Theoretische Physik	LU/PK/PP/ PV/SE/UE/ VO/VP/VS/ VU/XP	8	16
C/d.4	Fach der Magisterarbeit		4	9
C/d.4.1	Seminar aus dem Gebiet der Magisterarbeit	SE	2	5
C/d.4.2	Privatissimum zur Magisterarbeit	PV	2	4
C/d.5	Freie Wahlfächer (siehe Seite 36)		6	12

C/e	Volkswirtschaft		SSt	ECTS
C/e.1	Wahlfach in fortgeschrittener Wirtschaftswissenschaft		2	6
C/e.1.1	Aus den folgenden Fächern sind zwei zu wählen: Allgemeine Gleichgewichtstheorie Informationsökonomik Dynamische Wirtschaftstheorie Technischer Fortschritt und ökonomischer Wandel Finanzwissenschaft	KS KS KS KS KS	(1) (1) (1) (1) (1)	(3) (3) (3) (3) (3)
C/e.2	Wirtschaftspolitik		1	3
C/e.2.1	Theorie der Wirtschaftspolitik	KS	1	3
C/e.3	Ökonomik der Umwelt, Energie und nachhaltigen Entwicklung		4	8

Mathematik und Statistik Systemwissenschaften Grundlagen und umweltrelevante Gebiete in einem Fach gemäß der Anlage 1 UniStG			
---	--	--	--

		SSt	ECTS
E)	Magisterarbeit	-	30

§ 16. Nachweis von Vorkenntnissen (§ 7 Abs. 7 UniStG)

Für die einzelnen Lehrveranstaltungen des Studienplanes gemäß § 15 lit C (Fachswerpunkt) und D (Gebundene Wahlfächer) gilt die Festlegung allfällig jeweils notwendiger Vorkenntnisse bzw. der Art der Erbringung des Nachweises darüber gemäß dem jeweils gültigen fachspezifischen Studienplan (das sind insbesondere die Studienpläne der Betriebswirtschaft, Chemie, Geographie, Physik und Volkswirtschaft).

Für folgende Lehrveranstaltungen gemäß § 15 lit B (Systemwissenschaften) werden Vorkenntnisse verlangt:

Lehrveranstaltungen	Vorkenntnisse
Qualitative Systemwissenschaften 3, VO <i>und</i> Seminar zu Qualitative Systemwissenschaften, SE	Qualitative Systemwissenschaften 2, VO <i>und</i> Proseminar zu Qualitative Systemwissenschaften, PS.
Quantitative Systemwissenschaften 3, VO <i>und</i> Seminar zu Quantitative Systemwissenschaften, SE	Differentialgleichungen, VO <i>und</i> Quantitative Systemwissenschaften 2, VU

§ 17. Magisterarbeit

(1) Magisterarbeiten sind wissenschaftliche Arbeiten, die dem Nachweis der Befähigung dienen, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten (§ 4 Z 5 UniStG). Magisterarbeiten werden 30 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt.

(2) Das Thema der Magisterarbeit ist einem der im Studienplan festgelegten Pflichtfächer oder gebundenen Wahlfächer – oder auch mehreren (im Sinne einer interdisziplinären Magisterarbeit) – zu entnehmen bzw. zuzuordnen (§ 61 Abs. 2 iVm § 61a Abs. 2 UniStG).

(3) Den Studierenden steht das Recht zu, das Thema ihrer Magisterarbeit selbst vorzuschlagen oder aus einer Liste von Vorschlägen zu wählen (§ 29 Abs. 1 Z 8a UniStG).

(4) Die gemeinsame Bearbeitung eines Themas durch mehrere Studierende ist zulässig, wenn die Leistungen der einzelnen Studierenden gesondert beurteilbar bleiben (§ 61 Abs. 2 UniStG).

(5) Das Thema der Magisterarbeit ist derart zu wählen, dass die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist (§ 61 Abs. 2 UniStG).

(6) Den Studierenden steht das Recht zu, eine/n Betreuer/in der Magisterarbeit nach Maßgabe der Möglichkeiten gem. § 61 Abs. 4 UniStG zu wählen.

(7) Die Studierenden sind verpflichtet, das Thema und die/den Betreuer/in der Magisterarbeit der/dem Studiendekan/in vor Beginn der Arbeit schriftlich bekannt zu geben (§ 61 Abs. 6 UniStG).

(8) Die/der Betreuer/in hat die Magisterarbeit innerhalb von zwei Monaten nach der Einreichung zu beurteilen.

PRÜFUNGSORDNUNG

§ 18. Prüfungen und akademische Grade

(1) Das Prüfungssystem sowohl im naturwissenschaftlichen als auch im sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bakkalaureats-~~als auch im Magister~~studium beruht auf Lehrveranstaltungsprüfungen. Das sind jene Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten dienen, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt werden (§ 4 Z 26 UniStG). Alle Prüfungen aus den Pflicht- und Wahlfächern sind in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen. Das Prüfungssystem sowohl im naturwissenschaftlichen als auch im sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudium beruht einerseits auf Lehrveranstaltungsprüfungen (Abs. 2 bis 4) und andererseits auf einer öffentlichen kommissionellen Fachprüfung über jenes Fach, dem die Magisterarbeit zuzuordnen ist bzw. im Falle einer interdisziplinären Magisterarbeit auch über ein weiteres Fach, das eine Nähe zur Magisterarbeit aufweist (Abs. 5).

(2) Bei Vorlesungen erfolgt die Leistungsbeurteilung in Form eines einzigen schriftlichen oder mündlichen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung.

(3) Alle anderen Lehrveranstaltungstypen weisen immanenten Prüfungscharakter auf (§ 4 Z 26a UniStG). In diesen Lehrveranstaltungen erfolgt die Leistungsfeststellung nicht aufgrund eines solitären Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung, sondern aufgrund von regelmäßigen, auf das Semester verteilten schriftlichen und/oder mündlichen Beiträgen der Teilnehmer/innen.

(4) Die Leiter/innen der Lehrveranstaltungen haben vor Beginn jedes Semesters die Studierenden in geeigneter Weise über die Ziele, die Inhalte und die Methoden ihrer Lehrveranstaltungen sowie über die Methoden, die Beurteilungskriterien und die Beurteilungsmaßstäbe der Lehrveranstaltungsprüfungen zu informieren (§ 7 Abs. 6 UniStG).

(5) Die Magisterarbeit ist im Zuge einer kommissionellen Fachprüfung vor einem Prüfungssenat öffentlich zu verteidigen. Die Prüfung ist mündlich und umfasst das gewählte Fach, dem die Magisterarbeit zuzuordnen ist. Falls die Magisterarbeit interdisziplinär ist, umfasst die Prüfung auch ein weiteres Fach, das eine Nähe zur Magisterarbeit aufweist. Dem Prüfungssenat gehören drei Prüfer/innen an, vor denen der/die Kandidat/in anhand von Teilgebieten des gewählten Faches (bzw. der gewählten Fächer) den Nachweis der Fähigkeiten und Kenntnisse im Prüfungsfach zu erbringen hat. Ein Mitglied des Prüfungssenates ist zur/zum Vorsitzenden zu bestellen. Über diese Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen und von dem/der Vorsitzenden des Prüfungssenates und den Prüfern/Prüferinnen zu unterschreiben. Voraussetzungen zum Antritt zu dieser kommissionellen Fachprüfung sind (a) die positive Ablegung aller Lehrveranstaltungsprüfungen aus dem gewählten Fach bzw. den gewählten Fächern der Magisterarbeit und (b) die positive Beurteilung der Magisterarbeit.

~~(6)~~ Der positive Erfolg von Prüfungen und von Bakkalaureats- und Magisterarbeiten wird mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg wird mit „nicht genügend“ (5) beurteilt. Für das Konversatorium und das Seminar zur Magisterarbeit (§ 15 C/e.5.1 und C/e.5.2) lautet die positive Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“, die negative Beurteilung lautet „ohne Erfolg teilgenommen“ (§ 45 Abs. 1 UniStG).

~~(7)~~ Bakkalaureatsprüfungen sind jene Prüfungen, die im naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bakkalaureatsstudium abzulegen sind. Mit der positiven Beurteilung aller Bakkalaureatsprüfungen und der beiden Bakkalaureatsarbeiten ist das Bakkalaureatsstudium abgeschlossen (§ 4 Z 6a UniStG). Das Bakkalaureatsstudium der Umweltsystemwissenschaften mit dem gewählten Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft oder Volkswirtschaft ~~isthat einen~~ sozial- und wirtschaftswissenschaftliche~~n~~ StudiumSchwerpunkt und dient daher insbesondere auch der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Das Bakkalaureatsstudium der Umweltsystemwissenschaften mit dem gewählten Fachschwerpunkt Chemie, Geographie oder Physik ~~isthat einen~~ naturwissenschaftliche~~n~~ StudiumSchwerpunkt und dient daher insbesondere auch der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in den allgemeinen und besonderen naturwissenschaftlichen Fächern.

An die Absolventinnen bzw. Absolventen des sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bakkalaureatsstudiums der Umweltsystemwissenschaften wird der akademische Grad „Bakkalaurea der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“ bzw. „Bakkalaureus der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“, abgekürzt jeweils „Bakk. rer. soc. oec.“ verliehen.

An die Absolventinnen bzw. Absolventen~~innen~~ des naturwissenschaftlichen Bakkalaureatsstudiums der Umweltsystemwissenschaften wird der akademische Grad „Bakkalaurea der Naturwissenschaften“ bzw. „Bakkalaureus der Naturwissenschaften“, abgekürzt jeweils „Bakk. rer. nat.“ verliehen.

(87) Magisterprüfungen sind jene Prüfungen, die im naturwissenschaftlichen bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudium abzulegen sind. Mit der positiven Beurteilung aller Magisterprüfungen und der Magisterarbeit ist das Magisterstudium abgeschlossen – (§ 4 Z 6b UniStG). Das Magisterstudium der Umweltsystemwissenschaften mit dem gewählten Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft oder Volkswirtschaft isthat einen sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen sa Studium-Schwerpunkt und dient daher insbesondere auch der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Das Magisterstudium der Umweltsystemwissenschaften mit dem gewählten Fachschwerpunkt Chemie, Geographie oder Physik isthat einen naturwissenschaftlichen sa StudiumSchwerpunkt und dient daher insbesondere auch der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in den allgemeinen und besonderen naturwissenschaftlichen Fächern.

An die Absolventinnen bzw. Absolventen des sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Magisterstudiums der Umweltsystemwissenschaften wird der akademische Grad „Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“ bzw. „Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“, abgekürzt jeweils „Mag. rer. soc. oec.“ verliehen.

An die Absolvent~~innen~~en bzw. Absolventen des naturwissenschaftlichen Magisterstudiums der Umweltsystemwissenschaften wird der akademische Grad „Magistra der Naturwissenschaften“ bzw. „Magister der Naturwissenschaften“, abgekürzt jeweils „Mag. rer. nat.“ verliehen.

§ 19. Zuordnung der Lehrveranstaltungen

(1) Die Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit. D/b bis d sowie § 15 lit. C/b bis d (d.h. aus den Fachschwerpunkten Chemie, Geographie und Physik) sind an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz zu belegen.

(2) Die Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit. D/a und e sowie § 15 lit. C/a und d (d.h. aus den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft) sind an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz zu belegen.

(3) Die Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit. C (Grundlagen der Ökologie) sind an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz zu belegen.

(4) Die Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit. A und B sowie § 15 lit. A (Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen, Mathematik, Statistik und Systemwissenschaften) sind an der Naturwissenschaftlichen oder der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz zu belegen.

(5) Die Lehrveranstaltungen gemäß § 10 Abs. 3 lit. E sowie § 15 lit. D (Gebundenes Wahlfach) sind an einer der beiden in Abs. 4 genannten Fakultäten zu belegen, es sind jedoch auch Lehrveranstaltungen einer anderen Fakultät bzw. Universität anrechenbar.

SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 20. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Verordnung ist ~~mit~~ am 1. Oktober 2003 in Kraft getreten. Die geänderte Fassung des § 8, des § 9, des § 10 Abs. 2 und 3, des § 11, des § 12, des § 13, des § 14, des § 15, des § 18 Abs. 1, Abs. 5, Abs. 7 und Abs. 8 sowie des § 20 Abs. 1 und Abs. 4 tritt mit 1. Oktober 2005 in Kraft.

(2) Studierende, die vor dem Inkrafttreten der ursprünglichen Fassung dieses Studienplans (vom 1. Oktober 2003) ihr Studium als Studium Irregulare oder Individuelles Diplomstudium Umweltsystemwissenschaften begonnen haben, sind jederzeit berechtigt, sich dem Studienplan der Bakkalaureats- und Magisterstudien zu unterstellen (§ 80b Abs. 5 UniStG).

(3) Studierende, die nach Abs. 2 in den Studienplan der Bakkalaureats- und Magisterstudien übernommen werden, können die Anerkennung ihrer nach dem bisherigen Studienplan erbrachten Leistungsnachweise beantragen, sofern sie als gleichwertig anzusehen sind. Eine Äquivalenzliste wird als Verordnung der Studienkommission im Mitteilungsblatt der Karl-Franzens-Universität verlautbart (§ 59 Abs. 1 UniStG).¹

(4) Studierende, die vor dem Inkrafttreten der geänderten Fassung dieses Studienplans ihr Bakkalaureats- oder Magisterstudium der Umweltsystemwissenschaften (1. Oktober 2005) mit dem Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft oder Geographie oder Volkswirtschaft begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium, das zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Studienpläne noch nicht abgeschlossen ist, in einem der gesetzlichen Studiendauer zuzüglich zwei Semestern entsprechenden Zeitraum abzuschließen. Wird das Bakkalaureats- oder Magisterstudium dieser Studierenden nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden für das weitere Studium den neuen Studienplänen Umweltsystemwissenschaften unterstellt (im Fachschwerpunkt Geographie dem naturwissenschaftlichen Studium Umweltsystemwissenschaften, in den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft dem sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studium Umweltsystemwissenschaften). Im Übrigen sind die Studierenden des Bakkalaureats- oder Magisterstudiums Umweltsystemwissenschaften mit dem Fachschwerpunkt Betriebswirtschaft oder Volkswirtschaft oder Geographie jederzeit berechtigt, sich freiwillig den jeweiligen neuen Studienplänen zu unterstellen.

¹ Die Verlautbarung erfolgte im Mitteilungsblatt Nr. 21.b aus dem Studienjahr 2002/03 vom 6. 8. 2003.