



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Bachelor

Master

Doktorat

Universitäts-
lehrgang

(online 14.03.2018)
Verlautbarung im Mitteilungsblatt Nr. 7/2018 (Ifd. Nr. 81)

Richtlinie des Senats der TU Wien

**Leitfaden zur
Studienplan-Erstellung
für Bachelor- und Masterstudien**

Technische Universität Wien
Beschluss des Senats der Technischen Universität Wien
12.3.2018

Gültig ab 15.3.2018

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
Hinweise zur Ausarbeitung von Studienplänen	5
2 Leitfaden für die Erstellung von Studienplänen aus inhaltlicher Sicht	7
Vorbemerkungen	7
Mission Statement.....	7
Mission Statement – Folgerungen für die Lehre	7
Gesetzliche Grundlagen	8
Allgemeine Grundsätze	8
Bachelorstudien.....	9
Masterstudien	10
3 Musterstudienplan für Bachelorstudien	11
§ 1 Grundlage und Geltungsbereich.....	11
§ 2 Qualifikationsprofil	11
§ 3 Dauer und Umfang.....	12
§ 4 Zulassung zum Bachelorstudium	12
§ 5 Aufbau des Studiums.....	13
§ 6 Lehrveranstaltungen.....	15
§ 7 Studieneingangs- und Orientierungsphase	15
§ 8 Prüfungsordnung.....	18
§ 9 Studierbarkeit und Mobilität	19
§ 10 Bachelorarbeit.....	20
§ 11 Akademischer Grad.....	20
§ 12 Qualitätsmanagement	21
§ 13 Inkrafttreten	21
§ 14 Übergangsbestimmungen.....	22
Anhang Modulbeschreibungen.....	23
Lehrveranstaltungstypen	25
Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium	26

Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen	26
Anhang: Semestereinteilung für schiefesteigende Studierende.....	26
Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium	26
Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen	26
Anhang: Semestereinteilung für schiefesteigende Studierende.....	26
4 Musterstudienplan für Masterstudien	27
§ 1 Grundlage und Geltungsbereich	27
§ 2 Qualifikationsprofil	27
§ 3 Dauer und Umfang	28
§ 4 Zulassung zum Masterstudium.....	28
§ 5 Aufbau des Studiums.....	29
§ 6 Lehrveranstaltungen.....	31
§ 7 Prüfungsordnung	31
§ 8 Studierbarkeit und Mobilität	32
§ 9 Diplomarbeit.....	33
§ 10 Akademischer Grad.....	33
§ 11 Qualitätsmanagement	33
§ 12 Inkrafttreten	34
§ 13 Übergangsbestimmungen.....	34
Anhang Modulbeschreibungen.....	35
Lehrveranstaltungstypen	37
Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium	38
Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen	38
Anhang: Semestereinteilung für schiefesteigende Studierende.....	38
5 Hinweise zur studierendengerechten Gestaltung von Studienplänen	39
Grundsätze für die Gestaltung von Übergangsbestimmungen	41
6 Hinweise zur Gendergerechten Gestaltung der Studienpläne	42
Was versteht man unter Genderkompetenz?	42
Vier Ansätze genderspezifische Inhalte in Studienplänen zu integrieren	43
Vorschlag für Gendermodul.....	43
7 Hinweise zur Erstellung von lernergebnisorientierten Beschreibungen für Module und Lehrveranstaltungen	44
Constructive Alignment („Didaktischer Dreisprung“)	44
Modulbeschreibungen in Studienplänen	45
Beschreibung von Lehrveranstaltungen im TISS.....	46
Schritt für Schritt Anleitung zur Formulierung von Lernergebnissen	46
Verbentabelle mit aktiven Verben zur Formulierung von Lernergebnissen	48

8 Qualitätsmanagement der Studien	49
Qualitätsplanung für die Studien an der TU Wien	50
Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung der Studien an der TU Wien.....	51
9 Prozess der Studienplan-Erstellung und -Änderung	53
Absichtsbekundung	53
Rückkopplung durch Meilensteine der Studienplanerstellung.....	54
Zeitplan.....	55

1 Einleitung

Dieser Leitfaden dient den Studienkommissionen zur inhaltlichen und prozessualen Orientierung bei der Erstellung und Änderung von Studienplänen.

Der Leitfaden enthält den Musterstudienplan für Bachelorstudien und den Musterstudienplan für Masterstudien. Die Mustervorlagen stellen einen gemeinsamen Rahmen für die Erstellung aller Studienpläne dar, damit diese einheitlich konzipiert und strukturiert sind.

Darüber hinaus enthält der Leitfaden Kapitel über die grundsätzliche inhaltliche Ausrichtung der Studienpläne, Hinweise zu diversen Aspekten, die bei der Erstellung von Studienplänen bedacht werden sollten, sowie ein Kapitel zur Gestaltung des Studienplan-Erstellungsprozesses.

Der Senat verfolgt mit dem Beschluss dieses Leitfadens in Abstimmung mit dem Rektorat der TU Wien folgende Ziele:

Profilbildung: Die einheitliche inhaltliche Grundkonzeption der Studien in Richtung der breiten, wissenschaftlichen Berufsvorbildung gibt der Lehre ein markantes Profil und erhöht die Attraktivität gegenüber vergleichbaren Bildungseinrichtungen. Die inhaltliche Zusammenführung von Themen in den Modulen schafft zielorientierte, übersichtliche Studien.

Konformität: Der Leitfaden dient den Studienkommissionen als Werkzeug und Hilfsmittel um den normativen Anforderungen an die Studienpläne durch gesetzliche Rahmenbedingungen, EU-Richtlinien und TU-interne Strategie gerecht zu werden. Das einheitliche Grundgerüst auf Basis der Muster-Studienpläne gewährleistet formale Vergleichbarkeit der Studienpläne der TU Wien untereinander.

Prozessgestaltung: Der Studienplan-Erstellungsprozess ist ein gelenkter Prozess, der mit einem größtmöglichen Maß an Transparenz abläuft. Jede Entscheidung im Rahmen des Prozesses und somit jedes Element des Studienplans ist aufgrund vorangehender Schritte sowie in Hinblick auf die Rahmenbedingungen nachvollziehbar und begründbar.

Kontinuierliche Entwicklung: Die im Qualifikationsprofil angestrebten Qualifikationen und die daraus abgeleiteten (Bildungs-)Ziele werden im Zeitablauf hinsichtlich ihrer Erreichung überprüft sowie geänderte Rahmenbedingungen erkannt. Zur Beseitigung von Fehlentwicklungen und als Reaktion auf externe Einflüsse werden frühzeitig geeignete Maßnahmen ergriffen.

Hinweise zur Ausarbeitung von Studienplänen

Die nicht-kursiven Texte im Muster-Studienplan sind Textbausteine, welche in den einzelnen Studienplänen zu verwenden sind. In den [...]-Ausdrücken gilt es die jeweils konkreten Bezeichnungen einzufügen. Die [.../.../...]-Ausdrücke enthalten optionale Elemente, welche dem Kontext entsprechend auszuwählen sind. Es können auch ganze Textbausteine alternativ auszuwählen sein. Dieser Fall ist im kursiven Text indiziert.

Kursive Texte geben Hinweise auf von den Studienkommissionen besonders zu beachtende Aspekte (Anmerkungen), verweisen auf im Kontext relevante Bestimmungen (Konformität) und geben Hinweise zur konkreten Befüllung des Muster-Studienplans (Arbeitsanweisungen). Außerdem definieren sie zentrale Begriffe (z.B. Qualifikationen, Modul und Prüfungsfach) und skizzieren zentrale Konzepte (z.B. Qualifikationsprofil, Studieneingangs- und Orientierungsphase), um in den verschiedenen Studienkommissionen ein einheitliches Verständnis zu schaffen. Ein derartiges Verständnis ist wichtig, um konzeptionell vergleichbare Studienpläne zu erhalten. Durch die konzeptionelle Vergleichbarkeit können die Studienkommissionen untereinander besser kommunizieren und gegebenenfalls auch voneinander lernen.

2 Leitfaden für die Erstellung von Studienplänen aus inhaltlicher Sicht

Vorbemerkungen

Dieses Dokument stellt die von der TU Wien angestrebte Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben in Hinblick auf die Inhalte, Aufgaben und Ziele der (Regel-)Studien dar.

Es ist als Grundsatzpapier für die Arbeit der Studienkommissionen bei der Erstellung der Studienpläne gedacht, soll aber auch für ihre Evaluierung durch das Rektorat, den Universitätsrat und die Genehmigung durch den Senat herangezogen werden.

Auch der Entwicklungsplan der TU Wien sollte immer mit dieser selbst gewählten Zielsetzung für die Lehre übereinstimmen.

Mission Statement

Technik für Menschen

Wissenschaftliche Exzellenz entwickeln und umfassende Kompetenz vermitteln

Mission Statement – Folgerungen für die Lehre

Die TU Wien bekennt sich zur forschungsgeleiteten Lehre. Eine Trennung von Forschungs- und Lehrpersonal wird daher weder angestrebt noch begünstigt.

Mit rund 30.000 Studierenden ist die TU Wien Österreichs größte Bildungseinrichtung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Sie bildet auf wissenschaftlichen Grundlagen hervorragende Fachleute aus und bereitet ihre Absolvent_innen darauf vor, Verantwortung zu übernehmen und als kritische Mitglieder der Gesellschaft eine konstruktive Rolle zu spielen.

Die Lehre soll den Absolvent_innen die Fähigkeiten vermitteln, die Zukunft zu gestalten und den aktuellen und absehbaren Bedarf der Gesellschaft an entsprechendem Führungspersonal abzudecken.

Dem Mission Statement folgend ist die Vermittlung des Verantwortungsgefühls gegenüber der Gesellschaft in den Studienplänen der TU Wien verpflichtend verankert. Mit Inhalten wie beispielweise Technikfolgenabschätzung, Technikgenese, Wissenschaftsethik, Gender Mainstreaming und Diversity Management bekommen die Studierenden im Bachelorstudium jenes Wissen vermittelt, das ein kritisches Grundverständnis von Technik

bzw. Technologien und deren Rolle und Wirkungen in der Gesellschaft ermöglicht sowie auf die Rolle als Führungskraft in einem Unternehmen vorbereitet.

Gesetzliche Grundlagen

Bei der Erstellung von neuen und bei der Änderung bestehender Studienpläne durch die Studienkommissionen sind die Bestimmungen der §§ 51 bis 93 Universitätsgesetz 2002 – UG (BGBl. I Nr. 120 in der geltenden Fassung) sowie vom Senat beschlossene Richtlinien gemäß § 25 Abs. 10 UG einzuhalten.

Die folgende für die TU Wien spezifische Interpretation der gesetzlichen Aufgaben und Ziele der Studienpläne betreffen nur die Regelstudien (Bachelor- und Masterstudien). Sie orientieren sich am Mission Statement und dem Entwicklungsplan der TU Wien.

Für die Individuellen Studien (§ 55 UG) sind die gleichen Qualitätsanforderungen anzuwenden.

Allgemeine Grundsätze

Die TU Wien setzt die Bereitschaft und Fähigkeit der Studierenden voraus, das Studium im Rahmen der Studienpläne und der darin vorgesehenen Wahlmöglichkeiten eigenverantwortlich zu gestalten.

Die Evaluierung der Lehre orientiert sich an den internationalen Standards vergleichbarer Universitäten entsprechend dem Entwicklungsplan.

Die TU Wien verpflichtet sich im Sinne der „Erasmus Charta für die Hochschulbildung 2014–2020“ zur Anwendung des ECTS Users' Guide 2015 und den darin dargelegten Grundsätzen. In diesem Zusammenhang wird die Universität auf die Beschreibung von Lernergebnissen als wichtige Basis zur Berechnung von ECTS-Credits bedacht nehmen und das Einfließen in die Studienplanentwicklung im Rahmen ihrer Möglichkeiten fördern.

Links:

Englisch: <http://ec.europa.eu/education/library/publications/2015/ects-users-guide%en.pdf>

Deutsch: <http://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide%de.pdf>

Bachelorstudium

Die Verantwortlichkeit für eine breite, wissenschaftlich und methodisch hochwertige Ausbildung in den Grundlagenfächern für ein Fachgebiet während des von den Studierenden gewählten Studienplans liegt bei der Studienkommission bzw. den Lehrenden.

Die Wahlmöglichkeiten der Studierenden werden daher, je nach Fachgebiet unterschiedlich, begrenzt sein.

Die TU Wien steht zu einem hohen Qualitätsanspruch nicht nur gegenüber den eigenen Mitarbeiter_innen, sondern auch gegenüber den Studierenden. Ein Abschluss an der TU Wien soll ein Qualitätssiegel sein, für das den Studierenden viel geboten, aber von diesen auch viel verlangt wird. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase soll dazu beitragen, diesen Qualitätsanspruch im Studium sehr frühzeitig zu vermitteln und umzusetzen.

Bei der Gestaltung des ersten Studienjahres wird darauf geachtet, den Studierenden zu ermöglichen, ihre Studienwahl nochmal selbst zu überprüfen. Spätestens am Ende des ersten Studienjahres soll den Studierenden an der TU Wien bewusst sein, ob ihre Studienwahl die richtige war. Ziel ist es, möglichst viele Studierende, die das zweite Studienjahr beginnen, bis zum Abschluss des Bachelorstudiums zu führen.

Masterstudium

Die Verantwortlichkeit für das Lehrangebot liegt hinsichtlich der Inhalte und Qualität bei den Studienkommissionen und den Lehrenden. Die Studierenden sollen eine weitgehende Freiheit in der Wahl der Schwerpunktbildung haben. Die Studienkommissionen und die Lehrenden haben dabei für entsprechende Beratung zu sorgen.

Bachelorstudien

§ 51 Abs. 2 Z 4 UG:

Bachelorstudien sind die ordentlichen Studien, die der wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsvorbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten dienen, welche die Anwendung wissenschaftlicher und künstlerischer Erkenntnisse und Methoden erfordern.

§ 54 Abs. 3a UG:

Die Studienpläne haben ein Qualifikationsprofil zu enthalten. Bei der Gestaltung der Studienpläne ist überdies darauf Bedacht zu nehmen, dass Auslandsstudien ohne Verlust von Studienzeiten möglich sind.

Diese Studien erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen. Sie sind nicht in Studienabschnitte gegliedert.

TU Wien Ziele

- Vermittlung des Standes des Wissens bezüglich der grundlegenden wissenschaftlichen Zusammenhänge und Methoden, sowie deren Anwendbarkeit für die Lösung von Problemen, die für vorhandene Berufsfelder relevant sind und die Entwicklung neuer Berufsfelder ermöglichen.
- Vermittlung der wichtigsten für das Berufsfeld relevanten Begriffe und deren Zusammenhänge (Fachsprachen) und eines Einblicks in die in diesem Bereich an der TU Wien vorhandenen Fach- und Lösungskompetenzen.
- Heranführung der Studierenden an die Aufgaben von Forschung und Lehre für die Praxis bzw. den Wissenschaftsbetrieb (Bachelorarbeit).
- Entwicklung und Förderung der gestalterischen, kreativen und künstlerischen Fähigkeiten der Studierenden.
- Vermittlung von Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Gesellschaft entsprechend dem Mission Statement „Technik für Menschen“.
- Vermittlung von Fähigkeiten, die die Weiterführung des Studiums in Masterstudien der TU Wien oder anderer nationaler und internationaler forschungsgeleiteter Bildungseinrichtungen ermöglichen und fördern.
- Vermittlung von Fähigkeiten, die eine fachspezifische Weiterbildung und Aufgabenerfüllung in Wirtschaft und Verwaltung ermöglichen.

Studieneingangs- und Orientierungsphase

§ 66 UG:

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase ist unverzichtbar für den geordneten Studieneinstieg. Sie soll den Studierenden eine verlässliche Überprüfung ihrer Studienwahl ermöglichen. Sie muss vom schulischen

Lernen zum universitären Wissenserwerb überleiten, aber auch das Bewusstsein für die erforderlichen Begabungen und die nötige Leistungsbereitschaft schaffen.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase dient der Orientierung über die wesentlichen Studieninhalte und nicht als quantitative Zugangsbeschränkung. Als Teil des ersten Studienjahres trägt sie zur Selbstreflexion der Studierenden über die getroffene Studienwahl bei und vermittelt frühzeitig den Qualitätsanspruch eines Studiums an der TU Wien.

Masterstudien

§ 51 Abs. 2 Z 5 UG:

Masterstudien sind die ordentlichen Studien, die der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsvorbildung auf der Grundlage von Bachelorstudien dienen.

Diese Studien erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen. Sie sind nicht in Studienabschnitte gegliedert.

TU Wien Ziele

- Vertiefte Ausbildung für das Verständnis fachbereichsspezifischer Zusammenhänge und Vermittlung der damit einhergehenden Kompetenz zur wissenschaftlichen Analyse von Sachverhalten und experimentellen Ergebnissen, die eine breite Verwendbarkeit der Absolvent_innen in verschiedenen Führungsaufgaben ermöglicht.
- Die Verknüpfung von Wissen und wissenschaftlichen Methoden mit gestalterischen, kreativen und künstlerischen Fähigkeiten für die Lösung aktueller und künftiger Probleme.
- Vermittlung aktueller Forschungsergebnisse, damit sie in der Praxis wirksam und weiterentwickelt werden können und das Wissen der Forschenden durch die Absolvent_innen optimal für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden kann.
- Vorbereitung auf eine internationale Einsetzbarkeit der Absolvent_innen in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.
- Vermittlung von Führungsqualitäten mit besonderer Berücksichtigung der Teamfähigkeit auch im interdisziplinären Bereich.
- Heranführung der Studierenden an die Aufgaben des wissenschaftlichen Nachwuchses für die Forschung an Universitäten, nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen sowie für die universitäre Lehre.
- Schaffung einer langfristig wirksamen Beziehung der Studierenden zur TU Wien über den persönlichen Einsatz der Forscherpersönlichkeiten in der Lehre und Betreuung.

3 Musterstudienplan für Bachelorstudien

§ 1 Grundlage und Geltungsbereich

Der vorliegende Studienplan definiert und regelt das [ingenieurwissenschaftliche / naturwissenschaftliche] Bachelorstudium [...] an der Technischen Universität Wien. Es basiert auf dem Universitätsgesetz 2002 - UG (BGBl. I Nr. 120/2002 idgF.) - und den „Studienrechtlichen Bestimmungen“ der Satzung der Technischen Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung. Die Struktur und Ausgestaltung des Studiums orientieren sich am Qualifikationsprofil gemäß § 2.

[Gesetzeskonformität] (§ 54 Abs. 1 UG): Die an Universitäten einzurichtenden Bachelorstudien sind einer von insgesamt 10 taxativ aufgelisteten Gruppen zuzurechnen, wozu die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studien zählen.

§ 2 Qualifikationsprofil

Das Bachelorstudium [...] vermittelt eine breite, wissenschaftlich und methodisch hochwertige, auf dauerhaftes Wissen ausgerichtete Grundausbildung, welche die Absolvent_innen sowohl für eine Weiterqualifizierung im Rahmen eines facheinschlägigen Masterstudiums als auch für eine Beschäftigung in beispielsweise folgenden Tätigkeitsbereichen befähigt und international konkurrenzfähig macht:

[Arbeitsanweisung] Hier kommt die Auflistung von typischen Tätigkeitsbereichen.

[Gesetzeskonformität] (§ 51 Abs. 2. Z 4 UG): Bachelorstudien dienen der wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsvorbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten, welche die Anwendung wissenschaftlicher und künstlerischer Erkenntnisse und Methoden erfordern.

[Anmerkung] Bei den auszuwählenden Tätigkeitsbereichen soll das wissenschaftliche Denken und Arbeiten sowie die Entwicklungsfähigkeit in einem dynamischen Umfeld essenziell sein. Diesbezüglich wichtige Attribute können sein: forschungsgeleitet, eigenverantwortlich, reflektierend, methodenorientiert, innovativ, wissenschaftlich, kreativ. Die zur Charakterisierung der gewählten Tätigkeitsbereiche verwendeten Attribute müssen sich in den nachfolgenden Qualifikationen widerspiegeln, welche es im Rahmen des Studiums zu vermitteln gilt.

[Gesetzeskonformität] (§ 54 Abs. 3a UG): Die Studienpläne für Bachelorstudien haben ein Qualifikationsprofil (§ 51 Abs. 2 Z 29) zu enthalten. Bei der Gestaltung der Studienpläne für Bachelorstudien ist überdies sicherzustellen, dass Auslandsstudien ohne Verlust von Studienzeiten möglich sind.

[Gesetzeskonformität] (§ 51 Abs. 2 Z 29 UG): Qualifikationsprofil ist jener Teil des Studienplans, der beschreibt, welche wissenschaftlichen und beruflichen Qualifikationen die Studierenden durch die Absolvierung des betreffenden Studiums erwerben.

[Anmerkung] Das Qualifikationsprofil soll nach den Rahmenbedingungen des European Qualification Framework (EQF) (siehe http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc44_en.htm) formuliert werden. Des Weiteren werden die Dublin Deskriptoren (siehe <http://www.jointquality.nl/content/descriptors/DublinDeutsch.pdf>) zur Orientierung empfohlen. Hier ist allerdings anzumerken, dass die Begriffe nicht konsistent mit denen des EQF sind, welche für das Qualifikationsprofil herangezogen werden.

Aufgrund der beruflichen Anforderungen werden im Bachelorstudium [...] Qualifikationen hinsichtlich folgender Kategorien vermittelt:

- Fachliche und methodische Kompetenzen
- Kognitive und praktische Kompetenzen
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen

[Arbeitsanweisung] Bei jeder der drei Gruppen sind die verschiedenen Qualifikationen näher zu spezifizieren.

- Im Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) werden Kenntnisse als Theorie- und/oder Faktenwissen beschrieben.
- Im EQR werden Fertigkeiten als kognitive Fertigkeiten (unter Einsatz logischen, intuitiven und kreativen Denkens) und praktische Fertigkeiten (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben.
- Im EQR wird Kompetenz im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbständigkeit beschrieben.

[Anmerkung] Das Qualifikationsprofil hat sich im modularen Aufbau des Bachelorstudiums wieder zu finden.

[Anmerkung] Entsprechend dem Mission Statement der TU Wien "Technik für Menschen" soll das Thema auch im Studienplan Niederschlag finden.

Die fachlichen Qualifikationen werden unter Berücksichtigung des Mission Statements "Technik für Menschen" vermittelt.

[Arbeitsanweisung] Daher sind die Themen Technikfolgenabschätzung, Technikgenese, Technikgeschichte, Wissenschaftsethik, Gender Mainstreaming und Diversity Management im Ausmaß von mindestens 3 ECTS abzuhandeln.

[Erläuterung] Die Abhandlung kann entweder in mindestens einer sich mit den genannten Themen auseinandersetzenen Pflichtlehrveranstaltung oder im Zuge anderer fachspezifischer Pflichtlehrveranstaltungen oder im Rahmen einer gemäß Satzung vorgeschriebenen Transferable Skills-Lehrveranstaltung erfolgen.

§ 3 Dauer und Umfang

Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium [...] beträgt [...] ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von [...] Semestern als Vollzeitstudium.

ECTS-Punkte sind ein Maß für den Arbeitsaufwand der Studierenden. Ein Studienjahr umfasst 60 ECTS-Punkte.

[Gesetzeskonformität] Bei der Bemessung der Studiendauer und des Arbeitsaufwandes sind § 54 Abs. 3 und § 51 Abs. 2 Z 26 UG, welcher dem Studienjahr einen Arbeitsaufwand von 1500 Echtstunden zuschreibt und diesen 60 ECTS-Punkte zuteilt, zu beachten.

§ 4 Zulassung zum Bachelorstudium

[Gesetzeskonformität] § 4 betrifft nur die Zulassung zum Studium. Auf die Gesetzeskonformität gemäß §§ 63, 64, 65 und 124 ist zu achten. Darüber hinaus gehende Zulassungsvoraussetzungen dürfen nicht festgelegt werden.

Voraussetzung für die Zulassung zum Bachelorstudium [...] ist die allgemeine Universitätsreife.

[Arbeitsanweisung] Für die Studienrichtungen Bauingenieurwesen, Architektur, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Vermessung und Geoinformation:

Zusätzlich ist vor vollständiger Ablegung der Bachelorprüfung gemäß § 4 Abs. 1 lit. c Universitätsberechtigungsverordnung – UBVO (BGBl. II Nr. 44/1998 idgF.) – eine Zusatzprüfung über Darstellende Geometrie abzulegen, wenn die in § 4 Abs. 4 UBVO festgelegten Kriterien nicht erfüllt sind. Die Vizerektorin/Der Vizerektor für Studium und Lehre hat dies festzustellen und auf dem Studienblatt zu vermerken.

[Arbeitsanweisung] Für deutschsprachige Bachelorstudien gilt:

Personen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben die Kenntnis der deutschen Sprache nachzuweisen (Nachweise entsprechend § 63 Abs. 10 UG und Richtlinie des Rektorats, siehe:

https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/ukanzlei/Beschluss_Deutschkenntnisse.pdf).

[Anmerkung] Referenzniveaus siehe:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinsamer%20Europaeischer%20Referenzrahmen>

Referenzrahmen Volltext siehe

<http://www.goethe.de/z/50/commeuro/>

[Anmerkung] Auf die Notwendigkeit von Englisch-Kenntnissen im Studium kann verwiesen werden. Die Anforderung eines konkreten Niveaus ist rechtlich problematisch.

Wenn für einzelne Lehrveranstaltungen im Studienplan Vortrag und/oder Unterlagen auf englischer Sprache vorgesehen sind, werden auch Englischkenntnisse auf Referenzniveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen empfohlen.

§ 5 Aufbau des Studiums

Die Inhalte und Qualifikationen des Studiums werden durch „Module“ vermittelt. Ein Modul ist eine Lehr- und Lerneinheit, welche durch Eingangs- und Ausgangsqualifikationen, Inhalt, Lehr- und Lernformen, den Regel-Arbeitsaufwand sowie die Leistungsbeurteilung gekennzeichnet ist. Die Absolvierung von Modulen erfolgt in Form einzelner oder mehrerer inhaltlich zusammenhängender „Lehrveranstaltungen“. Thematisch ähnliche Module werden zu „Prüfungsfächern“ zusammengefasst, deren Bezeichnung samt Umfang und Gesamtnote auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen wird.

[Anmerkung] Motivation für Module als unterster Strukturierungsebene der Studienpläne:

- Durch die Entkopplung der Studienpläne von konkreten Lehrveranstaltungen werden Änderungen auf Lehrveranstaltungsebene flexibler möglich, da nicht jedes Mal das gesamte Studienplan-Änderungsprozedere durchlaufen werden muss, sondern eine „geringfügige Änderung“ auf kurzem Wege möglich ist.
- Intensivere Auseinandersetzung mit den in den Modulen zu vermittelnden Inhalten vor der Diskussion über die Struktur der Vermittlung derselben. Dadurch soll eine Defragmentierung und Priorisierung erreicht werden.
- Strukturierte Darstellung inhaltlicher Abhängigkeiten durch definierte Eingangs- und Ausgangskompetenzen und daraus abgeleitet eine Semesterempfehlung für die Absolvierung der Module.

Aus oben genannten Punkten folgt, dass Module einerseits nicht zu klein und andererseits zeitlich nicht zu lang sein dürfen. Auch Mobilitätsabwägungen sollten bei der Gestaltung der Module mit bedacht werden.

Strukturierung der Module und Ausprägungen von Wahlmöglichkeiten:

Modulgruppen bündeln ein oder mehrere Module. Diese können als Pflichtmodulgruppen ausgeführt werden oder als Alternativen nebeneinander stehen um z.B. Schwerpunktbildung zu ermöglichen.

Die Module einer Modulgruppe können verpflichtend zu absolvieren sein oder Alternativen darstellen.

Innerhalb der Module bilden **Lehrveranstaltungen** die kleinste Einheit. Sie können innerhalb des Moduls

verpflichtend sein oder zur Auswahl stehen.

Das Bachelorstudium [...] besteht aus folgenden Prüfungsfächern:

[Arbeitsanweisung] Hier sind die Prüfungsfächer anzuführen.

Das Bachelorstudium [...] ist aus folgenden Modulen aufgebaut:

[Arbeitsanweisung] Hier sind alle Module, aus denen das Bachelorstudium besteht, anzuführen, alphabetisch oder nach Prüfungsfächern geordnet.

[Arbeitsanweisung] Bei der Gestaltung der Module gilt es zu beachten, dass gemäß § 3 Abs. 1 Z 9 und 10 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien Lehrveranstaltungen zur freien Wahl und über fachübergreifende Qualifikationen vorzusehen sind. Diese beiden Lehrveranstaltungspakete werden in einem eigenen Modul mit dem Titel „Freie Wahlfächer und Transferable Skills“ (Umfang mindestens 18 ECTS) zusammengefasst.

Modulbeschreibung in Bachelorstudien:

Freie Wahlfächer und Transferable Skills

Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls können frei aus dem Angebot an wissenschaftlichen und künstlerischen Lehrveranstaltungen, die der Vertiefung des Faches oder der Aneignung außerfachlicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen dienen, aller anerkannten in- und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen ausgewählt werden, mit der Einschränkung, dass zumindest [x] ECTS aus den Themenbereichen der Transferable Skills zu wählen sind. Insbesondere können dazu Lehrveranstaltungen [optional: aus dem spezifischen Katalog des Studienplans sowie] aus dem zentralen Wahlfachkatalog „Transferable Skills“ der TU Wien gewählt werden. Dabei sind Themen aus dem Themenpool Technikfolgenabschätzung, Technikgenese, Technikgeschichte, Wissenschaftsethik, Gender Mainstreaming und Diversity Management im Ausmaß von mindestens [y] ECTS abzuhandeln. [optional: Unbeschadet der obigen Festlegungen werden außerdem noch Lehrveranstaltungen zu den Themenbereichen [NN] empfohlen.]

[Anmerkung] Transferable Skills müssen im Studienplan mit mindestens 9 ECTS abgedeckt sein. Diese können allerdings auch bereits (teilweise im Ausmaß 9-x) mit Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sein. Der Rest (x) ist im Modul „Freie Wahlfächer und Transferable Skills“ abzudecken. Diese Lehrveranstaltungen können aus dem Wahlfachkatalog „Transferable Skills“ der TU Wien gewählt werden, optional kann die Studienkommission einen zusätzlichen Katalog zur Auswahl im Studienplan definieren (direkt in der Modulbeschreibung oder als Anhang). Wenn volle 9 ECTS bereits in den Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sind, kann die diesbezügliche Formulierung entfallen. Analog zu den Transferable Skills müssen Themen des oben genannten Themenpools mit 3 ECTS abgedeckt sein. 3-y ECTS können wiederum bereits mit Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sein. Wenn volle 3 ECTS bereits in den Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sind, kann die diesbezügliche Formulierung entfallen. In diesem Fall ist weiter oben in § 5 zu spezifizieren, in welchen Lehrveranstaltungen diese Themenbereiche abgedeckt sind. Optional können den Studierenden noch Lehrveranstaltungen aus gewissen Themenbereichen (z.B. Wissenschaftstheorie) empfohlen werden.

In den Modulen des Bachelorstudiums [...] werden folgende Inhalte (Stoffgebiete) vermittelt:

[Arbeitsanweisung] Hier ist eine kurze Erläuterung der Eingangs- und Ausgangsqualifikationen sowie der Stoffgebiete und der Grundkonzeptionen der Module vorzusehen. Die ausführliche Modulbeschreibung mit allen oben genannten Komponenten sowie der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen mit ihren Semesterzuordnungen ist Gegenstand des Anhanges.

§ 6 Lehrveranstaltungen

Die Stoffgebiete der Module werden durch Lehrveranstaltungen vermittelt. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module sind im Anhang in den jeweiligen Modulbeschreibungen spezifiziert. Lehrveranstaltungen werden durch Prüfungen im Sinne des UG beurteilt. Die Arten der Lehrveranstaltungsbeurteilungen sind in der Prüfungsordnung (§ 8) festgelegt.

[Anmerkung] Die Modulbeschreibungen und die zu den Modulen jeweils zugehörigen Lehrveranstaltungen sind von der Studienkommission zu erarbeiten und im Anhang anzuführen. Die Modulbeschreibung enthält auch die Begründung der für die zur Modulausgestaltung zu verwendenden Lehrveranstaltungstypen. Vorlesungen, Übungen und Vorlesungsübungen eignen sich beispielsweise für die Vermittlung von fachlichen Grundlagen. Für das wissenschaftliche Arbeiten eignen sich insbesondere Seminare und gegebenenfalls Praktika.

Jede Änderung der Lehrveranstaltungen der Module wird in der Evidenz der Module dokumentiert und ist mit Übergangsbestimmungen zu versehen. Jede Änderung wird in den Mitteilungsblättern der Technischen Universität Wien veröffentlicht. Die aktuell gültige Evidenz der Module liegt sodann im Dekanat der Fakultät für [...] auf.

§ 7 Studieneingangs- und Orientierungsphase

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase (StEOP) soll den Studierenden eine verlässliche Überprüfung ihrer Studienwahl ermöglichen. Sie leitet vom schulischen Lernen zum universitären Wissenserwerb über und schafft das Bewusstsein für die erforderliche Begabung und die nötige Leistungsbereitschaft.

[Arbeitsanweisung] Die StEOP soll so gestaltet sein, dass es nach deren Absolvierung nur mehr vereinzelt zu Studienabbrüchen kommt.

[Anmerkung] Die Studieneingangs- und Orientierungsphase (StEOP) soll dazu geeignet sein:

- den Studierenden zu bestätigen, dass sie die richtige Studienwahl getroffen haben oder frühzeitig klar zu machen, dass sie eine falsche Vorstellung über die inhaltliche Ausrichtung des Studiums haben;
- den Studierenden darzulegen, welche Leistungsanforderungen sie im Studium erwarten;
- einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass möglichst viele Studierende, die das zweite Studienjahr beginnen, ihr Studium an der TU Wien auch abschließen.

[Gesetzeskonformität] (§ 66 Abs. 1 UG): Die Studieneingangs- und Orientierungsphase ist als Teil der Diplom- und Bachelorstudien, sofern diese nicht an einer Universität gemäß § 6 Abs. 1 Z 16 bis 21 eingerichtet sind, jedenfalls aber bei gemeinsamen Studienprogrammen gemäß § 51 Abs. 2 Z 27, so zu gestalten, dass sie der oder dem Studierenden einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des jeweiligen Studiums und dessen weiteren Verlauf vermittelt und eine sachliche Entscheidungsgrundlage für die persönliche Beurteilung ihrer oder seiner Studienwahl schafft. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase findet im ersten Semester des Studiums statt und besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen, die insgesamt mindestens 8 und höchstens 20 ECTS-Anrechnungspunkte umfassen. Auf den Bedarf berufstätiger Studierender ist Bedacht zu nehmen.

[Gesetzeskonformität] (§ 66 Abs. 2 UG): § 59 sowie die §§ 72 bis 79 gelten auch für die Studieneingangs- und Orientierungsphase. Innerhalb der Studieneingangs- und Orientierungsphase müssen mindestens zwei Prüfungen vorgesehen werden, für die in jedem Semester mindestens zwei Prüfungstermine anzusetzen sind, wobei ein Prüfungstermin auch während der lehrveranstaltungsfreien Zeit abgehalten werden kann. Der positive Erfolg bei allen Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase berechtigt zur Absolvierung der weiteren Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zum Verfassen der im Studienplan vorgesehenen Bachelor- oder Diplomarbeiten.

[Gesetzeskonformität] (§ 66 Abs.6 UG): Die Studieneingangs- und Orientierungsphase dient der Orientierung über die wesentlichen Studieninhalte und nicht als quantitative Zugangsbeschränkung.

[Anmerkung] Der Senat der TU Wien hat den gesetzlich vorgesehenen Rahmen (8 bis 20 ECTS) nicht eingeschränkt. Bei der inhaltlichen Ausgestaltung der StEOP wird von den Studienkommissionen die Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben unter Berücksichtigung der strategischen Ziele der TU Wien erwartet.

Die StEOP muss für Studierende, die im Wintersemester, und für Studierende, die im Sommersemester einsteigen, innerhalb des jeweils ersten Semesters absolvierbar sein; die Lehrveranstaltungen der StEOP müssen voraussetzungsfrei und ohne Vorwissen aus anderen Lehrveranstaltungen absolvierbar sein.

Alle Lehrveranstaltungen der StEOP (Wintersemester und Sommersemester) werden zu einem gemeinsamen „Pool“ an StEOP-Lehrveranstaltungen zusammengefasst.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase umfasst folgende [Module/Lehrveranstaltungen]:

[Arbeitsanweisung] Die StEOP ist als Pool (Menge von geeigneten, voraussetzungsfreien Lehrveranstaltungen aus dem Studienplan) zu erstellen. Damit für Studierende, die im Winter- oder im Sommersemester einsteigen, dieselbe StEOP gelten kann, sind Lehrveranstaltungen der StEOP, welche verpflichtend zu absolvieren sind, in beiden Semestern anzubieten. Sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester sind zusätzlich ausreichend viele weitere Lehrveranstaltungen in den Pool aufzunehmen, die es ermöglichen, die StEOP im jeweiligen Semester vollständig absolvieren zu können.

Wenn mehrere Lehrveranstaltungen, insbesondere bei Vorlesungen auch die dazu entsprechenden Übungen, eine didaktische Einheit bilden, sollte die gesamte Einheit in beiden Semestern angeboten werden. Auch die Schaffung von strukturierten Pool-Lösungen (mehrere Teil-Pools) ist zulässig.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase umfasst auch die Orientierungslehrveranstaltung: [...], die [1-3 ECTS] umfasst und zur inhaltlichen Orientierung dient. Sie enthält: [...]. Zur positiven Absolvierung muss [...].

[Arbeitsanweisung] Die Lehrveranstaltung soll eine Evaluierung der Studienwahl erleichtern und einen inhaltlichen Überblick geben, etwa Vorstellung verschiedener Fachbereiche, Infrastruktur etc., auch fakultätsübergreifend.

Insbesondere sollten in stark nachgefragten Studien auch Alternativen aufgezeigt werden.

Außerdem sollen Pflichten und Rechte von Studierenden vermittelt werden, um insbesondere die von der Schule verschiedene Erwartungshaltung der Universität darzustellen. Dazu können auch Aspekte von allgemeinen Umgangs- und Arbeitsformen an der Universität gehören (wissenschaftliches Arbeiten, Diversität).

[Erläuterung] Die Orientierungslehrveranstaltung soll zu Studienbeginn im jeweils ersten Semester (Wintersemester und Sommersemester) angeboten und absolviert werden.

[Anmerkung] Beispiel für eine StEOP:

- Orientierungslehrveranstaltung,
- Mathematik (allgemeine Grundlage),
- zwei fachspezifische Lehrveranstaltungen aus einem Pool von 4 Lehrveranstaltungen.

Die StEOP enthält somit 2 fixe Lehrveranstaltungen (Orientierungslehrveranstaltung und Mathematik) und einen Pool aus jeweils 4 Lehrveranstaltungen im Winter- und Sommersemester des Pools, der „Jahrespool“ enthält somit $2+8=10$ Lehrveranstaltungen, die für die positive Absolvierung der StEOP zur Verfügung stehen.

[Arbeitsanweisung] Es wird empfohlen, Lehrveranstaltungen mit studienplanübergreifenden Inhalten des Wintersemesters (z.B. Mathematik 1) gemeinsam in einem Studien-Cluster (z.B. Ingenieurcluster) im Sommersemester anzubieten. Derartige Lehrveranstaltungen können somit auch von Studierenden, die im Sommersemester einsteigen, als StEOP-Lehrveranstaltungen absolviert werden. Cluster-Lösungen sind auch für Lehrveranstaltungen, die nicht in einem StEOP-Pool sind, empfehlenswert und sind vor allem für betreuungsintensive Lehrveranstaltungen zur Verbesserung der Studierbarkeit zu begrüßen.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase gilt als positiv absolviert wenn X1 ECTS aus den Lehrveranstaltungen/Modulen: Y1

[optional]

Xk ECTS aus den Lehrveranstaltungen/Modulen: Yk,

[und falls Lehrveranstaltungen verpflichtend zu absolvieren sind (insbesondere Orientierungslehrveranstaltung) und die Lehrveranstaltungen ...]

positiv absolviert sind.

[Erläuterung] Es muss gewährleistet sein, dass bei einer Regelung X ECTS aus dem Pool Y mindestens X ECTS im Wintersemester und X ECTS im Sommersemester aus Y angeboten werden. Es ist jedenfalls dafür zu sorgen, dass sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester ausreichend viele Lehrveranstaltungen zur Auswahl stehen, die eine Wahl ermöglichen, um genau X ECTS zu erreichen.

Für alle StEOP-Lehrveranstaltungen müssen mindestens zwei Antritte im laufenden Semester vorgesehen werden, wobei einer der beiden auch während der Lehrveranstaltungsfreien Zeit abgehalten werden kann. Es muss ein regulärer, vollständiger Besuch der Vorträge mit prüfungsrelevantem Stoff im Vorfeld des ersten Prüfungstermins möglich sein.

Bei Lehrveranstaltungen mit einem einzigen Prüfungsakt ist dafür zu sorgen, dass die Beurteilung des ersten Termins zwei Wochen vor dem zweiten Termin abgeschlossen ist, um den Studierenden, die beim ersten Termin nicht bestehen, ausreichend Zeit zur Einsichtnahme in die Prüfung und zur Vorbereitung auf den zweiten Termin zu geben.

Die Beurteilung des zweiten Termins ist vor Beginn der Anmeldung für prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen des Folgesemesters abzuschließen.

[Erläuterung] Diese Regelung ergänzt die Regelung im § 66 UG und ersetzt nicht § 59 (3) UG oder die entsprechende Regelung im Studienrechtlichen Teil der Satzung § 16 (1). Damit sind zusätzlich auch Termine während des Semesters erforderlich.

Bei prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen ist dies sinngemäß so anzuwenden, dass entweder eine komplette Wiederholung der Lehrveranstaltung in geblockter Form angeboten wird oder die Wiederholbarkeit innerhalb der Lehrveranstaltung sichergestellt wird. Wiederholbarkeit innerhalb der Lehrveranstaltung bedeutet, dass Teilleistungen, ohne die keine Beurteilung mit einem Notengrad besser als "genügend" (4) bzw. "mit Erfolg teilgenommen" erreichbar ist, jeweils wiederholbar sind. Teilleistungen sind Leistungen, die gemeinsam die Gesamtnote ergeben und deren Beurteilungen nicht voneinander abhängen. Diese Wiederholungen zählen nicht im Sinne von § 16(6) des studienrechtlichen Teils der Satzung der TU Wien idF vom 27.06.2016 als Wiederholung.

[Erläuterung] Sind beispielsweise zwei Klausuren mit je 50 vorgesehen, muss es möglich sein, jede einzeln zu wiederholen. Gibt es bei einer Teilleistung Mindestpunkte, die für die positive Absolvierung der Lehrveranstaltung notwendigerweise zu erreichen sind (Knock-Out-Kriterien), muss diese Teilleistung einzeln wiederholt werden können. Dadurch wird dem gesetzlichen Ziel entsprochen, dass es keine versteckten Aufnahmeprüfungen in der StEOP geben darf.

Zusätzlich können Gesamtprüfungen angeboten werden, wobei eine derartige Gesamtprüfung wie ein Prüfungstermin für eine Vorlesung abgehalten werden muss.

[Anmerkung] Es wird empfohlen, dass ein Teil der StEOP regulär (mit allen vorgesehenen Terminen) bereits im Dezember abgeschlossen werden kann, sodass Studierende möglichst früh Feedback zu ihren Leistungen bekommen. Dies kann etwa durch Blockung oder Teilung von Lehrveranstaltungen, sofern das didaktisch sinnvoll möglich ist, erreicht werden. Dies erleichtert auch den Fristenlauf für zusätzliche Prüfungstermine.

Vor der vollständigen Absolvierung der StEOP dürfen 22 ECTS an Lehrveranstaltungen, die nicht in der StEOP enthalten sind, absolviert werden.

[Anmerkung] Vor der Absolvierung der StEOP dürfen weiterführende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 22 ECTS absolviert werden. Eine geeignete Einschränkung, welche Fächer absolviert werden dürfen, kann von der Studienkommission getroffen werden; dabei ist darauf zu achten, dass jeweils mehr als 22 ECTS an voraussetzungsfreien Lehrveranstaltungen im Wintersemester und Sommersemester zur Auswahl stehen. Auf die Studierbarkeit ist zu achten.

[Erläuterung] Insbesondere bei stark nachgefragten Studien kann die Absolvierung von StEOP-Lehrveranstaltungen fachnaher Studien empfohlen werden.

Exemplarische Varianten:

alle Lehrveranstaltungen des Studienplanes mit Ausnahme von [...].

oder

Lehrveranstaltungen der Module [...].

oder

Lehrveranstaltungen des 1. Studienjahres laut Semesterempfehlung.

oder

...

jedenfalls

Die positiv absolvierte Studieneingangs- und Orientierungsphase ist Voraussetzung für die Absolvierung der im Bachelorstudium vorgesehenen Lehrveranstaltung, in deren Rahmen die Bachelorarbeit abzufassen ist.

§ 8 Prüfungsordnung

Für den Abschluss des Bachelorstudiums ist die positive Absolvierung der im Studienplan vorgeschriebenen Module erforderlich. Ein Modul gilt als positiv absolviert, wenn die ihm zuzurechnenden Lehrveranstaltungen gemäß Modulbeschreibung positiv absolviert wurden.

Das Abschlusszeugnis beinhaltet

- die Prüfungsfächer mit ihrem jeweiligen Umfang in ECTS-Punkten und ihren Noten,
 - das Thema der Bachelorarbeit und
 - die Gesamtbeurteilung gemäß UG § 73 (3) in der Fassung vom 26. Juni 2017 sowie die Gesamtnote.
- [Arbeitsanweisung]** Möglichkeit zu studienspezifischen Festlegungen (keine Modultitel!).

Die Note eines Prüfungsfaches ergibt sich durch Mittelung der Noten jener Lehrveranstaltungen, die dem Prüfungsfach über die darin enthaltenen Module zuzuordnen sind, wobei die Noten mit dem ECTS-Umfang der Lehrveranstaltungen gewichtet werden. Bei einem Nachkommateil kleiner gleich 0,5 wird abgerundet, andernfalls wird aufgerundet. Die Gesamtnote ergibt sich analog den Prüfungsfachnoten durch gewichtete Mittelung der Noten aller dem Studium zuzuordnenden Lehrveranstaltungen.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase gilt als positiv absolviert, wenn die im Studienplan vorgegebenen Leistungen zu Absolvierung der StEOP erbracht wurden.

[Arbeitsanweisung] Die in § 4 vorgesehenen Zusatzprüfungen gilt es zu spezifizieren.

Lehrveranstaltungen des Typs VO (Vorlesung) werden aufgrund einer abschließenden mündlichen und/oder schriftlichen Prüfung beurteilt. Alle anderen Lehrveranstaltungen besitzen immanenten Prüfungscharakter, d.h., die Beurteilung erfolgt laufend durch eine begleitende Erfolgskontrolle sowie optional durch eine zusätzliche abschließende Teilprüfung.

Zusätzlich können zur Erhöhung der Studierbarkeit Gesamtprüfungen zu prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen angeboten werden, wobei diese wie ein Prüfungstermin für eine Vorlesung abgehalten werden müssen und § 16 (6) des Studienrechtlichen Teils der Satzung der TU Wien hier nicht anwendbar ist.

Der positive Erfolg von Prüfungen ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen.

mit Erfolg teilgenommen“

[Lehrveranstaltungen des Typs [...] / Die Lehrveranstaltung(en) [...] wird/werden] mit „
bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.

§ 9 Studierbarkeit und Mobilität

Studierende im Bachelorstudium [...], die ihre Studienwahl im Bewusstsein der erforderlichen Begabungen und der nötigen Leistungsbereitschaft getroffen und die Studieneingangs- und Orientierungsphase, die dieses Bewusstsein vermittelt, absolviert haben, sollen ihr Studium mit angemessenem Aufwand in der dafür vorgesehenen Zeit abschließen können.

Den Studierenden wird empfohlen ihr Studium nach dem Semestervorschlag im Anhang zu absolvieren.

[Arbeitsanweisung] *Studienspezifische Maßnahmen können hier festgelegt werden. Mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Studierbarkeit sind der Studierbarkeitsplan, Lehrvereinbarungen und eine durchdachte zeitliche Koordination. Näheres in den Hinweisen zur studierendengerechten Studienplangestaltung in Kapitel 5 des Leitfadens.*

[Arbeitsanweisung] *Für Studien in denen nicht alle Pflichtlehrveranstaltungen in beiden Semestern abgehalten werden:*

Studierenden, die ihr Studium im Sommersemester beginnen, wird empfohlen, ihr Studium nach dem modifizierten Semestervorschlag im Anhang zu absolvieren.

[Arbeitsanweisung] *Im Anhang gilt es einen modifizierten Semestervorschlag für die schief ansteigenden Studierenden zu erstellen. Dieser sollte gegebenenfalls mit einer Warnung versehen werden, dass sich durch einen Quereinstieg Nachteile ergeben können.*

[Arbeitsanweisung]: *Zur Erhöhung der Studierbarkeit ist die Schaffung von studienübergreifenden Lehrveranstaltungen (Cluster-Lösungen) empfehlenswert.*

Die Beurteilungs- und Anwesenheitsmodalitäten von Lehrveranstaltungen der Typen UE, LU, PR, VU, SE und EX sind im Rahmen der Lehrvereinbarungen mit dem Studienrechtlichen Organ festzulegen und den Studierenden in geeigneter Form, zumindest in der elektronisch zugänglichen Lehrveranstaltungsbeschreibung anzukündigen, soweit sie nicht im Studienplan festgelegt sind. Für mindestens eine versäumte oder negative Teilleistung, die an einem einzigen Tag zu absolvieren ist (z.B. Test, Klausur, Laborübung), ist zumindest ein Ersatztermin spätestens innerhalb von 2 Monaten anzubieten.

[Erläuterung]: *In der Praxis bedeutet die Beauftragung auch die Akzeptanz der im elektronisch zugänglichen Lehrankündigungssystem angegebenen Prüfungsmodalitäten.*

Die Anerkennung von im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige studienrechtliche Organ.

Um die Mobilität zu erleichtern stehen die in § 27 Abs. 1 bis 3 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien angeführten Möglichkeiten zur Verfügung. Diese Bestimmungen können in Einzelfällen auch zur Verbesserung der Studierbarkeit eingesetzt werden.

Lehrveranstaltungen, für die ressourcenbedingte Teilnahmebeschränkungen gelten, sind in der elektronisch zugänglichen Beschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung entsprechend gekennzeichnet. Außerdem sind die Anzahl der verfügbaren Plätze und das Verfahren zur Vergabe dieser Plätze anzugeben.

Die Lehrveranstaltungsleiter_innen sind berechtigt, für ihre Lehrveranstaltungen Ausnahmen von der Teilnahmebeschränkung zuzulassen.

[Gesetzeskonformität] (§ 54 Abs. 8 UG): Im Studienplan ist für Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Anzahl der möglichen Teilnehmer_innen sowie das Verfahren zur Vergabe der Plätze festzulegen. Dabei ist zu beachten, dass den bei einer Anmeldung zurückgestellten Studierenden daraus keine Verlängerung der Studienzeit erwächst. Im Bedarfsfall sind überdies Parallellehrveranstaltungen, allenfalls auch während der sonst lehrveranstaltungsfreien Zeit, anzubieten.

[Arbeitsanweisung] Die betroffenen Lehrveranstaltungen sowie die Anzahl der Plätze und das Verfahren zur Vergabe sind in den Modulbeschreibungen festzulegen und für die Studierenden klar und verständlich darzulegen.

§ 10 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist eine im Bachelorstudium eigens angefertigte schriftliche Arbeit, welche eigenständige Leistungen beinhaltet und im Rahmen einer Lehrveranstaltung eines Moduls des Bachelorstudiums abgefasst wird.

[Anmerkung] Im Bachelorstudium gibt es nur eine Bachelorarbeit. Die Bachelorarbeit wird als wichtiger Bestandteil im ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Bachelorstudium gesehen. Dies begründet auch die Existenz von § 10 sowie die Auflistung ihres Themas im Abschlusszeugnis.

[Arbeitsanweisung] Optional kann hier eine Vorgabe über die Ausrichtung der Bachelorarbeit (wissenschaftlich, künstlerisch, projektbezogen,...) gemacht werden.

Die Bachelorarbeit besitzt einen Regelarbeitsaufwand von [...] ECTS-Punkten.

[Anmerkung] Der Umfang der Bachelorarbeit hat zwischen 10 ECTS und 12 ECTS zu betragen. Der Umfang der Bachelorarbeit begründet sich einerseits mit ihrer namentlichen Nennung im Abschlusszeugnis und andererseits mit der internationalen Vergleichbarkeit. Die flexible Ausgestaltungsmöglichkeit dient dazu, den Studienkommissionen die Anpassung an internationale Standards zu ermöglichen.

Die Bachelorarbeit kann in [folgenden Modulen/in folgendem Modul] angefertigt werden:

[Arbeitsanweisung] Hier folgt eine Aufzählung der Module/Angabe des Moduls.

[Anmerkung] Der der Bachelorarbeit zugerechnete ECTS-Umfang wird der eigens dafür vorgesehenen Lehrveranstaltung (z.B. „Erstellung der Bachelorarbeit“) zugewiesen und in dem Modul ausgewiesen, welchem die Bachelorarbeit zugewiesen wird.

[Anmerkung] Zusätzlich kann hier auf Richtlinien zur Vereinheitlichung der Bachelorarbeiten hingewiesen werden. Diese Richtlinien werden in den Studienkommissionen beschlossen und vom Senat genehmigt.

§ 11 Akademischer Grad

Den Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums [...] wird der akademische Grad „ Bachelor[...]“ – abgekürzt [...] – verliehen.

§ 12 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement des Bachelorstudiums [...] gewährleistet, dass das Studium in Bezug auf die studienbezogenen Qualitätsziele der TU Wien konsistent konzipiert ist und effizient und effektiv abgewickelt sowie regelmäßig überprüft wird. Das Qualitätsmanagement des Studiums erfolgt entsprechend des Plan-Do-Check-Act Modells nach standardisierten Prozessen und ist zielgruppenorientiert gestaltet. Die Zielgruppen des Qualitätsmanagements sind universitätsintern die Studierenden und die Lehrenden sowie extern die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Verwaltung, einschließlich des Arbeitsmarktes für die Studienabgänger_innen.

In Anbetracht der definierten Zielgruppen werden sechs Ziele für die Qualität der Studien an der TU Wien festgelegt: (1) In Hinblick auf die Qualität und auf die Aktualität des Studienplans ist die Relevanz des Qualifikationsprofils für die Gesellschaft und den Arbeitsmarkt gewährleistet. In Hinblick auf die Qualität der inhaltlichen Umsetzung des Studienplans sind (2) die Lernergebnisse in den Modulen des Studienplans geeignet gestaltet um das Qualifikationsprofil umzusetzen, (3) die Lernaktivitäten und -methoden geeignet gewählt um die Lernergebnisse zu erreichen und (4) die Leistungsnachweise geeignet um die Erreichung der Lernergebnisse zu überprüfen. (5) In Hinblick auf die Studierbarkeit der Studienpläne sind die Rahmenbedingungen gegeben um diese zu gewährleisten. (6) In Hinblick auf die Lehrbarkeit verfügt das Lehrpersonal über fachliche und zeitliche Ressourcen um qualitätsvolle Lehre zu gewährleisten.

Um die Qualität der Studien zu gewährleisten, werden der Fortschritt bei Planung, Entwicklung und Sicherung aller sechs Qualitätsziele getrennt erhoben und publiziert. Die Qualitätssicherung überprüft die Erreichung der sechs Qualitätsziele. Zur Messung des ersten und zweiten Qualitätszieles wird von der Studienkommission zumindest einmal pro Funktionsperiode eine Überprüfung des Qualifikationsprofils und der Modulbeschreibungen vorgenommen. Zur Überprüfung der Qualitätsziele zwei bis fünf liefert die laufende Bewertung durch Studierende, ebenso wie individuelle Rückmeldungen zum Studienbetrieb an das Studienrechtliche Organ, laufend ein Gesamtbild über die Abwicklung des Studienplans. Die laufende Überprüfung dient auch der Identifikation kritischer Lehrveranstaltungen, für welche in Abstimmung zwischen Studienrechtlichem Organ, Studienkommission und Lehrveranstaltungsleiter_innen geeignete Anpassungsmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden. Das sechste Qualitätsziel wird durch qualitätssichernde Instrumente im Personalbereich abgedeckt. Zusätzlich zur internen Qualitätssicherung wird alle sieben Jahre eine externe Evaluierung der Studien vorgenommen.

[Arbeitsanweisung] *Optional:*

Jedes Modul besitzt eine_n Modulverantwortliche_n. Diese Person ist für die inhaltliche Kohärenz und die Qualität der dem Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen verantwortlich. Diese wird insbesondere durch zyklische Kontrollen, inhaltliche Feinabstimmung mit vorausgehenden und nachfolgenden Modulen sowie durch Vergleich mit analogen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen anderer Universitäten im In- und Ausland sichergestellt.

[Arbeitsanweisung] *Hier können von der Studienkommission nach Ermessen weitere spezifische Festlegungen gemacht werden. Studienspezifische Quantitative Festlegungen (z.B. Laborgruppengrößen) sind im Anhang des Studienplanes zu spezifizieren. Studienrichtungsspezifische Festlegungen zur Studierbarkeit (z.B. in Hinblick auf die Ausgestaltung der StEOP im Bachelorstudium) sind in § 9 anzubringen.*

[Anmerkung] *Hinweise zur Implementierung von Qualitätsmanagement in Studienplänen finden sich im Kapitel 8 des Leitfadens zur Studienplangestaltung.*

§ 13 Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am 1. Oktober [...] in Kraft.

§ 14 Übergangsbestimmungen

Die Übergangsbestimmungen werden gesondert im Mitteilungsblatt verlautbart und liegen im Dekanat der Fakultät für [...] der Technischen Universität Wien auf.

[Anmerkung] Durch geeignete Übergangsbestimmungen ist zu gewährleisten, dass Prüfungsleistungen, die von Studierenden bereits erbracht wurden, in vollem Umfang auch für den jeweils aktuell gültigen Studienplan anerkannt werden. Überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass für auslaufende Lehrveranstaltungen noch in ausreichendem Maße Prüfungstermine angeboten werden. Schließlich ist auch zu gewährleisten, dass es durch neu eingeführte Voraussetzungen für die Absolvierung bestimmter Lehrveranstaltungen nicht zu Studienverzögerungen oder zu einer zusätzlichen Belastung der Studierenden im Rahmen der vorgesehenen Semesterplanung kommt.

Die Hinweise zur Erstellung studierendengerechter Übergangsbestimmungen in Kapitel 5 des Leitfadens sollten in diesem Sinne beachtet werden.

[Arbeitsanweisung] Die Übergangsbestimmungen sind als eigenes Dokument (und nicht als Teil des Studienplans selbst) zu verlautbaren.

Anhang Modulbeschreibungen

Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in folgender Form angeführt:

9,9 9,9 XX Titel der Lehrveranstaltung

Dabei bezeichnet die erste Zahl den Umfang der Lehrveranstaltung in ECTS-Punkten und die zweite ihren Umfang in Semesterstunden. ECTS-Punkte sind ein Maß für den Arbeitsaufwand der Studierenden, wobei ein Studienjahr 60 ECTS-Punkte umfasst und ein ECTS-Punkt 25 Stunden zu je 60 Minuten entspricht. Semesterstunden sind ein Maß für die Beauftragung der Lehrenden. Bei Vorlesungen entspricht eine Semesterstunde einer Vorlesungseinheit von 45 Minuten je Semesterwoche. Der Typ der Lehrveranstaltung (XX) ist in Anhang *Lehrveranstaltungstypen* im Detail erläutert.

Modulbeschreibung

Name des Moduls:

[Arbeitsanweisung] *Name des Moduls einfügen*

Regelarbeitsaufwand für das Modul:

[Arbeitsanweisung] *ECTS-Punkte des Moduls einfügen*

Lernergebnisse:

[Arbeitsanweisung] *Hier wird angeführt, welche Lernziele durch Absolvierung des Moduls erreicht werden. Dabei ist ein Konnex zum Qualifikationsprofil herzustellen.*

- Fachliche und methodische Kompetenzen:
- Kognitive und praktische Kompetenzen:
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen:

Inhalt:

[Arbeitsanweisung] *Kurzbeschreibung des Moduls. Hier wird kurz angeführt welche fachlichen Inhalte und welche Kompetenzen im Modul vermittelt werden sollen.*

Erwartete Vorkenntnisse:

[Arbeitsanweisung] *Hier wird angeführt, welche Vorkenntnisse zur Absolvierung des Moduls benötigt werden, gegliedert in die bekannten Kategorien:*

- Fachliche und methodische Kompetenzen:
- Kognitive und praktische Kompetenzen:
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen:

[Arbeitsanweisung] *Außerdem wird angegeben in welchen Modulen/welchem Modul die genannten Vorkenntnisse erworben werden können.*

Verpflichtende Voraussetzungen – für das Modul sowie für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls:

[Arbeitsanweisung] Hier wird angeführt, welche Voraussetzungen in Form absolvierter Module oder Lehrveranstaltungen für die Absolvierung dieses Moduls oder seiner Lehrveranstaltungen verpflichtend sind.

Angewendete Lehr- und Lernformen und geeignete Leistungsbeurteilung:

[Arbeitsanweisung] Hier wird angeführt, auf welche Art die Lernziele des Moduls erreicht werden (Frontalvortrag, Beispiele rechnen, Seminararbeit schreiben, Projekt machen,...) und welche Arten der Leistungsbeurteilung (Prüfung, Tests, Hausübungen, Protokolle, Abgaben,...) angewendet werden können. Die Lehrveranstaltungsleitung kann aus diesen Möglichkeiten wählen.

Lehrveranstaltungen des Moduls:

[Arbeitsanweisung] Hier werden die Lehrveranstaltungen in der oben beschriebenen Form angegeben.

Lehrveranstaltungstypen

EX: Exkursionen sind Lehrveranstaltungen, die außerhalb des Studienortes stattfinden. Sie dienen der Vertiefung von Lehrinhalten im jeweiligen lokalen Kontext.

LU: Laborübungen sind Lehrveranstaltungen, in denen Studierende in Gruppen unter Anleitung von Betreuer_innen experimentelle Aufgaben lösen, um den Umgang mit Geräten und Materialien sowie die experimentelle Methodik des Faches zu lernen. Die experimentellen Einrichtungen und Arbeitsplätze werden zur Verfügung gestellt.

PR: Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen das Verständnis von Teilgebieten eines Faches durch die Lösung von konkreten experimentellen, numerischen, theoretischen oder künstlerischen Aufgaben vertieft und ergänzt wird. Projekte orientieren sich an den praktischberuflichen oder wissenschaftlichen Zielen des Studiums und ergänzen die Berufsvorbildung bzw. wissenschaftliche Ausbildung.

SE: Seminare sind Lehrveranstaltungen, bei denen sich Studierende mit einem gestellten Thema oder Projekt auseinandersetzen und dieses mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten, wobei eine Reflexion über die Problemlösung sowie ein wissenschaftlicher Diskurs gefordert werden.

UE: Übungen sind Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden das Verständnis des Stoffes der zugehörigen Vorlesung durch Anwendung auf konkrete Aufgaben und durch Diskussion vertiefen. Entsprechende Aufgaben sind durch die Studierenden einzeln oder in Gruppenarbeit unter fachlicher Anleitung und Betreuung durch die Lehrenden (Universitätslehrer_innen sowie Tutor_innen) zu lösen. Übungen können auch mit Computerunterstützung durchgeführt werden.

VO: Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen, in denen die Inhalte und Methoden eines Faches unter besonderer Berücksichtigung seiner spezifischen Fragestellungen, Begriffsbildungen und Lösungsansätze vorgetragen werden. Bei Vorlesungen herrscht keine Anwesenheitspflicht.

VU: Vorlesungen mit integrierter Übung vereinen die Charakteristika der Lehrveranstaltungstypen VO und UE in einer einzigen Lehrveranstaltung.

Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium

[Arbeitsanweisung] Modulweise tabellarische Darstellung der verpflichtenden Voraussetzungen für die Module sowie die Lehrveranstaltungen der Module.

Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen

Anhang: Semestereinteilung für schiefeinsteigende Studierende

Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium

[Arbeitsanweisung] Modulweise tabellarische Darstellung der verpflichtenden Voraussetzungen für die Module sowie die Lehrveranstaltungen der Module.

Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen

Anhang: Semestereinteilung für schiefeinsteigende Studierende

4 Musterstudienplan für Masterstudien

§ 1 Grundlage und Geltungsbereich

Der vorliegende Studienplan definiert und regelt das [ingenieurwissenschaftliche / naturwissenschaftliche] Masterstudium [...] an der Technischen Universität Wien. Es basiert auf dem Universitätsgesetz 2002 – UG (BGBl. I Nr. 120/2002 idgF.) – und den „Studienrechtlichen Bestimmungen“ der Satzung der Technischen Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung. Die Struktur und Ausgestaltung des Studiums orientieren sich am Qualifikationsprofil gemäß §2.

[Gesetzeskonformität] (§ 54 Abs. 1 UG): Die an Universitäten einzurichtenden Masterstudien sind einer von insgesamt 10 taxativ aufgelisteten Gruppen zuzurechnen, wozu die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studien zählen.

§ 2 Qualifikationsprofil

Das Masterstudium [...] vermittelt eine vertiefte, wissenschaftlich und methodisch hochwertige, auf dauerhaftes Wissen ausgerichtete Bildung, welche die Absolvent_innen sowohl für eine Weiterqualifizierung vor allem im Rahmen eines facheinschlägigen Doktoratsstudiums als auch für eine Beschäftigung in beispielsweise folgenden Tätigkeitsbereichen befähigt und international konkurrenzfähig macht:

[Arbeitsanweisung] Hier kommt die Auflistung von typischen Tätigkeitsbereichen.

[Gesetzeskonformität] (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG): Masterstudien sind die ordentlichen Studien, die der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsvorbildung auf der Grundlage von Bachelorstudien dienen.

[Anmerkung] Bei den auszuwählenden Tätigkeitsbereichen soll das wissenschaftliche Denken und Arbeiten sowie die Entwicklungsfähigkeit in einem dynamischen Umfeld essenziell sein. Diesbezüglich wichtige Attribute können sein: forschungsgeleitet, eigenverantwortlich, reflektierend, methodenorientiert, innovativ, wissenschaftlich, kreativ. Die zur Charakterisierung der gewählten Tätigkeitsbereiche verwendeten Attribute müssen sich in den nachfolgenden Qualifikationen widerspiegeln, welche es im Rahmen des Studiums zu vermitteln gilt.

[Gesetzeskonformität] (§ 51 Abs. 2 Z 29 UG): Qualifikationsprofil ist jener Teil des Studienplans, der beschreibt, welche wissenschaftlichen und beruflichen Qualifikationen die Studierenden durch die Absolvierung des betreffenden Studiums erwerben.

[Anmerkung] Das Qualifikationsprofil soll nach den Rahmenbedingungen des **European Qualification Framework (EQF)** (siehe http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc44_en.htm) formuliert werden. Des Weiteren werden die **Dublin Deskriptoren** (siehe <http://www.jointquality.nl/content/descriptors/DublinDeutsch.pdf>) zur Orientierung empfohlen. Hier ist allerdings anzumerken, dass die Begriffe nicht kon-

sistent mit denen des EQF sind, welche für das Qualifikationsprofil herangezogen werden.

Aufgrund der beruflichen Anforderungen werden im Masterstudium [...] Qualifikationen hinsichtlich folgender Kategorien vermittelt:

- Fachliche und methodische Kompetenzen
- Kognitive und praktische Kompetenzen
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen

[Arbeitsanweisung] Bei jeder der drei Gruppen sind die verschiedenen Qualifikationen näher zu spezifizieren.

- Im Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) werden Kenntnisse als Theorie- und/oder Faktenwissen beschrieben.
- Im EQR werden Fertigkeiten als kognitive Fertigkeiten (unter Einsatz logischen, intuitiven und kreativen Denkens) und praktische Fertigkeiten (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben.
- Im EQR wird Kompetenz im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbständigkeit beschrieben.

[Anmerkung] Das Qualifikationsprofil hat sich im modularen Aufbau des Masterstudiums wieder zu finden.

§ 3 Dauer und Umfang

Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium [...] beträgt [...] ECTS-Punkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von [...] Semestern als Vollzeitstudium.

ECTS-Punkte sind ein Maß für den Arbeitsaufwand der Studierenden. Ein Studienjahr umfasst 60 ECTS-Punkte.

[Gesetzeskonformität] Bei der Bemessung der Studiendauer und des Arbeitsaufwandes sind §54 Abs. 3 und §51 Abs.2 Z 26 UG, welcher dem Studienjahr einen Arbeitsaufwand von 1500 Echtstunden zumisst und diesen 60 ECTS-Punkte zuteilt, zu beachten.

§ 4 Zulassung zum Masterstudium

[Gesetzeskonformität] (§ 64 Abs. 5 UG): Die Zulassung zu einem Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus. Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, ist das Rektorat berechtigt, die Feststellung der Gleichwertigkeit mit der Auflage von Prüfungen zu verbinden, die während des jeweiligen Masterstudiums abzulegen sind. Der Nachweis der allgemeinen Universitätsreife gilt durch den Nachweis dieser Zulassungsvoraussetzung jedenfalls als erbracht. Weiters können im Studienplan qualitative Zulassungsbedingungen vorgeschrieben werden, die im Zusammenhang mit der erforderlichen Kenntnis jener Fächer, auf denen das jeweilige Masterstudium aufbaut, stehen müssen. Es ist sicher zu stellen, dass die Absolvierung eines Bachelorstudiums an der jeweiligen Universität jedenfalls ohne weitere Voraussetzungen zur Zulassung zu mindestens einem facheinschlägigen Masterstudium an dieser Universität berechtigt.

Die Zulassung zu einem Masterstudium setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

[Arbeitsanweisung] Aufgabe der Studienkommission ist die Erstellung einer zusätzlichen Richtlinie, welche Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen ein Bachelorstudium vermitteln muss, um fachlich in Frage kommend zu sein.

Fachlich in Frage kommend [ist/sind] jedenfalls [das Bachelorstudium.../die Bachelorstudien ..., ... und ...] an der Technischen Universität Wien[und das Bachelorstudium/die Bachelorstudien ... an der Universität ...].

Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit alternative oder zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben werden, die im Laufe des Masterstudiums zu absolvieren sind.

[Arbeitsanweisung] Hier können in ähnlicher Weise wie oben auch Bachelorstudien festgelegt werden, die jedenfalls fachlich in Frage kommend sind, aber nicht völlig gleichwertig. Für diese Bachelorstudien können Bestimmungen welche Lehrveranstaltungen zur Erlangung der Gleichwertigkeit absolviert werden müssen gemacht werden.

[Arbeitsanweisung] Für deutschsprachige Masterstudien gilt:

Personen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben die Kenntnis der deutschen Sprache nachzuweisen (Nachweise entsprechend § 63 Abs. 10 UG und Richtlinie des Rektorats, siehe: https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/ukanzlei/Beschluss_Deutschkenntnisse.pdf).

[Anmerkung] Referenzniveaus siehe:

http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinsamer_Referenzrahmen

Referenzrahmen Volltext siehe

<http://www.goethe.de/z/50/commeuro/>

[Anmerkung] Auf die Notwendigkeit von Englisch-Kenntnissen im Studium kann verwiesen werden. Die Einforderung eines konkreten Niveaus ist rechtlich problematisch.

Wenn für einzelne Lehrveranstaltungen im Studienplan Vortrag und/oder Unterlagen auf englischer Sprache vorgesehen sind, werden auch Englischkenntnisse auf Referenzniveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen empfohlen.

[Anmerkung] Hier können studienspezifische Bestimmungen gemacht werden. Es ist dabei auf Gesetzeskonformität laut §§ 63, 63a, 64, 64a, 124 UG zu achten.

§ 5 Aufbau des Studiums

Die Inhalte und Qualifikationen des Studiums werden durch „Module“ vermittelt. Ein Modul ist eine Lehr- und Lerneinheit, welche durch Eingangs- und Ausgangsqualifikationen, Inhalt, Lehr- und Lernformen, den Regel-Arbeitsaufwand sowie die Leistungsbeurteilung gekennzeichnet ist. Die Absolvierung von Modulen erfolgt in Form einzelner oder mehrerer inhaltlich zusammenhängender „Lehrveranstaltungen“. Thematisch ähnliche Module werden zu „Prüfungsfächern“ zusammengefasst, deren Bezeichnung samt Umfang und Gesamtnote auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen wird.

[Anmerkung] Motivation für Module als unterster Strukturierungsebene der Studienpläne:

- Durch die Entkopplung der Studienpläne von konkreten Lehrveranstaltungen werden Änderungen auf Lehrveranstaltungsebene flexibler möglich, da nicht jedes Mal das gesamte Studienplan-Änderungsprozedere durchlaufen werden muss, sondern eine „geringfügige Änderung“ auf kurzem Wege möglich ist.
- Intensivere Auseinandersetzung mit den in den Modulen zu vermittelnden Inhalten vor der Diskussion über die Struktur der Vermittlung derselben. Dadurch soll eine Defragmentierung und Priorisierung erreicht werden.
- Strukturierte Darstellung inhaltlicher Abhängigkeiten durch definierte Eingangs- und Ausgangskompetenzen und daraus abgeleitet eine Semesterempfehlung für die Absolvierung der Module.

Aus oben genannten Punkten folgt, dass Module einerseits nicht zu klein und andererseits zeitlich nicht zu lang sein dürfen. Auch Mobilitätsabwägungen sollten bei der Gestaltung der Module mit bedacht werden.

Strukturierung der Module und Ausprägungen von Wahlmöglichkeiten:

Modulgruppen bündeln ein oder mehrere Module. Diese können als Pflichtmodulgruppen ausgeführt werden oder als Alternativen nebeneinander stehen um z.B. Schwerpunktbildung zu ermöglichen.

Die Module einer Modulgruppe können verpflichtend zu absolvieren sein oder Alternativen darstellen.

Innerhalb der Module bilden **Lehrveranstaltungen** die kleinste Einheit. Sie können innerhalb des Moduls verpflichtend sein oder zur Auswahl stehen.

Das Masterstudium [...] besteht aus folgenden Prüfungsfächern:

[Arbeitsanweisung] Hier sind die Prüfungsfächer anzuführen.

Das Masterstudium [...] ist aus folgenden Modulen aufgebaut:

[Arbeitsanweisung] Hier sind alle Module, aus denen das Masterstudium besteht, anzuführen, alphabetisch oder nach Prüfungsfächern geordnet.

[Arbeitsanweisung] Bei der Gestaltung der Module gilt es zu beachten, dass gemäß § 3 Abs. 1 Z 9 und 10 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien Lehrveranstaltungen zur freien Wahl und über fachübergreifende Qualifikationen vorzusehen sind. Diese beiden Lehrveranstaltungspakete werden in einem eigenen Modul mit dem Titel „Freie Wahlfächer und Transferable Skills“ (Umfang mindestens 9 ECTS) zusammengefasst.

Modulbeschreibung in Masterstudien:

Freie Wahlfächer und Transferable Skills

Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls können frei aus dem Angebot an wissenschaftlichen und künstlerischen Lehrveranstaltungen, die der Vertiefung des Faches oder der Aneignung außerfachlicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen dienen, aller anerkannten in- und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen ausgewählt werden, mit der Einschränkung, dass zumindest [x] ECTS aus den Themenbereichen der Transferable Skills zu wählen sind. Insbesondere können dazu Lehrveranstaltungen [optional: aus dem spezifischen Katalog des Studienplans sowie] aus dem zentralen Wahlfachkatalog „Transferable Skills“ der TU Wien gewählt werden. [optional: Unbeschadet der obigen Festlegungen werden außerdem noch Lehrveranstaltungen zu den Themenbereichen [NN] empfohlen.]

[Anmerkung] Transferable Skills müssen im Studienplan mit mindestens 4.5 ECTS abgedeckt sein. Diese können allerdings auch bereits (teilweise im Ausmaß 4.5-x) mit Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sein. Der Rest (x) ist im Modul „Freie Wahlfächer und Transferable Skills“ abzudecken. Diese Lehrveranstaltungen können aus dem Wahlfachkatalog „Transferable Skills“ der TU Wien gewählt werden, optional kann die Studienkommission einen zusätzlichen Katalog zur Auswahl im Studienplan definieren (direkt in der Modulbeschreibung oder als Anhang). Wenn volle 4.5 ECTS bereits in den Pflichtlehrveranstaltungen abgedeckt sind, kann die diesbezügliche Formulierung entfallen. Optional können den Studierenden noch Lehrveranstaltungen aus gewissen Themenbereichen (z.B. Wissenschaftstheorie) empfohlen werden.

In den Modulen des Masterstudiums [...] werden folgende Inhalte (Stoffgebiete) vermittelt:

[Arbeitsanweisung] Hier ist eine kurze Erläuterung der Eingangs- und Ausgangsqualifikationen sowie der Stoffgebiete und der Grundkonzeptionen der Module vorzusehen. Die ausführliche Modulbeschreibung mit allen oben genannten Komponenten sowie der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen mit ihren Semesterzuordnungen ist Gegenstand des Anhangs.

§ 6 Lehrveranstaltungen

Die Stoffgebiete der Module werden durch Lehrveranstaltungen vermittelt. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module sind im Anhang in den jeweiligen Modulbeschreibungen spezifiziert. Lehrveranstaltungen werden durch Prüfungen im Sinne des UG beurteilt. Die Arten der Lehrveranstaltungsbeurteilungen sind in der Prüfungsordnung (§ 7) festgelegt.

[Anmerkung] Die Modulbeschreibungen und die zu den Modulen jeweils zugehörigen Lehrveranstaltungen sind von der Studienkommission zu erarbeiten und im Anhang anzuführen. Die Modulbeschreibung enthält auch die Begründung der für die zur Modulausgestaltung zu verwendenden Lehrveranstaltungstypen. Vorlesungen, Übungen und Vorlesungsübungen eignen sich beispielsweise für die Vermittlung von fachlichen Grundlagen. Für das wissenschaftliche Arbeiten eignen sich insbesondere Seminare und gegebenenfalls Praktika.

Jede Änderung der Lehrveranstaltungen der Module wird in der Evidenz der Module dokumentiert und ist mit Übergangsbestimmungen zu versehen. Jede Änderung wird in den Mitteilungsblättern der Technischen Universität Wien veröffentlicht. Die aktuell gültige Evidenz der Module liegt sodann im Dekanat der Fakultät für [...] auf.

§ 7 Prüfungsordnung

Der positive Abschluss des Masterstudiums erfordert:

1. die positive Absolvierung der im Studienplan vorgeschriebenen Module, wobei ein Modul als positiv absolviert gilt, wenn die ihm zuzurechnenden Lehrveranstaltungen gemäß Modulbeschreibung positiv absolviert wurden;
2. die Abfassung einer positiv beurteilten Diplomarbeit und
3. die positive Absolvierung der kommissionellen Abschlussprüfung. Diese erfolgt mündlich vor einem Prüfungssenat gemäß § 12 und § 19 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der Technischen Universität Wien und dient der Präsentation und Verteidigung der Diplomarbeit und dem Nachweis der Beherrschung des wissenschaftlichen Umfeldes. Dabei ist vor allem auf Verständnis und Überblickswissen Bedacht zu nehmen. Die Anmeldevoraussetzungen zur kommissionellen Abschlussprüfung gemäß § 18 Abs.1 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der Technischen Universität Wien sind erfüllt, wenn die Punkte 1. und 2. erbracht sind.

Das Abschlusszeugnis beinhaltet

1. die Prüfungsfächer mit ihrem jeweiligen Umfang in ECTS-Punkten und ihren Noten,
2. das Thema und die Note der Diplomarbeit,
3. die Note der kommissionellen Abschlussprüfung,
4. die Gesamtbeurteilung basierend auf den in 1. angeführten Noten gemäß UG § 73 (3) in der Fassung vom 26. Juni 2017 sowie die Gesamtnote.
5. *[Arbeitsanweisung] Möglichkeit zu studienspezifischen Festlegungen (keine Modultitel!).*

Die Note eines Prüfungsfaches ergibt sich durch Mittelung der Noten jener Lehrveranstaltungen, die dem Prüfungsfach über die darin enthaltenen Module zuzuordnen sind, wobei die Noten mit dem ECTS-Umfang der Lehrveranstaltungen gewichtet werden. Bei einem Nachkommateil kleiner gleich 0,5 wird abgerundet, andernfalls wird aufgerundet. Die Gesamtnote ergibt sich analog den Prüfungsfachnoten durch gewichtete Mittelung der Noten aller dem Studium zuzuordnenden Lehrveranstaltungen sowie der Noten der Diplomarbeit und der kommissionellen Abschlussprüfung.

Lehrveranstaltungen des Typs VO (Vorlesung) werden aufgrund einer abschließenden mündlichen und/oder schriftlichen Prüfung beurteilt. Alle anderen Lehrveranstaltungen besitzen immanenten Prüfungscharakter, d.h., die Beurteilung erfolgt laufend durch eine begleitende Erfolgskontrolle sowie optional durch eine zusätzliche abschließende Teilprüfung.

Zusätzlich können zur Erhöhung der Studierbarkeit Gesamtprüfungen zu prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen angeboten werden, wobei diese wie ein Prüfungstermin für eine Vorlesung abgehalten werden müssen und § 16 (6) des Studienrechtlichen Teils der Satzung der TU Wien hier nicht anwendbar ist.

Der positive Erfolg von Prüfungen ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen.

mit Erfolg teilgenommen“

[Lehrveranstaltungen des Typs [...] / Die Lehrveranstaltung(en) [...] wird/werden] mit, bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.

§ 8 Studierbarkeit und Mobilität

Studierende im Masterstudium [...] sollen ihr Studium mit angemessenem Aufwand in der dafür vorgesehenen Zeit abschließen können.

[Arbeitsanweisung] Hier können Semestereinteilung und auch modifizierte Semestereinteilung für Schiefeinsteigende analog zum Bachelorstudium vorgesehen werden, wenn dies sinnvoll erscheint. In diesem Fall sind beide Semestereinteilungen im Anhang beizufügen.

[Arbeitsanweisung] Studienspezifische Maßnahmen können hier festgelegt werden. Mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Studierbarkeit sind der Studierbarkeitsplan, Lehrvereinbarungen und eine durchdachte zeitliche Koordination. Näheres in den Hinweisen zur studierendengerechten Studienplangestaltung in Kapitel 5 des Leitfadens.

Die Anerkennung von im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige studienrechtliche Organ.

Um die Mobilität zu erleichtern stehen die in § 27 Abs. 1 bis 3 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien angeführten Möglichkeiten zur Verfügung. Diese Bestimmungen können in Einzelfällen auch zur Verbesserung der Studierbarkeit eingesetzt werden.

Lehrveranstaltungen für die ressourcenbedingte Teilnahmebeschränkungen gelten, sind in der Beschreibung des jeweiligen Moduls entsprechend gekennzeichnet; außerdem wird dort die Anzahl der verfügbaren Plätze und das Verfahren zur Vergabe dieser Plätze festgelegt.

Die Lehrveranstaltungsleiter_innen sind berechtigt, für ihre Lehrveranstaltungen Ausnahmen von der Teilnahmebeschränkung zuzulassen.

[Gesetzeskonformität] (§ 54 Abs. 8 UG): Im Studienplan ist für Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmer_innen die Anzahl der möglichen Teilnehmer_innen sowie das Verfahren zur Vergabe der Plätze festzulegen. Dabei ist zu beachten, dass den bei einer Anmeldung zurückgestellten Studierenden daraus keine Verlängerung der Studienzeit erwächst. Im Bedarfsfall sind überdies Parallellehrveranstaltungen, allenfalls auch während der sonst lehrveranstaltungsfreien Zeit, anzubieten.

[Arbeitsanweisung] Die betroffenen Lehrveranstaltungen sowie die Anzahl der Plätze und das Verfahren zur

Vergabe sind in den Modulbeschreibungen festzulegen und für die Studierenden klar und verständlich darzulegen.

§ 9 Diplomarbeit

Die Diplomarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, ein wissenschaftliches Thema selbstständig inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten.

Das Thema der Diplomarbeit ist von der oder dem Studierenden frei wählbar und muss im Einklang mit dem Qualifikationsprofil stehen.

[Arbeitsanweisung] Hier können optional weitere studienspezifische Bestimmungen zu Diplomarbeiten getroffen werden.

Das Prüfungsfach Diplomarbeit umfasst 30 ECTS-Punkte und besteht jedenfalls aus der wissenschaftlichen Arbeit (Diplomarbeit), die mit 27 ECTS-Punkten bewertet wird, sowie der kommissionellen Abschlussprüfung im Ausmaß von 3 ECTS-Punkten oder der kommissionellen Abschlussprüfung im Ausmaß von 1.5 ECTS-Punkten und einem Seminar für Diplomand_innen im Ausmaß von 1.5 ECTS-Punkten.

§ 10 Akademischer Grad

Den Absolvent_innen des Masterstudiums [...] wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieur“ / „Diplom-Ingenieurin“ – abgekürzt „Dipl.-Ing.“ oder „DI“ (international vergleichbar mit „Master of Science“) – verliehen.

[Arbeitsanweisung] Bei englischsprachigen Studien besteht alternativ die Möglichkeit den Titel Master of Science (MSc) zu verleihen. In diesem Fall ist keine englische Übersetzung vorzusehen.

§ 11 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement des Masterstudiums [...] gewährleistet, dass das Studium in Bezug auf die studienbezogenen Qualitätsziele der TU Wien konsistent konzipiert ist und effizient und effektiv abgewickelt sowie regelmäßig überprüft wird. Das Qualitätsmanagement des Studiums erfolgt entsprechend des Plan-Do-Check-Act Modells nach standardisierten Prozessen und ist zielgruppenorientiert gestaltet. Die Zielgruppen des Qualitätsmanagements sind universitätsintern die Studierenden und die Lehrenden sowie extern die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Verwaltung, einschließlich des Arbeitsmarktes für die Studienabgängerinnen und Studienabgänger.

In Anbetracht der definierten Zielgruppen werden sechs Ziele für die Qualität der Studien an der TU Wien festgelegt: (1) In Hinblick auf die Qualität und auf die Aktualität des Studienplans ist die Relevanz des Qualifikationsprofils für die Gesellschaft und den Arbeitsmarkt gewährleistet. In Hinblick auf die Qualität der inhaltlichen Umsetzung des Studienplans sind (2) die Lernergebnisse in den Modulen des Studienplans geeignet gestaltet um das Qualifikationsprofil umzusetzen, (3) die Lernaktivitäten und -methoden geeignet gewählt um die Lernergebnisse zu erreichen und (4) die Leistungsnachweise geeignet um die Erreichung der Lernergebnisse zu überprüfen. (5) In Hinblick auf die Studierbarkeit der Studienpläne sind die Rahmenbedingungen gegeben um diese zu gewährleisten. (6) In Hinblick auf die Lehrbarkeit verfügt das Lehrpersonal über fachliche und zeitliche Ressourcen um qualitätsvolle Lehre zu gewährleisten.

Um die Qualität der Studien zu gewährleisten, werden der Fortschritt bei Planung, Entwicklung und Sicherung aller sechs Qualitätsziele getrennt erhoben und publiziert. Die Qualitätssicherung überprüft die Erreichung

der sechs Qualitätsziele. Zur Messung des ersten und zweiten Qualitätszieles wird von der Studienkommission zumindest einmal pro Funktionsperiode eine Überprüfung des Qualifikationsprofils und der Modulbeschreibungen vorgenommen. Zur Überprüfung der Qualitätsziele zwei bis fünf liefert die laufende Bewertung durch Studierende, ebenso wie individuelle Rückmeldungen zum Studienbetrieb an das Studienrechtliche Organ, laufend ein Gesamtbild über die Abwicklung des Studienplans. Die laufende Überprüfung dient auch der Identifikation kritischer Lehrveranstaltungen, für welche in Abstimmung zwischen Studienrechtlichem Organ, Studienkommission und Lehrveranstaltungsleiter_innen geeignete Anpassungsmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden. Das sechste Qualitätsziel wird durch qualitätssichernde Instrumente im Personalbereich abgedeckt. Zusätzlich zur internen Qualitätssicherung wird alle sieben Jahre eine externe Evaluierung der Studien vorgenommen.

[Arbeitsanweisung] *Optional:*

Jedes Modul besitzt eine_n Modulverantwortliche_n. Diese Person ist für die inhaltliche Kohärenz und die Qualität der dem Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen verantwortlich. Diese wird insbesondere durch zyklische Kontrollen, inhaltliche Feinabstimmung mit vorausgehenden und nachfolgenden Modulen sowie durch Vergleich mit analogen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen anderer Universitäten im In- und Ausland sichergestellt.

[Arbeitsanweisung] *Hier können von der Studienkommission nach Ermessen weitere spezifische Festlegungen gemacht werden. Studienspezifische Quantitative Festlegungen (z.B. Laborgruppengrößen) sind im Anhang des Studienplanes zu spezifizieren. Studienrichtungsspezifische Festlegungen zur Studierbarkeit sind in §8 anzubringen.*

[Anmerkung] *Hinweise zur Implementierung von Qualitätsmanagement in Studienplänen finden sich im Kapitel 8 des Leitfadens zur Studienplangestaltung.*

§ 12 Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am 1. Oktober [...] in Kraft.

§ 13 Übergangsbestimmungen

Die Übergangsbestimmungen werden gesondert im Mitteilungsblatt verlautbart und liegen im Dekanat der Fakultät für [...] der Technischen Universität Wien auf.

[Anmerkung] *Durch geeignete Übergangsbestimmungen ist zu gewährleisten, dass Prüfungsleistungen, die von Studierenden bereits erbracht wurden, in vollem Umfang auch für den jeweils aktuell gültigen Studienplan anerkannt werden. Überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass für auslaufende Lehrveranstaltungen noch in ausreichendem Maße Prüfungstermine angeboten werden. Schließlich ist auch zu gewährleisten, dass es durch neu eingeführte Voraussetzungen für die Absolvierung bestimmter Lehrveranstaltungen nicht zu Studienverzögerungen oder zu einer zusätzlichen Belastung der Studierenden im Rahmen der vorgesehenen Semesterplanung kommt.*

Die Hinweise zur Erstellung studierendengerechter Übergangsbestimmungen in Kapitel 5 des Leitfadens sollten in diesem Sinne beachtet werden.

[Arbeitsanweisung] *Die Übergangsbestimmungen sind als eigenes Dokument (und nicht als Teil des Studienplans selbst) zu verlautbaren.*

Anhang Modulbeschreibungen

Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in folgender Form angeführt:

9,9 9,9 XX Titel der Lehrveranstaltung

Dabei bezeichnet die erste Zahl den Umfang der Lehrveranstaltung in ECTS-Punkten und die zweite ihren Umfang in Semesterstunden. ECTS-Punkte sind ein Maß für den Arbeitsaufwand der Studierenden, wobei ein Studienjahr 60 ECTS-Punkte umfasst und ein ECTS-Punkt 25 Stunden zu je 60 Minuten entspricht. Semesterstunden sind ein Maß für die Beauftragung der Lehrenden. Bei Vorlesungen entspricht eine Semesterstunde einer Vorlesungseinheit von 45 Minuten je Semesterwoche. Der Typ der Lehrveranstaltung (XX) ist in Anhang *Lehrveranstaltungstypen* im Detail erläutert.

Modulbeschreibung

Name des Moduls :

[Arbeitsanweisung] *Name des Moduls einfügen*

Regelarbeitsaufwand für das Modul:

[Arbeitsanweisung] *ECTS-Punkte des Moduls einfügen*

Lernergebnisse:

[Arbeitsanweisung] *Hier wird angeführt, welche Lernziele durch Absolvierung des Moduls erreicht werden. Dabei ist ein Konnex zum Qualifikationsprofil herzustellen.*

- Fachliche und methodische Kompetenzen:
- Kognitive und praktische Kompetenzen:
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen:

Inhalt:

[Arbeitsanweisung] *Kurzbeschreibung des Moduls. Hier wird kurz angeführt welche fachlichen Inhalte und welche Kompetenzen im Modul vermittelt werden sollen.*

Erwartete Vorkenntnisse:

[Arbeitsanweisung] *Hier wird angeführt, welche Vorkenntnisse zur Absolvierung des Moduls benötigt werden, gegliedert in die bekannten Kategorien:*

- Fachliche und methodische Kompetenzen:
- Kognitive und praktische Kompetenzen:
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen:

[Arbeitsanweisung] *Außerdem wird angegeben in welchen Modulen/welchem Modul die genannten Vorkenntnisse erworben werden können.*

Verpflichtende Voraussetzungen – für das Modul sowie für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls:

[Arbeitsanweisung] Hier wird angeführt, welche Voraussetzungen in Form absolvierter Module oder Lehrveranstaltungen für die Absolvierung dieses Moduls oder seiner Lehrveranstaltungen verpflichtend sind.

Angewendete Lehr- und Lernformen und geeignete Leistungsbeurteilung:

[Arbeitsanweisung] Hier wird angeführt, auf welche Art die Lernziele des Moduls erreicht werden (Frontalvortrag, Beispiele rechnen, Seminararbeit schreiben, Projekt machen,...) und welche Arten der Leistungsbeurteilung (Prüfung, Tests, Hausübungen, Protokolle, Abgaben,...) angewendet werden können. Die Lehrveranstaltungsleitung kann aus diesen Möglichkeiten wählen.

Lehrveranstaltungen des Moduls:

[Arbeitsanweisung] Hier werden die Lehrveranstaltungen in der oben beschriebenen Form angegeben.

Lehrveranstaltungstypen

EX: Exkursionen sind Lehrveranstaltungen, die außerhalb des Studienortes stattfinden. Sie dienen der Vertiefung von Lehrinhalten im jeweiligen lokalen Kontext.

LU: Laborübungen sind Lehrveranstaltungen, in denen Studierende in Gruppen unter Anleitung von Betreuer_innen experimentelle Aufgaben lösen, um den Umgang mit Geräten und Materialien sowie die experimentelle Methodik des Faches zu lernen. Die experimentellen Einrichtungen und Arbeitsplätze werden zur Verfügung gestellt.

PR: Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen das Verständnis von Teilgebieten eines Faches durch die Lösung von konkreten experimentellen, numerischen, theoretischen oder künstlerischen Aufgaben vertieft und ergänzt wird. Projekte orientieren sich an den praktischberuflichen oder wissenschaftlichen Zielen des Studiums und ergänzen die Berufsvorbildung bzw. wissenschaftliche Ausbildung.

SE: Seminare sind Lehrveranstaltungen, bei denen sich Studierende mit einem gestellten Thema oder Projekt auseinandersetzen und dieses mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten, wobei eine Reflexion über die Problemlösung sowie ein wissenschaftlicher Diskurs gefordert werden.

UE: Übungen sind Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden das Verständnis des Stoffes der zugehörigen Vorlesung durch Anwendung auf konkrete Aufgaben und durch Diskussion vertiefen. Entsprechende Aufgaben sind durch die Studierenden einzeln oder in Gruppenarbeit unter fachlicher Anleitung und Betreuung durch die Lehrenden (Universitätslehrer_innen sowie Tutor_innen) zu lösen. Übungen können auch mit Computerunterstützung durchgeführt werden.

VO: Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen, in denen die Inhalte und Methoden eines Faches unter besonderer Berücksichtigung seiner spezifischen Fragestellungen, Begriffsbildungen und Lösungsansätze vorgetragen werden. Bei Vorlesungen herrscht keine Anwesenheitspflicht.

VU: Vorlesungen mit integrierter Übung vereinen die Charakteristika der Lehrveranstaltungstypen VO und UE in einer einzigen Lehrveranstaltung.

Anhang: Zusammenfassung aller verpflichtenden Voraussetzungen im Studium

[Arbeitsanweisung] Modulweise tabellarische Darstellung der verpflichtenden Voraussetzungen für die Module sowie die Lehrveranstaltungen der Module.

Anhang: Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen

Anhang: Semestereinteilung für schiefeinsteigende Studierende

5 Hinweise zur studierendengerechten Gestaltung von Studienplänen

Ein studierendengerechter Studienplan muss auf die Bedürfnisse möglichst aller Studierenden eingehen. Soziale und gesellschaftliche Unterschiede spiegeln sich auch in den unterschiedlichen Bedürfnissen der Studierenden wieder. Besonders am Anfang des Studiums ist der Ausgleich der unterschiedlichen schulischen Vorkenntnisse der Studierenden wichtig.

Um die zügige Absolvierung eines qualitativ hochwertigen Studiums zu gewährleisten, müssen einige Punkte beim Erstellungsprozess des Studienplans beachtet werden.

61% der Studierenden sind durchschnittlich 20 Wochenstunden neben ihrem Studium erwerbstätig. 79% der erwerbstätigen Studierenden an technischen Universitäten geben an, dass Studium und Beruf nicht oder nur schwer vereinbar sind. Des Weiteren haben 8% der Studierenden Kinder.¹

Für Studierende mit Kind(ern), Doppelstudium oder für erwerbstätige Studierende soll das Studium flexibel genug gestaltet werden. Hierfür empfiehlt es sich die Anzahl der Lehrveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht gering zu halten. Bei Lehrveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht empfiehlt es sich nach Möglichkeit Termine am Vor- und Nachmittag anzubieten, um die zeitliche Flexibilität zu erhöhen.

13% der Studierenden haben körperliche Beeinträchtigungen.¹ Für Studierende mit Einschränkungen muss es die Möglichkeit geben Prüfungen mit alternativen Modalitäten ablegen zu können. (z.B. können Studierende mit Sehbehinderung keine schriftliche Prüfung ablegen) (vgl. § 59 Abs.1 Z 12 UG).

Zügig studieren bedeutet, ohne eigenes Einkommen auskommen zu müssen. Vor allem Studierende, die keine zusätzliche finanzielle Unterstützung von ihren Eltern erhalten, sind auf die Familienbeihilfe (55% der Studierenden), Studienbeihilfe (25% der Studierenden) und Stipendiengelder angewiesen.¹ Ein realistisch in Regelzeit studierbarer Studienplan minimiert finanzielle Probleme. Die Berechnung der Beihilfestellen erfolgt weiterhin mit Lehrveranstaltungszeugnissen. Für einen guten Studienfortschritt ist es deshalb wichtig, Module nur über ein Semester zu erstrecken.

Um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihre Studienzzeit effizient zu nutzen, ist es wichtig, den Verwaltungsaufwand gering zu halten. Dies schafft man einerseits durch einen stabilen Studienplan und andererseits durch Transparenz und gute Aufklärung der Studierenden bzgl. der Verwaltungsabläufe. Die Änderung von Pflichtlehrveranstaltungen und deren Inhalten sollte nach Möglichkeit selten passieren. Das Abhalten einer Orientierungsveranstaltung, bei der Verwaltungsabläufe an der TU Wien (Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, Abläufe am Dekanatszentrum, u.Ä.) erklärt werden, erleichtert das fokussierte Studieren.

Ein sinnvolles Studieren benötigt gute Planung. Um diese zu gewährleisten sollten Prüfungstermine früh, idealerweise ein Semester im Voraus, für das ganze Semester bekannt gegeben werden. Zusätzlich zu den drei verpflichtenden Prüfungsantrittsmöglichkeiten pro Semester (Anfang, Mitte, Ende des Semesters) empfiehlt es sich, für Pflichtlehrveranstaltungen mehr Antrittsmöglichkeiten vorzusehen, mindestens einen davon in den

¹Daten entnommen aus der Studierendensozialerhebung 2009

vorlesungsfreien Zeiten.

Eine gute Semestereinteilung der Lehrveranstaltungen und eine realistische Zuteilung der ECTS Punkte gewährleisten einen effizienten Ablauf des Studiums. Hierbei gilt zu beachten, dass ein ECTS-Punkt 25 Arbeitsstunden entspricht und einem Studienjahr 60 ECTS zugeteilt werden müssen (UG §51 Abs. 26). Dabei ist es wichtig, die Lernformen, -inhalte sowie die Prüfungsmodalitäten in Einklang mit dem Arbeitsaufwand zu bringen. Sinnvollerweise sollte dies anhand von Lehrvereinbarungen zwischen Studienrechtlichem Organ und Lehrveranstaltungsleiter_in festgehalten werden. Eine zu hohe Arbeitsbelastung der Studierenden führt zu ineffizientem Lernen und damit zu schnellem Vergessen oder zu einer Verlängerung der Studienzeit.

Die Möglichkeit der Absolvierung des Studiums in Regelstudienzeit soll durch einen Studierbarkeitsplan belegt werden. Die Studierbarkeit ist Teil des strategischen Ziels S 9 „Verbesserung der Studienbedingungen“ der TU Wien. Der Studierbarkeitsplan beinhaltet eine zeitliche Aufschlüsselung der Lehrveranstaltungen, der Prüfungen (inklusive Ersatztests) und eine Überprüfung der Lehrvereinbarungen (Eingangs- und Ausgangskompetenzen und ECTS-Aufwand). Dieser muss jährlich erstellt und in regelmäßigen Abständen evaluiert werden.

Durch die Verkürzung der Wehrpflicht steigt die Zahl der Studierenden, die „schief“, also im Sommersemester, zu studieren beginnen. Um auf die Bedürfnisse dieser ernsthaft einzugehen, muss ein eigener Plan für diese erstellt werden. Dieser Plan hat idealerweise den realisierbaren Ablauf des Studiums in Regelzeit zu enthalten oder zumindest eine Warnung, sollte die Einhaltung der Regelstudienzeit unrealistisch sein. Die Realisierung eines solchen Plans bedingt die Absenz von Prüfungsketten und Module in Semesterlänge.

Qualitativ hochwertige Studien lehren Studierende Verknüpfungen zwischen verschiedenen Gebieten herzustellen. Um fachübergreifendes Denken lehren zu können, muss die Absprache zwischen den einzelnen Lehrveranstaltungsleiter_innen sehr gut sein, müssen die Eingangs- und Ausgangskompetenzen von Modulen und Lehrveranstaltungen klar definiert sein und müssen die Wahlmöglichkeiten des Studienplans dem oder der Studierenden die Möglichkeit geben, das erlernte Fachwissen mit fachfremden Wissen zu verknüpfen.

Die Möglichkeit, Forschungsgebiete abseits jener der eigenen Universität kennen zu lernen, andere Interessenschwerpunkte zu setzen und neue Kulturen kennen zu lernen, bieten Austauschprogramme mit anderen Universitäten. Um Studierenden eine zeitlich möglichst effiziente Nutzung ihres Auslandsaufenthalts zu ermöglichen, bedarf es eines flexiblen Wahlfachkatalogs, der Möglichkeit, die durch das andere Lehrveranstaltungsangebot im Ausland verpassten Lehrveranstaltungen zeitnah nachholen zu können und sinnvollerweise Module in Semesterlänge, um Anrechenbarkeiten nicht unnötig zu verkomplizieren.

Universitäres Lernen fordert Selbstständigkeit. So unterschiedlich die Studierenden sind, so unterschiedlich sind auch ihre Lernstrategien. Um auf die Ansprüche möglichst vieler Lerntypen einzugehen empfiehlt es sich eine gute Mischung verschiedener Lehrformen anzubieten.

Als Denkanstoß hier einige Vorschläge ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

Lernmethode: durch Hören und Sprechen →

Lehrmethode z.B.: Gruppenarbeiten oder Diskussionsrunden

Lernmethode: durch Sehen →

Lehrmethode z.B.: Erarbeiten aus Literatur oder Internetrecherche

Lernmethode durch Anfassen und Fühlen →

Lehrmethode z.B.: Laborübungen oder Exkursionen

Lernmethode durch Abstrahieren →

Lehrmethode z.B.: Herleitungen von Beweisen

Grundsätze für die Gestaltung von Übergangsbestimmungen

Es ist zu gewährleisten, dass die von Studierenden bereits erbrachten Prüfungsleistungen (auch Anerkennungen) über Lehrveranstaltungen, die in einem Zeitraum von 10 Jahren vor Inkrafttreten des aktuellen Studienplans für den damals geltenden Studienplan der entsprechenden Studienrichtung angeboten wurden, in vollem ECTS-Umfang auch für den jeweils aktuellen Studienplan anerkannt werden. Bei fehlender oder fehlerhafter ECTS-Angabe ist vom studienrechtlichen Organ eine den gesetzlichen Bestimmungen und den angegebenen Semesterstunden entsprechende Zuordnung vorzunehmen (in der Regel liegt das Verhältnis von ECTS-Punkten zu Semesterstunden zwischen 1 und 2).

Studierende haben das Recht, ihr Studium gemäß dem zu Beginn ihres Studiums geltenden Qualifikationsprofil und dessen inhaltlicher Umsetzung in einem der durchschnittlichen Studiendauer angemessenen Zeitraum abzuschließen.

Es ist zu gewährleisten, dass neu eingeführte Voraussetzungen für die Absolvierung bestimmter Lehrveranstaltungen nicht zu ablaufbedingten Studienverzögerungen oder zu unzumutbaren zusätzlichen Belastungen der Studierenden führen.

Die Umsetzung dieser Grundsätze erfolgt durch generelle Regelungen in den Übergangsbestimmungen und im Einzelfall durch das studienrechtliche Organ.

Textbausteine, die in jedem Fall in die Übergangsbestimmungen aufgenommen werden sollten:

1. Sofern nicht anders angegeben, wird im Folgenden unter Studium das [Bachelor- /Masterstudium ...] (Studienkennzahl [033.../066 ...]) verstanden. Der Begriff neuer Studienplan bezeichnet den ab 1. 10. 20[...] gültigen Studienplan für dieses Studium an der Technischen Universität Wien und alter Studienplan den bis dahin gültigen.
2. Die Übergangsbestimmungen gelten für alle Studierenden, die vor dem 1. 10. 20[...] zum Studium [...] an der Technischen Universität Wien zugelassen waren; ihre Nutzung ist den Studierenden freigestellt.
3. Auf Antrag der/des Studierenden kann das studienrechtliche Organ die Übergangsbestimmungen individuell modifizieren oder auf nicht von Absatz 2 erfasste Studierende ausdehnen.
4. Zeugnisse über Lehrveranstaltungen, die inhaltlich äquivalent sind, können nicht gleichzeitig für den Studienabschluss eingereicht werden. Im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ über die Äquivalenz. In jedem Fall gelten Lehrveranstaltungen, die unter demselben Punkt in den Äquivalenzlisten angeführt sind, als äquivalent für den Studienabschluss.
5. Überschüssige ECTS-Punkte aus den Pflichtmodulen können als Ersatz für zu erbringende Leistungen in Wahlmodulen sowie als Freie Wahlfächer und/oder Transferable Skills verwendet werden. Überschüssige ECTS-Punkte aus den Wahlmodulen können als Ersatz für zu erbringende Leistungen in den Freien Wahlfächern und/oder Transferable Skills verwendet werden.
6. Fehlen nach Anwendung der Bestimmungen aus den Äquivalenzlisten ECTS-Punkte zur Erreichung der notwendigen 180 ECTS-Punkte für den Abschluss des Bachelorstudiums bzw. 120 ECTS-Punkte für den Abschluss des Masterstudiums, so können diese durch noch nicht verwendete Lehrveranstaltungen aus den Wahlmodulen und/oder Freien Wahlfächern und Transferable Skills im notwendigen Ausmaß abgedeckt werden.

6 Hinweise zur Gendergerechten Gestaltung der Studienpläne

Was versteht man unter Genderkompetenz?

Gender-Kompetenz ist die Fähigkeit von Personen, bei ihren Aufgaben geschlechtsbezogene Aspekte zu erkennen und gleichstellungsorientiert zu bearbeiten. Das setzt eine Kenntnis der Geschlechterrollen und Geschlechterverhältnisse sowie von Zahlen und Fakten über Männer und Frauen in Ihrem Bereich voraus. Gender-Kompetenz ist eine Voraussetzung für erfolgreiches Gender Mainstreaming und setzt sich aus den Elementen Wollen, Wissen und Können zusammen:

Wollen Das Wollen bezieht sich auf die Bereitschaft, gleichstellungsorientiert zu handeln. Die Motivation ist vorhanden, auf das Ziel Gleichstellung hinzuarbeiten und einen Beitrag zur Umsetzung von Gender Mainstreaming zu leisten. Dazu bedarf es einer individuellen Haltung bzw. eines politischen Willens, potenziellen Diskriminierungen entgegenzuwirken. Die Bereitschaft, sich für Gleichstellung einzusetzen wird auch öffentlich vertreten.

Wissen Gender-Wissen bedeutet, ein Wissen über Lebensbedingungen von Frauen und Männern bzw. über die Wirkung von Geschlechternormen mit dem jeweiligen Fachwissen zu verknüpfen. Gender-Wissen wird dann zu einem integralen Bestandteil von Fachwissen, wenn die Bedeutung von „Gender“ in seiner Komplexität verstanden ist und grundlegende Erkenntnisse aus Frauen-, Männer- und Geschlechterforschung/ Gender Studies bekannt sind. Gender-Fachwissen umfasst Informationen zu Gender-Aspekten im jeweiligen Sachgebiet und Handlungsfeld. Daten zu Geschlechterverhältnissen existieren bzw. die Datenlücken sind bekannt und werden geschlossen.

Können Die Umsetzung der Strategie Gender Mainstreaming setzt Fähigkeiten bei den zuständigen Personen und Ermöglichtungen durch die Organisation voraus. Umsetzung heißt, die Zuständigkeiten sind festgelegt und es stehen Ressourcen sowie Fortbildungs- und Beratungsangebote zu Verfügung, Gender Mainstreaming im eigenen Arbeitskontext durchzusetzen. Methoden und Instrumente werden angewendet, um Gender-Aspekte sowohl in Handlungsfeldern als auch in Sachgebieten zu identifizieren und um die Arbeit gleichstellungsorientiert zu gestalten.

Vier Ansätze genderspezifische Inhalte in Studienplänen zu integrieren

1. Fächerübergreifender Ansatz: TU Wien übergreifendes Gender Modul
2. Integrativer Ansatz: Gender Inhalte als Querschnittsmaterie und integraler Bestandteil von jeglicher Lehre und Forschung
3. Partikular-Expliziter Ansatz: Modulbestandteile, Fachmodule
4. Expliziter Ansatz: Gender-Studiengang

Ziel: ein geschlechtergerechter Studienplan

- berücksichtigt die unterschiedlichen Lebensbedingungen von Studierenden und minimiert damit soziale Selektivität, z.B.: Existenz von Brückenkursen wie den Prolog Mathematik 0-Kurs, um schulische Mängel auszugleichen; Angebot von verschiedenen Arten der Aufbereitung des Lehrstoffes: Frontalvortrag, Gruppenarbeit, praktische Übungen zum Ausprobieren und Erproben; Anwendung motivierender Lehrformen; Rollenwechsel (Protokollschreiben, Diskussionsleitung, Durchführung am Objekt...).
- Begleitmaßnahmen, um ein Studium geschlechtergerecht zu gestalten, können sein: Erstsemestrige Tutorien, Betreuungs- und Förderungsprogramme, Mentoringprogramme etc., die auf die spezifischen Bedürfnisse weiblicher und männlicher Studierender eingehen.
- Aufgabe der TU Wien ist es Daten zu Studierenden regelmäßig zu erheben, und wenn Geschlechtsunterschiede z.B. im Übertritt vom Bachelor zum Master oder Doktorat auftreten, die in ursächlichem Zusammenhang mit dem Studienplan stehen, Sorge zu tragen, dass diese auch behoben werden (Leaky Pipeline).

Vorschlag für Gendermodul

Für das *Bachelorstudium* ist eine Einführung in die Grundlagen empfehlenswert. Das könnte z.B. folgende Lehrveranstaltungen beinhalten:

- Herkunft des Faches/Fachkultur mit Genderschwerpunkt (könnte durch einen vierstündigen Block in einer Orientierungslehrveranstaltung abgedeckt werden: Erarbeitung und Analyse des angestrebten Berufes, Erforschen zentraler Entwicklungslinien und Fachtraditionen unter Geschlechtergesichtspunkten. Dies beinhaltet historische Fragestellungen wie z.B. Zugang von Frauen zu Handwerk, Frauenstudium, Entwicklung von Frauenanteilen in Berufen und Berufsfeldern sowie deren Entlohnung. Geschlechterbezogene Wahrnehmungen sind zu thematisieren und berufsfeldbezogen zu begleiten.
- Einführung in die Gender Studies mit Geschichte der Frauenbewegung
- Für alle Lehramtsstudierenden verpflichtend: Genderdidaktik/Genderpädagogik

Für das *Masterstudium* ist eine Vertiefung im Ausmaß von zwei Lehrveranstaltungen sinnvoll, etwa aus folgenden Bereichen:

- Theorie und Methoden kultur- sowie sozialwissenschaftlicher Geschlechterforschung
- Verantwortung in Wissenschaft und Beruf /Anwendungsbezug herstellen
- Bedeutung von Gender für Individuen, Gesellschaft und Kultur sowie dessen Wechselwirkungen mit anderen sozialen bzw. kulturellen Ordnungskategorien
- Ausgewählte Kapitel feministischer Naturwissenschaftsforschung und Technikfolgenabschätzung
- Für Lehramtsstudierende: Geschlecht in Erziehung, Bildung und Beruf. Widerstandspotenziale und Gestaltungsmöglichkeiten angesichts eingespielter Geschlechterordnungen.

Die Abteilung *Genderkompetenz* bietet allen Studienkommissionen auf Wunsch inhaltliche Beratung und Hilfe bei der Suche nach geeigneten Vortragenden an.

7 Hinweise zur Erstellung von lernergebnisorientierten Beschreibungen für Module und Lehrveranstaltungen ²

Die Beschreibung von Modulen und Lehrveranstaltungen soll sich an den Lernergebnissen orientieren, im Gegensatz zur Orientierung an Lehrzielen oder Lernzielen.

Lehrziele (Aims) sind allgemeine von *Lehrenden* intendierte Ziele einer Lehrveranstaltung.

Lernziele (Objectives) sind meist spezifischere Aussagen über die geplanten Lehrinhalte, also die intendierte Lehre. Lernziele sind input-orientiert, da sie sich auf die Lehre, ihre Methodik und Inhalte aus *Sicht der Lehrenden* beziehen.

Lernergebnisse sind output-orientiert, da sie das Resultat des Lernprozesses beschreiben und den *Fokus auf die Lernenden* legen.

Lernergebnisse (learning outcomes) sind das, was Lernende an Wissen erworben haben, dessen Bedeutung sie begreifen und in der Lage sind anzuwenden/umzusetzen.

Constructive Alignment („Didaktischer Dreisprung“)

1. Lernergebnisse formulieren – was sollen die Studierenden können?
2. Leistungsnachweis (Prüfungsmodus) – wie wird überprüft, ob sie das Lernergebnis erreicht haben (was die Studierenden können)?
3. Lernaktivitäten – wie üben Studierende, das Lernergebnis zu erreichen?

Empfehlungen für das Erstellen der Beschreibungen

- Formulieren Sie kompetenzorientierte Lernergebnisse aus Studierendenperspektive; s. Schritt-für-Schritt Anleitung!
- Halten Sie die Sätze kurz und prägnant.
- Vermeiden Sie ungenaue Begriffe, d.h., Verben wie verstehen, kennen, vertraut sein ...
- Formulieren Sie kompetenzorientierte Lernergebnisse aus Studierendenperspektive; s. Schritt-für-Schritt Anleitung!

²s. auch Leitfaden für Leiter_innen von Lehrveranstaltungen und Modulverantwortliche an der TU Wien, verlautbart am 1. Juni 2017

- Halten Sie die Sätze kurz und prägnant.
- Vermeiden Sie ungenaue Begriffe, d.h., Verben wie verstehen, kennen, vertraut sein ...
- Verwenden Sie statt dessen „aktive“ Verben; diese beschreiben eine Aktion wie analysieren, definieren, anwenden, begründen, bewerten ...s. Verbentabelle S. 48!
- Benutzen Sie für jedes Lernergebnis idealerweise nur ein Verb, das möglichst konkret und prägnant ist.
- Überprüfen Sie, ob das Lernergebnis im vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen ist.
- Überprüfen Sie, ob das Lernergebnis der Lehrveranstaltung zum Lernergebnis des Moduls passt und die Lernergebnisse die Zielvorstellungen des gesamten Studiums widerspiegeln, und zwar in allen Bereichen:
 1. Fachliche und methodische Kompetenzen
 2. Kognitive und praktische Kompetenzen
 3. Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen (nur in geeigneten Lehrveranstaltungen und Modulen als Lernergebnis formulieren, beispielsweise bei Projektarbeiten, dann aber wenn möglich auch entsprechend bewerten!)
- Lassen Sie die Lernergebnisse von Dritten auf Nachvollziehbarkeit überprüfen (z.B. Teeküchengespräch).
- Versuchen Sie die Lernenden herauszufordern, aber nicht zu überfordern (Stichworte: Studierbarkeit, Lehrbarkeit).

Formulieren Sie Sätze nach folgenden Schemata:

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage / können die Studierenden ... INHALT ... AKTIVES VERB

Beispiel: Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung können die Studierenden lineare Gleichungssysteme lösen.

Constructive Alignment („Didaktischer Dreisprung“) dazu:

1. Lernergebnisse formulieren – was die Studierenden können sollen: Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung können die Studierenden lineare Gleichungssysteme lösen.
2. Prüfungsmodus (Leistungsnachweis) – wie überprüft wird, ob sie das Lernergebnis erreicht haben (was die Studierenden können):
Schriftliche Prüfung mit einem Beispiel, in dem ein lineares Gleichungssystem gelöst werden muss.
3. Lernaktivitäten – wie Studierende üben, das Lernergebnis zu erreichen: Als Übungsbeispiele werden lineare Gleichungssysteme gelöst.

Modulbeschreibungen in Studienplänen

In den Musterstudienplänen der TU Wien für Bachelor- und Masterstudien sind in der Vorlage für die Beschreibung von Modulen drei Kompetenzbereiche angeführt. Zur Erläuterung dieser drei Kompetenzbereiche werden im Folgenden beispielhaft entsprechende Teilkompetenzen angeführt:

Fachliche und methodische Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen: Fachwissen

Methodische Kompetenzen: im Fach angewendete Methoden

Kognitive und praktische Kompetenzen

Kognitive Kompetenzen: (Überfachliche Kompetenzen)

Vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen, abstraktes Denken,
kritisches Denken, Analysefähigkeit, Problemlösekompetenz

Praktische Kompetenzen: Anwenden der fachlichen und methodischen Kompetenzen

Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen (Überfachliche Kompetenzen)

Soziale Kompetenzen: Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit

Selbstkompetenzen: Selbstorganisation, Ausdauer, Eigeninitiative, Innovationsfähigkeit

Beschreibung von Lehrveranstaltungen im TISS

Bis zum Studienjahr 2016/2017 waren bei der Beschreibung der Lehrveranstaltungen im TISS die folgenden Punkte auszuführen:

Lehrziele, Lehrinhalt, Leistungsnachweis, Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Ab dem Studienjahr 2017/2018 sind bei der Beschreibung der Lehrveranstaltungen im TISS die folgenden Punkte auszuführen (an die Stelle der Lehrziele treten dann **Lernergebnisse** und **Methoden**):

Lernergebnisse, Methoden, Lehrinhalt, Leistungsnachweis, Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Schritt für Schritt Anleitung zur Formulierung von Lernergebnissen

1. **Wählen Sie Inhalte, die die Studierenden in Ihrer Lehrveranstaltung bzw. in Ihrem Modul lernen sollen.**

Inhalte können abstrakte Konzepte wie Theorien, Modelle, Definition o.Ä. sein, aber auch Aktivitäten wie Seminararbeit schreiben oder Forschungsprojekt durchführen. Orientieren Sie sich an den Zielen des Studienprogramms bzw. des Moduls, wenn es sich um eine Lehrveranstaltung handelt. So stellen Sie sicher, dass Sie einen Beitrag zur Erreichung der Studienziele leisten. Aus den Teilnahmevoraussetzungen lässt sich erkennen, welche Kenntnisse und Kompetenzen Sie von den Studierenden erwarten können bzw. für welche weiteren Lehrveranstaltungen Sie selbst die Grundlage schaffen.

2. **Verbinden Sie Ihre Inhalte mit einem aktiven Verb aus der Verbentabelle 48 und definieren Sie den Schwierigkeitsgrad.**

3. **Wählen Sie, wenn möglich, auch eine überfachliche Kompetenz.**

Kognitive und praktische Kompetenzen: z.B. wissenschaftliche Arbeitstechniken, wissenschaftliche Texte lesen, vernetztes, abstraktes und kritisches Denken, Problemlösekompetenz

Soziale Kompetenzen: z.B. Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Teamfähigkeit

Selbstkompetenzen: z.B. selbständiges Arbeiten, Selbstmanagement, Deadlines einhalten, Ausdauer

4. **Kontrolle: Können Sie die Sätze in Imperativsätze umwandeln?**

Schwache Verben wie kennenlernen oder wahrnehmen lassen sich nicht in sinnvolle Befehlssätze umwandeln.

5. **Formulieren Sie Sätze nach folgenden Schemata:**

Indirekt ansprechen: Nach positiver Absolvierung des Kurses können die Studierenden
...INHALT ...AKTIVES VERB.

Beispiel: Nach positiver Absolvierung des Kurses können die Studierenden
lineare Gleichungssysteme (= Inhalt) **lösen** (= aktives Verb).

Direkt ansprechen: Nach positiver Absolvierung dieser Lehrveranstaltung können Sie
...INHALT ...AKTIVES VERB.

Beispiel: Nach positiver Absolvierung dieser Lehrveranstaltung können Sie
positive und negative Effekte von XXX (= Inhalt) voneinander **unterscheiden** (= aktives Verb).

6. **Kontrolle: Können Sie auf jeden Ihrer Sätze das SMART – Prinzip anwenden?**

S – spezifisch: Es ist klar, was erreicht werden soll, welches Ergebnis beabsichtigt ist.

M – messbar: Es ist festgelegt, wie das Ergebnis überprüft wird.

A – anspruchsvoll: Das Erreichen des Lernergebnisses ist eine Herausforderung, d.h. das Erreichen des Zieles ist nicht zu niedrig gesteckt.

R – realistisch: Das Lernergebnis ist nicht zu anspruchsvoll oder zu umfangreich, d.h. das Erreichen des Zieles ist nicht illusorisch.

T – terminiert: Es wird ein Zeitpunkt festgelegt, an dem das Ergebnis feststeht oder ein Zeitraum definiert, in welchem das Lernergebnis erreicht werden soll.

7. **Gehen Lernergebnisse, Leistungsnachweise und Unterrichtsaktivitäten Hand in Hand (Constructive Alignment)?**

Lernergebnis: Nach Besuch dieses Kurses können die Studierenden direkte und indirekte Zitate korrekt anwenden.

Unterrichtsaktivitäten: Kurze Zitierübungen im Unterricht als auch als Hausübung um die Anwendung zu üben.

Leistungsnachweis: Im Bewertungsraster für Seminararbeiten gibt es Punkte für das korrekte Anwenden der Zitierregeln.

8. **Um ein integratives Kursdesign auf Basis des Constructive Alignment zu gewährleisten, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:**

(a) Lernergebnisse mit aktiven Verben formulieren.

(b) Geeignete Leistungsnachweise wählen, im Idealfall mit dem gleichen aktiven Verb.

(c) Aktivitäten konzipieren, die ermöglichen, das Lernergebnis zu erreichen bzw. zu üben und mit dem aktiven Verb einhergehen.

Verbtabelle mit aktiven Verben zur Formulierung von Lernergebnissen ³

Erinnern	Verstehen	Anwenden
angeben	ableiten	anwenden
auflisten	beschreiben	ausfüllen
aufsagen	bestimmen	bearbeiten
aufzählen	darstellen	benutzen
ausführen	demonstrieren	berechnen
benennen	diskutieren	drucken
bezeichnen	erklären	durchführen
definieren	erläutern	eintragen
erzählen	formulieren	formatieren
reproduzieren	lokalisieren	herausfinden
schildern	präsentieren	illustrieren
schreiben	übertragen	löschen
skizzieren	wiederholen	lösen
zeichnen	zusammenfassen	planen

Analysieren	Evaluiieren	Gestalten
analysieren	argumentieren	ableiten
auswählen	begründen	entwerfen
bestimmen	benoten	entwickeln
experimentieren	beurteilen	konstruieren
gegenüberstellen	entscheiden	konzipieren
isolieren	evaluieren	organisieren
kategorisieren	klassifizieren	präparieren
kontrastieren	kritisieren	sammeln
kritisieren	prüfen	schlussfolgern
sortieren	schätzen	schreiben
testen	unterstützen	verbinden
unterscheiden	voraussagen	zuordnen
untersuchen	wählen	zusammensetzen
vergleichen	werten	zusammenstellen

Tabelle 1: Tabelle adaptiert aus: Bachmann, H. (Hrsg.) (2014), Kompetenzorientierte Hochschullehre. Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden. Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung Band 1, Bern: hep verlag ag, 2. Aufl., S. 42-43.

³s. auch Leitfaden für Leiter_innen von Lehrveranstaltungen und Modulverantwortliche an der TU Wien, verlautbart am 1. Juni 2017

8 Qualitätsmanagement der Studien

Die Einrichtung eines Qualitätsmanagementsystems in der Lehre wird zweifach gefordert, und zwar unter der Bezeichnung „Evaluierung und Qualitätssicherung“ gemäß § 14 UG sowie durch das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG), welches die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems per Audit alle 7 Jahre fordert (§ 22).

Das Qualitätsmanagement (QM) der Studien an der TU Wien erfolgt gemäß des Qualitätsmanagement Handbuchs der TU Wien⁴. Es erfolgt entsprechend dem Plan-Do-Check-Act Modell⁵, das auch in QM Normen angewendet wird, und verläuft nach standardisierten Prozessen. Vorrangiges Ziel des QM ist es, die Lehrenden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben und die Studierenden bei der Absolvierung des Studiums zu unterstützen. Das Qualitätsmanagementsystem ist zielgruppenorientiert gestaltet, wobei folgende Zielgruppen identifiziert wurden: TU-Intern sind dies die Studierenden und Lehrenden, welche es bei der Absolvierung des Studiums bzw. bei der Erfüllung ihrer Aufgaben in der Lehre unterstützen soll. Externe Zielgruppen bilden der Arbeitsmarkt (Wirtschaft, Öffentlicher Dienst, Non-Profit, Wissenschaft,...), für den die TU Wien ihre Studienabgänger_innen ausbildet, und die Gesellschaft, zu deren verantwortungsvoller Entwicklung die TU Wien und ihre Studierenden gemäß ihrer Mission „Technik für Menschen“ beitragen.

Die Implementierung des QM der Studien erfordert die Planung von Zielsetzungen, die Einrichtung von Prozessen und Vorkehrungen zur Überprüfung, um die in den verschiedenen Bereichen angestrebte Qualität nachhaltig sichern zu können. Das QM wird daher auf verschiedenen Ebenen durchgeführt und durch verschiedene Bausteine verwirklicht, deren Prozesse und Ziele auf einander abgestimmt sind.

Auf strategischer Ebene wird das QM der Studien im QM-Handbuch, den Studienplänen und im Leitfaden zur Studienplanerstellung festgelegt. Im QM-Handbuch werden die Grundsätze und der Aufbau des QM an der TU Wien festgelegt, mit welchem das QM der Studien in Einklang steht. Die Studienpläne legen in §12 (Bachelorstudien) bzw. §11 (Masterstudien) in groben Zügen die planerischen Aspekte des Qualitätsmanagements fest. Es werden Qualitätsziele definiert, welche grundlegend verankern, wie qualitativ hochwertige Studien für die TU Wien definiert sind. Außerdem legen die Studienpläne Prozesse der Qualitätsentwicklung und -sicherung fest. Dieser Leitfaden zur Studienplan-Erstellung regelt in Kapitel 9 qualitätssichernde Prozesse im Rahmen der Studienplan-Erstellung und -Änderung (Milestones). Im gegenständlichen Kapitel werden die Regelungen des Studienplans in Hinblick auf ihre Umsetzung genauer ausgeführt und Verantwortlichkeiten zugewiesen.

Die operative Umsetzung und Sicherung der Qualität wird durch ein Bündel von Instrumenten realisiert. Als universitätsweite Instrumente seien hier angeführt:

⁴<https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/qm/TUW%20QM-Handbuch.pdf>

⁵<https://de.wikipedia.org/wiki/Demingkreis>

- Erfassung von Prozesse zur Durchführung der Lehre in der Prozesslandkarte. ⁶
- Bewertung der Studien und Lehrveranstaltungen durch Studierende.
- Interne Evaluierung durch Studiendekan und durch Studienkommission.
- Externe Evaluierung/Audit auf Veranlassung des Rektorats bzw. lt. HS-QSG.
- Qualitätssichernde Prozesse in anderen Bereichen (z.B. Personal und Management).
- Erhebung des personenbezogenen Lehraufwands.

Zusätzlich können an den Fakultäten weitere, den spezifischen Anforderungen Rechnung tragende, Instrumente installiert werden.

Im Folgenden werden Leitlinien für das QM der Studien an der TU Wien vorgestellt:

Qualitätsplanung für die Studien an der TU Wien

In Hinblick auf die oben definierten Zielgruppen werden die im Studienplan beschriebenen Ziele für die Qualität der Studien an der TU Wien festgelegt. Diese untergliedern sich in 4 hauptsächliche Aspekte, welche durch 6 Ziele realisiert werden. Die Aspekte der Qualität der Studien an der TU Wien sind:

- Qualität/Aktualität des Studienplans
- Qualität der inhaltlichen Umsetzung des Studienplans (entsprechend dem ConstructiveAlignment⁷)
- Studierbarkeit der Studienpläne und Studierende
- Lehrbarkeit und Lehrende

Im Weiteren werden die den Aspekten zugeordneten Ziele genauer ausdefiniert und qualitative Indikatoren für die Erfüllung der jeweiligen Ziele angeführt.

Ziel in Hinblick auf die Qualität/Aktualität des Studienplans:

1. Qualifikationsprofil ist für Gesellschaft und den Arbeitsmarkt relevant:
 - (a) potentielle Arbeitgeber_innen und Interessensvertretungen bewerten Qualifikationsprofil positiv
 - (b) Employability der Absolvent_innen dem Qualifikationsprofil entsprechend gegeben
 - (c) Response aus Peer Review positiv

Ziel in Hinblick auf Qualität der inhaltlichen Umsetzung des Alignment entsprechend):

2. Lernergebnisse: sind geeignet gestaltet um das Qualifikationsprofil umzusetzen
 - (a) Die Module und Lehrveranstaltungen sind lernergebnisorientiert aufgebaut.
 - (b) Alle Lernergebnisse, die benötigt werden um das Qualifikationsprofil zu erfüllen, spiegeln sich in den Modulen und Lehrveranstaltungen wieder.
 - (c) Wenn die Module des Studienplans in der vorgesehenen Reihenfolge absolviert werden, ist für alle Module das relevante Vorwissen vorhanden.

⁶[https:// qm.tuwien.ac.at/prozessportal/SitePages/Home.aspx](https://qm.tuwien.ac.at/prozessportal/SitePages/Home.aspx)

⁷Didaktisches Prinzip der Definition und Abstimmung von Lernergebnissen, Lernaktivitäten und Leistungsnachweisen, siehe auch Kapitel 7.

3. Lernaktivitäten/Lehrmethoden: sind geeignet gestaltet die Lernergebnisse zu erreichen / umzusetzen
 - (a) Geeignete didaktische Unterrichtsformen werden verwendet.
 - (b) Sind darauf abgestimmt die in den Lernergebnisse spezifizierten Kompetenzen zu vermitteln.
4. Leistungsnachweise: sind geeignet die Erreichung der Lernergebnisse zu überprüfen
 - (a) Leistungsnachweise sind nach zeitgemäßen didaktischen Prinzipien gestaltet.
 - (b) Sind darauf abgestimmt die Beherrschung der in den Lernergebnissen spezifizierten Kompetenzen zu überprüfen.

Ziel in Hinblick auf die Studierbarkeit der Studienpläne und die Studierenden:

5. Rahmenbedingungen um die Studierbarkeit zu gewährleisten sind gegeben:
 - (a) ECTS spiegeln den Aufwand von Lehrveranstaltungen korrekt wieder.
 - (b) Studierbarkeit ist gegeben (Wiederholungsmöglichkeiten von Leistungsbeurteilungen, es existiert keine versteckte Pflicht, Lehrveranstaltungen und Leistungsbeurteilungen sind zeitlich abgestimmt).
 - (c) Vorgegebene Richtlinien zu Gruppengrößen werden eingehalten.
 - (d) Die Sicherheit der Studierenden ist gewährleistet.

Ziel in Hinblick auf die Lehrbarkeit und das Lehrpersonals:

6. Das Lehrpersonal an der TU Wien verfügt über fachliche und zeitliche Ressourcen um qualitätsvolle Lehre zu gewährleisten:
 - (a) Sowohl die fachliche als auch die didaktische Qualifikation des Lehrpersonals ist vorhanden und wird kontinuierlich weiterentwickelt.
 - (b) Die individuelle Lehrperson ist in einem Maß mit Lehre beauftragt, das ausreichende Zeitressourcen für die Abhaltung der Lehre in Ausgleich mit den Forschungsagenden gewährleistet.
 - (c) Beauftragungen (inklusive Gewichtungsfaktoren) im universitätsinternen Verwaltungssystem spiegeln den Aufwand für Lehrveranstaltungen korrekt wieder.

Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung der Studien an der TU Wien

Im Rahmen der Qualitätsentwicklung und -sicherung werden Prozesse und Instrumente entwickelt und implementiert, welche zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen und diese überprüfen. Im Studienplan ist festgelegt, dass zu erheben und zu publizieren ist. Geeignete Darstellungen dieser Erhebungen sind zumindest einmal während jeder Funktionsperiode der zuständigen Studienkommission zu publizieren. Daher wird das QM der Studien in drei Ebenen ausgebaut, deren Fortschritt separat ausgewiesen wird:

1. Konkretisierung der Qualitätsplanung:

Dient zur detaillierteren Ausarbeitung der im Studienplan und im oben stehenden Abschnitt definierten Qualitätsziele und deren Umsetzung. Sie umfasst drei Schritte:

- Zu den oben genannten strategischen Zielen werden quantitative oder spezifizierte sachliche Indikatoren zu den einzelnen Zielen formuliert, um die Erreichung der Ziele messbar zu machen.

- Eine geeignete Strategie zur Umsetzung der Zielerreichung wird formuliert (Maßnahmenplan, Prozesse).
- Die Evaluationsverfahren werden, an die Qualitätsplanung angepasst, genau definiert (Modus und Intervalle).

Die Konkretisierung der Qualitätsplanung wird zum Großteil als TU-weiter Prozess geführt, um ein harmonisiertes Gesamtkonzept der Studien zu gewährleisten. Die Ergebnisse werden in der Dokumentation des QM der TU Wien festgehalten. Spezielle Anforderungen einzelner Studienrichtungen können durch einzelne individuelle Regelungen (z.B. Gruppengrößen für Lehrveranstaltungstypen) direkt in einem Anhang der jeweiligen Studienpläne berücksichtigt werden.

2. *Stand der Umsetzung:*

In dieser Ebene wird erhoben, inwieweit die geplanten Maßnahmen und Prozesse verankert sind bzw. umgesetzt werden.

3. *Evaluierungsergebnis:*

Im letzten Level wird ausgewiesen, inwieweit die Ergebnisse der vorgesehenen Evaluationsverfahren den vorgegebenen Zielen der Qualitätsplanung entsprechen.

Die Qualitätssicherung mittels der Evaluationsverfahren überprüft die Erreichung der sechs Qualitätsziele. Hier stehen mehrere Instrumente für die Überprüfungen zur Verfügung, die in unterschiedlichen Zeitintervallen angewendet werden. Als hauptsächliches Instrument, um laufend Rückmeldung zu erhalten und eine Datenbasis für eine kontinuierliche Verbesserung aufzubauen, dienen die internen Qualitätssicherungsprozesse. Hier wird unterschieden zwischen laufenden (semesterweisen) Prozessen, die kontinuierlich Feedback zur Umsetzung der Studien bringen und eine rasche Behandlung von Problemen ermöglichen sollen, sowie in längeren Perioden wiederkehrenden Evaluationen, welche die generelle Ausrichtung des Studiums – verankert im Qualifikationsprofil – überprüfen.

Die Überprüfung des Qualifikationsprofils und der Modulbeschreibungen wird von der Studienkommission zumindest einmal in der Funktionsperiode vorgenommen. Dabei wird festgestellt, ob das Qualifikationsprofil des Studienplanes im Spannungsfeld zwischen den äußeren Erwartungen (der Gesellschaft, des Arbeitsmarkts), inneren Entwicklungen (Forschungsprofile, personelle Entwicklung) und der Umsetzung im Studienplan noch aktuell ist. Hiermit wird das erste Qualitätsziel, betreffend der Qualität und Aktualität der Studien, und das zweite Qualitätsziel, dass die Lernergebnisse geeignet gestaltet sind, das Qualifikationsprofil umzusetzen, überprüft.

Laufende interne Qualitätssicherungsprozesse zielen darauf ab zu gewährleisten, dass Lernergebnisse wie vorgesehen in Lehrveranstaltungen vermittelt werden, dass die Lernaktivitäten und Lehrmethoden diese umsetzen, dass die Leistungsnachweise sie geeignet überprüfen und dass die Studierbarkeit (ECTS-Gerechtigkeit, Einhaltung Studierbarkeitspläne,...) sowie die Lehrbarkeit gegeben sind. Die Instrumente, auf die universitätsweit zur Gewinnung von Daten zurückgegriffen wird, sind die Bewertung durch Studierende, das Lehraufwandsmodell und die individuellen Rückmeldungen von Studierenden und Lehrenden.

Das QM der Studien ist integraler Bestandteil des QM der TU Wien. Daher erfüllen Prozesse aus anderen Bereichen, besonders aus dem Personalbereich, unter anderem eine qualitätsentwickelnde oder -sichernde Funktion im Bereich des QM der Studien.

Zur Entwicklung und Überprüfung der Qualifikation des Lehrpersonals dienen z.B. Berufungs- und Habilitationsverfahren, verpflichtende didaktische Schulungen im Rahmen von Qualifizierungsvereinbarungen sowie Weiterbildungsangebote für Lehrende und Mitglieder der Studienkommissionen, insbesondere im Bereich der Didaktik.

Zusätzlich zur internen Qualitätssicherung wird alle sieben Jahre eine externe Evaluierung der Studien vorgenommen. Die externe Evaluierung basiert auf einer Beurteilung der Studien durch die Studienkommissionen nach Maßgabe der Qualitätsziele und der drei Aufbauebenen des QM (s.o.). Weitere Regelungen werden in einer Richtlinie des Rektorats festgelegt.

9 Prozess der Studienplan-Erstellung und -Änderung

Gemäß § 6 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien ist das Vorgehen bei der Erstellung der Studienpläne in den Studienkommissionen geregelt. Um die reibungslose Kommunikation der Studienkommissionen mit den anderen beteiligten Organen, vor allem Senat und Rektorat, zu gewährleisten und strukturiertes Feedback an die Studienkommissionen zu übermitteln, wurde vom Senat die AG S – Arbeitsgruppe AG S „(Studienpläne / Studienplanänderungen “) – eingerichtet. Die AG S, welche in ihren T ätigkeiten vom Büro des S enatsvorsitzes unterstützt wird, koordiniert im Auftrag des Senats die Studienplanerstellungs- und Änderungsprozesse und ist die Anlaufstelle der Studienkommissionen bei der Erstellung und Änderung von Studienplänen.

Um ein geregeltes Zustandekommen der Studienpläne und einen reibungslosen Ablauf der Kommunikation zwischen den einzelnen mit der Studienplanerstellung oder -änderung befassten Organe zu gewährleisten, verläuft die Erstellung oder Änderung nach einem geregelten Prozess. Eine detaillierte Beschreibung des Prozesses der Studienplanerstellung sowie des Sub-Prozesses der Studienplanänderung findet sich im Prozessportal der TU Wien⁸ unter der Rubrik „ Managementprozesse “ / „ Curricula erstellen “.

Absichtsbekundung

Wird seitens einer Studienkommission die Notwendigkeit festgestellt einen neuen Studienplan zu erstellen oder einen vorhandenen Studienplan zu ändern, ist die Absicht der Einführung eines neuen Studiums bzw. der Änderung eines bestehenden Studiums der AG S mitzuteilen. Die_Der Vorsitzende der Studienkommission kontaktiert hierfür die_den Vorsitzende_n der AG S.

Im Falle einer Änderung ist von der AG S festzustellen ob es sich um eine geringfügige Änderung gemäß § 6 Abs. 11 der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien handelt, die nicht dem gesetzlichen Begutachtungsverfahren unterliegt. Eine Studienplanänderung stellt gemäß der Satzung jedenfalls keine geringfügige Änderung dar, wenn

- das Qualifikationsprofil geändert wird oder
- die Modulstruktur geändert wird.

⁸<https://qm.tuwien.ac.at/prozessportal/SitePages/Home.aspx>

Rückkopplung durch Meilensteine der Studienplanerstellung

Zur Kommunikation zwischen den mit der Erstellung oder Änderung befassten Stellen (Studienkommissionen, AG S, Rektorat, Senat) dienen Präsentationen der Zwischenergebnisse bei Meilensteinen der Studienplanerstellung.

Nach Beendigung der Verfahrensschritte gemäß § 6 Abs. 1 und 2 (Qualifikationsprofil und Modulstruktur) der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien ist Meilenstein 1 erreicht. Hier informiert die Studienkommission die AG S, den Senat und das Rektorat über die erarbeiteten Ergebnisse. Bei der Erstellung oder Änderung von Bachelorstudien sind jedenfalls auch die StEOP-Regelungen darzustellen. Bei der Erstellung oder Änderung von Masterstudien inkludiert Meilenstein 1 auch die Festlegung jener Bachelorstudien, mit denen man automatisch zu dem Masterstudium zugelassen wird.

Aufgrund der Präsentation beurteilen Rektorat und der Senat auf Vorschlag der AG S jedenfalls die Vereinbarkeit mit dem Entwicklungsplan, die Finanzierbarkeit und das Verhältnis zu benachbarten Studien. Durch die frühzeitige Rückmeldung können zeitgerecht korrigierende Maßnahmen zu auftretenden Problemen ergriffen werden.

Die Rückkoppelung erfolgt durch eine kurze schriftliche und mündliche Präsentation der vorliegenden Ergebnisse im Rahmen einer Sitzung der AG S, zu der Senat und Rektorat schriftlich eingeladen werden. Danach erfolgt eine Diskussion des Präsentierten zwischen Studienkommission, AG S, Rektorat und Senat. In welcher Form Rückmeldungen von anderen Anspruchsgruppen eingebracht werden können, legen die Studienkommissionen, die AG S, der Senat und das Rektorat fest.

Das Vorliegen des Studienplanentwurfs gemäß Satzung § 6 Abs. 1 bis 5 (Entwurf des vollständigen Studienplans inklusive Modulbeschreibungen und Aufwandskalkulation) der Studienrechtlichen Bestimmungen der Satzung der TU Wien markiert Meilenstein 2.

Aufgrund der detaillierteren Unterlagen nimmt das Rektorat abermals eine Überprüfung der Finanzierbarkeit vor (siehe § 22 Abs. 1 Z 12 UG). Bedenken des Senats und der AG S vor allem in Hinblick auf die Rechtskonformität sowie die Studierbarkeit und die Lehrbarkeit der Studien werden ebenfalls im Rahmen von Meilenstein 2 thematisiert. Die Rückkoppelung erfolgt im gleichen Format wie bei Meilenstein 1.

Nach Meilenstein 2 wird der Studienplan von der Studienkommission unter Berücksichtigung der Rückmeldungen finalisiert; gegebenenfalls werden begleitende Dokumente erstellt. Hier sei vor allem auf die Dokumente laut Kapitel „Hinweise zur studierendengerechten Gestaltung“ von Studienplänen, die Übergangsbestimmungen und, im Falle von Masterstudien, auf die Richtlinien für die Zulassung zu Masterstudien hingewiesen. Danach wird der Studienplan gemäß Satzung § 6 Abs. 6 zur Begutachtung ausgesendet, falls es sich nicht um eine geringfügige Änderung handelt. Die Koordination des Begutachtungsverfahrens übernimmt die AG S, unterstützt vom Büro des Senatsvorsitzes.

Nach Ende der Begutachtung behandelt die Studienkommission die eingegangenen Stellungnahmen und beschließt den endgültigen Studienplan. Dieser wird via AG S zur Beschlussfassung im Senat eingereicht. Die AG S prüft, ob das Zustandekommen des Studienplans rechtmäßig, satzungskonform und vollständig erfolgt ist. Der Studienplan samt den für die Prüfung erforderlichen Dokumenten muss dazu mindestens 2 Wochen vor der Senatssitzung bei der AG S einlangen.

Im Senat wird nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfung durch den Senatsvorsitz entweder der Studienplan zur Abstimmung gebracht oder bei Mängeln des Zustandekommens der Beschluss vertagt und der Studienplan an die Studienkommission zurückverwiesen. Nach einem positiven Beschluss des Senates (der betroffenen Senate bei interuniversitären Studien) mit einfacher Mehrheit wird der Studienplan mit der Kundmachung im Mitteilungsblatt der TU Wien bis 30. Juni rechtskräftig und tritt mit dem darauffolgenden 1. Oktober in Kraft (für Universitätslehrgänge gelten abweichend davon andere Fristen).

Zeitplan

Ziel: Rechtswirksamkeit des Studienplans für das Wintersemester des Studienjahres

Erfordernis: Beschluss des Senates über den Studienplan spätestens bei der vorletzten Senatssitzung vor der Sommerpause, sodass allfällige Mängel, die bei der Prüfung durch den Senat auftreten, noch bis zur letzten Sitzung behoben werden können.

Nach der Verabschiedung der Endfassung des Studienplans durch die Studienkommission sind im Idealfall folgende Fristen vorgesehen:

- 3 Wochen für die allgemeine Begutachtung
- 2 Wochen für die Behandlung der Einsprüche durch die Studienkommission
- 2 Wochen vor Senatssitzung Einlangen bei der AG S

Folgerung: Der Beschluss der Studienkommission über den von ihr verabschiedeten endgültigen Studienplan sollte mindestens 7 Wochen vor der vorletzten Senatssitzung erfolgen, damit die obigen Fristen vereinbart und eingehalten werden können.

Damit der oben dargestellte Fristenlauf eingehalten werden kann, empfiehlt es sich, die beschlussfassende Sitzung vor Eintreten in das Begutachtungsverfahren Anfang März einzuplanen. Um ausreichend Zeit für die Reaktion auf Rückmeldungen zum 2. Meilenstein einzuräumen, sollte dieser im Jänner anberaunt werden. Der 1. Meilenstein sollte spätestens im Dezember stattfinden.