

Workload Planungstool

Ein Werkzeug zur Planung, Berechnung und Evaluation des studentischen Arbeitsaufwandes



Wolfgang Schatz, Ute Woschnack

Zusammenfassung

Mit der Einführung des europäischen Kreditsystems (ECTS) kommt der studentischen Arbeitsbelastung (Student Workload) eine zentrale Bedeutung zu. Es muss darauf geachtet werden, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, die Ausbildungsziele in dem durch die Kreditpunkte vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen.

Die Herausforderungen für die Praxis stellen sich 1) in der Zuordnung der Kreditpunkte zu einer Lehreinheit und 2) in einer studierbaren Verteilung der Arbeitsbelastung über das Semester. In diesem Artikel bieten wir Ihnen Hilfestellungen und Tipps zur Lösung dieser Herausforderungen. Mit dem Workload Planungstool haben wir ein Werkzeug entwickelt, welches Sie als Curriculumentwickler oder Dozierende bei der Planung des Student Workload Ihres Studienganges oder Ihrer Lehrveranstaltungen unterstützt. Das Werkzeug eignet sich auch zur Evaluation des studentischen Arbeitsaufwandes.

Gliederung	Seite
1. Einleitung	2
2. Grundlagen zum Kreditsystem ECTS und dem studentischen Workload	3
3. Das Workload-Tool	9
4. Beispiele	13
5. Anwendungen für Studiengangsplaner, Curriculumentwickler	17
6. Anwendungen für Dozierende	19
7. Anwendungen für Studierende	22
8. Schlussfolgerung und Diskussion	22

1. Einleitung

Einführung von ECTS

Durch die Implementierung des Europäischen Kreditsystems (ECTS) sind viele Universitäten erstmals vor die Aufgabe gestellt worden, ihren Studiengängen und deren Untereinheiten wie Lehrveranstaltungen und Modulen Kreditpunkte zuzuweisen. Die Basis der Kreditpunktzuteilung bildet der studentische Arbeitsaufwand, der so genannte „Student Workload“.

Diese Aufgabe stellt eine große Herausforderung dar, da wenig Erfahrungswissen existiert und der Student Workload von vielen Faktoren abhängt wie von den angewendeten Lehr-/Lernmethoden, den Lernergebnissen („learning outcomes“), dem Zeitpunkt und der Art der Leistungskontrolle, von den individuellen Lernstilen der Studierenden etc.

Zielgruppen und Anwendungsmöglichkeiten

Eine korrekte und faire Zuordnung der Kreditpunkte ist für Universitäten ein wichtiger Baustein in der Qualitätssicherung in der Lehre. Wir haben ein computerbasiertes Werkzeug für die Eidgenössische Technische Hochschule ETH Zürich entwickelt, welches die drei Zielgruppen 1) Studiengangsentwickler, 2) Dozierende und 3) Studierende bei diesem Prozess unterstützen soll:

1. Studiengangsplaner, Curriculumentwickler, Studiendelegierte

- **Unterstützung bei der Planung des Student Workload** für den Studiengang respektive der Verteilung der Lehrveranstaltungen über mehrere Semester.
- **Evaluationswerkzeug** zur Erfassung des tatsächlichen Arbeitsaufwands der Studierenden über alle Lehrveranstaltungen des Studienganges.

2. Dozierende

- **Unterstützung bei der Planung der Lehrveranstaltung(en)** hinsichtlich der Verteilung des Student Workloads über das Semester.
- **Evaluationswerkzeug** zur Erfassung des tatsächlichen Arbeitsaufwands der Studierenden für die eigene(n) Lehrveranstaltung(en).

3. Studierende

- **Unterstützung bei dem Erstellen von Stunden- und Arbeitsplänen** über das ganze Semester bzw. das gesamte Studium.
- **Dokumentation des tatsächlichen Arbeitsaufwands** für das Studium.

2. Grundlagen zum Creditsystem ECTS und dem studentischen Workload

2.1 Grundlagen

Nach dem neuen, gestuften Studiensystem müssen Lerneinheiten wie Curricula, Modulen und den einzelnen Lehrveranstaltungen Kreditpunkte (ECTS) zugewiesen werden. Dabei ist gemäß der Schweizerischen Universitätskonferenz SUK Folgendes zu beachten (vergl. Schweizerische Universitätskonferenz 2006, 1f.):

Bei der Zuteilung von Kreditpunkten wichtig!

- die kleinste Krediteinheit ist 1 ECTS
- die maximale Anzahl Kreditpunkte pro Semester, inklusive Semesterferien, ist 30 ECTS (spezielle Regelung für Graduiertenkollegien)
- ein Bachelorstudium umfasst 180 ECTS
- ein Masterstudium muss zwischen 90-120 ECTS aufweisen.

2.2 Zuteilung der Kreditpunkte

In diesem Kapitel zeigen wir das Vorgehen zur Kreditpunktzuteilung auf. Praxisbeispiele dazu werden im Kapitel 4 besprochen.

2.2.1 Zuteilung auf Grund des studentischen Arbeitsaufwandes

Die Zuteilung der Kreditpunkte für eine Lehrveranstaltung stützt sich auf die Arbeitsleistung eines/einer „durchschnittlichen Studierenden“ (siehe Kapitel 2.2.3), welche diese/r benötigt, um die Lernziele der Lehrveranstaltung zu erreichen (d.h. Bestehen der Leistungskontrolle). An der ETH Zürich entsprechen 30 Stunden Student Workload einem Kreditpunkt (Schulleitung der ETH 2001, 1ff.). Auf europäischer Ebene wird diese Zuordnung etwas flexibler gestaltet, so dass ein Kreditpunkt einem Workload von 25 bis 30 Stunden entspricht (Schweizerische Universitätskonferenz 2006, 1f.; Directorate-General for Education and Culture 2004, S. 4).

**1 Kreditpunkt \triangleq (25) - 30
Stunden studentischer
Arbeitsaufwand**

Da in den wenigsten Fällen Zahlen zum tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden vorliegen, muss für die Zuteilung der Kreditpunkte der Workload abgeschätzt werden. Dabei ist jeglicher Aufwand seitens der Studierenden zu berücksichtigen: Teilnahme an Lehrveranstaltungen, Vor- und Nachbearbeitung der Kontaktstunden, Lösen von Übungen, Literaturstudium, Selbststudium, Prüfungsvorbereitung und Prüfungen.

Studiengangsentwicklung

Die Zuteilung der Kreditpunkte muss nach sinnvollen Kriterien erfolgen. In der Praxis erfolgt die Kreditpunktzuteilung allerdings zum Teil nach den folgenden fragwürdigen Kriterien:

Fragwürdige Kriterien der Kreditpunktzuteilung

- **Die Zuteilung der Kreditpunkte auf Grund der Semesterwochenstunden.** Es besteht keine zwingende direkte Beziehung zwischen der Anzahl Kontaktstunden und dem Student Workload. So kann beispielsweise die Vorbereitung auf ein 2-stündiges Laborpraktikum jede Woche mehrere Stunden in Anspruch nehmen.
- **Die Zuteilung der Kreditpunkte erfolgt auf Grund von Prestige oder Status.** Die ECTS Kreditpunkte widerspiegeln einzig den Student Workload. Sie widerspiegeln nicht den Status einer Lehrveranstaltung oder das Prestige der oder des Dozierenden. So kann eine Einführungsvorlesung im Grundstudium viel mehr Arbeitsaufwand für die Studierenden bedeuten als eine Spezialvorlesung für Fortgeschrittene.

Für die Zuteilung der Kreditpunkte müssen:

- die Lernziele der Lehrveranstaltung bekannt sein
- eine realistische Abschätzung des Student Workload vorhanden sein

2.2.2 Kreditpunktzuteilung unabhängig vom studentischen Arbeitsaufwand**Vorgegebene Anzahl Kreditpunkte für Module**

Im Gegensatz zur oben beschriebenen Vorgehensweise (Kapitel 2.2.1) kann die Anzahl der Kreditpunkte zur Lehrveranstaltung à priori vorgegeben sein, also ohne vorgängiges Abschätzen des studentischen Arbeitsaufwandes erfolgt sein. In der Praxis wird dieses Vorgehen häufig angewendet, um eine gewisse Planungsgrundlage zu schaffen. In Studiengängen, in welchen Wahlpflichtkurse oder -module angeboten werden, ist ein solches Vorgehen notwendig. Eine Wahlfreiheit bedingt, dass alle angebotenen Lehrveranstaltungen die gleiche Anzahl Kreditpunkte aufweisen. Beispiel: das Semester ist in 5 zeitlich aufeinander folgende Blöcke à 3½ Wochen aufgeteilt. Für jeden Block werden parallel 3 Module à 6 ECTS Kreditpunkte angeboten, wobei die Studierenden zwischen den angebotenen Modulen frei wählen können.

Die große Herausforderung einer solchen vorgegebenen Kreditpunktzahl für Lehrveranstaltungen/Module besteht nun darin, dass die Definition der Lernziele und die Festlegung von Unterrichtsmethoden und Leistungskontrollen sich an der Anzahl der vorgegebenen Kreditpunkte orientieren muss. Zudem muss gleichzeitig der direkte Bezug zu den Curriculumzielen gewährleistet werden. Dies bedingt eine sehr sorgfältige Planung und gute Absprachen mit den Curriculumverantwortlichen.

2.2.3 „Durchschnittlicher Student, durchschnittliche Studentin“

Der Zeitaufwand zur Erreichung der Lernziele variiert erheblich zwischen den Studierenden z. B. auf Grund von Vorwissen, Lernzugang, Fleiß, Interesse. Deshalb wird der Workload für einen fiktiven „durchschnittlichen Studierenden“/eine fiktive „durchschnittliche Studierende“ berechnet (vergl. Directorate-General for Education and Culture 2004, S.4).

Die Abschätzung des Workloads anhand dieser „durchschnittlichen Studierenden“ garantiert allen Studierenden einen Schutz vor unrealistischen, überladenen sowie vor unterfordernden, langweiligen Lehrveranstaltungen.

2.3 Abschätzen des Student Workload für Lehrveranstaltungen/Module

2.3.1 Vorgehensweise

Der Arbeitsaufwand der Studierenden für eine Lehrveranstaltung steht in direkter Beziehung zum Unterrichtstyp, zur Unterrichtsmethodik/Lernaktivität und zur Art und Weise der Leistungskontrolle.

Tab. J 2.8-1 Übersicht zu Unterrichtstypen und -methodiken sowie Leistungskontrollen

Unterrichtstyp	Unterrichtsmethodik und Lernaktivitäten	Leistungskontrolle
- Vorlesung - Übungen - Kolloquium - Vorlesung mit Übungen - Praktikum - Seminar - Repetitorium - (selbstständige) Arbeiten - Exkursion - Projektarbeit - Feldstudien etc.	- Besuch der Kontaktstunden - Literaturstudium - Übungen lösen - Vorbereiten/Nachbearbeiten von Laborversuchen - Arbeiten schreiben - Informationsbeschaffung - Gruppenarbeiten - Selbststudium - Prüfungsvorbereitung - Poster erstellen etc.	- schriftliche Prüfung - mündliche Prüfung - Präsentation - Thesis - Bericht (Feldarbeit, Berufspraktikum) - Forschungsberichte/Semesterarbeiten - Portfolio etc.

Faktoren beim Abschätzen des Workload

Um den Workload für eine Lehrveranstaltung abschätzen zu können, sollten also der Unterrichtstyp, alle Lernaktivitäten sowie die Leistungskontrollen bekannt sein (Tab. J 2.8-1). Je nach der Kombination dieser Faktoren resultieren sehr unterschiedliche Werte für den Student Workload.

Der Arbeitsaufwand für einzelne Lernaktivitäten oder Leistungskontrollen können oftmals aus der Erfahrung der Dozierenden abgeschätzt werden. Es können auch Zahlen aus Studierendenbefragungen zur Verfügung stehen und genutzt werden. So benötigten beispielsweise Studierende für einen 15-minütigen Vortrag mit eigener Literaturrecherche zwischen 10 und 23 Stunden, der Durchschnitt lag bei 14.3 Stunden (Erhebung WS 03/04, Vorlesung 651-1335-00L, n = 13).

Eine detaillierte Planung der einzelnen Lehrveranstaltung erhöht nicht nur die Qualität der Workload-Abschätzung sondern auch die Qualität des Unterrichts. Für die Planung der Lehrveranstaltung empfehlen wir das Syllabus-Template des Didaktikzentrums der ETH Zürich (Schatz 2006).

In die Abschätzung des Student Workloads muss Folgendes einfließen:

- die Unterrichtsform
- die Unterrichtsmethodik/Lernaktivität
- die Art und Weise der Leistungskontrolle

2.3.2 „Fixed“ und „Free“ Workload

Bei der Planung des Studentischen Workloads unterscheiden wir zwischen einem „fixed“ Workload und einem „free“ Workload.

„fixed“ Workload

Unter dem „fixed“ Workload verstehen wir den Arbeitsaufwand, der zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Ort von den Studierenden erbracht werden muss wie z. B. das Besuchen der Vorlesungen, Prüfungen, Exkursionen etc.

„free“ Workload

Unter „free“ Workload wird jeglicher Arbeitsaufwand verstanden, welcher nicht an eine Präsenz gebunden ist aber für das Erreichen der Lernziele aufgewendet werden muss wie beispielsweise Prüfungsvorbereitungen, Selbststudium, Literaturstudium, Übungen lösen, Vor- und Nachbereiten der Vorlesungsstunden/Laborversuche etc.

Die Unterscheidung ist hilfreich, um den Anteil des Selbststudiums sichtbar zu machen. Dies unterstützt Sie bei der Planung des Workload über das Semester (siehe Kapitel 3 und 4).

2.3.3 Pauschale Zuordnung

Bei gewissen Arten von Lehrveranstaltungen kann es auch sinnvoll sein, Pauschalen für den Arbeitsaufwand innerhalb des Studiengangs festzulegen. Dies kann beispielsweise für Exkursionstage oder Arbeitstage in Feldkursen und Praktika angewendet werden. In solchen Fällen empfehlen wir, pro Tag pauschal einen Workload von 8-10 Stunden zu veranschlagen. Pauschalen machen dann Sinn, wenn sie die Kohärenz innerhalb eines Studiengangs erhöhen.

**Sonderfall Exkursionen,
Feldkurse, Praktika**

2.3.4 Genauigkeit

Die Einschätzung des Student Workload ist nur grob möglich (siehe Blüthmann et al., S. 14). Wir empfehlen, bei der Planung den Workload auf ganze Stunden zu runden, z. B. 1 Lektion = eine Stunde, um die Kohärenz innerhalb des Studienganges zu gewährleisten.

2.4 Verteilung der Kreditpunkte über das Semester

2.4.1 Wochenarbeitszeit

Bei der Planung der Studiengänge bzw. des Semesters muss für die Berechnung des Student Workloads die vorlesungsfreie Zeit (Semesterferien) mit einbezogen werden. Dies wird deutlich, wenn man folgende Rechnung anstellt: Würde man die 900 Stunden (30 ECTS) studentischen Arbeitens auf die 14 Semesterwochen (in der Schweiz werden Semesterwochen und vorlesungsfreie Zeit unterschieden) verteilen, kommt man auf eine Arbeitsbelastung von über 64 Stunden pro Woche. Mit diesem Arbeitspensum ist qualitatives, nachhaltiges Lernen nicht möglich. Bei einem solch gedrängten Arbeitspensum können Ausfälle durch Krankheit, Militärdienst o.ä. kaum mehr nachgeholt werden.

Planung der Lehrveranstaltungen, Leistungskontrollen, Ferien

In vielen europäischen Universitäten richtet sich der Student Workload nach den nationalen Richtarbeitszeiten. So ist beispielsweise der geplante durchschnittliche studentische Arbeitsaufwand an niederländischen Universitäten gesetzlich auf 40 Stunden pro Woche beschränkt. Wir empfehlen für die ETH Zürich, die durchschnittliche Wochenarbeitsbelastung in der Planung unter 45 Stunden zu halten. Wochen mit Abweichungen gegen oben lassen sich nicht vermeiden (z. B. bei Feldkursen etc.), sollten jedoch in der Anzahl begrenzt sein.

**Obergrenze des
Workload**

Es ist also unumgänglich, die vorlesungsfreie Zeit mit in die Planung des studentischen Arbeitsaufwandes einzubeziehen. Dies kann vor allem durch zwei Maßnahmen gewährleistet werden:

Studiengangsentwicklung

- Leistungskontrollen (Prüfungen, Semester- und kleinere Forschungsarbeiten etc.) und die Vorbereitungszeit dafür in die vorlesungsfreie Zeit legen.
- Lehrveranstaltungen (z. B. Feldkurse, Exkursionen, Blockkurse von externen Dozierenden, Berufspraktika, Summer Schools etc.) in den Semesterferien durchführen.

**Rechts-Tipp****Prüfungsgestaltung**

Zeitpunkt und Form einer Leistungskontrolle müssen gut gewählt sein, damit diese valide ist. Darüber hinaus spielen aber auch weitere Aspekte eine entscheidende Rolle.

Was von dieser Seite für Sie wichtig ist, lesen Sie in unserem Newsletter „Lehre aktuell“, Ausgabe 01/06, im Beitrag „Prüfungsgestaltung: Prüfungen rechtssicher durchführen“.

Bei der Planung von Lehrveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit muss die zeitliche Staffe- lung so gestaltet werden, dass Studierende wei- terhin 2-4 Wochen ohne Unterbrechung und un- abhängig vom Studium frei zur Verfügung haben (z. B. für Ferienjobs oder Urlaub).

2.4.2 Leistungskontrollen

ECTS-Punkte werden den Studierenden nur auf Grund von bestandenen Leistungskontrollen ver- geben, d.h. grundsätzlich findet für jede Lernein- heit eine Leistungskontrolle statt. Leistungskon- trollen können auf unterschiedlichste Art und Weise durchgeführt werden. Beispiele sind in der Tabelle J 2.8-1 angegeben.

Der Spielraum für den Zeitpunkt und die Form der Leistungskontrolle ist an der ETH Zürich relativ groß. Die Wahl des Zeitpunkts und der Form sollten so gewählt werden, dass die Lernziele der Lerneinheit angemessen erreicht werden können, die Leistungskontrolle also valide ist (Eugster/Lutz 2003, S. 18f.).

Bei der Verteilung des Workloads über das Semester sollte Folgendes berücksichtigt werden:

- vorlesungsfreie Zeit einbeziehen
- das durchschnittliche wöchentliche Arbeitspensum für Studierende sollte weniger als 45 Stunden betragen
- Ferienzeiten, d.h. workload-freie Zeiten planen

2.5 Evaluation: Überprüfung des tatsächlichen Workloads

Häufig kennen weder Dozierende noch Studierende den tatsächlichen Aufwand für eine Lehrveranstaltung. Wir empfehlen, Studierende nach ihrem tatsächlichen Workload zu befragen und die Ergebnisse mit den zugeordneten Kreditpunkten der Lehrveranstaltung zu ver-

gleichen. Zur Evaluation des tatsächlichen Student Workload kann das hier vorgestellte Tool verwendet werden. Dazu müssen die Studierenden während des Semesters kontinuierlich jede Woche ihr Arbeitspensum für die einzelnen Lehrveranstaltungen in das Tool eintragen. Der tatsächlich geleistete Arbeitsaufwand kann dann mit dem geschätzten Workload verglichen werden.

Führen Sie für die Semester Ihres Studienganges Evaluationen über den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden durch.

3. Das Workload-Tool

3.1 Einleitung

Das hier vorgestellte computerbasierte Werkzeug wurde am Didaktikzentrum der ETH Zürich im Rahmen zweier Projekte („Master⁴ focused on research – Curriculumentwicklung“ und „Leistungskontrollen an der ETH Zürich – Qualität und Innovation“) entwickelt. Aus diesem Grund ist die Semesterstruktur des Tools an die der ETH angepasst.

3.2 Anwendung

Die Datei besteht aus 8 Arbeitsblättern (Abb. J 2.8-1), die ersten zwei Blätter bieten eine kurze Einführung ins Tool und ein Anwendungsbeispiel, die nächsten sechs sind Vorlagen für die kommenden Semester (angepasst an die Semesterstruktur der ETH Zürich).



Internet-Tipp

Das Tool steht unter folgender URL zur Verfügung:

<http://www.diz.ethz.ch/projects/master4/dokumente/WorkloadTool.xls>

Introduction / Example / **WS 2005-2006** / SS 2006 / WS 2006-2007 / SS 2007 / HS 2007 / FS 2008 /

Abb. J 2.8-1 Die 8 Arbeitsblätter der Datei

Pro Semester sind 8 Eingabebereiche vorhanden (weiße Felder), in den hellgrau hinterlegten Feldern werden automatische Berechnungen durchgeführt. Alle Felder werden im Folgenden detailliert beschrieben. Die Nummerierung der Abschnitte verweist auf die Nummerierung in der Abb. J 2.8-2.

Studiengangsentwicklung

1 Paleontology Winter Semester 2005/2006	2 Master														3 1. Semester												10 1 ECTS = 30h										
	4 Course														5 ECTS												11 Σ workload per course		Δ								
	6 ECTS														7 semester week no.												8a Spring Semester Break			8b semester break week no.							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	Σ workload per course	Δ
Paleology	2	2	2	2	2	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2									28	60							
Mass extinctions	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1									14	30							
Paleobiology of Cephalopods	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1									16	30							
Paleobiology and Evolution of Bivalves	1	2	2	2	2	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2									15	30							
Biostratigraphy (with field work)	4	2	2	2	2	2	2	2	2						10	10	10	10	10	10									40	80							
Biology and Evolution of Invertebrates	6	20	20	20	20	20	20	20	20						16	16	16	16	16	16									70	110							
Biology and Evolution of Vertebrates	6	4	4	4	4	4	4	4	4						10	10	10	10	10	10									81	180							
Taphonomy and Diagenesis	3	2	3	2	3	2	3	2	3						4	2	4	2	4	2	2									40	90	12					
Paleobotany	3	3	3	3	3	3	3	3	3						3	2	2	2	2	2	2									40	88	-2					
Paleobotany (Lab)	2	6	6	6	6	6	6	6	6						16	16	16	16	16	16									10	60							
Osteology	3	6	7	7	7	7	7	7	7						10	10	10	10	10	10									42	90							
Morphometry	2	2	2	2	2	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2	2									30	54	-6					
Field Course 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2						1	1	1	1	1	1	1									60	60						
Biodiversity and Evolution	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1									14	30						
Dinosaurs	1	1	1	1	1	1	1	1	1						5	5	5	5	5	5									15	30							
Colloquium for graduates	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1									7	29	-1					
Research Colloquium	1	2	2	2	2	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2	2									14	30						
Σ workload per week (hours)	82	78	83	58	36	31	36	61	48	0	8	51	38	53	48	59	30	32	21	19	14	12	0	898	15												
Σ ECTS Semester	30														898												15										
Remarks & Comments:	16																																				

Abb. J 2.8-2 Beispiel einer Workload-Planung eines Studienganges

Tab. J 2.8-2 Eingabebereich und Auswertungsbereich der Vorlage

Eingabebereich		
1	<i>Studiengang</i>	Name des Studienganges
2	<i>Stufe</i>	Tragen Sie hier die Stufe des Studienganges ein, d.h. handelt es sich um einen Bachelor- oder Masterstudiengang. Klicken Sie auf das Feld und wählen die entsprechende Stufe aus dem Dropdown-Menü aus.
3	<i>No. Semester</i>	Entsprechendes Semester, für welches der Workload berechnet wird. Klicken Sie auf das Feld und wählen das entsprechende Semester aus dem Dropdown-Menü aus.
4	<i>Course</i>	Liste der Lerneinheiten (Lehrveranstaltungen, Module etc.), z.B. Titel oder Vorlesungsnummer.
5	„y“	In dieser Kolonne können die einzelnen Lehrveranstaltungen für die Workload-Berechnung ein- beziehungsweise ausgeschaltet werden. Mit „y“ markieren Sie die Kurse, welche in die Workload-Berechnung mit einbezogen werden sollen.
6	<i>ECTS</i>	Anzahl Kreditpunkte der entsprechenden Lerneinheit.
7	<i>Semester (break) week No.</i>	Nummerierung der Semesterwochen respektive der Semesterferien. In diesem Beispiel für das Wintersemester 2005/2006 (Semestereinteilung ETH Zürich): 9 Wochen bis Weihnachten (1-9), zwei Wochen Weihnachtsferien, 5 Wochen bis Semesterende (10-14) und 7 Wochen Semesterferien. Wird ein Wert in die Felder eingetragen, ändert sich die Feldfarbe.
8a	„fixed“ Student Workload	Tragen Sie in dieser Zeile die Präsenzstunden für Vorlesungen, Prüfungen, Exkursionen* etc. ein. Grundsätzlich sollte hier der Arbeitsaufwand für die Studierenden eingetragen werden, der zu einem fixen Zeitpunkt geleistet werden muss. *(siehe Pauschale Zuordnung von Kreditpunkten, Kapitel 2.3.3)
8b	„free“ Student Workload	In dieser Zeile wird der „free“ Workload eingetragen. Unter „freiem“ Workload wird jeglicher Arbeitsaufwand verstanden, welcher nicht an eine Präsenz gebunden ist aber für das Erreichen der Lernziele aufgewendet werden muss wie beispielsweise Prüfungsvorbereitungen, Selbststudium, Literaturstudium, Übungen lösen, Vor- und Nachbereiten der Vorlesungsstunden/Laborversuche etc. Grundsätzlich können die Studierenden über den Zeitpunkt ihrer Lernaktivitäten frei und individuell bestimmen. In einigen Fällen, wie Literaturstudium, Lösen von Übungen, Vor- und Nachbereiten von Vorlesungsstunden/Laborversuchen, kann der benötigte Arbeitsaufwand jedoch einer bestimmten Woche zugeordnet und ins Tool eingetragen werden: z.B. für das Lösen der wöchentlichen Übungsaufgaben vier Stunden. Es gibt aber auch Lernaktivitäten, welche sich über einen längeren Zeitraum erstrecken wie beispielsweise das Schreiben von Semesterarbeiten oder das Vorbereiten auf Prüfungen. In solchen Fällen ist es sinnvoll, den Workload über den zur Verfügung stehenden Zeitraum proportional zu verteilen. Beispiel: Muss eine Semesterarbeit innerhalb von vier Wochen mit einem geschätzten Aufwand von 100 Arbeitsstunden geschrieben werden, dann sollte in der Zeile „free“ Student Workload in den entsprechenden Wochen jeweils 25 Stunden zugeordnet werden.

Studiengangsentwicklung

Auswertungsbereich		
9a	\sum „fixed“ Student Workload	Summe des eingetragenen „fixed“ Student Workloads der entsprechenden Lehrereinheit.
9b	\sum „free“ Student Workload	Summe des eingetragenen „free“ Student Workloads der entsprechenden Lehrereinheit.
10	1 ECTS <input type="checkbox"/>	Hier können Sie wählen, ob 30 Stunden studentische Arbeitsleistung einem Kreditpunkt entsprechen (ETH-Empfehlung) oder ob die Zeitspanne 25-30 Stunden zur Erteilung eines Kreditpunkts verwendet wird (Bologna-Empfehlung). Die Voreinstellung ist „1 ECTS 30h“. Wählen Sie das Feld „30h“ an, es erscheint ein Dropdown-Menü, in welcher Sie die Zuordnung ändern können.
11	\sum workload per course	(Geschätzter) Student Workload einer Lerneinheit im entsprechenden Semester.
12	Δ	Differenz zwischen dem geschätzten Workload (Nr. 7, Abbildung 2) der Lehrveranstaltung und dem Sollwert, welcher aus den zugeordneten ECTS Punkten (Nr. 6, Abbildung 2) berechnet wird (abhängig von den Einstellungen in Nr. 10), in Stunden.
13	\sum workload per week	(Geschätzter) Student Workload pro Woche. In die Berechnung werden alle Lehrveranstaltungen, welche mit einem „y“ (Nr. 5, Abbildung 2) gekennzeichnet sind, miteinbezogen.
14	\sum ECTS per semester	Summe der Kreditpunkte pro Semester. In die Berechnung werden alle Lehrveranstaltungen, welche mit einem „y“ (Nr. 5, Abbildung 2) gekennzeichnet sind, miteinbezogen.
15	\sum workload (hours)	Summe des Student Workload pro Semester. In die Berechnung werden alle Lehrveranstaltungen, welche mit einem „y“ (Nr. 5, Abbildung 2) gekennzeichnet sind, miteinbezogen.
16	Remarks & comments	Erläutern Sie hier Sonderfälle etc.

4. Beispiele

Beispiel 1: Vorlesung, Prüfung in der Session¹

Der Vorlesung „Paleobiology of Cephalopods“ ist ein Kreditpunkt zugeordnet. Jede Woche im Semester findet eine Vorlesungsstunde statt, für welche je eine Stunde „fixed“ Student Workload pro Woche eingesetzt wird. In der fünften Woche der vorlesungsfreien Zeit wird eine zweistündige Prüfung durchgeführt. Für die Prüfungsvorbereitung werden insgesamt 14 Stunden veranschlagt. Da die Prüfung am Montag stattfindet, werden die 14 Stunden Vorbereitungszeit auf die beiden Wochen vor der Prüfung verteilt.

Course	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7			
Paleobiology of Cephalopods	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					2			16		30
																							14		

Abb. J 2.8-3 Beispiel 1: Vorlesung, Prüfung in der Session

Beispiel 2: Vorlesung mit Übung, Midterm- und Semesterendprüfung

Der Vorlesung „Taphonomy and Diagenesis“ sind drei Kreditpunkte zugeordnet. Jede Woche finden zwei Vorlesungsstunden statt, alle 14 Tage zusätzlich zwei Übungsstunden. Für das Lösen der Übungen im Zeitraum von 14 Tage werden insgesamt fünf Stunden benötigt (exklusive der Zeit in den Kontaktstunden zur Übung). Diese fünf Stunden werden wie folgt aufgeteilt: in der Woche mit Kontaktstunden zur Übung zwei Stunden, in den anderen Woche drei Stunden. Die Übungen werden in der Woche 12 abgeschlossen.

In der Woche 8 findet eine Midtermprüfung in den Präsenzstunden statt. Für die Vorbereitung werden 8 Stunden geschätzt (die Übungen werden für diese Woche ausgesetzt). In der Woche 14 wird eine Semesterendprüfung in den Präsenzstunden durchgeführt. Für die Vorbereitung werden 15 Stunden veranschlagt. Die 15 Stunden werden auf die Wochen 13 und 14 verteilt (keine Übungen mehr).

¹ An der ETH können Prüfungen entweder als bewertete Semesterleistungen, als Semesterendprüfungen mit oder ohne Midtermprüfungen oder in der Prüfungssession durchgeführt werden. Die Prüfungssession ist ein zentral festgelegter Prüfungszeitraum in den letzten Wochen der vorlesungsfreien Zeit.

Studiengangsentwicklung

Course	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7				
Taphonomy and Diagenesis	3	4	2	4	2	4	2	4	2	2			4	2	4	2	2								40	90
		2	3	2	3	2	3	2	8	3			2	3	2	7	8								50	

Abb. J 2.8-4 Beispiel 2: Vorlesung mit Übung, Midterm- und Semesterendprüfung

Beispiel 3: Vorlesung, bewertete Semesterleistung

Der Vorlesung „Paleocology“ sind zwei Kreditpunkt zugeordnet. Jede Woche finden zwei Vorlesungsstunden im Semester statt. Für die Nach- bzw. Vorbereitung der Kontaktstunden wird je 1 Arbeitsstunde pro Woche im „free“ Student Workload eingesetzt (z.T. für Literaturstudium). In den Wochen 11-13 wird von den Studierenden im Rahmen der Leistungskontrolle ein Vortrag von 10 Minuten über ein aktuelles Forschungsthema verlangt. Als Aufwand für Vorbereitung werden 18 Stunden veranschlagt. Die Themen für die Vorträge werden in der 5. Woche bekannt gegeben. Die Vorbereitungszeit der Vorträge wird deshalb auf die Wochen 5-10 anteilmäßig verteilt (3 Stunden pro Woche).

Course	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7			
Paleocology	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2								28	60
		1	1	1	1	4	4	4	4	4			4	1	1	1	1								32

Abb. J 2.8-5 Beispiel 3: Vorlesung, bewertete Semesterleistung

Beispiel 4: Blockkurs, bewertete Semesterleistung

Der Lehrveranstaltung „Biology and Evolution of Invertebrates“ sind 6 Kreditpunkte zugeordnet. Diese Lehrveranstaltung wird als kompakter 3½-wöchiger Blockkurs durchgeführt. Von Dienstag bis Freitag sind täglich durchschnittlich 5 Präsenzstunden vorgesehen. Im Selbststudium müssen die Studierenden ein kleines Forschungsprojekt durchführen und einen Report dazu schreiben, der Teil der Leistungskontrolle ist. Für das Forschungsprojekt inklusive Report werden pro Woche 20 Stunden veranschlagt, in der letzten Woche 10 Stunden. Zusätzlich findet jeweils am Ende einer Woche eine schriftliche Prüfung in den Präsenzstunden statt. Für das Vorbereiten dieser Prüfungen werden jeweils 10 Stunden veranschlagt.

Course	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7		
Biologie and Evo. Invertebrates	6	20	20	20	10																		70	180
		30	30	30	20																			110

Abb. J 2.8-6 Beispiel 4: Blockkurs, bewertete Semesterleistung

Beispiel 5: Master Thesis

Die Master Thesis ist mit 30 ETCS veranschlagt, somit beträgt der Sollwert für den Workload 900 Stunden. In diesem Beispiel wird die Thesis mit dem Beginn des Semesters angefangen, Abgabetermin der Arbeit in der zweitletzten Woche der vorlesungsfreien Zeit. Der Workload lässt sich gleichmäßig über 20 Wochen à 45 Wochenstunden verteilen.

Course	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7		
Master Thesis	30	45	45	45	45	45	45	45	45	45		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	900	

Abb. J 2.8-7 Beispiel 5: Master Thesis

Beispiel 6: Gesplittete Master Thesis

In einigen Fachgebieten müssen Arbeiten für die Master Thesis schon vor dem letzten Semester des Masterstudiums begonnen werden. Dies trifft beispielsweise zu, wenn die Datenerhebung oder Versuche für die Forschungsfrage saisonal abhängig sind (z. B. Untersuchungen über die Insektenbestäubung bei Pflanzen), bei Daten, die nur im Sommer gesammelt werden können (z. B. geologische Untersuchungen im Hochgebirge) oder bei zeitaufwändigen Laborversuchen oder Befragungen.

Summer semester	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
Master Thesis	9																		45	45	45	45	45	45						270							
Wintersemester	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7															
Master Thesis	21	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	25	25	25	25	25	45	45	45	45	45	45								630							

Abb. J 2.8-8 Beispiel 6: Gesplittete Master Thesis

Studiengangsentwicklung

Im Beispiel wurden 9 Kreditpunkte (270 Stunden Workload) für die Master Thesis im Sommersemester eingesetzt, d.h. der/die Studierende verbringt 6 Wochen mit der Datenerhebung (z. B. geobotanische Kartierung in den Alpen). Die Anzahl Kreditpunkte respektive der Workload für die Master Thesis wurde im anschließenden Wintersemester dementsprechend reduziert.

Der wöchentliche Workload für das Schreiben der Master Thesis wird während des Wintersemesters mit 25 Stunden veranschlagt, damit der Besuch weiterer Lehrveranstaltungen möglich ist. In der vorlesungsfreien Zeit wird der geplante Workload auf 45 Stunden erhöht. In den Weihnachtsferien wurden zusätzlich nochmals 10 Stunden eingeplant.

Beispiel 7: Vorlesung, Prüfung im nachfolgenden Semester

Der Vorlesung „Tentaculates“ sind zwei Kreditpunkte zugeordnet. Jede Woche im Wintersemester wird eine zweistündige Vorlesung gehalten. In der ersten Woche der anschließenden vorlesungsfreien Zeit werden zwei Stunden für die Nachbereitung der Vorlesung veranschlagt. Im darauf folgenden Sommersemester findet in der Session (Woche 12) ein 3-stündiger Prüfungsblock statt. In diesem Prüfungsblock werden 3 Lehrveranstaltungen geprüft, für die Lehrveranstaltung „Tentaculates“ wird eine Stunde Prüfungszeit zugeordnet. Für die Prüfungsvorbereitung werden 29 Stunden auf 10 Wochen anteilig gerechnet.

Da jeweils die Hälfte des Student Workload dem Winter- und Sommersemester zugeordnet ist, müssen die 2 Kreditpunkte der Lehrveranstaltung anteilig auf die beiden Semester verteilt werden, um rechnerisch den Arbeitsaufwand kontrollieren zu können. Die Anerkennung der Kreditpunkte erfolgt aber erst mit dem Bestehen der Leistungskontrolle.

Wintersemester	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7									
Tentaculates (course)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2					28	30								
Summer semester	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Tentaculates (assessment)	1																										1				1
																2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				29	

Abb. J 2.8-9 Beispiel 7: Vorlesung, Prüfung im nachfolgenden Semester

5. Anwendungen für Studiengangsplaner, Curriculumentwickler

Die Studierbarkeit eines Studiengangs hinsichtlich des studentischen Arbeitspensums zur Erreichung der Studienziele muss gewährleistet sein. Dies ist die Aufgabe von Ihnen als Studiengangsplaner bzw. Curriculumentwickler. Das Workload Planungstool unterstützt Sie bei dieser Aufgabe.

Studienziele müssen erreichbar sein

Listen Sie dazu zunächst alle Lehrveranstaltungen in der Spalte „course“ auf, welche im Curriculum für den Studiengang für ein bestimmtes Semester vorgesehen sind (inklusive alle Wahlpflichtfächer und empfohlene Wahlfächer).

Vorgehensweise

Die Daten zur Verteilung des Workloads über das Semester der einzelnen Lehrveranstaltungen sollten Ihnen im Idealfall von den einzelnen Dozierenden zur Verfügung stehen oder von diesen direkt in die Tabelle eingefügt werden.

Wählen Sie nun mit „y“ (siehe Punkt 5, Abbildung J 2.8-2) die Lehrveranstaltungen für eine Variante des Studiums aus.

5.1 Überprüfen Sie:

Prüfen Sie folgende Fragen:

1. Anzahl Kreditpunkte

Wird die Maximalzahl der Kreditpunkte von 30 ECTS pro Semester eingehalten (siehe Kapitel 2.1)?

Da Semester mit mehr als 30 Kreditpunkten nicht zulässig sind, sollten Lehrveranstaltungen aus diesem Semester herausgenommen werden.

2. Verteilung der Wochenarbeitszeit

Hält sich die wöchentliche Arbeitszeit der Studierenden in vernünftigen Grenzen (siehe Kapitel 2.4)?

Spitzen mit erhöhter Arbeitsbelastung können toleriert werden, Handlungsbedarf besteht jedoch, wenn sich eine erhöhte Arbeitsbelastung über mehrere Wochen erstreckt. In Absprache mit den betroffenen Dozierenden können Sie z. B. den Zeitpunkt der Leistungskontrolle verschieben, die Lehrveranstaltung in eine weniger beanspruchte Zeit verschieben, Kontaktstunden und Arbeitspakete in Spitzenzeiten reduzieren.

Sind zusammenhängende workloadfreie Zeiträume (Ferien) für die Studierenden vorhanden (siehe 2.4)?

Sie sind als Curriculumentwickler oder Studiengangsplaner dafür verantwortlich, dass die Studierenden diesen Freiraum haben und können dazu die oben beschriebenen Mittel einsetzen.

5.2 Varianten des Studienplans

Kombinationen durchspielen

Sie haben nun die Studierbarkeit einer Variante des Studienplans durchgespielt. Durch das Ein- respektive Ausschalten der einzelnen Lehrveranstaltungen mittels eines „y“ (siehe Punkt 5 in Abbildung J 2.8-2) haben Sie die Möglichkeit, die Studierbarkeit Ihres Programms für unterschiedliche Kombinationen von Wahlpflicht- oder empfohlenen Wahllehrveranstaltungen zu überprüfen (siehe 5.1).

5.3 Evaluation des tatsächlichen Student Workload

Studenten sammeln Daten mit dem Workload-Tool

Zur Evaluation des tatsächlichen Student Workload (siehe Kapitel 5.2) geben Sie den Studierenden zu Beginn des Semesters das Workload-Tool mit den für den Studiengang entsprechenden Lehrinheiten ab. Die Studierenden können die von ihnen besuchten Lehrinheiten markieren (Spalte „y“, Punkt 5, Abbildung J 2.8-2) und während des Semesters wöchentlich ihr tatsächlich aufgewendetes Arbeitspensum für die einzelnen Lehrveranstaltungen eintragen.

Am Ende des Semesters können Sie die empirischen Daten auswerten und kontrollieren, ob die Kreditpunkte der einzelnen Lehrinheiten in einem korrekten Verhältnis zum geleisteten Arbeitsaufwand der Studierenden stehen.

Stimmt der erhobene tatsächliche Student Workload einer Lehrveranstaltung nicht mit der Kreditpunktzuteilung überein, verlangen Sie von den betroffenen Dozierenden eine Überarbeitung der Lehrveranstaltungen (siehe Kapitel 6.3).

6. Anwendungen für Dozierende

6.1 Planung des Workload für Lehrveranstaltungen

Die Planung des Workloads auf Ebene der Lehrveranstaltung liegt in Ihrer Verantwortung als Dozierende/r. Das Workload Planungstool hilft Ihnen dabei, dass die Kreditpunktzuteilung und der geforderte Arbeitsaufwand übereinstimmen und dass das studentische Arbeitspensum effektiv und effizient eingesetzt wird. Dazu listen Sie zunächst alle Lehrveranstaltungen auf, in welche Sie in einem Semester involviert sind.

**Vorgehensweise für
Dozierende**

Planen Sie anschließend jede Lehrveranstaltung:

1. Definieren Sie die Lernziele,
2. bestimmen Sie Zeitpunkt und Form der Leistungskontrolle und
3. wählen die angemessene Unterrichtsmethodik beziehungsweise die Lernaktivitäten aus.

Wir empfehlen Ihnen, für diesen Zweck das Syllabus-Template (Schatz 2006) zu verwenden.

Tragen Sie die Kontaktstunden (inklusive Prüfungen) in die Zeile des „fixed“ Student Workloads (Nr. 8a, Abbildung J 2.8-2) ein. Versuchen Sie anschließend, für jede geplante Unterrichtsmethodik und Lernaktivität den Workload abzuschätzen, den die Studierenden aufwenden müssen. Tragen Sie diesen Wert in die Zeile des „free“ Student Workload (Nr. 8b, Abbildung J 2.8-2) ein.

Es hat sich in der Praxis bewährt, die von Ihnen geplante Verteilung des Workloads über das Semester den Studierenden zu Semesterbeginn mitzuteilen. Beachten Sie, dass Studierende häufig davon ausgehen, dass die vorlesungsfreie Zeit zur Vorbereitung auf Prüfungen zur Verfügung steht. Arbeiten während des Semesters, wie das Vorbereiten auf einen Vortrag oder Literaturstudium, werden nur widerwillig akzeptiert. Die offene Kommunikation der Workloadplanung kann hier viel dazu beitragen, den Studierenden die Sicherheit hinsichtlich des von ihnen erwarteten Arbeitsaufwandes zu geben. Es erleichtert auch die Studienplanung der Studierenden.

**Kommunizieren Sie den
Workload vorab an Ihre
Studenten!**

6.2 Evaluation des tatsächlichen Student Workload

Ermitteln Sie den tatsächlichen Workload für Ihre Vorlesung, in dem Sie den Studierenden das Tool zum Zweck der Erfassung ihres Arbeitsaufwandes abgeben (siehe Kapitel 5.3) um den tatsächlichen Workload mit dem von Ihnen geschätzten Workload vergleichen zu können.

6.2.1 Tatsächlicher Workload vs. geschätzter Workload

Mögliche Ursachen

Stimmt der tatsächliche nicht mit dem geschätzten Workload der Planung überein, kann dies folgende Ursachen haben:

- Die Zuordnung der Kreditpunkte erfolgte nicht auf Grund des erwarteten studentischen Arbeitsaufwandes, sondern auf Grund anderer Relationen (z. B. Semesterwochenstunden, Prestige; siehe 2.2.1).
- Die didaktische Umsetzung (Unterrichtsmethode, Leistungskontrolle) ist nicht optimal gewählt.
- Die Fähigkeiten der Studierenden wurden falsch eingeschätzt.

6.2.2 Tatsächlicher Workload < geschätzter Workload

Ist der tatsächliche Workload der Studierenden kleiner als der geschätzte, weist dies auf eine effiziente didaktische Umsetzung hin (unter der Voraussetzung, dass die Lernziele erreicht werden).

Machen Sie die Lehrveranstaltung nicht ineffizient! Es sollten beispielsweise keine zusätzlichen Übungen oder andere Lernaktivitäten eingeführt werden, nur um den Workload zu erhöhen.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen können in diesen Fällen ergriffen werden:

- Der Lehrveranstaltung sollten entsprechend weniger Kreditpunkte zugeteilt werden, um den tatsächlichen Workload adäquat abzubilden.^{*)}
- Kann eine Anpassung der Lernziele erfolgen? Für die Anpassung der Lernziele sind sowohl quantitative (zusätzliche Lernziele für

*) Diese Maßnahmen sind stark mit dem Curriculum verzahnt (z.B. ECTS Kreditpunkte, Lernziele). In solchen Fällen ist eine Absprache mit den Curriculum- respektive Studiengangverantwortlichen unabdingbar.

die Lehrveranstaltung z. B. aus dem überfachlichen Bereich wie Literaturrecherche, Poster erstellen oder Präsentationstechnik) als auch qualitative Überlegungen (höhere kognitive Stufe) zu machen.^{*)}

6.2.3 Tatsächlicher Workload > geschätzter Workload

Ist der tatsächliche Workload der Studierenden größer als der geschätzte, können folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Maßnahmen bei überhöhtem tatsächlichen Workload:

- Der Lehrveranstaltung sollten entsprechend mehr Kreditpunkte zugeteilt werden, um den tatsächlichen Workload adäquat abzubilden. *)
- Kann eine Anpassung der Lernziele erfolgen? Für die Anpassung der Lernziele sind sowohl quantitative (weniger Lernziele für die Lehrveranstaltung) als auch qualitative Überlegungen (andere kognitive Stufe) zu machen. *)
- Lassen sich die Lernziele mit anderen, effektiveren Unterrichtsmethoden erreichen (siehe Tab. J 2.8-1)?
- Lassen sich andere, effektivere Formen der Leistungskontrolle einsetzen (siehe Tab. J 2.8-1)?
- Lassen sich Lehrveranstaltungen zu sinnvollen Modulen zusammenfassen? Dadurch können die Lernziele für das Modul zwischen den zusammengefassten Lehrveranstaltungen neu aufgeteilt werden (siehe oben). Da die Leistungskontrolle auf Ebene des Moduls durchgeführt wird, kann dies zu einer zeitlichen Entlastung der Studierenden führen. *)
- Haben die Studierenden nicht genügend Vorwissen? Falls ja, können folgende zwei Maßnahmen ergriffen werden: I. Die Information für die Studierenden zu den Voraussetzungen der Lehrveranstaltung kann verbessert werden (auf welchen Lehrveranstaltungen baut diese Lehrveranstaltung auf, welche Kompetenzen werden für die Lehrveranstaltungen vorausgesetzt etc.). Dies ist insbesondere für Lehrveranstaltungen sinnvoll, welche einen hohen Anteil von Studierenden aus anderen Studiengängen aufweisen. II. Die Platzierung im Curriculum muss überdacht werden. Die Lehrveranstaltung kann in einem höheren Semester durchgeführt werden, so dass die Studierenden schon die für die Lehrveranstaltungen vorausgesetzten Kompetenzen bereits erworben haben.

Handout J 2.8-3

Maßnahmen bei überhöhtem tatsächlichen Workload

*) Diese Maßnahmen sind stark mit dem Curriculum verzahnt (z.B. ECTS Kreditpunkte, Lernziele). In solchen Fällen ist eine Absprache mit den Curriculum- respektive Studiengangsverantwortlichen unabdingbar.

7. Anwendungen für Studierende

Vorgehensweise

Das Workload Planungstool steht Ihnen zur Verfügung, um Sie bei der Erstellung Ihres individuellen Studienplanes zu unterstützen. Gleichzeitig können Sie das Tool als eine Art Arbeitszeitkontrolle nutzen. Listen Sie dazu alle Lehrveranstaltungen auf, die Sie in einem Semester besuchen werden. Tragen Sie die Präsenzstunden inklusive Prüfungstermine in die Zeile des „fixed“ Student Workload (Nr. 8a, Abbildung J 2.8-2) ein.

Im Idealfall liegt für jede Vorlesung ein Syllabus vor, aus dem ersichtlich ist, zu welchem Zeitpunkt welche Arbeiten oder Prüfungen verlangt werden. Mit Hilfe dieser Informationen können Sie in der Zeile des „free“ Student Workload (Nr. 8b, Abbildung J 2.8-2) für jede Lehrveranstaltung Ihren Lernplan in Abstimmung zu den restlichen Lehrveranstaltungen abstimmen – und natürlich auch die Planung Ihrer Ferien etc.

Benutzen Sie das Workload Planungstool um während des Semesters Ihre aufgewendeten Stunden einzutragen. Damit erhalten Sie einen Überblick über Ihren Studienaufwand. Gleichzeitig können diese Angaben zur Evaluation des Student Workload genutzt werden (siehe Kapitel 2.5, 5.3, 6.2).

8. Schlussfolgerung und Diskussion

Verbesserte Qualität

Das Workload Planungstool hilft, die Qualität der einzelnen Lehrveranstaltungen und von ganzen Studiengängen zu verbessern. Wir haben das Workload Planungstool eingesetzt und mit Dozierenden der ETH Zürich die Planung ihrer Lehrveranstaltungen und Studiengänge überprüft. Dazu wurde der Student Workload für die Lehrveranstaltungen auf die im Kapitel 2.3 beschriebene Weise bestimmt.

Enorme Abweichungen wurden erkannt

Die Abweichungen zwischen dem geschätzten Student Workload und dem Sollwert, welcher sich aus den Kreditpunkten ergibt, war zum Teil enorm groß – Abweichungen von mehr als 30 % waren keine Seltenheit! Dabei zeigten sich Abweichungen vom geschätzten Student Workload vom Sollwert ebenso häufig nach oben wie Abweichungen nach unten.

Diese Ergebnisse haben die Dozierenden stark erstaunt. Sie waren sich der Problematik des Student Workload nicht bewusst. Sie haben mit Hilfe des Workload Planungstool kritische Punkte in den Lehrveranstaltungen und Studiengängen aufgedeckt und den Handlungsbedarf erkannt.

Literaturverzeichnis

- [1] Blüthmann, I.; Ficzkó, M.; Thiel, F. FELZ – ein Instrument zur Erfassung der studienbezogenen Arbeitsbelastung. In: Neues Handbuch Hochschullehre. I 2.6.
- [2] Eugster, B.; Lutz, L. (2003). Leitfaden für das Planen, Durchführen und Auswerten von Prüfungen an der ETHZ, http://www.diz.ethz.ch/projects/leistungskontrollen/dokumente/Leitfaden_PDA_Pruefungen_DiZ-2003.pdf (Zugriffdatum: 10.08.2006).
- [3] Schweizerische Universitätskonferenz SUK (2006). Richtlinien für die koordinierte Erneuerung der Lehre an den universitären Hochschulen der Schweiz im Rahmen des Bologna-Prozesses (Bologna-Richtlinien), <http://www.cus.ch/wDeutsch/publikationen/richtlinien/BOL-RL-2006-Dt-VO.pdf> (Zugriffdatum: 3.08.2006).
- [4] Schulleitung der ETH Zürich (2001). Leitlinien für eine umfassende Studienreform, Beschlüsse der Schulleitung vom 25. September 2001, <http://www.sl.ethz.ch/docs/oeff/leitlinien.pdf> (Zugriffdatum: 2.08.2006).
- [5] Directorate-General for Education and Culture EU (2004). ECTS User' Guide; European Credit Transfer and Accumulation System and the Diploma Supplement. 1-47, http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf (Zugriffdatum: 3.08.2006).
- [6] Schatz, W. (2006). Syllabus-Template, http://www.diz.ethz.ch/silva_ethz/ETH/div/diz/diz/projects/master4/dokumente/Syllabus (Zugriffdatum: 10.08.2006).

Informationen zu den Autoren:

Dr. **Wolfgang Schatz** leitet das Projekt „Master⁴ – focused on research, Master-Curriculumentwicklung an der ETH Zürich“. Das Projekt bietet didaktische Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung von forschungsorientierten Masterstudiengängen.

Dr. **Ute Woschnack** leitet das Projekt „Leistungskontrollen an der ETH Zürich – Qualitätssicherung und Innovation“. Das Projekt untersucht Leistungskontrollen an der ETH Zürich und entwickelt Instrumente, die zur Steigerung der Qualität von Leistungskontrollen beitragen.

Studiengangsentwicklung