

Zeitbemessung in Studiengängen (WorkLoad)

Semesterwochenstunden und Kreditpunkte

Diplomstudiengänge an Fachhochschulen haben einen zeitlichen Umfang von 150 bis 170 Semesterwochenstunden (SWS). Diese Präsenzzeit verteilt sich meistens auf 6 (Theorie)Semester. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Anzahl von 25 bis 28 SWS pro Semester.

Hinzu kommen noch das Praxissemester und das Diplomarbeitssemester. Zusammen erhält man dann eine Studiendauer von 8 Semestern.

Beim Übergang zum Kreditpunktsystem (z. B. ECTS) hat ein Studierender pro Semester 30 Kreditpunkte (cps) zu erwerben. Für ein 8-semesteriges Studium ergeben sich daraus 240 cps.

Wenn für die Diplomarbeit eine Bearbeitungszeit von 3 bis 4 Monaten vorgesehen ist, so entspricht dies — zusammen mit einer Vorbereitungszeit — in etwa auch dem zeitlichen Umfang eines Semesters und sollte deshalb mit 30 cps angerechnet werden.

Wenn den 30 cps eines "Theoriesemesters" 25 bis 28 SWS entsprechen, errechnet sich daraus ein "Umrechnungskurs" von ca. 1,1 bis 1,2 cps/SWS.

Da zu jeder Präsenzstunde auch noch eine Vor- und Nachbereitung, bzw. ein bestimmter Selbststudienanteil gehört, wurde durch die KMK festgelegt, dass einem Kreditpunkt eine Gesamtarbeitszeit (WorkLoad) von 30h (Zeitstunden) entspricht. Bei 2 x 30 cps pro Jahr errechnet sich daraus eine Jahresarbeitszeit von 1800h.

Die Verteilung dieser Arbeitszeit auf die einzelnen Fächer sollte sich am tatsächlichen Aufwand für einen durchschnittlichen Studierenden orientieren. Da es im Einzelfall schwierig sein kann, diese Abschätzungen vorzunehmen (ganz abgesehen von dem Konkurrenzdenken der Fachvertreter untereinander), wird in der Praxis meistens mit einem pauschalen Umrechnungsfaktor (siehe oben) gerechnet.

Wenn man nicht jede Veranstaltungsform gleich behandeln will, so kann man auch noch eine Differenzierung in Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum vornehmen. D. h. man variiert den Umrechnungsfaktor je nach Veranstaltungsart. Randbedingung ist jedoch, dass alle Veranstaltungen eines Semesters zusammen nicht mehr als 30 cps erhalten.

Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik

Für die Informatikstudiengänge sehen die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik folgendes vor (siehe auch: <http://DieterHannemann.de> unter "Veröffentlichungen"):

	Bachelor	Master	Zusammen	Umrechnungs- Faktor	WorkLoad pro SWS
	180 cps	90 cps	270 cps		
Fachhochschulen	144 SWS	72 SWS	216 SWS	1,25 cps/SWS	37,5 h/SWS
Universitäten	135 SWS	65 SWS	200 SWS	1,35 cps/SWS	41 h/SWS

Die SWS-Werte für Fachhochschulen wurden festgelegt, indem man 24 SWS pro Semester mit der Semesteranzahl multipliziert hat:

$$\text{Bachelor: } 6 \times 24 \text{ SWS} = 144 \text{ SWS}$$

$$\text{Master: } 3 \times 24 \text{ SWS} = 72 \text{ SWS}$$

In den Empfehlungen wurde für das Masterstudium nur eine Studiendauer von 3 Semestern vorgesehen, um damit insgesamt auf die an den westdeutschen Universitäten übliche Diplomstudiendauer von 9 Semestern zu kommen. Dies wurde getragen von dem Gedanken, durch die Einführung der neuen Studiengänge keine Studienzeitverlängerung zu bewirken.

Wenn man jedoch davon ausgeht, dass nur ein Teil der Studierenden das Masterstudium absolvieren wird, so tritt auch bei einem 4-semestrigen Masterstudiengang im Mittel – über alle Studierenden – keine Studienzeitverlängerung auf. Im Gegenteil, je nachdem wie viel Prozent sich zum Masterstudium entschließen, kann die mittlere Studiendauer auch sinken.

Auf der anderen Seite sollte man auch berücksichtigen, dass die Aufteilung des Stoffes eines Diplomstudiengangs auf zwei Teile (Bachelor und Master) sicherlich mit einem Mehraufwand verbunden ist: Der Bachelor-Studiengang muss anders strukturiert werden, wenn die Absolventen berufsqualifiziert sein sollen und im Masterstudium sollten bestimmte Teile wiederholt werden, weil zwischen beiden Studienabschnitten größere Studierpausen liegen können. Außerdem bietet die Wiederholung die Chance, die Themen stärker theorieorientiert anzubieten.

Diese Überlegungen führen meines Erachtens dazu, den Masterstudiengang 4-semestrig anzulegen. Ein weiterer Vorteil ist noch, dass die Studiengänge dann im Jahresrhythmus liegen, was auch die Kompatibilität zum Ausland fördert, wo meistens in Studienjahren gerechnet wird.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen ändern sich die Daten der obigen Tabelle dann entsprechend:

	Bachelor	Master	Zusammen	Umrechnungs- Faktor	WorkLoad pro SWS
	180 cps	120 cps	300 cps		
Fachhochschulen	144 SWS	96 SWS	240 SWS	1,25 cps/SWS	37,5 h/SWS
Universitäten	135 SWS	86 SWS	221 SWS	1,35 cps/SWS	41 h/SWS

Praxissemester

Die Diplomstudiengänge an den Fachhochschulen und an den ostdeutschen Universitäten haben meistens ein Praxissemester. Wenn in den konsekutiven Studiengängen auch ein Praxissemester integriert werden soll, so bietet sich hierfür insbesondere das Bachelor-Studium an, da dieses berufsqualifizierend und damit stärker praxisorientiert sein sollte (es gibt jedoch auch Beispiele, wo im Masterstudium ein Praxissemester vorgesehen ist).

Dem Praxissemester werden — ebenso wie einem Theoriesemester — 30 Kreditpunkte zugeordnet. Bei einem 6-semesterigen Bachelor-Studium bleiben dann noch 5 Theoriesemester übrig (einschließlich einer Abschlussarbeit). Die 5 Theoriesemester umfassen 150 Kreditpunkte, dem entsprechen dann 120 SWS, wenn man den Faktor 1,25 cps/SWS anwendet (siehe oben).

Für das Praxissemester bietet sich in einem Bachelor-Studium das fünfte Semester an. Ins sechste Semester kann das Praxissemester nicht gelegt werden, da es innerhalb des Studiums liegen muss um gemäß EU-Richtlinien als Studienbestandteil anerkannt zu werden. Andernfalls wird das Studium als 5-semesterig eingestuft und liegt damit unter der Mindestgrenze von 3 Jahren für berufsqualifizierende Studiengänge.

Alternativ zu diesem Konzept kann auch das Praxissemester zu einer Praxisphase reduziert werden: z.B. von 30 auf 20 Kreditpunkte. Zusammen mit der 10 Kreditpunkte umfassenden Abschlussarbeit erhält man wieder 30 cps und es bleiben dann noch 5 Lehrveranstaltungssemester übrig. Wenn die Praxisphase außerdem noch als betreutes Praxisprojekt durchgeführt wird — innerhalb einer Firma etc. — wird man (1) keine Probleme mit der Anerkennung der Studiendauer bekommen und (2) einen deutlichen Gewinn in Richtung Praxisorientierung des Studiums haben.

Abschlussarbeiten

Die Abschlussarbeit im **Bachelor-Studium** wird allgemein kürzer sein als eine typische Diplomarbeit (3 bis 4 Monate). Ein Umfang von 10 Kreditpunkten — was 300 Arbeitsstunden entspricht — sollte nicht überschritten werden, um den Umfang der "Theoriesemester" nicht zu sehr zu reduzieren. Es bietet sich an, die Abschlussarbeit als Projektarbeit in das 6. Semester zu integrieren und jeweils einem Fach zuzuordnen.

Die **Master-Thesis** sollte wenigstens einer Diplomarbeit entsprechen und ein volles Semester in Anspruch nehmen, d.h. 30 Kreditpunkte erhalten. Unter Einbeziehung von Vorbereitungsarbeiten und der meistens recht aufwendigen Dokumentation, stehen dann dafür insgesamt 900 Arbeitsstunden zur Verfügung (ca. 6 Monate).

Typischer Studienaufbau

Bei 6 Modulen pro Semester stehen jedem Modul im Mittel 5 Kreditpunkte zur Verfügung. Dies entspricht einer Studierendenarbeitszeit von 150 Zeitstunden. Wenn man die 4 SWS Präsenzzeit pro Modul abzieht (4 SWS = 3 Zeitstunden pro Woche, multipliziert mit 16 Wochen pro Semester, ergibt 50 h), bleiben 100 h für die Vor- und Nachbereitung, sowie für das Selbststudium — pro Modul — übrig.

Bachelor-Studium			
Semester			Präsenz
1.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
2.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
3.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
4.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
5.	z.B. 2 Module + Praxissemester	30 cps	10 SWS
6.	z.B. 4 Module + Abschlussarbeit	30 cps	18 SWS
Zusammen:		180 cps	124 SWS
Master-Studium			
Semester			Präsenz
1.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
2.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
3.	z.B. 6 Module	30 cps	24 SWS
4.	Master-Thesis	30 cps	04 SWS
Summen Master:		120 cps	76 SWS
10	:Summen Bachelor + Master:	300 cps	200 SWS

6 Module mit insgesamt 30 cps bedeutet im Mittel 5 cps/Modul, bzw. 4 SWS/Modul.

Gemäß dieser Relation erhalten das Praxissemester und die Abschlussarbeit je 2 SWS Betreuung (2 x 4 SWS + 2 SWS = 10 SWS, bzw. 4 x 4 SWS + 2 SWS = 18 SWS).

Die Relation 30 cps für 24 SWS weicht von den im ersten Absatz dargelegten Zahlen etwas ab. Meines Wissens werden heute an den Fachhochschulen im Durchschnitt 25 bis 28 SWS angeboten. Wenn man diese Präsenzzeiten zugrunde legt, ergeben sich für die beiden Studiengänge die folgenden Gesamt-SWS:

Bachelor:	123 SWS bis	137 SWS
Master:	79 SWS bis	88 SWS
Zusammen	202 SWS bis	225 SWS