

## Die Einführung von Leistungspunkten (Credits) und die Modularisierung von Studiengängen

Dietrich Blankenburg

**Zusammenfassung** – Das Credit-System, oder Leistungspunktesystem, – bekannt von den amerikanischen Universitäten – wird nun auch an den Universitäten der Europäischen Union eingeführt. Grundbausteine der Studienordnungen für die Master- und Bachelorstudiengänge sind die sogenannten Module. Das neue System soll zu einer Vergleichbarkeit der Studienleistungen in Europa führen.

**Schlüsselwörter** – Credit-System, Leistungspunkte, Modul, Master, Bachelor.

**Abstract** – The Credit system, well known from American Universities, has now been introduced to the Universities of the European Union. Basic units of regulations on the conduct of Master and Bachelor examinations are the so-called modules. The new system shall guarantee a comprehensive level of examinations and degrees throughout Europe.

**Keywords** – Credit system, credits, module, Master, Bachelor.

Das Credit-System, auch Leistungspunktesystem, in den USA seit vielen Jahren praktiziert, hat in Deutschland in Form des ECTS-Systems (European-Credit-Transfer-System) im Rahmen des Erasmus-Programms der Europäischen Union Einzug gefunden.

Die EU wollte durch die Einführung von Credits die Belastung durch das Studium bei Austauschprogrammen vergleichbar machen, d.h. wenn ein Frankfurter Student für ein Jahr oder für ein Semester an eine Pariser Universität ging, sollte die Belastung durch das Studium in Paris die gleiche sein, wie die in Frankfurt. Dieses System hat die Kultusministerkonferenz für Deutschland bei der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge übernommen.

Das Credit-System geht von einer jährlichen Arbeitszeit eines Studierenden von 1.800 Stunden aus. Diese 1.800 Stunden errechnen sich wie folgt: Es wird von einem durchschnittlichen Studenten verlangt, daß er sich 45 Wochen im Jahr voll seinem Studium widmet und in diesen 45 Wochen jeweils 40 Stunden arbeitet. 45 mal 40 ergibt 1.800. In dieser Arbeitszeit sind enthalten die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Vorbereitung und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Anfertigung von Studienarbeiten, Seminararbeiten, die während des Studiums stattfindenden Praktika und Exkursionen, ferner die schriftlichen und

mündlichen Prüfungen – inklusive der Vorbereitungszeit – und schließlich die Anfertigung der wissenschaftlichen Hausarbeit, Magisterarbeit oder Diplomarbeit. Dafür stehen pro Studienjahr 60 Credits zur Verfügung, in jedem Semester 30 Credits. Pro 30 Stunden Arbeitsbelastung wird also ein Credit vergeben.

Das bisher praktizierte System in den Rahmenprüfungsordnungen, die von der Hochschulrektorenkonferenz und der Kultusministerkonferenz beschlossen wurden, für jeden Studiengang eine Gesamtstundenzahl festzulegen, entfällt. Die Rahmenprüfungsordnungen, sofern vorhanden, laufen aus, neue Rahmenprüfungsordnungen werden nicht mehr erarbeitet. Die Hochschulen können bzw. müssen ihre Studien- und Prüfungsordnungen so gestalten, daß die Belastung von 30 Credits pro Semester nicht überschritten wird.

Parallel zur Einführung eines Credit-Systems und der gestuften Abschlüsse haben die zuständigen Gremien auch die Notwendigkeit erkannt, daß die Einteilung oder Untergliederung der Studiengänge in einzelne Lehrveranstaltungen im internationalen Wettbewerb eher hinderlich ist. Die Verantwortlichen haben erkannt, daß es erforderlich ist, die Modularisierung nach angloamerikanischem Vorbild auch für Deutschland zu übernehmen.

Beispiel Maschinenbau /TU Darmstadt:  
empfohlene Studienplangestaltung im Grundstudium

<b>Orientierungsveranstaltung</b> (1. Woche des Semesters)	0	+	4
<b>1. Semester (Wintersemester)</b>			
Arbeitstechniken	0	+	2
Einführung in den Maschinenbau	0	+	2
Grundlagen der Datenverarbeitung	2	+	2
Mathematik I für Maschinenbauer	4	+	2
Physikalische Werkstoffkunde	2	+	0
Technische Mechanik I	3	+	2
Technologie der Fertigungsverfahren	3	+	0
<b>Summe</b>	<b>14</b>	<b>+</b>	<b>10</b>
<b>2. Semester (Sommersemester)</b>			
Einführung in das rechnergestützte Konstruieren	1	+	3
Einführung in die Elektrotechnik	4	+	2
Grundzüge der Chemie	2	+	0
Mathematik II für Maschinenbauer	4	+	2
Technische Mechanik II	2	+	2
Werkstoffkunde und -prüfung	2	+	1
<b>Summe</b>	<b>15</b>	<b>+</b>	<b>10</b>
<b>3. Semester (Wintersemester)</b>			
Maschinenelemente und Mechatronik I	4	+	4
Mathematik III für Maschinenbauer	2	+	2
Physik	2	+	1
Technische Thermodynamik I	2	+	1
Werkstoff und Bauteilfestigkeit	2	+	0
Technische Mechanik III	3	+	2
<b>Summe</b>	<b>15</b>	<b>+</b>	<b>10</b>
<b>4. Semester (Sommersemester)</b>			
Fächer anderer Fachbereiche	2	+	0
Maschinenelemente und Mechatronik II	4	+	4
Numerische Mathematik	2	+	2
Physikalisches Praktikum	0	+	3
Product Design Project	0	+	2
Technische Thermodynamik II	2	+	1
<b>Summe</b>	<b>10</b>	<b>+</b>	<b>12</b>

Was ist ein Modul? Ein Modul stellt eine Einheit oder ein Bauelement dar, welches Bestandteil eines größeren Ganzen ist. Innerhalb dieses Ganzen hat jedes Modul eine eigene Funktion. Die Studienordnung gliedert sich danach in Module, die Gesamtzahl der Module ergibt den vollständigen Studiengang. Im Rahmen der Regelungen von Studien- und Prüfungsordnungen sind Module austauschbar oder unter verschiedenen Angeboten frei wählbar.

Modularisierung im Studium bedeutet zunächst eine Neuorganisation der Studienstruktur. Dabei werden Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen, Übungen, Praktika, Exkursionen oder Seminare zu thematischen Einheiten zusammengefaßt. Module müssen nicht gleich umfangreich sein. Es gibt Module, die während eines Semesters abgeschlossen werden können, es gibt

**Tab. 1**  
Studienplan Maschinenbau,  
Fallbeispiel Uni Darmstadt.

aber auch solche, die sich über mehrere Semester hin erstrecken. Jedes Modul schließt ab mit einer – nach Möglichkeit – studienbegleitenden Prüfung, innerhalb eines Moduls können darüber hinaus weitere Leistungsnachweise gefordert werden. Wenn man sich einmal einen Studienplan in einem Ingenieurstudiengang anschaut, kann man die Idee, die hinter der Modularisierung steht, leicht verdeutlichen. Als Beispiel möge das Grundstudium im Studiengang Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt dienen (s. Tab. 1). Da gibt es in den ersten drei Semestern Mathematikveranstaltungen, die aus Vorlesungen und Übungen bestehen. Diese über drei Semester sich erstreckenden Mathematikveranstaltungen können zu einem Modul "Mathematik" zusammengefaßt werden. Gleiches gilt für die anderen Fächer des Grundstudiums. Da gibt es die Einführung in das rechnergestützte Konstruieren im zweiten Semester, dazu im dritten Semester Maschinenelemente und Mechatronik I und im vierten Semester Maschinenelemente und Mechatronik II. Auch diese Veranstaltungen können leicht zu einem Modul zusammengefaßt werden. Da die Ingenieure im Regelfall ein gut geordnetes Studium praktizieren, fällt es nicht schwer, das Studium anstatt in Lehrveranstaltungen in Module zu gliedern.

Wenn man sich nun den Studienplan für das Magister-Hauptfach Philosophie an der Johann Wolfgang Goethe - Universität Frankfurt am Main anschaut (s. Tab. 2), wird schnell deutlich, daß ohne eine grundlegende Überarbeitung der Studienordnung die zuvor beim Maschinenbau in Darmstadt gezeigte Aufteilung in Module gar nicht möglich ist. Während bei den Natur- und Ingenieurwissenschaften der Übergang zur Modularisierung ohne größere Probleme begonnen werden kann, müssen die Geisteswissenschaften von der Beliebigkeit ihrer Studienordnungen wegkommen und zu einer konkreten Beschreibung von Modulen erst noch kommen. Der Umstand, daß

Studienplan Magisterhauptfach Philosophie /Uni Frankfurt

Der folgende Studienplan stellt die Mindestanforderungen für das Hauptfachstudium dar:

Semester	Lfd. Nr.	Thematische Zuordnung der Veranstaltung	Lehrform	Dauer Pflicht	in SWS Wahlpflicht	Leistungs-nachweise	Bemerkungen
	1	Einführung in das logische Schliessen (Einführungsveranstaltung)	V/P	6		1**	
	2	Grundlagen der Theoretischen Philosophie	V/P	6		1*	* Kann auch im 3. oder 4. Semester erworben werden
	3	Einführung in die Praktische Philosophie	V/P	6		1*	**Der Nachweis in Logik kann durch einen 2. Nachweis in Theoretischer Philosophie ersetzt werden, allerdings nicht in Grundlagen der ThP
	4	Lektüre und Interpretation klassischer Texte	V/P	4		1*	
1. und 2.	5	Geschichte der Philosophie	V/P	2		1*	
	6	Höhere Logik*	P			-	
	7	Erkenntnistheorie	V/P	2	zusätzlich aus den	-	
	8	Praktische Philosophie	V/P	4	Veranstaltungen	-	
	8	Geschichte der Philosophie	V/P	4		-	
	10	Sprachphilosophie	V/P	2	6-11:	-	
	11	Allgemeine Wissenschaftstheorie	V/P	2	2	-	* kann schon im 2. Semester belegt werden
	12	Rechts- und Sozialphilosophie	V/P		zusätzlich aus den	-	
	13	Geschichtsphilosophie	V/P		Veranstaltungen	-	
	14	Naturphilosophie	V/P			-	
	15	Religionsphilosophie	V/P		12-17:	-	
	16	Ästhetik	V/P			-	
3. und 4.	17	Philosophische Anthropologie	V/P		4		
				38	6		
		Summe		44			

Tab. 2

Studienplan Philosophie, Fallbeispiel Uni Frankfurt.

die bisher in Deutschland akkreditierten Bachelor- und Masterstudiengänge ganz überwiegend dem Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften zuzuordnen sind, ist auch ein Indiz dafür, daß im Bereich der Geisteswissenschaften eine grundlegende Studienreform noch aussteht. Denn gerade bei den Magisterstudiengängen spielt die Modularisierung mit der Möglichkeit, sich anstelle der Magister-Nebenfächer Module aus anderen Bereichen nach eigener Wahl zusammenzustellen, in Zukunft sicher eine große Rolle. Bei jedem Modul ist im Übrigen anzugeben, wieviele Credits es erbringt.

Es gilt nun, den Zusammenhang zwischen Modulen und Credits herzustellen. Zu dem Modul Maschinenelemente und Mechatronik in dem vorgenannten Beispiel gehört die Einführung in das rechnergestützte Konstruieren im zweiten Semester mit 1 plus 3 Stunden, ferner Maschinenelemente und Mechatronik I im dritten Semester mit 4 plus 4 Stunden und im vierten Semester noch einmal mit 4 plus 4 Stunden. Dabei bedeuten bei diesen vorstehend genannten Lehrveranstaltungen die erste Ziffer die Zahl der Vorlesungsstunden und die zweite Ziffer die Anzahl der Übungsstunden.

Wenn man – wie bei Universitäten üblich – die Vorlesungszeit eines Sommersemesters mit 14 Wochen ansetzt und die Vorlesungszeit eines Winterse-

mesters mit 15 Wochen, ergibt sich folgende Gesamtstundenzeit der Lehrveranstaltungen:

*Rechnergestütztes Konstruieren*

4 x 14 = 56 Stunden

*Maschinenelemente und Mechatronik I*

8 x 15 = 120 Stunden

*Maschinenelemente und Mechatronik II*

8 x 14 = 112 Stunden

Das ergibt eine Gesamtstundenzahl an Präsenzzeit von 288 Stunden.

Dazu muß noch die Vor- und Nachbereitungszeit hinzugerechnet werden. Unterstellt man einmal, daß für die Vorlesungen eine Vor- und Nachbereitungszeit nicht erforderlich ist, aber pro Übungsstunde mindestens eine weitere Stunde an Vor- und Nachbereitungszeit anfallen, dann müssen zu den 288 Stunden noch hinzugerechnet werden:

*Konstruieren*

3 x 14 = 42 Stunden

*Maschinenelemente und Mechatronik I*

4 x 15 = 60 Stunden

*Maschinenelemente und Mechatronik II*

4 x 14 = 56 Stunden

Es kommen also noch einmal hinzu: 158 Stunden für die Vor- und Nachbereitung.

Schließlich ist auch noch die Prüfung für dieses Modul zu berücksichtigen. Unterstellt man eine vierstündige Prüfungsklausur bei einer viertägigen Vorbereitungszeit, ergeben sich noch einmal 36 Stunden.

Die Gesamtbelastung dieses Moduls beträgt damit für den Studierenden 482 Stunden, das ergibt 16 Credits oder Leistungspunkte, wenn der Student dieses Modul erfolgreich absolviert hat; denn oben hatte ich ausgeführt, daß pro 30 Stunden Arbeitsbelastung ein Credit vergeben wird. Bei einem Fachhochschulstudiengang ergeben sich wegen der höheren Anzahl von Vorlesungswochen natürlich andere Werte.

Bei der Erarbeitung der Studienordnung hat der Fachbereich darauf zu achten, daß die Gesamtbelastung pro Semester 30 Credits nicht überschreiten darf.

Ein Problem wird noch sein zu überprüfen, ob die Belastungen, die von den Fachbereichen angegeben werden, realistisch sind. Es ist bekannt, daß die Studienordnungen im Bereich der Ingenieurwissenschaften sehr vollgepfropft sind, während die Magisterstudienordnungen im Bereich der Geisteswissenschaften eher zu niedrige Anforderungen enthalten. Im ersten Fall werden die Fachbereiche die Arbeitszeit der Studierenden eher niedrig, im zweiten Fall werden sie die Arbeitszeit der Studierenden eher zu hoch ansetzen. Dieses Problem muß bei jeder einzelnen Ordnung im Rahmen der Akkreditierung durch die Akkreditierungsagentur geprüft und bewertet werden.

Wichtig bei der Modularisierung ist aber auch, daß der Inhalt jedes Moduls so exakt wie möglich beschrieben wird und auch angegeben wird, welche Leistungsnachweise zu erbringen sind und mit welcher Prüfungsleistung das Modul endet und schließlich, wie umfangreich der Fachbereich die Vor- und Nachbereitungszeit einschätzt.

Zur praktischen Bedeutung der bisher gemachten Ausführungen ist noch anzumerken, daß die Kultusministerkonferenz in ihrer 298. Sitzung im Mai 2002 ein

Statut für ein "länder- und hochschulübergreifendes Akkreditierungsverfahren" beschlossen hat. Danach werden künftig neben den Bachelor- und Masterstudiengängen alle Diplom- und Magisterstudiengänge, für die es keine Rahmenordnungen gibt oder bei denen die Rahmenordnung ausgelaufen ist, akkreditiert werden. Dieses Statut gilt ab 1. Januar 2003. Es gelten dann also auch für Diplom- und Magisterstudiengänge die Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, was wiederum beinhaltet, daß künftig alle Diplom- und Magisterstudiengänge zu modularisieren sind und daß die Belastung durch Credits dargestellt werden muß. Die Strukturvorgaben des §9 des Hochschulrahmengesetzes, die sich bisher in den Rahmenordnungen widerspiegeln, werden in verkürzter Form und insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Einführung der Modularisierung und des Credit-Point-Systems neu gefaßt werden.

Es ist zu hoffen, daß diese Grundsätze möglichst bald auch für Studiengänge mit staatlicher Abschlußprüfung eingeführt werden. Für die Lehramtsstudiengänge gibt es in einigen Bundesländern schon Bewegung; bei den Juristen, Medizinern oder Pharmazeuten tut sich aber leider noch nicht viel.

Insgesamt – so scheint mir – ist die Sache auf einem guten Weg. Zur erfolgreichen Realisierung fehlt eigentlich nur noch, daß auch die Hochschulen mittun, insbesondere, was den Bereich der Geisteswissenschaften anbelangt.

*Dietrich Blankenburg  
Leitender Ministerialrat  
Ministerium für Wissenschaft und Kultur  
Rheinstrasse 23-25  
D - 65185 Wiesbaden*