



Leistungsbewertung nach ECTS

Die Umstellung des Schulbetriebs auf das Bologna-Modell führt auch bei der Leistungsbewertung zu bedeutsamen Änderungen. Konnten bislang ungenügende Noten in einigen Fächern teilweise mit guten Leistungen in anderen Fächern kompensiert werden, so geht dies im Bologna-Modell nicht mehr.

Für die Erlangung des Bachelor-Diploms müssen einerseits in den durch den Studiengang vorgeschriebenen Modulen bestandene Module im Umfang von 180 ECTS-Credits nachgewiesen werden. Andererseits muss in jeder Qualifikationsgruppe die Summe der ECTS-Credits, der dort bestandenen Module, einen vorgegebenen Minimalwert übertreffen. Die ECTS-Credits, die einem Modul zugeordnet sind, werden einem Studierenden nur dann gutgeschrieben, wenn das Modul auch bestanden worden ist. Dieser Kompetenznachweis erfolgt bei einem E-Modul mit Zwischenbewertungen (mündliche/schriftliche Prüfungen oder andere Arbeiten), die während des Semesters abgelegt und in ihrer Gesamtheit für das Bestehen des Moduls zu einer ausreichenden Gesamtnote führen müssen. Bei einem P-Modul unterscheidet man die Typen Pa und Pb. Bei einem Pa-Modul erfolgt der Kompetenznachweis im Rahmen einer abgesetzten Modulprüfung, die für das Erlangen der ECTS-Credits bestanden werden muss. Beim Pb-Modul handelt es sich um eine Mischform eines E- und eines Pa-Moduls. Der Kompetenznachweis erfolgt mit einer Erfahrungsnote, die mit einem Gewicht von 25%, und einer abgesetzten Schlussprüfung, die mit einem Gewicht von 75% in der Gesamtwertung des Moduls berücksichtigt werden. Je nach Modultyp wird vom Studierenden zusätzlich zum Modulbesuch entweder bereits während der Moduldurchführung (E- und Pb-Modul) oder dann im Anschluss daran (Pa- und Pb-Modul) eine ergänzende Arbeitsleistung im Sinne von Selbststudium abverlangt. Zu diesem Selbststudiumsanteil gehören Übungen, Studienberichte, Präsentationen etc. und natürlich auch die Aufarbeitung des Modulstoffs und die Prüfungsvorbereitung.

Die wichtigste Neuerung beim Bewertungssystem nach ECTS ist der Ersatz des bisherigen Notensystems durch ein nicht numerisches Notensystem mit relativen Prozentangaben für das Erreichen der entsprechenden Notenklasse. Anstelle der numerischen Noten gibt es neu die ECTS-Noten A, B, C, D, E, FX und F. Die Noten A bis E stehen für ausreichende Leistungen, mit denen das Modul bestanden wird. FX und F stehen für unzureichende Leistungen. Die Noten A, ..., E werden in jedem Modul in der Regel mit folgenden relativen Häufigkeiten erreicht:

A	: 10%	hervorragend
B	: 25%	sehr gut
C	: 30%	gut
D	: 25%	befriedigend
E	: 10%	ausreichend
FX	-	nicht bestanden, Besuch von Folgemodulen möglich
F	-	nicht bestanden, Besuch von Folgemodulen nicht möglich.

Bei diesen Häufigkeiten handelt es sich um relative Zahlen, d.h. die Prozentangaben beziehen sich nur auf die Studierenden, die das Modul bestanden haben. Über den Anteil der Studierenden, die ein Modul nicht bestehen, werden keine Angaben gemacht. In einer eher leistungsschwachen Prüfungsgruppe wird der Anteil der Studierenden, die das Modul nicht

bestehen, höher sein als in einer starken Gruppe. Zudem geht man bei diesen Prozentzahlen davon aus, dass die Grundgesamtheit der Studierenden, auf die sich diese Zahlen beziehen, genügend gross ist. Da unsere "Klassen" mit rund 30 Studierenden zu klein sind, um als grosse Grundgesamtheit zu gelten, können diese Prozentzahlen nur bedingt als Bewertungsgrundlage verwendet werden. Im nächsten Abschnitt werden für die Startphase im Herbst 2005 konkrete Hilfestellungen formuliert, wie dieses neue Bewertungskonzept anzuwenden ist. Zu einem späteren Zeitpunkt folgen dann Erläuterungen wie diese Bewertungsregeln in ein Gesamtkonzept mit relativen Häufigkeiten integriert werden können.

Im Vergleich zum bisherigen Bewertungskonzept, wo ungenügende Noten in einigen Fächern teilweise mit guten Leistungen in anderen Fächern kompensiert werden konnten, muss bei der Bewertung nach ECTS ein Modul bestanden werden, damit es dem ECTS-Saldo eines Studierenden zugerechnet werden kann. Wird ein Modul mit der Note FX nicht bestanden, so kann der Studierende ein allfälliges Folgemodul zwar besuchen, die diesem Modul zugewiesenen ECTS-Credits sind aber ohne erfolgreiche Wiederholung des Moduls verloren. Bei einer Bewertung mit Note F ist sogar der Besuch des Folgemoduls nicht erlaubt, was den Studierenden in der Regel zu einer Wiederholung des Moduls und als Folge davon zu einer Studienzeitverlängerung zwingt. Diese Strenge im Konzept hat zur Folge, dass bei den Kompetenznachweisen der einzelnen Module im Vergleich zu früher ein weniger strenger Massstab angewendet werden muss. Lag bislang bei den eher schwierigen Fächern wie Mathematik, Physik und den Ingenieurgrundlagen der Prozentsatz der ungenügenden Noten häufig bei 30-40%, so werden bei der Bewertung nach ECTS deutlich weniger Studierende – eine vorsichtige Schätzung rechnet mit höchstens 5-15% der Studierenden – dasselbe Modul nicht bestehen. Bei den anderen Fächern sind diese Prozentzahlen entsprechend tiefer.

In der Gesamtanalyse der nachfolgend ausgeführten Bewertungskonzepte für die Bachelor-Module und der Regeln über das Gesamttotal der zu erreichenden ECTS-Credits sowie der Minimalanforderungen in den Qualifikationsgruppen, ergibt sich ein Bewertungssystem, das in seiner Ausgestaltung zwar anders ist, jedoch in seiner Wirkung an den bewährten bisherigen Ausbildungs- und Qualitätsstandards anknüpft.

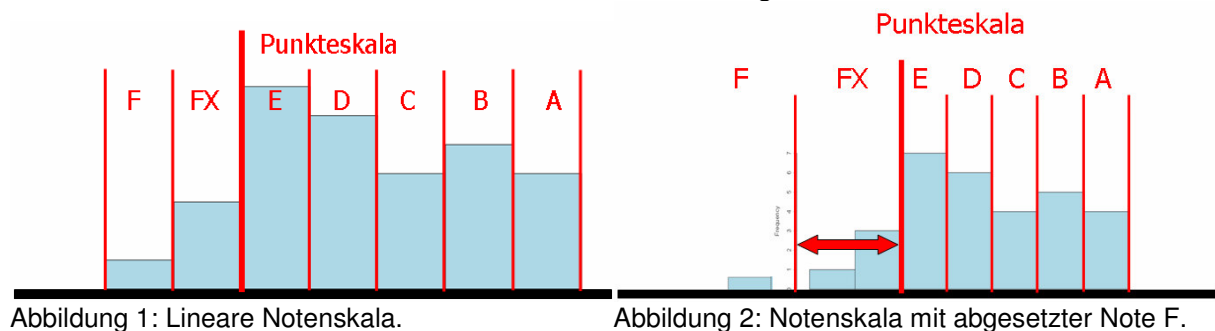
Bei allen technischen Überlegungen und qualitativen Abwägungen, die mit der Einführung dieses neuen Bewertungskonzepts verbunden sind, darf aber eines nicht vergessen werden: Das neue Bewertungskonzept ist kein abstraktes Administrationstool, das es in blindem Gehorsam anzuwenden gilt. Die Dozierenden bleiben bei der Anwendung dieser Konzepte in der Verantwortung, sie haben letztendlich ihre Noten den Studenten, der Schule und der Gesellschaft gegenüber zu vertreten. Da mit den neuen Mechanismen zuerst Erfahrungen gesammelt werden müssen, ist es sicher ratsam, die neuen Regeln mit Vorsicht und Bedacht anzuwenden und die gemachten Erfahrungen mit Kollegen zu teilen.

Hilfestellungen zur Leistungsbewertung nach ECTS

Die nachfolgenden Hilfestellungen ergeben sich aus den Fragen, die sich beim Studium des neuen Bewertungskonzepts ergeben.

Wie bewertet man eine Prüfung ohne numerische Notenskala?

Das Verfahren gleicht dem bisherigen Konzept. Wie bisher werden für einzelne Prüfungsteile (z.B. Aufgaben) Punkte vergeben, die anschliessend analog den numerischen Noten in ECTS-Noten umgelegt werden. In Abbildung 1 ist die Notenskala linear gewählt. Der fette rote Strich grenzt die ausreichenden Leistungen von den unzureichenden Leistungen ab. In Abbildung 2 werden unzureichenden Leistungen mit einer gespreizten Skala bewertet. Eine Note F steht dann für eine wirklich unzureichende Leistung.



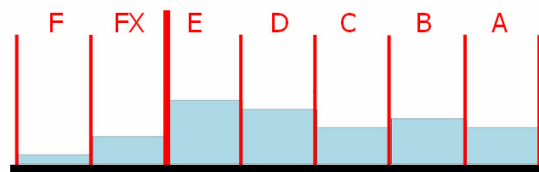
Wie viele der Studierenden bestehen ein Modul nicht?

Für einen Beispielstudiengang wurden verschiedene Simulationsrechnungen durchgeführt. Trotz der zahlreichen Unsicherheiten, die mit einer solchen Rechnung verbunden sind (verändertes Prüfungsverhalten bei den Studierenden, nicht voraussehbare Effekte bei Modulwiederholungen), können doch einige Aussagen grundsätzlicher Art gemacht werden:

- In den eher schwierigen Fächern wie Mathematik, Physik und den Ingenieurgrundlagen wird es zukünftig etwa 5-15% Bewertungen mit den ECTS-Noten FX oder F geben, d.h. in einer 30er Klasse werden durchschnittlich 1-4 Studenten das Modul nicht bestehen.
- In den anderen Fächern wird der Anteil der Studierenden, die das Modul nicht bestehen, noch tiefer sein. Eine vorsichtige Schätzung rechnet mit einem Prozentsatz von 1%-5%. In einer 30er Klasse sind dies etwa 0-2 Studenten, die das Modul wiederholen müssen.

Wie bereits erwähnt kann in Ausnahmefällen, beispielsweise bei sehr leistungsschwachen resp. sehr leistungsstarken Klassen von dieser Regel abgewichen werden.

Normale Klasse



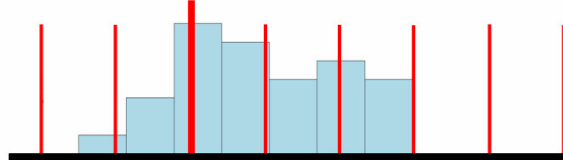
Schwieriges Qualifikationsfach:

5-15% ungenügende Bewertungen

Einfacheres Qualifikationsfach:

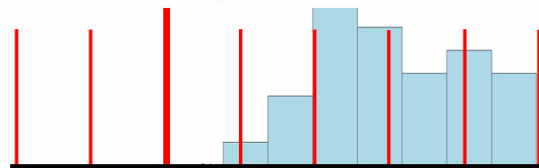
1-5% ungenügende Bewertungen

Schwache Klasse



Ausnahme! Hoher Anteil an ungenügenden Bewertungen

Starke Klasse



Ausnahme! Hoher Anteil an sehr guten Bewertungen

Abbildung 3: Anzahl der "ungenügenden" Bewertungen.

Wie legt man die Grenze zwischen "Modul bestanden/nicht bestanden" fest?

In der Regel werden die Anforderungen, wann ein Modul als bestanden gilt, vor der Prüfung mitgeteilt. Beispielsweise kann gesagt werden, dass für das Bestehen des Moduls mindestens 50% der Punkte erforderlich sind. Damit die im letzten Abschnitt formulierten Prozentsätze für das Bestehen eines Moduls eingehalten werden können, bedingt eine solche Vorgabe, dass die Prüfung auch einige leichtere Fragen umfassen muss. Der sorgfältigen Formulierung der Aufgabenstellungen kommt deshalb höchste Bedeutung zu. Erfahrungsge-
mäss motiviert aber eine ambitionöse Leistungsvorgabe die Studierenden, die Prüfungsvorbereitung ernst zu nehmen.

Wie bewertet man Module, wenn sie mehrere Kompetenznachweise umfassen?

Pa-Modul: Der einfachste Fall liegt beim Pa-Modul vor, wo es eine einzige abgesetzte Prüfung gibt. Die Dozentin legt das Gesamttotal der Punkte sowie das Bewertungssystem fest. Abbildung 4 zeigt ein Beispiel mit einer linearen Skala. Das Maximum beträgt $126 = 18 \cdot 7$ Punkte und ab 36 Punkten gilt das Modul als bestanden. Für das Maximum wurde aus Rechenüberlegungen eine Siebenerzahl gewählt, was in der konkreten Umsetzung dann bedeuten könnte, dass die Modulprüfung auch aus sieben Aufgaben besteht.

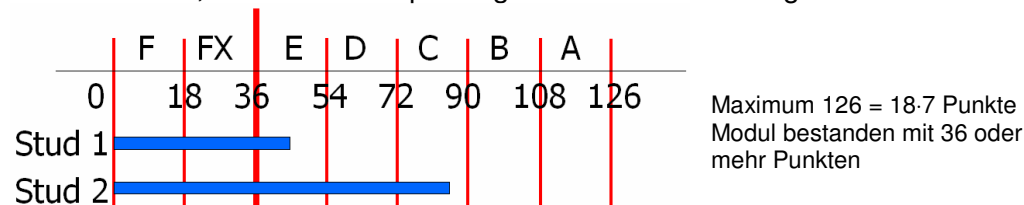


Abbildung 4: Bewertung eines Pa-Moduls (1 abgesetzte Modulprüfung ■).

E-Modul: Ein E-Modul besteht aus mehreren Kompetenznachweisen, die alle während des Semesters erbracht werden müssen. Abbildung 5 zeigt ein Beispiel mit einer linearen Skala und drei Einzelprüfungen. Das Maximum beträgt $126 = 3 \cdot 6 \cdot 7$ Punkte und ab 36 Punkten gilt das Modul als bestanden. Für das Maximum wurde aus Rechenüberlegungen eine Zahl gewählt die durch 3 und 7 teilbar ist. In jedem der 3 Kompetenznachweise können je 42 Punkte erzielt werden. Grundsätzlich sind auch Bewertungskonzepte denkbar, bei denen die einzelnen Prüfungen unterschiedlich viele Punkte zählen.

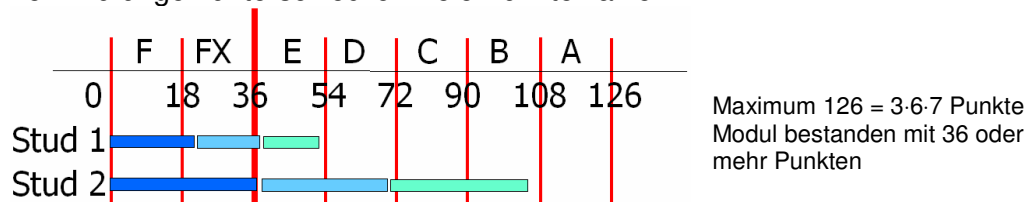


Abbildung 5: Bewertung eines E-Moduls (3 Einzelprüfungen während des Semesters ■■■).

Pb-Modul: Ein Pb-Modul ist eine Mischform eines E- und eines Pa-Moduls. Der Kompetenznachweis erfolgt mit einer Erfahrungsnote, die mit einem Gewicht von 25%, und einer abgesetzten Schlussprüfung, die mit einem Gewicht von 75% in der Gesamtwertung berücksichtigt werden. Ähnlich wie oben versucht man die Gesamtanzahl der Punkte möglichst günstig in einen 25% und einen 75% Teil zu gliedern. Abbildung 6 zeigt ein Beispiel mit einer linearen Skala und zwei Einzelprüfungen während des Semesters (2·21 Punkte, entspricht 25% von 168 Punkten) und einer abgesetzten Schlussprüfung (126 Punkte, entspricht 75% von 168 Punkten).

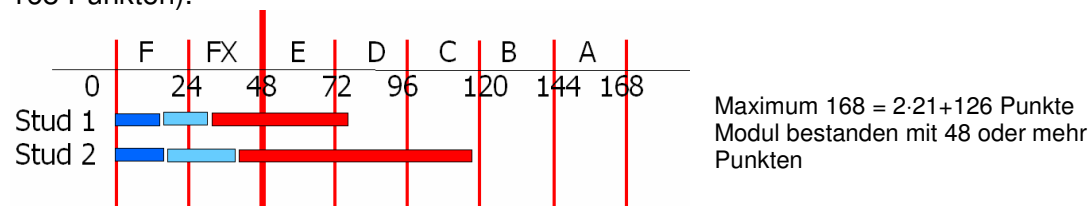


Abbildung 6: Bewertung eines Pb-Moduls (2 Einzelprüfungen während des Semesters ■■, 1 abgesetzte Prüfung ■).