

Zur Notengebung an Hochschulen

© Prof. Dr.-Ing. Thomas Maurer, 2011, www.technikexpertise.de

1	Vorbemerkung	1
2	Zur gesellschaftlichen Bedeutung der Notengebung	1
3	„Gerechte Noten“	3
	3.1 Zum Gerechtigkeitsbegriff.....	3
	3.2 Gerechte Noten aus Sicht der Betroffenen	4
4	Notensysteme	6
	4.1 Bezugsgröße der erbrachten Leistung.....	6
	4.2 Noten- bzw. Leistungspunkteskalen zur Leistungsangabe	7
	4.3 Notenschlüssel	8
	4.4 Zur Rundung bei der Bestimmung der Gesamtnote	11
	4.5 ECTS-Noten	13
5	Anregungen für die weitere Diskussion	14

1 Vorbemerkung

Der folgende Beitrag beruht auf einer aktuellen Analyse der Notengebung an Bildungseinrichtungen mit dem Schwerpunkt Hochschule.

Bei der Verwendung des Inhaltes wird um Beachtung des Urheberrechts gebeten.

Für Hinweise bzgl. Fehler, Unklarheiten, Ergänzungen etc. ist der Verfasser dankbar und ist bemüht, diese bei weitergehenden Untersuchungen zu berücksichtigen.

2 Zur gesellschaftlichen Bedeutung der Notengebung

Zunächst soll kurz auf die Frage eingegangen, welche Bedeutung den Noten von Hochschulabgängern in der „Praxis“ zugemessen wird. Dazu ein Ergebnis des „Uniranking 2009“ von *junger karriere*, *WiWo* und *Handelsblatt*¹:

¹ <http://www.studis-online.de/Studieren/art-882-karriere-uniranking2009.php>

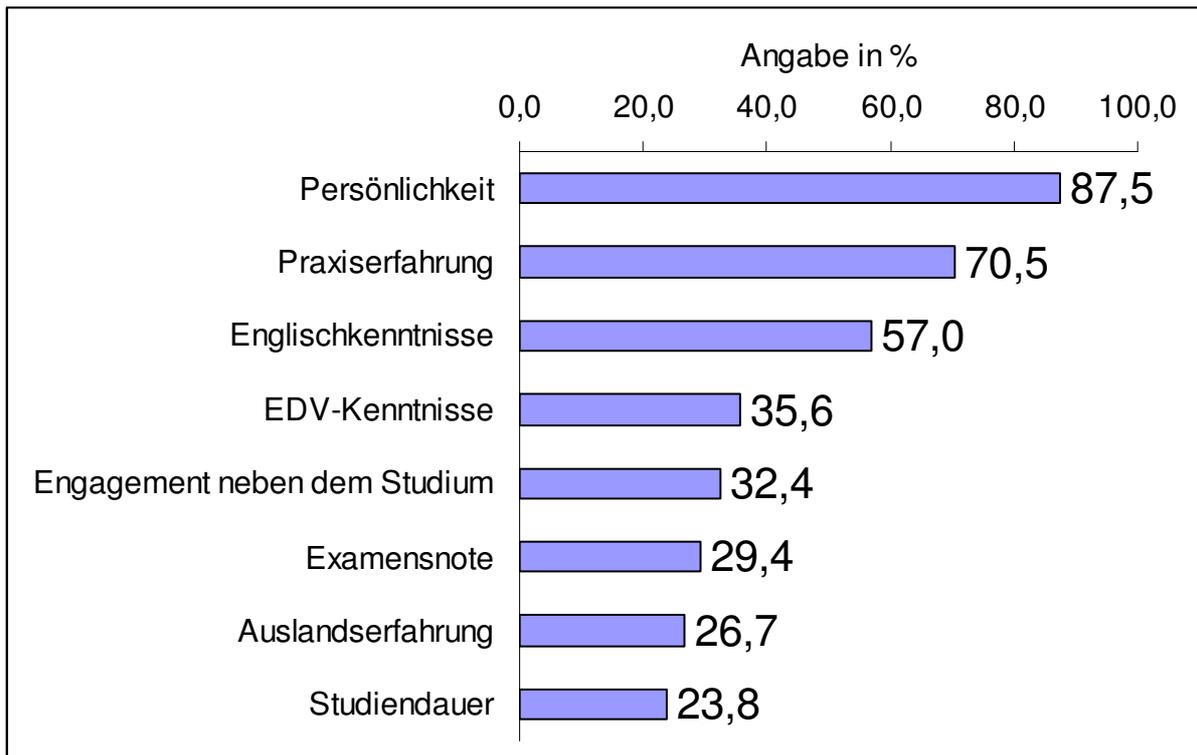


Bild 1: Ergebnis der Befragung von Personalschefs bezüglich wichtiger Eigenschaften von Stellenbewerbern (Quelle der Zahlenangaben siehe Fußnote 1)

Auffällig ist, dass Personalchefs der Examensnote nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung, 29,4 % halten die Examensnote für wichtig, zugemessen wird. Kann dies daran liegen, dass Personalchefs die Qualität der Noten, d.h. insbesondere deren Wahrheitsgehalt, infragestellen und die Benotung als nicht hinreichend genau für die Beurteilbarkeit des tatsächlich vorhandenen Wissens und Könnens ansehen?

Unter dem Titel „Die deutsche Ingenieurausbildung darf nicht leiden“ der VDI Nachrichten vom 15.05.09² steht: „AUSZEICHNUNG: Im Rahmen der Jahreshauptversammlung des BV Berlin-Brandenburg wurden auch in diesem Jahr wieder Studierende der Region ausgezeichnet, die in den für den VDI relevanten Fächern mit der Note 1,3 oder besser abgeschnitten haben.“ Bei einem solchen Kriterium ist natürlich die Gefahr groß, dass Hochschulen die gewünschten „Erfolgsquoten“ produzieren.

² <http://www.vdi-bb.de/bvbb/presse/2009/echo/VDI20023.pdf>

3 „Gerechte Noten“

*„Gerechtigkeit soll werden,
sogar wenn daran die Welt unterginge.“³*

Eine juristische Erörterung dieses Themas kann und soll hier nicht erfolgen. Allgemein ist natürlich davon auszugehen, dass Hochschullehrer sich bei der Aufgabe der Notengebung von „Vernunft“ leiten lassen. Schließlich lässt die Kritik von Hochschulangehörigen (Studenten, Kollegen, Hochschulleitung etc.) nicht lange auf sich warten, wenn die durchschnittlichen Ergebnisse von Klausuren dauerhaft „zu gut“ oder „zu schlecht“ ausfallen, die Durchfallquoten „zu groß“ sind etc..⁴

3.1 Zum Gerechtigkeitsbegriff

Den folgenden Gerechtigkeitsbegriffen⁵ kann bei der Erörterung dieses Themas eine besonders große Signifikanz zugemessen werden kann:

Tauschgerechtigkeit

Dies ist das Konzept der ausgleichenden Gerechtigkeit, das denjenigen Güter- und Leistungsausgleich in einem freiwilligen Tauschgeschäft als gerecht erachtet, in dem Leistung und Gegenleistung gleichwertig sind. Die Tauschgerechtigkeit beinhaltet das Postulat des Äquivalenzprinzips. (Tauschgerechtigkeit ist von der Verteilungsgerechtigkeit abzugrenzen, die einen gerechten Zustand mit Blick auf den Wert bzw. die Zuteilungswürdigkeit von Personen beschreibt.)

Verfahrensgerechtigkeit

Verfahrensgerechtigkeit ist die Einhaltung anerkannter Regeln ohne Ansehen der Person zur Bewahrung der Rechtsdisziplin. Hierzu kann auch die formale Gerechtigkeit gezählt werden, welche als allgemeines Regelungsprinzip eine Vorgehensweise bestimmt, nach der alle gleich gelagerten Fälle gleich zu behandeln sind. Das Einrichten einer Rechtsordnung heißt die Abkehr von Willkür. Hierdurch entsteht eine einforderbare Rechtssicherheit für den Einzelnen. Eine solche Rechtsordnung kann inhaltlich als „ungerecht“ empfunden, wenn z.B. der Tauschgerechtigkeit nur eine geringe Bedeutung zugemessen wird.

Leistungsgerechtigkeit

Bei diesem Konzept ist die erbrachte Leistung ihrer Größe nach anzuerkennen und zu honorieren. Dazu ist vorauszusetzen, dass die Leistung auch in ihrer Größe verifiziert wird. Die Grundlage der Leistungsgerechtigkeit ist somit, dass die

³ Überlieferter Wahlspruch von Ferdinand I. (1503-1564).

⁴ Siehe dazu auch: Kirstges, T.: Gerechte Noten. DNH 48(2007), Heft 3, S. 26-31.

⁵ Ausführliche einführende Hinweise finden sich unter dem Stichwort „Gerechtigkeit“ bei www.wikipedia.de.

festgestellte Größe der erbrachten Leistung wahr ist. Daher könnte der Begriff Leistungsgerechtigkeit hier auch durch „Wahrheitswert der Leistungsangabe“ ersetzt werden.

3.2 Gerechte Noten aus Sicht der Betroffenen

Die Signifikanz leitet sich aus der Interessenslage der mit der Notengebung direkt betroffenen Personen ab.

Aus Sicht des Studenten

Der Studierende wünscht, dass die Größe seines Leistungszuwachses genauso wirksam sich auf die Notengebung auswirkt, wie der Leistungszuwachs seiner Kommilitonen und zwar unabhängig vom jeweiligen Leistungsniveau aus betrachtet, von dem aus der Leistungszuwachs erfolgt. Konkret wünscht der Student, dass ein Leistungszuwachs von z.B. 10 Punkten, der zu einer Verbesserung von der Note 3 auf 2 führt, auch zu einer Verbesserung von der Note 2 auf 1 führen wird. Er wünscht demnach eine Tauschgerechtigkeit für seine erreichten Punkte.

Der Studierende wünscht die Gleichbehandlung mit seinen Kommilitonen. Dies betrifft sowohl die Prüfungen, an welchen er teilnimmt, als auch solche Prüfungen, die schon stattgefunden haben oder noch stattfinden werden. Der Studierende wünscht, dass seine Leistungen in der Summe genau so bewertet werden, wie die der anderen Kommilitonen, und zwar ohne dass individuell unterschieden wird, aus welchen Leistungsanteilen sich diese Summe zusammensetzt. Konkret heißt dies, dass nicht zu berücksichtigen ist, welche Aufgaben bearbeitet wurden und welche nicht. Er wünscht demnach eine Verfahrensgerechtigkeit.

Der Studierende wünscht auch eine Transparenz der Notengebung, d.h. er wünscht im Vorfeld die Information, welche erbrachten Leistungen in welcher Höhe bei der Leistungsmessung berücksichtigt werden. Konkret heißt dies, er wünscht eine Kennzeichnung der Prüfungsaufgaben mit der maximal erreichbaren Punktezahl. Ferner wünscht der Student, dass der Notenschlüssel, d.h. die Wirksamkeit seiner erbrachten Leistung für die Note, offengelegt wird. Hier wünscht der Student einen Einblick dahingehend, ob die Tauschgerechtigkeit und auch die Verfahrensgerechtigkeit sichergestellt sind.

Studenten messen der Tauschgerechtigkeit eine hohe Bedeutung zu. Die Verfahrensgerechtigkeit hat hingegen zumeist eine niedrige Bedeutung. Der „Wahrheitswert der Leistungsangabe“ wird häufig erst dann für den Kandidaten bedeutsam und gelegentlich die Leistungsgerechtigkeit auch eingefordert, wenn bekannt wird, dass andere Kommilitonen durch unlauteres Verhalten bessere Noten erzielt haben.

Aus Sicht des Personalchefs

Der Personalchef spielt im Innenverhältnis zwischen Student und Dozent keine wahrnehmbare aktive Rolle. Er ist jedoch ein wichtiger Vertreter der Öffentlichkeit, der aufgrund der Einstellung von Absolventen und der Kundmachung seiner

Einschätzung der Berufsbefähigung (z.B. anlässlich von Umfragen etc.) ein profundes Meinungsbild abgibt. Personalchefs stellen somit eine Instanz dar, die nicht nur die Leistungsfähigkeit der Absolventen, sondern die des gesamten Ausbildungssystems einschließlich der Dozenten prüft und bewertet. Das Bewertungsergebnis ist von größter Wichtigkeit und sollte idealerweise auch in das Ausbildungssystem zurückwirken.

Damit der Personalchef sich schnell ein Bild von der Leistungsfähigkeit von Absolventen, insbesondere auch im Vergleich mit anderen Absolventen, verschaffen kann, legt er im besonderen Maße darauf Wert, dass die Examensnoten leistungsgerecht angegeben sind, d.h., dass sie einen hohen Wahrheitswert besitzen. Ist der Wahrheitswert hoch, treten in der Regel auch keine Fragen auf, wie im einzelnen die Notenermittlung stattgefunden hat und ob z.B. Tauschgerechtigkeit und Verfahrensgerechtigkeit vorgelegen hat oder nicht.

Die Frage der Leistungsgerechtigkeit stellt sich im besonderen Maße, wenn Absolventen von verschiedenen Hochschulen gegeneinander konkurrieren.

Dazu ein Beispiel: Im Studiengang Maschinenbau sind als Abschlussnoten angegeben⁶ für die Universität Kassel 1,47, für die Universität Karlsruhe 1,79, für die RWTH Aachen 1,97 und für Universität Wuppertal 2,13. Der Abstand zur theoretisch besten Note von 1,0 beträgt in Kassel demnach 0,47, hingegen in Wuppertal 1,13. Sind also die Absolventen von Wuppertal um den Faktor $1,13 / 0,47 = 2,4$ „schlechter“ als die Absolventen in Kassel? Wohl kaum!

Aus Sicht des Dozenten

Der Dozenten stellt sich bei der Notengebung die Frage, wie die Tauschgerechtigkeit, die Verfahrensgerechtigkeit und die Leistungsgerechtigkeit in ihrer Gesamtheit zu erfüllen ist.

Häufig sieht sich der Dozent stärker dem Druck der Studentenschaft und der Hochschulleitung als dem der Personalchefs ausgesetzt. Dies kann dazu führen, dass er dem Wahrheitswert eine niedrige Bedeutung zumisst, um einer möglichen Konfrontation mit Studenten ausweichen, die aufgrund der ihrer Meinung nach „schlechten“ Noten gegenüber Studenten von anderen Dozenten bzw. Hochschulen, Probleme bei der Einstellung befürchten. Der zunehmende Erfolgsdruck (verlangte niedrige Abbrecherquoten, leistungsgerechte Bezahlung, Ranking-Ergebnisse, Studentenbefragungen etc.) wirkt hier natürlich auch.

⁶ Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates (Hrsg.): Prüfungsnoten im Prüfungsjahr 2005. Brohler Straße 11, D-50968 Köln

4 Notensysteme

Die folgende Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für einige der folgenden Betrachtungen wurde das Notenberechnungsprogramm des Verfassers (siehe www.technikexpertise.de) verwendet.

4.1 Bezugsgröße der erbrachten Leistung

1. Prozentbezug der erbrachten Leistung

In vielen Fällen wird die positiv erbrachte Leistung auf einen maximalen Wert normiert und in Prozent(-punkten) angegeben. Dieser maximale Wert kann der maximal erreichbaren Leistung, d.h. der Summe der Leistungspunkte entsprechen – er muss aber nicht. Beispiel: In einer Arbeit sind 79 Punkte erreichbar. Dieser Wert kann dann zu 100 % gesetzt werden. Es könnte jedoch auch ein niedriger Wert für die Leistungspunkte, z.B. 70, zum Erreichen der besten Note angesetzt werden. Somit könnten Kandidaten auch 112,9 % der geforderten Leistung erbringen. Üblich wird die nichterbrachte Leistung (d.h. Null-Leistung) zu 0 % gesetzt, d.h. 0 Punkte entsprechen dann auch 0 %. Entsprechend kann auch die negativ erbrachte Leistung, also z.B. die Fehler in einem Diktat, verwendet werden. Maximal sind 100 % der Wörter fehlerhaft, minimal 0 %. Der Prozentbezug ist hier zweckmäßig, da es häufig schwierig ist, jeweils Texte mit einer bestimmten Wörterzahl zu finden. Verfahrenstechnisch ist es häufig günstiger, negative Leistungen durch die positiv erbrachte Leistung zu ersetzen (z.B. kann 3 % Fehler durch die Angabe 97 % Leistungserfüllung ersetzt werden).

2. Erbrachte Leistungspunkte ohne die Verwendung einer Bezugsgröße

Der maximal erbringbaren Leistung ist einer Punktezahl, z.B. 48 Punkte, zugeordnet. Jetzt kann über eine Punkteabstufung, z.B. in 6-Punkte-Schritten, die Zuordnung zu einem Notensystem von 1 bis 6 erfolgen. Zu beachten ist hier, dass i.a.R. keine Bruchteile von Punkten, z.B. 17,5 Punkte, zulässig sind und Punkte auch nicht verdoppelt werden dürfen (z.B. bei schwierig zu beantwortenden Fragen). Dieses Verfahren wird beispielsweise bei Prüfungen, die von zentraler Stelle aus ausgegeben werden, angewendet. I.a.R. muss der Prüfer einen Notenschlüssel in Form einer verbindlichen Zuordnungstabelle Punkte / Note anwenden.

Diskussion

Als ein Nachteil des Punkte-Verfahrens ist anzusehen, dass jeweils in Abhängigkeit der maximal erreichbaren Punktezahl ein Notenschlüssel zu finden ist. Bei niedriger maximaler Punktezahl sowie evtl. der Vergabe von Zwischennoten, wie z.B. 1,3; 1,7, 2,3 etc. besteht zusätzlich die Schwierigkeit, eine geeignete Punkteabstufung zu finden, die „gerecht“ erscheint.

In aller Regel ist es für den Prüfer, der selbst die Prüfungsfragen stellt und sich selbst ein Benotungssystem zurechtlegt, viel einfacher und vor allem auch verfahrenssicherer (s.o. Verfahrensgerechtigkeit) auf einen Prozentbezug zurückzugreifen. Allerdings ist darauf zu achten, dass die Zuordnungsmöglichkeit zwischen Punkten und Prozenten überhaupt möglich ist. Besitzt das Notensystem z.B. 11 Notenstufen (1,0 ; 1,3 ; 1,7 ; 2,0 ; 2,3 ; 2,7 ; 3,0 ; 3,3 ; 3,7 ; 4,0 ; 5,0), sollten auch wenigsten 11 Punkte erreichbar sein.

4.2 Noten- bzw. Leistungspunkteskalen zur Leistungsangabe

Weltweit gibt es Unterschiede in den Leistungsangaben. An Hochschulen wird in Deutschland zumeist die Notengebung (eine genaue Erhebung wurde nicht durchgeführt) bevorzugt. Hingegen wird in reformierten Oberstufen von Gymnasien ein Leistungspunktesystem angewendet. Dieses System ist so angelegt, dass eine einfache Zuordnung zu Noten möglich ist. In aller Regel erfolgt die Notenangabe jedoch erst bei der Gesamtnote (Abschlussnote), die entsprechend von Zuordnungstabellen mit einer Nachkommastelle angegeben werden. Die Angabe von nur einer Nachkommastelle erscheint fragwürdig, da die im Punktesystem enthaltene Notentendenz, z.B. 10 Punkte entsprechen der Note 2-, nicht einem Zahlenwert von 2,3 sondern von $2 \frac{1}{3}$ entspricht, also mehr als zwei Nachkommastellen exakt ist. Bei nur einer Nachkommastelle ist der Abstand zwischen 2,0 und 2,3 eine Notenstufe von 0,3, hingegen zwischen 2,3 und 2,7 eine größere Notenstufe von 0,4.

Der folgend fett markierte Zahlenwert der Note bzw. des Leistungspunkts ist die Grenze, ab der die Prüfung als bestanden gilt.

Notensysteme (Notenskala)

Verschiedene Notenskalen sind an Schulen und Hochschulen im In- und Ausland gebräuchlich. An deutschen Hochschulen wird die Skala Nr. 3 häufig angewendet. Die Benotung „mit Auszeichnung“ kann eine Skala beginnend mit 0,7 voraussetzen, dieses Prädikat wird jedoch auch vergeben, wenn z.B. ein bestimmter Notendurchschnitt (z.B. 1,25) erreicht ist oder eine gewisse Häufung der Note 1,0 vorliegt.

Tab. 1: gebräuchliche Notenskalen an Hochschulen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Nr.	abnehmende Leistung →								
	1	2	3	4	5				
2	1,0	1,3	1,7	2,0	...	3,7	4,0	5,0	
3	1,0	1,1	1,2	1,3	...	4,0	...	4,9	5,0
4 ⁷	1,0	1,5	2,0	2,5	...	3,5	4,0	5,0	
5	1	1 1/3	1 2/3	2	...	3 2/3	4,0	5,0	
6	1,00	1,25	1,50			4,00	4,25	5,00	

Die grau hinterlegte Notenskala wird sehr häufig an deutschen Hochschulen verwendet.

Leistungspunktesystem der Gymnasien (Sekundarstufe 2)

Es wurde hier ein gegenüber der Notenskala mit ganzen Noten feinstufigeres System eingeführt, dessen Stufenabstand zudem konstant ein Leistungspunkt beträgt.

Tab. 2: Leistungspunkteskala an Gymnasien

abnehmende Leistung →								
15	14	13	...	4	3	2	1	0

4.3 Notenschlüssel

Von den möglichen und auch gebräuchlichen Notenschlüssel (Zuordnung einer erbrachten Leistung zu einer Note) für die bei Hochschulen häufig verwendete Notenskala Nr.2, vgl. Tab. 3, werden die folgenden drei Notenschlüssel näher betrachtet.

1. Notenschlüssel mit konstanter Prozentzahlstufung

Der Notenschlüssel mit konstanter Prozentzahlstufung, vgl. Tab. 3, wird häufig nicht zuletzt aufgrund seiner einfachen Handhabung angewendet. Anstatt der hier dargestellten Stufung in 5 % -Schritten, können auch z.B. 6 % - Schritte verwendet werden, sodass dann die Mindestleistung zum Bestehen der Prüfung niedriger ist. Häufig wird auch der notwendige Prozentwert zum Erreichen der besten Note niedriger, z.B. mit 90 % angesetzt. Dies ist als günstiger zu betrachten, als die maximal notwendige Punktezahl zum Erreichen der besten Note niedriger als die

⁷ Entspricht in der Stufung dem ECTS, s.u., das zur Kennzeichnung allerdings die Buchstaben A ... E anstatt der Zahlen vorsieht.

maximal mögliche Punktzahl anzusetzen (Kap. 4.1), da sich jetzt keine Prozentzahlen von über 100 % ergeben können.

Aufgrund des nicht-äquidistanten Notenabstandes von 0,3 (z.B. zwischen 1,3 und 1,0) oder 0,4 (z.B. zwischen 1,7 und 1,3) kann sich hier keine äquivalente Zuordnung des Prozentschritts, d.h. der Leistungsdifferenz, zur Notenstufe ergeben. Das Verhältnis aus Notenstufe zur Leistungsdifferenz wird hier als Gradient

$$\text{Gradient} = \frac{\Delta \text{Note}}{\Delta \text{Leistung}}$$

bezeichnet. Sein Verlauf über der Leistung ist in Bild 2 dargestellt.

Die Problematik dieses Notenschlüssels kann anhand folgenden Beispiels dargelegt werden:

Ein Kandidat hat in zwei gleichgewichteten Prüfungen jeweils 75 Prozentpunkte erzielt. Er erhält jeweils eine 2,3 und als Gesamtnote auch 2,3.

Ein zweiter Kandidat hat in der einen Prüfung 70 Prozentpunkte und somit eine 2,7 und in der anderen Prüfung 80 Prozentpunkte und somit eine 2,0 erhalten. Er erhält die Gesamtnote 2,35 (= (2,0+2,7)/2), die schlechter ist als die des anderen Kandidaten, obwohl die Gesamt-Prozentpunktzahl bei beiden Kandidaten gleich groß ist. Je nach verwendetem Rundungsverfahren, s. Kap. 4.4, kann der zweite Kandidat sogar nur die Gesamtnote 2,7 erhalten. Er wird fragen, wie aus Sicht der Tauschgerechtigkeit sein schlechteres Abschneiden zu begründen wäre. Er könnte auch argumentieren, dass es natürlich einfacher ist ein schlechteres Ergebnis als ein besseres zu erzielen und der erste Kandidat nicht gezeigt hat, oder er überhaupt in der Lage ist, das bessere Resultat, d.h. 80 Prozentpunkte, zu erzielen.

Tab 3: Vergleich von drei möglichen Notenschlüsseln

Note	Leistungszuordnung		
	konstante Prozentzahlstufung	Kirstges (Fußnote 4)	leistungs-äquivalent
1,0	95,000	91,500	95,455
1,3	90,000	87,500	90,909
1,7	85,000	83,500	84,848
2,0	80,000	79,000	80,303
2,3	75,000	75,000	75,758
2,7	70,000	71,000	69,697
3,0	65,000	66,500	65,152
3,3	60,000	62,500	60,606
3,7	55,000	58,500	54,545
4,0	50,000	50,000	50,000

2. Notenschlüssel nach Kirstges (s. Fußnote 4)

Kirstges achtet bei seiner Zuordnungstabelle auf die Äquivalenz bei den ganzen Noten, s. Tab. 3 und Bild 3. Insgesamt ergeben sich aber etwas größere Schwankungen des Gradienten als bei konstanter Prozentzahl Stufung. Diese Feststellung ist in keiner Weise als Kritik an dieser Notenskala anzusehen, zumal Kirstges die Wahl dieses Notenschlüssels auch ausführlich begründet (siehe Fußnote 4).

3. Leistungsäquivalenter Notenschlüssel

Beim leistungsäquivalenten Notenschlüssel, s. Tab. 3 und Bild 4, werden den nicht-äquidistanten Notenabständen auch nicht-äquidistante Prozentschritte zugeordnet. Infolgedessen ergibt sich ein konstanter Gradient.

Diskussion

Die Anwendung der hier dargestellten unterschiedlichen Notenskalen führt kaum zu einer signifikanten Änderung der Durchschnittsnote aller Kandidaten einer Prüfung. Ein Vergleich des Notenschlüssels mit konstanter Prozentzahlstufung und mit dem leistungsäquivalenten Notenschlüssel bei der Anwendung auf konkrete Prüfungsergebnisse zeigte, dass bei etwa 5 % der Kandidaten sich Änderungen der Note im Bereich von einer Notenstufung (also z.B. Verbesserung von 1,7 auf 2,0) ergeben können. Dies ist nicht viel, jedoch muss beachtet werden, dass die „Gerechtigkeit“ bei der Notengebung immer den einzelnen Prüfungskandidaten betrifft. Der Autor des vorliegenden Beitrages hat sich infolgedessen dazu entschlossen, aufgrund der sich aus der Tauschgerechtigkeit ergebenden Erfordernissen zukünftig nicht mehr einen Notenschlüssel mit konstanter Prozentzahlstufung sondern nur noch leistungsäquivalente Notenschlüssel zu verwenden.

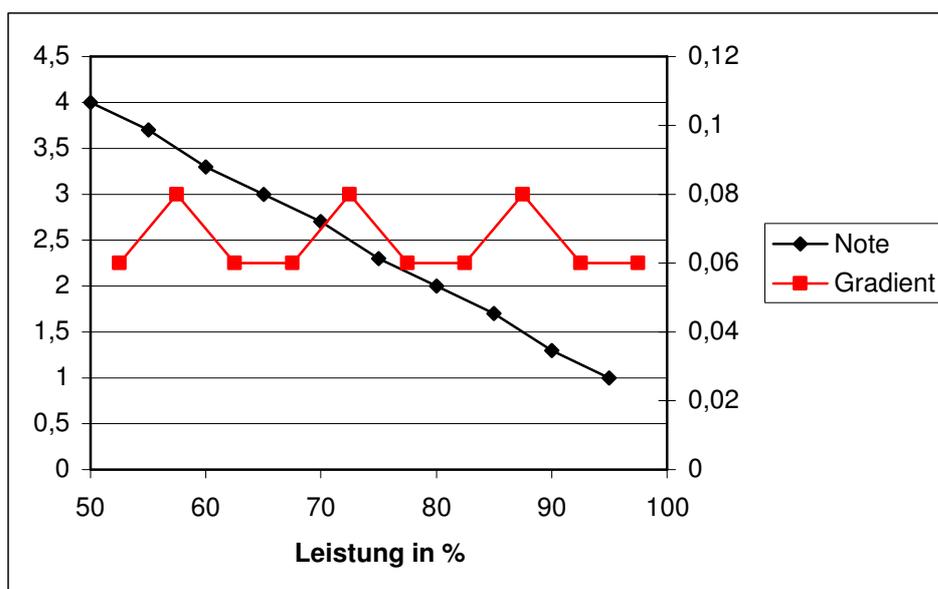


Bild 2: Prozentkonstante Zuordnung der Leistung zur Note

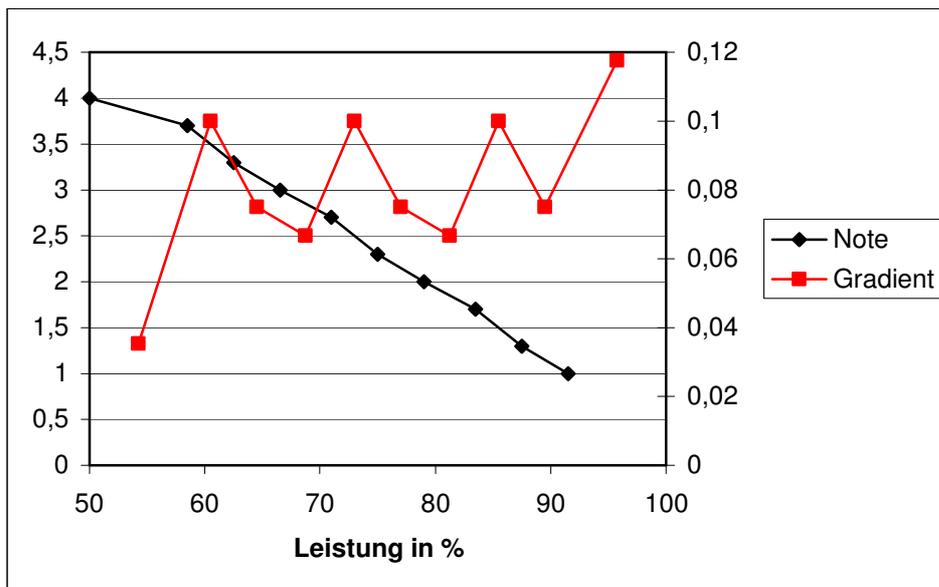


Bild 3: Zuordnung der Leistung zur Note nach Kirstges

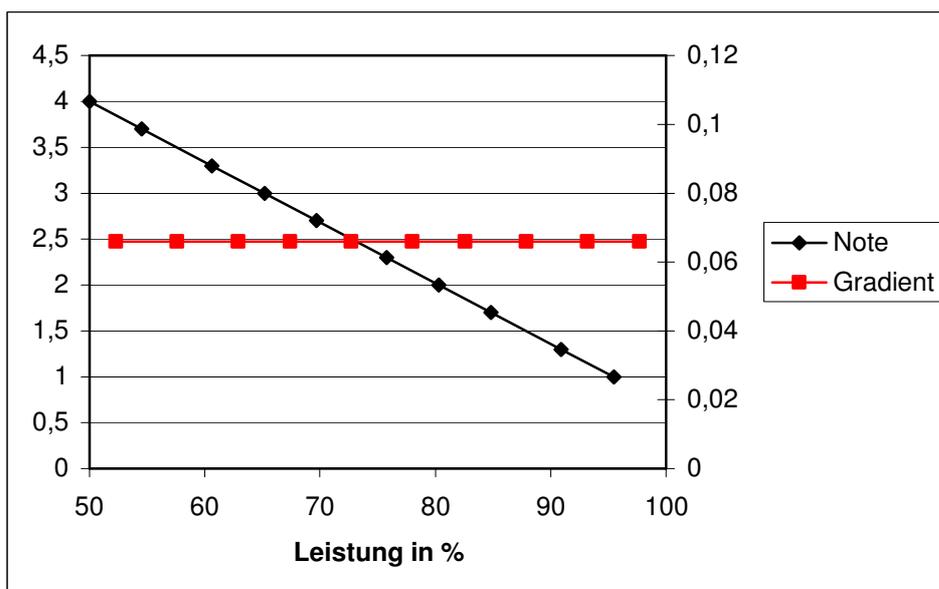


Bild 4: Leistungsäquivalente Zuordnung der Leistung zur Note

4.4 Zur Rundung bei der Bestimmung der Gesamtnote

Häufig setzt sich die Gesamtnote aus Ergebnissen einzelner Prüfungen zusammen. Bei der Bestimmung dieser Gesamtnote wird es in vielen Fällen notwendig sein, die Nachkommastellen zu reduzieren, also zu Runden. Zum Runden gibt es verschiedene Verfahren, häufig hat die betreffende Bildungseinrichtung auch ein anzuwendendes Verfahren festgelegt.

Bekanntlich wird im alltäglichen Gebrauch zumeist das kaufmännische Runden angewendet. Ist die letzte von Null verschiedene Ziffer eine 5, wird generell

aufgerundet. Diese Rundung führt zu einer ungleichen Verteilung zu größeren Zahlen. Daher wird bei der Notengebung auch häufig vorgeschrieben, einschließlich der Ziffer 5 zum besseren Ergebnis hin abrunden. Natürlich führt dies jetzt zu einer ungleichen Verteilung zu niedrigen Zahlen. Bei Computern wird häufig das sog. mathematische Runden angewandt, bei dem zur geraden vorletzten Ziffer gerundet wird. Hier gleichen sich statistisch das Auf- und Abrunden aus. Dieses Verfahren ist bei der Anwendung für Noten jedoch problematisch, wie folgendes Beispiel beim Runden auf ganze Noten zeigt: Ein Kandidat mit der Note 2,5 erhält gerundet eine Zwei, hingegen erhält ein anderer Kandidat mit der Note 3,5 gerundet eine Vier. Auch wenn dies statistisch korrekt ist, werden sich die Kandidaten ungerecht behandelt fühlen.

Eine andere häufig angewendete Regelung sieht vor, dass generell zum besseren Ergebnis hin gerundet wird, z.B. wird aus 2,33 gerundet eine 2,3 und aus 2,39 ebenfalls eine 2,3.

Eine weitere Regelung sieht vor, dass auf die Note gerundet wird, die als kennzeichnend eines Intervalls betrachtet werden kann. Beispielsweise bei der Notenskala 1,0; 1,3; 1,7; 2,0 etc. kennzeichnet die Note 1,0 das Intervall zwischen 1,0 und 1,15, die Note 1,3 das Intervall zwischen 1,15 und 1,50 etc.. Alle Noten in einem Intervall werden der kennzeichnenden Note zugeordnet. Beispiel: die ungerundete Note 1,48 wird der Note 1,3 zugeordnet.

Diskussion

Günstig erscheinen Verfahren, bei welchen generell eine Rundung zum besseren Ergebnis hin erfolgt. Eine Begründung für diese Art der Rundung ist, dass bei der Bestimmung der Einzelnoten jeweils die Leistung für diese Note mindestens erfüllt wurde und somit die Anforderung bereits statistisch betrachtet übererfüllt war. Die Rundung zum besseren Ergebnis hin wird sicherlich auch die meiste Zustimmung bei den Prüfungskandidaten finden. Günstig erscheint auch in Hinsicht auf eine Klassifizierung, s. Kap. 4.5 möglichst viele handhabbare Nachkommastellen zu verwenden, wenigstens zwei Nachkommastellen erscheinen hier zweckmäßig.

Auf die Anwendung des mathematischen Rundens sollte verzichtet werden, wenn endlose Diskussionen mit Betroffenen vermieden werden sollen. Auch die Anwendung des kaufmännischen Rundens ist diesbezüglich problematisch. Das Runden auf die das Intervall kennzeichnende Note erscheint aus zwei Gründen problematisch, da einerseits das Verfahren numerisch schwieriger handhabbar ist als andere und andererseits ein Aufrunden oder ein Abrunden erfolgt. Kandidaten, deren Ergebnis aufgerundet wird, d.h. bei Notenskalen zur schlechteren Note hin, werden sich ungerecht behandelt fühlen, da sie ja tatsächlich ein besseres Resultat erzielt haben.

4.5 ECTS-Noten

1. Hintergrund

Die europäischen Noten nach dem ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) werden auch als „relative Noten“ bezeichnet⁸, da sie die Leistungen der Studierenden relativ untereinander kennzeichnet. Die Absolventen werden letztlich in Leistungsklassen unterteilt, deren jeweilige Größe (bzw. Menge) durch Prozentangaben vorgegeben ist.

Tab. 4: ECTS-Noten

ECTS-Note (Klasse)	Prozentanteil	Leistung
A	10	am besten
B	25	
C	30	
D	25	
E	10	am schlechtesten

Noch bis in das Jahr 2000 hinein wurden in Deutschland, auch seitens der HRK, feste Zuordnungstabellen vorgeschlagen und eingeführt, die einen Bezug zwischen der ECTS-Note, bzw. -Klasse⁹, und dem verwendeten Notensystem herstellen soll. Da dies jedoch im Widerspruch zur vorgegebenen Klassengröße steht, hat die HRK diese Zuordnungstabellen wieder verworfen. Da solche Tabellen einfach in der Handhabung sind, werden sie jedoch heute weit verbreitet eingesetzt. Wichtig ist, dass die Klassifizierung mit den entsprechenden Klassengrößen nur für Absolventen angewendet wird, also für Kandidaten, die in der Gesamtheit betrachtet den Anforderungen zumindest genügen. Näherungsweise zumindest werden die Klassengrößen bei der Annahme einer Gauß'schen Normalverteilung der Ergebnisse erhalten. Dies ist aber keineswegs eine Forderung bzw. Folgerung des ECTS-Konzepts, die Klassengrößen hätten auch willkürlich anders gewählt werden können. Eine Problematik ergibt sich daraus, dass Prozentanteile beliebige Dezimalstellen besitzen können, hingegen Kandidaten nicht „geteilt“ und auf verschiedene Klassen verteilt werden können. Die kleinstmögliche Kandidatenzahl zum vollständigen Auffüllen der Klassen A bis E beträgt somit 20. Zwei Kandidaten wären in der Klasse A, 5 Kandidaten in B etc. Falls jetzt aber drei Kandidaten die gleichbesten Resultate erzielt haben, können die Klassen nicht exakt wie vorgeschrieben aufgefüllt werden. Außerdem hängen zumeist die Klassengrößen davon ab, ob zunächst begonnen wird, die beste oder die schlechteste Klasse mit Kandidaten aufzufüllen. Je größer die Anzahl von Kandidaten ist und je deutlicher die Leistungsangaben sich voneinander unterscheiden (d.h. konkret: je größer die Anzahl der

⁸ http://www.hrk.de/de/service_fuer_hochschulmitglieder/154.php

⁹ Zur Unterscheidung zu den Notenskalen, ist der Begriff Klasse anstatt Note vorzuziehen. Aus weltanschaulicher Sicht empfinden jedoch viele Menschen zumindest großes Unbehagen, wenn die Klassifizierung nicht auf Dinge sondern auf Menschen angewendet wird.

Nachkommastellen bei der Bestimmung der Gesamtnote angegeben ist), umso besser gelingt es, die Klassen entsprechend der vorgeschriebenen Klassengrößen aufzufüllen. Es ist bisher nicht vorgesehen bzw. üblich, diese Klassifizierung auch auf die jeweiligen einzelnen Prüfungsergebnisse anzuwenden. Da das ECTS jedoch auch für Prüfungen, die nach dem Abschluss erworben wurden, angewendet wird und zudem auch beispielsweise beim Studentenaustausch häufig nach der Klassifizierung bereits vor dem Vorliegen eines Abschlusses gefragt wird, erscheint es notwendig, die Klassifizierung bei den einzelnen Prüfungsergebnissen ebenfalls mit anzugeben. Die Auswertung „von Hand“ kann sich als aufwendig erweisen, sodass hier rechnerische Verfahren vorzuziehen sind. (Weitere Details hierzu finden sich z.B. in dem ECTS-Berechnungsprogrammen des Verfassers, www.technikexpertise.de.)

Die Frage, warum zusätzlich zu den bestehenden Notensystemen auch noch diese aufwendige Klassifizierung erfolgen soll, ist leicht zu beantworten: Einige Hochschulen haben (bzw. sind noch immer dabei, s. Ausführungen oben) durch eine ausufernde nichtleistungsgerechte „Gutbenotung“ das gesamte Notensystem so weit überstrapaziert, dass die Aussagekraft von Noten ein Stück weit verloren gegangen ist. Da diese Entwicklung offensichtlich nicht mehr zu stoppen ist, bleibt bei allem Unbehagen wohl nichts mehr anderes übrig, als ein zweites ergänzendes „gerechtes“ Notensystem einzuführen.

2. Probleme der Klassifizierung

Wie oben bereits dargestellt, hängt die Klassifizierung des Einzelnen davon ab, ob zunächst die guten oder die schlechten (oder gar die mittleren?) Klassen aufgefüllt werden. Solange es keine Verfahrensfestlegung gibt, können Kandidaten sich ungerecht behandelt fühlen (Stichwort „Verfahrensgerechtigkeit“).

Ferner wird einem Kandidaten nur schwer erklärt werden können, weshalb er in der Klassifizierung absteigen muss, nur weil bei einem anderen Kandidaten ein Ergebnis nachträglich verbessert werden muss, da z.B. bei der Korrektur etwas übersehen wurde.

Die allgemein vorgeschriebene Klassifizierung und die damit verbundene „Transparenz“ verleitet zu der Annahme, dass die Abschlüsse der verschiedenen Hochschulstandorte in ihrer Aussagekraft direkt vergleichbar werden. Aufgrund der unterschiedlichen Ausbildungsschwerpunkte und nicht zuletzt z.T. unterschiedlichen Leistungsanforderungen kann diese Annahme jedoch nicht zutreffend sein.

5 Anregungen für die weitere Diskussion

Problematisch ist die häufig verwendete Notenstufung 1,0; 1,3; 1,7; 2,0 etc. an Hochschulen, da der Abstand der Noten 0,3 oder 0,4 beträgt und somit die „tauschgerechte“, d.h. äquivalente, Zuordnung der Leistung erschwert ist. Verfahrenstechnisch ist diesem Problem am einfachsten mit Rechenprogrammen zu begegnen. Günstiger wäre hier die Umstellung auf eine Notenskala mit äquidistanten Notenabständen, z.B. 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0 etc., wobei der Umstellungsaufwand beachtlich wäre.

Die Notengebung anstatt der Leistungspunktevergabe ist an deutschen Hochschulen etabliert. Die Leistungspunktevergabe nach dem Vorbild der reformierten Oberstufe hätte zwar verfahrenstechnisch die Vorteile, dass einerseits implizit die Empfehlung einer Tauschgerechtigkeit, d.h. eine Äquivalenz zwischen der erbrachten Leistung und den erzielten Leistungspunkte zu schaffen, enthalten ist, und andererseits die Einteilung in 15 Punkte hinreichend fein erscheint. Die Umstellung würde jedoch auch hier einen unangemessen groß erscheinenden Aufwand bedeuten.

Die Vorwegnahme einer Gaußschen Normalverteilung durch eine nicht-äquivalente Zuordnung der Notenskala zu der erbrachten Leistung oder die Vergrößerung der Leistungsanforderungen zu den besseren Noten hin bzw. auch der Versuch durch die Zuordnung die Häufigkeitsverteilung der Noten zu egalisieren (= Herstellung von Verteilungsgerechtigkeit) und ähnliches, muss als Irrweg betrachtet werden: Falls die von Prüfungskandidaten verlangten Leistungen im direkten Zusammenhang mit dem erlernten Wissen und Können stehen sowie die Prüfungskandidaten gleichermaßen willig und bemüht sind, die Leistungsanforderungen zu erfüllen, würde sich bei einer „tauschgerechten“ (d.h. äquivalenten) Zuordnung der Leistungen zu den Noten zwangsläufig eine Notenverteilung für die Kandidaten, die bestanden haben, ergeben, die der einer Gaußschen-Normalverteilung nahe kommt. Natürlich müsste dazu die Anzahl der Kandidaten sehr groß sein. Evtl. sollte daher sogar über ein generelles Verbot von nicht-leistungsäquivalenten Zuordnungen entschieden werden, zumal es im krassen Widerspruch zu dem Folgenden steht.

Die ECTS-Klassifizierung in die Klassen A bis E der Absolventen hat den Charme, dass das Leistungsvermögen der Absolventen vergleichend angegeben wird. Sie flächendeckend durchzusetzen erscheint momentan notwendig, da die Noten aufgrund eines abnehmenden Wahrheitsgehalts an Bedeutung verloren haben. Ob damit das Ziel erreicht werden kann, das Leistungsvermögen von Absolventen der verschiedenen Hochschulstandorte besser untereinander vergleichen zu können, muss aber sehr bezweifelt werden. Es sollte beobachtet werden, ob die Klassifizierung eine gesellschaftlich schädliche Entwicklung von miteinander konkurrierenden Egoisten begünstigen wird. Zur Anwendung der Klassifizierung erscheint es ratsam, dass die zugrunde liegenden Examensnoten mindestens mit zwei Nachkommastellen genau ermittelt werden. Auch hier wäre die oben aufgeführte Notenstufung 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0 etc. günstig, da hier bereits zwei Nachkommastellen auftreten.

Auch wenn es vielleicht schon zu spät ist, könnte die einzelne Hochschule genauer beobachten, ob sich die Durchschnittsnoten ihrer Absolventen im Rahmen der anderen Hochschulen bewegen. Aufgrund der z.T. gravierenden Unterschiede erscheint die Frage berechtigt, ob sie hier nicht bald selbst die „Not(en)bremse“ ziehen, bevor weitere einengende Vorschriften erlassen werden. Da die Durchschnittsnote keine Aussage über die Verteilung macht, könnte ein weiteres Vergleichsmaß für die Notenverteilung eingeführt werden, evt. die Abweichung von der Gaußschen-Normalverteilung (s. z.B. Notenberechnungsprogramm des Verfassers, www.technikexpertise.de).