

10 JAHRE MATHEMATIK IN AUGSBURG:
79 DIPL.-MATH. UND 104 DIPL.-MATH. OEC.

Nun aber sind auch eure Haare auf dem Haupt alle gezählt.
Math. 10, 30

Nicht alle Zählungen sind es wert, Eingang in die Bibel zu finden. In der jüngsten Rangliste des Spiegel (Heft 16/1993) landet die Augsburger Mathematik auf dem drittletzten Platz, gegenüber Rang 17 von 41 in 1989. Dieser beeindruckende Absturz ist schnell erklärt, allerdings nicht mit mangelhafter Leistung unsererseits, sondern mit der Faulheit der Interviewer. Statt wie vorgegeben die Studierenden persönlich und an wechselnden Standorten zu befragen, saß die Interviewerin in der Cafeteria und verteilte die Fragebögen an eine Gruppe hereinströmender Mathematik-Studenten.

Der Augsburger Anglistik—auch sie drittletzte in ihrer Gruppe—ging's noch schlechter: Die Drittssemester wurden angewiesen, mindestens das fünfte Fachsemester anzukreuzen, da sonst die Fragebogen für die Interviewerin nichts brächten. Schlußlichtpositionen signalisieren also durchaus Untauglichkeit: hier allerdings nicht der befragten Institution, sondern der fragenden.

Was der Spiegel marktschreierisch als generelle Rangliste der West-Universitäten anpreist, wurde den Studierenden ehrlicher und zutreffender als Fragebogen zu den Studienbedingungen präsentiert. Das Schwergewicht der Fragen lag auf psychologisierenden und soziologisierenden Gefühlsinschätzungen, die unter dem Strich auf eine verdeckte Kennzahl hinauslaufen, die einfacher nicht sein kann: die Größe der Unis. Die Befragung von 10 000 Studierenden ist eine zugegebenmaßen spektakuläre, aber eher teure Art, die Universitäten der Größe nach zu ordnen.

Das unerfreuliche Spiegel-Bild hat Tradition. Die deutschen Hochschulen glauben, sich einer vergleichenden Bewertung ihrer öffentlichen Dienstleistungen entziehen zu können, in dem sie eben diesen Vergleich Dritten überlassen. Für Universitäten kommt der Forschungsleistung das größte Gewicht zu, doch ist sicherlich auch die Lehrleistung ein wichtiger Güte-Indikator. Ich möchte hier deshalb die affektiven Zensuren über Studienbedingungen ergänzen durch effektive Zahlen über Studienfolge.

Die Daten umfassen die Studienabschlüsse am Institut für Mathematik der Universität Augsburg während der ersten 10 Jahre seines Bestehens. Stichtag ist der 31. November 1992; die Daten sind über e-mail von Pukelsheim@Uni-Augsburg.De zu erhalten.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1 Math	16/44	22/43	19/46	13/47	7/39	1/46	1/54	0/55	0/59	0/66	0/52
2 WiMa	14/22	24/48	29/72	15/78	16/72	6/104	0/75	0/98	0/80	0/87	0/90
3 LA-Gym	-	-	-	-	-	-	-	-	0/59	0/75	0/60
4 Alle	30/66	46/91	48/118	28/125	23/111	7/150	1/129	0/153	0/198	0/228	0/202
5 Absolvt/1g	45%	51%	41%	22%	21%	5%	1%	0%	0%	0%	0%
6 VD-Dauer	4	4	5	5	5	5	5	0	0	0	0
7 HD-Dauer	14	13	13	12	12	9	9	0	0	0	0

Zeilen 1-4: Abgängerzahl/Anfängerzahl pro Jahrgang. Zeilen 6-7: Semesterzahl: Median.

Tabelle 1: Absolventendaten pro Jahrgang. Vom Jahrgang 1982 kamen in der Studienrichtung Diplom-Mathematik 16 Abgänger von 44 Anfängern zum Diplom. Insgesamt erreichten 30 von 66 Anfängern in 1982 das Studienziel, das sind 45%. Sie brachten im Mittel 4 Semester bis zum Vordiplom und 14 Semester bis zum Hauptdiplom.

Anfängerzahlen und Absolventenquote

Tabelle 1 zeigt die zeitliche Entwicklung für die drei angebotenen Studiengänge Diplom-Mathematik (=Math), Diplom-Wirtschaftsmathematik (=WiMa) und Mathematik für das Lehramt an Gymnasien (=LA-Gym). Vom Jahrgang 1982 haben in der Studiennrichtung Math 16 Abgänger von 44 Anfängern den Diplomabschluß erreicht etc. Spitzenreiter ist die WiMa mit jährlich etwa 90 Einschreibungen, Math und LA-Gym bringen es auf je etwa 60 Anfänger.

Die Absolventenquote pro Jahrgang (Zeile 5) hat sich noch nicht stabilisiert, denn Anschein nach wird sie knapp unter fünfzig Prozent liegen. Oder andersherum: mehr als die Hälfte der Anfänger brechen das Studium ab. Dies ist ein teurer Preis für die freie Wahl des Studienfaches Mathematik, für jeden Betroffenen einzeln und für die Gesellschaft insgesamt. (Die Abbrecherquote für universitäre Mathematik dürfte m.E. weit darüber liegen. Der Bundesdurchschnitt für die Abbrecher aller Fächer an Unis und FHs liegt bei dreißig Prozent, laut FAZ vom 23. März 1993, Seite 33.)

Die letzten Zeilen in Tabelle 1 geben die mittlere Semesterzahl an, die bis zum Vor- und Hauptdiplom benötigt wird. Für die Beurteilung der Hauptdiplom-Dauer eine ist die Zeitreihe noch zu kurz. Dagegen deutet sich bei der Vordiplom-Dauer eine unerwünschte Veränderung an. Die Gründungsjahrgänge 1982 und 1983 legten das Vordiplom noch mehrheitlich vor dem Ende des vierten Semesters ab. Jetzt wird die Prüfung bis in die Mitte des fünften Semesters gestreckt; der verspätete Eintritt in das Hauptstudium dürfte zu einer deutlichen Verlängerung der Gesamtstudienzeit führen. Die unter der Studentenschaft kolportierten Parolen bestätigen das. Früher hieß es lapidar "Das Vordiplom findet am Ende des vierten Semesters statt". Jetzt klingt es sibyllinisch "Nur die Schnellen unter den Guten machen das Vordiplom am Ende des vierten Semesters". Diesem Streckungsdrang sollen wir durch eine straffere Vergabe der Vordiplomstermine entgegenwirken.

Jahresbericht 1998

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik	3
Lehrstuhl für Differentialgeometrie	11
Lehrstuhl für Angewandte Analysis mit Schwerpunkt Numerische Mathematik	21
Lehrstuhl für Diskrete Mathematik, Optimierung und Operations Research	37
Lehrstuhl für Nichtlineare Analysis	49
Lehrstuhl für Analysis und Geometrie	57
Lehrstuhl für Stochastik und ihre Anwendungen	61
Lehrstuhl für Algebra und Zahlentheorie	69
Lehrstuhl für Rechnerorientierte Statistik und Datenanalyse	77
Kolloquiums- und Gastvorträge	85
Graduiertenkolleg „Nichtlineare Probleme in Analysis, Geometrie und Physik“	91
Betriebspraktikum	93
Neues zur Statistik der Studienabgänger am Institut für Mathematik	95

Berichtszeitraum: 1. Januar bis 31. Dezember 1998

Neues zur Statistik der Studienabgänger am Institut für Mathematik der Universität Augsburg

Ludwig Neidhart Michael Bieber

Stichtag: 31. Dezember 1998

„... über 500 zugleich“
1 Kor 15,6

Der vorliegende Bericht basiert auf den Daten der Studienabschlüsse der Studiengänge Diplom-Mathematik und Diplom-Wirtschaftsmathematik von der Eröffnung des Instituts für Mathematik im Jahre 1982 an bis zum 31. Dezember 1998. Die Zahl der Absolventen bis zum Stichtag beträgt 506. Von den 506 Datensätzen fehlt in einem der Geburtsjahr, in einem die Vordiplomnote und in fünf weiteren Datensätzen fehlen alle Angaben zum Vordiplom. Ansonsten sind die Angaben vollständig.

Das Thema Statistik der Studienabgänger am Institut für Mathematik der Universität Augsburg war bereits im *Jahresbericht 1992* dieses Instituts Gegenstand eines Artikels von *Prof. Dr. Friedrich Pukelsheim (10 Jahre Mathematik in Augsburg: 79 Dipl.-Math. und 104 Dipl.-Math. OEC, in: Jahresbericht 1992, S. 2-5)* und wurde zuletzt 1995 behandelt in der Diplomarbeit von *Thomas Bernd Flittner (Studentenzahlen am Institut für Mathematik: Entwurf einer XLISP-STAT-Auswertungsoberfläche, Augsburg, Mai 1995)*. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde eine recht komfortable XLISP-STAT-Oberfläche zur statistischen Auswertung dieser Daten entwickelt, die am Lehrstuhl für Stochastik zur Verfügung steht, mit deren Hilfe auch die hier vorliegende Auswertung erfolgte.

Inhaltlich werden in vorliegendem Bericht neben Absolutenquote und Studiendauer (Abschnitt 1) besonders die Noten unter die Lupe genommen, zunächst im Vergleich zwischen Vor- und Hauptdiplom (Abschnitt 2), dann im Vergleich zwischen den Fachrichtungen (Abschnitt 3), in ihrem Verhältnis zur Studiendauer (Abschnitt 4) sowie schließlich im Vergleich zwischen den Geschlechtern (Abschnitt 5).

1 Absolventenquote und Studiendauer

Folgende Tabelle zeigt die zeitliche Entwicklung für die Studiengänge Diplom-Mathematik (= Math) und Diplom-Wirtschaftsmathematik (= WiMa). In den Spalten stehen die Jahrgänge 1982 bis 1998. Die Zahlenpaare in der ersten Zeile geben an, wieviel Studenten in dem betreffenden Jahrgang den Studiengang Diplom-Mathematik begonnen haben (zweite Zahl) und wieviele von diesen bis zum Stichtag (31. 12. 1998) das Diplom erhalten haben (erste Zahl). Die restlichen haben also entweder das Studium abgebrochen oder sie haben ihre Diplomprüfung noch vor sich. So haben im Jahre 1982 44 Studenten den Studiengang Diplom-Mathematik begonnen, aber nur 17 von ihnen haben bis zum Stichtag den angestrebten Abschluß gemacht. Die Zahlenpaare in der zweiten und dritten Zeile haben dieselbe Bedeutung, aber bezogen auf den Studiengang Diplom-Wirtschaftsmathematik bzw. auf beide Studiengänge. Als Quotient aufgefäkt gibt also x/y in der dritten Zeile den Anteil der Absolventen beider Studiengänge des betreffenden Jahrgangs an („Absolventenquote“). In der vierten Zeile ist diese Quote als Prozentzahl angegeben. Die fünfte und sechste Zeile gibt schließlich die mittlere Semesteranzahl bis zum Vordiplom bzw. Hauptdiplom an.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Math	17/44	27/43	24/46	22/47	19/39	22/46	25/54	16/55	26/59
WiMa	15/22	25/48	32/72	19/78	26/72	44/104	29/75	31/89	25/80
Alle	32/66	52/91	56/118	41/125	45/111	66/150	54/129	47/135	51/189
Prozent	48%	57%	47%	33%	41%	44%	42%	31%	26%
VD-Dauer	3,8	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,3
HD-Dauer	13,7	12,8	12,5	12,7	12,2	12,6	11,9	12,8	12,0
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Math	19/66	5/52	4/37	0/39	0/39	0/44	0/28	0/29	
WiMa	20/87	12/90	0/76	0/77	0/52	0/51	0/46	0/51	
Alle	39/228	17/202	4/182	0/172	0/91	0/95	0/74	0/80	
Prozent	17%	8%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	
VD-Dauer	4,3	4,3	4,4	-	-	-	-	-	
HD-Dauer	12,3	11,0	9,2	-	-	-	-	-	

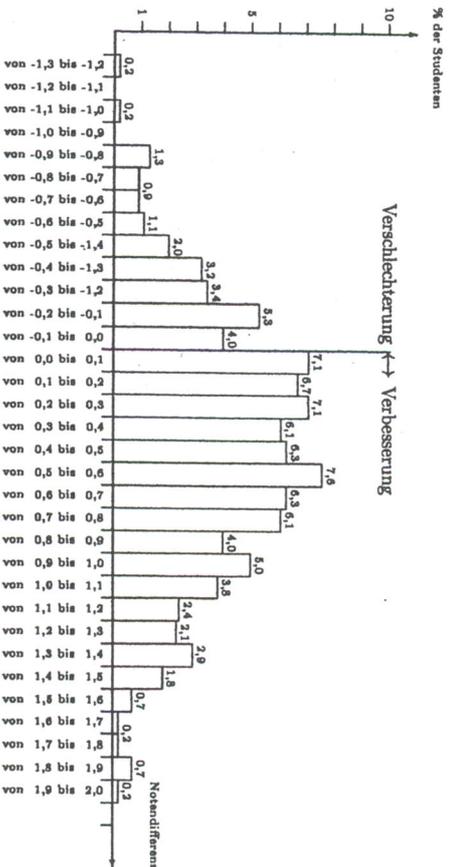
Für die Daten ab 1994 fehlen die Angaben für die mittlere Anzahl der Semester bis zum Haupt- und Vordiplom, weil von den Studienanfängern des Jahrgangs 1994 noch kein einziger das Hauptdiplom erreicht hat (und sämtliche Daten außer der Anfängerzahl jedes Jahrgangs erst mit Ablegung der Hauptdiplomprüfung zur Verfügung stehen). Auch für die Jahre 1991 bis 1993 sind die Daten noch kaum aussagekräftig, da mit weiteren Absolventen aus diesen Jahrgängen zu rechnen ist, die ihre Prüfung noch vor sich haben. Demgegenüber dürfen die Daten für 1982 bis 1988 bereits jetzt die endgültigen sein.

Betrachtet man diese Jahrgänge, fällt zunächst auf, daß die Absolventenquote grob gesprochen zwischen 30 und 50 Prozent liegt, also die Hälfte bis zwei Drittel der Studenten

ihre Studium abbrechen. Bezüglich der mittleren Dauer bis zum Vordiplom wurde im Jahresbericht 1992 eine Tendenz zum Anstieg dieser Dauer von 4 auf 5 Semester vermutet. Glücklicherweise hat sich diese Prognose nicht bestätigt; man sieht, daß die mittlere Dauer bis zum Vordiplom mit erstaunlicher Regelmäßigkeit 4,3 Semester beträgt. Die Dauer bis zum Hauptdiplom, über 1992 noch keine Aussage gemacht werden konnte, liegt bei etwa 12-13 Semestern, wobei anscheinend eine leichte Tendenz zur Verringerung von 13 herunter auf etwa 12 zu erkennen ist.

2 Vordiplomnoten und Hauptdiplomsnoten

Das folgende Diagramm zeigt, wie die Notenverbesserung (Vordiplomsnote minus Hauptdiplomsnote, letztere zusammengesetzt aus der Diplomarbeitnote und der Note der mündlichen Prüfung) in der Gesamtheit der Studenten verteilt ist.



Es fällt sofort auf, daß sich weitaus die meisten verbesserten. Drei Viertel der Studenten verbesserten sich um mehr als 0,05 Noten, die Hälfte um mehr als 0,45 und ein Viertel sogar um mehr als 0,75 Noten. Die maximale Verbesserung betrug 2,0 Noten, die maximale Verschlechterung nur 1,3 Noten. Am häufigsten (nämlich bei 7,6 Prozent der Studenten) wurde eine Verbesserung um 0,5 bis 0,6 Noten beobachtet. Im Mittel verbesserte sich ein Student um 0,41 Noten bei einer Standardabweichung von 0,56. In etwa kann man also eine Verbesserung um eine halbe Note plusminus eine halbe Note erwarten.

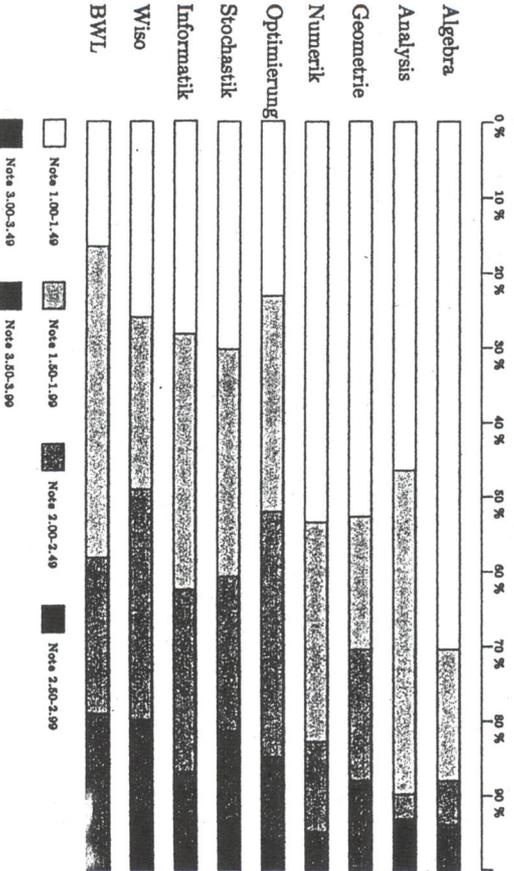
Insgesamt sind das recht erfreuliche Daten für die Studenten. Der naheliegende Grund für die tendenzielle Verbesserung ist wohl, daß die Studenten zwischen Vor- und Hauptdiplom Wesentliches hinzulernen, was auch für die Qualität und Effizienz der Lehrveranstaltungen im Studiengang Mathematik spricht.

3 Hauptdiplomsnoten und Fachrichtungen

Die folgende Übersicht zeigt, wie die Hauptdiplomsnoten in den verschiedenen Fachrichtungen ausfallen. Als Fachrichtung gilt die Fachrichtung des Prüfers, der die Diplomarbeit betreut. Die Fachrichtungen „Wiso“ und „BWL“ wurden dabei den Prüfern der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät zugeordnet, und zwar Wiso den Prüfern an Lehrstühlen, bei denen die Mathematik im Vordergrund steht, und BWL den Prüfern an Lehrstühlen, bei denen der betriebswirtschaftliche Aspekt den Vorrang hat.

	1,00-1,49	1,50-1,99	2,00-2,49	2,50-2,99	3,00-3,49	3,50-3,99	alle
Algebra	13 = 70,59 %	3 = 17,65 %	1 = 5,89 %	1 = 5,89 %	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %	17 = 100 %
Analysis	14 = 46,97 %	13 = 43,33 %	1 = 3,33 %	0 = 0,00 %	2 = 6,66 %	0 = 0,00 %	30 = 100 %
Geometrie	0 = 52,94 %	3 = 17,65 %	3 = 17,65 %	2 = 11,76 %	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %	17 = 100 %
Numerik	22 = 55,66 %	12 = 30,37 %	5 = 13,20 %	2 = 4,88 %	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %	41 = 100 %
Optimierung	25 = 23,36 %	31 = 28,97 %	35 = 32,71 %	12 = 11,21 %	4 = 3,74 %	0 = 0,00 %	107 = 100 %
Stochastik	28 = 30,43 %	28 = 30,43 %	10 = 30,65 %	11 = 11,96 %	6 = 6,33 %	0 = 0,00 %	92 = 100 %
Informatik	35 = 26,46 %	42 = 34,15 %	30 = 24,39 %	12 = 9,76 %	4 = 3,28 %	0 = 0,00 %	123 = 100 %
Wiso	17 = 26,15 %	18 = 28,08 %	20 = 30,77 %	8 = 12,31 %	4 = 6,18 %	1 = 1,54 %	66 = 100 %
BWL	4 = 16,67 %	10 = 41,67 %	5 = 20,83 %	5 = 20,83 %	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %	24 = 100 %

Folgendes Diagramm veranschaulicht diese Zahlen:

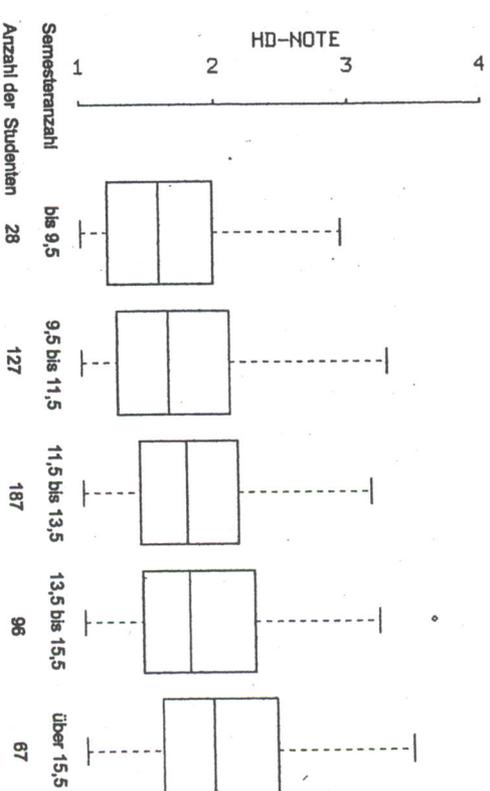


Offensichtlich wurden in den theoretischen Fachrichtungen (Algebra, Analysis, Geometrie) bessere Ergebnisse erzielt als in den praktisch orientierten (Optimierung, Stochastik, Informatik, Wiso, BWL). Der Unterschied ist besonders auffallend im Vergleich der beiden exponierten Repräsentanten beider Bereiche, Algebra und Wiso/BWL. Während in Algebra 70 Prozent der Studenten eine hervorragende Note im Bereich von 1,00 bis 1,49 erzielten, ist dieser Bereich in der am meisten praxisbezogenen Fachrichtung BWL am kleinsten, und allein in Wiso kann auch eine Note schlechter als 3,50 vor. Beachtlich ist auch die Anzahl der zugehörigen Studenten (siehe erste Tabelle), die in den theoretisch orientierten Fachrichtungen wesentlich geringer ist als in den praktisch orientierten.

Eine Erklärung für die besseren Noten in den theoretischen Fächern wäre die schon im Jahresbericht 1992 geäußerte Vermutung, daß „bei den ‚reinen‘ Fächern nur leistungsstarke Studenten ans Ziel kommen, und dann eben mit sehr gutem Erfolg“ (S. 5).

4 Hauptdiplomsnoten und Studiendauer

Das folgende Boxplot-Diagramm zeigt die Hauptdiplomsnote in Abhängigkeit von der Studiendauer:



Dieses Diagramm visualisiert die folgenden Daten:

Semesteranzahl	bis 9,5	9,5 bis 11,5	11,5 bis 13,5	13,5 bis 15,5	über 15,5
schlechteste Note	2,95	3,28	3,16	3,61	3,45
1. Quartil	1,99	2,11	2,16	2,28	2,44
Median	1,59	1,65	1,78	1,79	1,96
3. Quartil	1,21	1,27	1,43	1,44	1,58
beste Note	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

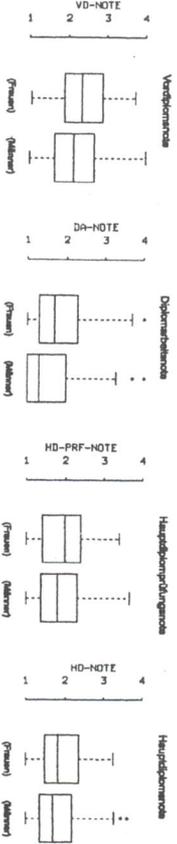
Zum Beispiel trat bei den 28 Studenten, die ihr Studium bereits in 9,5 Semestern oder schneller erfolgreich beendet haben, als schlechteste Note 2,95 und als beste 1,00 auf. Der Median von 1,59 (im Boxplot durch die Höhe des durch die Box gehenden Striches dargestellt), zeigt an, daß die Hälfte von ihnen eine Note besser als 1,59 erreichte. Die beiden Werte 1,99 bzw. 1,21 für das erste bzw. dritte Quartil (im Boxplot durch die Höhe der unteren bzw. oberen Seite der Box dargestellt) besagen, daß bei einem Viertel dieser Studenten eine Note schlechter als 1,99 bzw. besser als 1,21 auftrat.

Es fällt auf, daß mit der Studiendauer sowohl der Median wie auch die beiden Quartile ausnahmslos ansteigen. Die schlechteste Note strebt ebenfalls tendenziell nach oben, während die beste bei 1,00 konstant bleibt. Die Noten werden also mit zunehmender Studiendauer tendenziell schlechter, wenngleich auch bei höheren Studiendauern immer noch sehr gute Leistungen vorkommen.

Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: lange Studiendauer ist entweder (und zwar offenbar in den meisten Fällen) eine Folge schwacher Leistungen und führt dann auch zu schlechten Ergebnissen, oder sie ist eine Folge einer vertieften und sehr gründlichen Beschäftigung mit einem Thema und führt dann zu einem sehr guten Studienabschluss.

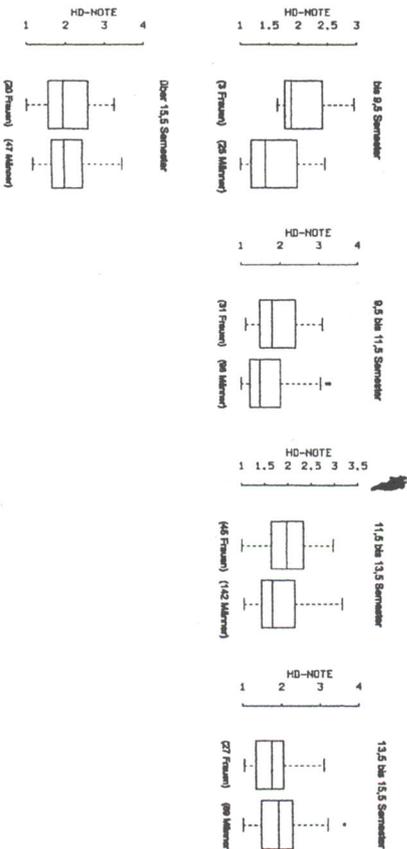
5 Noten und Geschlecht

Von den 506 Studienabgängern waren 126 (25 %) Frauen und 380 (75 %) Männer. Die Frauen hatten im allgemeinen etwas schlechtere Ergebnisse als Männer.



	VD Frauen	VD Männer	DA Frauen	DA Männer	HP Frauen	HP Männer	HD Frauen	HD Männer
schlechteste Note	3,76	4,00	4,00	4,00	3,40	3,66	3,26	3,61
1. Quartil	2,90	2,67	2,30	2,00	2,42	2,33	2,38	2,19
Median	2,35	2,15	1,70	1,30	2,00	1,81	1,83	1,71
3. Quartil	1,90	1,67	1,30	1,00	1,42	1,39	1,50	1,36
beste Note	1,07	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Am größten war der Unterschied in der Diplomarbeit, wo die Mediane um 0,4 abwichen. Mit zunehmender Studiendauer glichen sich die Ergebnisse jedoch zunehmend an, wie die Reihe der folgenden Boxplots anschaulich zeigt. Bei einer Studiendauer von 13,5 – 15,5 Semestern schließlich waren die Frauen sogar besser (Differenz des Medians um 0,2).



Studiendauer	bis 9,5	9,5 bis 11,5	11,5 bis 13,5	13,5 bis 15,5	über 15,5					
schlechteste Note	2,95	2,45	3,11	3,28	2,98	3,16	3,11	3,61	3,26	3,45
1. Quartil	2,42	1,98	2,42	2,02	2,33	2,15	2,06	2,28	2,59	2,44
Median	1,88	1,43	1,81	1,50	1,98	1,66	1,75	1,93	1,95	1,96
3. Quartil	1,76	1,20	1,50	1,24	1,65	1,43	1,35	1,48	1,58	1,66
beste Note	1,65	1,00	1,15	1,00	1,00	1,05	1,05	1,00	1,00	1,16

Über die Gründe für diesen Befund läßt sich nur spekulieren.

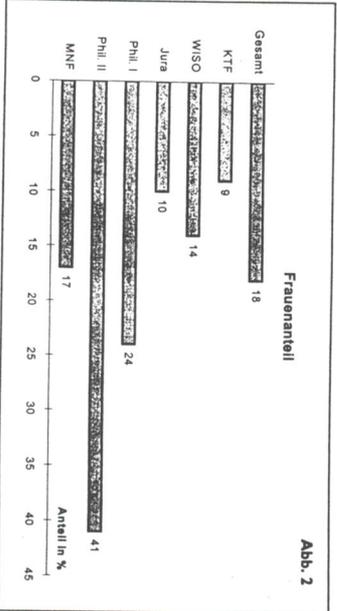
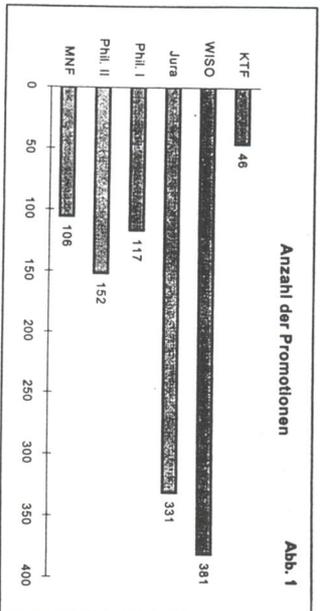
Eine Promotionsstatistik der Universität Augsburg

Erstmals fakultätsübergreifende Zahlen verfügbar

Die Universität Augsburg hat in den gut 25 Jahren ihres Bestehens nicht nur Zehntausenden von Studierenden zum Diplom, Staats- oder Magisterexamen verhoften, sondern auch vielen Studienabschluß hinaus über ihren Studienabschluß hinaus intensiv mit einem Forschungsprojekt innerhalb ihres Faches beschäftigt, zur Doktorwürde. Allerding ist die Verleihung des akademischen Grades „Doktor“ eine relativ dezentrale Fakultätsangelegenheit, und so kommt es, daß ein gesamtuniversitärer Überblick über alle Promotionen bisher nur selten und/oder lückenhaft gegeben werden konnte. Diese Lücke wird nun mit der vorliegenden Erhebung geschlossen, bei der die Promotionsunterlagen aller Fakultäten, die bei den jeweiligen Fachbereichsbeamten verwaltet und aktualisiert werden, in standardisierte, computer-verwertbare Daten überführt wurden.

oder weniger stark variierenden Größen der Fakultäten, festgemacht etwa an der Anzahl der Professoren oder an den Studentenzahlen, zuzuführen. In einer größeren Fakultät existiert damit sowohl mehr Angebot an, als auch mehr Nachfrage nach Promotionsmöglichkeiten, wenigstens nicht alle Doktoranden an der Universität promovieren, an der sie studiert haben.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF) etwa existiert erst seit 1981, wobei das Institut für Physik sogar erst im Jahre 1989 gegründet wurde. Allerdings kann auch die Verweildauer der Promovenden in den Fakultäten logischerweise einen Einfluß auf die Promotionszahlen ausüben, unterstellt man realistischweise, daß die jeweiligen Doktorväter bzw. -väter nur begrenzte Betreuungskapazitäten besitzen. Was man sicherlich nicht einfach mit einem Hinweis auf die Studierenden-



schaft und damit das Promotionsniveau abzum kann, ist der Anteil der Promotionen von Frauen (Abb. 2): Mit einem gesamtuniversitären Frauenanteil von 18% sind die Frauen unter den Promovierten sicherlich unterrepräsentiert. Zwar scheint es so zu sein, daß in Fakultäten mit mehr weiblichen Studierenden, etwa den Philosophischen Fakultäten I (Phil. I) und II (Phil. II), auch mehr Frauen promovieren – in der Philosophischen Fakultät II hat man einen Frauenanteil von 41% –, indes bleiben die Frauen etwa in der Juristischen Fakultät (Jura) mit 10% oder in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (WISO) mit 14% stark unterrepräsentiert. Hier nach dem Warum zu fragen, kann nicht Aufgabe dieses Artikels sein. Jedoch wäre es auf jeden Fall wünschenswert, diesen Anteil zu heben.

Auch der Anteil der Promotionen von Ausländern und Ausländerinnen scheint recht gering. Er beträgt gesamtuniversitär 5% und scheint über die Fakultäten hinweg relativ gleichmäßig verteilt zu sein. Lediglich die Katholisch-Theologische Fakultät (KTF) bildet hier mit 13% eine räumliche Ausnahme. In der Philosophischen Fakultät II sticht besonders das Fach Romanistik hervor, welches einen Ausländeranteil von 32% vorweisen kann. Der Grund hierfür liegt wohl auf der Hand.

Auf der anderen Seite gibt es gleich mehrere Fächer mit einem Anteil von 0%. Generell kann man jedoch nicht behaupten, daß der Anteil zu gering wäre, solange man ihn nicht mit den Ausländerquoten unter den Studierenden in Beziehung setzt. Gerade im Hinblick auf die kommende Europäisierung unserer Gesellschaft aber würde man

Erläuterungen zu Tabelle und Abbildungen

Bei den Merkmalen Geschlecht, Nationalität und Note werden neben den absoluten Anzahlen („abs.“) in der Tabelle auch der relative Anteil in Prozent („%“) angegeben. Sofern nötig, wurden letztere mit einem speziellen Verfahren gesondert, das bei minimalen Abweichungen von den tatsächlichen Anteilen sicherstellt, daß sich die Prozentangaben immer zu 100% aufsummieren (genauer hierzu bei den Autoren). Bei der Erassung der Nationalität fand nur eine Unterscheidung zwischen „Ausländer(in)“ und „Deutsch(e)“ statt, da eine genauere Aufspaltung zu vielen kleinen Spitzergruppenungen geführt hätte.

Für die Bewertung einer erfolgreichen Promotion gibt es vier Noten. Hierbei entspricht „summa“ der Bewertung „ausgezeichnet“ (summa cum laude), „magna“ bedeutet „sehr gut“ (magna cum laude), „cum laude“ steht für die Note „gut“ und „rite“ für „befriedigend“. Nicht erfolgreiche Promotionen, also solche mit der Note „unzulänglich“ (insuffizienter), wurden nicht erfasst.

Bei den beiden Merkmalen Lebensalter sowie Promotionsdauer gibt die Tabelle das Minimum („Min.“) und das Maximum („Max.“) an. Ferner sind die Mediane („Med.“) sowie das erste und dritte Quartil („Q1“ bzw. „Q3“) als Kenngrößen aufgeführt. Der Median ist ein „milderer Wert“, was bedeutet, daß mindestens 50% der ermittelten Daten kleiner oder gleich und mindestens 50% größer oder gleich diesem Wert sind. Das erste Quartil gibt entsprechend den Einschnitt nach dem ersten 25% der Daten an. Das dritte Quartil setzt analog die 75%-zu-25%-Marke.

Min. „cum laude“ wurden 23% aller Promotionen beachtet, wobei hier wieder das Minimum (12%) in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, welche ja vom Fachlichen her ganz besonders vom kommenden Europa betroffen ist.

Bei den Noten (Abb. 3) existieren aber starke interfakultäre Unterschiede. „Summa cum laude“ wurde in 20% der Fälle vergeben, in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät mit 9%, am seltensten, in der Katholisch-Theologischen mit 55% am häufigsten.

Bei der Note „magna cum laude“ (insgesamt 54%) verhält es sich genau umgekehrt: In der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät hat man den größten Anteil (78%), in der Katholisch-Theologischen den kleinsten (28%).

Habitationsstatistik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg 1985 - 1998

	Frauen		Ausländer		Lebensalter			Dauer							
	abs.	rel. %	abs.	rel. %	Min.	Q1	Med.	Q3	Max.	Min.	Q1	Med.	Q3	Max.	
Anz.															
Mathe	15	0	0	1	30	33	34	35	50	3,6	6,0	6,4	7,0	19,4	
Info.	3	0	0	0	36	36	38	38	38	6,0	6,0	6,6	8,4	8,4	
Geogr.	7	3	43	0	0	36	36	37	39	46	4,5	6,2	6,8	11,3	
Physik	9	0	0	0	33	34,5	37	39	50	5,2	6,5	7,0	9,2	18,6	
Gesamt	34	3	9	1	3	30	34	36	38	30	3,6	6,0	6,6	7,9	19,4

	Anz.	Frauen- anteil		Ausl.- anteil		Note						Lebensalter [Jahre]					Dauer [Jahre]						
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	Min.	Q1	Med.	Q3	Max.	Min.	Q1	Med.	Q3	Max.		
Gesamt	1133	200	18	56	5	231	20	608	54	257	23	37	3	23	29	31	33	73	0,5	3,4	4,6	6,4	49,5
KTF	46	4	9	6	13	25	55	13	28	8	17	0	0	27	32	34	37	43	1,8	6,1	7,9	9,9	18,4
Praktische Th.	14	3	21	2	14	8	58	3	21	3	21	0	0	30	34	37	39	42	5,2	6,2	7,3	9,6	15,3
Biblische Th.	5	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	28	29	32	34	34	1,8	2,9	7,9	8,8	9,3
Systematische Th.	18	1	6	2	11	8	44	7	39	3	17	0	0	27	31	34	37	43	2,3	6,1	8,3	10,6	18,4
Historische Th.	4	0	0	1	25	2	50	2	50	0	0	0	0	33	33	34	36	36	3,7	*	7,3	*	11,0
Philosophie	5	0	0	1	20	2	40	1	40	2	40	0	0	32	32	35	37	37	6,3	6,6	8,8	11,0	11,3
WISO	381	54	14	10	3	109	29	200	52	71	19	1	0	25	29	30	32	55	1,4	3,7	4,6	5,8	28,9
BWL	157	16	10	5	3	63	40	63	40	30	19	1	1	26	29	30	32	55	2,2	3,8	4,4	5,6	28,9
VWL	94	9	10	2	2	13	14	65	69	16	17	0	0	26	29	30	32	46	2,8	4,0	4,7	5,5	20,1
Sozioökonomie	85	25	29	2	2	15	18	50	59	20	23	0	0	26	29	30	33	41	1,4	3,4	4,9	6,7	16,3
Mathematik/Stat.	45	4	9	1	2	18	40	22	49	5	11	0	0	25	28	29	31	35	2,2	3,3	3,9	5,3	8,5
Jura	331	33	10	9	3	44	13	147	45	107	32	33	10	23	28	30	32	73	0,5	2,3	3,7	5,7	49,5
Öffentliches Recht	129	8	6	4	3	18	14	53	41	42	33	16	12	25	29	30	33	73	0,7	2,7	4,3	6,1	44,6
Zivilrecht	176	21	12	5	3	22	13	83	47	57	32	14	8	23	28	30	32	71	0,5	2,1	3,6	5,4	49,5
Strafrecht	26	4	15	0	0	4	15	11	42	8	31	3	12	25	27	30	31	41	1,3	2,5	3,5	5,2	15,5
Phil. I	117	28	24	11	9	13	11	73	62	31	27	0	0	26	32	35	40	70	2,0	4,5	5,9	9,0	34,3
Politikwissensch.	47	13	28	6	13	5	11	27	57	15	32	0	0	26	31	36	43	59	2,0	3,4	5,0	7,0	14,0
Musikwissensch.	11	2	18	0	0	1	9	6	55	4	36	0	0	28	32	34	44	70	2,5	6,3	8,4	17,8	34,3
Philosophie ¹	16	2	13	4	25	3	19	11	69	2	12	0	0	29	31	33	40	47	3,9	5,6	6,8	7,5	15,4
Pädagogik ²	29	6	21	0	0	4	14	18	62	7	24	0	0	27	33	37	41	52	2,1	5,0	5,9	11,0	16,5
Soziologie/Psych. ³	14	5	36	1	7	0	0	11	79	3	21	0	0	30	31	34	38	45	4,0	5,0	7,3	10,3	13,5
Phil. II	152	63	41	14	9	30	20	93	61	27	18	2	1	24	31	33	37	55	0,7	4,1	5,8	8,6	28,6
Germanistik	46	27	59	4	9	13	28	25	55	8	17	0	0	26	30	33	37	48	0,7	3,9	6,0	9,0	22,7
Romanistik	22	12	55	7	32	6	27	13	59	2	9	1	5	29	32	35	38	52	2,9	4,8	6,8	9,0	11,1
Anglistik ⁴	25	9	36	2	8	3	12	16	64	5	20	1	4	27	31	32	35	55	2,1	4,4	5,8	7,3	28,6
Geschichte	49	12	24	1	2	4	8	36	74	9	18	0	0	24	31	34	38	49	1,1	4,4	5,9	9,3	21,7
Kunst et alli ⁵	10	3	30	0	0	4	40	3	30	3	30	0	0	29	31	31	33	36	2,9	3,3	4,0	4,6	6,3
MNF	106	18	17	6	6	10	9	82	78	13	12	1	1	26	29	30	32	63	1,8	3,3	4,0	5,0	38,0
Mathematik	51	8	16	5	10	5	10	41	80	4	8	1	2	26	28	29	30	53	1,8	3,3	3,7	4,3	31,0
Informatik	6	0	0	0	0	1	17	4	66	1	17	0	0	27	29	30	32	33	3,3	3,5	4,5	5,4	5,8
Geographie ⁶	27	7	26	1	4	2	7	19	71	6	22	0	0	26	30	32	34	63	2,3	3,6	4,7	6,0	38,0
Physik	22	3	14	0	0	2	9	18	82	2	9	0	0	28	29	30	31	35	3,0	3,2	3,9	4,7	5,7

1 Inklusive Evangelische Systemtheologie
2 Inklusive Sport- und Schulpädagogik

3 Inklusive Didaktik der Sozialkunde
4 Inklusive Amerikanistik

5 Synonym für Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und Volkskunde
6 Inklusive 10 Promotionen vor 1984 in der Philosophischen Fakultät II

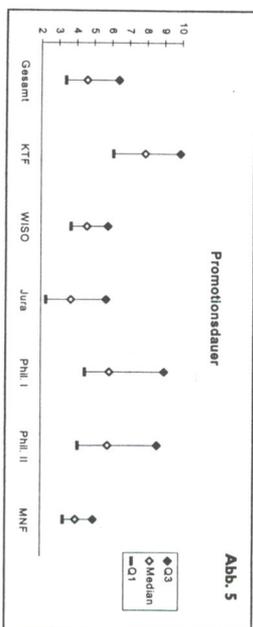


Abb. 5

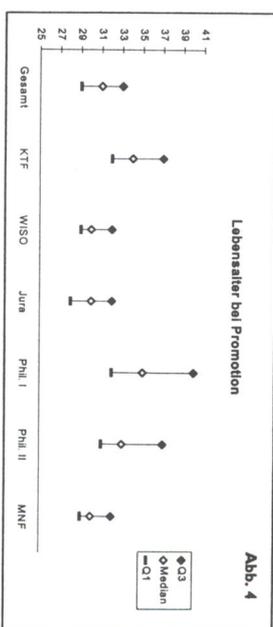


Abb. 4

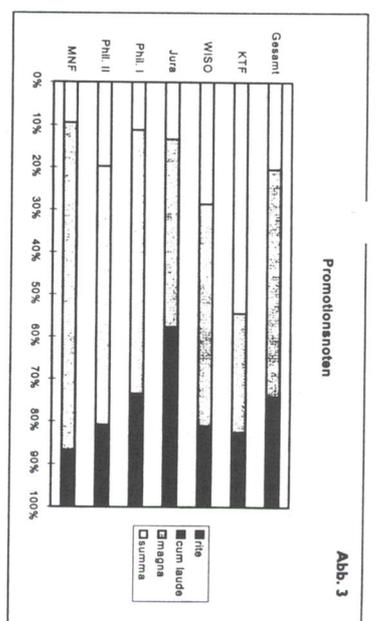


Abb. 3

Zuletzt wollen wir das Alter bei Promotion (Abb. 4) und die Dauer der Promotion (Abb. 5) aufgrund ihres engen Zusammenhangs gemeinsam betrachten. Was die Dauer betrifft, so muß man auf die Schwierigkeit bei der exakten Erfassung der Daten hinweisen. Genau bestimmbar war lediglich der Zeitpunkt, zu dem die Befähigung zur Promotion erlangt wurde (z.B. Diplom-, Magisterprüfung oder Staatsexamen) und das Datum der mündlichen Doktorprüfung. Die Zeitspanne zwischen diesen zwei Zeitpunkten wurde als Promotionsdauer angenommen, wobei dieser Wert die tatsächliche Dauer nur grob erfäßt und eher eine obere Abschätzung darstellt.

Das Altersspektrum reicht von 23 bis 73 Jahren, der mittlere Wert beträgt dabei 31 Jahre. Analog reicht die Promotionsdauer von einem halben Jahr bis hinauf zu fast 50 Jahren. Die Maximalwerte rühren wohl daher, daß sich hier jemand nach dem promotionsberechtigenden Abschluß noch etwas Zeit gelassen hat, bis er oder sie die Promotion anging. Wie man sieht, gibt es in jeder Fakultät solche „Spätberufene“ und dies muß grundsätzlich begründet werden, zumal

diese ja auch keinen großen Anteil ausmachen, wie ein Blick auf die dritten Quartile zeigt, und damit auch nicht wichtige Kapazitäten blockieren.

Die mittleren Promotionsdauern unterscheiden sich wiederum interfacultär: Insgesamt liegt der Median bei 4 Jahren und 7 Monaten. Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche, die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und die Juristische Fakultät unterschreiten diesen Wert eher, die verbleibenden drei Fakultäten überschreiten ihn klar. Zwar stellt die Promotionsdauer, wie oben erwähnt, in vorliegender Erhebung nur eine grobe Abschätzung dar, doch das Promotions-Alter weist ebenfalls auf solch eine Tendenz hin.

Insgesamt liegt das Alter der Promovierten eher an der Obergrenze des Erztäglichen: Frisch Promovierte, die sich in der freien Wissenschaft nach einer Stelle umschauen müssen oder wollen, sollten ja bekannntermaßen nicht viel älter als 30 Jahre alt sein und solche, welche die universitäre Karriere anstreben und noch eine Habilitation vor sich haben, sind ebenfalls in einer günstigen Ausgangsposition, wenn sie erst Anfang und nicht Ende 30 sind.

Über alle diskutierten Merkmale könnte bei genauerer Kenntnis der Fächer und Fakultäten noch vieles gesagt werden. Die Verfasserin und der Verfasser kennen indes nur einen ganz kleinen Teil der Universität Augsburg genügend genau, um weitergehende Aussagen machen zu können, so daß sie diese Aufgabe an berufenerer Universitätsangehörige delegieren möchten.

Abschließend hoffen sie zweierlei: Zum einen, daß ihre kleine Zusammenstellung von Zahlen, die weitergeführt werden sollte, angemessene Beachtung findet, und zum anderen, daß diese verschiedene Abhandlung die Diskussion über das Promovieren an der Universität Augsburg nicht beendet, sondern im Gegenteil erst eröffnet.

Magdalena Miskolczi
Gregor Dorfleitner