

# Die Finanzsituation norddeutscher Universitäten: Ökonomische und politische Schlussfolgerungen auf der Basis eines Ausstattungsvergleichs

Von Gerd Grözinger\*

**Zusammenfassung:** Auf der Basis eines Datensatzes über die Finanzsituation norddeutscher Universitäten wird untersucht, welche Einflüsse auf die staatliche Mittelzuteilung und welche auf die Drittmitteleinwerbung wirken. Für die Gesamtheit von 41 Fächern an 17 Institutionen gilt, dass in beiden Dimensionen neben anderen Faktoren auch die jeweilige Situation der Gesamtinstitution eine bestimmende Rolle spielt. Im Fall der Ausstattung wird dies mit Effekten politischer Gestaltung, bei den Drittmitteln hauptsächlich mit Unterschieden in der örtlichen Forschungskultur erklärt.

**Summary:** The paper analyses the factors influencing the allocation of general public funds and research grants to German universities. It uses a dataset on the financial situation of public universities in northern Germany: 41 specialisations at 17 institutions. It is found, that, among other factors, for both general funds and research grants the financial situation of the whole university plays a crucial role. In the case of the general funds this is explained by political factors, in the case of research grants mainly by differences in the local research culture.

## 1 Einleitung

Im Auftrag norddeutscher Landesregierungen hat das Hochschul-Informations-System (HIS) Ende der 90er Jahre einen Ausstattungs- und Kostenvergleich aller dort vorhandenen staatlichen Hochschulen durchgeführt und veröffentlicht (Leszczensky et al. 2000). In dieser detaillierten Form und ihrer direkten interuniversitären Vergleichbarkeit stellt es eine für Deutschland einzigartige Datenbasis dar. Sie kann genutzt werden, eine Reihe bildungsökonomisch und bildungspolitisch interessanter Fragestellungen zu untersuchen. Im Folgenden werden einige besonders relevante Themenkomplexe angesprochen:

- Wie lässt sich die finanzielle Gesamtsituation einer Hochschule darstellen?
- Welche Faktoren bestimmen die Ausstattung eines Fachs?
- Wodurch erklärt sich der Erfolg bei der Einwerbung von Drittmitteln?

Nach einer kurzen Darstellung der Datenbasis folgen drei Abschnitte, in denen versucht wird, diese Fragen zu beantworten, gefolgt von einer Schlussbetrachtung.

Die Analyse bezieht sich ausschließlich auf die Universitäten. Die vom HIS gleichfalls in gesonderten Berichten untersuchten norddeutschen Fachhochschulen (Leszczensky et al. 2001) bleiben ebenso wie die Kunst- und Musikhochschulen (Leszczensky 2001) hier außer

\* Universität Flensburg, Internationales Institut für Management, Munketoft 3b, 24937 Flensburg, E-Mail: groezing@uni-flensburg.de

Betracht. Universitäten bilden quantitativ wie qualitativ den Kernbereich des deutschen Hochschulwesens, und nur dort finden sich auch nennenswerte Angaben zur Forschung, der neben der Lehre zweiten bedeutenden Aufgabe des Tertiärsektors.

## 2 Datenbasis

Bei der Untersuchung des HIS handelt es sich um eine weitgehend vollständige Bestandsaufnahme der Kosten bzw. Ausstattung aller hochschulischen Fächer für das Jahr 1998 (zu einem geringen Anteil auch 1997), mit den Ausnahmen Medizin und Veterinärmedizin, deren Erfassung nicht Gegenstand des Projektauftrags war. Auftraggeber waren die Bundesländer Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein.

Die niedersächsischen Daten, die nach der gleichen Methode etwas früher, aber zeitnah (1996) erhoben worden sind, wurden seitens des HIS in die Darstellung integriert. Da dafür in diesem Land im Unterschied zu allen anderen die sonst aus methodischen Gründen noch nicht berücksichtigten Bewirtschaftungskosten für die Gebäude mit einem Anteil von etwa 3 bis 5 % in die Ausgaben aufgenommen wurden, dürfte die Einbeziehung Niedersachsens keine Probleme bereiten (Leszczensky et al. 2000: 49). Das Gleiche gilt für eine Reihe kleinerer Ungenauigkeiten auf der Länderebene, die entweder rechnerisch ausgeschaltet werden konnten oder als wenig gravierend einzuschätzen sind. So wurden z. B. die unterschiedlichen Entlohnungstarife West und Ost auf Westniveau vereinheitlicht (ebenda: 17).

Als zentrale Finanzgröße gelten in der Untersuchung die „Gesamtkosten“. Diese setzen sich zusammen aus Personalkosten, laufenden Sachkosten und Investitionen. Alle zu berücksichtigenden Positionen wurden vollständig auf die Fächer umgelegt. Verschiedene Schlüssel sorgen dafür, dass zentrale Einrichtungen wie die Verwaltung, die EDV oder Zentralbibliotheken nach der jeweiligen Nutzungsintensität in die Kostenzählung eingehen (ebenda: 27).

Die Studierenden wurden vom HIS in „Studierenden-Äquivalente“ umgerechnet und einzelnen Fächern in Anteilen zugerechnet. Dadurch werden die real existierenden Dienstleistungsverflechtungen zwischen den Fachgebieten rechnerisch wieder aufgehoben. Das macht die Besonderheit dieser Untersuchung aus. Wegen des hohen Aufwands wurde eine solche Kalkulation bisher nur als Modellrechnung für ausgewählte Fächer oder eine einzelne Hochschule veröffentlicht (Leszczensky et al. 1995, Fandel et al. 2000).

Grundlage für die Zuordnung nach Fächern bildeten die Studienordnungen. So werden z. B. Eingeschriebene in einen üblichen Magisterstudiengang mit dem Hauptfach Geschichte und den Nebenfächern Philosophie und Soziologie zu Anteilen von 50 % für das Hauptfach und je 25 % auf die beiden Nebenfächer aufgeteilt. Am Ende der Berechnungen stehen Fächer, die vollständig und ausschließlich für ihre solcherart erzeugten synthetischen Studierenden zuständig sind (Leszczensky et al. 2000: 35). Unter „Studierende“ wird im Folgenden immer diese Größe der dienstleistungsbereinigten Vollzeitäquivalente verstanden.

Weiter werden in der Auswertung nicht alle Eingeschriebenen berücksichtigt, sondern nur die Studierenden in der Regelstudienzeit. Das HIS geht in seiner Darstellung davon aus, dass Langzeitstudierende ihre Lehrnachfrage nur auf eine größere Zahl von Semestern aufteilen, aber nicht real auch mehr studieren, also Ressourcen in Anspruch nehmen (Leszcz-

zensky et al. 2000: 33). Da die Kostenverbuchung auf der Basis der Studienordnungen geschieht, wurde sich dieser Argumentation angeschlossen.

Trotz der vorzüglichen Ausgangslage waren für die Untersuchung hier noch einige weitere Bereinigungen vorzunehmen. So differenziert das HIS die vom Land getragenen Kosten nach Lehre und Forschung. Da diese Zuordnung aber schematisch erfolgt – 50 % der Zuweisungen werden beim Universitäts-Lehrpersonal für Lehre angesetzt, dazu kommen weniger bedeutende situationsspezifische Zuwendungen bei den zentralen Einrichtungen –, konnte die Aufteilung problemlos wieder rückgängig gemacht werden (ebenda: 40). Das Ergebnis ist die Bildung einer aussagekräftigen Gesamtausstattungsgröße für Lehre und Forschung ohne Drittmittel. Sie korrespondiert mit der Zentralkategorie der amtlichen Statistik, den „Grundmitteln für Lehre und Forschung“.

Bei der Universität Flensburg ist noch eine Besonderheit zu verzeichnen. Sie wird in dem Bericht des HIS nur mit wenigen Fächern korrekt vergleichbar dargestellt. Ihre gesamten „Fachdidaktiken/Fachwissenschaften“ in der Lehramtsausbildung werden dagegen pauschal unter die Restkategorie der „Sonstigen“ verbucht. Der Hintergrund davon ist, dass die einzelnen Fächer in Flensburg häufig nur recht kleine Einheiten ergeben, wenn dazu auch noch die Lehrämter – wie in dem Bericht vorgegeben – nach den einzelnen Arten aufgegliedert dargestellt sind (ebenda: 48). Diese Gruppe konnte aber unter Nutzung des unveröffentlichten, jedoch der Hochschule zugänglich gemachten detaillierten Berichts des HIS über die Universität Flensburg in den Datensatz eingearbeitet werden.

Weiter gibt es in Bremen, Flensburg, Hamburg kleinere Studierendenanteile an Spezialitätenprogrammen mit der Bezeichnung „Sonstige“, die keine Vergleiche miteinander oder mit anderen Fächern erlauben. Diese blieben in der Analyse unberücksichtigt. Darüber hinaus wurde auch noch die gesamte Universität Lübeck ausgeschlossen. Sie ist eigentlich eine rein medizinische Hochschule, die daneben nur noch ein einziges anderes Fach anbietet: Medizininformatik. Darin sind weniger als 200 Studierende verzeichnet, und das HIS hält eine volle Vergleichbarkeit mit anderen Informatikstudiengängen für nicht gegeben (ebenda: 149). Ohne die Universität Lübeck umfasst der verbleibende Datensatz noch 17 Universitäten in fünf Bundesländern.

Schließlich sind, um über eine dichtere Gruppenbesetzung eine bessere statistische Vergleichbarkeit herzustellen, einige zumeist kleinere, aber ähnliche Fächer zusammengefasst worden. So wurden etwa alle nichteuropäischen Sprachen, alle Wirtschaftswissenschaften oder alle Erziehungswissenschaften in eine einzige Kategorie überführt. Trotz dieser Bereinigung bleiben noch 41 unterscheidbare Fächer übrig (Tabelle 1).

Deskriptiv fällt zunächst auf: Die „großen Drei“ sind die Wirtschafts-, die Rechts- und die Erziehungswissenschaften mit einer jeweils fünfstelligen Anzahl von Studierenden. Diese – besonders die ersten beiden – sind zugleich die mit durchschnittlich sehr großen Studiengängen. Auch für alle Fächer insgesamt gilt: Hohe Studierendenzahlen führen zu großen Studiengängen pro Universität und nicht etwa zur Einrichtung vieler kleinerer Institute an vielen Orten. In Deutschland insgesamt stehen nach Studierendenzahlen ebenfalls die Wirtschafts- und Rechtswissenschaften an erster Stelle. Allerdings kommen dort noch Germanistik und Informatik (plus die im HIS-Bericht ausgeschlossene Medizin) vor den Erziehungswissenschaften (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001: 168). Die Differenz zwischen Norddeutschland und Deutschland insgesamt ist durch den unterschied-

Tabelle 1

## Studierende nach Fächern

	Studierende insgesamt	Anzahl der Universitäten mit diesem Fach	Anzahl der Studierenden		
			minimal	maximal	Durchschnitt
Agrar-, Forstwesen	2 067	4	186	767	517
Anglistik	3 222	12	40	700	269
Architektur	1 740	2	784	957	870
Bauingenieurwesen	3 496	4	353	1 348	874
Biologie	5 011	13	31	890	385
Chemie	3 527	14	3	669	252
Elektrotechnik	2 391	7	11	675	342
Ernährungswissenschaft	59	3	18	21	20
Erziehungswissenschaft	12 574	14	90	3 458	898
Forst-, Holzwirtschaft	562	2	164	398	281
Geographie	1 961	10	60	311	196
Geowissenschaft	1 780	9	23	409	198
Germanistik	5 667	14	108	1 367	405
Geschichte	4 110	12	35	1 069	343
Gestaltung	123	5	17	33	25
Gesundheitswissenschaft	155	3	42	60	52
Informatik	3 867	9	169	804	430
Journalistik	379	2	177	201	189
Kulturwissenschaft	1 019	4	90	408	255
Kunstwissenschaft	916	9	8	221	102
Maschinenbau	5 097	8	11	1 339	637
Mathematik	6 025	15	42	1 206	402
Musikwissenschaft	614	11	13	176	56
Nichteuropäische Sprachen	958	3	76	724	319
Pharmazie	1 388	4	259	515	347
Philologie	375	4	23	186	94
Philosophie	2 345	10	69	410	234
Physik	4 220	14	3	917	301
Politikwissenschaft	3 649	8	13	1 694	456
Psychologie	4 506	10	105	1 042	451
Rechtswissenschaft	15 218	8	904	3 386	1 902
Romanistik	2 335	9	54	845	259
Slawistik	488	6	18	241	81
Sonderpädagogik	1 513	4	192	779	378
Sozialpädagogik	706	3	200	274	235
Sozialwissenschaft	4 648	9	8	1 133	516
Sport	1 994	13	33	430	153
Sprachwissenschaft	586	5	27	335	117
Technik	398	7	12	174	57
Theologie	1 763	12	34	487	147
Wirtschaftswissenschaft	19 837	12	257	3 497	1 653

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

lichen methodischen Ansatz zu erklären: Wegen der eigentlich angestrebten Lehramtsausbildung ist in der amtlichen Statistik die Studierendenanzahl bei Sprachen, Mathematik etc. über-, bei den Erziehungswissenschaften dagegen unterbewertet.

Es ist daran zu erinnern, dass bei großer Varianz eine Durchschnittsangabe immer auch etwas Verdeckendes einschließt. Deshalb sind hier noch die Minima und Maxima der Studierendenanzahlen nach Fach und Universitäten getrennt angegeben. Dabei ist in manchen Fächern eine erstaunlich geringe unterste Angabe zu beobachten (Tabelle 1, dritte Spalte), bis hin zu Zahlen im einstelligen Bereich. Hier handelt es sich vor allem um Fachdidaktiken im Lehramtsbereich, die wegen ihrer Verankerung in – von den Kultusministerien bestimmten – Lehrplänen von den Universitäten auch bei geringster Nachfrage vorrätig gehalten werden müssen.

### 3 Basisergebnisse im Ausstattungsvergleich

Ein Vergleich der Finanzposition ganzer Hochschulen scheiterte bisher an zwei Hürden: dem „Verflechtungsproblem“ und dem „Kompositionproblem“. Das erste bezieht sich darauf, dass die Gegenüberstellung der Kosten einzelner Fächer dann unstatthaft ist, wenn starke Unterschiede in der Servicebelastung zu beobachten sind. Um ein beliebig herausgegriffenes Beispiel zu nehmen: Die Universität Bremen hat mit 21 Professoren 180 Studienplätze für Diplom-Mathematiker, aber zusätzlich noch 1 013 Plätze für das Lehramt mit dem Fach Mathematik zu versorgen. Die Universität Hamburg dagegen hat mit 32 Professoren 336 Studienplätze für Diplom-Mathematiker, dazu noch 180 für Wirtschaftsmathematiker, aber nur 704 Lehramtsplätze abzudecken (Leszczensky et al. 2000: 144 ff.).

Erst wenn bekannt ist, wie hoch der jeweilige, der Mathematik zuzurechnende Lehranteil dieser unterschiedlichen Studienabschlüsse ist, können die Finanzmittel oder die Personalausstattung der beiden Institute sinnvoll miteinander in eine Relation gesetzt werden. Diese Aufgabe hat das HIS mit seiner Darstellung gelöst, indem es synthetische Fächer mit Studierenden-Vollzeitäquivalenten konstruierte, die alle Lehrverpflichtungen unter Berücksichtigung der relativen Anteile eines Fachs dort inkorporieren.

Es bleibt aber noch das zweite Problem, das der „Komposition“. Jede Hochschule hat ein unterschiedliches Profil von Studiengängen mit jeweils strukturell differenter Ausstattung pro Fach. Beispielsweise kostet in Norddeutschland ein Studierender in der Germanistik mit knapp 11 000 DM pro Jahr zwar nur ein gutes Viertel eines Studierenden der Physik mit über 40 000 DM, aber immer noch über die Hälfte mehr als die besonders „preiswerten“ Juristen mit weniger als 7 000 DM (Tabelle 3).

Um trotzdem eine reale Vergleichbarkeit für die Gesamtinstitution und nicht nur für das einzelne Fach zu ermöglichen, ist deshalb hier für jede Hochschule ein gesondertes „virtuelles Gegenüber“ aus allen norddeutschen Universitäten berechnet worden. Dieses Spiegelbild enthält genau das gleiche Fächerspektrum in den identischen Proportionen der Studierenden, gibt aber die norddeutschen Durchschnittsangaben an Ausstattung wieder.

Tabelle 2 zeigt, wie die berücksichtigten Hochschulen jeweils im Vergleich mit ihren virtuellen norddeutschen Gegenübern finanziell dastehen. Dabei werden der Einfachheit halber immer die Ortsnamen der Hochschulen benutzt, mit Ausnahme der Hamburger „Hochschule für Wirtschaft und Politik“, die zur Vermeidung einer Verwechslung mit der dortigen Universität das offiziell benutzte Kürzel HWP erhalten hat.

Tabelle 2

**Größe und relative Ausstattungsposition der Universitäten**

	Professoren	Studierende	Mittel pro Studierenden in DM	Relative Ausstattungsposition in %
Braunschweig	257	9 804	24 233	97
Bremen	310	11 149	17 478	119
Clausthal	87	2 251	33 392	87
Flensburg	44	1 594	9 713	72
Greifswald	139	3 406	30 013	185
Göttingen	433	16 641	18 121	109
HWP	48	1 772	8 945	105
Hamburg	607	24 871	12 745	85
Hannover	431	19 838	13 660	79
Harburg	96	2 546	35 627	93
Hildesheim	40	1 611	13 155	96
Kiel	245	11 040	17 448	98
Lüneburg	41	2 954	7 859	87
Oldenburg	217	8 212	17 153	113
Osnabrück	203	8 166	12 529	96
Rostock	216	6 300	24 612	149
Vechta	47	1 133	14 888	117

Quellen: Leszczenky et al. (2000); eigene Berechnung.

Tabelle 2 zeigt, dass die Ausgaben einer Hochschule pro Studierenden nichts über eine angemessene Mittelzuweisung aussagen. Clausthal z. B. hat in dieser Kategorie mit 33 392 DM die zweithöchste Angabe im Norden aufzuweisen (Spalte 3). Aber dies liegt ausschließlich an der kostspieligen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Spezialisierung. Deren norddeutsche Durchschnittskosten berücksichtigt, weist die Universität Clausthal insgesamt eine relative Ausstattungsposition von nur 87 % auf (Spalte 4).

Die Varianz in der Mittelzuweisung ist beeindruckend, wie sich besonders an den Extrempositionen zeigt. Die relativ am besten ausgestattete Universität – Greifswald – erhält etwa 2,5-mal so viel Zuweisungen pro Studierenden wie die am schlechtesten ausgestattete, Flensburg. Der in der Öffentlichkeit vorherrschende Eindruck, in Deutschland seien die staatlichen Hochschulen alle in etwa ähnlich alimentiert, muss schon für das Teilgebiet der norddeutschen Bundesländer zurückgewiesen werden.

Zusätzlich sind in Tabelle 2 noch die Zahlen der Studierenden in der Regelstudienzeit und die der Professoren angegeben. Schon der erste Blick zeigt, dass die Größe der Gesamtinstitution allein die materiellen Unterschiede kaum erklären kann. Einfache Korrelationen zwischen der Zahl der Studierenden oder der Professoren und ihrer relativen Ausstattungsposition (Spalten 1, 2 und Spalte 4) sind zwar schwach negativ, was im Prinzip auf die Existenz von Größenvorteilen hindeutet, sie sind aber nicht signifikant. Für eine weitergehende Analyse muss deshalb wieder auf die Fächerebene zurückgegriffen werden.

#### 4 Erklärungsversuche der Differenzen im Ausstattungsvergleich

Zwar gibt es in der Hochschulökonomie eine seit Jahrzehnten bestehende Diskussion um die Produktionsfunktion von Hochschulen, wobei sowohl Substitutionsmöglichkeiten im Output (Lehre vs. Forschung) wie im Input (vor allem verschiedene Mitarbeiterklassen) Berücksichtigung finden können (Backes-Gellner 1989). Aber selten wird dabei die politische Ebene ihrer Bedeutung nach angemessen berücksichtigt. Wenn es jedoch – wie in Deutschland – einen Zentralfinanzier Staat gibt, dann ist realistischerweise davon auszugehen, dass weniger ökonomische Kriterien die entscheidende Rolle spielen, sondern es werden

„die Entscheidungen der Parlamente und Ministerialbürokratien vermutlich von diffusen Vorstellungen über Nutzen und Kosten der universitären Produkte kanalisiert und innerhalb dieser Kanäle durch Verhandlungen, die wesentlich von den Machtpositionen der Beteiligten abhängen, zu einem Ergebnis geführt ...“ (Brinkmann 1991: 55).

Um diesen vermuteten politischen Aspekt zu betonen, wird deshalb im Folgenden auch nicht der Begriff der Kosten-, sondern der einer „Ausstattungsfunktion“ benutzt. Bevor die „relative Effizienz“ einzelner Hochschulen Thema bildungökonomischer Analyse sein kann (Jongbloed et al. 1994), muss sichergestellt sein, dass nicht andere Gründe die Zuweisungen dominieren. Ein Anfangsverdacht über eine solche Beeinflussung existiert. Denn die Bandbreite der Ausstattung je Fach zeigt eine unerwartet große Varianz (Tabelle 3). Sie kann selbst in Fächern, wo die Zahl der Studierenden nicht allzu weit divergiert, erheblich schwanken.

Trotzdem wird der staatliche Finanzier nicht ganz willkürlich agieren können. Es bestehen Signalsysteme, die allzu drastische Abweichungen verhindern. So gibt es Kapazitätsverordnungen und bundesweit geltende Rahmenordnungen für Studienabschlüsse, an die sich zu halten ist. Dazu kommt neben der „Voice“-Option bei den Verhandlungen zwischen Universität und Staat noch der Druck durch „Exit“-Optionen. Studierende, besonders aber Lehrende, haben ein ungefähres Wissen um die relative Finanzposition ihres Fachs im Vergleich mit der an anderen Hochschulen, und einige dürften bei Unterschreiten von kritischen Schwellenwerten das zum Anlass eines Wechsels nehmen. Diese Informationen, vor allem die der Wegbewerbungen und die der angenommenen Zweitberufungen, dienen dann wieder der Universitätsseite als Munition bei den Verhandlungen um den Haushalt, gelten sie mittlerweile doch sogar als aussagekräftig genug, um in feste Indikatorenregelungen zur Budgeterstellung überführt zu werden (Ziegele 1997: 70).

Zum Beleg für das Vorliegen einer – trotz der Vermutung relevanter politischer Kriterien, aber auch – ökonomischen Ratio bei der Mittelvergabe kann der Nachweis skalenökonomischer Effekte dienen. Diese sind für ausländische Hochschulen in zahlreichen Studien bereits nachgewiesen worden. Hier wurde der zu prüfende Zusammenhang so konzipiert, dass eine Kostendegression unterstellt wurde, deren Effekte mit fortschreitender Studierendenanzahl immer geringer werden sollte. Üblichen Verfahren folgend ist deshalb einmal die Zahl der Studierenden und dann noch das Quadrat dieser Angabe in die Liste der erklärenden Variablen aufgenommen worden. Die Hypothese ist: Die Menge der Studierenden sollte negativ, ihr Quadrat aber positiv wirken. Dagegen konnte eine versuchsweise übernommene neuere australische Berechnung nicht bestätigt werden (Creedy et al. 2002). Deren Spezifikation, sogar noch einen kubischen Term bei der Variablen der Studierenden einzuführen, blieb hier ergebnislos.

Tabelle 3

**Ausstattung pro Studierenden nach Fächern****In DM**

	Minimale Mittel	Maximale Mittel	Durchschnittliche Mittel
Agrar-, Forstwesen	29 879	65 534	42 860
Anglistik	6 582	37 934	11 122
Architektur	12 340	16 326	14 136
Bauingenieurwesen	19 863	25 087	22 144
Biologie	15 290	52 287	37 956
Chemie	15 290	110 196	50 015
Elektrotechnik	15 290	118 232	49 500
Ernährungswissenschaft	15 290	53 907	32 699
Erziehungswissenschaft	3 704	17 246	8 276
Forst-, Holzwirtschaft	22 341	53 075	44 131
Geographie	9 640	43 283	17 888
Geowissenschaft	15 290	86 426	46 794
Germanistik	6 995	36 381	10 980
Geschichte	8 274	25 445	13 392
Gestaltung	15 290	29 319	22 505
Gesundheitswissenschaft	9 100	25 751	16 358
Informatik	9 860	32 147	20 781
Journalistik	7 257	7 695	7 490
Kulturwissenschaft	6 748	11 989	8 415
Kunstwissenschaft	9 217	31 332	15 487
Maschinenbau	15 290	120 783	42 589
Mathematik	9 017	54 583	15 641
Musikwissenschaft	7 268	68 267	26 029
Nichteuropäische Sprachen	14 310	21 142	15 612
Pharmazie	22 241	26 676	24 893
Philologie	16 002	43 537	25 246
Philosophie	5 261	40 584	9 812
Physik	15 290	271 468	40 433
Politikwissenschaft	4 743	15 290	6 085
Psychologie	5 975	14 179	10 608
Rechtswissenschaft	5 620	9 741	6 639
Romanistik	7 116	36 605	10 181
Slawistik	10 588	91 266	23 385
Sonderpädagogik	2 875	11 646	6 646
Sozialpädagogik	7 042	10 346	9 371
Sozialwissenschaft	5 919	49 686	7 712
Sport	12 097	42 161	15 081
Sprachwissenschaft	9 422	24 764	12 435
Technik	9 925	79 738	19 901
Theologie	11 910	54 346	17 906
Wirtschaftswissenschaft	6 539	18 344	8 518

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

Ein weiteres Problem stellt die Repräsentativität dar. Tabelle 1 zeigt, dass in diesem Datensatz viele Fächer nur an wenigen Institutionen vertreten sind und auch dort, wo genügend Meldungen vorhanden sind, die durchschnittliche Studierendenanzahl manchmal recht gering erscheint. Fächer stärker zu aggregieren vergrößert dagegen auf andere Weise die Ungenauigkeit, da auch scheinbar benachbarte noch starke Abweichungen in der Ausstattung aufweisen.

Als Ausweg aus dieser Problemlage wurden deshalb die Variablen nicht als Absolutwerte, sondern als Relation zum Durchschnitt des jeweiligen Fachs bestimmt. Bei der zu erklärenden Ausstattung sind dies also nicht D-Mark pro Studierenden, sondern D-Mark pro Studierenden dieses Fachs an dieser Universität, geteilt durch die norddeutsche Durchschnittsausstattung des Fachs pro Studierenden. Und damit korrespondierend wird auch die Zahl der Studierenden nicht in Personen gemessen, sondern als Relation der an dieser Universität in diesem Fach Studierenden, geteilt durch die Durchschnittsbelegung dieses Fachs in Norddeutschland. In dieser Form können wegen der Eliminierung fächerspezifischer Besonderheiten jetzt alle Disziplinen zusammengefasst betrachtet werden. Die 41 Fächer an 17 Hochschulen führen damit zu insgesamt 327 einheitlichen Beobachtungen.

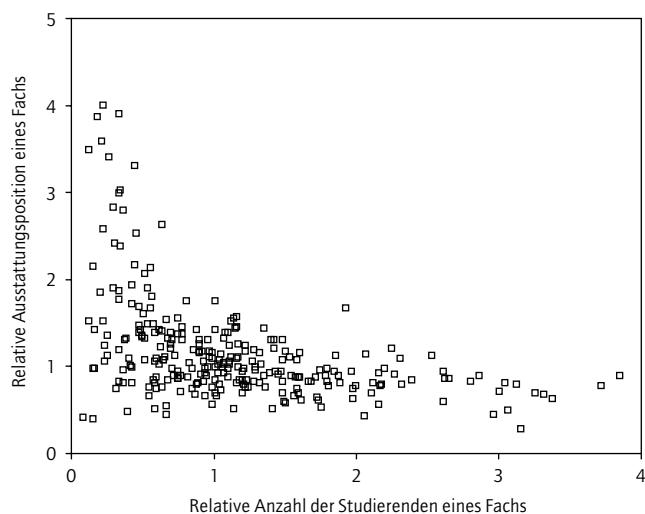
Da es eine Reihe ganz kleiner Fächer gibt, die vermutlich nur eine reine Service-Funktion für andere Studiengänge haben, wird der Vergleich dieser Kleinsteinrichtungen mit einer voll ausgestatteten Einheit erschwert. Solche Professuren sind dann an anderen Instituten oder Fachbereichen angesiedelt und unterliegen deren Mittelverteilungsrahmen. Es wurde deshalb noch eine Alternativrechnung durchgeführt, in der nur die Fächer berücksichtigt wurden, die wenigstens drei Professoren aufwiesen. Dies reduzierte die Zahl der mit dieser Einschränkung verwertbaren Datenpunkte auf 270.

Dass es in der oben beschriebenen Weise einen degressiven Zusammenhang von relativer Ausstattung und Studierendenzahlen gibt, wird schon in einem Streudiagramm deutlich (Abbildung 1). Hier wurde – um die Zahl der dargestellten Punkte etwas zu reduzieren – die eingeschränktere Version von einer Fachvertretung mit mindestens drei Professoren gewählt.

Eine Regression, die nur diesen Zusammenhang wiedergibt, führt für den vollständigen Datensatz einschließlich der kleinen Fächer zu einem (adjustierten)  $R^2$  von 0,186, bzw. bei Beschränkung auf den kleineren Datensatz von 0,275 (Tabelle 4, Spalten 1 und 4). Die

Abbildung 1

### Mittel pro Studierenden und Anzahl der Studierenden



Quellen: Leszczensky et al. (2000);  
eigene Berechnung.

Tabelle 4  
Erklärung der relativen Ausstattungsdifferenzen

	Vollständiger Datensatz			Eingeschränkter Datensatz		
	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta
Relative Studierendenanzahl	-0,946***	-0,839***	-1,110***	-1,281***	-0,838***	-1,077***
Quadrat der relativen Studierendenanzahl	0,599***	0,597***	0,743***	0,870***	0,628***	0,740***
Relative Ausstattungsposition der Universität	-	0,357***	-	-	0,499***	-
Quadratwurzel des Alters	-	-	0,97	-	-	0,163**
Dummy für Mecklenburg-Vorpommern	-	-	0,109	-	-	0,196***
Dummy für Flensburg	-	-	-0,258***	-	-	-0,136***
N	327	327	327	270	270	270
R <sup>2</sup> (adj.)	0,186***	0,301***	0,297***	0,275***	0,472***	0,400***

Signifikanzniveaus: \* = 10 %, \*\* = 5 %, \*\*\* = 1 %.

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

beiden Variablen – die relative Studierendenanzahl und deren Quadrat – sind jeweils hoch signifikant und wirken in der erwarteten Richtung.

In dieser Version fehlt noch der unterstellte politische Einfluss. In einem ersten Schritt wurde dieser folgendermaßen konzeptionalisiert: Da Verhandlungen zwischen Staat und Universität in der Regel weder auf der Makroebene aller Universitäten eines Landes noch auf der Mikroebene eines einzigen Fachs an einer Hochschule geführt werden, sondern auf der Mesoebene einer Universität, ist es wahrscheinlich, dass sich eine politische Gestaltung als institutioneller „Ansteckungseffekt“ bemerkbar macht. Das heißt, die oben berechnete relative Ausstattungsposition der gesamten Hochschule im Vergleich zu ihrem virtuellen Gegenüber aus ganz Norddeutschland sollte ebenfalls eine positive Rolle in der Erklärung der relativen Ausstattungsposition eines Fachs spielen.

Tatsächlich ist auch dieser politische Faktor hoch signifikant und wirkt in der prognostizierten Weise. Das R<sup>2</sup> für den vollständigen Datensatz verbessert sich auf 0,301, und wenn wieder nur die engere Datenbasis genommen wird, steigt das R<sup>2</sup> sogar auf 0,472 (Tabelle 4, Spalten 2 und 5). Wie vermutet, verdeckt die Sondersituation der ganz kleinen, serviceorientierten Fächer die unterliegende Struktur ganz erheblich. Richtung wie Signifikanz bleiben im Fall des eingeschränkten Datensamples vollständig erhalten. Und auch die (standardisierten) Koeffizienten der einzelnen Variablen verändern sich nur wenig, mit einer etwas kräftigeren Zunahme des politischen Einflusses im Vergleich zur größeren Variante.

Das Auffinden eines wirksamen „Ansteckungseffekts“ erklärt sich nicht von selbst. Warum werden einige Hochschulen von der Politik begünstigt, andere dagegen vernachlässigt? Dass hier tatsächlich ein politischer und nicht etwa ein ökonomisch zu rechtfertigender Einfluss wegen etwaiger besonders hoher Forschungsintensität zu beobachten ist, wird weiter unten bei der Diskussion der Drittmitteleinwerbungen zu zeigen sein.

Hinsichtlich des Hintergrunds der politischen Einflussdimension ließen sich einige Annahmen testen, indem in der Regression die relative Ausstattungsposition der Gesamtuniversität durch andere erklärende Variablen ersetzt werden. Es wurden fünf Hypothesen in Bezug auf die relative Finanzausstattung pro Studierenden formuliert:

- Ein Dummy für die Universitäten Mecklenburg-Vorpommerns (Greifswald und Rostock) sollte positiv wirken. Das Hochschulwesen der neuen Bundesländer wurde in fälschlicher Erwartung der raschen Angleichung an das westdeutsche Niveau bzw. der Mobilitätsbereitschaft westdeutscher Studenten überausgebaut. So ermittelte das Statistische Bundesamt für 1998 folgende Angaben: In den Flächenländern des früheren Bundesgebiets erreichten die laufenden Grundmittel je Studierenden 1998 12 800 DM, in den neuen Flächenländern dagegen 18 400 DM (Statistisches Bundesamt 2000).
- Ein Dummy für die Universität Flensburg sollte negativ wirken. Im Unterschied zu vergleichbaren Fällen wie Lüneburg oder Hildesheim fiel in Flensburg die verspätete Umwidmung von einer Pädagogischen Hochschule zur Universität in den 90er Jahren in eine Zeit, in der das Diktat der knappen Kassen über den Willen zum Bildungsausbau dominierte. Aus der früheren Tradition heraus gibt es immer noch Organisationsnachteile, z. B. eine Lehrverpflichtung für Professoren von neun statt der sonst allgemein üblichen acht Stunden.
- Die Größe der Gesamtuniversität sollte wegen zunehmender Skalenökonomie bei der Verwaltung und anderen zentralen Einrichtungen (z. B. Bibliothek, EDV) negativ wirken. Als Variable dafür wurde die Gesamtsumme der Studierenden herangezogen (Tabelle 2, Spalte 2).
- Der Anteil der Jurastudierenden einer Universität an allen Jurastudierenden des jeweiligen Landes sollte positiv wirken. Juristen sind in Politik und Verwaltung besonders prominent vertreten, und die Absolventen von Landesuniversitäten stellen vermutlich bei der Rekrutierung dieses Personals das Gros. Unterstellt ist dabei, dass bei Finanzentscheidungen Alumni ihre Herkunftshochschule unterstützen.
- Das Alter einer Hochschule sollte positiv wirken. Politische Entscheidungsträger dürften von den Insignien einer ehrwürdigen Vergangenheit beeindruckbar sein. Da häufig Vorräufigeinstellungen mit schrittweisen Statusverbesserungen bestanden, wurde das Alter hier in 50-Jahres-Einheiten kodiert, beginnend mit der Kategorie 0 bis 50 Jahre (= 1). Die Gründungsdaten konnten den Homepages der Hochschulen entnommen werden, und im Zweifelsfall wurde dabei das Promotionsrecht als das entscheidende Datum angesehen. Und weil zu erwarten ist, dass der Reputationseffekt sich bei hohem Alter abschwächt – es dürfte einen großen Unterschied darstellen, ob eine Einrichtung 50 oder 100 Jahre alt ist, aber nur einen sehr kleinen, ob sie 300 oder 350 Jahre zählt –, wurde die Quadratwurzel des so definierten Alters in die Regressionsgleichung übernommen.

Mit diesen Hypothesen und für den vollständigen Datensatz ergibt sich folgendes Ergebnis: Die Bedeutung der beiden Studierendenangaben bleibt erhalten. Gar keinen Einfluss haben dagegen die Gesamtgröße der Universität und das Alter als eine Proxy-Größe für Reputation. Auch der relative Vorteil, sich in einem neuen Bundesland zu befinden, schien ebenso wie die Bedeutung für die Juristenausbildung des Landes keine Rolle zu spielen. Eindeutig dagegen hat Flensburg die erwartete negative Sonderrolle.

Allerdings ist bei einigen Variablen zu differenzieren. Wenn die weniger aussagefähigen Datenpunkte mit unter drei Professoren ausgeschlossen werden, bleiben nur noch die Gesamtgröße der Universität und die Juristenausbildung weiter ohne Bedeutung. Tabelle 4 gibt auch das um diese nicht wirkenden Variablen bereinigte Ergebnis wieder (Spalten 3 und 6). Die beiden Regionaldummies – Mecklenburg-Vorpommern und Flensburg – sind nun auf der 1 %-Ebene, der Alterseinfluss ist noch auf der 5 %-Ebene signifikant.

Insgesamt ließen sich mit der in Tabelle 4 dargestellten Spezifikation gut 40 % der Varianz in der relativen Ausstattung erklären. Der Ausschluss der Datenpunkte mit weniger als drei Professoren erhöht bei allen Varianten das Ergebnis. Und die besten Werte erzielt die zweite Version, bei der der „Ansteckungseffekt“ die erklärende Variable darstellt. Diese ist vom inhaltlichen Erklärungsgehalt aber unbefriedigender als die hypothesen geeignete Letztversion. Zwar ließen sich vermutlich deren  $R^2$ -Werte noch verbessern, wenn weitere länder- oder universitätsspezifische Einflüsse integriert würden (z. B. ein Länderdummy für Hamburg oder einer für alle lehramtszentrierten Hochschulen). Damit läuft man aber Gefahr, aus der Kenntnis der Daten heraus passende Einflüsse zu generieren, und weitere Versuche wurden deshalb nicht unternommen.

## 5 **Drittmittelerfolge**

Bisher war nur die finanzielle Ausstattung der Universitäten von Seiten des Landes Gegenstand der Betrachtung. Mit den Drittmitteln für Forschung ist eine weitere Einnahmegröße gegeben. Schon da es das einzige nennenswerte Zusatzeinkommen für eine Universität darstellt – die Verwaltungseinnahmen jenseits des Medizinsektors sind vernachlässigbar –, verdient der Bereich eine eigene Betrachtung. Und Drittmittel umfassen vor allem die Einnahmen, die eine Hochschule weitgehend aus eigener Kraft, also ohne die oben festgestellte politische Beeinflussung der Landespolitik akquirieren kann.

Drittmitteleinwerbungen gelten als ein besonders geeigneter Indikator für die Forschungsintensität einer Hochschule. So hat die diesbezügliche aktuelle DFG-Auswertung große öffentliche Diskussionen über das „Ranking“ deutscher Universitäten hervorgerufen (Deutsche Forschungsgemeinschaft 2003). Allerdings ist in diesem Bericht aufgrund der Beschränkung auf DFG-Bewilligungen nur ein Teil der Drittmittel erfasst, und die dort bevorzugte Fächergliederung nach nur vier Großkategorien – Geistes- und Sozialwissenschaften, Biologie/Medizin, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften – verdeckt erhebliche Unterschiede innerhalb der Fächer, wie im Folgenden zu sehen sein wird.

Der HIS-Bericht umfasst dagegen alle Drittmittel. Allerdings enthält er dafür eine andere methodische Ungenauigkeit. Neben der Förderung von Forschungsprojekten finden sich darin auch die Mittel für Stiftungsprofessuren eingeschlossen, bei denen natürlich ein Teil der Arbeit aus Lehre besteht (Leszczensky et al. 2000: 37). Dies mag bei der Darstellung der Situation eines konkreten Fachs an einer bestimmten Universität auch durchaus problematisch sein, es sollte aber bei einer Gesamtbetrachtung von ganz Norddeutschland eine vernachlässigbare Störung darstellen.

Für die Universitäten ohne medizinische Einrichtungen in ganz Deutschland wurde von anderer Seite berechnet, dass 1998 die Relation von Drittmitteln zu den „Grundmitteln für Lehre und Forschung“ insgesamt knapp 20 % beträgt (Wissenschaftsrat 2000). Eine ähnliche

Tabelle 5

**Drittmitteleinwerbung nach Fächern**

	Drittmittel pro Professor in DM			Durchschnitt von Drittmitteln zu Ausstattung in %
	Minimum	Maximum	Durchschnitt	
Agrar-, Forstwesen	63 754	504 020	276 295	33
Anglistik	0	171 803	26 539	5
Architektur	24 095	28 889	26 035	4
Bauingenieurwesen	54 622	623 637	435 273	49
Biologie	0	352 225	245 808	28
Chemie	0	339 452	201 276	19
Elektrotechnik	716	577 250	354 611	35
Ernährungswissenschaft	0	61 413	16 290	3
Erziehungswissenschaft	0	42 314	15 972	4
Forst-, Holzwirtschaft	129 868	566 310	449 925	54
Geographie	31	463 784	109 969	19
Geowissenschaft	716	818 493	403 000	58
Germanistik	0	118 713	36 430	9
Geschichte	716	100 123	37 561	9
Gestaltung	0	6 190	1 169	0
Gesundheitswesen	0	1 395 543	428 703	93
Informatik	48 121	390 760	181 353	22
Journalistik	88	427	266	0
Kulturwissenschaft	3 968	66 361	37 047	8
Kunstwissenschaft	0	32 002	13 899	3
Maschinenbau	716	1395 513	608 602	55
Mathematik	0	117 608	25 006	6
Musikwissenschaft	0	48 189	4 411	1
Nichteuropäische Sprachen	36 067	48 129	39 806	10
Pharmazie	29 114	134 236	74 175	6
Philologie	0	41 797	15 371	3
Philosophie	1	60 095	21 635	4
Physik	0	363 382	254 467	31
Politikwissenschaft	0	81 234	46 214	10
Psychologie	1 233	299 036	83 476	15
Rechtswissenschaft	9 873	53 713	21 513	4
Romanistik	0	119 191	20 819	4
Slawistik	1 477	38 156	19 813	4
Sonderpädagogik	688	15 393	9 191	2
Sozialpädagogik	17 600	95 598	59 556	16
Sozialwissenschaft	0	109 147	48 490	11
Sport	0	82 892	32 881	5
Sprachwissenschaft	136	114 116	41 585	8
Technik	0	305 875	58 005	14
Theologie	0	31 150	8 206	2
Wirtschaftswissenschaft	3 223	131 364	36 581	6

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

Größenordnung ist nach dem HIS-Datensatz auch in Norddeutschland zu finden. Allerdings differiert das Verhältnis stark nach Fächern (Tabelle 5, Spalte 4). In den Geisteswissenschaften liegt es häufig bei nur 2 % bis 3 %, in den Ingenieurwissenschaften sind dagegen mehrfach Werte über 50 % zu beobachten (die Höchstangabe bei den Gesundheitswissenschaften ist als Ausreißer zu bewerten).

Weiter zeigt sich, dass auch innerhalb der Fächer große Unterschiede zwischen den einzelnen Hochschulen herrschen. Die Spalten 1 und 2 geben die Extremwerte für die Einwerbungen pro an einer Universität vertretenen Fach, die Spalte 3 den Durchschnittswert für Norddeutschland an. Die Indikatoren beruhen auf den Angaben Drittmittel pro Professur. Das ist die angemessene Bezugsbasis, da diese ja ganz überwiegend die Antragsteller für fremdfinanzierte Forschungsprojekte sind.

Schließlich gibt es auch beim Vergleich ganzer Universitäten wieder merkbare Differenzen im relativen Erfolg bei der Einwerbung solcher Gelder. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse, wenn – der Vergleichbarkeit mit der Ausstattungsposition wegen wieder auf der Basis der Studierendenverteilung – ein zweites „virtuelles Gegenüber“ für jede Hochschule berechnet wird, diesmal aber für die Dimension der Drittmittel. Und wie vorher verändert sich die Position von Einrichtungen. Die Universität Clausthal beispielsweise, die unbereinigt den höchsten Wert pro Professor aufweist (Spalte 1), hat bei Berücksichtigung ihrer Fachzusammensetzung nur noch einen unterdurchschnittlichen Erfolg zu verzeichnen (Spalte 3).

In Tabelle 6 ist auch noch einmal die relative Ausstattungsposition wiedergegeben. Die beiden Größen (Spalten 2 und 3) korrelieren nicht einmal schwach miteinander. Eine vergleichsweise hohe Mittelzuweisung von Landesmitteln führt also nicht automatisch zu Forschungserfolgen, bzw. eine hohe Mittelzuweisung an eine Universität kann nicht durch die ministerielle Wahrnehmung von überdurchschnittlichen Drittmittelzuflüssen erklärt werden.

Eine solche einfache Korrelation bedeutet nur einen ersten Schritt, da zu viele intervenierende Variablen unberücksichtigt bleiben. Wie lassen sich die Differenzen in der Drittmitteinwerbung mit einem umfassenderen Ansatz erklären? Für einen Test wurden die folgenden, in der Literatur weitgehend üblichen Hypothesen formuliert:

Tabelle 6

#### Drittmitteleinwerbung nach Universitäten

	Drittmittel pro Professor in DM	Relative Drittmittelposition in %	Relative Ausstattungsposition in % (nachrichtlich)
Braunschweig	259 565	116	97
Bremen	240 424	191	119
Clausthal	317 057	83	87
Flensburg	13 200	35	72
Greifswald	69 807	80	185
Göttingen	134 873	98	109
HWP	16 029	44	105
Hamburg	126 016	109	85
Hannover	186 081	107	79
Harburg	306 688	65	93
Hildesheim	39 552	81	96
Kiel	187 127	152	98
Lüneburg	21 626	69	87
Oldenburg	63 297	78	113
Osnabrück	62 501	81	96
Rostock	84 888	51	149
Vechta	17 220	25	117

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

- Die Unterstützung des Professors durch reguläre wissenschaftliche Mitarbeiterstellen sollte positiv wirken. Die dort Tätigen dürften wegen ihrer wissenschaftlichen Dienstleistungsfunktion bei der Vorbereitung von erfolgversprechenden Anträgen eine wichtige Rolle spielen.
- Die Unterstützung des Professors durch reguläre nichtwissenschaftliche Mitarbeiterstellen sollte positiv wirken. Die im technisch-administrativen Bereich arbeitenden Mitarbeiter entlasten die Antragsteller von sonst anfallenden Routineaufgaben.
- Die Relation Studierende zu Professoren sollte negativ wirken. Mehr Studierende bedeuten mehr Korrekturen, Prüfungen, Beratungen etc., schmälen also das für Forschung zur Verfügung stehende Zeitbudget.
- Die Größe eines Instituts, gemessen an der Zahl der Professoren, sollte positiv wirken. Die direkte Kommunikation mit benachbarten Fachvertretern erleichtert das gemeinsame Stellen und auch die Erfolgschance von Anträgen.
- Die relative Ausstattungssituation der Gesamtuniversität, so wie sie oben berechnet wurde, sollte positiv wirken. Es stehen dadurch allgemein mehr Mittel zur Verfügung, die auch zur Organisation von Workshops, für Tagungsreisen, für Sachmittel etc. direkt zur Forschungsunterstützung genutzt werden können.
- Drittmittelerfolge anderer Fächer an der gleichen Universität sollten einen positiven Ansteckungseffekt ergeben. Forschungsintensive Hochschulen haben zum einen eine personelle Infrastruktur geschaffen, die bei der Antragstellung hilft, und bieten zum anderen ein Klima der Selbstverständlichkeit solcher Aktivitäten, das anregend wirkt.

Zum Test dieser Hypothesen wurden, in methodischer Analogie zum obigen Vorgehen, wieder relative Positionen zum Durchschnitt des Fachs berechnet, so dass alle Datenpunkte gleichzeitig berücksichtigt werden konnten. Dadurch übersetzt sich etwas die Kurzangabe Wissenschaftliche Mitarbeiter/Professur in Wissenschaftliche Mitarbeiter/Professur in diesem Fach an dieser Universität, geteilt durch den fachspezifischen norddeutschen Durchschnitt dieses Faktors. Und ebenfalls wie oben wurde neben dem vollen Datensatz noch eine eingeschränktere Alternativversion mit nur jenen Fächern kalkuliert, in denen wenigstens drei Professoren arbeiten.

In beiden Varianten gibt es bei den Ergebnissen keinen Zusammenhang in den Dimensionen der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter, der Studierenden/Professoren-Relation, der Zahl der Professoren in einem Fach und der relativen Ausstattungsposition der Gesamtuniversität (Tabelle 7, Spalten 1 und 3). Dies stimmt einerseits mit der schon früher gemachten Beobachtung überein, nach der Forschungserfolge in Ökonomie und Soziologie – hier gemessen an der Zahl der Publikationen – nicht negativ von der Studierenden/Betreuer-Relation abzuhängen scheinen, widerspricht andererseits jedoch der dort gemachten Beobachtung, dass die Größe eines Fachs positiv wirkt (Backes-Gellner 1989: 184 ff.).

Wirksam waren dagegen immer die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter und die generelle Drittmittelstärke der jeweiligen Hochschule überhaupt. Tabelle 7 zeigt sowohl die vollständigen wie die um die nichtsignifikanten Variablen bereinigten Ergebnisse (Spalten 2 und 4). Im letzteren Fall sind beide verbleibenden Variablen hoch signifikant. Der Zu-

Tabelle 7

**Erklärung von relativen Drittmittelerfolgen**

	Vollständiger Datensatz		Eingeschränkter Datensatz	
	Beta	Beta	Beta	Beta
Wissenschaftliche Mitarbeiter zu Professoren	0,153**	0,161***	0,158**	0,172***
Nichtwissenschaftliche Mitarbeiter zu Professoren	0,059	–	0,096	–
Studierende zu Professoren	-0,013	–	0,045	–
Relative Zahl der Fachvertreter	0,072	–	-0,049	–
Relative Ausstattungsposition der Universität	0,005	–	-0,02	–
Relative Drittmittelposition der Universität	0,356***	0,376***	0,355***	0,355***
N	327	327	270	270
R <sup>2</sup> (adj.)	0,180***	0,182***	0,161***	0,162***

Signifikanzniveaus: \* = 10 %, \*\* = 5 %, \*\*\* = 1 %.

Quellen: Leszczensky et al. (2000); eigene Berechnung.

sammenhang beim eingeschränkten Datensatz ist etwas niedriger als bei der vollständigen Variante, ein Unterschied zu dem oben bei der Erklärung der Ausstattungsposition gefundenen Muster. Da auch kein Einfluss der Fachgröße gefunden werden konnte, lässt sich das Ergebnis so deuten, dass Forschungserfolge selbst bei kleineren Instituten möglich sind, wenn dafür die anderen Bedingungen stimmen.

Aber natürlich ist hier eine generelle Warnung angebracht: Das (adjustierte) R<sup>2</sup> erreicht maximal 0,182, ein als eher mäßig einzuschätzender Wert. Das dürfte vor allem an der Struktur des Datensatzes liegen, der nur auf der Basis eines Jahres erhoben wurde. Drittmittel sind projektgebunden; sie fließen weit unregelmäßiger als die allgemeinen Landesmittel, bei denen eine jährliche Fortschreibung erwartet werden darf. Wenn auf dieser schmalen Grundlage trotzdem zwei hoch signifikante Einflüsse festgemacht werden konnten, ist das durchaus als Erfolg zu werten.

## 6 Schlussfolgerungen

Was lässt sich aus diesen Ergebnissen an ökonomischen Ratschlägen an die Politik gewinnen? Die erste Schlussfolgerung ist methodischer Art. Es sollte deutlich geworden sein, dass erst die Offenlegung von Dienstleistungsverflechtungen die reale Grundlage für die Darstellung der Finanzsituation einer Hochschule ergibt. Solche Untersuchungen wie die hier ausgewertete des HIS sollten ausgedehnt, vertieft und verstetigt werden.

Das zweite Fazit ist, dass bei der Ausstattung von Hochschulen in Deutschland ein erhebliches Maß an politischer Willkür gegenwärtig nicht ausgeschlossen werden kann. Der Übergang zu einer indikatorensteuerten Finanzierung ist deshalb prinzipiell zu begrüßen, wobei natürlich die Bedingung gilt, dass dann für alle Universitäten eines Landes gleiche Parameter angesetzt werden müssen. Und gibt es erst einmal transparente Indikatorenrege-

lungen für jedes Bundesland, besteht Hoffnung, dass dann auch die Differenzen in den Hochschulausgaben der Länder einer rationalen Diskussion unterzogen werden können.

Bezüglich der Forschungsdimension sind zunächst zwei Einschränkungen anzusprechen. Hier kann keine Aussage getroffen werden, ob es von einem Makro-Standpunkt aus wünschenswert ist, wenn der Wettbewerb um Drittmittel sich intensiviert. Eine Antragstellung ist ressourcenintensiv, und wenn die Bewilligungsrate dadurch sinkt, weil die Mittel nicht im gleichen Maße zunehmen, kann es auch zu einem ineffizienten Verfahren kommen. Und zum anderen gilt, dass die hier berücksichtigten Einflüsse nur einen relativ geringen Teil der Varianz erklären. Daran mag der Schnappschusscharakter bei Angaben auf Jahresbasis die größte Rolle spielen, der in künftigen Untersuchungen über eine längere Periode vielleicht eliminiert werden könnte.

Als jetzt schon relativ sicher kann aber die Erkenntnis gelten, dass die als kritisch anzusehende Ausstattungsgröße für Drittmitteleinwerbungen nicht die Unterstützung durch technisch-administratives Personal und auch nicht die Lehrbelastung darstellt, sondern es ist die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter. Offensichtlich leisten diese bei der Antragsgenerierung einen entscheidenden Beitrag. Und schließlich: Einen sogar noch stärkeren Einfluss hat die Forschungskultur der jeweiligen Universität. Wo es selbstverständlich ist, solche Mittel einzuwerben, gibt es einen positiven Spillover-Effekt auf alle Fächer.

## Literaturverzeichnis

- Backes-Gellner, Uschi (1989): *Ökonomie der Hochschulforschung*. Wiesbaden.
- Brinkmann, Gerhard (1991): Die Produktionsfunktion der Universität. In: Christof Helberger (Hrsg.): *Ökonomie der Hochschule*. Berlin, 53–71.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001): *Grund- und Strukturdaten 2001/2002*. Bonn, Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Creedy, John, David Johnson und Ma. Rebecca Valenzuela (2002): *A Cost Function for Higher Education in Australia*. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, 11/02. Melbourne, University of Melbourne.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2003): *Förderranking 2003. Institutionen – Regionen – Netzwerke, DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung*. Bonn.
- Fandel, Günter und Andrea Pfaff (2000): Eine produktionstheoretisch fundierte Kostenrechnung für Hochschulen. Dargestellt am Beispiel der Fernuniversität Hagen. *ZfB* (Ergänzungsheft 3/2000), 191–203.
- Jongbloed, Ben und Jos Koelman (1994): Die Kosten von Hochschulsystemen und die relative Effizienz von Hochschulen. In: Gerd Grözinger und Erich Hödl (Hrsg.): *Hochschulen im Niedergang? Zur politischen Ökonomie von Lehre und Forschung*. Marburg, 127–146.
- Leszczensky, Michael (2001): *Ausstattungs- und Kostenvergleich norddeutscher Kunst- und Musikhochschulen 1998: Kennzahlenergebnisse für die Länder Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein*. Hannover.
- Leszczensky, Michael, Ákos Barna, Ingo Kuhnert und Hermann Thole (1995): *Ausstattungsvergleich an der Universität Hannover, Fachbereiche – Lehreinheiten – Studiengänge, Verfahrensbeschreibung und vorläufige Ergebnisse*. Hannover.

- Leszczenksy, Michael, Frank Dölle, Ingo Kuhnert und Markus Wortmann (2000): *Ausstattungs- und Kostenvergleich norddeutscher Universitäten 1998: Kennzahlenergebnisse für die Länder Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein*. Hannover
- Leszczenksy, Michal, Ákos Barna, Frank Dölle, Martin Schacher und Gert Winkelmann (2001): *Ausstattungs- und Kostenvergleich norddeutscher Fachhochschulen 1998*. Hanover.
- Statistisches Bundesamt (2000): [www.destatis.de/presse/deutsch/pm2000/p4590061.htm](http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2000/p4590061.htm).
- Wissenschaftsrat (2000): *Drittmittel und Grundmittel der Hochschulen 1993 bis 1998*. Köln.
- Ziegele, Frank (1997): *Hochschule und Finanzautonomie*. Frankfurt a. M.