



Fraunhofer

ISI



RESEARCH

Stifterverband
für die Deutsche Wissenschaft

WZB

Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Zur Situation der Forschung an Deutschlands Hochschulen – Aktuelle empirische Befunde

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)
JOANNEUM RESEARCH, Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung (JR)
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft/Wissenschaftstatistik gGmbH
Wissenschaftszentrum Berlin (WZB)
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)

Studien zum deutschen Innovationssystem

NR. 16-2012

Februar 2012

Diese Studie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Die EFI hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 16-2012

ISSN 1613-4338

Herausgeber: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle, c/o Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Pariser Platz 6, 10117 Berlin

Kontakt:

Sybille Reidl

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Haus der Forschung, Sensengasse 1, A-1090 Wien

Tel.: +43 – 1- 5817520-2818

Fax: +43 – 1- 5817520-2820

sybille.reidl@joanneum.at

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
----------------------	----------

Jürgen Egel

Forschung an deutschen Hochschulen - Veränderungen durch neue Governance-Modelle und den Exzellenzdiskurs.....	3
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

Tasso Brandt, Marija Breitfuss, Stephanie Daimer, Michael Dinges, Brigitte Ecker, Jürgen Egel, Tim Flink, Andreas Niederl, Christian Rammer, Sybille Reidl, Jan-Christoph Rogge, Simon Roßmann, Paula Schiessler, Torben Schubert und Dagmar Simon

Kurzexpertise „Rahmenbedingungen für die Forschung an den Hochschulen in Deutschland“ im Rahmen des Gutachtens 2012 der Expertenkommission Forschung und Innovation.....	207
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Florian Berger, Pascal Hetze und Gero Stenke

Kurzexpertise „Profilbildung in der deutschen Hochschulforschung“ im Rahmen des Gutachtens 2012 der Expertenkommission Forschung und Innovation	221
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Florian Berger, Pascal Hetze und Gero Stenke

0 Vorwort

Die große Bedeutung sowohl von Grundlagenforschung als auch von angewandter Forschung für Innovationsmöglichkeiten und damit die technologischen Fähigkeiten und wirtschaftlichen Möglichkeiten einer wissensbasierten Ökonomie ist unstrittig. Neben ihrer Betonung in einer Vielzahl von Studien, die sich mit der Thematik Forschung und Innovation befassten, wurde diese Bedeutung auch in zahlreichen Studien zum deutschen Innovationssystem und Gutachten der unabhängigen Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) sowie der Berichte zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands hervorgehoben. Hierbei wurde zum einen die industrielle Forschung (und Entwicklung) in den Mittelpunkt gestellt (so beispielsweise in den Studien zum deutschen Innovationssystem 2-2011, 6-2011, 2-2010, 6-2010 oder auch 9-2009), zum anderen wurde die Forschung an den außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen analysiert (so in den Studien zum deutschen Innovationssystem 8-2011 oder 11-2010). Bisher war allerdings noch keine der Studien zum deutschen Innovationssystem ausschließlich mit der Situation der Forschung an deutschen Hochschulen befasst. Die hier vorgelegte Studie zum deutschen Innovationssystem schließt diese Lücke, sie analysiert die Situation der Forschung an Deutschlands Hochschulen auf der Basis aktueller empirischer Erhebungen. Der Bericht besteht aus drei Teilen. Eine Untersuchung, erstellt vom Wissenschaftszentrum-Berlin für Sozialforschung (WZB), vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), von JOANNEUM RESEARCH (JR) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), analysiert die Veränderungen durch neue Governance-Modelle und den Exzellenzdiskurs auf die Forschung an deutschen Hochschulen. Zwei weitere Untersuchungsteile wurden vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft erarbeitet und betrachten die Rahmenbedingungen für die Forschung an den Hochschulen in Deutschland sowie die Profilbildung in der deutschen Hochschulforschung.

Im Untersuchungsteil von WZB, ZEW, JR und ISI wird zunächst ein statistischer Überblick über Strukturdaten des deutschen Hochschulsystems präsentiert, um die neueren Entwicklungen hinsichtlich der finanziellen Ressourcen, der Personalentwicklung sowie der Forschungsaktivitäten und -ergebnisse darzustellen. Danach stehen Organisation und Struktur der Hochschulforschung im Fokus und werden über die Untersuchungsbereiche Governance, Profilbildung, Forschungscoordination, Finanzierung und Output, Organisation, Adressaten der Forschung und Kooperationen sowie der Interdependenzen zwischen Lehre und Forschung analysiert. Der empirische Zugang zu den Untersuchungsfeldern erfolgt dabei von zwei Seiten. Zum einen fließt die Sicht und Wahrnehmung der Hochschulleitungen ein, qualitativ erhoben durch leitfadengestützte Interviews bei den Leitungen, zum anderen wird die Ebene individueller Hochschulforscher/innen betrachtet, die über eine quantitative Befragung bei „forschungsstarken“ Forscher/inne/n erhoben wurden. Von besonderem Interesse für die Untersuchung war hierbei, inwieweit die von den Hochschulleitungen intendierten und angestoßenen Veränderungen – Präferenz für bestimmte Themenfelder, Anreizstrukturen, strategische Steuerung – auch bei den einzelnen Hochschulforscher/inne/n Wirkung entfalten und sie in ihren Aktivitäten tatsächlich beeinflussen. In analoger Weise widmet sich ein weiterer Untersuchungsteil den direkten und indirekten Wirkungen der Exzellenzinitiative auf die Profilbildung der Hochschulen und die von der Exzellenzinitiative angestoßenen Organisationsentwicklungen. Beide genannten empirischen Zugänge ermöglichen auch für diesen Themenbereich eine Sicht „von zwei Seiten“. Ein Vergleich der Hochschulsysteme und insbesondere der universitären Governance-Systeme zwischen Deutschland und

Großbritannien, den Niederlanden, der Schweiz und den USA schließen den analytischen Teil der Untersuchung.

Die Befunde der Analysen werden dahingehend interpretiert, inwieweit sie bestimmte Entwicklungsperspektiven für die Hochschulforschung in Deutschland nahelegen. Dabei werden die Perspektiven für die Bereiche Finanzen und Personal, Forschungsorganisation und -koordination, Kooperationen und Wissenstransfer sowie die Perspektiven für die nächsten Schritte im Rahmen der Exzellenzinitiative diskutiert.

Die Sicht der Hochschulleitungen zu den hier diskutierten Themenfeldern wird durch die beiden in der Studie enthaltenen Kurzexptisen des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft näher beleuchtet. Die empirische Grundlage dieser Untersuchungen bildet das Hochschul-Barometer, eine quantitative Erhebung bei den Präsident/inn/en bzw. Rektor/inn/en aller deutschen Hochschulen (ohne Verwaltungsfachhochschulen). Die erste dieser Exptisen thematisiert die Rahmenbedingungen für die Hochschulforschung. Hierbei wird die Einschätzung der Hochschulleitungen hinsichtlich der Situation und der zu erwartenden Veränderungen von Steuerungsmöglichkeiten und Autonomie, der Finanzierung der Hochschulen und der Ausstattung mit Sachmitteln und Personal sowie der Einschätzung der „Wettbewerbsfähigkeit“ der Forschung an den jeweiligen Hochschulen analysiert. Die zweite Kurzexptise des Stifterverbandes (und damit der dritte Untersuchungsteil dieser Studie zum deutschen Innovationssystem) legt einen Schwerpunkt auf Stand und Entwicklung der Profilbildung in der deutschen Hochschulforschung, gerade auch unter dem Eindruck der Exzellenzinitiative und des Exzellenzexkurses. Hierbei werden Fragen der internationalen Orientierung, der Profilbildung hinsichtlich Grundlagen- und angewandter Forschung und auch Fragen der Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Hochschultypen diskutiert, so dass sowohl die fachliche als auch die funktionale Profilierung analysiert werden.

Die drei Untersuchungsteile zusammengenommen vermitteln ein breites, empirisch gut fundiertes Bild der Situation der deutschen Hochschulforschung aus Sicht der Hochschulleitungen und der einzelnen Forscher/innen.

Forschung an deutschen Hochschulen - Veränderungen durch neue Governance-Modelle und den Exzellenzdiskurs

Wissenschaftszentrum Berlin (WZB)
Tim Flink, Jan-Christoph Rogge, Simon Roßmann, Dagmar Simon

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)
Jürgen Egel, Christian Rammer, Paula Schiessler

JOANNEUM RESEARCH, Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung (JR)
Marija Breidfuss, Michael Dinges, Brigitte Ecker, Andreas Niederl, Sybille Reidl

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)
Tasso Brandt, Stephanie Daimer, Torben Schubert

Kontakt

Mag.^a Sybille Reidl
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
Haus der Forschung, Sensengasse 1, A-1090 Wien
Tel.: +43 – 1- 5817520-2818
Fax: +43 – 1- 5817520-2820
sybille.reidl@joanneum.at

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	12
2	Daten zur Forschung an Hochschulen in Deutschland	15
2.1	Personelle und finanzielle Ressourcen der Hochschulen	15
2.1.1	Personelle Ressourcen	15
2.1.2	Forschungsausgaben und Finanzierung im internationalen Vergleich	31
2.2	Forschungsaktivitäten an den Hochschulen.....	38
2.3	Forschungsergebnisse der Hochschulen im Vergleich zur außeruniversitären Forschung	48
3	Organisation und Struktur der Forschung an Hochschulen in Deutschland	56
3.1	Governance der Universitäten	56
3.2	Profilbildung	62
3.2.1	Chronologie und Begriffsklärung.....	62
3.2.2	Profilbildung an ausgewählten deutschen Universitäten.....	64
3.2.3	Profilbildung aus Sicht der Professor/inn/en	73
3.3	Forschungskoordination	77
3.3.1	Mittelbare Forschungskoordination	77
3.3.2	Explizite Steuerungsinstrumente.....	82
3.3.3	Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen.....	87
3.3.4	Interne Bewertung von Forschungsleistungen.....	88
3.4	Forschungsfinanzierung und Forschungsoutput	91
3.5	Forschungsorganisation.....	100
3.6	Adressaten der Forschung, Kooperationen und Wissenstransfer	104
3.6.1	Adressaten.....	104
3.6.2	Wissenstransfer in die Wirtschaft.....	106
3.6.3	Kooperationsverhalten.....	108
3.7	Die Sicht der Hochschulleitungen.....	111
3.8	Lehre und Forschung	111
4	Exzellenzinitiative	120
4.1	Zahlen und Fakten Zur Exzellenzinitiative	120
4.1.1	Die drei Förderlinien der Exzellenzinitiative.....	121
4.1.2	Personalrekrutierung durch Exzellenzförderung	122
4.2	Profilbildung von Forschung und Organisationsentwicklung durch die Exzellenzinitiative ..	123
4.3	Sicht der Professor/innen auf die Exzellenzinitiative	127
4.4	Resümee	133
5	Internationaler Vergleich.....	136
5.1	Auswahl der Länder.....	136

5.2	Kurze Darstellung der Hochschulsysteme	140
5.2.1	Deutschland.....	140
5.2.2	Großbritannien	143
5.2.3	Niederlande	146
5.2.4	Schweiz	147
5.2.5	USA.....	150
5.3	Universitäre Governance-Systeme im Vergleich	153
5.3.1	Steuerungs- und Koordinationsmechanismen	153
5.3.2	Die interne Governance der Universitäten.....	160
5.3.3	Personal.....	165
5.3.4	Strategische Ausrichtung.....	170
6	Entwicklungsperspektiven.....	173
6.1	Finanzierung und Personal	174
6.2	Forschungsorganisation und -koordination.....	176
6.3	Kooperationen und Wissenstransfer.....	178
6.4	Exzellenzinitiative	179
7	Bibliographie	182
8	Annex.....	194
8.1	Annex A: Befragung von Hochschulprofessor/inn/en.....	194
8.2	Annex B: Liste öffentlich geförderter Forschungseinrichtungen in den USA.....	196
8.3	Annex C: Fragebogen zur Befragung von Professor/inn/en und Institutsleiter/innen an Universitäten und Fachhochschulen	198

Abbildungen

Abbildung 1:	Anzahl des hauptberuflichen Personals an deutschen Hochschulen 1997-2010	17
Abbildung 2:	Entwicklung der Zahl der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen 1997-2010	18
Abbildung 3:	Personalstellen an deutschen Hochschulen 2000-2010 nach Grundmittel- und Drittmittelfinanzierung	21
Abbildung 4:	Veränderung der Personalzahl an deutschen Hochschulen 2006-2010 nach Teilnahme am Exzellenzwettbewerb (3. Förderlinie)	22
Abbildung 5:	Entwicklung der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals und der Studierenden an deutschen Hochschulen 2000-2010.....	23
Abbildung 6:	Entwicklung der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals und der Studierenden an deutschen Hochschulen 2000-2010.....	24
Abbildung 7:	Reale Veränderungsrate der Einnahmen der Hochschulen in Deutschland 1996-2009	25
Abbildung 8:	Ausgaben der Hochschulen in Deutschland 1995-2009.....	26
Abbildung 9:	Finanzierung der Hochschulen in Deutschland 1995-2009	27
Abbildung 10:	Drittmiteleinnahmen der Hochschulen in Deutschland 2002-2009 nach Mittelgeber.....	29
Abbildung 11:	FuE-Ausgaben der Hochschulen in % des BIP 1995-2009 im internationalen Vergleich.....	32
Abbildung 12:	Entwicklung der FuE-Ausgaben (in Preisen von 2000) von Hochschulen 1995-2009 im internationalen Vergleich	33
Abbildung 13:	Entwicklung der FuE-Ausgaben und des FuE-Personals der Hochschulen in Deutschland 1995-2009.....	41
Abbildung 14:	Herkunft der zusätzlichen Mittel für FuE an Hochschulen in Deutschland 2007-2009 gegenüber 2006.....	42
Abbildung 15:	Anteil der Drittmittel an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. am gesamten FuE- Personal der Hochschulen in Deutschland 1995-2009	43
Abbildung 16:	FuE-Ausgaben und FuE-Personal der Hochschulen in Deutschland 1995-2009 nach Hochschularten	44
Abbildung 17:	Zusammensetzung des FuE-Personals an Hochschulen in Deutschland 1995- 2009 nach Disziplinen	45
Abbildung 18:	Zusammensetzung des FuE-Personals an Hochschulen in Deutschland 1995- 2009 nach Personalgruppen	46
Abbildung 19:	Patentanmeldungen und Publikationen von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1991-2008	51
Abbildung 20:	Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1991-2008	52
Abbildung 21:	Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 2008	53
Abbildung 22:	Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1994/96, 2000/02 und 2006/08.....	54
Abbildung 23:	Entwicklung der Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1994-2008.....	55
Abbildung 24:	Fünf Typen universitärer Governance nach Hüther (2010)	57

Abbildung 25: Bedeutung von Tätigkeitsbereichen von Hochschulprofessor/inn/en - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, für die der jeweilige Tätigkeitsbereich von höchster Bedeutung ist	76
Abbildung 26: Hochschulorganigramm	79
Abbildung 27: Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Form der interdisziplinären Zusammenarbeit als von höchster Bedeutung für ihre Forschung bewerten	80
Abbildung 28: Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung von Forschungsergebnissen - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Arbeitszusammenhang als von höchster Bedeutung für die Hervorbringung ihrer wichtigsten Forschungsergebnisse der vergangenen fünf Jahre bewerten.....	81
Abbildung 29: Hemmnisfaktoren für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, für die der jeweilige Faktor von höchster Bedeutung als Hemmnis für ihre Forschungstätigkeit ist	86
Abbildung 30: Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen als Anreizmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Maßnahme als von höchster Bedeutung in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule bewerten	88
Abbildung 31: Kriterien zur Beurteilung von Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die das jeweilige Kriterium als von höchster Bedeutung in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule bewerten.....	90
Abbildung 32: Zusammensetzung der Drittmittelgeber von Professor/inn/en (Durchschnitt 2008-2010).....	92
Abbildung 33: Motive für die Einwerbung von Drittmitteln- Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die das jeweilige Motiv als von höchster Bedeutung für die Einwerbung von Drittmittel bewertet haben.....	93
Abbildung 34: Gründen für den Verzicht auf Einwerbung weiterer Drittmittel- Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Grund als von höchster Bedeutung für den Verzicht auf die Einwerbung weiterer Drittmittel bewertet haben	94
Abbildung 35: Finanzierungsquellen für die Etablierung neuer Forschungsthemen - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Finanzierungsquelle als von höchster Bedeutung für die Etablierung neuer Forschungsthemen bewertet haben	95
Abbildung 36: Anteil der Befragten, die den jeweiligen Adressaten der Forschungsergebnisse die höchste Bedeutung zumessen (MFN möglich, in Prozent)	105
Abbildung 37: Anteil der Professor/inn/en, die dem jeweiligen Verbreitungsweg für Forschungsergebnisse die höchste Bedeutung zumessen (MFN möglich, in Prozent).....	106
Abbildung 38: Anteil der Befragten, die dem jeweiligen Typ der Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen die höchste Bedeutung zuweisen (MFN möglich, in Prozent)	110
Abbildung 39: Relative Verteilung der Arbeitszeit von Hochschulprofessor/inn/en, derzeit und gewünscht	113

Abbildung 40: Hemmnisfaktoren für eine Ausweitung der Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in %, für die der jeweilige Faktor von höchster Bedeutung als Hemmnis für eine Ausweitung ihrer Forschungstätigkeit ist	114
Abbildung 41: Steuerungsmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in %, für die den jeweiligen Steuerungsmechanismus als von höchster Bedeutung für ihre Forschungstätigkeit bewerten	115
Abbildung 42: Maßnahmen zur Einbeziehung von Forschung in die Lehre - Anteil der Professor/inn/en in %, für die die jeweilige Maßnahme von höchster Bedeutung ist	118
Abbildung 43: Verteilung der Lehrinhalte im Bachelor- und im Masterstudium	119
Abbildung 44: Veränderung des Stellenwerts von Tätigkeitsbereichen durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für den jeweiligen Tätigkeitsbereich die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -.....	128
Abbildung 45: Eignung von Exzellenzwettbewerben zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland nach Erfolgskategorien in der Drittmittelinwerbung (prozentuale Verteilung innerhalb der Erfolgskategorien, N=1.562).....	132
Abbildung 46: Eignung von Exzellenzwettbewerben für Forschung zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland (Kombination der Wissenschaftler/innenbefragung und der iFQ-Befragung von aus Mitteln der Exzellenzinitiative finanzierten Professor/inn/en 2010) (N=1.985)	133
Abbildung 47: Das Governance-System der britischen Forschungs- und Innovationspolitik	145
Abbildung 48: Hauptberufliches wissenschaftliches Personal an Universitäten.....	166

Tabellen

Tabelle 1:	Personal an Hochschulen in Deutschland 2010.....	16
Tabelle 2:	Veränderung der Anzahl der Wissenschaftler/innen an Hochschulen in Deutschland zwischen 2006 und 2010 nach Beschäftigungsform und Finanzierungsquelle.....	19
Tabelle 3:	Personalkennzahlen für Wissenschaftler/innen an Hochschulen in Deutschland 2006 und 2010	20
Tabelle 4:	Zusammensetzung der Finanzierung von Hochschulen in Deutschland 2002 und 2009	28
Tabelle 5:	Zusammensetzung der Drittmiteinnahmen von Hochschulen in Deutschland 2002 und 2009	30
Tabelle 6:	Veränderung der Einnahmen der Hochschulen in Deutschland 2006 bis 2009 (ohne Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen, in Preisen von 2005) nach Einnahmeart.....	30
Tabelle 7:	FuE-Finanzierung an Hochschulen nach Finanzierungsquellen 2001 und 2008 im internationalen Vergleich	34
Tabelle 8:	Die Forschungsfinanzierungsstruktur des Hochschulsektors im internationalen Vergleich.....	36
Tabelle 9:	Bedeutung unterschiedlicher Tätigkeitsbereiche von Professor/inn/en an Hochschulen in Deutschland 2011 nach Fachgebieten	47
Tabelle 10:	FuE-Koeffizient und Arbeitszeitanteil von Hochschulprofessor/inn/en für Forschung.....	48
Tabelle 11:	Personal an Hochschulen und den vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen in Deutschland 2009	49
Tabelle 12:	Anstoß zur Profilbildung	68
Tabelle 13:	Regressionsergebnisse.....	72
Tabelle 14:	Aspekte bei der Festlegung und Weiterentwicklung von Forschungsthemen Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Aspekt als von höchster Bedeutung für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschungsthemen bewerten	75
Tabelle 15:	Anteil der interdisziplinär arbeitenden Professor/inn/en	80
Tabelle 16:	Berufungsrecht und Dienstherreneigenschaft nach Bundesländern.....	83
Tabelle 17:	Steuerungsmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Steuerungsmechanismus als von höchster Bedeutung für ihre Forschungstätigkeit bewerten	85
Tabelle 18:	Drittmittelvolumen in Durchschnitt 2008-2010, in Euro	91
Tabelle 19:	Regression: Determinanten des Drittmittelvolumens je Professor/in	97
Tabelle 20:	Publikationen, Zitationen und Zitatraten, Zeitraum 2006-2010.....	98
Tabelle 21:	Regression: Determinanten der Publikationstätigkeit von Professor/inn/en	99
Tabelle 22:	Skaleneffekte und ihre analoge Definition über die Produktions- bzw. die Kostenfunktion	101
Tabelle 23:	Agglomerationseffekte und ihre analoge Definition über die Produktions- bzw. die Kostenfunktion	101
Tabelle 24:	Regressionsergebnisse.....	103

Tabelle 25:	Anteil der Befragten, die den jeweiligen Formen des Wissenstransfers an die Wirtschaft eine herausragende Bedeutung zumessen, in Prozent.....	107
Tabelle 26:	Bedeutung der verschiedenen Kooperationsformen aus Sicht der Universitätsprofessor/inn/en und Leitungen der außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Anteil der Befragten, die den Kooperationsformen die höchste Bedeutung zuweisen (MFN möglich, in Prozent).....	110
Tabelle 27:	Einflussfaktoren auf die gewünschte Reduktion des Arbeitszeitanteils für die Lehre, OLS-Regression.....	117
Tabelle 28:	Rekrutierung wissenschaftlichen Personals aus Mitteln der Exzellenzinitiative, Stand Februar 2009.....	122
Tabelle 29:	Angaben zu Graduiertenschulen und Exzellenzclustern, die mit Einrichtungen der angegebenen Typen in Kooperationsbeziehung stehen (Angaben in absoluten Zahlen und Prozent).....	125
Tabelle 30:	Veränderung des Stellenwerts von Tätigkeitsbereichen durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz differenziert nach der persönlichen Eingebundenheit in die Exzellenzinitiative der antwortenden Professor/inn/en - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für den jeweiligen Tätigkeitsbereich die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -.....	129
Tabelle 31:	Veränderung des Charakters der Forschung durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für das jeweilige Merkmal der Forschungstätigkeit die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich).....	130
Tabelle 32:	Veränderung des Charakters der Forschung durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz, differenziert nach der persönlichen Eingebundenheit in die Exzellenzinitiative der antwortenden Professor/inn/e - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für das jeweilige Merkmal der Forschungstätigkeit die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -.....	131
Tabelle 33:	Nationale Verteilung der 200 leistungsfähigsten Universitäten.....	139
Tabelle 34:	Anzahl US-amerikanischer Hochschulen nach höchstem Level der angebotenen Ausbildung und Trägerschaft im Jahr 2010; in Klammer Anteil an allen Studierenden 2009	150
Tabelle 35:	Anzahl US-amerikanischer Hochschulen mit Promotionsrecht* nach Forschungsintensität und Trägerschaft im Jahr 2010; in Klammer Anteil an allen Studierenden 2009	151
Tabelle 36:	Netto-Jahres-Durchschnittsgehälter kaufkraftbereinigt (in Euro).....	169
Tabelle 37:	Kennzahlen der Befragung von Hochschulprofessor/inn/en.....	195
Tabelle 38:	Liste der federally funded research and development centers (FFRDCs) der USA im Jahr 2010	196

Boxverzeichnis

Box 1:	Ermittlung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und Entwicklung in der amtlichen Statistik.....	38
Box 2:	Exkurs: Der Einfluss der Drittmittel auf die Internationalisierung der Forschung.....	71
Box 3:	Exkurs: Governance-Reform in den Niederlanden	155

1 Einleitung

Die Exzellenzinitiative zur Förderung von Wissenschaft und Forschung und die Umsetzung der Bologna-Reform in der Ausbildung sind nur die prominentesten Beispiele eines umfassenden Umstrukturierungsprozesses des deutschen Hochschulsystems in den letzten zwei Dekaden. Die Steuerung und Koordination der Hochschulen in ihren Außenbeziehungen und nach innen durch die Einführung des „New Public Management“ wurden in ihren zentralen Koordinaten verändert. Wettbewerb hat als Steuerungsinstrument insbesondere für die Forschungsfinanzierung an Bedeutung gewonnen. Die institutionelle Ausdifferenzierung der Hochschullandschaft nimmt zu: neben öffentlich-rechtlich organisierten Hochschulen nehmen Stiftungsuniversitäten und private Universitäten einen wichtigen Platz ein. Auch die Akteurskonstellationen verändern sich, nicht nur zwischen Hochschulen und Staat, sondern durch die Etablierung von Hochschulräten gewinnen Stakeholder aus nicht-wissenschaftlichen Bereichen an Aufmerksamkeit und Einfluss.

Die gewonnene Autonomie der Hochschulen, aus deren Feinsteuerung sich der Staat weitgehend zurückgezogen hat, soll dazu beitragen, dass sie zu handlungsfähigen Akteuren werden und damit die Rolle von „Vertragspartnern“ des Staates einnehmen können. Die damit einhergehende Stärkung der Hochschulleitungen war die Voraussetzung, um einen wichtigen Anstoß zu einer Profilbildung und stärkeren Ausdifferenzierung der Hochschullandschaft zu geben. Zu diesem Prozess hat die Exzellenzinitiative mit ihrem erklärten Ziel der vertikalen Ausdifferenzierung nicht unerheblich beigetragen.

Welche Auswirkungen haben diese zahlreichen Reforminitiativen und -maßnahmen auf die Forschung an den Hochschulen? Steht die Forschung immer noch „im Schatten der Lehre“ (Schimank 1995) oder beginnt sich das Verhältnis umzudrehen? Verändert sich der Typus von Forschung durch veränderte Koordinations- und Kooperationsmodi? Können Anreizstrukturen für eine Steuerung von Forschungsinhalten effizient eingesetzt werden?

Diesen Fragen geht die vorliegende Studie nach, indem Hochschulleitungen (Prorektor/inn/en für Forschung und Vizepräsident/inn/en) auf der einen Seite und Professor/inn/en auf der anderen Seite nach ihren Einschätzungen der Auswirkungen der oben angedeuteten Veränderungsprozesse auf die Forschung gefragt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Hochschulen nach wie vor besondere Organisationen (Musselin 2007) sind, die zwar durch die New-Public-Management-Reformen sich zunehmend zu handlungsfähigen Akteuren entwickelt haben, jedoch nach wie vor durch eine hohe Dezentralität bei der Wahrnehmung ihrer zentralen Aufgaben in Forschung und Lehre und auch der Entscheidungsprozesse gekennzeichnet sind. Professionelle Standards, Qualitätsmaßstäbe und Karriereorientierungen definieren nach wie vor die Disziplinen. Insofern war es ein Anliegen der Untersuchung, Orientierungen der Hochschulleitungen, die an Strategiefähigkeit gewonnen haben und die maßgeblichen Akteure der Profilbildung darstellen, mit den Einschätzungen der Professor/inn/enschaft zu vergleichen.

Im ersten Kapitel werden zunächst einige Strukturdaten des deutschen Hochschulsystems präsentiert, um neuere Entwicklungen auf dieser Basis einschätzen und bewerten zu können. Es geht dann um die Profilbildungsprozesse an den Hochschulen: die Auslöser, maßgeblichen Akteure, das Verständnis von Profil bildenden Maßnahmen, nationale und internationale Orientierungsrahmen für Hochschulleitungen und vor allem um Forschung als zentralem Differenzierungsmodus und seine Auswirkungen. Gefragt

wurde nach den Instrumenten und Maßnahmen einer zentralen Forschungscoordination – mittelbar durch die Etablierung von Metastrukturen wie fakultätsübergreifende interdisziplinäre Forschungszentren und unmittelbar durch das Berufungsrecht sowie finanzielle Anreizstrukturen. Es wird gezeigt, welche Maßnahmen und Instrumente der Hochschulleitungen von den Professor/inn/en überhaupt wahrgenommen werden, welche Anreize und Barrieren für Forschung mit einem Augenmerk auf Zeitbudgets, Lehrbelastung und die Karriereperspektiven existieren und welche Anreize zur Stärkung der Forschung an den Hochschulen von ihnen präferiert werden. Bei der Forschungsfinanzierung und dem Forschungoutput wird insbesondere die steigende Bedeutung der Drittmittelförderung herausgearbeitet. Die strategische Bedeutung von Kooperationen vor allem mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen zeigt sich nicht nur in dem Kapitel zur Exzellenzinitiative, in dem ihr Einfluss auf Profilbildung und Organisationsentwicklung an den Hochschulen bewertet wird.

Führen die Hochschulreformen tatsächlich zu einer leistungsfähigeren und international wettbewerbsfähigeren Forschung? Was sind identifizierbare (institutionelle) Voraussetzungen und Bedingungen? Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, wie Forschungsgruppen organisiert sein sollten, um gute bzw. bestmögliche Forschungsleistungen zu erzielen. Untersucht werden einerseits der Einfluss der Größe der Forschungsgruppe und andererseits die Größe der Universität auf den wissenschaftlichen Output. Auf den Ergebnissen aufbauend können Antworten auf Fragen der Ressourcenallokation, vor allen Dingen in Bezug auf das wünschbare Maß der Ressourcenkonzentration, gegeben werden.

Hinsichtlich der Einführung und Umsetzung eines neuen Governance-Modells wie New Public Management ist Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Staaten eher ein Spätentwickler. Allerdings unterscheiden sich die nationalen Ausprägungen der Reformanstrengungen in den letzten ca. 15-20 Jahren erheblich. In einem internationalen Vergleich werden durch Sekundäranalysen insbesondere Strukturen, Organisationsmodelle, Finanzierungssysteme und Output-Faktoren ausländischer Hochschulsysteme dem deutschen System gegenübergestellt, um etwaige Empfehlungen für ihre weitere Entwicklung argumentativ zu unterstützen. Die internationalen Vergleichsbeispiele ermöglichen es Lehren zu ziehen, die für das deutsche Hochschulsystem besonders relevant sind.

Ein Resümee und wissenschaftspolitische Empfehlungen zu den Perspektiven der Forschung an den Hochschulen schließen die Studie ab.

Methoden

Um sich den oben angesprochenen Erkenntniszielen zu nähern, wurden in dieser Studie zwei Ebenen der Betrachtung eingenommen:

Zum einen wurden in einer qualitativen Erhebung in leitfadengestützten Interviews Forschungsprorektor/inn/en und -vizepräsident/inn/en befragt. Insgesamt wurden acht Interviews durchgeführt, vier an Hochschulen, die in der dritten Förderlinie der Exzellenzinitiative erfolgreich waren, und vier an Hochschulen ohne ein prämiertes Zukunftskonzept. Zusätzlich wurde eine Dokumentenanalyse durchgeführt. Dabei sind an dieser Stelle insbesondere die Webseiten der betreffenden Universitäten samt frei zugänglichen Veröffentlichungen über Strategien und Profile bzw. Leitbilder und die Landeshochschulgesetze sowie weitere relevante gesetzliche Regelungen zu nennen. Darüber wurde der Stand der Forschung zu neuen Governance-Modellen der Hochschulen aufgearbeitet. Die Hauptzielsetzung der qualitativen Analysen war es zu erörtern, inwiefern die gegenwärtigen strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen es den Führungsstrukturen von Hochschulen ermöglichen oder erschweren, über Strukturen und Prozesse, Anreizsysteme und Prioritätensetzungen in

der Forschungsstrategie auf das Leistungsportfolio der Forschung einzuwirken. Dabei wurde ein besonderes Augenmerk auf den Vergleich von deutschen Hochschulen mit folgenden Einheiten gelegt:

- Ausgewählte Hochschulsysteme und Hochschulen im Ausland
- Öffentliche finanzierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Deutschland
- Ausgewählte Universitäten der Exzellenzinitiative versus nicht ausgewählte Universitäten

In diese Auswertung sind auch die Ergebnisse der Kurzexpertise des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft zu „Rahmenbedingungen für die Forschung an den Hochschulen in Deutschland“ eingegangen. Hierbei handelt es sich um eine Vollerhebung unter den Präsident/inn/en und Rektor/inn/en aller staatlich anerkannten deutschen Hochschulen mit Ausnahme der Verwaltungshochschulen. Die Bruttorücklaufquote betrug 56 % (n= 199).

Zum anderen wird die Ebene individueller Hochschulforscher/innen betrachtet. Auf dieser Ebene wird Forschung an Hochschulen konkret konzipiert und durchgeführt. Anreize und strategische Steuerung sollen hier ihre Wirkung entfalten und die Forschungstätigkeit der einzelnen Forscher/innen beeinflussen. Sie sind die Adressat/inn/en der von den Hochschulleitungen bereitgestellten Rahmenbedingungen. Für die Erhebung der konkreten Forschungssituation und ihres Kontexts wurde eine quantitative Befragung von Professor/inn/en durchgeführt. Insgesamt wurden 9.400 „forschungsstarke“ Professor/inn/en (Leiter/innen von DFG-, BMBF- und RP-Projekten), Dekan/inn/e/n und eine Zufallsstichprobe aus allen anderen Professor/inn/en (Vademecum-Datenbank) angeschrieben. Der Rücklauf betrug 27 %.

Für die bibliometrische Analyse sind drei Datensätze miteinander kombiniert worden, die umfassende Informationen zu relevanten Input-, Prozess- und Outputfaktoren wissenschaftlicher Performanz bereitstellen:

- a) Daten zu Forschungsgruppen an deutschen Hochschulen in den Wissenschaftsgebieten Astrophysik, Nanotechnologie, Wirtschaftswissenschaften und Biotechnologie, die im Rahmen des DFG-geförderten Projektes „Governance der Wissenschaft“ (FOR 517) erhoben wurden,
- b) übergreifende Daten zu zentralen Kennzahlen deutscher Hochschulen aus dem von der Europäischen Kommission geförderten EUMIDA-Projekt (European Commission 2010) und
- c) den betreffenden Forschungsgruppen zugeordnete bibliometrische Informationen aus Thomson Reuter's Web of Science Datenbank.

Ergänzend wurden in einem internationalen Vergleich besonders leistungsfähige Hochschulsysteme dem deutschen System gegenübergestellt, um eine Beurteilung der Governance zu ermöglichen und etwaige Empfehlungen für Deutschland argumentativ zu unterstützen. Der internationale Vergleich basiert auf einer Literaturrecherche zu vier ausgewählten Vergleichsländern: Großbritannien, Niederlande, Schweiz und USA.

Die Erhebungen und Auswertungen wurden von Mai bis Oktober 2011 durchgeführt. Angesichts der Kürze der Zeit und der zur Verfügung stehenden Ressourcen erlaubt die Studie nur eine Vogelperspektive zum Stand und den Entwicklungsperspektiven der Forschung an den Hochschulen. Zu einigen ausgewählten Aspekten können aber ein detaillierter Einblick gewährt und zukünftige Forschungsfragen zu diesem Thema generiert werden.

2 Daten zur Forschung an Hochschulen in Deutschland

Dieses Kapitel beschreibt erstens die personelle und finanzielle Ausstattung der Hochschulen in Deutschland und die hier seit Ende der 1990er Jahre beobachtbaren Entwicklungstendenzen (Abschnitt 2.1). Zweitens wird der Umfang der Forschungsaktivitäten auf Basis der amtlichen Statistik zu Forschung und Entwicklung (FuE) an den Hochschulen sowohl im Hinblick auf die Personalressourcen wie auf die Ausgaben für FuE dargestellt. In diesem Zusammenhang wird die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Forschungsaktivitäten diskutiert und der in der amtlichen Statistik zugrunde gelegte Arbeitszeitanteil der Hochschulbeschäftigten, der auf Forschung entfällt, eigenen Befragungsergebnissen gegenübergestellt. Drittens werden Kennzahlen zu den Forschungsergebnissen an Hochschulen anhand von Publikations- und Patentanmeldezahlen präsentiert und den Forschungsaktivitäten in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen gegenübergestellt (Abschnitt 2.3).

2.1 PERSONELLE UND FINANZIELLE RESSOURCEN DER HOCHSCHULEN

2.1.1 Personelle Ressourcen

An Hochschulen in Deutschland waren mit Stichtag 1. Dezember 2010 insgesamt 601.682 Personen beschäftigt. Davon waren gut 484.000 hauptberuflich und knapp 118.000 nebenberuflich tätig. 43 % des hauptberuflich tätigen Personals ist wissenschaftliches und künstlerisches Personal (diese Gruppe wird im Folgenden kurz als „Wissenschaftler/innen“ bezeichnet), das sind gut 210.000 Personen, 57 % ist Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal (insgesamt knapp 274.000 Personen) (Tabelle 1). Das nebenberuflich tätige Hochschulpersonal umfasst im Wesentlichen (97 %) wissenschaftliches und künstlerisches Personal, insbesondere Lehrbeauftragte (84.000 Personen) und wissenschaftliche Hilfskräfte (gut 28.000 Personen, ohne studentische Hilfskräfte), daneben zählen auch knapp 1.400 Emeriti und Gastprofessor/inn/en zu dieser Personalgruppe.

80 % des Hochschulpersonals und 84,5 % der Wissenschaftler/innen sind an einer der derzeit 110 Universitäten¹ (darunter 19 private Einrichtungen) beschäftigt. Auf die „sonstigen Hochschulen“ (pädagogische, theologische und Kunsthochschulen, zusammen 73 Einrichtungen) entfallen knapp 3 % des gesamten Hochschulpersonals und 2,5 % der Wissenschaftler/innen. Die Fachhochschulen (insgesamt 198)² und die Verwaltungsfachhochschulen (insgesamt 33)² beschäftigen 17 % des gesamten und 13,5 % des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals der deutschen Hochschulen.

¹ Die Universitätsmedizin an den Standorten Berlin (Charité), Dresden, Gießen/Marburg, Kiel/Lübeck, Leipzig und Mainz zählt jeweils als eine eigenständige Universität.

² Fachhochschulen bzw. Verwaltungsfachhochschulen mit mehreren Standorten sind nur einmal gezählt.

Tabelle 1: Personal an Hochschulen in Deutschland 2010

	Universitäten	Sonstige Hochschulen ²	Fachhochschulen ³	Hochschulen insgesamt
Insgesamt	482.429	16.782	102.471	601.682
darunter: hauptberufliches Personal	421.519	8.734	53.901	484.154
davon: Zusammen	177.860	5.215	27.474	210.549
wissenschaftliches und künstlerisches Personal	22.178	2.756	16.528	41.462
Professor/inn/en				
Dozent/inn/en, Assistent/inn/en	2.806	196	1.036	4.038
Wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiter/innen	147.498	1.530	7.469	156.497
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	5.378	733	2.441	8.552
darunter: nebenberufliches Personal	60.910	8.048	48.570	117.528
davon: Zusammen	57.874	7.946	47.998	113.818
wissenschaftliches und künstlerisches Personal	1.226	50	97	1.373
Gastprofessor/inn/en, Emeriti				
Lehrbeauftragte	34.695	7.367	42.069	84.131
Wissenschaftliche Hilfskräfte ¹⁾	21.953	529	5.832	28.314

1) Ohne studentische Hilfskräfte.

2) Pädagogische, theologische und Kunsthochschulen.

3) Inkl. Verwaltungsfachhochschulen.

Stichtag 1. 12. 2010.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4.

Von den Ende 2010 etwa 210.500 Wissenschaftler/inne/n an deutschen Hochschulen sind 19,7 % (ca. 41.500) als Professor/inn/en (inkl. Juniorprofessor/inn/en) tätig, 1,9 % zählen zur Personalgruppe „Dozent/inn/en und Assistent/inn/en“,³ 74,3 % zur Gruppe der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/innen⁴ und 4,1 % zu den Lehrkräften mit besonderen Aufgaben. Der Anteil der Professor/inn/en an allen Wissenschaftler/inne/n ist in den Universitäten mit 12,5 % erheblich niedriger als in den sonstigen Hochschulen (53 %) und den Fachhochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen) mit 60 %. Demgegenüber ist der Anteil der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/innen an den Universitäten mit 83 % um ein Vielfaches höher als an den sonstigen Hochschulen (29 %) und den Fachhochschulen (27 %).

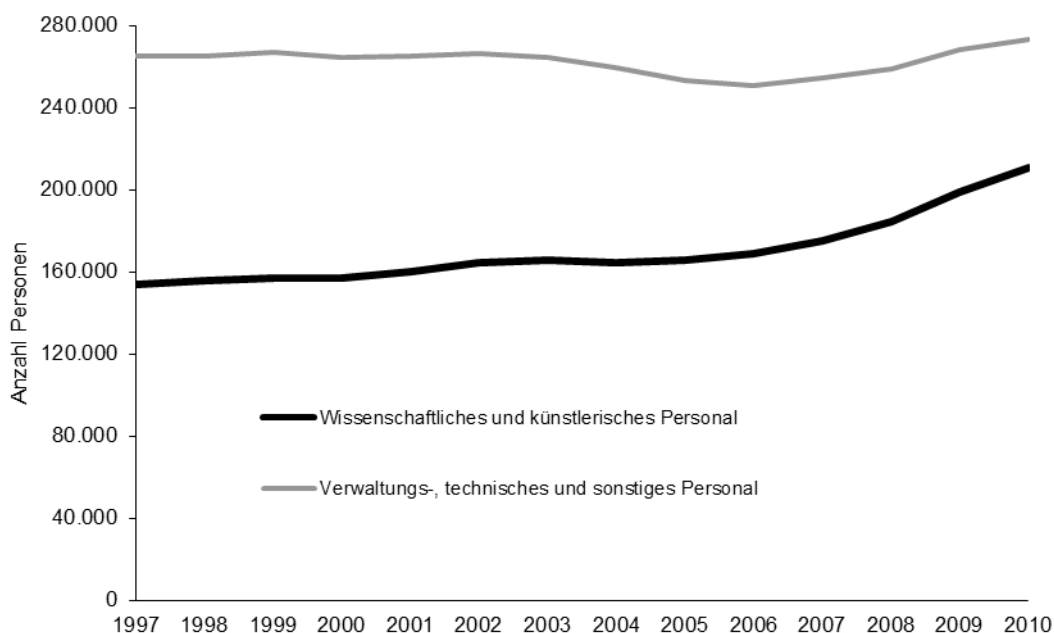
Der Personalstand (hauptberuflich tätiges Personal) an den deutschen Hochschulen entwickelte sich in den vergangenen 15 Jahren uneinheitlich. Von 1997 bis 2003 gab es einen leichten Personalaufwuchs von durchschnittlich 0,4 % pro Jahr, der ausschließlich die Gruppe der Wissenschaftler/innen betraf (+1,3 % pro Jahr), während die Anzahl des Verwaltungs-, technischen und sonstigen Personals faktisch unverändert blieb (Abbildung 1). Von 2003 bis 2006 reduzierte sich die Anzahl des hauptberuflich tätigen Personals um -0,9 % pro Jahr und erreichte 2006 mit knapp 420.000 Personen wieder den Stand von 1997. Der Personalabbau fand ausschließlich beim nicht-wissenschaftlichen Personal statt, während sich die Anzahl der Wissenschaftler/innen weiter leicht erhöhte (+0,6 % pro Jahr). Von 2006 bis 2010 kam es zu einem kräftigen Anstieg der Anzahl hauptberuflich tätiger Personen an deutschen Hochschulen um rund 64.000 Personen, was einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 3,6 %

³ Hierzu zählen an Hochschulen hauptberuflich beschäftigte Hochschullehrer/innen (außer Professor/inn/en) und Nachwuchskräfte für die Laufbahn der Hochschullehrerin bzw. des Hochschullehrers der Personalgruppen Hochschuldozent/inn/en, Oberassistent/inn/en, Oberingenieure/-ingenieurinnen sowie wissenschaftliche bzw. künstlerische Assistent/inn/en.

⁴ Hierzu zählen wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiter/innen im Angestelltenverhältnis sowie akademische Räte/Rätinnen, Oberräte/-rätinnen und Direktor/inn/en.

entspricht. Die Anzahl der Wissenschaftler/innen nahm mit einer Jahresrate von 5,6 % überdurchschnittlich stark zu, die Zahl des Verwaltungs-, technischen und sonstigen Personals stieg um 2,2 % pro Jahr. Die deutliche Zunahme der Anzahl der Wissenschaftler/innen bei einem nur moderaten Anstieg der Stellen für hauptberufliches nicht-wissenschaftliches Personal verschob die Relation zwischen den beiden Personalgruppen an deutschen Hochschulen deutlich. Kamen 1997 auf eine/n nicht-wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in 0,58 Wissenschaftler/innen, so stieg diese Quote bis 2010 auf 0,77.

Abbildung 1: Anzahl des hauptberuflichen Personals an deutschen Hochschulen 1997-2010

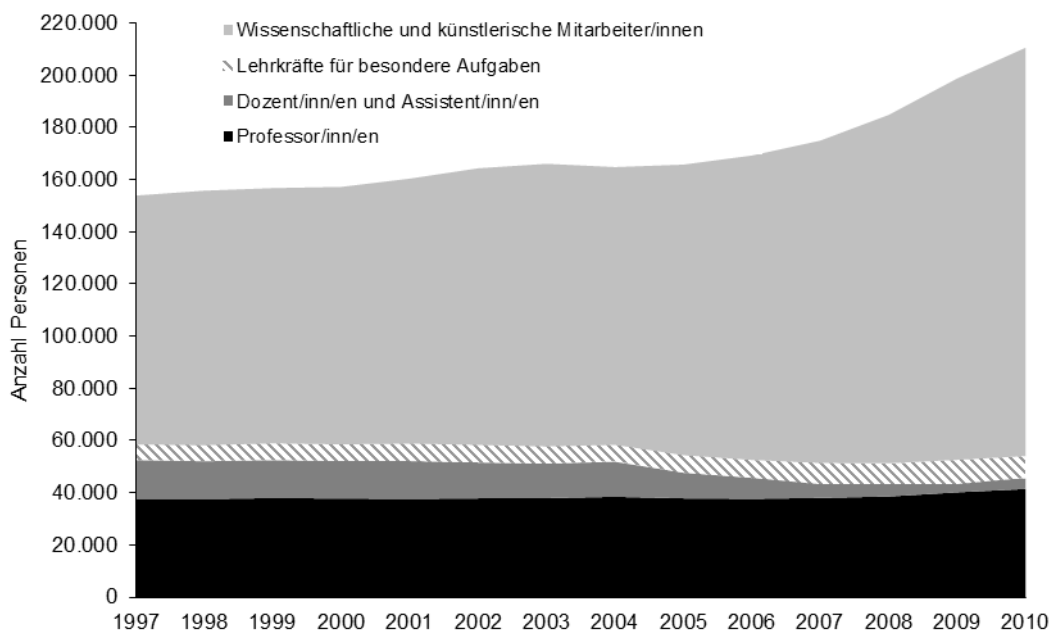


Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4.

Die erhebliche Zunahme der Anzahl der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen von 2006 bis 2010 um ca. 41.300 Personen geht fast zur Gänze auf eine Zunahme der Anzahl der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/innen zurück (+39.900 Personen bzw. +7,0 % p.a.) (Abbildung 2). Die Anzahl der Professor/inn/en stieg von 2006 bis 2010 um knapp 3.800 Personen bzw. 2,4 % p.a., während die Anzahl der Dozent/inn/en und Assistent/inn/en um 4.000 Personen abnahm. Bei den Lehrkräften mit besonderen Aufgaben gab es eine Zunahme um rund 1.700 Personen, das sind +5,8 % pro Jahr.

Die seit 2006 zusätzlich entstandenen Stellen für Professor/inn/en wurden größtenteils an Fachhochschulen eingerichtet (+2.200, inkl. der neu gegründeten bzw. neu in die Gruppe der Fachhochschulen aufgenommenen Einrichtungen). An den sonstigen Hochschulen entstanden netto knapp 200 neue Professuren, an den Universitäten etwa 1.400. Das Wachstum der Anzahl der Professuren an Universitäten ist zu etwa einem Drittel auf zusätzliche Juniorprofessuren (+444 zwischen 2006 und 2010) zurückzuführen. Die Zahl der von 2006 bis 2010 zusätzlich eingerichteten W2- und W3-Professuren liegt bei 932.

Abbildung 2: Entwicklung der Zahl der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen 1997-2010



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4.

Vergleicht man die Anzahl der Wissenschaftler/innen im Jahr 2006 mit jener von 2010 nach der Beschäftigungsform und der Finanzierungsquelle, so gingen 53 % des Netto-Stellenzuwachses auf das Konto von Teilzeitstellen (davon gut ein Viertel auf Teilzeitstellen mit weniger als der halben Regelarbeitszeit) (vgl. Tabelle 2). Teilzeitstellen waren insbesondere für den Personalaufwuchs im Bereich der Lehrkräfte mit besonderen Aufgaben (84 % des Zuwachses) und den wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/inne/n (50 %) verantwortlich, während bei den Professor/inn/en 18 % des Zuwachses auf Teilzeitstellen entfiel.

Im Bereich der Vollzeitstellen, die für 47 % des Stellenzuwachses verantwortlich sind, gab es in allen Personalkategorien außer bei den Professor/inn/en 2010 weniger unbefristete Vollzeitstellen als 2006.⁵ Der beträchtliche Anstieg der Zahl der vollzeitbeschäftigten wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/inne/n um gut 20.000 Personen ging im Saldo alleine auf befristete Stellen zurück (vgl. dazu auch Abschnitt 5.3.3). Bei den Professor/inn/en waren 20 % der zusätzlichen knapp 3.100 Vollzeitstellen unbefristet und 80 % befristet.

⁵ Angaben zum Anteil der unbefristeten Teilzeitstellen liegen nicht vor.

Tabelle 2: Veränderung der Anzahl der Wissenschaftler/innen an Hochschulen in Deutschland zwischen 2006 und 2010 nach Beschäftigungsform und Finanzierungsquelle

Veränderung der Anzahl der Wissenschaftler/innen 2006-2009	Professor/inn/en	Dozent/inn/en und Assistent/inn/en	wissenschaftliche Mitarbeiter/innen	Lehrbeauftragte mit besonderen Aufgaben	Summe
Unbefristete Vollzeitbeschäftigte	633	-541	-739	-379	-1.026
Befristete Vollzeitbeschäftigte	2.470	-3.361	20.810	658	20.577
Teilzeitbeschäftigte (TZB)	665	-128	19.796	1.442	21.775
TZB mit $\frac{1}{2}$der Regelarbeitszeit	104	72	5.710	233	6.119
Finanzierungsquelle:					
Stellenplan ¹⁾	2.726	-4.305	15.849	903	15.173
Öffentliche Drittmittel	291	163	18.739	98	19.291
Private Drittmittel	300	83	3.244	16	3.643
Studiengebühren	689	192	3.375	1.005	5.261
Nicht finanziert/Keine Angabe	-238	-163	-1.340	-301	-2.042
Zusammen	3.768	-4.030	39.867	1.721	41.326

1) Inkl. sonstige Haushaltsmittel der Hochschulen.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

Die Finanzierung der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen hat sich in den vergangenen vier Jahren ebenfalls merklich verändert. Der Anteil der über den Stellenplan (inkl. sonstiger Haushaltsmittel der Hochschulen) finanzierten Stellen ging von 72 auf 65 % zurück, während der über Drittmittel und Studiengebühren finanzierte Anteil von 24 auf 33 % stieg. Vom gesamten Zuwachs 2006-2010 bei den aus eigenen Mitteln finanzierten Wissenschaftler/innen wurden 35 % über den Stellenplan (inkl. sonstige Haushaltsmittel), 44 % über öffentliche Drittmittel, 8 % über private Drittmittel und 12 % über Studiengebühreneinnahmen finanziert.

Mit der Erhöhung der Zahl der Wissenschaftler/innen, die an deutschen Hochschulen tätig sind, hat sich auch die Personalstruktur verändert (Tabelle 3). Vergleicht man die Personalstruktur 2006 mit jener von 2010, so ging der Anteil der Personen, die auf unbefristeten Vollzeitstellen tätig sind, in allen Personalgruppen außer den Dozent/inn/en und Assistent/inn/en zurück. Gleichzeitig erhöhte sich der Anteil der Teilzeitbeschäftigten in allen vier Wissenschaftler/innen/gruppen. Der Anteil der über Drittmittel finanzierten Stellen erhöhte sich merklich bei den wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen sowie bei den Dozent/inn/en und Assistent/inn/en. Von den Lehrbeauftragten mit besonderen Aufgaben waren 2010 bereits 12 % über Einnahmen aus Studiengebühren finanziert.

Tabelle 3: Personalkennzahlen für Wissenschaftler/innen an Hochschulen in Deutschland 2006 und 2010

Angaben in %	Professor/ inn/en		Dozent/ inn/en und Assistent/ inn/en		Wissen- schaftliche Mitarbeiter/ innen		Lehrbe- aufträge mit besonderen Aufgaben		Summe	
	2006	2010	2006	2010	2006	2010	2006	2010	2006	2010
Anteil unbefristete Vollzeitbeschäftigte	87	82	23	36	29	22	81	69	49	41
Anteil befristete Vollzeitbeschäftigte	13	18	77	64	71	78	19	31	51	59
Anteil Teilzeitbeschäftigte (TZB)	5	7	15	27	40	43	31	42	31	35
Anteil TZB mit <1/2 der Regelarbeitszeit	9	11	16	25	9	15	18	17	10	15
Finanzierungsquelle: Stellenplan ¹⁾	95	93	94	82	61	56	90	83	72	65
öffentliche Drittmittel	2	2	2	8	27	32	3	3	19	24
private Drittmittel	1	1	1	4	7	7	1	1	5	6
Studiengebühren	0	2	0	5	0	2	0	12	0	2
Nicht finanziert/Keine Angabe	3	2	3	1	5	3	6	1	4	2

1) Inkl. sonstige Haushaltsmittel der Hochschulen.

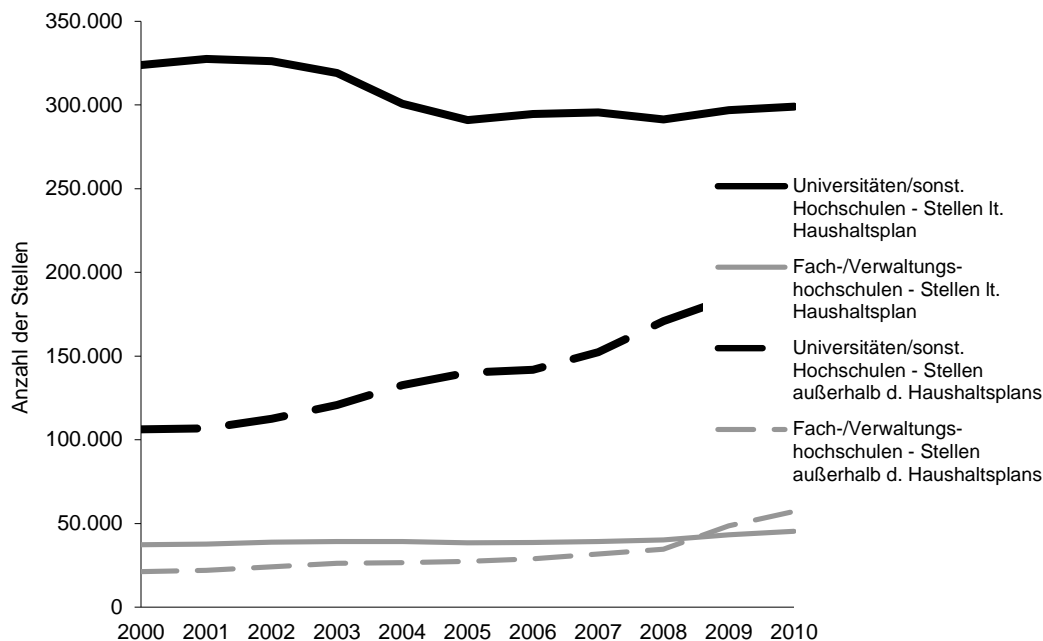
Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

Die Zunahme der Anzahl der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen in den vergangenen vier Jahren ging nicht mit einer verstärkten Internationalisierung einher. Der Anteil der Professor/inn/en mit deutscher Staatsbürgerschaft stieg leicht von 5,5 % (2006) auf 5,7 % (2009), und über ein Drittel der ausländischen Professor/inn/en kommen aus den deutschsprachigen Nachbarländern Österreich und Schweiz. Ohne die Staatsangehörigen dieser beiden Länder lag der Anteil der ausländischen Professor/inn/en an deutschen Hochschulen 2010 bei 3,8 %. In der Gruppe der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/innen (Summe von haupt- und nebenberuflich beschäftigten) ohne Professor/inn/en ging der Anteil der Personen mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft von 2006 auf 2010 sogar leicht 10,0 auf 9,9 % zurück.

Die geringe Zunahme der über den Stellenplan oder sonstige Haushaltsmittel finanzierten Wissenschaftler/innen/stellen spiegelt einen generellen Trend an den deutschen Hochschulen wider (Abbildung 3). Zwischen 2000 bis 2008 ging die Zahl der Stellen laut Haushaltsplan sowie der aus sonstigen Haushaltsmitteln finanzierten Stellenäquivalente von 361.200 auf 331.700 zurück (-8 %), stieg 2009 und 2010 aber wieder an. 2010 waren an den Hochschulen 344.400 grundfinanzierte Stellen vorhanden, das ist gegenüber 2008 ein Plus von 4 %. An den Universitäten (inkl. sonstige Hochschulen) war der Abbau von Planstellen zwischen 2000 und 2008 besonders stark (von 323.800 auf 291.500), wobei die Kürzung von Planstellen im Wesentlichen in den drei Jahren 2003 bis 2005 erfolgte. Von 2008 bis 2010 nahm die Zahl der grundfinanzierten Stellen um rund 7.650 (+2,6 %) zu. An den Fachhochschulen erhöhte sich die Zahl der Planstellen von gut 36.400 (2000) auf gut 45.300 (2010) (+21 %).

Die Anzahl des Personals, das außerhalb des Haushaltsplans finanziert ist, stieg von 2000 bis 2010 von 127.500 auf über 257.200, d.h. um rund 129.800 Stellen (+102 %). Der Anstieg war an den Universitäten und sonstigen Hochschulen mit +88 % (von 106.300 auf 200.100) relativ schwächer als an den Fachhochschulen mit +170 % (von 21.100 auf 57.200).

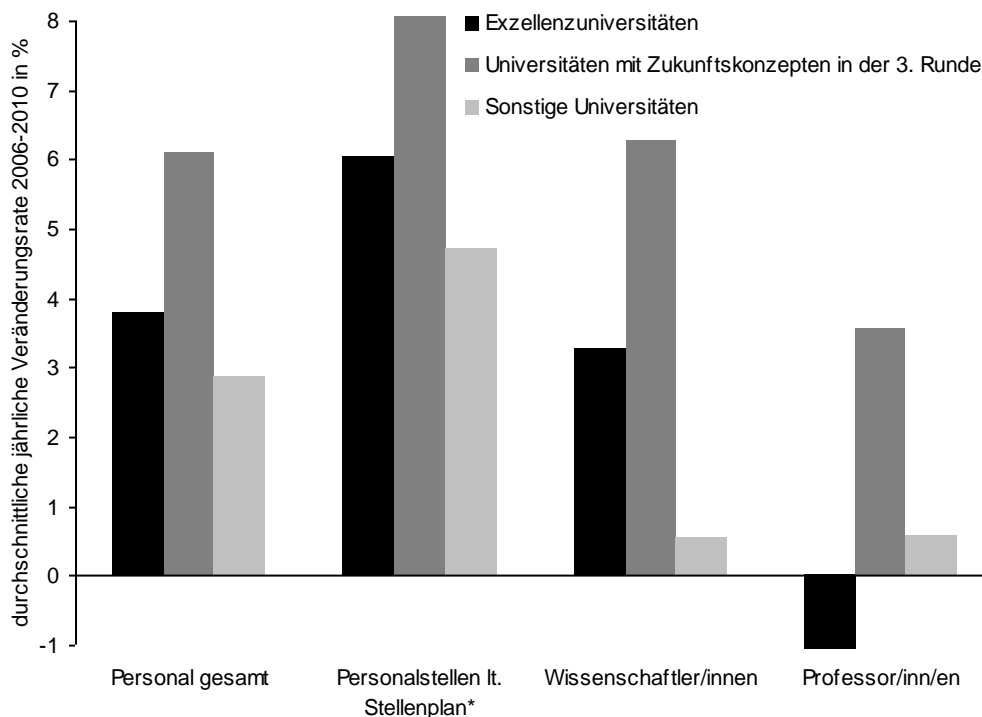
Abbildung 3: Personalstellen an deutschen Hochschulen 2000-2010 nach Grundmittel- und Drittmittelfinanzierung



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

Der aktuelle Anstieg des Hochschulpersonals, das außerhalb des Stellenplans finanziert ist, hat verschiedene Ursachen (vgl. den nächsten Abschnitt zur Entwicklung der Finanzierung der Hochschulen). Ein Faktor ist dabei die Exzellenzinitiative, die den Universitäten im Rahmen von Exzellenzclustern, Graduiertenschulen und Zukunftskonzepten zusätzliche Finanzierungsmittel und Stellen brachte (vgl. ausführlich Kapitel 4). Die neun Universitäten, die in den ersten beiden Runden der Exzellenzinitiative mit Zukunftskonzepten erfolgreich waren („Exzellenzuniversitäten“), konnten allerdings keine deutlich bessere Entwicklung beim Personal verzeichnen (Abbildung 4). Im Zeitraum 2006-2010 stieg die Anzahl des Personals um knapp 4 % pro Jahr, was etwas höher als im Mittel aller Universitäten ist, jedoch hinter dem Personalaufwuchs der sieben Universitäten zurückbleibt, die in der 3. Runde der Exzellenzinitiative zur Vorlage eines Vollartrags für ein Zukunftskonzept aufgefordert wurden. Die Zahl der Wissenschaftler/innen stieg an den Exzellenzuniversitäten um 3 % pro Jahr, die Zahl der Professor/inn/en ging sogar um 1 % zurück.

Abbildung 4: Veränderung der Personalzahl an deutschen Hochschulen 2006-2010 nach Teilnahme am Exzellenzwettbewerb (3. Förderlinie)



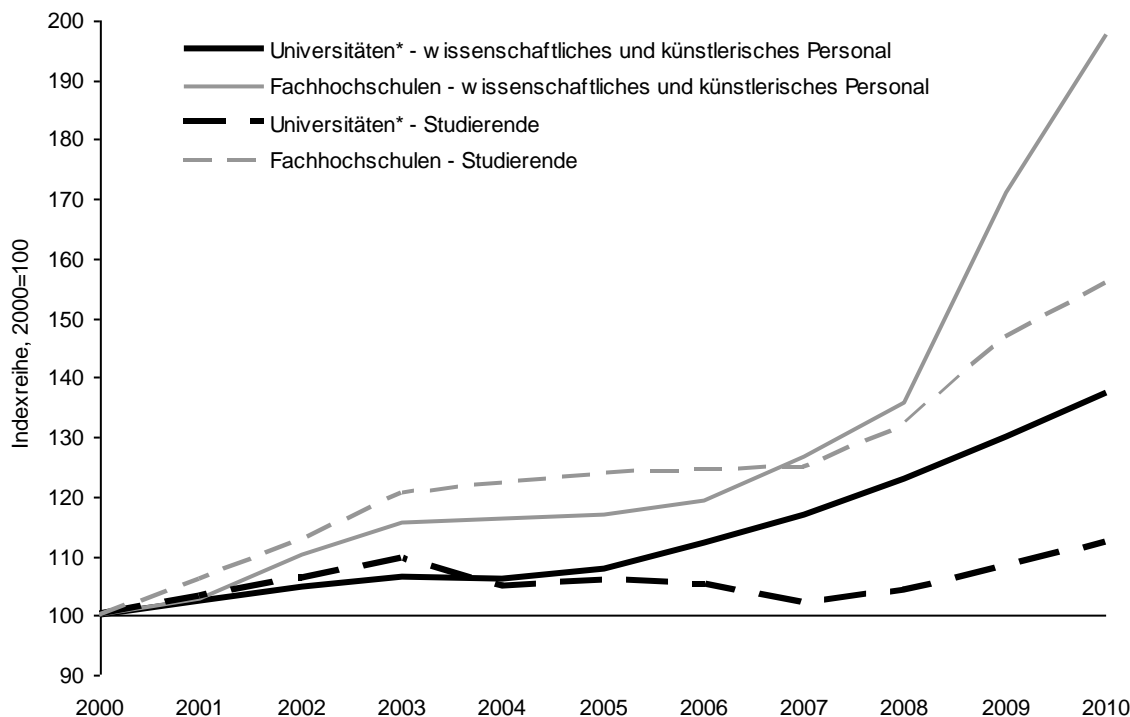
* inkl. Stellen, die über sonstige Haushaltsmittel finanziert sind.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

Der Anstieg der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an deutschen Hochschulen zwischen 2000 bis 2010 war erheblich höher als der zeitgleiche Anstieg der Studierendenzahlen (Abbildung 5). Letztere nahmen mit einer Jahresrate von 2,1 %, und damit nur halb so rasch zu wie die Zahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals (haupt- und nebenberufliches zusammen), das jahresdurchschnittlich um 4,0 % anstieg. Auch die Zahl der Wissenschaftler/innen stieg mit 3,0 % pro Jahr merklich rascher. Besonders stark nahm die Anzahl der Studierenden an den Fachhochschulen zu (4,5 % pro Jahr). Gleichwohl lag auch dort der Aufwuchs beim wissenschaftlichen und künstlerischen Personal mit +7,0 % über der Zunahme der Studierendenzahl. An den Universitäten und sonstigen Hochschulen stieg die Studierendenzahl nur um 1,2 % pro Jahr. Dem stand eine Zunahme der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals um 3,2 % pro Jahr gegenüber.

Die Betreuungsrelation, die laut Statistischem Bundesamt als die Relation zwischen der Zahl der Studierenden und der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals bestimmt wird, verbesserte sich von 8,2 (2000) auf 6,8 (2010). An den Universitäten und sonstigen Hochschulen fiel die Betreuungsrelation von 7,4 auf 6,0, an den Fachhochschulen von 12,0 auf 9,5.

Abbildung 5: Entwicklung der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals und der Studierenden an deutschen Hochschulen 2000-2010

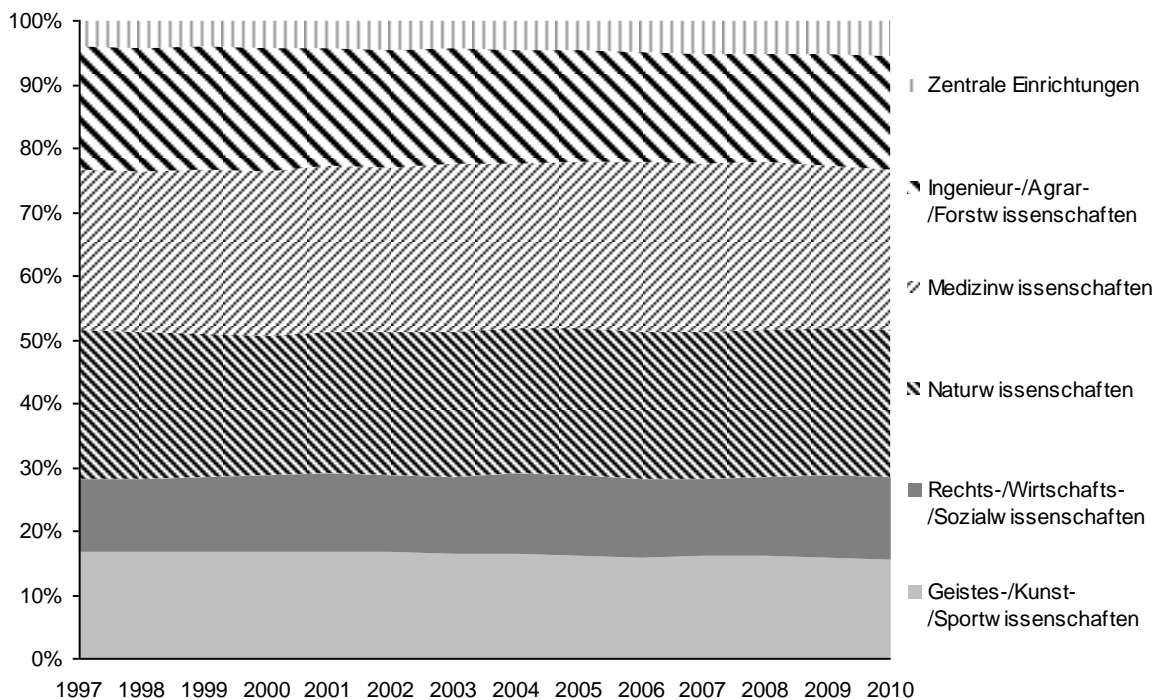


* inkl. pädagogische, theologische und Kunsthochschulen.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

Die Personaldynamik an den deutschen Hochschulen ging mit einer erstaunlich hohen Kontinuität der fachlichen Zusammensetzung des Personals einher. Zwischen den Hauptdisziplinen gab es auch in den jüngsten Jahren keine wesentlichen Verschiebungen (Abbildung 6). Gemessen an der Zahl der Wissenschaftler/innen verzeichneten die Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften das stärkste Stellenwachstum (2000-2010: +3,6 % pro Jahr), gefolgt von den Naturwissenschaften (+3,4 %), den Medizinwissenschaften (+2,7 %), den Geistes- und Kunstwissenschaften (+2,3 %) und den Ingenieurwissenschaften (+2,2 %). Die Zahl der Wissenschaftler/innen an deutschen Hochschulen, die im Bereich der zentralen Einrichtungen tätig sind, nahm mit einer Jahresrate von 5,6 % zu. Dadurch erhöhte sich der Anteil der Wissenschaftler/innen in zentralen Einrichtungen von 4,3 % (2000) auf 5,5 % (2010).

Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals und der Studierenden an deutschen Hochschulen 2000-2010



* inkl. pädagogische, theologische und Kunsthochschulen.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.4. – Berechnungen des ZEW.

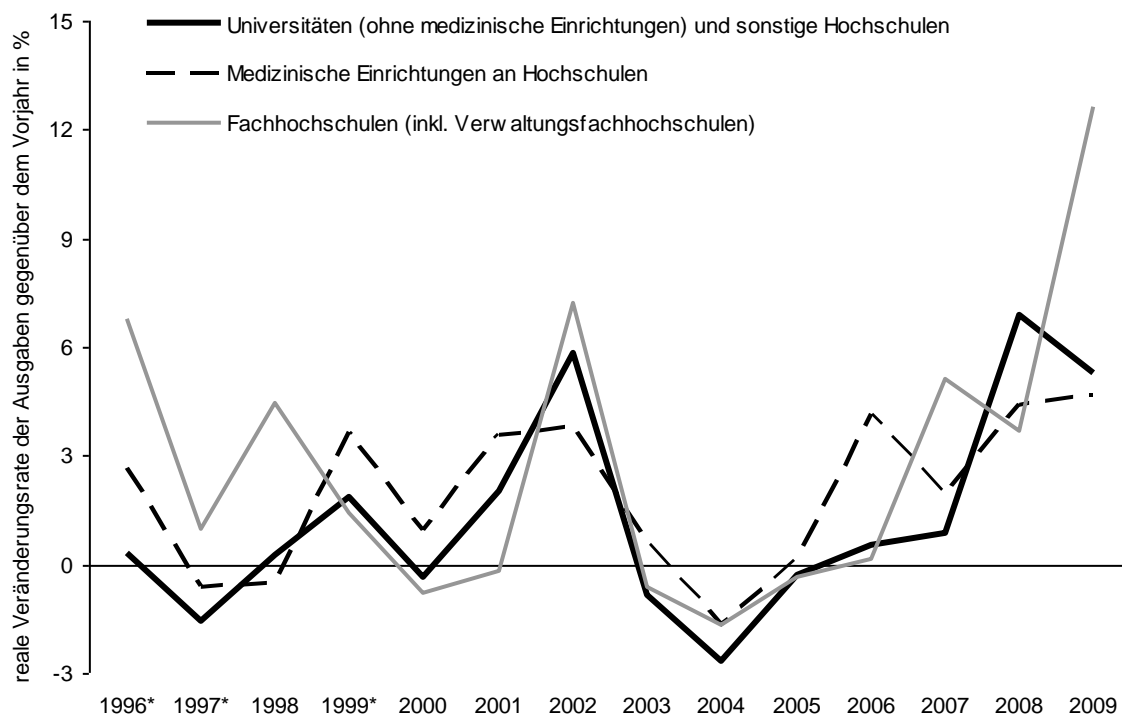
Durch die nur geringen Unterschiede in der Veränderung der Zahl der Wissenschaftler/innen nach Hauptdisziplinen blieben auch die Anteile der einzelnen Disziplinen an den gesamten wissenschaftlichen Personalkapazitäten weitgehend stabil. Die Naturwissenschaften konnten ihren Anteil von 22,0 % (2000) auf 23,1 % (2010) und die Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften von 12,0 auf 12,7 % steigern. Dem standen Anteilsrückgänge in den Medizinwissenschaften (von 25,9 auf 25,2 %), den Geistes- und Kunstwissenschaften (von 16,6 auf 15,5 %) und den Ingenieurwissenschaften (von 19,3 auf 17,9 %) gegenüber. Der Anteil der Wissenschaftler/innen, die in zentralen Einrichtungen tätig sind, nahm von 4,3 auf 5,5 % zu.

Finanzielle Ressourcen

Grundlage der gestiegenen Zahl von Beschäftigten an deutschen Hochschulen seit Mitte der 1990er Jahre war eine Ausweitung der den Hochschulen zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel. Zu laufenden Preisen erhöhten sich die Einnahmen der Hochschulen in Deutschland von 25,0 Mrd. Euro im Jahr 1995 auf 38,9 Mrd. Euro im Jahr 2009, d.h. jahresdurchschnittlich nominell um 3,2 %. Angesichts einer durchschnittlichen jährlichen Inflationsrate in diesem Zeitraum von 1,5 % entspricht dies einem realen Wachstum von 1,7 % pro Jahr.

Ähnlich wie bei der Entwicklung der Personalzahlen ist der stärkste Anstieg nach dem Jahr 2005 zu beobachten, mit besonders hohen Wachstumsraten in den Jahren 2008 und 2009, während die Finanzierung der Hochschulen in den Jahren 2003-2005 zu konstanten Preisen gerechnet rückläufig war (Abbildung 7). Das starke Wachstum im Jahr 2002 war u.a. durch die damals verfügbaren Sondermittel getrieben, die aus den Erlösen der UMTS-Mobilfunklizenzverkäufe zur Verfügung standen.

Abbildung 7: Reale Veränderungsrate der Einnahmen der Hochschulen in Deutschland 1996-2009



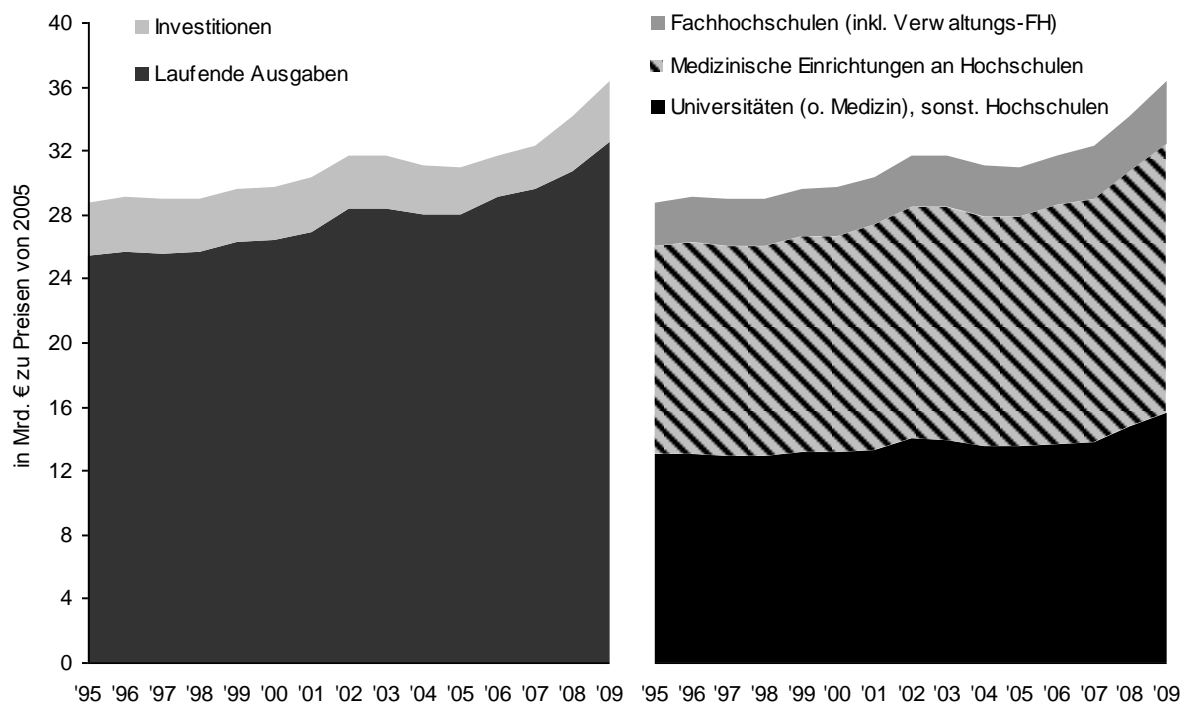
Einnahmen mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

* 1996 geschätzt, 1997 und 1999 für Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen) und sonstige Hochschulen sowie für Fachhochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen) geschätzt.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – Berechnungen des ZEW.

Der größte Teil der den Hochschulen zur Verfügung stehenden Finanzmittel wird für laufende Ausgaben verwendet (2009: 34,8 Mrd. Euro), auf Investitionen entfielen – je nach Jahr – zwischen 8 und 12 % der Gesamtmittel (2009: 4,1 Mrd. Euro) (Abbildung 8). Innerhalb der Sachmittel stellen die Personalaufwendungen mit einem Anteil von 62 % den größten Ausgabenposten dar.

Abbildung 8: Ausgaben der Hochschulen in Deutschland 1995-2009



Ausgaben mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

* 1996 geschätzt, 1997 und 1999 für Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen) und sonstige Hochschulen sowie für Fachhochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen) geschätzt.

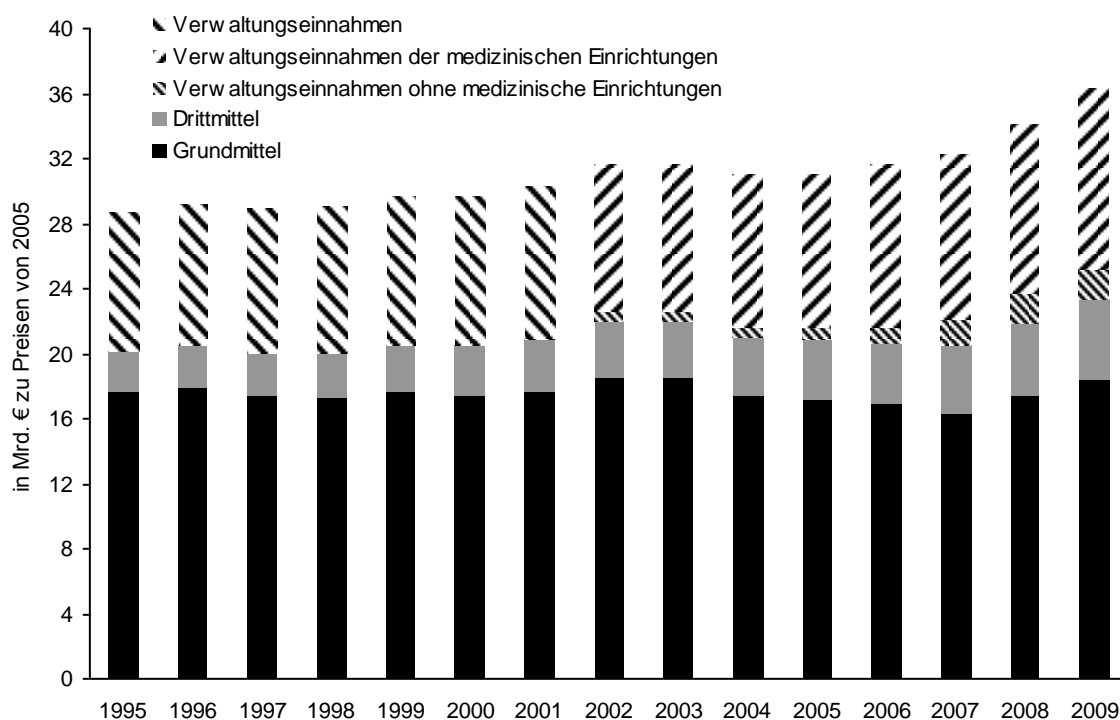
Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – Berechnungen des ZEW.

89 % der finanziellen Mittel für Hochschulen entfielen im Jahr 2009 auf Universitäten und sonstige Hochschulen, 11 % auf Fachhochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen). Der Mittelzuwachs war bei den Fachhochschulen mit einer durchschnittlichen jährlichen realen Wachstumsrate von 2,6 % höher als bei den Universitäten und sonstigen Hochschulen (+1,6 %). Ein beträchtlicher Teil der den Hochschulen zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel stammt aus Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen an Hochschulen (2009: 12,0 Mrd. Euro bzw. 31 % der gesamten Mittel). Dahinter stehen im Wesentlichen Vergütungen der Krankenkassen sowie andere Zahlungen für die Erbringung von medizinischen Dienstleistungen an Hochschulen. Die hohen Verwaltungseinnahmen für medizinische Dienstleistungen bedingen, dass auf die medizinischen Einrichtungen an Hochschulen fast die Hälfte der gesamten Hochschulmittel entfallen (2009: 46 %). Die Universitäten ohne medizinische Einrichtungen und die sonstigen Hochschulen erhielten 2009 rund 43 % der Gesamtmittel.

Einschließlich der Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen stammten im Jahr 2009 rund 36 % der Hochschulmittel aus Verwaltungseinnahmen, 50 % aus Grundmitteln (Haushaltsmittel der Hochschulen inkl. anderer Einnahmen aus Zuweisungen und Zuschüssen) und 14 % aus Drittmitteln. Zu konstanten Preisen gerechnet erhöhte sich die Grundmittelausstattung der Hochschulen von 1995 bis 2009 um 0,3 % pro Jahr, während die Drittmittel um 5,4 % und die Verwaltungseinnahmen um 3,0 % stiegen. Rechnet man die Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen aus der Hochschulfinanzierung heraus, so setzte sich die Hochschulfinanzierung im Jahr 2009 zu 79,0 % aus Grundmitteln, zu 15,4 % aus Drittmitteln und zu 5,7 % aus Verwaltungseinnahmen zusammen. Den größten Teil der Verwaltungseinnahmen machten Studiengebühren aus (2009: 3,6 % der gesamten Finanzierung ohne die Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen).

Die Grundmittel der Hochschulen stagnierten – in konstanten Preisen gerechnet – von 1995 bis 2001, erhöhten sich 2002 signifikant und fielen bis 2007 stetig um insgesamt 12 % (und damit auf das Niveau der frühen 1990er Jahre). In den folgenden beiden Jahren wurden die Grundmittel deutlich erhöht und erreichten 2009 in konstanten Preisen wieder das Niveau der Jahre 2002/03 (Abbildung 9). Die Drittmittel stiegen seit Mitte der 1990er Jahre kontinuierlich und kräftig an. Die durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate lag 1995-2000 bei 4,9 %, 2000-2005 bei 3,7 % und 2005-2009 bei 8,1 %. Die Verwaltungseinnahmen (ohne medizinische Einrichtungen) erhöhten sich in den vergangenen Jahren durch die Einführung von Studiengebühren rasant.

Abbildung 9: Finanzierung der Hochschulen in Deutschland 1995-2009



Vor 2002 keine Trennung der Verwaltungseinnahmen nach medizinischen Einrichtungen und anderen Hochschuleinrichtungen möglich.

Einnahmen mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

Verwaltungseinnahmen inkl. Einnahmen aus Studiengebühren.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – Berechnungen des ZEW.

Die unterschiedliche Dynamik der einzelnen Einnahmekategorien führte zu einer signifikanten Verschiebung der Einnahmenstruktur der deutschen Hochschulen. Stammten 2002 noch 80 % der Gesamtmittel der Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen) und sonstigen Hochschulen aus der Grundfinanzierung, so lag dieser Anteil 2009 bereits unter 70 % (Tabelle 4). An den Fachhochschulen fiel der Finanzierungsbeitrag der Grundmittel von 90 auf 78 %. Im Gegenzug stieg die Bedeutung der Drittmittel von 17,1 auf 22,4 % (Universitäten ohne medizinische Einrichtungen und sonstige Hochschulen) bzw. von 5,5 auf 7,2 % (Fachhochschulen). Jüngst kamen Studierendenbeiträge als eine wichtige Finanzierungsquelle hinzu. Sie machten (2009) 4,4 % der gesamten Einnahmen der Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen) und sonstigen Hochschulen sowie 12,1 % der Einnahmen der Fachhochschulen aus.

Tabelle 4: Zusammensetzung der Finanzierung von Hochschulen in Deutschland 2002 und 2009

Veränderung der Anzahl der Wissenschaftler/innen 2006-2009	Professor/inn/en	Dozent/inn/en und Assistent/inn/en	wissenschaftliche Mitarbeiter/innen	Lehrbeauftragte mit besonderen Aufgaben	Summe
Unbefristete Vollzeitbeschäftigte	633	-541	-739	-379	-1.026
Befristete Vollzeitbeschäftigte	2.470	-3.361	20.810	658	20.577
Teilzeitbeschäftigte (TZB)	665	-128	19.796	1.442	21.775
TZB mit <1/2der Regelarbeitszeit	104	72	5.710	233	6.119
Finanzierungsquelle:					
Stellenplan ¹⁾	2.726	-4.305	15.849	903	15.173
Öffentliche Drittmittel	291	163	18.739	98	19.291
Private Drittmittel	300	83	3.244	16	3.643
Studiengebühren	689	192	3.375	1.005	5.261
Nicht finanziert/Keine Angabe	-238	-163	-1.340	-301	-2.042
Zusammen	3.768	-4.030	39.867	1.721	41.326

1) Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit und Vermögen.

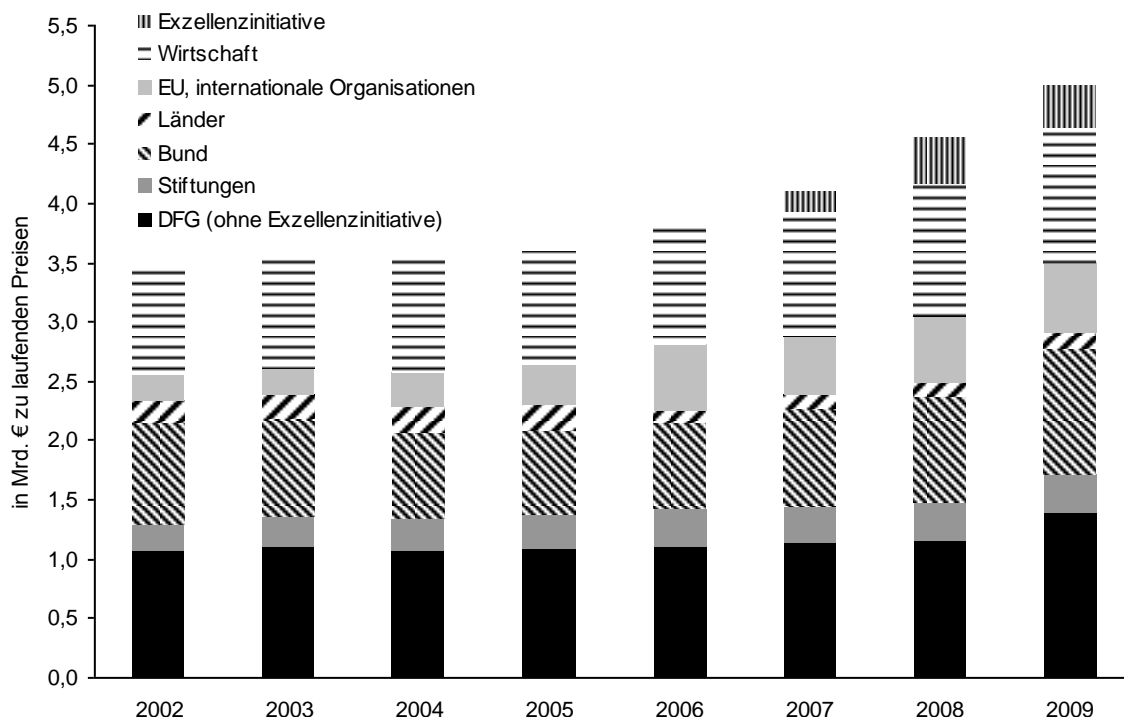
2) Inkl. andere Einnahmen aus Zuweisungen und Zuschüssen.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – Berechnungen des ZEW.

Der Anstieg der Drittmiteleinnahmen speiste sich aus unterschiedlichen Quellen. Im Jahr 2009 erzielten die deutschen Hochschulen ein Drittmittelvolumen von 5,35 Mrd. Euro und damit um 2,04 Mrd. Euro mehr als noch 2002. 42 % dieses Anstiegs stammte aus DFG-Mitteln, wobei aus den Mitteln der allgemeinen Forschungsförderung und den DFG-Programmen 23 % des Zuwachses und aus den Mitteln der seit dem Jahr 2007 umgesetzten Exzellenzinitiative 19 % finanziert wurden. 21 % des Drittmittelanstiegs zwischen 2002 und 2009 ging auf das Konto von EU-Mitteln und Mitteln anderer internationaler Organisationen, 18 % stammten aus Wirtschaftsdrittmitteln, 15 % aus Fördermaßnahmen des Bundes und 6 % aus Stiftungen. Die aus der Projektförderung der Länder erzielten Drittmiteleinnahmen lagen dagegen 2009 unter dem Niveau von 2002, woraus ein negativer Beitrag von 1 % zum Wachstum der Drittmittel resultierte.

Die gesamten Drittmiteleinnahmen der Hochschulen im Jahr 2009 kamen zu 28 % aus der DFG-Projekt und -Programmförderung (ohne Exzellenzinitiative), zu 23 % aus der Wirtschaft, zu 21 % vom Bund, zu 12 % von der EU oder anderen internationalen Organisationen, zu 6 % von Stiftungen und zu 3 % von den Ländern. Die Exzellenzinitiativmittel trugen 7 % zu den gesamten Drittmiteleinnahmen bei (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Drittmiteleinnahmen der Hochschulen in Deutschland 2002-2009 nach Mittelgeber



Drittmiteleinnahmen mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – DFG: Jahresberichte 2007 bis 2009. – Berechnungen des ZEW.

Der größte Teil der Drittmiteleinnahmen der Hochschulen wird von den Universitäten erzielt. Auf die Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen, inkl. sonstige Hochschulen) entfielen im Jahr 2009 72,6 % der gesamten Drittmiteleinnahmen, auf die medizinischen Einrichtungen 21,8 % und auf die Fachhochschulen 5,6 %. Die Fachhochschulen erzielten 2009 einen überproportionalen Anteil der Drittmiteleinnahmen im Bereich der Wirtschaftsdrittmittel und der EU-Mittel (jeweils 8,0 %), bei den Bundesprogrammen (8,6 %) und vor allem bei den Landesprogrammen (23,8 %), während sie nur 0,2 % der DFG- und Exzellenzinitiativemittel erhielten.

An den Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen, inkl. sonstiger Hochschulen) machten DFG-Mittel (inkl. Exzellenzinitiativemittel) im Jahr 2009 40 % aller Drittmittel aus (Tabelle 5). 2002 lag dieser Anteil bei 34 %. Der Bedeutungsgewinn der DFG als Drittmittelgeber ist einzig auf die Exzellenzinitiativemittel zurückzuführen. Der Bund als Drittmittelgeber hat demgegenüber an Bedeutung verloren (2009: 21 %, gegenüber 25 % im Jahr 2002), während die Wirtschaft ihren Anteil bei 20 % (2002: 21 %) annähernd halten konnte. Einen Bedeutungsgewinn gab es außerdem für die EU (und andere internationale Organisationen) als Drittmittelgeber (12 % in 2009, gegenüber 8 % in 2002).

Tabelle 5: Zusammensetzung der Drittmiteleinnahmen von Hochschulen in Deutschland 2002 und 2009

Angaben in %	Universitäten (ohne medizin. Einrichtungen), sonstige Hochschulen		Medizinische Einrichtungen an Hochschulen		Fachhochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen)		Hochschulen insgesamt	
	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009
DFG (inkl. Mittel der Exzellenzinitiative)	34	40	24	28	3	1	31	35
Stiftungen	6	5	8	11	8	5	7	6
Bund	25	21	22	19	32	33	25	21
Länder	5	2	3	3	15	11	5	3
EU, internationale Organisationen	8	12	3	10	10	17	7	12
Wirtschaft	21	20	39	29	33	33	26	23

1) Inkl. andere Einnahmen aus Zuweisungen und Zuschüssen.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – Berechnungen des ZEW.

Der Anstieg der Einnahmen der Hochschulen (ohne Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen) von 2006 bis 2009 (insgesamt 3,64 Mrd. Euro in Preisen von 2005) ging zu zwei Fünftel auf erhöhte Grundmittel zurück. Erhöhte Drittmiteleinkünfte steuerten ein Drittel bei, Studiengebühren gut ein Fünftel und Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit und Vermögen ein Zwanzigstel (Tabelle 6). Der Drittmittelzuwachs stammte überwiegend aus der Exzellenzinitiative (10 % des gesamten Einnahmenezuwachses), der Projektförderung des Bundes (9 %), der DFG (8 %, ohne Exzellenzinitiativemittel) sowie der Wirtschaft (4 %).

Tabelle 6: Veränderung der Einnahmen der Hochschulen in Deutschland 2006 bis 2009 (ohne Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen, in Preisen von 2005) nach Einnahmeart

	in Mio. Euro zu Preisen von 2005	in % von Insgesamt
Grundmittel (inkl. andere Einnahmen aus Zuweisungen und Zuschüssen)	1.468	40,4
Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit und Vermögen	182	5,0
Studierendenbeiträge	782	21,5
Drittmittel insgesamt	1.204	33,1
<i>darunter:</i> Exzellenzinitiative	355	9,8
DFG	290	8,0
Stiftungen	2	0,1
Bund	319	8,8
Länder	43	1,2
EU, internationale Organisationen	47	1,3
Wirtschaft	148	4,1
Insgesamt	3.636	100,0

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.5. – DFG: Jahresberichte 2007 bis 2009. – Berechnungen des ZEW.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die personelle und finanzielle Ausstattung der Hochschulen in Deutschland in den vergangenen Jahren, konkret seit 2006, erheblich verbessert hat. 2010 arbeiteten fast 100.000 mehr Menschen an deutschen Hochschulen als noch vier Jahre zuvor.

Dieser Beschäftigungszuwachs von fast 20 % ist beachtlich. Die Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals erhöhte sich von 2006 bis 2010 um mehr als 75.000, darunter waren über 41.000 hauptberuflich tätige Wissenschaftler/innen. Der Zuwachs ging fast zur Gänze auf das Konto von Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (+40.000), während die Zahl der Professor/inn/en um rund 3.800 zunahm, davon rund 930 W2- und W3-Professuren, etwa 450 Juniorprofessuren und fast 2.400 Professuren an Fachhochschulen und sonstigen Hochschulen. Von dem Personalaufwuchs profitierten alle Disziplinen und Hochschularten, wenngleich die Naturwissenschaften und die Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Fachhochschulen überproportionale Zuwächse verzeichneten.

Die zusätzlichen Personalstellen wurden überwiegend (zu 65 %) über Drittmittel und Studiengebühren finanziert, immerhin 35 % der zwischen 2006 und 2010 neu geschaffenen Wissenschaftler/innen/stellen wurden über Grundmittel (d.h. dem Stellenplan bzw. den Haushaltsmitteln der Hochschulen) finanziert. Denn nach mehreren Jahren rückläufiger Grundmittel steigt seit 2009 auch die Grundfinanzierung der Hochschulen wieder deutlich an. Zuvor speiste sich der für die zusätzlichen Personalstellen notwendigen Mittelzuwachs aus Drittmitteln sowie den Einnahmen aus Studiengebühren. Innerhalb der Drittmittel gewannen in den vergangenen Jahren die DFG sowie die EU als Mittelgeber an Bedeutung. Hinzu kommen seit 2007 die Mittel der Exzellenzinitiative. Sie war für knapp ein Drittel des Drittmittelanstiegs seit 2006 verantwortlich. Bezogen auf die gesamte Zunahme der den Hochschulen zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel (ohne Verwaltungseinnahmen der medizinischen Einrichtungen) zwischen 2006 und 2009 von 5,05 Mrd. Euro machten die Mittel der Exzellenzinitiative 7 % aus.

Im Zusammenhang mit der vorwiegend drittmittelfinanzierten Personalaufstockung erhöhte sich der Anteil der befristet beschäftigten Wissenschaftler/innen sowie der Wissenschaftler/innen, die auf Teilzeitstellen arbeiten, merklich.

Für die Forschung an Hochschulen sollten sich durch die aktuelle positive Dynamik bei Stellen und Finanzierung die Rahmenbedingungen verbessert haben. Zwar ist ein Teil des Stellenzuwachses notwendig, um die höhere Lehrbelastung zu bewältigen, die sich durch die seit 2008 stark steigenden Studierendenzahlen sowie die Umstellung der Curricula auf Bachelor- und Masterstudiengänge ergab. Allerdings war die Personalausweitung 2006-2010 (mit +24 % bei der Zahl der Wissenschaftler/innen und +30 % bei der Zahl des haupt- oder nebenberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals) doppelt so stark wie der Zuwachs der Studierendenzahlen (+12 %). Das Betreuungsverhältnis zwischen der Zahl der Studierenden und der Zahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals hat sich von 8,0 im Jahr 2006 auf 6,8 im Jahr 2010 daher auch erheblich verbessert. Dies sollte auch Freiräume für zusätzliche und/oder qualitativ bessere Forschungsaktivitäten geschaffen haben.

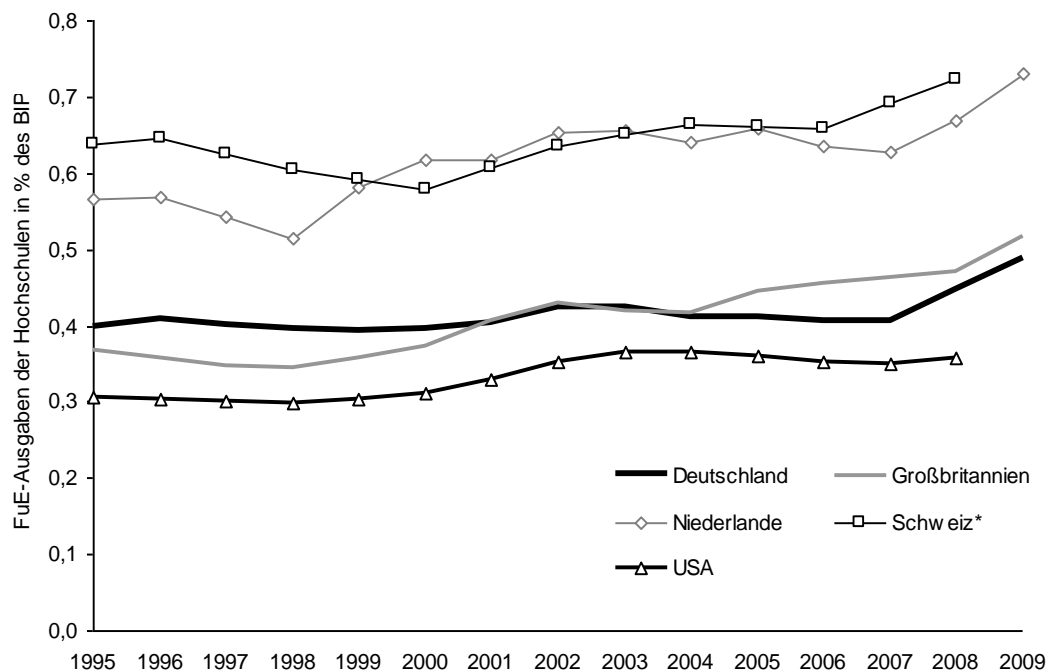
2.1.2 Forschungsausgaben und Finanzierung im internationalen Vergleich

Neben Unterschieden in der Wachstumsdynamik sowie der Bedeutung verschiedener Finanzquellen (Staat, Unternehmen, Eigene Mittel, der Private-Non-Profit-Sektor, Ausland), sind im internationalen Vergleich insbesondere Differenzen in der Ausgestaltung der öffentlichen Forschungsfinanzierung zu verorten.

Die finanzielle Ausstattung für Forschungsaktivitäten der Hochschulen in Deutschland, die sich im Jahr 2009 auf 11,8 Mrd. Euro belief, liegt gemessen an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Landes im Mittelfeld der hochentwickelten Industrieländer. Im Jahr 2009 wurden 0,49 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für die Forschung an Hochschulen verwendet (Abbildung 11). Dieser Wert liegt unter dem der Niederlande (0,73 %) und der Schweiz (0,72 % für 2008) und entspricht dem Niveau von Großbritannien

(0,52 %). Von den in dieser Studie betrachteten Vergleichsländern weist nur die USA einen niedrigeren Wert auf (0,36 % für 2008). Im Jahr 2009 stieg diese Kennzahl in Deutschland sowie auch – soweit Zahlen vorliegen – auch in den anderen Ländern an, was in erster Linie auf den Rückgang des BIP in diesem Jahr zurückzuführen ist. Seit Mitte der 1990er Jahre stieg der Anteil der FuE-Ausgaben der Hochschulen am BIP in allen fünf betrachteten Ländern an, wobei der Zuwachs (bis 2008) in Großbritannien am stärksten und in Deutschland am schwächsten war.

Abbildung 11: FuE-Ausgaben der Hochschulen in % des BIP 1995-2009 im internationalen Vergleich

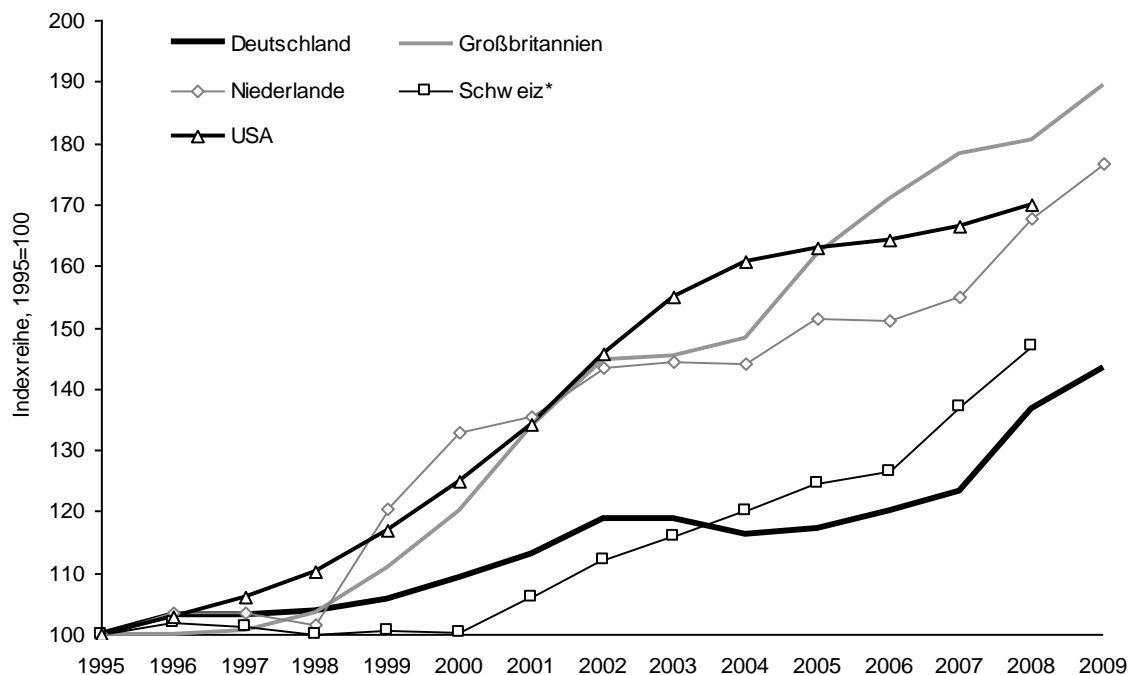


* Werte für ungerade Jahre interpoliert.

Quelle: OECD: MSTI 1/2011.

Die nur schwache Zunahme des BIP-Anteils der FuE-Ausgaben der Hochschulen spiegelt sich auch in den realen durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten der FuE-Ausgaben wider. In Deutschland betrug die Wachstumsrate für den Zeitraum 1995-2009 2,6 %. In der Schweiz stiegen die realen FuE-Ausgaben der Hochschulen jahresdurchschnittliche um 3,0 %, in den Niederlanden um 4,1 %, in den USA um 4,2 % und in Großbritannien um 4,7 %. Während die anderen Vergleichsländer auch Mitte der 2000er Jahre die Finanzierung von FuE an Hochschulen weiter steigerten, kam es in Deutschland in konstanten Preisen gerechnet zu einer Stagnation (2003, 2005) bzw. einem Rückgang (2004) der FuE-Ausgaben (Abbildung 12). 2008 konnte sich Deutschland mit einer realen Zunahme der FuE-Ausgaben von 11 % erstmals an die Spitze der Gruppe der hier betrachteten Länder setzen.

Abbildung 12: Entwicklung der FuE-Ausgaben (in Preisen von 2000) von Hochschulen 1995-2009 im internationalen Vergleich



* Werte für ungerade Jahre interpoliert.

FuE-Ausgaben mit dem impliziten Preisindex des BIP deflationiert.

Quelle: OECD: MSTI 1/2011.

Forschungsfinanzierung

Die Forschung an Hochschulen wird aus unterschiedlichen Quellen finanziert. Die internationale FuE-Statistik unterscheidet zwischen Staat, Wirtschaft, eigenen Mitteln (z.B. aus Studienbeiträgen), gemeinnützigem Sektor und Ausland. Tabelle 7 bietet einen Überblick über die Forschungsfinanzierung an Hochschulen in Deutschland und den betrachteten Vergleichsländern nach Finanzierungsquelle für die Jahre 2001 und 2008.

In Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz zeichnet die öffentliche Hand im Jahr 2008 für rund 80 % der Finanzierung der Forschungsausgaben des Hochschulsektors verantwortlich, während in Großbritannien und den USA in etwa zwei Drittel der Forschungsausgaben auf öffentliche Mittel entfallen. Deutschland weist auf Basis der Ergebnisse der FuE Erhebung gegenüber allen Vergleichsländern einen strukturell höheren Anteil der Unternehmensfinanzierung aus. Im Gegensatz zu den angelsächsischen Ländern werden keine Eigenmittel für FuE sowie keine Mittel aus dem gemeinnützigen Sektor ausgewiesen.

Der Anteil der öffentlichen Forschungsfinanzierung im Hochschulsektor ist im Zeitraum 2001-2008 in der Schweiz, Großbritannien und den USA weitgehend konstant geblieben, während er in Deutschland und den Niederlanden gesunken ist. In Großbritannien sind entsprechende strukturelle Veränderungen bereits in den 1980er Jahren vonstattengegangen (vgl. Greenaway und Haynes, 2003). Das durchschnittliche jährliche Wachstum der öffentlichen Forschungsfinanzierung für den Hochschulsektor lag in Deutschland im Beobachtungszeitraum bei 3,0 % und ist somit geringer als in den Niederlanden (7,0 %), der Schweiz (4,4 %), und Großbritannien (3,8 %). Lediglich in den USA sind die öffentlichen Aufwendungen für Forschung im Hochschulsektor im Beobachtungszeitraum gesunken.

Tabelle 7: FuE-Finanzierung an Hochschulen nach Finanzierungsquellen 2001 und 2008 im internationalen Vergleich

	Gesamt		Wirtschaft		Staat		Eigene Mittel		Gemeinnütziger Sektor		Ausland	
	Mio. Euro	%a)	Mio. Euro	%b)	Mio. Euro	%b)	Mio. Euro	%b)	Mio. Euro	%b)	Mio. Euro	%b)
2001												
DEU	8.524	16	1.039	12	7.291	86	:	:	:	:	194	2
NED	2.184	27	154	7	1.894	87	1	0	60	3	75	3
GBR	6.671	23	402	6	4.441	67	277	4	1.061	16	489	7
USA	37.663	12	2.445	6	24.755	66	7.622	20	2.841	8	0	0
SUIc)	1.881	25	112	6	1.544	82	167	9	58	3	:	:
2008												
DEU	11.112	17	1.682	15	8.977	81	:	:	:	:	453	4
NED	3.588	35	268	7	2.849	79	1	0	323	9	147	4
GBR	8.532	26	392	5	5.777	68	361	4	1.189	14	814	10
USA	34.786	13	1.977	6	22.865	66	7.207	21	2.736	8	0	0
SUI	2.482	24	170	7	2.000	81	233	9	6	0	72	3

a) in % der gesamten FuE-Ausgaben des Landes.

b) in % der FuE-Ausgaben der Hochschulen.

c) 2002.

Quelle: Eurostat 2011. – Berechnungen JR.

Neben dieser grundsätzlichen Verortung der Forschungsfinanzierung im Hochschulsektor stehen in Bezug auf die Governance der Forschung insbesondere die Mechanismen zur öffentlichen Forschungsfinanzierung sowie der Anteil der Drittmittelfinanzierung im Allgemeinen im Mittelpunkt des forschungspolitischen Interesses. Über eine differenzierte Ausgestaltung der öffentlichen Finanzierung für FuE soll vor dem Hintergrund zunehmend beschränkter öffentlicher Mittel insbesondere wissenschaftliche Qualität gefördert und belohnt werden. In unterschiedlichen nationalen Ausformungen bringt die öffentliche Hand dafür Elemente der Programm- und Projektfinanzierung, sowie zum Teil leistungsorientierte Finanzierungssysteme in der Grundfinanzierung von Forschung zum Einsatz.

Drittmittelfinanzierung

Ein internationaler Vergleich der Drittmittelfinanzierung wird durch die nicht-einheitliche statistische Erfassung von Drittmittelleinahmen erschwert. Dennoch können einige Aussagen zur Gesamtfinanzierung der Hochschulen und zur Drittmittelfinanzierung der Forschung getroffen werden.

In Großbritannien entfielen im Studienjahr 2009/2010 33,7 % der Gesamteinnahmen der Universitäten (26.796 Millionen GBP) auf die vier Finanzierungsgesellschaften „Funding Councils“. Mit den Mitteln der Funding Councils werden wesentliche Teile der öffentlichen Finanzierung der Lehre sowie der Basisfinanzierung der Forschung finanziert. Im größten Fonds, dem Higher Education Funding Council for England (HEFCE), entfallen mehr als zwei Drittel der Ausgaben auf die Finanzierung der Lehre. Auf Forschungsaufwendungen entfallen 21,6 % der Mittel des Fonds. Studiengebühren (31 %), Projektforschungsmittel der Research Councils (16,2 %) sowie andere Einkommensquellen (18,3 %), darunter die EU, Wohltätigkeitsorganisationen und der Verkauf von Dienstleistungen stellen die weiteren Einnahmequellen der britischen Hochschulen dar. Die Globalerhebung für FuE weist im Jahr 2009 für den Hochschulsektor Forschungsausgaben von 6.910 Millionen GBP aus (25,8 % der Gesamteinnahmen). Die Angaben der Higher Education Statistics (2011) weisen Forschungseinnahmen

im Ausmaß von 6.320 Millionen GBP aus. Von diesen Einnahmen stammen 31 % aus den Mitteln der Grundfinanzierung der Forschung (Resultat des Research Assessment Exercises), 40 % aus kompetitiven Mitteln der Wissenschaftsfonds, 12 % aus nationalen Programmen und Stiftungen, 7 % von Unternehmen, 6 % von der Europäischen Union und 4 % von anderen internationalen Quellen.

In der Schweiz werden die Finanzquellen der universitären Hochschulen in die Kategorien „Hochschulrechnung“ und „Drittmittel“ unterteilt. Die Hochschulrechnung beinhaltet gewissermaßen die Grundausstattung der Hochschulen. Sie stammt von Bund, Kantonen, Gemeinden und Verwaltungseinnahmen der Hochschulen. Als Drittmittel werden jene finanzielle Mittel geführt, um die die universitären Hochschulen aktiv werben müssen, wie z. B. Mittel aus dem Schweizer Nationalfonds für Forschung (SNF), der Kommission für Technologie und Innovation (KTI), der EU oder anderen internationalen Forschungsprogrammen, aber auch Erträge aus Weiterbildungs- und Dienstleistungsangeboten (BFS 2010). Der Gesamtaufwand der Hochschulen betrug im Jahr 2009 6.573 Millionen CHF, die FuE Ausgaben beliefen sich laut FuE Erhebung auf 3.940 Millionen CHF (60 % des Gesamtaufwandes). Vom Gesamtaufwand der Hochschulen wurden 78 % über die Hochschulrechnung und 22 % über Drittmittel gedeckt. Die Drittmittel beliefen sich insgesamt auf eine absolute Höhe von 1.446 Millionen CHF. Dies entspricht 36,7 % der gesamten FuE Ausgaben des Hochschulsektors. Bei den Drittmitteln dominierten folgende Ertragsquellen: SNF-Forschungsprojekte (464 Millionen CHF) und Forschungsmandate des Privatsektors (401 Millionen CHF).

Auch **in den Niederlanden** besteht eine dreigliedrige Finanzierung des niederländischen Hochschulsektors in Form eines Basisbudgets für Forschung und Lehre⁶, der Programm- und Projektförderung der Forschungsförderungsagenturen, sowie nationalen und internationalen Auftragsforschungsprojekten. Die Gesamteinnahmen der Universitäten beliefen sich im Jahr 2008 auf 5.477 Millionen Euro. Die Forschungsausgaben des Hochschulsektors lagen laut FuE Erhebung bei 3.980 Millionen Euro (72,7 % der Gesamteinnahmen). Sie sind damit bedeutend höher als in 58 % der Einnahmen entfielen auf die Grundfinanzierung der öffentlichen Hand, 24 % auf Forschungsaufträge, 7 % auf Studiengebühren, und 11 % auf sonstige Einnahmen. Der Lehranteil der öffentlichen Basisfinanzierung beträgt ca. 45 %, der Forschungsanteil 55 %⁷. Die Unterscheidung in eine Lehr- und eine Forschungskomponente hat dabei ausschließlich den Zweck, die Mittelverteilung zwischen den Universitäten zu regeln. Der Einsatz der Mittel durch die Universitäten folgt jedoch keinem fixen Schlüssel, da die Universitäten Autonomie bei der Mittelverwendung genießen (Van Steen 2008). In Bezug auf die Forschungsfinanzierung existieren keine aktuellen, nach Einkommensquellen differenzierten Daten. Laut van Steen (2008) entfielen im Jahr 2005 63 % der Forschungsfinanzierung im Hochschulsektor auf die Basisfinanzierung (1.549 Millionen Euro), 289 Millionen Euro (12 %) auf Wissenschaftsfonds und nationale Programme, sowie 25 % auf Unternehmen, internationale Einrichtungen und andere Auftragsforschungsmittel.

Für die **USA** kann keine detaillierte Betrachtung der Finanzierungsstruktur, abseits der weiter oben präsentierten OECD Statistiken gegeben werden. Die Daten der FuE-Erhebungen zeigen jedenfalls in der Finanzierung eine starke Bedeutung von Eigenmitteln (21 %), einen relevanten Privaten-Non-Profit Bereich als Financier (8 %), und eine insgesamt durchschnittliche Finanzierung durch Unternehmensaufträge (7 %). Die staatliche Finanzierung der Hochschulen erfolgt sowohl durch einzelstaatliche wie auch nationale Mittel. Eine leistungsorientierte Mittelzuweisung wird vor allem bei

⁶ Die Forschungskomponente der Basisfinanzierung beinhaltet auch sogenannte „strategische Mittel“, mit dem Zweck Forschungsprofile der Universitäten zu stärken. Eine Beschreibung erfolgt im Kapitel Profilbildung.

⁷ <http://www.vsn.nl/Beleidsterreinen/Bekostiging/Rijksbijdrage.htm> (25.10.2011)

der einzelstaatlichen Finanzierung öffentlicher Hochschulen genutzt. In der Regel werden Inputindikatoren verwendet (Riese 2007). Nationale Forschungsmittel werden primär projektorientiert vergeben und unterliegen damit einem umfangreichen Peer-Review-Prozess. Die wichtigsten bundesstaatlichen Finanzierungsorgane sind die National Science Foundation (NSF), die National Institutes of Health (NIH), das Department of Defense und Department of Energy.

Insgesamt zeigt die quantitative Verortung der Forschungsfinanzierung in den betrachteten Ländern eine beträchtliche Schwankungsbreite in Bezug auf das Verhältnis von Einnahmen und Forschungsaufwendungen, sowie eine beachtlich diversifizierte Einkommenssituation in Bezug auf die Herkunft der Forschungsmittel, gekennzeichnet durch einen Rückgang der Grundfinanzierung und einen Anstieg der Drittmittelfinanzierung. Zwischen 15 % (Deutschland) und 28 % der Forschungseinnahmen (Niederlande) stammen von Unternehmen, der Europäischen Union, und anderen universitären Leistungen. Auf Mittel von Wissenschaftsfonds, nationalen Programmen und Stiftungen entfallen zwischen 18 % (Schweiz) und 52 % (Großbritannien) der Forschungsmittel. Dabei weist Deutschland insbesondere im Verhältnis zu den Niederlanden und zu Großbritannien einen relativ geringen Anteil an Mitteln aus den Wissenschaftsfonds (DFG) aus, die weitgehend exzellenzbasierten, akademisch-orientierten Forschungsvorhaben dienen.

Tabelle 8: Die Forschungsfinanzierungsstruktur des Hochschulsektors im internationalen Vergleich

	Deutschland (2008)	Großbritannien (2009)	Schweiz (2008)	Niederlande (2006)
Forschungsaufwendungen	11.808 Mio Euro	6.320 Mio GBP	3.940 Mio CHF*	3.980 Mio Euro (08)
...in % der Gesamteinnahmen	48 % ¹	26 %	60 %	72 %
Grundfinanzierung	54 % [#]	31 %	63 %	48 %
Mittel der Wissenschaftsfonds	19 %	40 %	13 %	24 %
Nationale Programme, Öffentliche Aufträge, Stiftungen	11 %	12 %	5 %	
Unternehmen	11 %	7 %	10 %	28 %
Europäische Union	4 %	6 %	3 %	
Sonstige	1 %	4 %	6 %	

1) ohne Verwaltungseinnahmen.

Quellen: Eurostat – Globalergebnis der FuE Erhebungen, Statistisches Bundesamt (2010), Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen 2008, Higher Education Statistics Agency, <http://www.hesa.ac.uk>, Ministry of Education, Culture and Science Research and Science Policy Department (2008), Bundesamt für Statistik – Berechnungen JOANNEUM RESEARCH

Basisfinanzierung: Mechanismen

Neben den quantitativen Kennzahlen können auch einige qualitative Aussagen zur Forschungsfinanzierung getroffen werden. Diese beziehen sich insbesondere auf Mechanismen zur öffentlichen Basisfinanzierung.

In den Niederlanden erhalten die Universitäten eine öffentliche Basisfinanzierung, die sich aus Anteilen für Forschung und Lehre zusammensetzt. Die Pauschale für den Lehranteil wird bemessen auf Basis der Anzahl der Studierenden, der Studienabschlüsse, des Aufwandes und historischer Aspekte. Die Basisfinanzierung für den Forschungsanteil („research component“) setzt sich aus folgenden Teilen zusammen (Jongbloed 2010): Anzahl der Studienabschlüsse (BA/MA), Anzahl der PhD-Abschlüsse und Designer-Zertifikate, Anzahl der Forschungsschulen, Research Schools, Anzahl der exzellenten

Forschungsschulen, und einer strategische Komponente. Wie bereits weiter oben erwähnt beträgt der Lehranteil der Basisfinanzierung etwa 45 % der Mittel und der Forschungsanteil 55 %.

In der Schweiz muss zwischen dem ETH-Bereich und dem kantonalen Bereich unterschieden werden. Während im ETH Bereich die Budgeterstellung auf Basis 4-jähriger Zielvereinbarungen erfolgt, werden im kantonalen Bereich die Grundbeiträge weitgehend über Input Indikatoren (Studierende pro Jahr, Faktoren für Disziplinen) sowie die Einwerbung von Drittmitteln bestimmt. Ähnlich zur Situation in den Niederlanden gibt es einen indikativen Schlüssel zur Verteilung der Mittel von Forschung und Lehre, der in der Grundfinanzierung der kantonalen Universitäten durch den Bund bei einem 70 % Anteil Lehre versus 30 % Anteil Forschung liegt. Es obliegt jedoch den autonomen Universitäten selbst zu entscheiden, für welche Aktivitäten sie ihr Budget verwenden; d.h. die seitens des Bundes beigesteuerten Grundbeiträge für Lehre und Forschung sind nicht zweckgebunden.

Im Gegensatz zu den Niederlanden und zur Schweiz differenziert die öffentliche Finanzierung in Großbritannien explizit zwischen einer Forschungs- und einer Lehrkomponente, da viele Hochschulinstitutionen ausschließlich mit Lehraufgaben betraut sind bzw. auf Basis der Ergebnisse des Research Assessment Exercises keinen Zugang zur Basisfinanzierung für Forschung haben. Die Grundfinanzierung der Forschung dient laut Leitner (2011) vor allem der Sicherstellung von Forschungsinfrastruktur (Räumlichkeiten, Bibliotheken und zentrale EDV-Kosten) und Gehältern des (fix) angestellten wissenschaftlichen Personals. Da auf Grund der engen budgetären Grenzen nicht flächendeckend alle forschungstreibende HEIs unterstützt werden können, entwickelte HEFCE hierfür eine spezielle Finanzierungsmethode. Diese – als „Mainstream QR“ (quality-related research) bekannte Methode – soll sicherstellen, dass die Mittel dorthin fließen, wo die Qualität der Forschung am höchsten ist. Zu den wesentlichen Komponenten zählen in diesem Zusammenhang (HEFCE, 2010): Messung des Volumens, Qualitätsprofile auf Basis der Research Assessment Exercises (RAE), Gewichtung der Kosten und regionale Gewichtung („London- Zuschlag“). Die Anzahl der Studierenden finden im Kontext der Forschungsfinanzierung keine Berücksichtigung. Das maßgeblich für die Vergabe der Basisfinanzierung verantwortliche RAE wurde Mitte der 1980er Jahre eingeführt, um die Selektivität der Forschungsfinanzierung zu erhöhen. Bis 2008 wurden sechs Evaluationsrunden durchgeführt. Aufgrund des hohen Aufwandes wird das RAE mit 2013 durch ein neues, stärker indikatorbasiertes System ersetzt. Eckpfeiler des RAE waren die Bewertung von Departments im Peer Review Verfahren. Den Universitäten stand es frei, ob, in welchen Fächern und mit welchen Wissenschaftler/inne/n sich die Universitäten beteiligen. Bewertet wurden vier Publikationen je Wissenschaftler/in, Context Statements der Departments, in denen Publikationen, Drittmittelinwerbung und andere Leistungen aufgelistet werden. Beobachter des RAE berichten, dass die ersten Runden des RAE einen notwendigen Schock für ein vormals verkrustetes System darstellten, und eine globale Verbesserung der Qualität der Forschung erreicht haben, während in den letzten Runden der äußerst erhebliche Bewertungsaufwand den Nutzen des RAE zu übersteigen scheint. Laut Gläser (2008) sind jedoch sowohl Berichte über positive als auch negative Effekte des RAE durchweg empirisch schlecht abgesichert. Oftmals wird vermerkt, dass das RAE die Aufmerksamkeit der Universitäten für Ihre Forschung gestärkt habe, und die Forschung durch das Management gestützt werde. Als negative Effekte wurden die Vernachlässigung der Lehre, eine zunehmende Grundlagenorientierung der Forschung, sowie die Behinderung Interdisziplinärer Forschung genannt (Gläser 2008).

2.2 FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN AN DEN HOCHSCHULEN

Statistische Kennzahlen zur Forschung an Hochschulen

Die Durchführung von wissenschaftlicher Forschung zählt gemeinsam mit der akademischen Lehre und dem Wissenstransfer zu den Hauptaufgaben der Hochschulen in Deutschland. In den meisten Hochschulen gilt dabei der Grundsatz der Einheit von Forschung und Lehre. Er bedeutet u.a., dass die wissenschaftlichen Organisationseinheiten und viele Wissenschaftler/innen, insbesondere die Professor/inn/en, sowohl in Forschung als auch in Lehre (sowie dem Wissenstransfer) engagiert sind. Die Aufteilung der Zeitressourcen auf die einzelnen Aufgabenbereiche wird dabei meist dezentral in den Lehrstühlen, Instituten und Fachbereichen organisiert. Die von den Trägern der Hochschulen bereitgestellten Grundmittel dienen dabei der Erfüllung der Aufgaben der Hochschulen insgesamt und sind i.d.R. nicht einzelnen Aufgabenfeldern zugeordnet. Dadurch ist eine direkte Ermittlung der Forschungsaktivitäten an den Hochschulen über entsprechende Budgetkennzahlen oder Personalkennzahlen nicht möglich.

Für eine statistische Abbildung der Forschungsaktivitäten an den Hochschulen in Deutschland wird ein Verfahren gewählt, das zwischen Grundmitteln und Drittmitteln (bzw. über Grundmittel und Drittmittel finanziertes Personal) trennt und für die beiden Finanzierungsquellen Anteile ermittelt, die auf Forschung entfallen. Drittmittel werden dabei der Forschung zugerechnet, während die Grundmittel auf die Tätigkeitsbereiche Lehre, Verwaltung und Forschung aufgeteilt werden. Hierfür wird für das grundmittelfinanzierte Personal (wissenschaftliches sowie Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal) der Anteil der Arbeitszeit ermittelt, der typischerweise für Forschung aufgewendet wird. Dies geschieht, in dem – differenziert nach Hochschularten, Personalkategorien und Fachgebieten – von der Gesamtarbeitszeit die für Lehre, Prüfungen, Korrekturen, Gremientätigkeit, Verwaltungstätigkeit, Weiterqualifikation sowie die Erzielung von Verwaltungseinnahmen notwendige Zeit abgezogen und in Bezug zur Gesamtarbeitszeit gesetzt wird („FuE-Koeffizient“). Box 1 dokumentiert das Vorgehen im Einzelnen. Zuletzt wurden für das Jahr 2007 solche FuE-Koeffizienten für die Grundmittelausstattung der Universitäten (einschließlich pädagogischer und theologischer Hochschulen) ermittelt. Sie liegen zwischen 24,5 % (Geistes- und Kunstwissenschaften) und 41,1 % (Ingenieurwissenschaften) und werden einheitlich für alle Universitäten angewendet (vgl. Tabelle 10 weiter unten). Für die medizinischen Einrichtungen an Hochschulen werden hochschulspezifische FuE-Koeffizienten berechnet, die im Mittel bei 9,9 % liegen. Für die Kunsthochschulen und die Fachhochschulen wurden die FuE-Koeffizienten administrativ auf 15,0 bzw. 5,0 % festgelegt. Die FuE-Koeffizienten werden sowohl zur Ermittlung der FuE-Ausgaben als auch des FuE-Personals (in Vollzeitstellen gerechnet) herangezogen; eine weitere Differenzierung nach Personalkategorie (wie z.B. Professor/inn/en, wissenschaftliche Mitarbeiter/innen oder technisches und sonstiges Personal) erfolgt nicht.

Box 1: Ermittlung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und Entwicklung in der amtlichen Statistik

(Auszug aus den methodischen Erläuterungen des Statistischen Bundesamts zur FuE-Statistik im Bereich der Hochschulen)

Ermittlung von FuE-Koeffizienten für die Hochschulen

Die Kultusministerkonferenz, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, der Wissenschaftsrat und das Statistische Bundesamt haben sich auf ein Berechnungsverfahren für FuE-Koeffizienten geeinigt, das von der Trennung "Grundmittelforschung" und "Drittmittelforschung" ausgeht, auf

Zeitbudgetstudien verzichtet und auf den Daten der Lehrverpflichtungsverordnungen sowie den Ergebnissen der Hochschulpersonal-, Prüfungs- und Studierendenstatistiken basiert.

Die Drittmittelausgaben und das Drittmittelpersonal werden insgesamt der Forschung zugeordnet, während die FuE-Ausgaben und das FuE-Personal der Grundausrüstung mit Hilfe von FuE-Koeffizienten ermittelt werden. Das Verfahren zur Festlegung der FuE-Koeffizienten berücksichtigt eine Reihe von empirischen Aspekten und ist mit den für FuE-Statistiken gültigen internationalen Konventionen des Frascati-Handbuchs vereinbar. Es geht von der Grundannahme aus, dass sich die Hochschulausgaben (Personal-, übrige laufende Ausgaben, Investitionsausgaben) sowie das Personal proportional der Verteilung der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals auf die einzelnen Hochschulfunktionen aufteilen lassen.

Die FuE-Koeffizienten der Universitäten (einschließlich der Gesamthochschulen, der Pädagogischen und Theologischen Hochschulen) werden nach einem empirisch-normativen Verfahren indirekt über den Zeitaufwand für Lehre und andere Nichtforschungstätigkeiten berechnet, wobei das wissenschaftliche und künstlerische Personal, die Lehrverpflichtungen, die zu betreuenden Studierenden und die abgelegten Prüfungen als Variable in die Berechnungen eingehen. Auf Grund der besonderen Bedingungen an den medizinischen Einrichtungen, den Kunsthochschulen, Fachhochschulen und den Verwaltungsfachhochschulen werden die FuE-Koeffizienten für diese Hochschularten pauschal bzw. nach einem angepassten Verfahren festgelegt.

Die FuE-Koeffizienten der Universitäten werden indirekt – über den Zeitaufwand für Lehre und andere Nichtforschungstätigkeiten – berechnet:

$$\text{FuE-Koeffizient der Grundausrüstung: } 1 - [(\text{Zeitaufwand für Lehre} + \text{Overheadzeit} + \text{Korrekturzeit} + \text{Prüfungszeit}) / \text{Jahresarbeitszeit}]$$

(In der Fächergruppe Veterinärmedizin abzüglich der Arbeitszeit für die Erzielung der Verwaltungseinnahmen (z.B. Tierbehandlung).)

Die Teilgrößen errechnen sich für jede Fächergruppe wie folgt:

$$\text{Zeitaufwand für Lehre (je Vollzeitbeschäftigten)} = \text{Lehrverpflichtung} \times \text{Realzeitfaktor} \times \text{Vorlesungswochen}$$

(Die Lehrverpflichtung und der Overheadanteil (z.B. Arbeitszeitanteile für Gremientätigkeit, Verwaltungstätigkeit, Weiterqualifikation) sind für die einzelnen Personalkategorien unterschiedlich festgesetzt worden. Dabei wurde der Entwurf der Lehrverpflichtungsverordnung der Kultusministerkonferenz berücksichtigt. Über den Realzeitfaktor werden die Zeiten für die Vor- und Nachbereitung einer Lehrstunde einbezogen.)

$$\text{Overheadzeit} = \text{Jahresarbeitszeit} \times \text{Overheadanteil}$$

$$\text{Jahresarbeitszeit} = \text{Arbeitswochen} \times \text{Wochenarbeitszeit}$$

$$\text{Korrekturzeit} = \text{Korrekturzeit pro Studierenden} \times \text{Anzahl der Studierenden}$$

$$\text{Prüfungszeit} = \text{Prüfungszeit pro abgelegter Prüfung} \times \text{Anzahl der abgelegten Prüfungen}$$

$$\text{Arbeitszeit zur Erzielung der Verwaltungseinnahmen} = (\text{Verwaltungseinnahmen} / \text{Laufende Ausgaben}) \times \text{Jahresarbeitszeit des wissenschaftlichen Personals insgesamt}$$

(Wird nur in der Fächergruppe Veterinärmedizin bei der FuE-Koeffizientenberechnung berücksichtigt (z.B. Zeiten für Krankenbehandlung, Tierbehandlung, Blutuntersuchungen, routinemäßige chemische Untersuchungen). Die Zeiten werden im Nenner subtrahiert, weil vor Anwendung der Koeffizienten bei der Schätzung der FuE-Ausgaben die in der Hochschulfinanzstatistik ermittelten Ausgaben um die Verwaltungseinnahmen vermindert werden.)

Für die Berechnung der FuE-Koeffizienten musste eine Vielzahl von Annahmen gemacht werden (z.B. bezüglich der Zeiten für die Vor- und Nachbereitung einer Lehrstunde, für die Umrechnung der

Personaldaten in Vollzeitäquivalente). Dabei wurden die Ergebnisse der Hochschulstatistiken (z.B. Personal-, Prüfungs-, Studierendenstatistiken) sowie andere vorhandene Informationen ausgewertet.

FuE-Koeffizienten der Grundausrüstung wurden nach diesem Verfahren erstmals für das Jahr 1987 und zuletzt für das Jahr 2003 für die Kategorie "Universitäten, Pädagogische und Theologische Hochschule" auf Bundesebene berechnet.

Für die medizinischen Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften werden die FuE-Koeffizienten ab 1995 hochschul- bzw. länderweise jedes Jahr nach folgender Formel berechnet:

$$\text{FuE-Koeffizient} = 1 - [(\text{Verwaltungseinnahmen} / (\text{Laufende Ausgaben} - \text{Drittmittel})) \times 0,45]$$

Dies bedeutet im Prinzip, dass zunächst eine Bereinigung der Ausgaben und des Personals der medizinischen Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften um die Nicht-Lehr- und Forschungstätigkeiten sowie um die Drittmittelforschung erfolgt und dann die verbleibende Grundausrüstung unter Berücksichtigung eines Overheadanteils von 10 % zur Hälfte dem Lehr- bzw. Forschungs- und Entwicklungsbereich zugeordnet wird. Für die Kunsthochschulen und die Fachhochschulen wurden die FuE-Koeffizienten pauschal mit 15 % bzw. 5 % festgelegt.

Berechnung der FuE-Ausgaben und des FuE-Personals

Ausgangspunkt der Berechnungen der FuE-Ausgaben sind die Ergebnisse der Hochschulfinanzstatistik in der Gliederung nach Hochschulen.

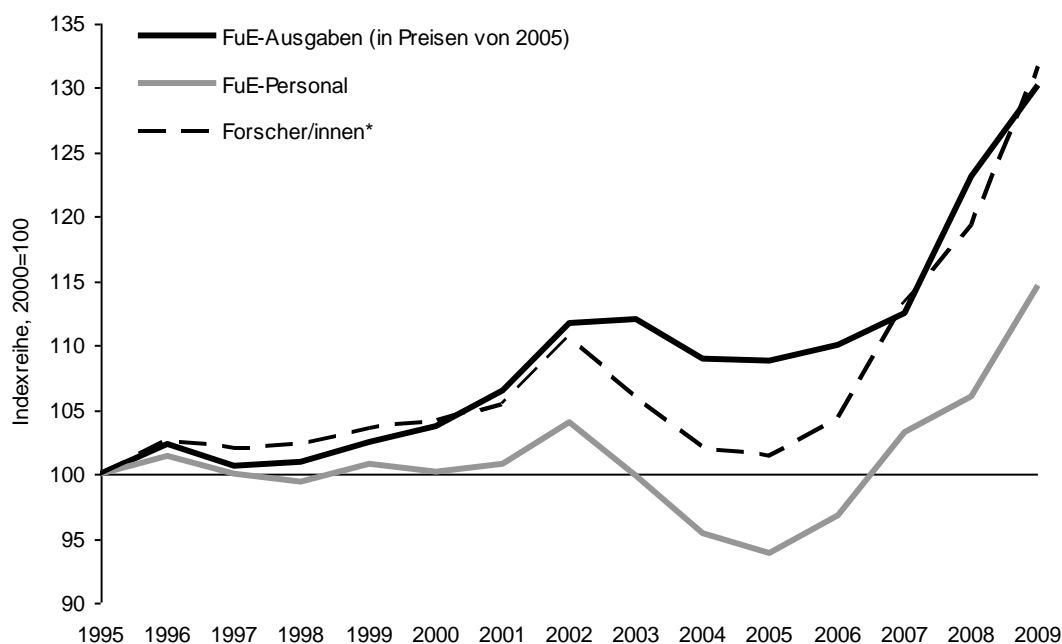
Die FuE-Ausgaben werden in folgenden Schritten berechnet:

- Zusammenfassung der Ausgaben der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften der Universitäten mit den Angaben der Hochschulklinik;
- Bereinigung der Ausgaben um Drittmittel und Verwaltungseinnahmen;
- Umlage der Ausgaben und der Drittmittel der Zentralen Einrichtungen auf die Fächergruppen;
- Berechnung der FuE-Ausgaben der Grundausrüstung;
- Addition der durch Drittmittel finanzierten FuE-Ausgaben zu den FuE-Ausgaben der Grundausrüstung;
- Berechnung der Zusetzungen:
 - a) Zuschlag für unterstellte Sozialbeiträge (Altersversorgung und Krankenbehandlung) des verbeamteten Hochschulpersonals und Beihilfe
 - b) Zuschlag für in der Hochschulfinanzstatistik nicht erfasste Drittmittelausgaben
 - c) Zuschlag für die Doktoranden- und Postdoktorandenförderung (auf der Basis von Sekundärstatistiken);
- Ermittlung der FuE-Gesamtausgaben durch Addition der FuE-Ausgaben der Grundausrüstung, der aus Drittmitteln finanzierten Ausgaben sowie der Zusetzungen.

Die FuE-Ausgaben werden für einzelne Hochschulen berechnet und dann zu Ergebnissen auf Regierungsbezirks-, Landes- und Bundesebene bzw. auf der Ebene der Fächergruppen und Hochschularten aggregiert. Die Berechnung des FuE-Personals erfolgt analog auf der Basis der Ergebnisse der Hochschulpersonalstatistik. Es ist jedoch zu beachten, dass vom Personal der Zentralen Einrichtungen lediglich das Drittmittelpersonal sowie das wissenschaftliche und künstlerische Personal in die FuE-Berechnungen einbezogen werden. Ferner werden die Doktorand/inn/en und Postdoktorand/inn/en, die in keinem Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule stehen, aber eine Förderung erhalten, auf Grund von Sekundärstatistiken bei der Berechnung des FuE-Personals berücksichtigt.

Auf Basis dieser Berechnungsgrundlagen stiegen die realen FuE-Ausgaben der Hochschulen in Deutschland zwischen 1995 und 2009 mit einer durchschnittlichen Jahresrate von 1,9 %. Die Anzahl des FuE-Personals (in Vollzeitstellen) nahm um 1,0 % pro Jahr zu, die Zahl der Forscher/innen (d.h. der Wissenschaftler/innen inkl. geförderte Doktorand/inn/en- und Postdokorand/inn/enstellen, auch wenn die (Post-)Doktorand/inn/en nicht an der Hochschule beschäftigt sind) stieg sogar um 2,0 % pro Jahr. Hinter dieser insgesamt positiven Tendenz steht jedoch ein unterschiedlicher Verlauf (Abbildung 13). Von 1995 bis 1998 stagnierten die realen FuE-Ausgaben de facto, die Zahl des FuE-Personals nahm sogar leicht ab. Von 1998 bis 2002 (und hierbei insbesondere in 2001 und 2002) stiegen die FuE-Ausgaben und die Zahl des FuE-Personals deutlich an. Von 2003 bis 2005 ging die Zahl des FuE-Personals deutlich zurück und lag 2005 um 6 % unter dem Niveau von 1995. Die realen FuE-Ausgaben verringerten sich im gleichen Zeitraum um 3 %. Ab 2006 setzte dann eine Aufwärtsbewegung ein, die 2008 und 2009 rasant an Fahrt gewann: 2008 erhöhten sich die FuE-Ausgaben der deutschen Hochschulen preisbereinigt um über 9 %, 2009 lag die reale Wachstumsrate bei 6 %. Die Zahl des FuE-Personals (in Vollzeitstellen) erhöhte sich um 2,7 % (2008) und 8,2 % (2009), die Zahl der Forscher/innen (in Vollzeitstellen) nahm 2008 um 5,3 bzw. und 2009 sogar um 10,3 % zu.

Abbildung 13: Entwicklung der FuE-Ausgaben und des FuE-Personals der Hochschulen in Deutschland 1995-2009



FuE-Ausgaben mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

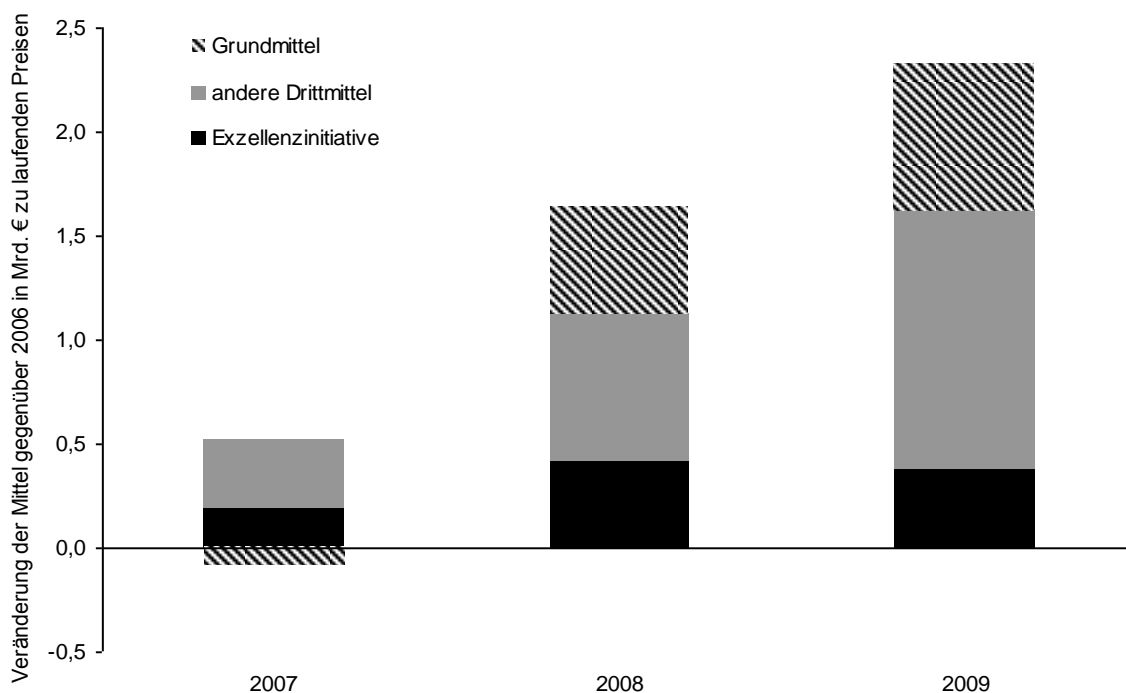
* Forscher/innen inkl. geförderte Doktorand/inn/en.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – Berechnungen des ZEW.

Die hohe Dynamik der FuE-Ausgaben und des FuE-Personals am aktuellen Zeitrund spiegelt unmittelbar die Zunahme der den Hochschulen zur Verfügung stehenden Finanzmittel und die Ausweitung des Personalstands seit 2007 wider, da die FuE-Koeffizienten seit dem Jahr 2007 unverändert blieben. Ein bedeutender Faktor für die Mittelzunahme ab dem Jahr 2007 war dabei die Exzellenzinitiative. Von den gesamten FuE-Ausgaben der Hochschulen entfielen im Jahr 2007 1,9 % auf die Exzellenzinitiativmittel, 2008 stieg diese Quote auf 3,8 %, 2009 lag sie bei 3,2 %. Betrachtet man lediglich den Aufwuchs der Mittel für FuE gegenüber dem Jahr 2006 (d.h. vor dem Start der Exzellenzinitiative), so waren die Exzellenzinitiativmittel im Jahr 2007 für 43 % des Mittelzuwachses für FuE verantwortlich, im Jahr

2008 für 26 % und im Jahr 2009 für 16 % (vgl. Abbildung 15). Diese Zahlen zeigen, dass die Exzellenzinitiative wichtig, jedoch bei weitem nicht die einzige Quelle für die gestiegenen Mittel für Forschung an den Hochschulen war. Die Hochschulen haben auch von gestiegenen Grundmitteln in den Jahren 2008 und 2009 sowie einer Ausweitung der sonstigen Drittmittelfinanzierung profitiert. Dabei spielten u.a. die verstärkte Projektförderung des Bundes im Rahmen der Hightech-Strategie sowie des Konjunkturprogramms (FuE-Kooperationsprojekte mit Unternehmen im Rahmen des ZIM-Programms) sowie zusätzliche Mittel der DFG und der EU eine Rolle.

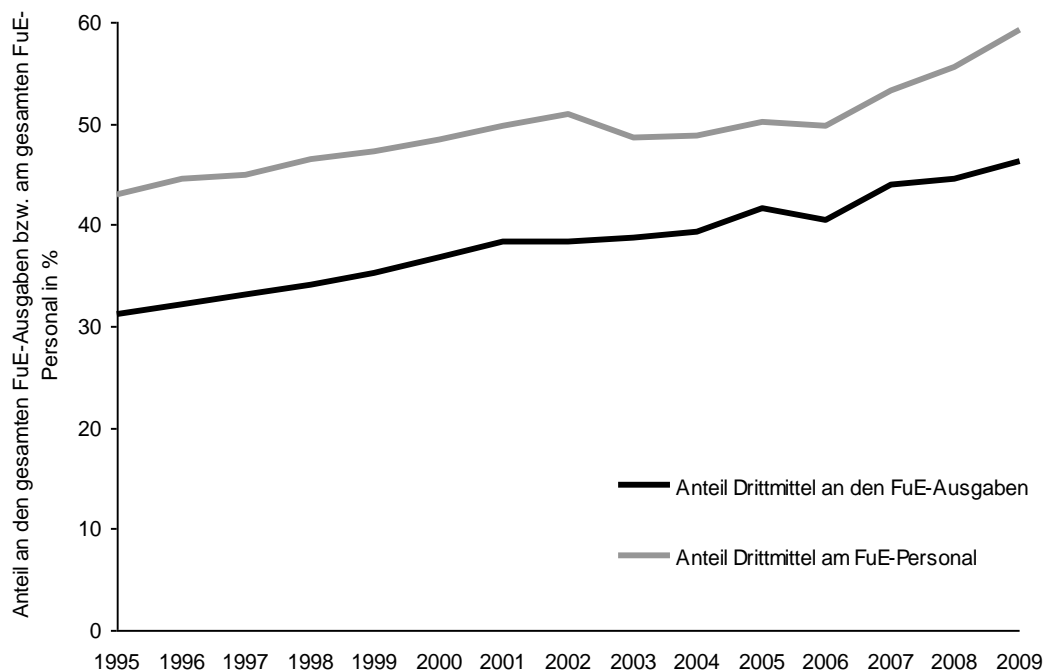
Abbildung 14: Herkunft der zusätzlichen Mittel für FuE an Hochschulen in Deutschland 2007-2009 gegenüber 2006



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – DFG: Jahresberichte 2007 bis 2009. – Berechnungen des ZEW.

Die Mittel- und Personalausweitung für FuE war aber bereits vor der Exzellenzinitiative vorrangig von den Drittmitteln getrieben. So geht die Zunahme der FuE-Ausgaben seit 1995 fast allein auf eine Ausweitung der Drittmittelforschung zurück. Zwischen 1995 und 2009 erhöhten sich die FuE-Ausgaben der Hochschulen real um 2,57 Mrd. Euro, die über Drittmittel finanzierten FuE-Ausgaben stiegen um 2,46 Mrd. Euro. Beim FuE-Personal ist die Bedeutung der Drittmittel für die Ausweitung der Forschungsaktivitäten an den Hochschulen noch deutlicher zu sehen: Insgesamt nahm die Zahl des FuE-Personals an Hochschulen von 1995 bis 2009 um etwa 14.800 zu, die Zahl des über Drittmittel finanzierten FuE-Personals erhöhte sich dagegen um gut 25.200, d.h. die Zahl des grundmittelfinanzierten FuE-Personals nahm um rund 10.400 ab. Alleine seit 2006 stieg die Zahl des über Drittmittel finanzierten FuE-Personals an den Hochschulen von 48.500 auf 68.400. Als Folge nahm der Drittmittelanteil an den gesamten FuE-Ausgaben von 31 auf 46 %, der Anteil des Drittmittelpersonals am gesamten FuE-Personal von 43 auf 59 % zu (Abbildung 15).

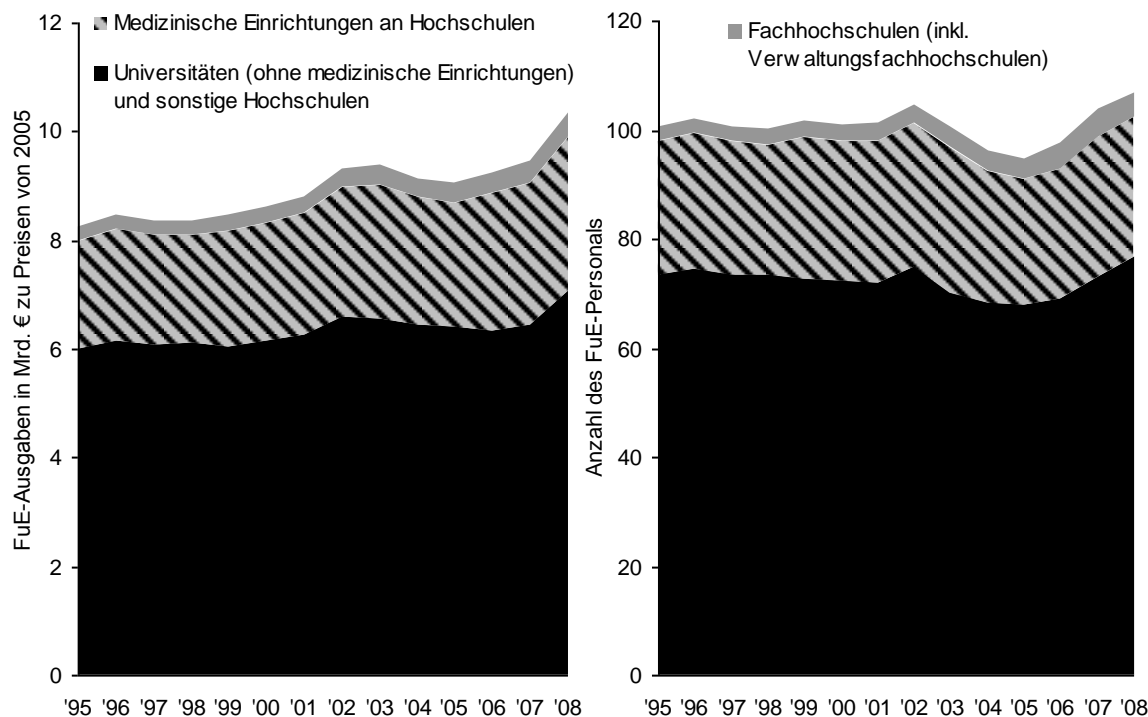
Abbildung 15: Anteil der Drittmittel an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. am gesamten FuE-Personal der Hochschulen in Deutschland 1995-2009



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – Berechnungen des ZEW.

68 % der FuE-Ausgaben und 72 % des FuE-Personals der Hochschulen entfallen auf die Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen, inkl. sonstige Hochschulen), die medizinischen Einrichtungen an Hochschulen sind für 28 % der FuE-Ausgaben und 24 % des FuE-Personals verantwortlich, und die Fachhochschulen stellen 4 % der finanziellen und personellen FuE-Kapazitäten an deutschen Hochschulen (Abbildung 16). Die Dynamik der FuE-Ausgaben und der FuE-Personalzahl war an den Fachhochschulen in den vergangenen eineinhalb Jahrzehnten mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von rund 4 % höher als an den medizinischen Einrichtungen (+2,8 % FuE-Ausgaben pro Jahr, +0,3 % beim FuE-Personal) und den Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen, inkl. sonstige Hochschulen; +1,2 bzw. +0,3 %). Diese unterschiedliche Dynamik resultiert allerdings alleine aus der generell höheren Dynamik bei Ausgaben und Personal der Fachhochschulen, da der FuE-Koeffizient der Fachhochschulen im gesamten Zeitraum bei 5 % konstant gehalten wurde.

Abbildung 16: FuE-Ausgaben und FuE-Personal der Hochschulen in Deutschland 1995-2009 nach Hochschularten

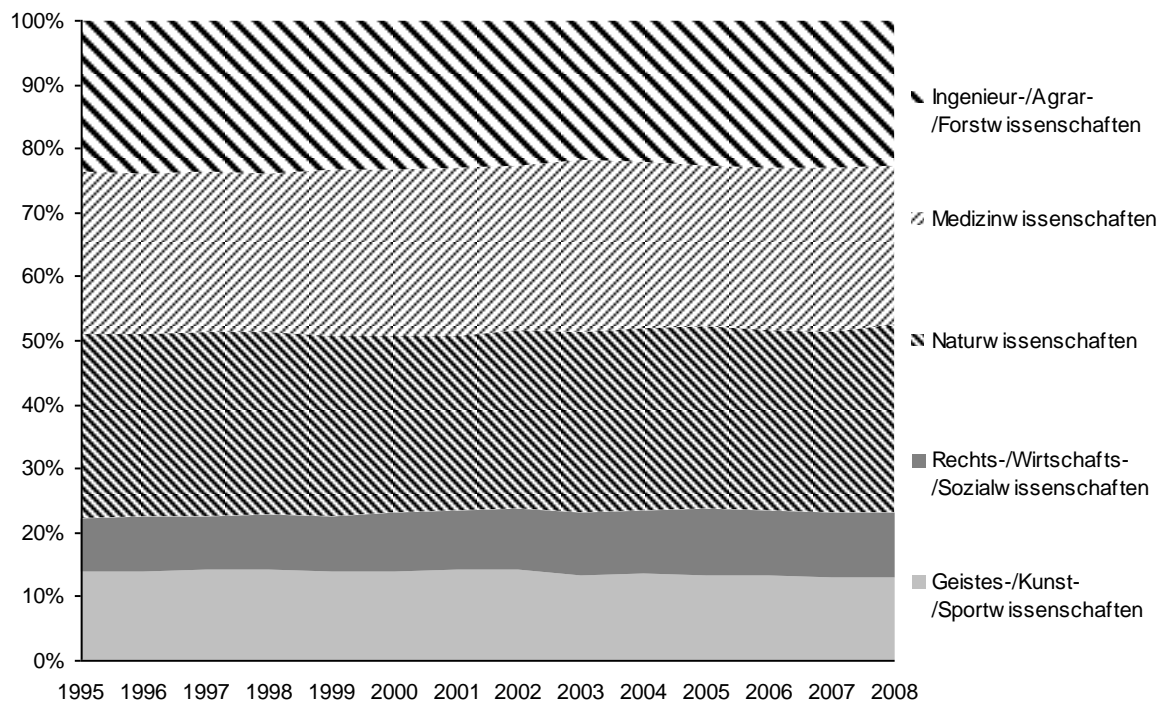


FuE-Ausgaben mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – Berechnungen des ZEW.

Trotz der sehr unterschiedlichen Dynamik von FuE-Ausgaben und FuE-Personal in den vergangenen eineinhalb Jahrzehnten blieb die Verteilung der FuE-Aktivitäten nach Hauptdisziplinen faktisch unverändert. In den Naturwissenschaften, Medizinwissenschaften und Ingenieurwissenschaften (inkl. Agrar- und Forstwissenschaften) nahm die Zahl des FuE-Personals zwischen 1995 und 2009 leicht zu (mit durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten von 0,6, 0,3 bzw. 0,2 %), in den Geistes- und Kunstwissenschaften sank sie geringfügig mit einer Jahresrate von -0,2 %. Einzig in den Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ist ein größerer Anstieg (um 2,2 % pro Jahr) zu beobachten. Die Anteile der Hauptdisziplinen am gesamten FuE-Personal an den Hochschulen blieben dementsprechend über 15 Jahre weitgehend unverändert. Im Jahr 2009 waren 29 % des FuE-Personals in den Naturwissenschaften tätig, 25 % in den Medizinwissenschaften, 23 % in den Ingenieur-, Agrar- und Forstwissenschaften, 13 % in den Geistes- und Kunstwissenschaften und 10 % in den Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (Abbildung 17).

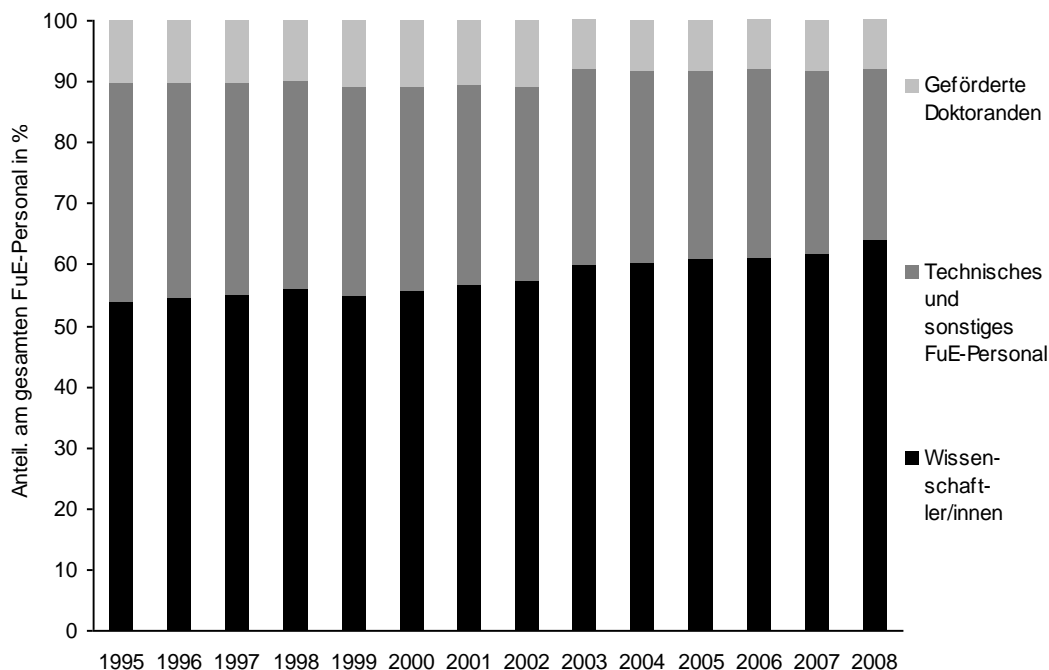
Abbildung 17: Zusammensetzung des FuE-Personals an Hochschulen in Deutschland 1995-2009 nach Disziplinen



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – Berechnungen des ZEW.

Mit der zunehmenden Bedeutung von Drittmitteln für die Finanzierung von FuE an Hochschulen veränderte sich auch die Zusammensetzung des FuE-Personals nach Personalgruppen. Der Anteil der Wissenschaftler/innen stieg von 54 % auf 64 %, der Anteil des technischen und sonstigen Personals sank demgegenüber von 36 auf 28 %. Ebenfalls rückläufig ist der Anteil der geförderten Doktorand/inn/en und Postdokorand/inn/en (von 10 auf 8 %). Dahinter steht u.a., dass Doktorand/inn/en und Postdokorand/inn/en zunehmend im Rahmen von Drittmittelprojekten angestellt sind (und damit zur Gruppe der Wissenschaftler/innen zählen), während die geförderten Doktorand/inn/en und Postdokorand/inn/en nicht an den Hochschulen beschäftigt sind, sondern im Rahmen von Stipendien dort ihre Promotions-, Habilitations- oder andere wissenschaftliche Arbeiten schreiben.

Abbildung 18: Zusammensetzung des FuE-Personals an Hochschulen in Deutschland 1995-2009 nach Personalgruppen



Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – Berechnungen des ZEW.

Forschungsaktivitäten von Hochschulprofessor/inn/en

Der Umfang und die Entwicklung der FuE-Aktivitäten der Hochschulen in Deutschland, wie sie die amtliche Statistik ausweist, werden wesentlich durch die Annahmen bestimmt, die in die Berechnung der FuE-Koeffizienten einfließen. In diesem Abschnitt wird untersucht, inwieweit die in der amtlichen Statistik ermittelten bzw. festgelegten FuE-Koeffizienten mit der Arbeitszeitverteilung in der Gruppe der Hochschulprofessor/inn/en übereinstimmen. Professor/inn/en stellen eine wesentliche Personalgruppe innerhalb der Gruppe der grundmittelfinanzierten Wissenschaftler/innen an Hochschulen dar. Rund 95 % der Professor/inn/en werden aus der Grundausrüstung der Hochschulen bezahlt. Von allen grundmittelfinanzierten Wissenschaftler/innen/stellen an Hochschulen gehörten im Jahr 2009 29 % der Gruppe der Professor/inn/en an. Gemessen an den grundmittelfinanzierten Personalaufwendungen ist ihr Anteil noch wesentlich höher, da sie – im Gegensatz zu den Gruppen der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und der Lehrkräfte für besondere Aufgaben – nur selten Teilzeitstellen einnehmen und deutlich höhere Gehälter erhalten.

Datengrundlage bildet die Befragung von besonders forschungsaktiven Professor/inn/en (vgl. Abschnitt 1.1). Da sich die Befragung an Professor/inn/en richtete, die in den vergangenen Jahren insbesondere im Bereich der Drittmittelforschung erfolgreich waren, ist die Stichprobe sehr wahrscheinlich zugunsten von Professor/inn/en mit höheren Zeitbudgetanteilen für Forschungsaktivitäten verzerrt, während Professor/inn/en, die vorrangig im Bereich der Lehre oder der Auftragsforschung für Unternehmen tätig sind, unterrepräsentiert sind. Darauf deutet auch die Bedeutung verschiedener Tätigkeitsbereiche hin, die die befragten Professor/inn/en als von herausragender Bedeutung genannt haben (Tabelle 9). An den Universitäten ist in jedem Fachgebiet der Anteil der Professor/inn/en, für die Grundlagenforschung von herausragender Bedeutung ist, höher als der Anteil der Professor/inn/en, für die die Lehre diesen Stellenwert einnimmt. Und selbst die angewandte Forschung ist für die Professor/inn/en in den Rechts-

/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften, den Medizinwissenschaften und den Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften häufiger von herausragender Bedeutung als die Lehre. Nur an den Fachhochschulen ist die Lehre der wichtigste Tätigkeitsbereich.

Tabelle 9: Bedeutung unterschiedlicher Tätigkeitsbereiche von Professor/inn/en an Hochschulen in Deutschland 2011 nach Fachgebieten

Anteil der Professor/inn/en (in %), für die der jeweilige Tätigkeitsbereich von herausragender Bedeutung ist (Mehrfachnennungen möglich)	Grundlagenforschung	Ange wandte Forschung	Lehre	Bereitstellung wissenschaftlicher Infrastruktur	Wissens-transfer an Unternehmen	Beratung öffentlicher Stellen	Wissens-transfer an die Allgemeinheit
- Geistes-/Kunst/Sportwissenschaften							
- Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften	54	15	22	4	1	1	7
- Naturwissenschaften	40	26	20	5	2	3	4
- Medizinwissenschaften	71	13	25	14	3	1	3
- Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	48	33	16	17	2	1	4
Fachhochschulen	33	39	26	13	9	1	3
- Geistes-/Kunst/Sportwissenschaften	11	31	34	11	12	4	5

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Der Anteil der typischen Arbeitszeit der Professor/inn/en unter Berücksichtigung der vorlesungsfreien Zeit, der auf Forschung entfällt, liegt im Mittel der befragten Professor/inn/en zwischen 13,5 % (Fachhochschulprofessor/inn/en) und 20,4 % (Universitätsprofessor/inn/en in den Geistes- und Kunstwissenschaften). Zu diesem Anteil ist noch der Zeitanteil hinzuzurechnen, der für die Erstellung von Projektanträgen sowie die Begutachtung von Anträgen und Fachaufsätzen Dritter erforderlich ist, da diese Arbeiten dem Tätigkeitsfeld „Forschung“ zuzurechnen sind. Hier schwanken die Zeitanteile zwischen 7,5 % (Fachhochschulprofessor/inn/en) und 17,6 % (Universitätsprofessor/inn/en in den Ingenieur-, Agrar- und Forstwissenschaften). Rechnet man beide Anteile zusammen, so liegt nur in den Geistes-/Kunstwissenschaften (32,9 gegenüber 24,5 %) und Medizinwissenschaften (34,4 gegenüber 9,9 %) sowie an den Fachhochschulen (21,0 gegenüber 5,0 %) der Zeitbudgetanteil für Forschung (inkl. Antragerstellung und -begutachtung) über dem FuE-Koeffizienten. Die deutlich höheren Werte für die Fachhochschulen und die Medizinwissenschaften liegen sicherlich an der nicht repräsentativen Stichprobe, da in beiden Bereichen davon auszugehen ist, dass es unter den Professor/inn/en eine größere Teilgruppe gibt, die kaum oder gar nicht in der Forschung aktiv ist, sondern im Bereich der Lehre sowie in den Medizinwissenschaften zusätzlich im Bereich der Krankenbehandlung.

Tabelle 10: FuE-Koeffizient und Arbeitszeitanteil von Hochschulprofessor/inn/en für Forschung

	FuE-Koeffizient lt. StaBuA	Anteil an der gesamten Arbeitszeit der Professor/inn/en für ... (in %)¹)	
		Forschung	Projektanträge/Begutachtung²)
Universitäten/sonstige Hochschulen:			
- Geistes-/Kunst/Sportwissenschaften	24,5	20,4	12,5
- Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften	33,0	20,3	12,0
- Naturwissenschaften	39,3	17,1	15,5
- Medizinwissenschaften	9,9	19,2	14,2
- Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	41,1	15,8	17,6
Fachhochschulen	5,0	13,5	7,5

1) Anteil der Arbeitszeit (inklusive vorlesungsfreie Zeit), die typischerweise auf diese Aktivitäten entfällt.

2) von Anträgen und wissenschaftlichen Beiträgen Dritter.

Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2. – ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

In den Fachgebieten Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften wenden selbst die besonders forschungsaktiven Professor/inn/en weniger Zeit für Forschung im weiteren Sinn auf als der FuE-Koeffizient dies unterstellt. Geht man davon aus, dass die Zeitbudgetangaben realistisch sind – und darauf deutet ein Vergleich des angegebenen Zeitbudgets für Lehre mit der tatsächlichen Lehrverpflichtung der befragten Professor/inn/en hin –, so überschätzen die FuE-Koeffizienten der amtlichen Statistik das Ausmaß der FuE-Aktivitäten in den angeführten Fachgebieten zumindest für die Personalgruppe der Professor/inn/en. Diese Überschätzung kann allerdings dann kompensiert werden, wenn im Bereich der anderen aus der Grundausstattung finanzierten Wissenschaftler/innen der Zeitbudgetanteil für Forschung erheblich über dem Wert des FuE-Koeffizienten liegt.

2.3 FORSCHUNGSERGEBNISSE DER HOCHSCHULEN IM VERGLEICH ZUR AUßERUNIVERSITÄREN FORSCHUNG

Zur Beurteilung der Forschungsaktivitäten der Hochschulen ist neben der Betrachtung der finanziellen und personellen Ressourcen der Forschungsoutput eine zentrale Dimension. Ziel dieser Studie ist es nicht, die Forschungsleistung der deutschen Hochschulen zu bewerten, sondern die Rahmenbedingungen für Forschung an den Hochschulen zu analysieren. Gleichwohl ist es hierfür wichtig, die wesentlichen Trends beim Forschungsoutput zu berücksichtigen. Dies erfolgt anhand der beiden gängigen Indikatoren für den Forschungsoutput, nämlich Publikationen und Patentanmeldungen. Auf die Anwendung differenzierter bibliometrischer Verfahren zur Beurteilung der Qualität von Publikation sowie auf eine Analyse des Werts der angemeldeten Patente musste aus Zeitgründen verzichtet werden.

Die Publikationen und Patentanmeldungen werden getrennt für Universitäten (inkl. sonstiger Hochschulen) und Fachhochschulen ausgewertet. Betrachtet wird die Dynamik des Forschungsoutputs sowie die „Produktivität“, d.h. der Forschungsoutput je Forscher/in. Dabei werden nur die Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften betrachtet, da erstens Patentanmeldungen nur in diesen Wissenschaftsfeldern eine relevante Outputkategorie sind und zweitens Publikationszahlen für die Geistes-, Sozial- und Kunstwissenschaften aufgrund fachspezifischer Publikationskulturen (u.a. was die Bedeutung von Buchpublikationen oder Sonderformen wie Ausstellungskatalogen betrifft) nicht nach einem einheitlichen Verfahren ermittelt werden können. Um die Kennzahlen für die Hochschulen

einordnen zu können, werden sie den vier großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Helmholtz, Max-Planck, Leibniz, Fraunhofer) gegenübergestellt.

Für einen Vergleich zwischen den Hochschulen und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUF) ist zunächst wichtig, die unterschiedlichen Größenverhältnisse zu berücksichtigen (Tabelle 11). Die Anzahl des FuE-Personals an den Hochschulen übersteigt das der 4 großen AUF um 91 %, die Zahl der Forscher/innen liegt sogar um 140 % höher. Nimmt man die Gesamtzahl der Wissenschaftler/innen als Maßstab, so sind – zu Vollzeitstellen gerechnet – an den Hochschulen etwa 3¾ mal mehr Wissenschaftler/innen tätig als an den vier großen AUF. An diesen hat die Zahl des in FuE tätigen Personals von 1995 bis 2009 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1,6 % stärker zugenommen als an den Hochschulen (1,0 %), wofür im Wesentlichen der starke Personalanstieg in der Fraunhofer-Gesellschaft verantwortlich ist. Für die Entwicklung der Zahl der Forscher/innen zeigen sich sehr ähnliche Relationen.

Tabelle 11: Personal an Hochschulen und den vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen in Deutschland 2009

in Vollzeitstellen	Hochschulen			4 große außeruniversitäre Forschungsorganisationen				
	Univer- sitäten	Fach- hoch- schulen	Gesamt	HGF	MPG	WGL	FhG	Gesamt
Anzahl FuE-Personal ¹⁾	109.827	5.614	115.441	24.371	12.308	10.530	13.221	60.429
Anzahl Forscher/innen ¹⁾	80.959	3.812	84.771	13.607	6.464	5.910	9.276	35.256
Anzahl Wissenschaftler/innen ²⁾	173.866	24.875	198.741	13.607	6.464	6.441	9.276	35.788
Anzahl Personal insgesamt ²⁾	416.025	50.908	466.693	24.371	12.308	11.871	13.221	61.770
Wachstumsrate Anzahl FuE- Personal 1995-2009 ³⁾	0,8	5,3	1,0	1,6	0,6	0,6	5,5	1,6
Wachstumsrate Anzahl Forscher/innen 1995-2009 ³⁾	1,8	6,3	2,0	2,8	1,7	1,1	6,2	2,7
<i>nachrichtlich: Anzahl Forscher/innen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften¹⁴⁾</i>	58.136	2.238	60.374	5.677	13.516	4.604	8.815	32.612

HFG: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.; MPG: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.; WGL: Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V.; FhG: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

1) In Vollzeitstellen; Universitäten inkl. geförderte Doktorand/inn/en.

2) 4 AUF: in Vollzeitstellen, Hochschulen: Anzahl der Personen; die Gesamtzahl der Wissenschaftler/innen an Hochschulen in Vollzeitstellen beträgt ca. 170.000.

3) Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1995-2009 in %.

4) geschätzt.

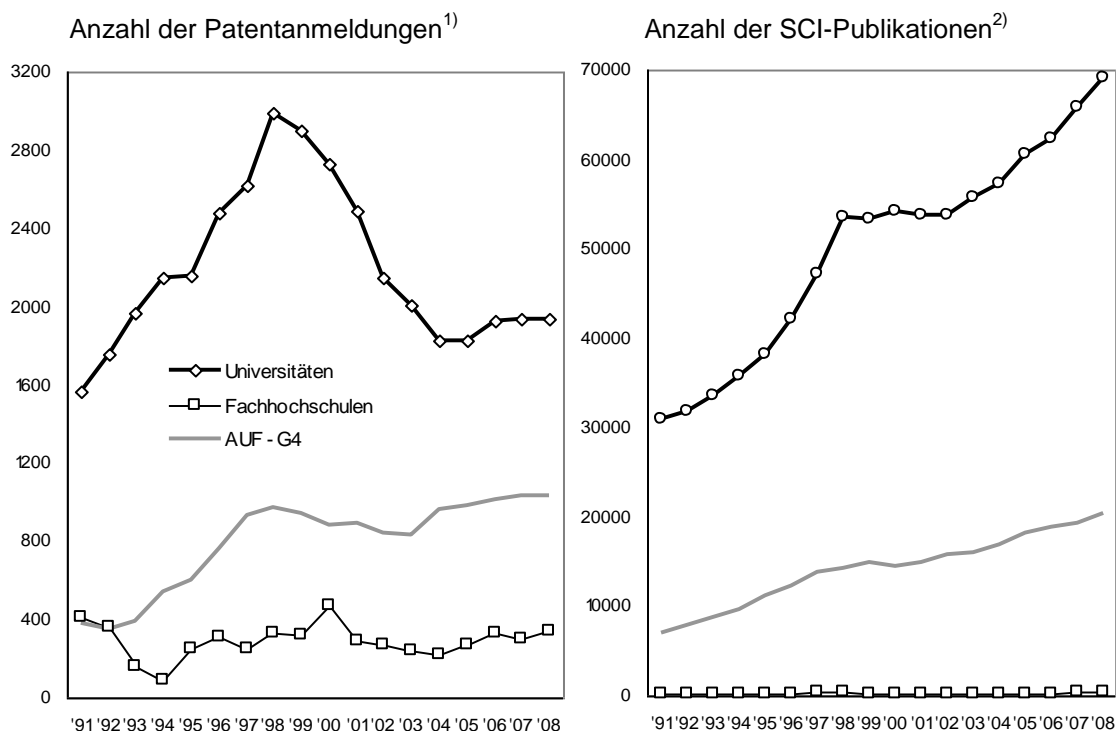
Quelle: StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2; Fachserie 14, Reihe 3.6.

Um die Zahl der Publikationen zu bestimmen, wurde eine Auswertung des Science Citation Index (SCI) vorgenommen, der wissenschaftliche Veröffentlichungen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften erfasst. Gezählt wurden alle dort erfassten Publikationen im Zeitraum 1994-2008. Die Zuordnung zu Universitäten, Fachhochschulen und zu den einzelnen AUF erfolgte anhand der institutionellen Affiliation der Autor/inn/en. Dabei kann es zu Doppelzählungen einzelner Publikationen kommen, wenn Autor/inn/en Mehrfachaffiliationen mit unterschiedlicher organisatorischer Zugehörigkeit haben. Für die Zahl der Patentanmeldungen wurde die Patstat-Datenbank des

Europäischen Patentamt herangezogen. Es wurden alle Patentanmeldungen gezählt, die am Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) angemeldet wurden. Hinzugezählt wurden solche, die über das Europäische Patentamt oder das PCT-Verfahren ans DPMA übergeleitet wurden. Die Zuordnung zu Universitäten, Fachhochschulen und zu den einzelnen AUF erfolgte anhand der Anmeldernamen. Um die Patentanmeldungen von Hochschullehrer/inne/n, die nicht über ihre Hochschule angemeldet wurden, zu erfassen, wurde ein Verfahren verwendet, bei dem im Wesentlichen nach dem Vorliegen eines Professorentitels im Namen der Erfinder/innen gesucht wurde. Für die Aufteilung der so ermittelten, privat angemeldeten Hochschullehrer/innen/patente auf Universitäten und Fachhochschulen wurde hilfsweise das Verhältnis unterstellt, das sich aus den über die jeweiligen Hochschulen angemeldeten Patenten ergibt.

Die Zahl der Patentanmeldungen durch Universitäten und AUF stieg bis 1998/99 kräftig an und ging danach bis 2003 zurück (Abbildung 19). Seither nehmen in beiden Wissenschaftseinrichtungsarten die Patentanmeldungen wieder zu. Der Rückgang Anfang der 2000er Jahre verlief parallel zu nachlassenden Patentanmeldezahlen der Unternehmen. Für die Fachhochschulen ist auch aufgrund der niedrigen absoluten Zahlen von rund 200 Patentanmeldungen pro Jahr kein eindeutiger Trend zu beobachten. Bei den Publikationen der Universitäten ist ebenfalls bis 1998 ein starker Anstieg festzustellen, gefolgt von vier Jahren mit stagnierenden Publikationszahlen. Ab 2003 nimmt der Publikationsoutput wieder zu. Für die vier großen AUF (AUF-G4) zeigt sich ein ähnlicher Trend, wenngleich die „Stagnationsphase“ Anfang der 2000er Jahre kürzer war, dafür waren die Anstiege Ende der 1990er und Ende der 2000er Jahre weniger steil. Insgesamt stiegen die Publikationszahlen der Universitäten von 1991 bis 2008 mit einer Jahresrate von 4,8 % nicht ganz so rasch wie die der AUF-G4 (+6,4 %). Bei den Patentanmeldungen war die Dynamik der AUF-G4 mit 6,0 % erheblich höher als die der Universitäten (+1,2 %). Die Fachhochschulen konnten von sehr niedrigem Niveau aus ihren Publikationsoutput um durchschnittlich 7,5 % pro Jahr steigern, während die Patentanmeldezahlen im Jahr 2008 unter dem Niveau von 1991 lagen.

Abbildung 19: Patentanmeldungen und Publikationen von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1991-2008



1) Patentanmeldungen an Universitäten und Fachhochschulen einschließlich Anmeldungen durch Hochschullehrer/innen als Einzelerfinder/innen (geschätzt).

2) Publikationen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften.

AUF – G4: Vier große außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (HGF, MPG, WGL, FhG).

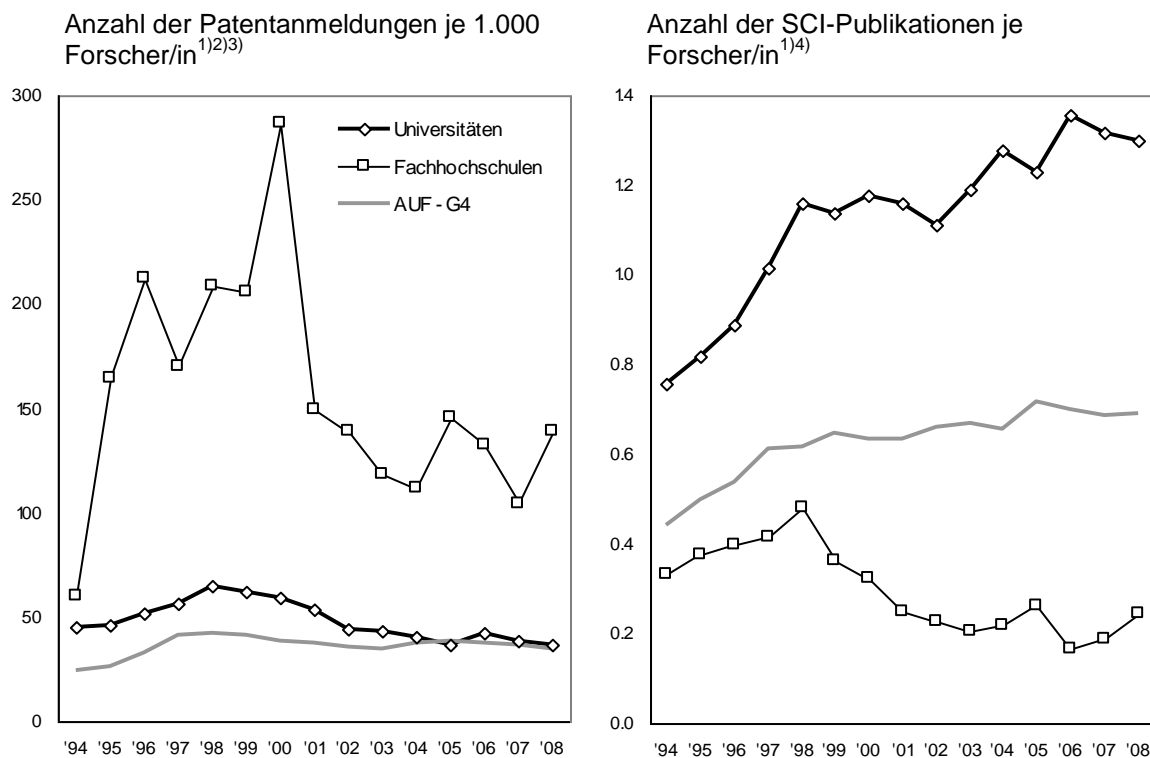
Quelle: EPA: Patstat. – SCI: SCISearch. – StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Fachserie 14, Reihe 6. – Berechnungen und Schätzungen des ISI und ZEW.

Gemessen an der Zahl der Forscher/innen im Bereich der Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften erreichen die Fachhochschulen⁸ die höchste Patentaktivität, die allerdings stark schwankt. Die AUF-G4 konnte die Anzahl der Patentanmeldungen je Forscher/in nach einem leichten Rückgang von 1997 bis 2002 danach wieder ein wenig steigern, liegt heute aber dennoch unter dem Niveau von Ende der 1990er Jahre. Die Universitäten haben ihre Patentintensität bis 1998 gesteigert, seither ist sie rückläufig und liegt mittlerweile unter dem Niveau von Mitte der 1990er Jahre.

Die Publikationsintensität hat sich demgegenüber sowohl bei den Universitäten als auch bei den vier großen AUF erheblich erhöht. Wurden Mitte der 1990er Jahre je Forscher/in (in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften) an deutschen Universitäten etwa 0,8 SCI-Publikationen pro Jahr gezählt, liegt das Niveau heute bei etwa 1,3. In der AUF stieg die Publikationsintensität von 0,5 auf etwa 0,7. An den Fachhochschulen ist die Anzahl der Publikationen je Forscher/in tendenziell rückläufig und mit aktuell zwischen 0,15 und 0,20 auf einem niedrigen Niveau.

⁸ Für die Fachhochschulen wurde zur Ermittlung der Patentintensität abweichend nicht die Anzahl der Forscher/innen, sondern die Anzahl des FuE-Personals (d.h. Forscher/innen plus technisches und sonstiges FuE-Personal) herangezogen.

Abbildung 20: Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1991-2008



1) Forscher/innen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften.

2) Patentanmeldungen an Universitäten und Fachhochschulen einschließlich Anmeldungen durch Hochschullehrer/innen als Einzelerfinder/innen (geschätzt).

3) Fachhochschulen: Patentanmeldungen je 1.000 FuE-Personal in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften.

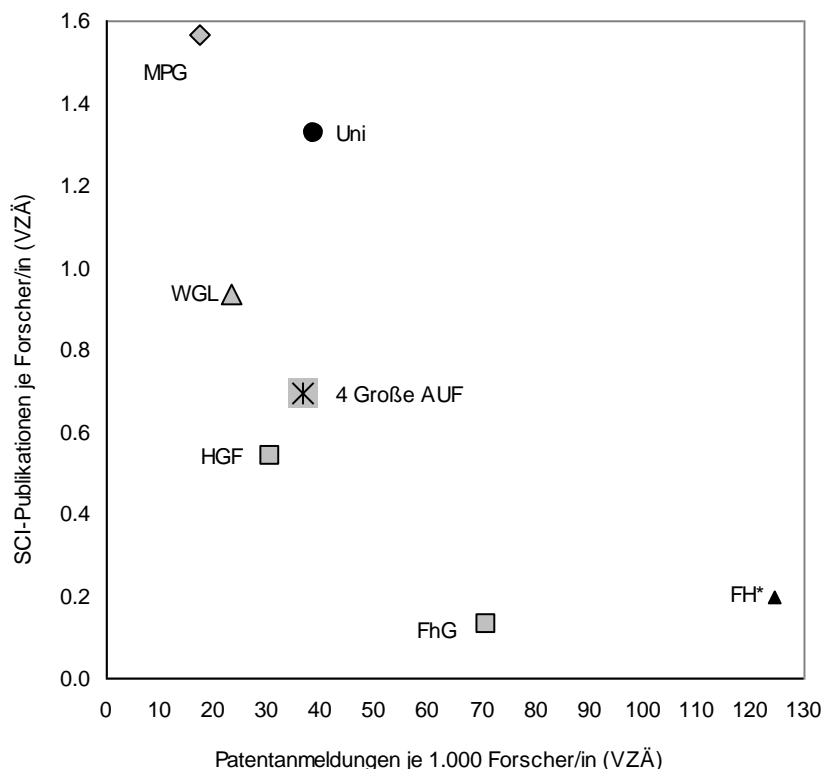
4) Publikationen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften.

AUF – G4: Vier große außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (HGF, MPG, WGL, FhG).

Quelle: EPA: Patstat. – SCI: SCISearch. – StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Fachserie 14, Reihe 6. – Berechnungen und Schätzungen des ISI und ZEW.

Betrachtet man die vier AUF-Einrichtungen getrennt, so zeigt sich die klar unterschiedliche Positionierung der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) mit einem sehr hohen Publikationsoutput je Forscher/in (in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften) und einer niedrigen Patentintensität gegenüber der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), die die umgekehrte Spezialisierung zeigt (Abbildung 21). Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) und Leibniz-Gemeinschaft (WGL) nehmen eine mittlere Position ein, was in erster Linie die größere Heterogenität der in diesen Vereinigungen zusammengefassten Institute und Forschungszentren widerspiegelt (vgl. Polt et al., 2010). Die Universitäten nehmen eine Position näher zur MPG als zur FhG ein und erweisen sich im Vergleich zu den vier großen AUF als stärker publikations- denn patentorientiert. Die Fachhochschulen nehmen mit ihrer sehr hohen Patent- und sehr niedrigen Publikationsintensität eine extreme Position beim Forschungsoutput ein, die sich noch jenseits der der FhG befindet.

Abbildung 21: Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 2008

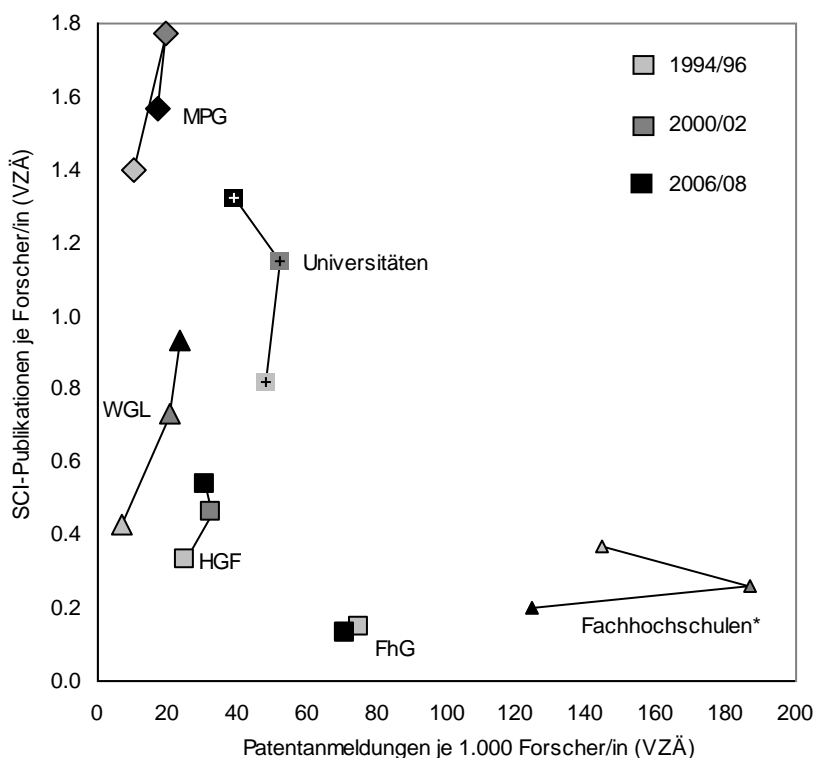


* Fachhochschulen: Patentanmeldungen je 1.000 FuE-Personal in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften. Publikationen und Forscher/innen jeweils bezogen auf die Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften; Patentanmeldungen an Universitäten und Fachhochschulen einschließlich Anmeldungen durch Hochschullehrer/innen als Einzelerfinder/innen (geschätzt).
 AUF – G4: Vier große außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (HGF, MPG, WGL, FhG).
 Quelle: EPA: Patstat. – SCI: SCISearch. – StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Fachserie 14, Reihe 6. – Berechnungen und Schätzungen des ISI und ZEW.

Im Zeitverlauf hat sich die Position der einzelnen Wissenschaftseinrichtungen zum Teil erheblich verändert (Abbildung 22). Die Universitäten haben sich durch die deutliche Steigerung ihrer Publikationsintensität bei leicht rückläufiger Patentintensität in Richtung der Position der Max-Planck-Gesellschaft bewegt. Die MPG hat ihre Position im Wesentlichen über die Zeit beibehalten, wobei die hohe Patent- und Publikationsintensität für die Jahre um die Jahrtausendwende primär auf einen Rückgang der Zahl der Forscher/innen, die in der Statistik für die MPG ausgewiesen werden, zurückzuführen ist. Positionsverbesserungen konnten auch die Helmholtz-Zentren und insbesondere die Leibniz-Institute erreichen. Beide Einrichtungen erhöhten vor allem in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre ihren Forschungsoutput in Relation zur Zahl der Forscher/innen in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften. In den 2000er Jahren konnte die WGL ihre Publikationsintensität weiter deutlich steigern und nimmt mittlerweile eine Position nahe den Universitäten ein. Die HGF vermochte ihre Forschungsproduktivität in den 2000er Jahren dagegen nur mehr leicht zu erhöhen. Die Fraunhofer-Gesellschaft blieb beim relativen Patent- und Publikationsoutput stabil, was angesichts des sehr starken Wachstums der Zahl der Forscher/innen (durchschnittlich +6,2 % pro Jahr 1995-2009) und der Integration einiger größerer Forschungseinrichtungen zeigt, dass die zusätzlich geschaffenen bzw. integrierten Forschungskapazitäten sich in das Produktivitätsmuster der FhG nahtlos eingefügt haben. Die Fachhochschulen haben nach einem starken Wachstum der Patentintensität bis Anfang der 2000er

Jahre wieder die Position von Mitte der 1990er Jahre eingenommen, wobei die Publikationsintensität nun etwas niedriger und etwa auf dem Niveau der Fraunhofer-Institute liegt. Zu beachten ist dabei, dass im SCI die wissenschaftliche Publikationstätigkeit von ingenieurwissenschaftlichen Fachgebieten nur unvollständig abgebildet wird, so dass insbesondere für die Fraunhofer-Institute und die Fachhochschulen die Publikationsintensität unterschätzt wird.

Abbildung 22: Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1994/96, 2000/02 und 2006/08

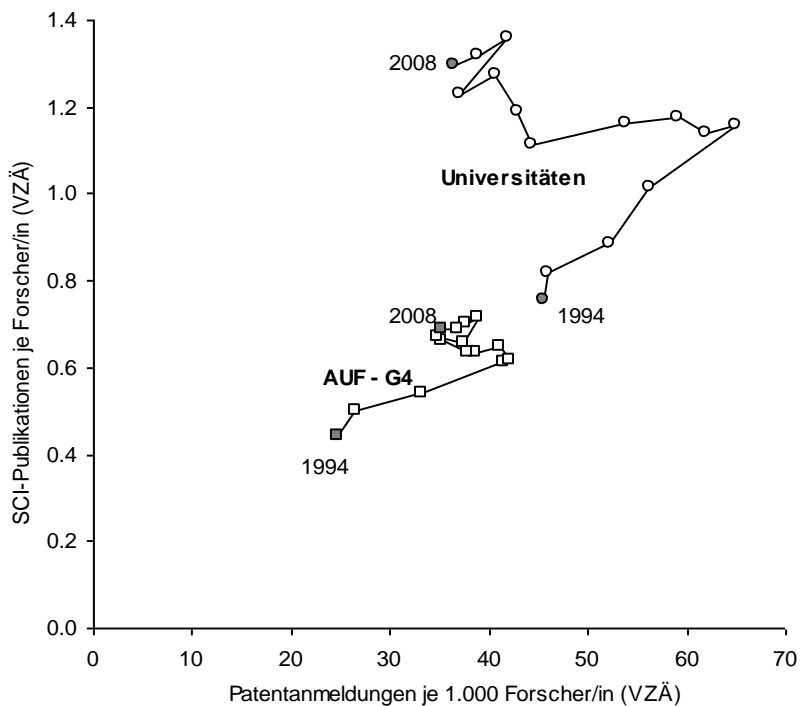


* Fachhochschulen: Patentanmeldungen je 1.000 FuE-Personal in den Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften. Publikationen und Forscher/innen jeweils bezogen auf die Natur-, Ingenieur-, Medizin- und Agrarwissenschaften; Patentanmeldungen an Universitäten und Fachhochschulen einschließlich Anmeldungen durch Hochschullehrer/innen als Einzelerfinder/innen (geschätzt).

Quelle: EPA: Patstat. – SCI: SCISearch. – StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Fachserie 14, Reihe 6. – Berechnungen des ISI und ZEW.

Eine jahresweise Analyse der Entwicklung von Publikations- und Patentintensitäten der Universitäten sowie der vier großen AUF zeigt, dass im Bereich der AUF die wesentliche Produktivitätssteigerung von 1994 bis 1997 stattfand und danach nur mehr geringe Steigerungen der Publikationszahlen je Forscher/in bei tendenziell rückläufigen Patentintensitäten zu beobachten waren. An den Hochschulen konnte von 1994 bis 1998 sowohl die Publikations- als auch die Patentintensität erheblich erhöht werden. Nach einem Produktivitätsrückgang bis 2003 war bis 2006 wieder ein Anstieg des Publikationsoutputs je Forscher/in bei konstanter Patentintensität festzustellen. Mit der Erhöhung der Zahl der Forscher/innen 2007 und 2008 sank die Produktivität leicht.

Abbildung 23: Entwicklung der Patent- und Publikationsintensität von Hochschulen und den vier großen AUF in Deutschland 1994-2008



AUF – G4: Vier große außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (Helmholtz, Max-Planck, Leibniz, Fraunhofer).

Quelle: EPA: Patstat. – SCI: SCISearch. – StaBuA: Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Fachserie 14, Reihe 6. – Berechnungen des ISI und ZEW.

3 Organisation und Struktur der Forschung an Hochschulen in Deutschland

3.1 GOVERNANCE DER UNIVERSITÄTEN

Deutschland gilt im internationalen Vergleich in der Hochschulpolitik als Nachzügler bei der Ausrichtung an dem Leitbild des New Public Management (NPM). Mit der operativen Umsetzung wurde zum einen später begonnen und zum anderen ist sie aktuell weniger weit fortgeschritten als in den Vergleichsländern (vgl. Abschnitt 5.3.1)⁹, wobei allerdings auch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern zu berücksichtigen sind (vgl. de Boer et al. 2007). Zurzeit existiert ein Nebenher zwischen Elementen aus alten und neuen Strukturen. Dies gilt insbesondere für die angestrebte betriebswirtschaftliche Haushaltsführung (Doppik), die weiterhin von Strukturelementen der Kameralistik geprägt ist. Darüber hinaus treffen extern induzierte Anreizsysteme wie Ziel- und Leistungsvereinbarungen auf ständisch organisierte Professionen und tradierte Vorschriften des Beamtenrechts (vgl. Knie/Simon 2010, vgl. Abschnitt 5.3.1).¹⁰

Zwischen den deutschen Bundesländern und Universitäten wurden hierarchische Steuerungs- und Koordinationsformen der Ministerialbürokratie flächendeckend durch vertragsförmige Vereinbarungen ersetzt¹¹. Allerdings changieren die jeweiligen länderspezifischen Lösungen zwischen einer gemeinsamen Entwicklung der Ziele und einer hierarchischen Setzung des Outputs durch staatliche Vorgaben in Form von Mischtypen. Die tatsächliche Verhandlungspraxis ist daher stark von „personellen Zufallskonstellationen“ abhängig (vgl. König 2009). Bei den von uns interviewten Hochschulleitungen wurde der Einfluss der Bundesländer fast ausschließlich in Bezug auf Volumina der Mittelvergabe thematisiert, insbesondere Budgetkürzungen tragen dabei (paradoxaerweise) inhaltlich zur Schärfung eines Forschungsprofils bei.

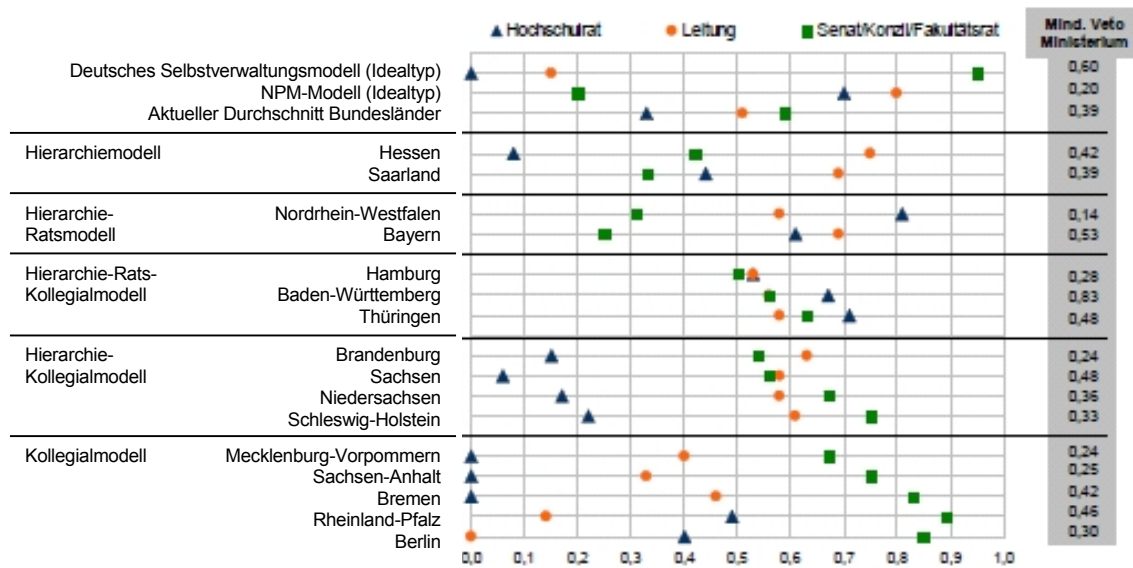
Bezogen auf die universitätsinterne Governance kann man in der letzten Dekade vor dem Hintergrund des eingangs erwähnten Transformationsprozesses insbesondere eine formalrechtliche Schwächung der akademischen Selbstverwaltung sowie eine Stärkung der Hochschulleitungen beobachten. Zudem wurden Letztgenannten in fast allen Bundesländern Hochschulräte als Aufsichts- und/oder Beratungsorgane beigelegt (vgl. Gerber et al. 2009). Allerdings weist diese Entwicklung markante Differenzen zwischen den einzelnen Bundesländern auf. Ausgehend von einer aktuellen Analyse der Landeshochschulgesetzgebungen (Stand 2008) (vgl. ausführlich Hüther 2010) hinsichtlich der rechtlichen Ausgestaltung der Beteiligung von Hochschulleitung, akademischer Selbstverwaltung, Hochschulräten und Ministerien an zentralen universitären Sach- und Personalentscheidungen, lassen sich fünf unterschiedliche Modelle universitärer Governance unterscheiden (vgl. Abbildung 24, sowie Hüther 2011: 53ff.), die sich auch fast vollständig in dem von uns untersuchten Sample wiederfinden.

⁹ Mit Ausnahme der Schweiz zeichnen sich die Vergleichsländer dadurch aus, dass sie schon eine vergleichsweise lange Tradition in der Governance des Universitätssystems entsprechend der Grundzüge des NPM aufweisen, auch wenn sich die einzelnen Hochschulsysteme sehr deutlich voneinander unterscheiden.

¹⁰ Auch in den Niederlanden als NPM-Vorreiter erfolgte die Etablierung des derzeitigen Systems, das den Hochschulen vielfältige Autonomie zugesteht in einem jahrzehntelangen Prozess (vgl. Box 3).

¹¹ In einer ersten Variante werden diese für ein Bundesland gemeinsam mit allen Hochschulen abgeschlossen und betreffen insbesondere die finanzielle Ausstattung, ergänzt durch zusätzliche Einzelvereinbarungen mit inhaltlichen Zielen. In einer zweiten Variante werden sowohl die finanzielle Ausstattung als auch die inhaltlichen Entwicklungsziele gemeinsam in Einzelvereinbarungen zwischen Bundesland und Universität festgelegt (vgl. König 2009:31f.).

Abbildung 24: Fünf Typen universitärer Governance nach Hüther (2010)



Analysiert wurden Ziel- und Leistungsvereinbarungen; Struktur- und Entwicklungsplan; Budgetverteilung und Kriterien; Einrichtung, Änderung, Schließung von Fakultäten; Einrichtung, Änderung, Schließung von Studiengängen; Verabschiedung und Änderung der Grundordnung; Besetzung des Hochschulrates; Wahl- und Abwahl Hochschulleiter, Vizepräsidenten, Kanzler, Dekane

Im Rahmen der von uns durchgeführten Studie konnten im Hinblick auf die Koordination von Forschung zwei leicht unterschiedliche Umgangsweisen mit den hier dargestellten Governance-Modellen identifiziert werden: Im ersten Fall greift die Hochschulleitung trotz des ihrerseits relativ großen formalen Gestaltungsspielraumes auf die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftler/inne/n zurück. Diese Umgangsweise wird hier *Koordination durch freiwillige Kooperation* genannt. Im zweiten Fall ist ein Zusammenwirken von Leitungsebene und anderen Statusgruppen aufgrund der Begrenztheit der Handlungsräume unumgänglich, es wird jedoch versucht, über diese Grenzen hinaus auf die Ausrichtung der Forschungsaktivitäten Einfluss zu nehmen. Dieser Typ wird unter dem Stichwort *Koordination bei notwendiger Kooperation* behandelt.

Koordination durch freiwillige Kooperation

Quer über alle Modelle sind es auf formalrechtlicher Ebene zunächst die Struktur- und Entwicklungspläne der Hochschulen, die universitätsintern den organisationalen Rahmen setzen und die Ausrichtung der Forschung bestimmen, beispielsweise durch eine angestrebte Profilbildung. Dazu gehören nicht nur grundsätzliche Entscheidungen über die zukünftige fachliche, strukturelle und finanzielle Entwicklung, sondern auch Entscheidungen über die Verwendung frei werdender Professor/inn/enstellen (vgl. Hüther 2010: 213ff.). In den ersten drei Governance-Modellen besitzt die Hochschulleitung wesentliche Spielräume bei der Ausgestaltung dieser Struktur- und Entwicklungspläne. Während im „Hierarchiemodell“ vor allem die Hochschulleitung im Rahmen ministerieller Vorgaben über die alleinige Entscheidungskompetenz verfügt, ist ihr im „Hierarchie-Ratsmodell“ ein Hochschulrat als beschlussfähiges Organ beigelegt¹². In allen drei Modellen verfügt die akademische Selbstverwaltung bei der Verabschiedung der Entwicklungspläne nur über das Recht zur

¹² Interessant in diesem Zusammenhang ist das vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) autonom gewählte Modell. Dort besteht das Board vorwiegend aus ehemaligen Absolventen/innen (vgl. Abschnitt 5.3.2).

Stellungnahme, auch wenn im „Hierarchie-Rats-Kollegialmodell“ die akademische Selbstverwaltung insgesamt über ähnlichen Einfluss wie die Hochschulleitung und der Hochschulrat verfügt (vgl. Hüther 2010: 216f.; Hüther 2011: 54). Die Rolle des Hochschulrates als beschlussfähiges Organ wird von den befragten Leitungen der Universitäten mit einem „Hierarchie-Ratsmodell“ oder dem „Hierarchie-Rats-Kollegialmodell“, wie weiter unten dargestellt, eher auf allgemeiner Ebene thematisiert.

Als wesentlicher Bezugspunkt bei der Ausgestaltung der Forschungsstrategie erweist sich die Professor/inn/enschaft. Denn trotz der klaren Verteilung von Entscheidungsbefugnissen schöpfen die von uns befragten Hochschulleitungen im Rahmen dieser drei Governance-Modelle ihre vorhandenen Gestaltungsspielräume explizit nicht aus – zum Teil aufgrund schlechter Erfahrungen mit einem stärker hierarchischen Vorgehen. Vielmehr wird versucht, insbesondere die Professor/inn/enschaft durch eine Art „Realpolitik“ in die Entwicklung und Umsetzung der Forschungsstrategie einzubinden:

„Natürlich ist es häufig so, dass die eine Gruppe sagt, ich stelle mir da so vor, die andere Gruppe sagt, ich stelle mir da so vor. Dann enden Sie bei Kompromissen, aber das ist überhaupt nicht schlimm. So ist die Welt, und stufenweise kriegen Sie es dahin, wo das Ziel ist.“ (Universität B)

Aus Sicht der befragten Hochschulleitungen ist es so möglich, zu fachadäquaten Lösungen als notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Strategieformulierung zu kommen. Wesentlich ist dabei ein hoher Interessenskonsens über die vereinbarten Ziele:

„Natürlich haben wir Ideen, wir wissen vorher (...), was wir eigentlich wollen, wir haben bestimmte Ideen, was sein muss. Aber diese Ideen müssen dann von unten aufgegriffen werden, müssen entfaltet werden können. Die Professoren müssen selber Ideen einbringen können. Das habe ich auch gelernt, Sie können den Professoren nicht ein komplett fertiges Konzept anbieten. Das findet keine Akzeptanz. Sie müssen das Gefühl haben, dass sie es selber erarbeitet haben, und sie müssen die Möglichkeit haben, Ideen da rein zu bringen.“ (Universität B)

Als wichtige Partner für die Hochschulleitung bei dieser Herangehensweise wurden in unseren Interviews die Dekan/inn/e/n hervorgehoben. Sie fungieren als vertrauensbildende Mittler/innen zwischen der Hochschulleitung und den Fachbereichen einer Fakultät, indem sie einerseits Interessen der Fachbereiche bündeln und Vorschläge der Fakultäten zu den Vorhaben der Hochschulleitungen einbringen und andererseits für die fakultätsinternen Umsetzungen der vereinbarten Ziele sorgen.

„Der Prozess [der Entwicklung und Umsetzung der Forschungsstrategie] in Verbindung mit den Akteuren und den Strukturen, die das alles erst ermöglichen, sprich, von der Hochschulleitung über die Dekanate, runter in die Fachbereiche, das ist ein Gegenstromverfahren, da haben wir einige Zeit gebraucht, um das zu etablieren, um eine Kultur aufzubauen, auch des gegenseitigen Vertrauens, da muss auch die Chemie stimmen, sonst funktioniert das ja alles überhaupt nicht.“ (Universität A)

Koordination bei notwendiger Kooperation

Eine andere Vorgehensweise bei der Koordination von Forschung findet sich bei den Governance-Modellen, in denen der Hochschulrat im Gegensatz zu Hochschulleitung und akademischer Selbstverwaltung nur über eine marginale Position verfügt („Hierarchie-Kollegial-Modell“) oder wo

noch die tradierten Strukturen der Gremienuniversität gelten („Kollegial-Modell“) – mit unterschiedlich starkem Hochschulrat. Bis auf Ausnahmen hat der akademische Senat bei der Entscheidungsfindung demnach erhebliche Mitbestimmungsrechte. Auch in diesen Modellen werden laut unseren Interviewpartner/innen notwendigerweise die Fakultäten in die Entscheidungsfindung einbezogen, um Fachexpertise zu nutzen und vor allem um Interessenskonsens herzustellen. Zusätzlich wurden jedoch in einigen der untersuchten Universitäten strategische Beratungsorgane mit ausgewählten, meist sehr renommierten Wissenschaftler/innen der Universität etabliert, um Expertise für die Hochschulleitung zu bündeln und zusätzlich ein Legitimationsinstrument nach innen für Leitungsentscheidungen zu schaffen.

*„Ich habe eine (...) Gruppe, wo ich die renommiertesten Hochschullehrer regelmäßig bei mir hier an diesem Tisch habe und wo wir solche Dinge diskutieren und zum Beispiel dieses [Interdisziplinäre Feld] evaluieren. Also wie viel Schein und wie viel Sein und so weiter. Das können die viel besser als ich das aus meiner monodisziplinären Sicht kann. Das ist ein Weg, den es auch so nicht gegeben hat. Das ist auch neu. Und ich sage Ihnen auch ganz offen: Das wird durch die akademische Selbstverwaltung durchaus kritisch beobachtet.“
(Universität F)*

Solche Beratungsorgane, die sich aus Wissenschaftler/innen mit hoher Reputation zusammensetzen, wurden zum Teil auch bei den Universitäten mit einer eher schwachen akademischen Selbstverwaltung eingesetzt, die Funktion der Legitimierung von Entscheidungen der Hochschulleitungen findet sich aber insbesondere bei Universitäten mit weiterhin starker akademischer Selbstverwaltung.

Resümee

Von einer Organisationswerdung der Universitäten durch die aktuellen Hochschulreformen, wie von einer aktuell weit verbreiteten These innerhalb der Organisationsforschung angenommen (Meier/Schimank 2010a), kann nach den von uns gewonnenen Erkenntnissen einer sich vollziehenden Angleichung (Brunsson/Sahlin-Anderson 2000) an herkömmliche hierarchische Vorstellungen von Organisationen wie Firmen oder öffentliche Verwaltungen nach wie vor nur bedingt gesprochen werden¹³. Vor allem ist eine verstärkte Strategiefähigkeit der Hochschulleitungen festzustellen, insbesondere in solchen Fällen, in denen ein Rückzug des Staates aus der Detailsteuerung bei gleichzeitiger Schwächung der akademischen Selbstverwaltung zu verzeichnen ist:

„Denn der Hochschulrat hat diesen Struktur- und Entwicklungsplan genehmigt, nicht die akademische Selbstverwaltung. Ich muss Ihnen nicht erzählen, was das intern bedeutet. [...] Unser Zuwachs an Autonomie musste durch die Einrichtung des Hochschulrates bezahlt werden, unabhängig von der Frage der Besetzung und der Qualität der Akteure. Wir hatten da Glück. [...]. Insofern denke ich, wenn es um die Strategiefähigkeit einer Universität geht, kann man eine Universität nicht mehr so führen, wie man sie zu Zeiten der Gremienuniversitäten glaubte geführt zu haben. Das war ja im Grunde genommen organisierte kollektive Verantwortungslosigkeit.“ (Universität A)

Interessant ist vor diesem Hintergrund die Rolle der Hochschulräte als neue steuernde Organisationseinheit. In den Interviews werden sie nur dort von den Hochschulleitungsmitgliedern thematisiert, wo sie auch über weitreichende Steuerungskompetenzen (z.B. Wahl der Hochschulleitung

¹³ In den Vergleichsländern mit längerer Tradition autonomer bzw. teilautonomer Steuerung scheint dieser Prozess jedenfalls weiter fortgeschritten (vgl. Abschnitt 5.2)

oder Beschlussfassung über den Haushalt) verfügen, also vor allem im „Hierarchie-Ratsmodell“ oder „Hierarchie-Rats-Kollegialmodell“. Traditionell war die Wahl der Hochschulleitung das Privileg der akademischen Selbstverwaltung und hat dazu geführt, dass die Hochschulleitungen den Wissenschaftler/inne/n, aus deren Kreis sie meist selbst entstamm(t)en, in besonderer Weise verbunden waren. Nunmehr ist dieser enge Zusammenhang in den meisten Bundesländern durch die Einführung der Hochschulräte aufgeweicht. In Abhängigkeit von der Form der Bestellung durch den Hochschulrat (Vorschlag, Wahl, Stellungnahme oder zur Kenntnisnahme) sind die Hochschulleitungen nicht mehr nur vorrangig der akademischen Selbstverwaltung, sondern auch dem Hochschulrat verpflichtet. In den sechs Bundesländern, die den beiden oben genannten Modellen zuzuordnen sind, ist der Hochschulrat für die Wahl der Leitungspersonen zuständig (vgl. Lanzendorf/Pasternack 2009: 21). Es bleibt zu untersuchen, welche langfristigen Einflüsse diese Verschiebung auf die Steuerungsbemühungen der Hochschulleitungen hat. Auch rezente Studien können noch keine Aussagen in diese Richtung treffen (vgl. Gerber et al. 2009, Lange 2010).

In den von uns untersuchten Fällen stellen die Hochschulleitungen die zentralen Akteure bei der Entwicklung und Umsetzung der Forschungsstrategie dar¹⁴. Allerdings vollziehen sich diese Prozesse auch in universitären Governance-Systemen, die eine stärkere Hierarchiestruktur aufweisen, eher als mittelbare Koordination von Forschungsaktivitäten in Zusammenarbeit mit dem Forscherkollegium, insbesondere der Professorenschaft, aber auch mit dem Mittelbau. Bestätigung findet dieser Umstand auch in Hinblick auf Kompetenzen, die nach Angaben der interviewten Hochschulleitungsmitglieder für die erfolgreiche Führung einer Universität erforderlich sind. Neben allgemeinen Führungsqualitäten werden insbesondere Kommunikationsfähigkeit bei der Einbindung der Forscher/innen in strategische Entscheidungen und ein wissenschaftlicher Hintergrund mit entsprechender Reputation als notwendige Grundlage für wissenschaftsadäquate Entscheidungen und die Legitimierung des Führungsanspruchs gefordert¹⁵:

„Der wesentliche Aspekt ist, Sie müssen ein Kommunikator und Motivator sein [...] und diese Kommunikationsebene ist wichtig, dass man wirklich auch mit allen Bereichen regelmäßig spricht. Also man verbringt viel Zeit, wie ein Politiker eben, mit der Kommunikation, und man muss natürlich auch in der Lage sein, frühzeitig harte und unangenehme Entscheidungen zu fällen. Aber das ist ein Phänomen, das Sie ja überall, wo Sie Leitungsverantwortung haben, feststellen werden. Es ist fatal, Dinge auszusitzen. Es erzeugt mehr Ärger, wenn am Ende eines anderthalbjährigen Prozesses das rauskommt, was vielleicht vorher schon entschieden war. (...) Jeder, der Leitungsverantwortung hat, hat auch klar und deutlich und frühzeitig und ehrlich [zu] kommunizieren.“ (Universität F)

„Mittlerweile hat man aber begriffen, dass es von Vorteil ist, wenn [das für Forschung zuständige Mitglied des Präsidiums/Rektorats], (...) selber ein aktiver und erfolgreicher

¹⁴ Amerikanische Universitäten zeichnen sich durch eine strenge Auswahl des Personals und der Studierenden, Wettbewerb der Hochschulen um Forschungsgelder und eine effiziente Universitätsführung im Zusammenwirken eines/einer monokratischen Präsidenten/Präsidentin mit einem Universitätskuratorium sowie der Professor/inn/enschaft. Die Hochschulräte (university boards) weisen einen hohen Grad der Differenzierung auf. Sie umfassen in der Regel zwischen zehn und 40 Mitglieder, wobei der Großteil externe Mitglieder sind (Kelleher 2006). Sowohl an öffentlichen und privaten Universitäten haben Hochschulleitungen und Leiter (Deans) der Colleges oder Schools häufig eine starke Position im Entscheidungsgefüge (Liefner 2001).

¹⁵ Der Rektor wird in den Niederlanden durch den Universitätsrat ernannt. Für die niederländischen Universitäten spielt die wissenschaftliche Reputation der Rektor/inn/en keine Rolle. Sie übernehmen vielmehr eine ähnliche Rolle wie jene der Geschäftsführung eines Unternehmens (Estermann and Nokkola 2009).

Forscher gewesen ist, im Sinne von: Der kennt die Strukturen da draußen, und zwar die Strukturen des Fördersystems, der weiß, wie Forschungsprojektmanagement funktioniert, der möglichst interdisziplinär gearbeitet haben sollte (...) im Vordergrund sollte die Erfahrung, die Kompetenz und auch das Ansehen in zumindest der nationalen Scientific Community stehen.“ (Universität A)

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die formalen Handlungsspielräume der Hochschulleitungen in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet worden sind. Dieser Befund stimmt auch mit den Ergebnissen des Stifterverbands überein: Ungefähr 75 Prozent der Hochschulleitungen schätzen ihre Autonomie heute höher ein als vor fünf Jahren. Der Umgang mit den gesetzlich festgelegten Handlungsspielräumen durch die Hochschulleitungen ist jedoch stark personenabhängig. So finden sich in unserem Sample Hochschulleitungen, die angeben, ihre formal hohe Entscheidungskompetenz nicht in vollem Umfang auszunutzen und stattdessen auf die Einbindung der Professor/inn/en setzen¹⁶. Es finden sich aber ebenso Hochschulleitungen, die ihre Einflussmöglichkeiten über das gegebene enge Korsett für eigenständige Gestaltung hinaus versuchen auszudehnen, insbesondere bei Universitäten mit weiterhin starker akademischer Selbstverwaltung. Es ist zu vermuten, dass für diese Hochschulleitungen der abseits von gesetzlichen Regelungen zu beobachtende Trend zu einer Stärkung der universitären Leitungsebene eine bedeutende Triebfeder darstellt, nicht zuletzt forciert durch Profilbildungsprozesse. Die erstgenannten Hochschulleitungen wiederum stoßen an die internen Grenzen der Durchgriffsmöglichkeiten in der „besonderen Organisation“ Universität (vgl. Musselin 2007), in denen sich die Forschung an den mehr oder weniger impliziten Regeln der Fachgemeinschaften ausrichtet, und setzen deshalb auf die Beteiligung der Professor/inn/en. Gesetzlich gesehen haben die Hochschulleitungen demnach zwar unterschiedliche Voraussetzungen, in der Praxis ähneln sich ihre Steuerungsaktivitäten in Bezug auf die Forschung aber durchaus. Dies hängt mit der Besonderheit der Aktivität „Forschung“ zusammen, auf die von Seiten der Hochschulleitungen nur bedingt Einfluss genommen werden kann:

Wie im Abschnitt Forschungskoordination (3.3) ausführlich dargelegt wird, lässt sich jenseits der eher mittelfristig angelegten Struktur- und Entwicklungspläne auch bei der konkreten Forschungskoordination ein eher mittelbares Vorgehen erkennen – jedenfalls auf der Ebene der Hochschulleitungen. Sie werden dabei einerseits durch neu geschaffene Stabstellen unterstützt, die sich neben koordinatorischen Aufgaben insbesondere auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen von Forschung konzentrieren (vgl. Abschnitt 3.3.1 sowie 5.3.3). Andererseits findet Profilbildung insbesondere durch den Aufbau von institutionellen Metastrukturen statt (vgl. Abschnitt 3.3.1). Zielvereinbarungen und Anreizsysteme, die „Kernelemente des neuen Steuerungsparadigmas“ (vgl. Jaeger 2009: 46), finden zwar ihre Anwendung als Steuerungsmechanismen, Zielvereinbarungen werden jedoch in enger Abstimmung mit den Fakultäten getroffen. Anreizsysteme kommen hingegen insbesondere fakultätsintern mit Hilfe stark fachspezifischer Indikatorik zur Geltung. Eine gewichtige Ausnahme im Sinne einer expliziten Steuerungsmöglichkeit stellt jedoch die Übertragung des Berufsrechts auf die Hochschulleitungen dar (vgl. Abschnitt 3.3.2)¹⁷.

¹⁶ Dass das persönliche Engagement der Hochschulleitungen eine große Rolle spielt, haben Meier und Schimank auch für die Profilbildung festgestellt (Meier/Schimank 2010b: 220).

¹⁷ Autonomie in Berufung und Besoldung scheinen auch in den Vergleichsländern zentrale Elemente einer expliziten Steuerungsmöglichkeit von Universitäten zu sein (vgl. Abschnitt 5.3.1 bzw. 5.3.2) In den USA führte bspw. der hohe Grad der Kompetitivität bei der Einwerbung von Forschungsmitteln bei gleichzeitig großen Freiräumen für Hochschulleitungen an vielen amerikanischen Forschungsuniversitäten dazu, dass insbesondere im Rahmen von Neuanstellungen spezifische Forschungsbereiche strategisch ausgebaut wurden. Eine Fokussierung erlaubte kritische Massen in der Forschung zu erreichen. Diese Fokusbereiche dienten dann dem Renommee der gesamten Universitäten

3.2 PROFILBILDUNG

3.2.1 Chronologie und Begriffsklärung

Obgleich Profilbildungsprozesse in der deutschen Hochschullandschaft seit längerem diskutiert und praktiziert wird, sind sie bislang eher selten Gegenstand von Forschung. Schon die Frage nach ihren Anfängen ist nicht genau geklärt. Allgemein wird aber davon ausgegangen, dass die Suche nach universitären Profilen mit der seit Mitte der 1990er Jahre zunehmenden Orientierung am New Public Management als Leitbild der Steuerung des öffentlichen Sektors zusammenhängt (vgl. Meier/Schimank 2010b: 232). Durch die Einführung von Zielvereinbarungen zwischen Staat und Universität und die gesetzgeberische Stärkung der Hochschulleitungen wurden die Universitäten mehr und mehr zu eigenständig handlungsfähigen, organisationalen Akteuren (vgl. de Boer et al. 2007: 138f.). Die Hochschulleitungen haben dabei von beiden Seiten des traditionellen universitären Governance-Regimes an Kompetenzen hinzugewonnen: Zum einen wurden die weitreichenden staatlichen Befugnisse in der Detailsteuerung der Universitäten, beispielsweise in Bezug auf die Stellenstruktur und das Studienangebot, durch eine Globalsteuerung ersetzt. Steuerungskompetenzen wurden an die Hochschulleitungen, zum Teil aber auch an die neu etablierten Hochschulräte abgegeben. Zweitens wurden die traditionellen Gremien der akademischen Selbstverwaltung in ihren Verantwortlichkeiten beschnitten. Beispielsweise entscheiden mittlerweile in sechs Bundesländern letztinstanzlich die Hochschulleitungen über die Einrichtung, Veränderung und Schließung von Fakultäten und Fachbereichen, ehemals eine Kernkompetenz der akademischen Senate (Hüther 2010: 228ff.). Gleichzeitig ist seit den 1980er Jahren der Ruf nach einer Diversifizierung des deutschen Hochschulsystems immer lauter geworden (vgl. Teichler 1999: 28). Trotz der Kombination dieser die organisationale Profilbildung begünstigenden Faktoren kommt Teichler noch im Jahre 1999 zu dem Schluss, dass „eine Profilbildung der Hochschulen in Deutschland sich bis heute nicht zu einer durchgängigen aktiven Programmatik entwickelt hat“ (ebd.: 35). Zwar gab es auch vor dem Hintergrund der „deutsche[n] Tradition einer relativ großen Einheitlichkeit in der Qualität der Universitäten“ bereits einige „bemerkenswerte Differenzierungen“, beispielsweise hinsichtlich der Hochschularten (Fachhochschulen und Universitäten¹⁸, aber auch z.B. die zunehmende Zahl von privaten Hochschulen) oder der angebotenen Fachrichtungen (ebd.: 27f.). Diese gewissermaßen „natürlichen“ Differenzierungen sind aber nicht mit den aktiven Konstruktionsleistungen seitens der Hochschulleitungen zu vergleichen, die Meier und Schimank (2010b: 211) in den Blick nehmen, wenn sie elf Jahre später von „deliberate and successful attempts to build distinctive collective research strategies, or ‚profiles‘“ schreiben¹⁹.

Doch nicht nur die Entwicklungslinien der Profilbildung sind unklar, sondern auch, was denn ein Profil eigentlich ausmacht (vgl. Nickel 1998). Gleichwohl existieren in der Literatur mehrere definitorische Annäherungen. Teichler (1999: 30, 31) etwa identifiziert drei konstitutive Merkmale eines Profils: Es

und hatten gleichzeitig bessere Chancen bei der Drittmittelinwerbung. Solche erfolgreichen Schwerpunktsetzungen sind nicht nur für eine kleine Zahl elitärer Privatuniversitäten charakteristisch, sondern auch für öffentliche Forschungsuniversitäten (Lehrer et al. 2009).

¹⁸ Für das sich wandelnde Verhältnis von Fachhochschulen und Universitäten in einem historischen Überblick empfiehlt sich der Artikel von Jürgen Enders (2010).

¹⁹ Profilbildung wird auch in den Vergleichsländern als zentrales Instrument zur (internationalen) Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen gesehen, wenngleich sehr unterschiedliche Modelle existieren: In der Schweiz bspw. existiert eine klare Trennung zwischen ETHs und kantonalen Universitäten, während in den Niederlanden eine Differenzierung der Universitäten in erster Linie nicht vertikal, sondern horizontal durch Unterschiede in der Schwerpunktsetzung erreicht werden sollen. In den USA und in Großbritannien hingegen stellt auch die Lehre ein zentrales Differenzierungsmerkmal zur Profilbildung dar (siehe Abschnitt 5.3.1 und Abschnitt 5.3.4).

muss erstens „ein gewisses Maß an horizontaler Besonderheit“²⁰, wie z.B. „besonders enge disziplinübergreifende Kooperation“ oder „fachliche Schwerpunktsetzungen“, aufweisen; zweitens „für die Hochschule insgesamt oder zumindest für große Teile der Institution gelten“ (ebd.); und drittens nicht nur oberflächlicher Natur sein, sondern sich in den tatsächlichen „Leistungen der Hochschule“ widerspiegeln. Eine jüngst erschienene Studie zu Universitätsprofilen differenziert mehrere Profilkomponenten, die wiederum in verschiedene Ausprägungen aufgesplittet sind, wobei Forschung zum Beispiel nur eine Ausprägung der „Leistungsbreite“ ist (Schmücker 2011: 63). Zur Identifikation von universitären Profilen wurden dabei Indikatoren wie die Zahl der Promotionen, die Anzahl der ausländischen Wissenschaftler/innen oder die Drittmittelquote herangezogen und mittels einer Faktoranalyse zu „Profilmustern“ verdichtet (ebd.: 182). Durch die Positionen der Universitäten auf den extrahierten Profilmustern soll ein erster „Überblick über die aktuellen fächergruppenspezifischen Profile an deutschen Universitäten“ möglich gemacht werden (ebd.: 184). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich nur in Einzelfällen individuelle, klar abgrenzbare Profile identifizieren lassen (ebd.: Klappentext)²¹. Mit deren Benennung lässt sich jedoch nicht klären, ob das Profil „auf einen aktiven Gestaltungsprozess zurückzuführen oder nur ein Produkt einer ungesteuerten Entwicklung ist“ (ebd.: 184). Teichler und Schmücker verfolgen einen eher holistischen Ansatz²² und sehen Forschung und Lehre (sowie andere Leistungsangebote der Hochschule) als gleichermaßen Profil bildend. Das Profil zu identifizieren impliziert zunächst einmal eine Bestandsaufnahme, wobei weder die beteiligten Akteure noch deren Intentionen und Ziele berücksichtigt werden müssen. Meier und Schimank (2010b) gehen davon aus, dass Profilbildung auf Profilierung in der Forschung abhebt, nehmen Profilbildung als von den Hochschulleitungen initiierte Prozesse in den Blick und machen damit nicht die tatsächlichen Differenzen zwischen den Hochschulen zum Gegenstand der Betrachtung, sondern die *Profilbildungsaktivitäten* der Leitungsebene. Die Zusammenführung dieser beiden Perspektiven allerdings ist bislang ein Forschungsdesiderat.

In unseren Analysen orientieren wir uns insofern an Meier und Schimank, als dass wir die Profilbildungsbestrebungen der Hochschulleitungen zum Ausgangspunkt nehmen. In den Interviews mit den Forschungsprorektor/inn/en und -vizepräsident/inn/en an den ausgewählten deutschen Universitäten wurde nach einer Beschreibung des Profils der Universität gefragt. Die daran anschließenden Antworten sowie die weiteren Ausführungen im Verlauf der Interviews²³, ergänzt durch eine Dokumentenanalyse der auf den Homepages der betreffenden Universitäten veröffentlichten Leitbilder, Profile und Entwicklungspläne, bilden die Grundlage für die folgenden Beobachtungen. Die Einschätzungen der

²⁰ Vertikale Differenzierung an sich sei noch nicht Profil bildend, so Teichler (1999: 30). Allerdings könne vertikale Differenzierung ihre Dynamik nur dann vollständig entfalten, wenn sie auf horizontalen Besonderheiten basiert (ebd.: 33).

²¹ Allerdings wurden pro Fächergruppe nur sechs Universitäten nach dem Zufallsprinzip für die exemplarische Darstellung von Profilen ausgewählt (Schmücker 2011: 175ff.). Nur wenn eine Universität mit keiner Anderen Ähnlichkeiten hinsichtlich der Positionierung auf den Profilmustern aufweist, wird von einem „individuellen Profil“ gesprochen (exemplarisch ebd.: 179).

²² Nickel liefert eine Definition von Profilbildung, die in ihrem Holismus an die Ansätze von Teichler und Schmücker erinnert: „Profilbildung an Hochschulen wird [...] als Herstellung eines unverwechselbaren, zukunftsfähigen Gesamtkonzepts verstanden. Die Elemente, die miteinander verzahnt sind lauten: Stärken-Schwächen-Analyse, Leitbild, Umsetzung modularisierter Reformprojekte, Bildung von Produkten und Kennzahlen, Optimierung der Leitungs- und Entscheidungsstruktur, die Einführung wirksamer Steuerungsinstrumente und die regelmäßige Überprüfung der Ergebnisse.“ (Nickel 1998: 211)

²³ Selbstverständlich muss an dieser Stelle berücksichtigt werden, dass wir erstens mit den für Forschung zuständigen Mitgliedern der Hochschulleitungen gesprochen haben und zweitens die Interviews gerahmt waren durch ein primäres Interesse an den Forschungsaktivitäten der jeweiligen Universitäten.

Hochschulleitungen werden zusammengefasst und, dort wo es sich anbietet, werden typische Interviewaussagen präsentiert.²⁴

3.2.2 Profilbildung an ausgewählten deutschen Universitäten

Forschung als zentraler Differenzierungsmodus

Forschung ist bei der Profilbildung an den ausgewählten deutschen Universitäten, wie in den Vergleichsländern auch (vgl. Abschnitt 5.3.4)²⁵, der zentrale Differenzierungsmodus. Internationale Wettbewerbsfähigkeit und exzellente Leistungen in der Forschung sind die maßgeblichen Ziele bei der Entwicklung der Universität. Allerdings werden an einigen Universitäten – vornehmlich denen, die in der dritten Förderlinie der Exzellenzinitiative erfolgreich waren – neben Forschungsleistungen auch andere Faktoren für die Profilierung herangezogen, zum Beispiel Internationalisierung, Gendergerechtigkeit oder Nachwuchsförderung. Daneben sind bisweilen landesspezifisch zugeteilte Aufgaben, wie die Lehrerausbildung, von Bedeutung. Diese Faktoren scheinen aber im Vergleich zur Forschung eher nachrangig. Zu einer ähnlichen Feststellung kommt der Stifterverbands in seiner Untersuchung zur funktionalen Profilbildung an Universitäten²⁶. Auch die Lehre als zweite universitäre Kernaufgabe ist an den untersuchten Universitäten nicht im Kern Profil bildend. Vielmehr wird implizit oder explizit davon ausgegangen, dass – nicht zuletzt aufgrund der in Deutschland nach Humboldt'schem Ideal hochgehaltenen Einheit von Lehre und Forschung – die Lehre von guter Forschung profitieren könnte und sich eine Verbesserung der Forschung gleichsam natürlicherweise positiv auf die Lehre auswirkt²⁷. Wie in den Vergleichsländern obliegt die inhaltliche Ausgestaltung des Profils den Universitäten selbst, staatlicherseits gibt es keine thematischen Vorgaben²⁸. Ausnahmen bilden in Teilen die Niederlande und Großbritannien, wo von staatlicher Seite versucht wird, durch finanzielle Anreize die Profilbildung zu beeinflussen und dabei in jüngster Zeit auch inhaltliche Schwerpunkte gesetzt werden (vgl. CHEPS et al. 2010, Leitner et al. 2011, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap 2011).

Bei der organisationsinternen Initiierung der Profilbildung sind Hochschulleitungen die maßgeblichen Akteure. Denn sofern als Minimaldefinition von Profilbildung gelten kann, dass es sich dabei um ein umfassendes Konzept zur horizontalen Besonderung der jeweiligen Organisation gegenüber anderen, der generellen Verfasstheit nach vergleichbaren Organisationen handelt, wird damit zentral die Organisationsebene der Universitäten angesprochen. Diesem Befund steht nicht entgegen, dass dabei durchaus auch bottom-up-Prozesse zum Tragen kommen und die Wissenschaftler/innen der Universität bei der Ausgestaltung und Weiterschreibung der Profile z.B. durch Ideenwettbewerbe eingebunden werden. Da sich die Forscher/innen auf individueller Ebene bei der Setzung neuer Forschungsthemen fast ausschließlich an ihren eigenen persönlichen Forschungsinteressen und der (hochschulinternen) scientific community orientierten (vgl. Abschnitt 3.3.2 „Benchmarking und Orientierung an

²⁴ Die Aussagen wurden codiert, so dass weder Rückschlüsse auf die interviewte Person noch deren Universität gezogen werden können.

²⁵ Die Profilbildung international anerkannter amerikanischer Privatuniversitäten basiert beispielsweise auf Forschungsschwerpunkten.

²⁶ Der Stifterverband zeigt auch auf, dass es sich an den Fachhochschulen anders als an den Universitäten verhält. Dort ist im Allgemeinen grundständige Lehre der wichtigste Bereich für die Profilbildung.

²⁷ Das bedeutet nicht, dass an einigen Universitäten die zunehmende Dominanz der Forschung gegenüber der Lehre, die sich zum Beispiel in den Zielen der Exzellenzinitiative ausdrückt, nicht auch kritisch betrachtet wird.

²⁸ Formal(rechtlich) gesehen hingegen gibt es mitunter schon länger Vorgaben, um Forschungsschwerpunkte zu definieren. Ein Beispiel dafür ist das Berliner Hochschulgesetz, das in § 38 Absatz 2 Satz 3 seit 2003 formuliert: „Besonderes Augenmerk ist auf die Entwicklung interdisziplinärer Forschungsschwerpunkte zu legen.“

Referenzmodellen“), ist für die Entwicklung eines tragfähigen Profils die bottom-up Einbindung der Professor/inn/en sogar fast zwingend erforderlich (siehe auch Abschnitt 5.3.4)²⁹.

An den meisten Universitäten im Sample schlägt sich die an der Forschung orientierte Profilbildung in der Definition von Forschungsschwerpunkten nieder³⁰. Unter der Verwendung unterschiedlicher Bezeichnungen werden dabei auf Universitärebene thematische Setzungen vorgenommen, die das jeweilige Forschungs- und Kompetenzportfolio abbilden sollen. Dementsprechend sind die Forschungsschwerpunkte als institutionelle Metastrukturen, die quer zu den Fakultäten und Fachbereichen liegen, angelegt und zumeist interdisziplinär ausgerichtet. Sowohl an den Volluniversitäten mit ihrem breiten Fächerspektrum, als auch an den Technischen Universitäten im Sample sind die Forschungsschwerpunkte überwiegend in den Natur-, Lebens- und Technikwissenschaften zu finden. Ein möglicher Erklärungsansatz dafür findet sich im Zusammenhang der verschiedenen Fächerkulturen mit ihren unterschiedlichen Kooperationsneigungen. So stellt etwa Beaufays (2003: 121) fest, dass in den Geschichtswissenschaften eine „enge örtliche Zusammenarbeit“ wie in der Biochemie nicht zu finden sei. Auch Torka (2006: 75) sieht vor dem Hintergrund der zunehmenden Projektförmigkeit der Wissensproduktion hinsichtlich der Arbeit in Forschungsteams „disziplinäre Differenzen“ und konstatiert, dass „einer Zerlegung und Verteilung von Aufgaben“ in den Geistes- und Sozialwissenschaften „Grenzen gesetzt sind“.

Fächerunterschiede lassen sich auch im Publikationsverhalten beobachten: Während der Monographie in den Geisteswissenschaften (immer noch) eine herausgehobene Bedeutung zukommt, ist ihr Wert in den Naturwissenschaften im Vergleich zu Publikationen in hochrangigen Zeitschriften („A-Journals“) „eher untergeordnet und rangiert im Bereich eines Beitrags in einem B-Journal“ (Kreysing 2008: 24). Diese Befunde deuten darauf hin, dass es ein unterschiedlich ausgeprägtes Kooperationsverhalten in den Disziplinen gibt und im Allgemeinen Kooperationen in den Natur-, Lebens-, und Technikwissenschaften verbreiteter sind als in den Geistes- und Sozialwissenschaften³¹. Allerdings sieht Münch (2009: 169f) bei den Geistes- und Kulturwissenschaften einen Trend zur Anpassung an „naturwissenschaftlich geprägte Förderformate“ und spricht schon von „industrieller Großproduktion“ als Preis für die dabei fließenden Mittel. In welche Richtung sich die Fächerunterschiede entwickeln, kann im Rahmen dieser Studie aber nicht ermittelt werden. Unabhängig von diesen Überlegungen haben auch die Analysen des Stifterverbands ergeben, dass es in erster Linie die so genannten MINT-Fächer sind, die bei der Profilbildung an Bedeutung gewinnen (siehe auch Abschnitt 5.3.4). Gründe dafür werden zum einen in einer möglichen „wissenschaftspolitischen Priorisierung“ und zum anderen in den in diesen Fächern „besonders stark steigenden Studierendenzahlen“ gesucht.

²⁹ Die ETH Zürich ist auf internationaler Ebene ein Beispiel für Profilbildungsprozesse, die sich bottom-up entwickeln und für strategische Entwicklung der Universität und ihrer Departements richtungsweisend sind.

³⁰ Auch an jenen Universitäten, die keine Schwerpunktbereiche in der Forschung ausgeflaggt haben, findet sich eine ähnliche Struktur der Profil bildenden Themendefinition wieder. Dort wurden zwar Forschungsschwerpunkte bzw. Themengebiete, in die verstärkt investiert werden soll, identifiziert, aber nicht nach außen kommuniziert.

³¹ Diese Vermutung bestätigen auch die Daten der „Wissenschaftler-Befragung 2010“ des iFQ: In den Geisteswissenschaften (67,9 %) sowie den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (65,8 %) geben weit weniger Befragte an, „dass Kooperationen mit anderen Forscherinnen und Forschern unerlässlich seien“, als in den Lebenswissenschaften (Medizin 93,7 %; Biologie und Agrarwissenschaften 93,3 %) oder der Fächergruppe Chemie und Physik (90,6 %) (Böhmer et al. 2010: 136). Allerdings wurde vom iFQ auch herausgefunden, dass interdisziplinären Kooperationen in den Geisteswissenschaften (neben den Lebens- und Ingenieurwissenschaften) im Fächergruppenvergleich die größte Bedeutung beigemessen wird (ebd.: 137f.).

Grundlage für die Schwerpunktsetzung bzw. Ausrichtung der Profilbildung sind in allen Fällen Bestandsaufnahmen der Stärken und Schwächen der jeweiligen Universität³². Hinsichtlich der Professionalisierung dieser Prozesse gibt es allerdings erhebliche Unterschiede. Die Spannbreite reicht dabei von umfassenden Stärken-Schwächen-Analysen unter der Beteiligung externer Dienstleister bis hin zu einer beinahe ad-hoc-Benennung der Schwerpunktbereiche durch die Hochschulleitung. Dasselbe gilt für die Evaluation und Prozesse der thematischen Weiterentwicklung sowie die zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen für die Profilbildung. Während an einigen Universitäten bereits (interne) Evaluationen der Forschungsschwerpunkte stattgefunden haben, stehen diese an anderen noch aus. Zumeist werden die Schwerpunktbereiche mit zusätzlichen finanziellen Mitteln ausgestattet, die sowohl nach innen (Generierung neuer Forschungsthemen im Forschungsschwerpunkt) als auch nach außen (Generierung von Forschungsschwerpunkten in der Universität) den Charakter einer Anschubförderung besitzen. Ziel ist es in diesen Fällen, dass die Schwerpunkte zukünftig in der Lage sein sollen, sich durch Drittmittel finanziell selbst zu tragen. Ein wichtiger Promotor dieser Zielsetzung ist dabei natürlich die Verfügbarkeit von Drittmitteln für die gewählte Forschungsthematik des Schwerpunkts sowie deren Potential für künftige Drittmittelwerbungen, zwei Faktoren die auch zur einer stärkeren inhaltlichen Einbindung der beteiligten Professor/inn/en beitragen können (vgl. Abschnitt „Sicht der Professor/inn/en“).

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage nach der Dynamik bzw. Verstetigung von Forschungsschwerpunkten. An nur zwei Universitäten im Sample hat es nach der erstmaligen Festlegung der Schwerpunktbereiche im Rahmen des aktuellen Profils überhaupt Veränderungen des Portfolios gegeben. In beiden Fällen wurden dabei neue Schwerpunkte hinzugefügt, Streichungen gab es bislang keine. Das von den Interviewpartner/inne/n kommunizierte Ziel ist aber eigentlich in allen Fällen die Herstellung langfristiger aber dennoch im Kern dynamischer Strukturen. So ist in einem Fall sogar ein umfassendes Konzept mit verschiedenen Ebenen entworfen worden, das dafür sorgen soll, dass die Forschungsschwerpunkte bottom-up entstehen und über mehrere Stufen zu universitären Schwerpunktbereichen aufsteigen können (vgl. Abschnitt 5.3.4). Da jedoch die Benennung des aktuellen Forschungsportfolios an allen Universitäten zeitlich relativ nahe am Erhebungszeitraum liegt (Differenz: höchstens sechs Jahre), lässt sich derzeit noch nicht beurteilen, inwieweit diese Ansprüche eingelöst werden können und welche Rolle die Forschungsschwerpunkte in den Universitäten zukünftig einnehmen werden.

Neben den thematischen Schwerpunktsetzungen betonen die Interviewpartner/innen den hohen Stellenwert der Grundlagenforschung für die Profilbildung – ganz im Sinne eines traditionellen universitären Selbstverständnisses (vgl. etwa Stölting 2001: 37). Auch die Befragung des Stifterverbands kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Auf die Frage, welche universitären Aufgabenbereiche in den nächsten Jahren an Wichtigkeit gewinnen werden, haben die Hochschulleitungen vor allem für die Grundlagenforschung optiert. Zwar gibt es, vor allem bei Drittmittelprojekten, auch zunehmend anwendungsorientierte Forschung an den Universitäten, die Grundlagenforschung ist aber weiterhin der dominante Forschungstypus³³. Auf Ebene der einzelnen Forscher/innen spielt diese Unterscheidung insofern eine Rolle, als dass wissenschaftliche Reputation in aller Regel (mit Ausnahme der

³² In den Niederlande erfolgt neben der Orientierung an den Stärken einer Universität zukünftig stärker die Notwendigkeit sich bei der Profilbildung an nationalen, wirtschaftlichen Kernbereichen zu orientieren (siehe Abschnitt 5.3.1).

³³ Dabei ist zu beachten, dass es auch zwischen den verschiedenen Disziplinen erhebliche Differenzen hinsichtlich des Stellenwerts von Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung gibt. Erhellend sind in diesem Zusammenhang beispielsweise die Ausführungen von Heintz et al. über die Unterscheidung von Disziplinen hinsichtlich ihrer „Wissenschafts- bzw. Berufsorientierung“ (2004: 14ff.). Die Autor/inn/en beziehen sich dabei zwar vorrangig auf die Lehre, im Kern werden jedoch die verschiedenen Orientierungen der exemplarisch ausgewählten Disziplinen deutlich.

Ingenieurwissenschaften) über Erkenntnisse in der Grundlagenforschung und ihre entsprechenden Publikationen hergestellt wird (vgl. auch Wentland et al. 2011)³⁴.

Auslöser der Profilbildung

Hinsichtlich des Auslösers der Profilbildung³⁵ finden sich in unserem Sample zwei Typen:

Jene Universitäten, die bereits vor der Exzellenzinitiative Profilbildung betrieben haben, sind nur aufgrund von finanziellen Kürzungen oder deren Ankündigung aktiv geworden. Zum Teil waren damit wissenschaftspolitische Anreize, formuliert durch Landeshochschulgesetze, Rahmenvereinbarungen und individuelle Zielvereinbarungen zwischen Staat und Hochschule verbunden, die den Wettbewerb der Hochschulen untereinander verstärken sollten. Dieser erste Typ wird hier **Profil aus Not** genannt. In den Universitäten, die diesem Typ zuzuordnen sind, haben die Hochschulleitungen auf die Reduktion ihrer Grundmittel, häufig bei gleichzeitiger Ausweitung ihrer Autonomie mit Profil bildenden Maßnahmen reagiert. Ein Interviewpartner schildert den Zusammenhang von finanziellen Kürzungen und Profilbildung folgendermaßen:

„Wir haben [in den neunziger Jahren] die Hälfte der Mittel verloren. Das hat einfach Handlungszwänge ausgelöst, unter anderem auch Impulse [...] für die Frage, wo liegen eigentlich unsere Schwerpunkte, welches Profil wollen wir sichern. [...] Das zwingt zur Qualitätssicherung und zur Auswahl nach strikten Gesichtspunkten der Leistung aber auch zu programmatischen Grundentscheidungen.“ (Universität H)

Die anderen Universitäten im Sample haben die Profilbildung erst im Zuge der Exzellenzinitiative intensiv verfolgt und dabei die in den Interviews beschriebenen Profile herausgearbeitet. Die Profile und ihre Inhalte dienten hier primär als Grundlage für Anträge in den drei Förderlinien der Exzellenzinitiative. Dieser Typ wird als **Katalysator Exzellenzinitiative** bezeichnet. Interessanterweise hat die Exzellenzinitiative demnach neben der angestrebten vertikalen vor allem eine zunehmende horizontale Differenzierung ausgelöst. Die Bedeutung der Exzellenzinitiative für die Profilbildung stellt ein weiteres Zitat aus den Interviews heraus:

„Wir haben, um eben eine klare Profilierung heraus zu bilden, ein Instrument geschaffen, das wir [Forschungsschwerpunkte] nennen. Die sind als Instrument geschaffen worden im Kontext der ersten Phase der Exzellenzinitiative. Das waren also sozusagen die Instrumente, mit denen man dann versucht hat, auf eine Größenordnung wie ein Exzellenzcluster hin zu zielen.“ (Universität G)

Die Aufteilung in zwei Typen soll und kann freilich nicht darüber hinweg täuschen, dass die Universitäten von ungleichen Voraussetzungen ausgehen und die Höhe der finanziellen Kürzungen erheblich variiert. Ebenso sind Anlass und Zeitpunkt der Mittelreduktionen von Fall zu Fall unterschiedlich. Dieser Umstand lässt sich nicht zuletzt darauf zurückführen, dass Hochschulpolitik in

³⁴ Diese unterschiedlichen Referenzsysteme thematisiert auch Etzkowitz: „What is new in the present situation is that many academic scientists no longer believe in the necessity of an isolated ‘ivory tower’ to the working out of the logic of scientific discovery” (1998: 826).

³⁵ Profilbildung wird in diesem Zusammenhang als Prozess der Herausarbeitung der aktuellen, das heißt der in den Interviews und auf den Webseiten der Universitäten kommunizierten, Profile verstanden. Interdisziplinäre Forschungsprojekte und ähnliche Konstruktionen wurden auch bereits vor der Exzellenzinitiative an Universitäten beider Typen eingerichtet und forciert. Diese sind allerdings nicht in allen Fällen vergleichbar mit den Inhalten der aktuell beobachtbaren Profile und dienten nicht primär der Profilierung der Universität.

Deutschland (vor allem und über die Jahre in unterschiedlichem Ausmaß) Landespolitik ist. Ebenso haben umgekehrt nicht in allen Fällen finanzielle Einbußen zu Profil bildenden Maßnahmen geführt.

Festzuhalten ist dennoch, dass der Anstoß zur Profilbildung in allen Fällen von außen kommt – nicht von Seiten der Universitäten – und entweder Ausdruck von coping-Strategien in Folge finanzieller Einbußen oder Konsequenz der wettbewerblichen (Um-)Verteilung von (zusätzlichen) Mitteln ist. Tabelle 12 ordnet die acht Universitäten im Sample den verschiedenen Typen zu, wobei die ersten vier Fälle erfolgreich in allen drei Förderlinien der Exzellenzinitiative waren und die anderen vier Fälle, wenn überhaupt, nur in der ersten und zweiten (Exzellenzcluster und Graduiertenschulen). Wie daran abzulesen ist, finden sich sowohl in der Gruppe der Universitäten mit prämiertem Zukunftskonzept als auch in der Vergleichsgruppe beide Typen wieder. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Auslöser bzw. dem zeitlichem Beginn der Profilbildung und dem Erfolg bei der Exzellenzinitiative ist also nicht feststellbar.

Tabelle 12: Anstoß zur Profilbildung

Universität	Anstoß zur Profilbildung	Typ
Fall 1	Reduktion der institutionellen Grundmittel verbunden mit wettbewerblicher Verteilung eines Teils der gekürzten Mittel	1
Fall 2	Profilbildung im Zuge der Exzellenzinitiative	2
Fall 3	Profilbildung in Ansätzen bereits Anfang der 1990er Jahre durch massive finanzielle Kürzungen	1
Fall 4	Schärfung des Profils im Zuge der Exzellenzinitiative	2
Fall 5	Profilbildung im Zuge der Exzellenzinitiative, jüngst verstärkt durch erhebliche Reduktion der institutionellen Grundmittel	2
Fall 6	Profilbildung in Ansätzen bereits seit Anfang der 1990er Jahre, seit zehn Jahren durch finanzielle Kürzungen verstärkt	1
Fall 7	Profilbildung als (verspätete) Reaktion auf finanzielle Kürzungen in den 1990er Jahren und im Zuge der Exzellenzinitiative	1 / 2
Fall 8	Profilbildung im Zuge der Exzellenzinitiative, erhebliche Professionalisierung nach schlechten Abschneiden in der ersten Runde (Vorbereitung für die nächste Runde)	2

Weitere Profil bildende Faktoren

Wie zu Beginn des Kapitels angedeutet spielen an einigen Universitäten auch andere Faktoren für die Profilbildung eine Rolle. Bisweilen hängen diese aber eng mit der Forschung zusammen und sind Bestandteile des übergreifenden Ziels, eine höhere (internationale) Wettbewerbsfähigkeit in der Forschung zu erreichen. Besonders hervorzuheben sind die Themen Nachwuchsförderung, Lehre und Internationalisierung.

Bei der Nachwuchsförderung sind vor allem die im Rahmen der Exzellenzinitiative neu geschaffenen Graduiertenschulen zu nennen, die an fast allen Universitäten im Sample, an denen eine solche eingeworben wurde, zur Einrichtung von Dachkonstrukten für die strukturierte Doktorandenausbildung geführt haben. Diese spielen vor allem für die Disziplinen übergreifende Vermittlung von „soft skills“ und die Förderung von Promovierenden durch finanzielle Zuschüsse, beispielsweise für die Teilnahme an Konferenzen oder die Publikation von wissenschaftlichen Arbeiten, eine Rolle. Die Nachwuchsförderung kann dabei in zwei Richtungen Profil bildend wirken: Zum einen sind die thematischen Schwerpunkte der jeweiligen Graduiertenschulen bzw. -kollegs integriert in bestehende Forschungsschwerpunkte oder tragen selbst als Ankerpunkt zum Aufbau eines solchen bei. Zum anderen hat eine hervorragende Nachwuchsförderung als eigenständiges Qualitätsmerkmal Profil bildenden Charakter.

Wie bereits weiter oben festgestellt wurde, ist auch die Lehre für das Profil der Universitäten von eher untergeordneter Bedeutung. Zumeist wird davon ausgegangen, dass die Lehre gewissermaßen automatisch von guter Forschung profitieren werde:

*„Eine Profilbildung kommt natürlich einmal der Forschung zugute, weil hier Ressourcen gebündelt werden und es kommt insofern den Studierenden zugute, weil sie hier ein Forschungsumfeld finden [...], das ihnen exzellente Qualifizierungsmöglichkeiten bietet.“
(Universität D)*

Vor diesem Hintergrund ließe sich das aktuelle Verhältnis der beiden universitären Kernaufgaben nicht mehr als „Forschung im Schatten der Lehre“ (Schimank 1995) beschreiben, sondern als „Lehre im Schatten der Forschung“. Allerdings wird an einigen Universitäten neben der Forschung auch die Lehre als Profil bildendes Element genannt. Nicht nur exzellente Forschung, sondern auch exzellente Lehrleistungen trügen ihrer Auffassung nach zur Profilierung der Universität bei.³⁶ Außerdem wird der im Vergleich zur Forschung abgesunkene Stellenwert der Lehre von den von uns interviewten Hochschulleitungen kritisch reflektiert. Einer unserer Interviewpartner sieht die Universitäten einem Zielkonflikt zwischen exzellenter Forschung auf Augenhöhe mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Verbindung von Forschung und Lehre ausgesetzt:

„Das ist ja auch ein sehr tief gehendes, grundsätzliches Problem, dass der Bund über die Max-Planck-Gesellschaft sehr stark in das Konzept von Forschung und Lehre nach dem alten klassischen Humboldt’schen Ideal eingreift. Es wird also Forschung – und zwar Spitzenforschung – abgekoppelt von der Lehre aus den Universitäten.“ (Universität G)

Die Internationalisierung der Forschung und Bildung an deutschen Universitäten hat seit mehreren Jahren eine enorme Dynamik entfaltet. Politisch manifestiert sie sich in einer Reihe von Initiativen.³⁷ Die gestiegene Bedeutung internationaler Forschung lässt sich aber auch auf der Kooperationsebene ablesen. Gemessen am weltweiten Publikationsoutput nehmen internationale Ko-Publikationen einen immer größeren Anteil ein (vgl. UNESCO Science Report 2011). Gleichzeitig steigt an den Universitäten die Relevanz internationaler Drittmittelakquise. Im Jahr 2008 belief sich der Anteil von EU-Drittmittelleinnahmen bereits auf knapp neun Prozent, ein Großteil der Universitäten gibt eine durchschnittliche Förderquote von fünf bis zehn Prozent an (WR 2010: 51-52).³⁸ Trotz der scheinbar ubiquitären Verwendung des Begriffs Internationalisierung ist in der Regel aber nicht ganz klar, was darunter eigentlich verstanden wird³⁹. Er kann sich auf alle universitären Aufgaben und Bereiche sowie dabei auf unterschiedliche Dimensionen beziehen und sowohl die Lehre (Internationalisierung der

³⁶ Dabei unterscheiden sich aber sicherlich die jeweiligen Adressaten, wie z.B. Studierende, Wissenschaftler/inne/n etc. Ein Umstand, der in den Interviews jedoch nicht angesprochen wird.

³⁷ Beispielsweise konnte die "Konzertierte Aktion Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland" (Research and Study in Germany – Land of Ideas) seit ihrem Start im Oktober 2000 beachtliche Erfolge in der Werbung für ein Studium und eine wissenschaftliche Qualifikation in Deutschland erzielen. Und auch über die seit 2000 ausgerichteten „Wissenschaftsjahre“ der BMBF-Initiative „Wissenschaft im Dialog“ sollen Kooperationen mit internationalen Partnern angeregt werden. Mit der Hightech-Strategie der Bundesregierung vom August 2006 und ihrer Internationalisierungsstrategie vom Februar 2008 erhielt die deutsche Internationalisierungsstrategie zudem einen neuen programmatischen Bezugsrahmen.

³⁸ Im Vergleich weisen die Institute der MPG den höchsten EU-Drittmittelanteil von knapp 19 Prozent auf, gefolgt von den HGF-Zentren mit knapp 15 Prozent und den WGL-Instituten mit rund 14 Prozent.

³⁹ An dieser Stelle kann kein Überblick über die Entwicklung und Bedeutung des Begriffs Internationalisierung gegeben, sondern es können nur einige Elemente kurz angeschnitten werden. Für eine Begriffserklärung empfiehlt sich der entsprechende Abschnitt im Buch „Die Internationalisierung der deutschen Hochschulen“ von Karola Hahn (2004: 123ff.).

Curricula, kompatible Studienabschlüsse etc.) als auch die Forschung (bspw. internationale Kooperationen und Wissenstransfer) und die Administration der Hochschulen (etwa in Steuerungsfragen nach innen als auch auf Ebene der Hochschulsysteme) betreffen. Theoretisch betrachtet definiert Teichler Internationalisierung in Abgrenzung zu den Begriffen Globalisierung und Europäisierung (eine regionale Version der Internationalisierung) als „eine Zunahme grenzüberschreitender Aktivitäten [...] wobei nationale Hochschulsysteme im Prinzip bestehen bleiben“ (Teichler 2007: 52). In Bezug auf den Fortschritt dieses Prozesses scheint es sich nicht nur um „graduelle Verschiebungen“, sondern um „qualitative Sprünge“ zu handeln: So beträfe Internationalisierung mittlerweile nicht mehr nur einige wenige, sondern eigentlich alle Universitäten, finde darüber hinaus zunehmend Beachtung im „Alltag der Hochschulen“, würde in „alle wichtigen Entscheidungen miteinbezogen“ und ginge in die Mehrzahl der Studiengänge ein (ebd.: 53f.). Die konkreten Ziele bei der Internationalisierung von Forschung und Lehre sind an den einzelnen Universitäten jedoch meist sehr diffus. Global lassen sich in mehr oder weniger starker Ausprägung folgende Ziele und Strategien festmachen (vgl. Flink/Schreiterer 2011):

- Hochschul- und Forschungsmarketing (Standortwerbung) einschließlich Werbung um Kapitalinvestitionen
- Mobilitätsförderung, Rekrutierung internationaler Doktoranden und Forscher/innen auf dem weltweiten Markt der Talente
- Sicherung der „Exzellenz“ und Qualität des nationalen Wissenschaftssystems im globalen Wettbewerb durch die Kooperation mit den weltweit besten Forscher/inne/n und strategische Partnerschaften mit besonders leistungsfähigen Forschungseinrichtungen
- Optimierung von Innovationskapazitäten durch internationale Kollaboration vor allem in Schlüsseltechnologien, begleitet durch internationales F&T-Benchmarking
- Technologietransfer und -vermarktung

Bei den Hochschulleitungen scheinen die „qualitativen Sprünge“ insofern auf, als Internationalisierung von allen unseren Interviewpartner/inne/n als ein wichtiges Ziel angeführt wird⁴⁰. Zuvörderst wird dabei auf strategische Kooperationen mit ausländischen Partnern rekuriert. Allerdings sind diese Partnerschaften von ganz unterschiedlicher Bedeutung und Reichweite. Ihre Form reicht vom bilateralen Austausch auf Hochschulleitungsebene bis hin zu Zusammenschlüssen in europaweiten Benchmarkingclubs (siehe nächster Abschnitt). Einige Universitäten haben zudem so genannte Verbindungsbüros im Ausland eingerichtet, die zur Vernetzung mit den jeweiligen Ländern und Regionen beitragen sollen. Außerdem wird – gleichsam als Qualitätsmerkmal an sich – in allen Fällen die Berufung ausländischer Wissenschaftler/innen⁴¹ und Studierender angestrebt. Insgesamt scheinen diese Aktivitäten bislang jedoch eher Ausdruck von universitärem Selbstmarketing zu sein, als tatsächlich einen Einfluss auf die Forschung zu haben. Nur in wenigen Fällen wurden, ausgehend von den Hochschulleitungen, weitreichende Forschungsk Kooperationen mit ausländischen Forschungseinrichtungen aufgebaut.

⁴⁰ Dieser Befund deckt sich auch mit den Analysen des Stifterverbands, bei denen gezeigt werden konnte, dass fast zwei Drittel der Hochschulen mit 10.000 oder mehr Studierenden (diese Kategorie trifft auf alle Universitäten in unserem Sample zu) ihre Forschung „sowohl national als auch international“ oder „eher international“ ausgerichtet sehen.

⁴¹ In diesem Zusammenhang wird vielfach die Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen angesprochen, in deren Rahmen bessere (finanzielle) Konditionen geboten werden können. Auf diesen Punkt wird im Abschnitt 3.6 näher eingegangen.

Box 2: *Exkurs: Der Einfluss der Drittmittel auf die Internationalisierung der Forschung*

Wird Internationalisierung in der Forschung gelebt, sind die Erkenntnisse in Bezug auf die Auswirkungen insbesondere mit Blick auf die Leistungsfähigkeit je nach Perspektive gemischt. Zum einen zeigt sich, dass hochgradig erfolgreiche Forscher/innen häufig auch stark internationalisiert sind (vgl. Sooryamoorthy/Schubert 2009), gleichzeitig jedoch stärker internationalisierte Forschungsgruppen nicht notwendigerweise auch höheren Impact erzielen (Schmoch/Schubert, 2008). Insofern scheint Internationalität durchaus ein Begleitumstand von, nicht aber eine hinreichende Erklärung für qualitativ hochwertige Forschung zu sein.

Dennoch ist die internationale Integration abgesehen von dieser Nützlichkeitsperspektive auch als eigenständiges Ziel der Forschungspolitik in den Vordergrund gerückt. Dies wird besonders deutlich an der Etablierung der European Research Area, die als eine Art überspannendes Dach für die nationalen Wissenschaftssysteme der Mitgliedstaaten der Europäischen Union verstanden werden kann. Mit Leben gefüllt wird dieses internationalisierte Wissenschaftssystem durch mehrere Instrumente. Erstens, existieren mit Förderprogrammen der EU (z.B. die Forschungsrahmenprogramme) erhebliche Finanzierungsmöglichkeiten, die in aller Regel multinationale Teams als Förderbedingung beinhalten. Außerdem gibt es mit einer Reihe transnationaler Forschungseinrichtungen (z.B. CERN, EMBL, ESA, JET) und den Joint Research Centers eigenständige Forschungsakteure, die die nationalen Wissenschaftssysteme ergänzen. Außerdem wurde mit dem European Research Council 2007 eine eigenständige Förderinstitution etabliert, die ähnlich den nationalen Organisationen (z.B. DFG, ANR) vor allem die Grundlagenforschung unterstützt.

Insgesamt ist also davon auszugehen, dass die Internationalisierung der Forschung auch unabhängig von den konkreten Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit ein politisch und gesellschaftlich gewollter Prozess ist, und damit als eigenständiges Ziel der Forschung betrachtet werden kann.

Dementsprechend hat es viele Untersuchungen zu den Treibern, Ursachen und Hemmnisse der Internationalisierung der Forschung gegeben. Dabei wurde eine Vielzahl von Faktoren identifiziert, die von persönlichen Merkmalen bis hin zu makroorganisatorischen Erklärungsmustern gingen. Der Einfluss der zunehmenden Drittmittelfinanzierung der Forschungsgruppen wurde bis dato aber nicht untersucht. Erste Ergebnisse zu diesem Themenkomplex sollen hier beschrieben werden.

Methode

In diesem Exkurs soll überprüft werden, inwieweit die internationalen Kopublikationsraten, d.h. der Anteil Publikationen, die unter Mitwirkung mindestens eines/einer ausländischen Koauthors/Koautorin entstanden sind, sowohl von der informellen Team-Governance als auch der formellen NPM-Governance beeinflusst werden. Dabei wird auf den Datensatz aus Abschnitt 3.5 zurückgegriffen.

Methodisch wird auf regressionsanalytische Ansätze zurückgegriffen, wobei die internationalen Kopublikationsraten (Anteil der wissenschaftlichen Artikel mit internationalen Koautor/inn/en) als erklärte Variable fungieren. Da diese definitionsgemäß zwischen 0 und 100 % liegen müssen, wird auf eine Tobit-Regression zurückgegriffen. Ferner ist zu beachten, dass die Analyse zwar grundsätzlich auf Forschungsgruppenebene angesiedelt ist, einige Variablen sich aber auf organisatorisch höher liegende Ebenen beziehen. Dies gilt zum Beispiel für die NPM-Governancevariablen, wobei die Angaben von Einheiten, die zur gleichen Universität gehören, korreliert sein sollten. Daher werden Cluster-robuste Standardfehler verwendet, wobei die Cluster sich über die Universitätszugehörigkeit definieren.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Tabelle 13: Regressionsergebnisse

Variable	Anteil int. Kopublikationen	
	Koef.	s.e.
Astro	0.1976 **	0.0953
Nano	0.0008	0.0430
Econ	-0.1325 *	0.0761
Wissenschaftler in FG	0.0024	0.0022
Zufriedenheit Ausstattung	-0.0111	0.0205
Zeitanteil Forschung	-0.0013	0.0011
Jahr der Doktorarbeit	-0.0025	0.0024
Impuls: Wissenschaftliche Community	0.0247	0.0301
Impuls: Anwendung	-0.0347	0.0224
Impuls: Eigene Einrichtung	-0.0584 **	0.0248
Impuls: Drittmittelgeber	0.0134	0.0223
Impuls: Eigene Forschungsgruppe	-0.0743 **	0.0296
Impuls: Eigene Idee	0.0430	0.0324
Impuls: Kooperationspartner	0.0134	0.0339
Einfluss der Universitätsleitung	0.0527 ***	0.0187
Einfluss der Dekane	-0.0539 **	0.0213
Zielvereinbarungen getroffen	-0.0360	0.0382
Bibliometrische Indikatoren verwendet	0.0312	0.0364
Regelmäßige Evaluationen	0.0576	0.0362
Feste Stellenpläne	-0.0187	0.0391
Hochschulrat vorhanden	0.0195	0.0499
Anteil Wissenschaftler mit W-Verträgen	-0.0002	0.0616
Anteil DFG-Forschung	-0.0019 *	0.0011
Anteil BMBF-Forschung	-0.0019 *	0.0011
Anteil Forschung Landesministerien	-0.0015	0.0015
Anteil EU-Forschung	-0.0008	0.0020
Anteil Industrieforschung	-0.0001	0.0011
Anteil Forschung sonst. Drittmittel	-0.0025 *	0.0015
Konstante	5.6782	4.6215
sigma	0.2289	
n	181	
#Cluster	49	
pseudo-R ²	0.59	

Auf Basis der regressionsanalytischen Untersuchungen lassen sich einige zentrale Ergebnisse mit Blick auf den Einfluss der Drittmittel ableiten (siehe Tabelle 13).

Es scheint, dass hohe Drittmittelquoten mit geringerer Neigung einhergehen, sich international zu vernetzen. Dies gilt neben den Mitteln der Bundesministerien und der sonstigen Drittmittel (vor allen Dingen Stiftungsmittel) auch für die stark grundlagenorientierten Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Nicht feststellbar ist dieser Effekt erwartungsgemäß für die EU-Mittel, für die Industrienittel sowie die Mittel der Landesministerien. Im Grundsatz bleiben diese Ergebnisse robust gegenüber alternativen Spezifikationen des Modells.

Offensichtlich setzen viele Mittelgeber immer noch sehr hohe Hürden für die Stellung multinationaler Anträge. Dies gilt, auch wenn Institutionen wie die DFG und andere Stiftungen in den letzten Jahren Kooperationsabkommen mit ausländischen Förderorganisationen geschlossen haben. Ein Grund dafür ist vermutlich, dass intern häufig nicht die organisatorischen Infrastrukturen und Richtlinien geschaffen worden sind, mit denen diese Projekte bzw. Projektanträge adäquat verwaltet und bearbeitet werden könnten.

Insofern wäre zu überlegen ob z.B. die DFG und Stiftungen internationale Anträge erleichtern und die Kooperationen mit ausländischen Drittmittelgebern (z.B. ANR in Frankreich, NSF in den USA)

ausbauen sollten. Dabei sollte auch auf eine sinnvolle Ausgestaltung der Antragsverfahren geachtet werden, die dem multinationalen Charakter internationaler Forschungsvorhaben Rechnung trägt. Grundvoraussetzung ist eine Integration der Projektbegutachtungsverfahren kooperierender Förderorganisationen.

Benchmarking und Orientierung an Referenzmodellen

Orientieren sich Universitäten an so genannten nationalen oder internationalen Referenzuniversitäten? Es fällt auf, dass vor allem die Universitäten ohne Erfolg in der dritten Förderlinie der Exzellenzinitiative sehr realistisch in der Benennung von Referenzinstitutionen sind. Der Maßstab richtet sich in diesen Fällen an Kriterien wie ‚gleiche Problemlagen‘, ‚ähnliche Größe‘ oder ‚vergleichbares Fächerspektrum‘ aus. Auch das DFG-Förderranking spielt für den nationalen Vergleich eine Rolle. An den Universitäten mit prämiertem Zukunftskonzept hingegen werden in diesem Zusammenhang eher ausländische Spitzenuniversitäten wie die ETH Zürich oder das Massachusetts Institute of Technology (MIT) genannt. Sofern die Universitäten Mitglied in Benchmarkingclubs sind, werden die anderen Mitgliedshochschulen als Vergleichsgruppe angegeben. Auf nationaler Ebene finden v.a. die anderen „Exzellenzuniversitäten“ Erwähnung. Bei allen Universitäten im Sample lässt sich insgesamt eine Tendenz zur Orientierung an Referenzmodellen, -systemen und -universitäten feststellen, die in den meisten Fällen explizit zum Ziel hat, die eigene Leistung durch Orientierung an einer ‚best practice‘ zu optimieren. Bei den Vorgehensweisen weichen die Universitäten jedoch ganz erheblich voneinander ab. Die Mitgliedschaft in „geschlossenen Clubs“ (Schröder/Sehl 2010: 17) zur Offenlegung der jeweiligen universitären Leistungsdaten ist (noch) die Ausnahme. Oftmals wird eher informell vorgegangen. Ein Beispiel ist die Einführung bzw. Übernahme proaktiver Drittmittelstrategien (siehe Abschnitt Forschungskoordination), die zwar noch nicht flächendeckend verbreitet sind, aber an einigen Universitäten bereits länger erprobt und an anderen als nachgerade „neue Entdeckung“ gepriesen werden. Im Übrigen ist diese Tendenz zum Vergleich als Ausdruck eines (produktiven) Wettbewerbs auch von politischer Seite gewollt. Denn zumindest jene Universitäten, die in der zweiten Programmphase der Exzellenzinitiative (Ausschreibung im März 2010) einen Vollantrag für die dritte Förderlinie eingereicht haben, mussten sich auch in diesem Rahmen bereits mit der Frage nach „Referenzinstitutionen“ auseinandersetzen. Das Merkblatt der Strategiekommission⁴² fordert die Universitäten explizit dazu auf: Es „sollten internationale Referenzinstitutionen, die sich die Universität als Gesamteinstitution zum Maßstab nimmt, sowie die erwartete Positionierung im nationalen und internationalen Wissenschaftsumfeld, die durch das Zukunftskonzept erreicht werden soll, benannt werden.“ (DFG/WR 2010: 5).

3.2.3 Profilbildung aus Sicht der Professor/inn/en

Aus der Befragung von besonders forschungsaktiven Professor/inn/en liegen verschiedene Informationen vor, die die Rolle von Profilbildung und Forschungskoordination für die Forschungstätigkeit der Hochschulprofessor/inn/en beleuchten. Zunächst wurden die Professor/inn/en nach der Bedeutung verschiedener Kriterien gefragt, die zur Beurteilung der Forschungstätigkeit herangezogen werden. Zweitens wurde gefragt, welchen Einfluss verschiedene Steuerungsmechanismen, die von der Hochschulleitung bzw. den Trägern der Hochschulen zur Steuerung der Forschung eingesetzt werden

⁴² Die Strategiekommission wird als Teil der Gemeinsamen Kommission von DFG und Wissenschaftlichem Rat (WR), die zusammen mit den zuständigen Fachminister/innen der Länder den Bewilligungsausschuss der Exzellenzinitiative bildet, von der Wissenschaftlichen Kommission des WR eingesetzt und ist für die Erarbeitung von Empfehlungen für die dritte Förderlinie der Exzellenzinitiative verantwortlich (DFG o.J.).

können, für die Forschungstätigkeit der Professor/inn/en haben. Schließlich bewerteten Professor/inn/en, welche Bedeutung verschiedene Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen als Anreizmechanismen für Forschungstätigkeit in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule haben. Die Fragen bezogen sich jeweils auf die Situation in dem Fachgebiet der Hochschule, an der die Professor/inn/en zum Befragungszeitpunkt tätig waren.⁴³ Um mögliche Unterschiede zwischen Universitäten, die sich im Rahmen der Exzellenzinitiative mit der Entwicklung und Umsetzung von Zukunftskonzepten befasst haben, und anderen Universitäten herauszuarbeiten, werden die Befragten entsprechend ihrer Hochschulzugehörigkeit zu einer der folgenden vier Gruppen zugeordnet: (a) Professor/inn/en an „Exzellenzuniversitäten“, d.h. an einer der neun Universitäten, deren in der 1. oder 2. Runde der Exzellenzinitiative eingereichten Zukunftskonzepte gefördert werden,⁴⁴ (b), Professor/inn/en, deren Universität in der 3. Runde der Exzellenzinitiative für die Weiterentwicklung von Zukunftskonzepten ausgewählt wurden,⁴⁵ (c) Professor/inn/en an anderen Universitäten sowie (d) Professor/inn/en an Fachhochschulen und sonstigen Hochschulen.

Wie die Interviews mit Hochschulleitungen gezeigt haben, zielen Profilbildungsprozesse überwiegend auf die Positionierung der Hochschule innerhalb der Forschungslandschaft ab und versuchen, Alleinstellungsmerkmale oder Spezialisierung bei Forschungsthemen und -ansätzen herauszuarbeiten. Die Festlegung und Weiterentwicklung von Forschungsthemen ist somit ein wichtiger Aspekt der Profilbildung einer Hochschule. Forschungsthemen können über verschiedene Prozesse festgelegt und weiterentwickelt werden. Im Rahmen der Befragung von Hochschulprofessor/inn/en wurde die Bedeutung von zehn Aspekten erfasst (vgl. Tabelle 14).

Aus Sicht der Professor/inn/en spielt zu allererst ihr persönliches Forschungsinteresse die zentrale Rolle. Für 91 % der Befragten zählt dieses zu den wichtigsten Aspekten für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschungsthemen. An zweiter Stelle steht die Diskussion in der wissenschaftlichen Community, für 44 % der Professor/inn/en ist dieser Aspekt am wichtigsten. Die Verfügbarkeit von Drittmitteln ist für 29 % und das Potenzial für künftige Drittmittelinwerbung für 26 % der Befragten von größter Bedeutung, wenn sie ihre Forschungsthemen festlegen und weiterentwickeln.

Das Profil der Hochschule sowie die Vorgaben der Hochschulleitung werden nur von einem verschwindend geringen Anteil der Professor/inn/en als wichtigste Aspekte für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschungsthemen angeführt. Die Vorgaben der Hochschulleitung sind nur für 1 % und das Profil der Hochschule ist nur für 3 % der Professor/inn/en von größter Bedeutung. Zwischen Professor/inn/en an Exzellenzuniversitäten und Professor/inn/en an anderen Universitäten zeigen sich keine Unterschiede.

⁴³ Die Bedeutung der einzelnen Beurteilungskriterien, Steuerungsmechanismen und Personalmaßnahmen wurde über eine fünfstufige Skala mit den Antwortmöglichkeiten „herausragend“, „hoch“, „mittel“, „gering“ und „nicht relevant“ erfasst. Für die folgenden Auswertungen wird für jede Antwortmöglichkeit der Anteil der Professor/inn/en ermittelt, die dieser Antwortmöglichkeit die höchste Bedeutung unter den verschiedenen Antwortmöglichkeiten, zumindest aber die Bedeutung „hoch“ beigemessen haben. Innerhalb der Beurteilungskriterien, Steuerungsmechanismen und Personalmaßnahmen können jeweils mehrere Antwortmöglichkeiten die höchste Bewertung erhalten.

⁴⁴ RWTH Aachen, FU Berlin, Universität Freiburg, Universität Göttingen, Universität Heidelberg, Universität Karlsruhe/KIT, Universität Konstanz, LMU München, TU München.

⁴⁵ HU Berlin, RU Bochum, Universität Bremen, Tu Dresden, Universität Köln, Universität Mainz, Universität Tübingen.

Tabelle 14: Aspekte bei der Festlegung und Weiterentwicklung von Forschungsthemen
Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Aspekt
als von höchster Bedeutung für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer
Forschungsthemen bewerten

	Gesamt	Exzellenz- universitäten	Universitäten mit Zukunfts- konzepten (3. Runde)	Sonstige Universitäten	Fachhoch- schulen, sonstige Hochschulen
Persönliches Forschungsinteresse	91	94	93	92	85
Diskussion in der wissenschaftlichen Community	44	45	46	46	29
Vorgaben Hochschulleitung	1	0	1	1	1
Profil der Hochschule	3	2	5	2	5
Verfügbarkeit Drittmittel	29	21	29	30	31
Potenzial für künftige Drittmittelinwerbung	26	20	27	27	25
Stärkung von Kooperationen mit AUF	7	5	9	6	13
Grundlage für Wissens-und Technologietransfer an Unternehmen	7	7	5	6	16
Grundlagen für Beratung von öffentlichen Stellen	2	1	3	2	4
Resonanz auf allgemeines öffentliches Interesse	4	3	4	4	7

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

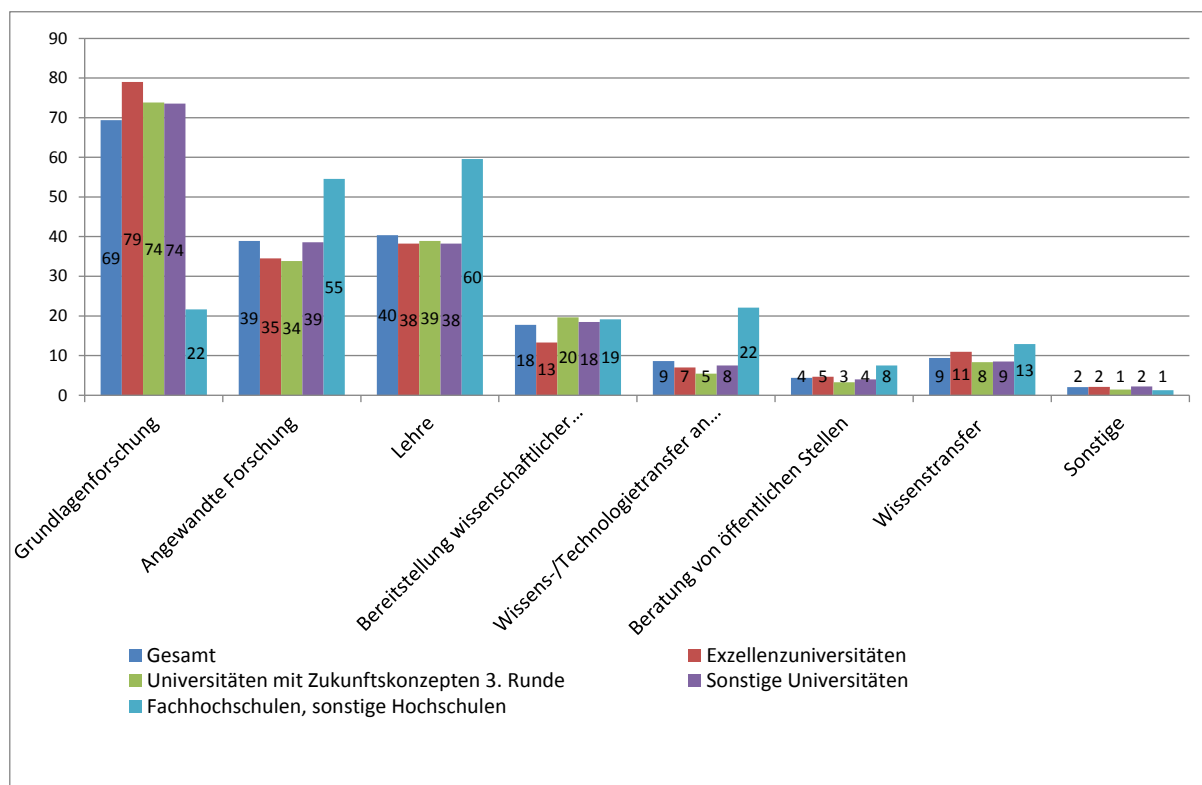
Unterscheidet man zusätzlich noch nach der persönlichen Beteiligung der Professor/inn/en an den Exzellenzanträgen (Tabelle 37 im Anhang) wird sichtbar, dass die Vorgaben der Hochschulleitung häufiger als bedeutend angesehen werden, wenn der Professor oder die Professorin persönlich an erfolgreichen Anträgen für Zukunftskonzepte beteiligt war. 8 % dieser Professor/inn/en nennen Vorgaben der Hochschulleitung als von größter Bedeutung für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschungsthemen. Für die Professor/inn/en, die an der Erarbeitung von nicht geförderten Zukunftskonzepten beteiligt waren, sind sogar 15 % die Vorgaben der Hochschulleitung von größter Bedeutung.

Die Erarbeitung von Grundlagen für den Wissens- und Technologietransfer an Unternehmen oder die Beratung von öffentlichen Stellen ist für die Festlegung und Weiterentwicklung der Forschungsthemen der Professor/inn/en von untergeordneter Bedeutung. Auch die Resonanz auf allgemeines öffentliches Interesse zählt nur für wenige Professor/inn/en zu den wichtigsten Aspekten für die inhaltliche Ausrichtung ihrer Forschungstätigkeit.

Abbildung 25 zeigt, wie die befragten Professor/inn/en die Bedeutung verschiedener Tätigkeitsbereiche für ihre wissenschaftliche Arbeit beurteilen. Die Grundlagenforschung wird von 69 % der Befragten als von höchstmöglicher Bedeutung bewertet, gefolgt von 40 % der Befragten die Lehre und 39 % der Befragten die angewandte Forschung als von höchstmöglicher Bedeutung beurteilen. 18 % der Professor/innen bewerten den Bereich Infrastruktur noch als von höchstmöglicher Bedeutung. Die weiteren Bereiche Wissenstransfer und Beratung spielen für Universitätsprofessor/inn/en nur eine sehr geringe Rolle. Bis auf den Bereich Grundlagenforschung, der von Befragten an Exzellenzuniversitäten deutlich häufiger als herausragend wichtig benannt wird, zeigen sich nur geringe Unterschiede zwischen

den verschiedenen Universitätstypen. Lediglich die Fachhochschulen heben sich mit ihrem Fokus auf Lehre, angewandte Forschung und Wissenstransfer an Unternehmen erwartungsgemäß ab. Bei der starken Betonung der Grundlagenforschung an Universitäten sind sich die Professor/inn/en einig mit den Hochschulleitungen (siehe oben).

Abbildung 25: Bedeutung von Tätigkeitsbereichen von Hochschulprofessor/inn/en - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, für die der jeweilige Tätigkeitsbereich von höchster Bedeutung ist



Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Die Ergebnisse zeigen, dass Forschungsinhalte im Wesentlichen über die interne Diskussion in der Wissenschaft und durch die persönlichen Interessen der Wissenschaftler/innen geformt werden. Dies entspricht dem etablierten Modell der Autonomie von Hochschulprofessor/inn/en in Forschung und Lehre und den gängigen Mechanismen der Beurteilung der Relevanz von Forschungsthemen über Peer-Review-Verfahren. Da diese Beurteilungskriterien weiterhin für den wissenschaftlichen Erfolg – sei es über Publikationen, sei es über die Einwerbung von Drittmitteln für wissenschaftliche Forschungsprojekte – bestimmend sind, kommen strategische Überlegungen von Hochschulleitungen, die sich in konkreten Vorgaben oder Leitbildern niederschlagen, dagegen nicht an. Allerdings hat sich die Verfügbarkeit von Drittmitteln als ein wichtiger Aspekt für die inhaltliche Forschungsausrichtung etabliert, was die gestiegene Bedeutung der Drittmittelfinanzierung für die Forschung an deutschen Hochschulen widerspiegelt; dies eröffnet auch Hochschulleitungen neue Gestaltungsmöglichkeiten, indem angestrebte Veränderungen in der thematischen Schwerpunktsetzung der Forschung mit der Einrichtung von zusätzlichen Finanzierungsmitteln für Forschungsprojekte in diesen Themenfeldern verbunden werden. Solche Instrumente sind mit den derzeitigen Orientierungspunkten der Professor/inn/en besser kompatibel und versprechen kurzfristig größere Erfolge als Leitbilder oder Hochschulprofile.

3.3 FORSCHUNGSKOORDINATION

3.3.1 Mittelbare Forschungscoordination

Vor dem Hintergrund der gesetzgeberischen Kompetenzverschiebungen von den traditionellen Gremien der akademischen Selbstverwaltung auf die Hochschulleitungen sowie der beschriebenen Profilbildungsbestrebungen in der Forschung stellt sich nun die Frage, welche Strategien Hochschulleitungen verfolgen, um auf die Forschungsaktivitäten der Wissenschaftler/innen an ihrer Universität Einfluss zu nehmen. Zunächst lässt sich festhalten, dass die Hochschulleitungen zwar an Kompetenzen hinzugewonnen haben, die Autonomie der Professor/inn/en in Deutschland im internationalen Vergleich aber nach wie vor als sehr hoch einzuschätzen ist (vgl. Buchholz et al. 2009). Aufgrund dessen bleibt die Forschungscoordination von Seiten der Hochschulleitungen notwendigerweise mittelbar⁴⁶. Direkte Eingriffe in die „black box“⁴⁷ Forschung sind ihnen nicht möglich. Allenfalls können sie versuchen, die Forschungsleistungen der Wissenschaftler/innen über Anreizstrukturen und eine Veränderung bzw. Verbesserung der Rahmenbedingungen zu beeinflussen. Daher setzt die Forschungscoordination von Seiten der Hochschulleitungen vor allem auf die Etablierung neuer Strukturen für beispielsweise Forschungsschwerpunkte oder -zentren und neue bzw. erweiterte Verwaltungseinheiten. Es erfolgen in der Regel keine oder nur marginale Veränderungen bestehender Strukturen, sondern es werden neue Metastrukturen an den Hochschulen geschaffen. Die Auswirkungen auf die Fakultäten und Fachbereiche lässt sich bislang nicht abschätzen.

Neue Metastrukturen an den Universitäten

Erstens wurden neue Beratungsorgane eingerichtet, die vor allem an den in der dritten Förderlinie erfolgreichen Universitäten zu finden sind und den Hochschulleitungen bei der Umsetzung der Zukunftskonzepte zur Seite stehen sollen. Außerdem ist an einer weiteren Hochschule im Sample eine Beratungsrunde der forschungsstärksten Wissenschaftler/innen zusammengerufen worden, der in Bezug auf die strategische Ausrichtung der Universität eine ähnliche Funktion zukommt. Durch ihre Besetzung mit hochschulinternen Wissenschaftler/innen unterlaufen diese neuen Organe teilweise die traditionellen Gremien der akademischen Selbstverwaltung und werden somit zu einem wichtigen Legitimationsinstrument für die Hochschulleitungen. Sie sind zum einen Ort für Diskussionen über strategische Ziele und dienen den Hochschulleitungen als Resonanzboden für neue Ideen, zum anderen fungieren ihre Mitglieder aber auch als Brücke in die einzelnen Fakultäten und Fachbereiche. Ein/e unserer Interviewpartner/innen beschreibt die Funktion eines dieser neuen Beratungsorgane so:

„Es sind teilweise auch Strukturen verändert worden, beispielsweise hat das Rektorat jetzt ein Beratungsgremium für sich [...], was uns auf der einen Seite in vielen Fällen berät, wo soll die Strategie hingehen, uns aber auch hilft, strategische Ziele der Hochschule in den verschiedenen Fakultäten umzusetzen. Die gucken sich jetzt zum Beispiel die Strategiepläne der verschiedenen Fakultäten an und schauen, ob das stimmig ist mit der Gesamtstrategie der Hochschule.“ (Universität B)

⁴⁶ Im Gegensatz dazu zeigt der internationale Vergleich (Abschnitt 5.3.2), dass sowohl über externe Steuerungsmechanismen (Zielvereinbarungen, Formelbudget) als auch über direkten Weg (Änderung der Gesetzgebung) in die Organisation der Hochschulen eingegriffen wurde, wodurch mittelbar und direkt Einfluss auf die Steuerungskapazitäten der Hochschulen erzielt werden konnten.

⁴⁷ Dieser Auffassung von Forschung folgt auch Musselin, wenn sie schreibt, dass Forschung (und Lehre) schwer zu beschreiben („describe“), schwer zu verordnen („prescribe“) und schwer zu reproduzieren („reproduce“) ist (Musselin 2007: 72).

Des Weiteren sind in diesem Kontext, wenn auch vor dem Hintergrund einer gänzlich anderen funktionalen Bedeutung, die bereits erwähnten Forschungsschwerpunkte interessant. Ihre Hauptmerkmale sind die interdisziplinäre Ausrichtung und die – dem Anspruch der Hochschulleitungen nach – dynamische Modellierung. Die Disziplinenförmigkeit der Universität bleibt davon prinzipiell unberührt. Denn trotz der Fokussierung auf Interdisziplinarität bei der Definition von Schwerpunktbereichen in der Forschung wird eine gute disziplinäre Ausbildung allerorten als notwendige Voraussetzung für erfolgreiches interdisziplinäres Arbeiten erachtet. Zwar haben im Zuge von finanziellen Kürzungen erhebliche Umstellungen bei den Lehrstuhldenominationen stattgefunden, doch betreffen diese Veränderungen vor allem die interne Organisation und (Neu-)Aufstellung der jeweiligen Disziplin. So bedeutet Interdisziplinarität nach wie vor hauptsächlich, dass Vertreter/innen verschiedener Disziplinen miteinander kooperieren und beispielsweise ein gemeinsames Forschungsprojekt initiieren und nicht, dass interdisziplinär ausgerichtete Lehrstühle geschaffen werden.

Neue und erweiterte Supporteinheiten

Außerdem wurden neue Supporteinheiten geschaffen. Das betrifft zum einen Stabsstellen auf der Leitungsebene, die im Grenzbereich zwischen Administration und Wissenschaft anzusiedeln sind. Deren Mitarbeiter/innen haben eine akademische Ausbildung, sind oftmals promoviert und zeichnen sich durch eine starke „Affinität zur Wissenschaft und zum themenspezifischem Wissen der Hochschulentwicklung“ (Blümel et al. 2010: 18) aus⁴⁸. Aufgrund der zwar intensiven, aber eben nicht flächendeckend stattfindenden „Ausdifferenzierung sowohl der administrativen Routinearbeit der Zentralverwaltungen als auch der Tätigkeiten zwischen Wissenschaft und Administration“ (ebd.: 16) wird in diesem Zusammenhang von „gegenwärtig im Etablierungsprozess befindlichen Tätigkeitsfeldern“ (ebd.: 18) gesprochen. Diesem Befund ist insofern zuzustimmen, als solche Stellen insbesondere an den in allen drei Förderlinien erfolgreichen Universitäten eingerichtet wurden, sei es zur Koordination der universitätsweiten Zukunftskonzepte oder in deren einzelnen institutionellen Manifestationen.

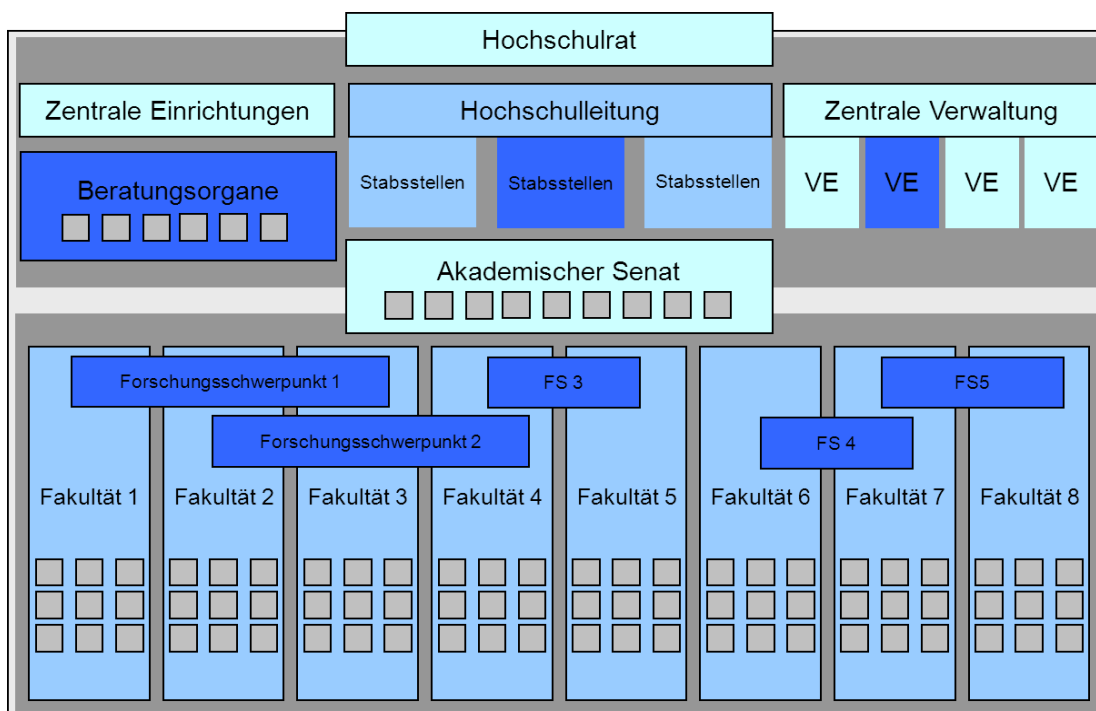
Hinzu kommt die erhöhte Serviceorientierung der Verwaltung. So wurden an den Universitäten mit prämiertem Zukunftskonzept aus den zusätzlichen Mitteln neue Serviceeinrichtungen, wie etwa Dual Career Offices, installiert. Überdies ist vielerorts das Aufgabenportfolio der Drittmittelstellen erweitert worden. Zu ihren Aufgaben zählt neben der Beratung der Forscher/innen bei der Antragstellung nunmehr auch, diese proaktiv auf bestimmte Förderformate und Fördereinrichtungen anzusprechen. Dabei werden die Forschungsthemen und -schwerpunkte der einzelnen Wissenschaftler/innen in einem Screening mit dem zur Verfügung stehenden Angebot an Förderinstrumenten abgeglichen und auf Kompatibilität überprüft. Das betrifft in erster Linie koordinierte Programme, wie die Sonderforschungsbereiche (SFB) der DFG, da diese aufgrund ihrer Größe Profil und Struktur bildende Wirkung an den jeweiligen Universitäten entfalten können. Für die Drittmittelinwerbung werden zudem oftmals „Beutegemeinschaften“ gebildet, vor allem mit anderen (regional ansässigen) Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (siehe Abschnitt 3.4. Zunehmend spielen auch Drittmittel aus europäischen Förderprogrammen, wie zum Beispiel die Grants der European Research Council (ERC) eine Rolle. Es kann daher von einer strategisch orientierten Drittmittelpolitik gesprochen werden. Eine/r unserer Interviewpartner/innen beschreibt die neue Rolle der Drittmittelstellen wie folgt:

⁴⁸ Mit der Ausdifferenzierung und dem Ausbau des Hochschulmanagements befindet sich Deutschland im internationalen Trend (vgl. Abschnitt 5.3.3 unter „Wissenschaftsmanagement“).

„Sie sprechen sie aktiv an, also die scannen richtig Lebensläufe, Publikationen und sagen dann: Also Sie Herr Sowieso erscheinen uns eigentlich als der ideale oder als ein aussichtsreicher Kandidat für dies oder das Format.“ (Universität C)

Das Organigramm einer Hochschule in Abbildung 26 stellt die vier metastrukturellen Ansatzpunkte der Forschungskoordination der Hochschulleitungen schematisch dar. Bezüglich der Aktivitäten der Hochschulleitungen ist zusammenfassend festzuhalten, dass sich in den zunehmenden, wenngleich mittelbaren, Versuchen der Hochschulleitungen, die Rahmenbedingungen von Forschung zu beeinflussen, Elemente von Forschungsplanung wiederfinden. Sowohl die Benennung von Forschungsschwerpunkten als auch die proaktiven Drittmittelstrategien deuten in diese Richtung.

Abbildung 26: Hochschulorganigramm



Legende: VE – Verwaltungseinheiten, FS – Forschungsschwerpunkte

Sicht der Professor/inn/en

Auf welche Reaktionen bzw. Voraussetzungen bei den Wissenschaftler/innen treffen diese Koordinationsbemühungen seitens der Hochschulleitungen? Hinsichtlich der interdisziplinären Zusammenarbeit, die, wie gezeigt werden konnte, ein Kerncharakteristikum der meisten Forschungsschwerpunkte ist, können sie beispielsweise auf eine weit verbreitete Praxis aufbauen. Denn 79 % der befragten Professor/inn/en geben an, mit Wissenschaftler/inne/n aus anderen Disziplinen regelmäßig zusammenzuarbeiten. In der Medizin sowie in den Geistes- und Kunstwissenschaften ist die interdisziplinäre Ausrichtung am weitesten verbreitet (86 bzw. 85 %), im Bereich Physik/Mathematik/Informatik/Geowissenschaften sowie den Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften am wenigsten (69 bzw. 73 %).

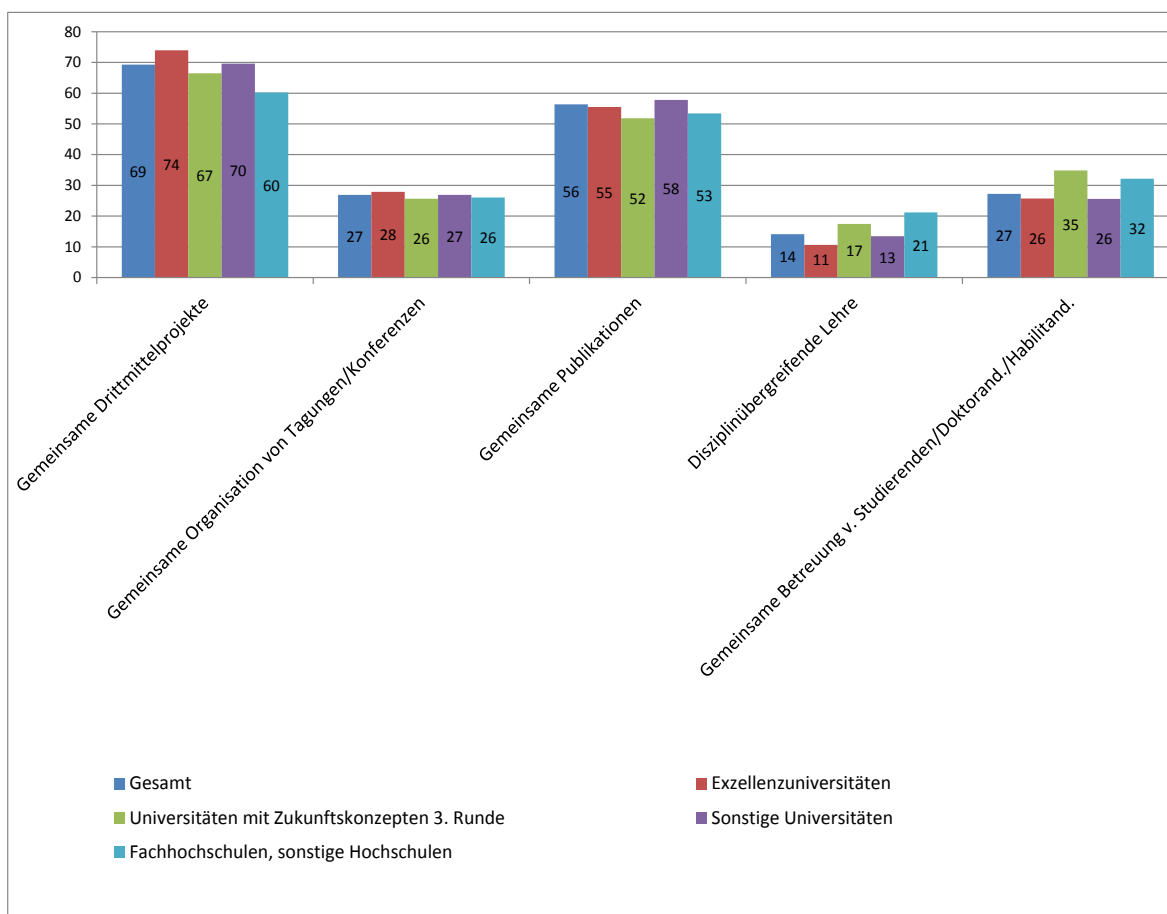
Tabelle 15: Anteil der interdisziplinär arbeitenden Professor/inn/en

	Anteil
Gesamt	79 %
Hochschultyp	
Exzellenzuniversitäten	78 %
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	80 %
Sonstige Universitäten	80 %
Fachhochschulen, sonstige Hochschulen	64 %
Fachgebiet	
Geistes-/Kunstwissenschaften	85 %
Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften	73 %
Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	81 %
Physik, Mathematik, Informatik, Geowissenschaften	69 %
Biologie, Chemie, Pharmazie	81 %
Medizinwissenschaften	86 %

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit findet vor allem im Rahmen von Forschungsprojekten und gemeinsamen Publikationen statt. Eine Kooperation im Bereich der Lehre oder bei der gemeinsamen Betreuung von Studierenden, Doktorand/inn/en und Habilitand/inn/en zählt nur für wenige Professor/inn/en zu den wichtigsten Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit.

Abbildung 27: Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Form der interdisziplinären Zusammenarbeit als von höchster Bedeutung für ihre Forschung bewerten

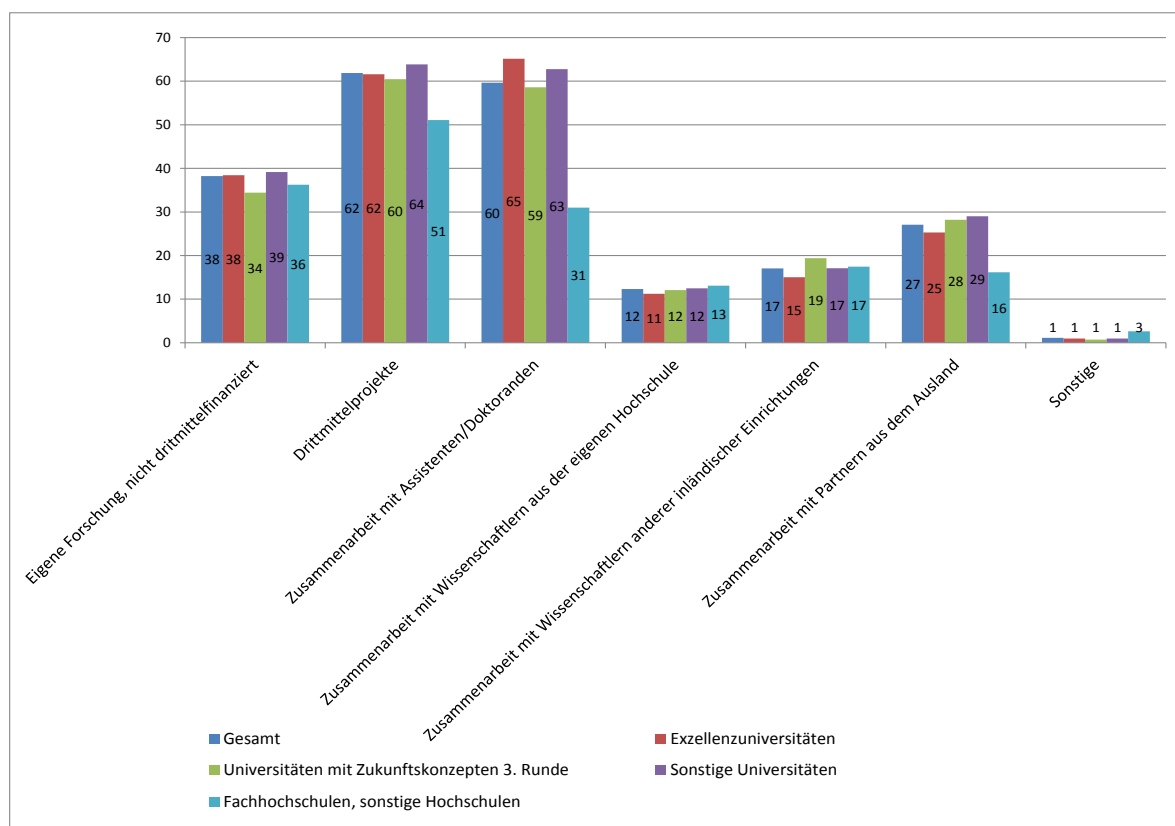


Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Ein wesentlicher Anstoßgeber für interdisziplinäre Zusammenarbeit sind Drittmittelprojekte. Die Drittmittelforschung ist aus Sicht der Professor/inn/en auch der wichtigste Arbeitszusammenhang, wenn es um die Hervorbringung wesentlicher Forschungsergebnisse geht. Die grundmittelfinanzierte eigene Forschung wird dagegen von deutlich weniger Professor/inn/en als wichtigster Arbeitszusammenhang genannt, aus dem ihre wichtigsten Forschungsergebnisse hervorgebracht wurden. Dieser Befund unterstreicht die zentrale Bedeutung der Drittmittelforschung für die Forschung an Hochschulen in Deutschland.

Betrachtet man die Personengruppen, mit denen die befragten Professor/inn/en gemeinsam die wichtigsten Forschungsergebnisse erzielen, so werden am häufigsten Assistent/inn/en und Doktorand/inn/en angeführt, während andere Wissenschaftler/innen der eigenen Hochschule oder Wissenschaftler/innen anderer inländischer Einrichtungen nur selten als wichtigste Personengruppen genannt werden. Dies deutet darauf hin, dass die wichtigsten Forschungsergebnisse in erster Linie aus Forschungsaktivitäten stammen, die innerhalb der eigenen organisatorischen Einheit der Professor/inn/en, d.h. ihrer Lehrstühle oder Institute entstanden sind. Daneben spielt noch die internationale Zusammenarbeit eine größere Rolle: 27 % der Professor/inn/en geben an, dass für die Hervorbringung ihrer wichtigsten Forschungsergebnisse die Kooperation mit ausländischen Partnern von größter Bedeutung war.

Abbildung 28: Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung von Forschungsergebnissen - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Arbeitszusammenhang als von höchster Bedeutung für die Hervorbringung ihrer wichtigsten Forschungsergebnisse der vergangenen fünf Jahre bewerten



Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

3.3.2 Explizite Steuerungsinstrumente

Neben diesen zunehmenden Bemühungen auf die Rahmenbedingungen von Forschung Einfluss zu nehmen, stehen den Hochschulleitungen auch einige explizite Steuerungsinstrumente zur Verfügung. Prominente Bedeutung kommt vor allem dem Berufungsrecht und finanziellen Anreizmechanismen zu⁴⁹.

Berufungsrecht

Wie in den Vergleichsländern der vorliegenden Studie liegt das Berufungsrecht in vielen Fällen mittlerweile bei den Hochschulleitungen (vgl. Abschnitt 5.3.3). Durch Änderung der Landeshochschulgesetze, manchmal auch durch individuelle Vereinbarungen zwischen Staat und Hochschule, hat es diesbezüglich in den vergangenen Jahren in immer mehr Bundesländern eine Kompetenzübertragung von den (ehemals) zuständigen Landesbehörden auf die Hochschulleitungen gegeben. Vom zuständigen Ministerium werden Professor/inn/en noch in Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Bremen und Rheinland-Pfalz berufen. Aber auch in zweien dieser Länder gibt es bereits Ausnahmen: So ist 2009 in Bayern das Berufungsrecht zunächst für die Dauer von vier Jahren auf eine Reihe von Universitäten und Fachhochschulen delegiert worden (Bayerische Staatsregierung 2009), und auch in Rheinland-Pfalz ist es durch eine Novellierung des Landeshochschulgesetzes seit Anfang 2010 möglich, das Berufungsrecht zeitlich befristet auf drei Jahre an die Hochschulen zu übertragen (MBWJK Rheinland-Pfalz 2010).

Die Diensttherreneigenschaft hingegen liegt in den meisten Bundesländern – Ausnahmen sind Berlin und Nordrhein-Westfalen – noch bei der Landesregierung. Auf Universitätsebene gibt es freilich auch hier Modellversuche: Das gilt in Niedersachsen für die Stiftungsuniversitäten und in Hessen für die Goethe-Universität Frankfurt, die ebenfalls eine Stiftungsuniversität ist, sowie für die TU Darmstadt. (vgl. Hüther et al. 2010: 20) Durch das Recht, Professor/inn/en selbst zu berufen, werden die Hochschulleitungen formal in die Lage versetzt, eine auf die gesamte Universität ausgerichtete strategische Berufungspolitik zu betreiben und die Schwerpunktbildung zu forcieren. Durch die Übertragung des Berufungsrechts an die Hochschulleitungen sind natürlich nicht die Berufungskommissionen abgeschafft worden. Nur unterbreiten sie ihre Vorschläge nun nicht mehr den zuständigen Ministerien (evtl. nach Genehmigung durch die Hochschulleitungen), sondern direkt der Hochschulleitung. Obgleich die Hochschulleitungen dieses Instrument in den meisten Fällen erst zaghaft und vereinzelt anwenden, gibt es im Sample Beispiele der Stärkung einzelner Fachbereiche zu Lasten anderer. An einigen Universitäten werden diese Prozesse sogar über feste Quoten gesteuert: Ein bestimmter Prozentsatz der frei werdenden Professuren an den Fakultäten fließt zunächst virtuell in einen universitätsweiten Pool, aus dem heraus dann umverteilt wird. Berufungen werden somit zum entscheidenden Instrument der Hochschulleitungen, um auf die langfristige inhaltliche Orientierung der Hochschule Einfluss nehmen zu können.

⁴⁹ Darüber hinausgehend verweist der internationale Vergleich neben der Stärkung der Entscheidungsträger (Abschnitt 5.3.2) auf die Möglichkeit der Verkleinerung der Anzahl von Instituten und Fakultäten bei gleichzeitiger Übertragung von administrativer Unabhängigkeit, die Stärkung des Managements durch Akteure aus dem Bereich der Privatwirtschaft sowie den strategischen Einsatz von Evaluation.

Tabelle 16: Berufungsrecht und Dienstherreneigenschaft nach Bundesländern

Land	Berufungsrecht		Dienstherreneigenschaft	
	Zuständigkeit	Grundlage	Zuständigkeit	Grundlage
Baden-Württemberg	Land	§ 48 Absatz 3 LHG	Land	§ 49 Absatz 2 LHG
Bayern	Land (durch Rechtsverordnung an einige Hochschulen übertragen)	§ 18 Absatz 6 BayHSchPG i. V. m. § 106 Absatz 2 BayHSchG und entsprechender Rechtsverordnung	Land	§ 4 Absatz 1 BayHSchPG
Berlin	Land	§ 101 Absatz 1 BerlHG	Hochschule	§ 2 Absatz 4 BerlHG
Brandenburg	Land (durch Rechtsverordnungen an die Hochschulen übertragen)	§ 38 Absatz 4 BbgHG i. V. m. entsprechender Rechtsverordnung	Land	§ 35 Absatz 1 BbgHG
Bremen	Land	§ 18 Absatz 4 BremHG	Land	§ 14 Absatz 1 BremHG
Hamburg	Hochschule	§ 13 Absatz 1 HmbHG	Land	§ 7 Absatz 1 HmbHG
Hessen	Hochschule	§ 63 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz	Land	§ 60 Absatz 1 Hessisches Hochschulgesetz
Mecklenburg-Vorpommern	Hochschule	§ 60 Absatz 1 LHG M-V	Land	§ 56 LHG M-V
Niedersachsen	Land (dreijährige Übertragung auf die Hochschulen möglich) /Hochschule (in Absprache mit Stiftungsrat)	§ 48 Absatz 2 bzw. § 58 Absatz 2 NHG	Land/Stiftung	§ 48 Absatz 3 Satz bzw. § 58 Absatz 1 NHG
Nordrhein-Westfalen	Hochschule	§ 37 Abs. 1 HG NRW	Hochschule	§ 33 Absatz 3 HG NRW
Rheinland-Pfalz	Land (Übertragung an die Hochschulen möglich)	§ 50 Absatz 2 i. V. m. Absatz 3a HochSchG	Land	§ 44 Absatz 1 HochSchG
Saarland	Hochschule	§ 36 Absatz 2 UG Saarland	Land	§ 9 UG Saarland
Sachsen	Hochschule	§ 60 Absatz 1 SächsHG	Land	§ 78 Absatz 2 SächsHG
Schleswig-Holstein	Hochschule	§ 62 Absatz 9 HSG Schleswig-Holstein	Land	§ 71 Absatz 1 HSG Schleswig-Holstein
Thüringen	Hochschule	§ 78 Absatz 2 ThürHG	Land	§ 89 Absatz 1 ThürHG

Quellen: Landeshochschulgesetze, ergänzende gesetzliche Regelungen und Rechtsverordnungen (Stand: Oktober 2011)

Finanzielle Anreizmechanismen

Darüber hinaus stellen Anschubfinanzierungen, die Bildung von strategischen Reserven sowie die proaktiven Drittmittelstrategien Möglichkeiten der kurz- und mittelfristigen Einflussnahme dar. Bei den Anschubfinanzierungen stellen die Hochschulleitungen den Wissenschaftler/innen im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens finanzielle Mittel zur Entwicklung von Projektideen zur Verfügung, die im Idealfall zum erfolgreichen Einwerben von Drittmittelprojekten führen sollen. Strategische Reserven dienen etwa dazu, Professor/inn/en für Forschungsprojekte zeitlich befristet von der Lehre freizustellen oder Forschungsschwerpunkte einzurichten und weiter zu entwickeln. Die proaktiven Drittmittelstrategien wurden bereits erwähnt. Bezüglich der für diese Instrumente nötigen finanziellen Ressourcen lassen sich Unterschiede zwischen den in der dritten Förderlinie der Exzellenzinitiative erfolgreichen und den dabei nicht erfolgreichen Universitäten feststellen. So sind

Anschubfinanzierungen, auch für die so genannte Risikoforschung, an allen „exzellenten“ Universitäten ein wichtiger Bestandteil der Zukunftskonzepte gewesen.

An einigen Universitäten kommen als Steuerungs- und Koordinationsmechanismen auch Ziel- und Leistungsvereinbarungen zur Anwendung. Vereinbarungen zwischen einzelnen Professoren/inn/en mit den Hochschulleitungen scheinen jedoch nur eine eher dezentrale bzw. unterstützende Funktion bei der Koordination von Forschungsaktivitäten zu haben. Jedenfalls wird die Wichtigkeit dieser Instrumente für die Forschungskoordination von den Hochschulleitungen nicht besonders betont. Zwischen Fakultäten und Hochschulleitungen haben Zielvereinbarungen und indikatorenbasierte Vergabe von Ressourcen jedoch eine größere Bedeutung (vgl. beispielhaft Nickel 2007). Meist ausgehend von einem Vorschlag der Hochschulleitung vor dem Hintergrund eines bestehenden Entwicklungsplanes werden die jeweiligen Ziele mit den betroffenen Einheiten ausgehandelt und spezifiziert. In allen befragten Universitäten wird bei der Ausgestaltung solcher Ziele auf die fachspezifischen Besonderheiten der Fakultät bzw. Fachbereiche geachtet, die meist mit einem hohen Gestaltungsspielraum bei der Umsetzung der vereinbarten Ziele ausgestattet sind. Dies gilt insbesondere bei der Etablierung und Umsetzung von Anreizsystemen in Form der leistungsorientierten Mittelvergabe. Im Rahmen der vorhandenen finanziellen Mittel variieren dabei nach unseren Erkenntnissen fakultätsspezifisch sowohl das Verhältnis zwischen Grundausrüstung und leistungsbezogenen Mitteln als auch insbesondere die benutzte Indikatorik, die sich stark an den jeweiligen Fachstandards orientiert. In einigen Fällen zählt jedoch auch die Bedeutung der Forschungsinhalte für die strategische Aufstellung der Universität zu den verwendeten Kriterien.

Bei der Aushandlung von individuellen Bezügen für die Professor/inn/en haben die Universitäten in Deutschland generell noch deutlich weniger Spielraum als in den Vergleichsländern der Studie, wo es keine gesetzlichen festgelegten Obergrenzen gibt und die Möglichkeiten der Hochschulleitungen eher von der finanziellen Lage der Hochschule abhängig sind (vgl. Abschnitt 5.3.3). An deutschen Hochschulen werden Professor/inn/en seit dem Inkrafttreten des Professor/inn/en-Besoldungsreformgesetzes am 1. Januar 2005 nach dem Bezahlungsmodell der W-Besoldung vergütet. Damit wich die bis dahin geltende C-Besoldung, die eine Gehaltsbemessung nach Dienstjahren vorsah, einer stärker leistungsbezogenen Vergütung, die neben einem festen Grundgehalt variable Leistungsbezüge für W2 und W3 Professuren vergibt. Von einer Bezahlung nach Leistungszulagen ausgeschlossen bleiben Juniorprofessuren, die unter W1 gefasst werden. Zudem ist Hochschullehrer/inne/n, die ihre aktuelle Stelle bereits 2005 innehatten, die Entscheidung für den Verbleib im alten oder den Wechsel in das neue Besoldungsmodell freigestellt. Neben einem gesicherten Grundgehalt, das wiederum zwischen den einzelnen Bundesländern Unterschiede aufweist, kommen bei der Vergabe von Leistungsbezügen drei Arten in Betracht: Berufungs- und Bleibezulagen, besondere Leistungsbezüge sowie Funktionsleistungsbezüge. Das Bundesbesoldungsgesetz (BBesG) legt den Rahmen der Ruhegehaltfähigkeit, die maximale Ausdehnung der W3 Professuren auf 25 % aller Gesamtstellen sowie die Obergrenzen der Leistungsbezüge fest. Im Regelfall dürfen die Leistungsbezüge den Unterschiedsbetrag zwischen den Grundgehältern der Besoldungsgruppe W3 und der Besoldungsgruppe B10, derzeit maximal 10.880 Euro⁵⁰ monatliches Grundgehalt, nicht überschreiten. Ausnahmen sind allerdings möglich, wenn entweder ein/e Professor/in von einer ausländischen Hochschule rekrutiert bzw. eine Abwanderung ins Ausland verhindert werden soll oder eine Person bereits Leistungsbezüge oberhalb des Unterschiedsbetrages an einer deutschen Hochschule

⁵⁰ Gültig seit 1. Juli 2009, variiert in einzelnen Bundesländern
(http://www.beamtenbesoldung.org/images/bundes2009/bundesbesoldungsordnung_b_w_07_2009.pdf)

erhält und für eine andere deutsche Hochschule gewonnen bzw. ihre Abwanderung im innerdeutschen Raum verhindert werden soll (§ 33 Absatz 2 BBesG). Nach welchen Maßstäben und in welcher Höhe variable Leistungsbezüge vergeben werden, liegt im Ermessensspielraum der Länder und Hochschulen, zumeist werden Stufenmodelle angewendet.

Sicht der Professor/inn/en

Aus Sicht der Professor/inn/en haben individuelle Anreizmechanismen eindeutig ein höheres Gewicht als übergeordnete Maßnahmen auf Universitätsebene (vgl. Abschnitt 3.2.2). Die Entlastung von administrativen Aufgaben wird von 36 % aller Befragten als Mechanismus mit höchster Bedeutung bewertet, gefolgt von einer Entlastung von Evaluationen (28 %). Die Freistellung von Lehre ist mit einem Anteil von 25 % ebenso wichtig als Steuerungsmechanismus wie die leistungsorientierte Mittelvergabe. Die leistungsorientierte Besoldung (im Rahmen der Möglichkeiten der Besoldungsgruppe W) wird nur von gut 13 % der Professor/inn/en als Steuerungsmechanismus von herausragender Bedeutung beurteilt. Dieses Ergebnis lässt sich in zweierlei Richtungen interpretieren: Einerseits könnte es darauf hindeuten, dass der größte Teil der heute aktiven Professor/inn/en noch nicht dem neuen Besoldungsschema unterliegt. Andererseits könnte sich darin der – aus Sicht der Professor/inn/en, d.h. der Leistungsempfänger/innen – ungenügend große Spielraum bei den Leistungszulagen widerspiegeln. Das Leitbild der Hochschule wird lediglich von 5 % der befragten Professor/inn/en als ein Steuerungsmechanismus von herausragender Bedeutung eingestuft. Die Bedeutung der einzelnen Steuerungsmechanismen für Forschungstätigkeit ändert sich nicht entscheidend, wenn auch die Professor/inn/en, die dem jeweiligen Steuerungsmechanismus eine hohe Bedeutung beigemessen haben, einbezogen werden.

Tabelle 17: Steuerungsmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Steuerungsmechanismus als von höchster Bedeutung für ihre Forschungstätigkeit bewerten

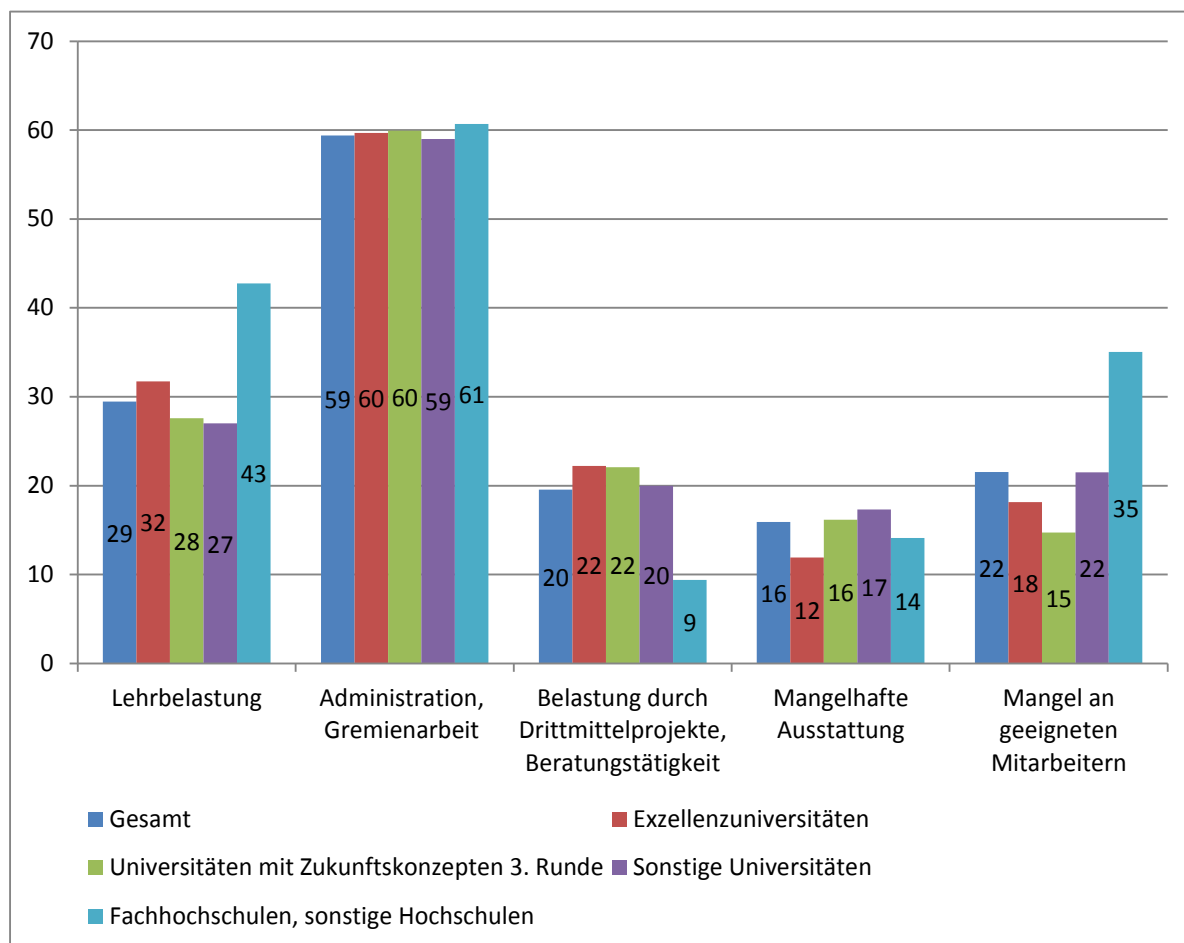
	Gesamt	Exzellenz-universitäten	Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Sonstige Universitäten	Fachhochschulen, sonstige Hochschulen
Evaluationen	28	32	27	29	15
Leistungsorientierte Besoldung	13	9	14	14	10
Leistungsorientierte Mittelvergabe	25	21	25	26	23
Freistellung/Verringerung Lehrtätigkeit	25	27	27	20	44
Entlastung administrative Tätigkeiten	36	38	35	34	48
Leitbild der Hochschule	5	5	5	5	7

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

In Abbildung 29 werden die wichtigsten Hemmnisfaktoren für Forschungstätigkeit dargestellt. Bedeutendster Hemmnisfaktor, den 59 % aller Befragten als von hoher Bedeutung bewerten, ist die Belastung durch administrative Tätigkeiten. 29 % der Befragten geben die Lehrbelastung als Faktor mit großer Bedeutung an. Die mangelhafte Ausstattung wird von 16 % und der Mangel an geeigneten Mitarbeiter/inne/n von 22 % der Befragten als sehr bedeutend genannt. 20 % der Befragten sehen Drittmittelprojekte als sehr starke Belastung für ihre Forschungstätigkeit.

Die befragten Professor/inn/en sehen somit auch heute die traditionellen Aufgaben der angewandten Forschung, der Grundlagenforschung sowie der Lehre als ihre Hauptaufgaben. Als größte Einschränkung für ihre Forschungstätigkeit empfinden sie die Belastung durch Administration und Verwaltung, jedoch zu einem hohen Anteil auch eine zu hohe Lehrbelastung und die Zunahme von Drittmittel- und Beratungsprojekten.

Abbildung 29: Hemmnisfaktoren für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, für die der jeweilige Faktor von höchster Bedeutung als Hemmnis für ihre Forschungstätigkeit ist



Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Im Ergebnis verfügen die Hochschulleitungen über ein vergleichsweise „billiges“ Steuerungsinstrument, nämlich die Entlastung der Professor/inn/en von administrativen Tätigkeiten. Hier könnte durch eine effizientere und professionellere Verwaltung der Hochschulen – inklusive einer Reform von Verwaltungsabläufen, die zu schlankeren administrativen Verfahren führt – Freiraum für mehr Forschung geschaffen werden. Angesichts eines Anteils von administrativen Tätigkeiten von gut 17 % am Zeitbudget der Professor/inn/en ist der Spielraum nicht unbedeutend. Der bereits angesprochene Aufbau von neuen Supporteinheiten und die Professionalisierung der Drittmittelstellen deuten darauf hin, dass die Hochschulleitungen bereits in diese Richtung agieren. Eine Entlastung der Professor/inn/en von administrativen Tätigkeiten dürfte indes auch ihre Bereitschaft erfordern, sich aus der persönlichen Mitwirkung an Verwaltungsaktivitäten der Hochschulen etwa im Rahmen von Gremienarbeiten teilweise zurückzuziehen und die derzeit noch von ihnen erbrachten Verwaltungstätigkeiten – etwa im Bereich der Leitung von Fachbereichen/Fakultäten oder der Organisation von Studiengängen – einem eigenen,

entsprechend spezialisierten Mitarbeiter/innen/stab zu überlassen. Zu prüfen wäre, inwieweit eine solche Änderung der Verwaltungsorganisation mit neuen Entscheidungsmechanismen einhergehen müsste, um sicherzustellen, dass auch künftig die in Forschung und Lehre aktiven Personen über die wesentlichen Rahmenbedingungen ihrer Arbeit entscheiden können. Außerdem ist die administrative Entlastung der Professor/inn/en durch neue Mitarbeiter/innen (in der Verwaltung) mit zusätzlichen Personalkosten verbunden.

Die Freistellung von administrativen Tätigkeiten wird von den Professor/inn/en als ein wichtigerer Steuerungsmechanismus beurteilt als die schon seit langem gängige Praxis der Freistellung von der Lehrtätigkeit. Neben den üblichen Instrumenten der Forschungsfreisetzung und der Verringerung des Lehrdeputats finden sich im Sample auch Universitäten, die – mit finanziellen Mitteln aus den Zukunftskonzepten – Wissenschaftler/innen die Möglichkeit einer längeren Lehrpause (bis zu zwei Jahre) eröffnen. Die Freistellung von der Lehrtätigkeit ist für die Hochschulleitungen in der Regel mit höheren direkten Kosten verbunden als administrative Entlastungen, da Ersatz für die wegfallenden Lehrkapazitäten der freigestellten Professor/inn/en gefunden werden muss und diese zusätzlichen Stellen für Lehrbeauftragte oder wissenschaftliche Mitarbeiter/innen meist höher dotiert sind. Evaluationen stellen demgegenüber ein mit geringen direkten Kosten verbundenes Steuerungsinstrument für Forschungstätigkeit dar. In Abhängigkeit von der Ausgestaltung von Evaluierungen können diese allerdings mit einem größeren administrativen Aufwand für die der Evaluierung unterworfenen Wissenschaftler/innen einhergehen, insbesondere wenn eigene Evaluierungsunterlagen erstellt oder regelmäßige Berichte über die Forschungstätigkeit abgeliefert werden müssen.

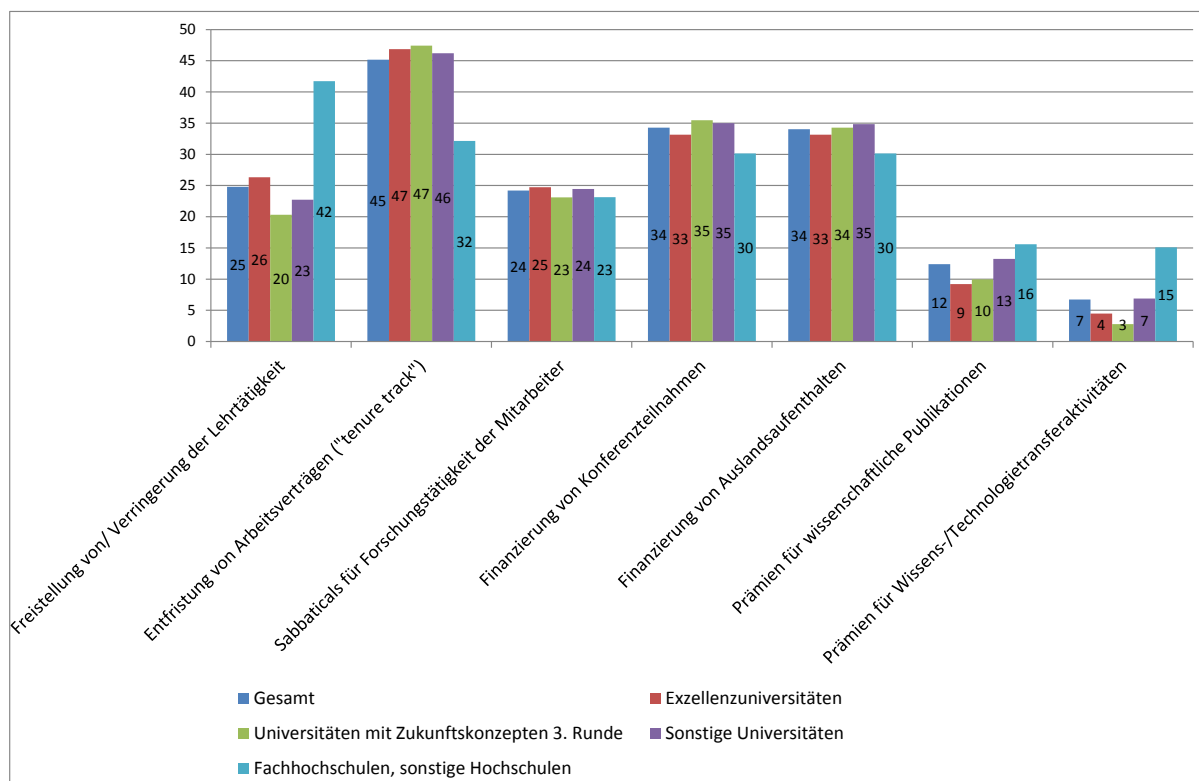
Darüber hinaus ließe sich die hohe Bedeutung der Drittmittel für das Zustandekommen von Forschungsergebnissen (siehe Abschnitt 3.4) so interpretieren, dass zusätzliches Geld (neben der vorhandenen Grundausstattung) die Forschungsaktivitäten der Wissenschaftler/innen positiv beeinflusst. Dieser Befund ist sicherlich nicht erstaunlich, aber er zeigt doch, dass die Hochschulleitungen mit den Instrumenten der Anschubfinanzierungen und der Bereitstellung von zusätzlichen finanziellen Mitteln für die Forschungsschwerpunkte einen Einfluss ausüben können.

Resümierend soll darauf hingewiesen werden, dass Instrumente wie Evaluationen, leistungsorientierte Bezahlung oder Mittelvergaben, die sehr unterschiedlich ausgestaltet und mit denen unterschiedliche Ziele verfolgt werden können, nicht unbedingt mit konkreten Maßnahmen wie der Entlastung von administrativen Aufgaben oder Reduktion der Lehrverpflichtungen vergleichbar sind.

3.3.3 Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

Ein wichtiges Feld der Koordination von Forschung an Hochschulen sind die Anreize und Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen. Von verschiedenen möglichen Personalmaßnahmen, die als Anreize für verstärkte Forschungsaktivitäten der wissenschaftlichen Mitarbeiter/inn/en eingesetzt werden können, ist derzeit die Entfristung das aus Sicht der befragten Professor/inn/en wichtigste Instrument (Abbildung 30). Die Finanzierung von Forschungsaufenthalten sowie die Finanzierung von Konferenzteilnahmen zählen für jeweils 34 % der Professor/inn/en zu den wichtigsten Personalmaßnahmen, um die Forschungstätigkeit der Nachwuchswissenschaftler/innen anzustoßen. Eine Verringerung von Lehrtätigkeit und Sabbaticals werden von einem Viertel der Professor/inn/en als wichtigste Personalmaßnahmen genannt. Prämien für Publikationen oder für Wissens- und Technologietransferaktivitäten spielen derzeit eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 30: Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen als Anreizmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Maßnahme als von höchster Bedeutung in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule bewerten



Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Die hohe Bedeutung der Entfristung als Personalmaßnahme überrascht vor dem Hintergrund, dass an deutschen Hochschulen strukturierte Karrierepfade nach dem Muster des „tenure track“ an angloamerikanischen Hochschulen faktisch nicht existieren (vgl. Abschnitt 5.3.3). Für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen besteht in der Regel keine Möglichkeit, unmittelbar auf unbefristete Stellen zu wechseln, wenn sie bestimmte vereinbarte Zielsetzungen in Forschung, Lehre oder Wissenstransfer erreichen. Gleichwohl arbeitet rund ein Viertel der Vollzeit beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen an deutschen Hochschulen auf unbefristeten Stellen. Bezogen auf alle wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen (d.h. inkl. der Teilzeitbeschäftigten) sind rund 15 % unbefristet beschäftigt. Es zeigt aber offensichtlich auch den Bedarf an Entfristungen im Mittelbau vor dem Hintergrund immer kürzerer Laufzeiten von Verträgen (vgl. Jongmanns 2011) und dem Umstand, dass der Zuwachs an Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen in den letzten zehn Jahren fast ausschließlich über Drittmittel erfolgte. Mit diesen Stellen ist für Professor/inn/en in der Regel keine Entlastung in der Lehre verbunden.

3.3.4 Interne Bewertung von Forschungsleistungen

Um einschätzen zu können, wo die Stärken und Schwächen der jeweiligen Universität liegen und in welche Bereiche investiert werden sollte, aber auch für die leistungsabhängige Bezahlung sind die Hochschulleitungen darauf angewiesen, die Forschungsleistungen der Wissenschaftler/innen zu bewerten und hierfür vergleichbare Größen herzustellen. Dementsprechend arbeiten alle Universitäten im Sample mit internen Indikatorenkatalogen, die vor allem die quantitative Dimension von Forschung, insbesondere Drittmittelwerbungen und Publikationen – fachabhängig in renommierten

Fachzeitschriften und/oder herausragenden Monographien – berücksichtigen. Damit greifen die Hochschulleitungen unmittelbar auf die Gütekriterien der Fachgemeinschaften zurück, wobei diese in erster Linie auf die Qualität der Publikation bzw. das Renommee der veröffentlichten Zeitschrift bzw. des Verlages achten.

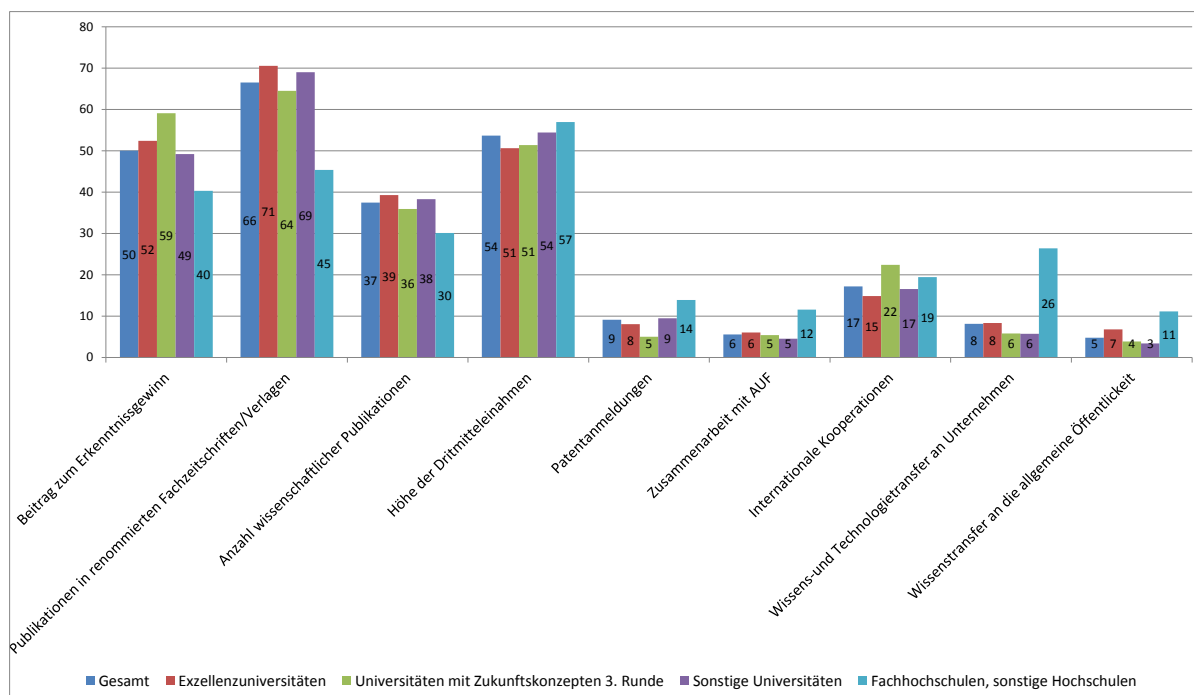
Um disziplinären Unterschieden bei der Bewertung Rechnung tragen zu können, werden dabei fakultäts- bzw. fachbereichsspezifische Faktoren zu Grunde gelegt. Ein prominentes Beispiel ist das Fach Architektur, in dem sich Reputation durch die Bedeutung der realisierten Bauvorhaben und nicht etwa durch die Anzahl von Publikationen bemisst. Forschungsleistungen werden demnach primär disziplinenintern miteinander verglichen. Es gibt aber auch Fächergruppen übergreifende Vergleiche auf der Basis von Umrechnungstabellen, die beispielsweise unterschiedliche Größenordnungen bei Drittmittelprojekten und Publikationsformen berücksichtigen. Bei den Drittmitteln spielt zudem die Herkunft eine Rolle, wobei Zuwendungen der DFG Disziplinen übergreifend einen besonderen Stellenwert einnehmen.

Neben den zwei dominierenden Indikatoren kommen an den verschiedenen Universitäten im Sample zum Teil auch andere zur Anwendung. Beispiele sind etwa wissenschaftliche Preise und Lehrleistungen (erfasst durch Studierendenbefragungen). In einigen Fällen wird auch die Bedeutung der bearbeiteten Forschungsthemen für die strategische Ausrichtung der Universität einbezogen. Selbstverständlich gilt dies insbesondere dann, wenn die Bewertung von Forschungsleistungen auch mit Mittelzuweisungen verbunden ist.

Sicht der Professor/inn/en

Das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Forschungstätigkeit ist die Qualität der Publikationen: Gut 66 % der befragten Professor/inn/en nennen Publikationen in renommierten Fachzeitschriften als Kriterium mit der höchsten Bedeutung (Abbildung 31). Die Erzielung hoher Drittmiteleinnahmen wird von 54 % und der Beitrag zum Erkenntnisgewinn von 50 % als Kriterium von größter Bedeutung eingestuft. 37 % geben die Anzahl der Publikationen als wichtigstes Beurteilungskriterium an. Im Vergleich der verschiedenen Hochschultypen wird deutlich, dass sowohl die Qualität als auch die Anzahl der Publikationen von Professor/inn/en an Exzellenzuniversitäten häufiger als von herausragender Bedeutung angesehen werden als von Professor/inn/en anderer Universitäten. In Bezug auf die Bedeutung der Drittmiteleinnahmen als Beurteilungskriterium bestehen zwischen Eliteuniversitäten und anderen Universitäten keine signifikanten Unterschiede. An Fachhochschule spielen die auf Publikationen und den Erkenntnisgewinn ausgerichteten Kriterien durchweg eine geringere Rolle als an den Universitäten. Das mit Abstand wichtigste Beurteilungskriterium für Forschungstätigkeit an den Fachhochschulen sind die Drittmiteleinnahmen.

Abbildung 31: Kriterien zur Beurteilung von Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die das jeweilige Kriterium als von höchster Bedeutung in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule bewerten



Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Die Kriterien „Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen“, „Wissenstransfers an die Öffentlichkeit“ und „Wissens- und Technologietransfer an Unternehmen“ werden ebenso wie Patentanmeldungen nur von wenigen Professor/inn/en als wichtigste Beurteilungskriterien für Forschungstätigkeit in ihrem Fachgebiet an ihrer Hochschule angeführt. Eine Ausnahme stellen Professor/inn/en an Fachhochschulen dar, da immerhin 26 % aus dieser Gruppe dem Wissenstransfer an die Wirtschaft die größte Bedeutung als Beurteilungskriterium beimessen. Die internationale Zusammenarbeit spielt ebenfalls eine eher untergeordnete Rolle; 17 % der befragten Professor/inn/en geben an, dass dieses Kriterium von größter Bedeutung ist.

Das Ergebnis kann dahingehend interpretiert werden, dass die Forschungstätigkeit an den Hochschulen im Wesentlichen anhand der dem Wissenschaftssystem inhärenten Kriterien der wissenschaftlichen Publikationen und des Erkenntnisgewinns beurteilt werden. Die hohe Bedeutung von Publikationen in renommierten Fachzeitschriften bzw. Fachverlagen an den Universitäten zeigt die hohe Exzellenzorientierung an, denn solche Publikationen sind i.d.R. nur als Ergebnis von exzellenter Forschung möglich. Die reine Anzahl der Publikationen spielt demgegenüber eine deutlich geringere Rolle. Ein zweites wichtiges Ergebnis ist, dass mit der zunehmenden Bedeutung von Drittmitteln für die Finanzierung von Forschung an den deutschen Hochschulen die Höhe der Drittmitteleinnahmen ein wichtiges zusätzliches Beurteilungskriterium für Forschungstätigkeit geworden ist. Für die Hochschulleitung und die Governance von Forschung an Hochschulen bedeutet dies, dass über die Eröffnung von Drittmitteleinwerbungsmöglichkeiten ein Steuerungsinstrument zur Verfügung steht, das mit den etablierten Beurteilungskriterien der Wissenschaftler/innen kompatibel ist.

3.4 FORSCHUNGSFINANZIERUNG UND FORSCHUNGSOUTPUT

Dieser Abschnitt geht auf die Forschungsfinanzierung ein. Hierzu werden Volumen und Zusammensetzung der Drittmittel sowie Hemmnisse für weitere Drittmittelwerbung und die Bedeutung verschiedener Finanzierungsquellen für die Erschließung neuer Themen aus Sicht der Professor/inn/en dargestellt. Zuletzt betrachten wir den Output der Forschungstätigkeit, indem wir Publikations- und Zitationsdaten auswerten.

Drittmittelfinanzierung

Tabelle 18 zeigt das durchschnittliche jährliche Drittmittelvolumen der befragten Professor/inn/en. Dies ist mit 445.040 Euro an Exzellenzuniversitäten um knapp 100.000 Euro höher als der Durchschnitt über alle Hochschulen.

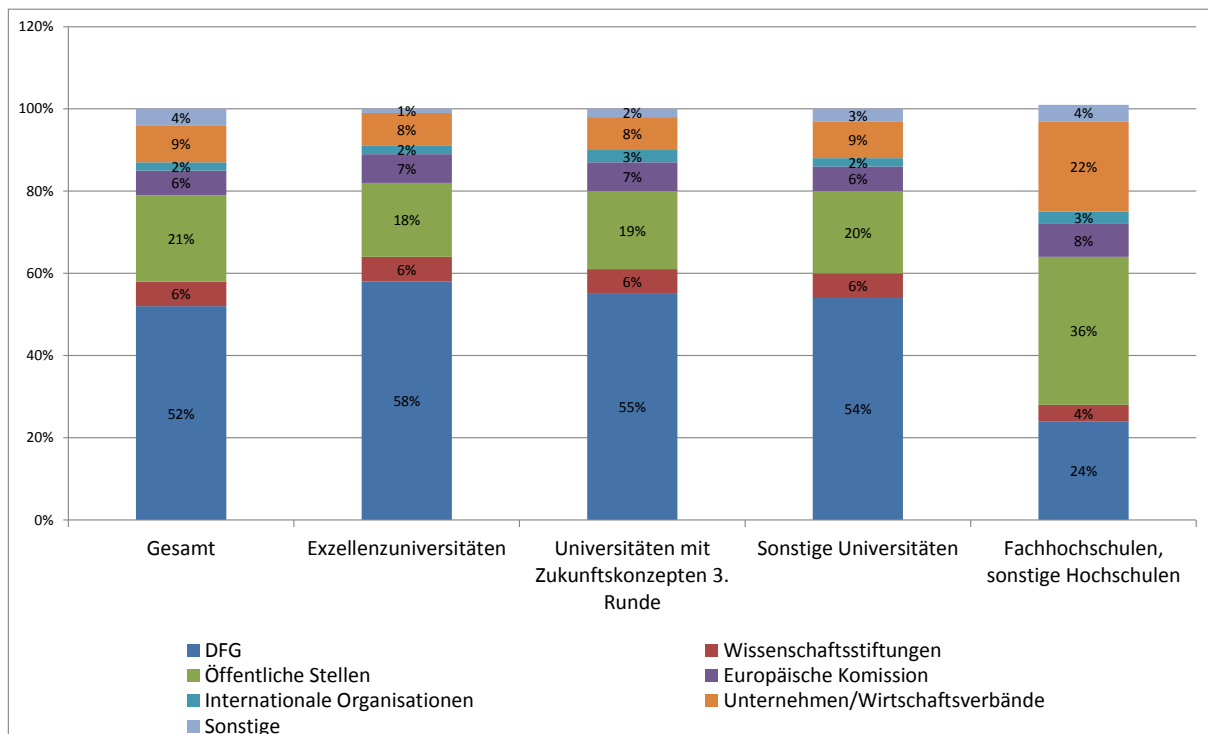
Die Bedeutung der verschiedenen Drittmittelgeber wird in Abbildung 32 dargestellt. Die DFG ist mit 52 % aller Drittmittel der bedeutendste Mittelgeber, gefolgt von den öffentlichen Mittelgebern mit 21 % und Unternehmen und Wirtschaftsverbänden mit 9 %. Zwischen den verschiedenen Universitätstypen zeigen sich nur sehr geringe Unterschiede. Lediglich die Fachhochschulen und Hochschulen weisen eine grundsätzlich andere Drittmittelstruktur auf, die deutlich höhere Anteile der Drittmittelfinanzierung durch öffentliche Stellen und Unternehmen/ Wirtschaftsverbände deckt.

Tabelle 18: Drittmittelvolumen in Durchschnitt 2008-2010, in Euro

	Mittelwert	Median
Gesamt	356.716	150.000
Exzellenzuniversitäten	445.040	200.000
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	335.837	150.000
Sonstige Universitäten	365.621	200.000
Fachhochschulen/sonstige Hochschulen	173.774	20.000

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Abbildung 32: Zusammensetzung der Drittmittelgeber von Professor/inn/en (Durchschnitt 2008-2010)

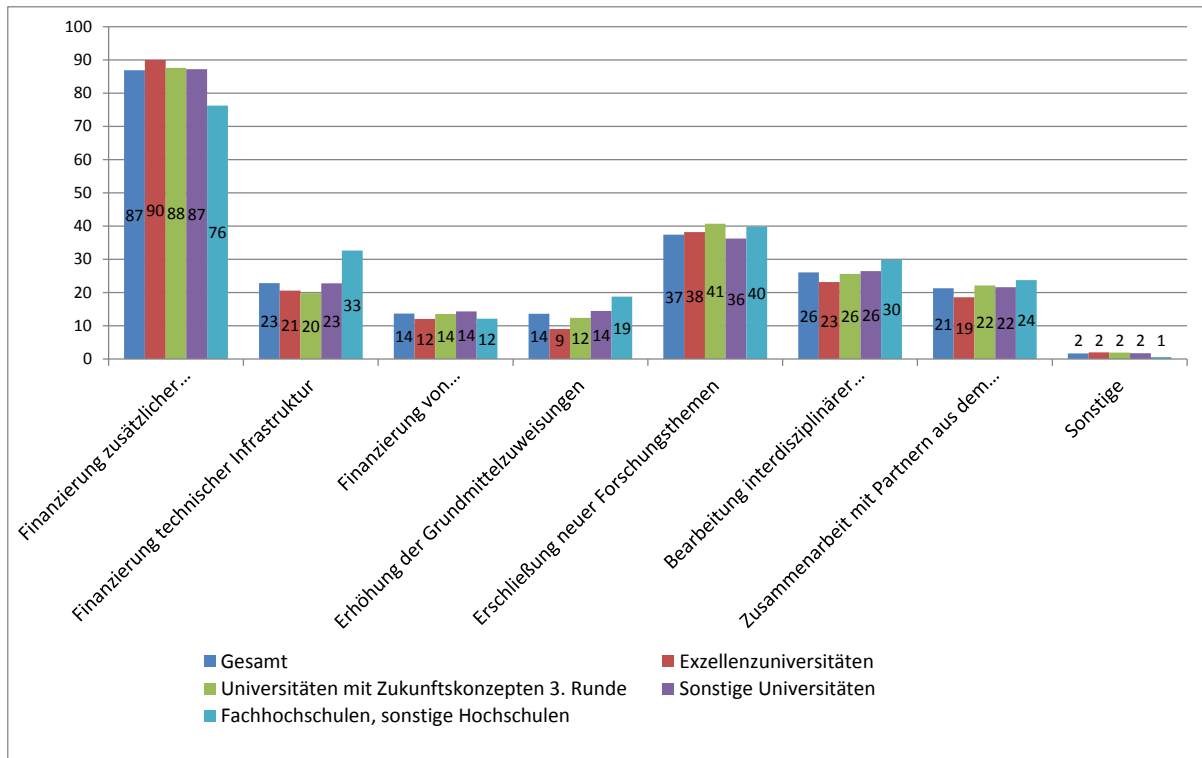


Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Abbildung 33 und Abbildung 34 stellen die wichtigsten Gründe für und gegen die Einwerbung von Drittmitteln aus Sicht der Professor/inn/en dar. Wichtigster Grund für die Einwerbung von Drittmitteln ist die Finanzierung von Mitarbeiter/inne/n, die 87 % aller Befragten als von großer Bedeutung bezeichnen. Weitere wichtige Gründe sind die Erschließung neuer Themen (37 %), sowie die Finanzierung technischer Infrastruktur und die Bearbeitung interdisziplinärer und internationaler Projekte.

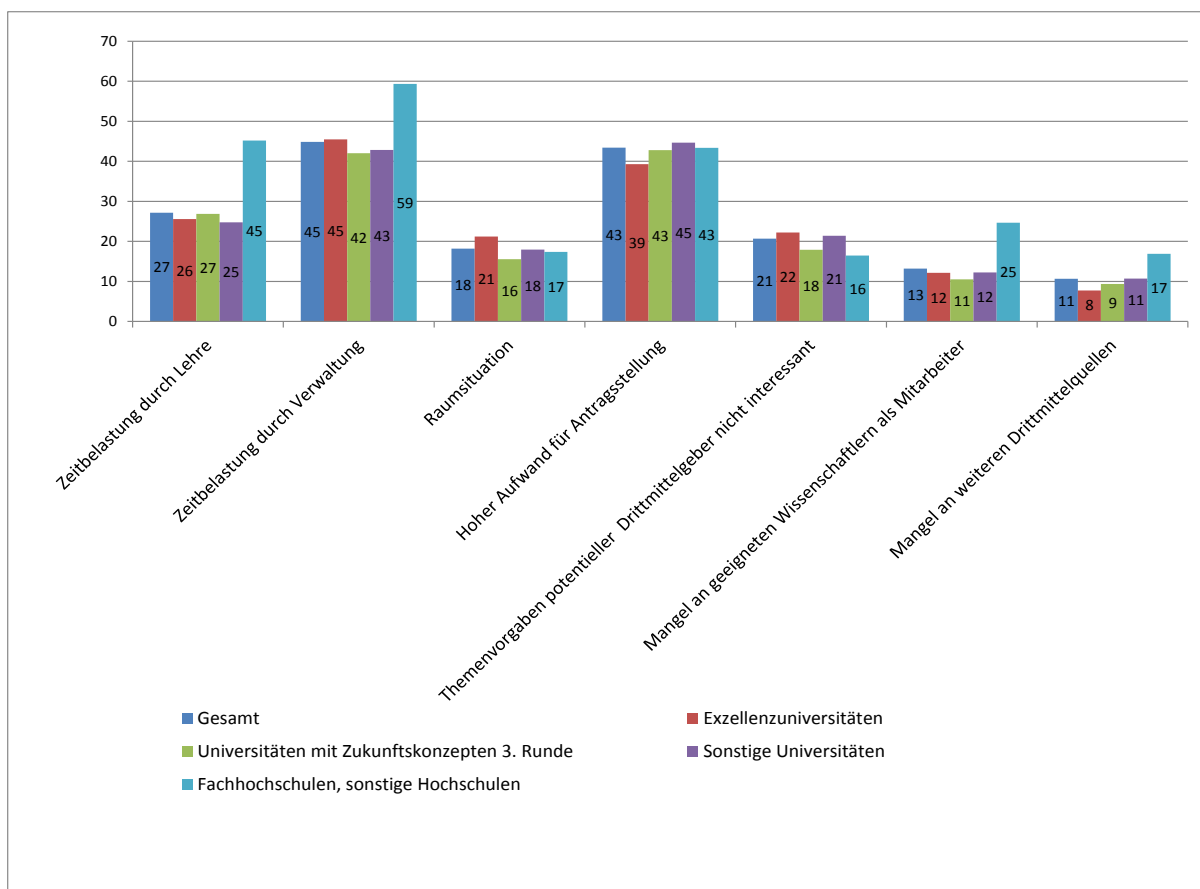
Wichtigster Grund für den Verzicht auf weitere Einwerbung von Drittmitteln sind die auch als Hemmnisse von Forschungstätigkeit allgemein wahrgenommenen Faktoren der Zeitbelastung durch Verwaltung und Aufwand der Antragsstellung. 45 bzw. 43 % der Befragten weisen diesen Hemmnissen eine große Bedeutung zu. 18 % der Befragten nennen die Raumsituation und 21 % die Themenvorgaben der Drittmittelgeber als Hemmnisse mit herausragender Bedeutung. Die Befragten an Fachhochschulen nehmen die Zeitbelastung durch die Lehre und Verwaltung sowie den Mangel an Ausstattung und geeigneten Mitarbeiter/inne/n deutlich stärker wahr als Professor/inn/en an Universitäten.

Abbildung 33: Motive für die Einwerbung von Drittmitteln - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die das jeweilige Motiv als von höchster Bedeutung für die Einwerbung von Drittmitteln bewertet haben



Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

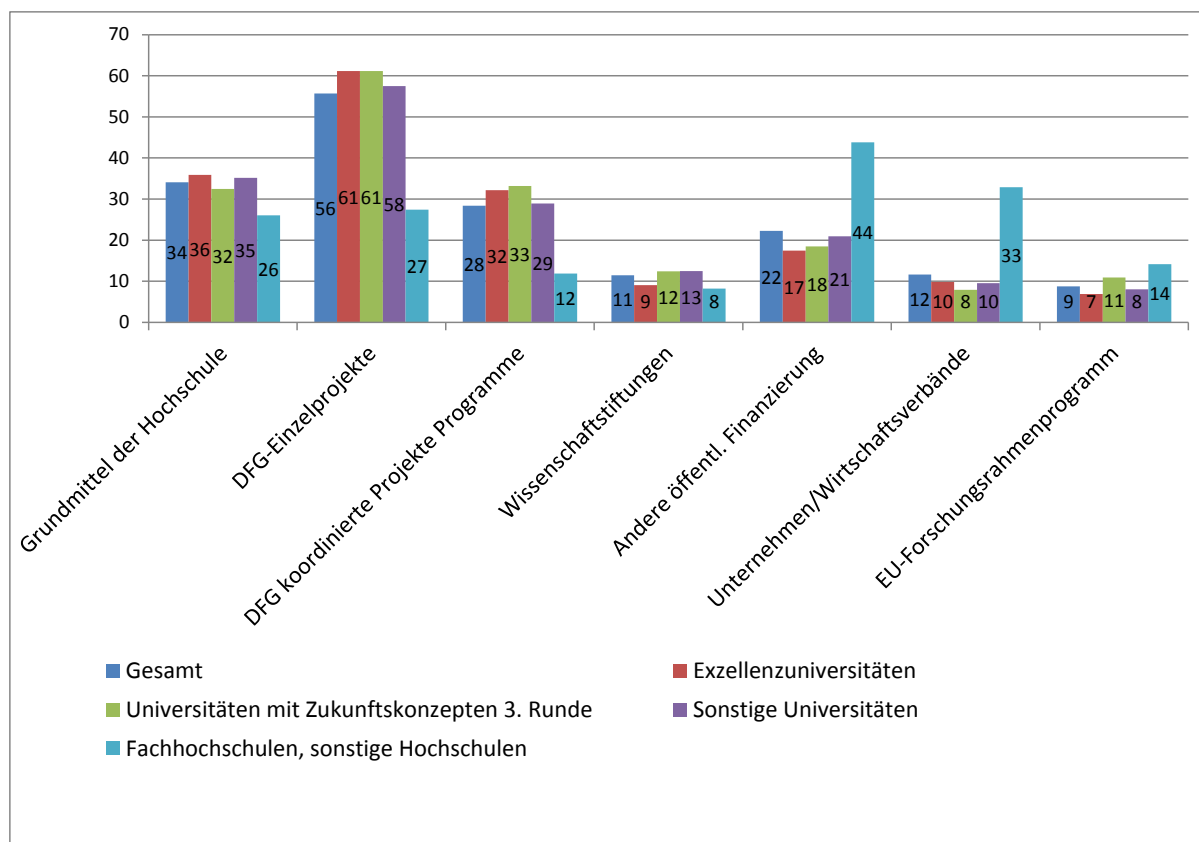
Abbildung 34: Gründen für den Verzicht auf Einwerbung weiterer Drittmittel- Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die den jeweiligen Grund als von höchster Bedeutung für den Verzicht auf die Einwerbung weiterer Drittmittel bewertet haben



Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Abbildung 35 stellt dar, welche Finanzierungsquellen als besonders geeignet für die Erschließung von neuen Themenfeldern betrachtet werden. Am häufigsten genannt werden DFG-Einzelprojekte als herausragend bedeutende Quelle, gefolgt von Grundmitteln der Hochschule und Mitteln strukturierter DFG-Förderung.

Abbildung 35: Finanzierungsquellen für die Etablierung neuer Forschungsthemen - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die die jeweilige Finanzierungsquelle als von höchster Bedeutung für die Etablierung neuer Forschungsthemen bewertet haben



Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Um die oben in Tabelle 18 dargestellten Unterschiede im Drittmittelvolumen der Professor/inn/en an den verschiedenen Hochschultypen genauer zu beleuchten, zeigt Tabelle 19 die Ergebnisse einer OLS-Regression des Drittmittelvolumens auf Hochschul- und Professor/inn/en-Charakteristika. Es wird deutlich, dass das Drittmittelvolumen weniger vom Hochschultyp und der Beteiligung an der Exzellenzinitiative beeinflusst wird, sondern vor allem von Fächerzugehörigkeit, Alter und Größe des Lehrstuhls sowie der Belastung durch Lehre und der Bedeutung bestimmter Finanzierungsquellen für den Lehrstuhl.

Im Vergleich zur Fächergruppe der Sozialwissenschaften haben Professor/inn/en im Bereich Ingenieurwesen ein signifikant höheres Drittmittelvolumen. In Bezug auf den Hochschul- und Professor/inn/en-Typ zeigt sich, dass im Vergleich zur Referenzgruppe „nicht an Anträgen beteiligte Professor/inn/en an Universitäten ohne Exzellenzantrag“ diejenigen Professor/inn/en ein signifikant höheres Drittmittelvolumen haben, die zwar auch an Universitäten ohne Exzellenzantrag angestellt sind, aber trotzdem in irgendeiner Form an solchen Anträgen beteiligt waren oder sind. Professor/inn/en an Fachhochschulen und Hochschulen haben erwartungsgemäß ein signifikant niedrigeres Drittmittelvolumen.

Professor/inn/en mit höherem Dienstalter haben signifikant weniger Drittmittel. Die Anzahl der Mitarbeiter/innen am Lehrstuhl/Institut jedoch erhöht erwartungsgemäß das Drittmittelvolumen.

Mit einer Zunahme der Bedeutung von DFG-koordinierten Projekten für die Finanzierung von neuen Themen nimmt auch das Drittmittelvolumen zu, während eine höhere Bedeutung der Grundmittel der

Hochschule mit niedrigerem Drittmittelvolumen einhergeht. Dieses Ergebnis entspricht den Erwartungen.

In Bezug auf die Hemmnisse für zusätzliche Drittmittelinwerbung zeigt sich, dass die Zeitbelastung durch Lehre einen negativen Einfluss auf die Drittmittel hat, während die Hemmnisse „Raumsituation“ und „Uninteressante Themenvorgaben der Drittmittelgeber“ positive Effekte haben. Eine Belastung durch Lehre führt somit, aufgrund der reell dafür verwendeten Zeit, zu weniger Drittmitteln. Der positive Effekt der erschwerten Raumsituation weist auf einen bereits voll ausgelasteten Lehrstuhl hin, der bereits hohe Drittmittelvolumina aufweist und eventuell auch bereit ist, trotz geringem Raum weitere Wissenschaftler/innen für Drittmittelprojekte einzustellen.

Tabelle 19: Regression: Determinanten des Drittmittelvolumens je Professor/in

Abhängige Variable: Höhe der Drittmittleinnahmen pro Jahr (2008-2010)			
Fachgruppe	Geistes-/Kunstwissenschaften	-0,798*	(0,474)
	Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	1,547***	(0,445)
	Mathematik, Informatik, Physik, Geowissenschaften	0,591	(0,407)
	Biologie, Chemie, Pharmazie	0,694	(0,422)
	Medizin	0,542	(0,465)
Universitätstyp			
Exzellenzuniversitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-0,289	(0,688)
	Persönliche Mitarbeit erfolgreiche GS/EC	0,505	(0,574)
	Mitarbeit nicht erfolgreiche GS/EC oder keine persönliche Mitarbeit	0,188	(0,383)
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	0,097	(0,904)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	-0,240	(0,759)
	Keine persönliche Mitarbeit	0,308	(0,453)
sonstige Universitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	1,409**	(0,599)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	0,691**	(0,278)
Fachhochschulen/sonst. Hochschulen		-1,296**	(0,531)
Charakteristika Professor/in	Alter	-0,034**	(0,014)
	Geschlecht weiblich	-1,167***	(0,326)
	Anzahl Mitarbeiter/innen	0,050***	(0,009)
	Semesterwochenstunden	0,024	(0,022)
	Anteil Doktorand/inn/en	0,017	(0,084)
	Differenz gewünschte und derzeitige Arbeitszeit	-0,000	(0,004)
	Zitatrate	0,012	(0,017)
	Bedeutung für Forschungstätigkeit	Grundmittel der Hochschule	-0,141*
	DFG-Projekte	-0,125	(0,106)
	DFG koordinierte Projekte	0,202**	(0,102)
	Wissenschaftsstiftungen	0,082	(0,110)
	Öffentliche Mittel	0,089	(0,107)
	Unternehmen	0,054	(0,109)
	EU	-0,117	(0,112)
Gründe für den Verzicht auf Einwerbung zusätzlicher Drittmitteln	Zeitbelastung Lehre	-0,186*	(0,110)
	Zeitbelastung Verwaltung	0,106	(0,115)
	Raumsituation	0,273***	(0,092)
	Aufwand Antragsstellung	0,181	(0,111)
	Themenvorgaben Drittmittelgeber uninteressant	0,166*	(0,097)
	Mangel an geeignete Wissenschaftler/inne/n	0,009	(0,102)
	Mangel an weiteren Drittmittelquellen	-0,114	(0,105)
Konstante		8,837***	(0,762)

Anzahl der Beobachtungen: 1.700; R2 0,111 *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Drittmittelfinanzierung insbesondere bei der Finanzierung von neuen Themengebieten und zusätzlichen Mitarbeiter/inne/n eine bedeutende Rolle spielt. Die am

häufigsten genannten Gründe gegen weitere Drittmittelfinanzierung sind der damit verbundene hohe Verwaltungsaufwand bei der Antragsstellung sowie (auch durch die Regression belegt) die Belastung durch Lehrtätigkeit. Die Ergebnisse der Regression weisen auch auf starke fachbedingte Unterschiede im Drittmittelvolumen hin.

Forschungsooutput

Tabelle 20 zeigt den Forschungsooutput gemessen an der Anzahl an Publikationen und Zitationen für den Zeitraum 2006-2010.

Tabelle 20: Publikationen, Zitationen und Zitatraten, Zeitraum 2006-2010

	Gesamt		Universitäten mit Exzellenz- universitäten Zukunfts- konzepten (3. Runde)				Sonstige Universitäten		Fachhoch- schulen, sonstige Hochschulen	
	MW	Med	MW	Med	MW	Med	MW	Med	MW	Med
Publikationen	21,5	13	24,1	15	20,1	11	23,3	16	7,9	0
Zitationen	137	36	161	52	114	30	147	46	56	0
Zittrate	4,2	2,4	4,4	2,5	4,4	2,2	4,1	2,4	4,4	2,9

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Tabelle 21 stellt die Ergebnisse einer Regression der Anzahl der Publikationen auf Universitäts- und Professor/inn/en- Eigenschaften dar. Diese dient dazu herauszufinden, welche verschiedenen Faktoren die Unterschiede in den Publikationszahlen der Professor/inn/en erklären können. Wie aufgrund der Publikationspraxis in den Naturwissenschaften erwartet, weisen die Fachgruppen Mathematik, Informatik, Physik und Geowissenschaften sowie Biologie, Chemie und Medizin signifikant höhere Publikationszahlen auf. Bezüglich des Hochschul- und Professor/inn/en-Typs gemessen an der Beteiligung an der Exzellenzinitiative gibt es zum jetzigen Zeitpunkt keine signifikanten Unterschiede. Dies kann aber dadurch bedingt sein, dass sich eventuelle Verschiebungen erst einige Jahre nach Start der Initiative in den Publikationszahlen widerspiegeln. Die Anzahl der Mitarbeiter/innen hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Publikationen, ebenso die Zusammenarbeit mit Doktorand/inn/en und mit inländischen und ausländischen Hochschulen. Die von den Professor/inn/en wahrgenommene Lehrbelastung hat einen signifikant negativen Einfluss auf die Publikationszahlen, was auf den in Abschnitt 3.3.2 genauer erläuterten Zeitkonflikt zwischen Lehre und Forschung hindeutet.

Tabelle 21: Regression: Determinanten der Publikationstätigkeit von Professor/inn/en

Abhängige Variable: Anzahl der Publikationen (2006-2010)				
Fachgruppe	Geistes-/Kunstwissenschaften	1,319	(2,108)	
	Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	3,776*	(2,116)	
	Mathematik, Informatik, Physik, Geowissenschaften	12,00***	(1,983)	
	Biologie, Chemie, Pharmazie	16,10***	(2,080)	
	Medizin	23,72***	(2,312)	
Universitätstyp				
Exzellenzuniversitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	4,912	(3,358)	
	Persönliche Mitarbeit erfolgreiche Graduiertenschule/Exzellenzcluster	1,634	(2,960)	
	Mitarbeit nicht erfolgreiche GS/EC oder keine persönliche Mitarbeit	-1,486	(1,939)	
	Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	5,805	(4,586)
	Persönliche Mitarbeit Graduiertenschule /Exzellenzcluster	4,829	(3,897)	
	Keine persönliche Mitarbeit	-0,245	(2,279)	
Sonstige Universitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	1,251	(3,010)	
	Persönliche Mitarbeit Graduiertenschule /Exzellenzcluster	1,174	(1,412)	
Fachhochschulen/sonst. Hochschulen	Keine persönliche Mitarbeit	-3,685	(2,393)	
Charakteristika Professor/in	Jahre seit erster Professur	0,070	(0,074)	
	Geschlecht weiblich	-4,349***	(1,575)	
	Anzahl Mitarbeiter/innen	0,868***	(0,091)	
	Anzahl Mitarbeiter/innen im Quadrat	-0,004***	(0,001)	
	Semesterwochenstunden Lehre	0,0142	(0,114)	
	Drittmittel pro Jahr (in Mio. Euro)	1,251	(1,133)	
	Anteil Doktorand/inn/en	0,102	(0,414)	
	Differenz gewünschte und derzeitige Arbeitszeit	0,009	(0,053)	
	Forschungskooperation mit AUF	-0,472	(0,446)	
	Bedeutung für Forschungstätigkeit	Drittmittelforschung	-0,620	(0,721)
		Zusammenarbeit Assistent/inn/en, Doktorand/inn/en	1,237*	(0,661)
		Zusammenarbeit eigene Hochschule	0,639	(0,580)
		Zusammenarbeit inländische Hochschulen	1,169**	(0,590)
Zusammenarbeit Ausland		0,948*	(0,511)	
Hemmnisse Forschungstätigkeit	Eigene Forschung	1,363***	(0,470)	
	Lehrbelastung	-1,268**	(0,623)	
	Administration	0,595	(0,608)	
	Drittmittel/Beratung	-0,636	(0,559)	
	Mangelhafte Ausstattung	0,974*	(0,504)	
	Mangel geeignete Mitarbeiter/innen	0,747	(0,506)	
Konstante		-6,763	(4,469)	

*Anzahl der Beobachtungen: 1.968; R2 0,287 *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10*

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

3.5 FORSCHUNGSORGANISATION

Ein möglicher weiterer Einflussfaktor auf die Publikationstätigkeit liegt vermutlich in der Forschungsorganisation. Charakteristisch für die Hochschullandschaft in Deutschland sind in diesem Zusammenhang die relativ kleinen Forschungseinheiten, institutionalisiert in Form von Lehrstühlen (d.h. Professuren und dazugehörige wissenschaftliche Mitarbeiter/innen).

Im Folgenden wird untersucht, ob die hierdurch implizierte geringe Gruppengröße effizienztheoretisch sinnvoll ist oder ob etwa größere Forschungseinheiten einen überproportional höheren wissenschaftlichen Output erzielen. Dabei lässt sich Größe unterteilen in die Größe der Forschungsgruppe und in die Größe der zugehörigen Universität. Dementsprechend sollen zwei Fragen untersucht werden:

Erstens: Welchen Einfluss hat die Größe der Forschungsgruppe auf den wissenschaftlichen Output? Dies ist in einem ökonomischen Sinne vor allen Dingen mit dem Begriff der Skaleneffekte verbunden. Dabei ist diese Frage von der verwandten abzugrenzen, ob Lehrstuhl oder Department-Strukturen, wie sie z.B. in den USA gefunden werden können, besser geeignet sind. Da im deutschen System Department-Strukturen in aller Regel nicht vorhanden sind, lässt sich diese Frage mit dem vorhandenen Datensatz deutscher Forschungsgruppen nicht beantworten. Vielmehr geht es darum, wie - gegeben die existierende Organisation über Lehrstühle - zunehmende Gruppengröße wirkt.

Zweitens: Hat die Größe der Universität, zu der eine Forschungsgruppe gehört, einen Einfluss auf den Output der Forschungsgruppe? Effekte, die hieraus entstehen, werden wir in einem noch zu definierenden Sinne als Agglomerationseffekte bezeichnen.

Auf den Ergebnissen aufbauend können Antworten auf Fragen der Ressourcenallokation vor allen Dingen auf das wünschbare Maß der Ressourcenkonzentration gegeben werden. Zum Beispiel lassen sich Aussagen darüber treffen, ob eine Verteilung der Mittel aus effizienztheoretischer Perspektive auf einzelne große Universitäten oder aber eher auf verschiedene kleinere Hochschulen angezeigt erscheint. Alternativ wird untersucht, ob es auf Ebene der Forschungsgruppen optimale Größen für Forschungsproduktivität gibt.

Als Datengrundlage für die Analyse wurden drei Datensätze miteinander kombiniert, die umfassende Informationen zu relevanten Input-, Prozess- und Outputfaktoren wissenschaftlicher Performanz bereitstellen: a) Daten zu Forschungsgruppen an deutschen Hochschulen in den Wissenschaftsgebieten Astrophysik, Nanotechnologie, Wirtschaftswissenschaften und Biotechnologie, die im Rahmen des von der DFG geförderten Projektes Governance der Wissenschaft (FOR 517) erhoben wurden, b) übergreifende Daten zu zentralen Kennzahlen deutscher Hochschulen aus dem von der Europäischen Kommission geförderten EUMIDA-Projekt (European Commission, 2010) und c) den betreffenden Forschungsgruppen zugeordnete bibliometrische Informationen aus Thomson Reuter's Web of Science Datenbank.

Die Analyse fokussiert hier auf zwei zentrale Output-Indikatoren für wissenschaftliche Performanz: die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen sowie die Anzahl an erhaltenen Zitationen.

Formale Definition von Skalen- und Agglomerationseffekten

Skalen- und Agglomerationseffekte lassen sich sowohl auf Basis der Produktions- als auch der korrespondierenden Kostenfunktion definieren. Nehmen wir an, eine Produktionsfunktion sei durch sinkende Skalenerträge charakterisiert. Dann impliziert dies, dass zusätzliche Inputs einen immer

kleineren Zuwachs im Output generieren. Dies bedeutet, dass die zugehörige Produktionsfunktion konkav ist. Gleichzeitig wird die zugehörige Kostenfunktion konvex sein, weil ein Zuwachs im gewünschten Outputniveau nur mit überproportional steigenden Kosten realisiert werden kann. Das Umgekehrte trifft auf den entgegengesetzten Fall zu.

Benennen wir mit $y_i = f(x_i)$ die Produktionsfunktion der Gruppe i für ein gegebenes Niveau an verwendeten Inputs $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{ij})$, $c(y_i)$ die mit dem Outputniveau y_i verbundenen Kosten und λ eine beliebige Skalierungskonstante für die gilt $\lambda > 1$, dann lassen sich Skaleneffekte wie folgt definieren:

Tabelle 22: Skaleneffekte und ihre analoge Definition über die Produktions- bzw. die Kostenfunktion

	Produktionsfunktion	Kostenfunktion
Sinkenden Skalenerträge	$f(\lambda x_i) < \lambda f(x_i)$	$c(\lambda y_i) > \lambda c(y_i)$
Steigende Skalenerträge	$f(\lambda x_i) > \lambda f(x_i)$	$c(\lambda y_i) < \lambda c(y_i)$
Konstante Skalenerträge	$f(\lambda x_i) = \lambda f(x_i)$	$c(\lambda y_i) = \lambda c(y_i)$

Zur Verdeutlichung unterstellen wir den Fall steigender Skalenerträge. Die mathematische Beziehung aus Tabelle 22 bedeutet lediglich, dass das Erhöhen aller Inputs um einen konstanten Faktor (beispielsweise 120 %) die Outputs um mehr als 120 % erhöht. Im Fall sinkender Skalenerträge würde hier ein Zuwachs von weniger als 120 % stehen.

Agglomerationseffekt definieren zwar auch in gewisser Weise Größenvorteile, sind aber anders zu verstehen, da sie sich eher auf die „horizontale Größe“ einer Einheit beziehen. Sie bedeuten, dass durch die Erhöhung der Größe der Universität die einzelne Forschungseinheit produktiver wird, obwohl ihre eigene Größe unverändert bleibt.

Wir definieren zusätzlich zu den Variablen von oben $x_{-i} = \sum_{k=1, k \neq i}^n x_k$ als den Input aller anderen Forschungsgruppen innerhalb der Universität. Auf Basis dieser Definitionen lassen sich Agglomerationseffekte wie in Tabelle 23 definieren.

Tabelle 23: Agglomerationseffekte und ihre analoge Definition über die Produktions- bzw. die Kostenfunktion

	Produktionsfunktion	Kostenfunktion
Negative Agglomerationseffekte	$f(x_i, \lambda x_{-i}) < f(x_i, \lambda^{-1} x_{-i})$	$c(y_i, \lambda x_{-i}) > c(y_i, \lambda^{-1} x_{-i})$
Positive Agglomerationseffekte	$f(x_i, \lambda x_{-i}) > f(x_i, \lambda^{-1} x_{-i})$	$c(y_i, \lambda x_{-i}) < c(y_i, \lambda^{-1} x_{-i})$
Neutrale Agglomerationseffekte	$f(x_i, \lambda x_{-i}) = f(x_i, \lambda^{-1} x_{-i})$	$c(y_i, \lambda x_{-i}) = c(y_i, \lambda^{-1} x_{-i})$

Auch bei diesen Definitionen handelt es sich um relativ einfache Beziehungen. Im Falle positiver Agglomerationseffekte bedeutet die Formel, dass für jedes gegebene Inputniveau eine Forschungsgruppe i produktiver ist, wenn sie in einer größeren Universität angesiedelt ist. Mit der gleichen Argumentation werden die Kosten für gegebenes Outputniveau sinken.

Um die Skalen- bzw. Agglomerationseffekte zu messen, müssen die Eigenschaften entweder der Kostenfunktion oder der Produktionsfunktion analysiert werden. Typischerweise wurde in der Literatur der Kostenansatz bevorzugt, wobei es mit Bonaccorsi und Daraio (2005) und Jansen et al. (2007) Vertreter der alternativen Methodologie gibt. Da aber grundsätzlich von theoretischer Äquivalenz

auszugehen ist und der hier verwendete Datensatz keine Kosteninformationen enthält, wird der Produktionsfunktionsansatz gewählt.

Methodologie: Zur Modellierung von Größeneffekten

Oben wurde auf das Konzept der Produktionsfunktion rekurriert, wobei bereits Griliches (1978) und Mairesse und Mohnen (2002) diesen Ansatz auch für die Wissens- und die Innovationsproduktion verwendet haben. Gemäß dieser Herangehensweise werden wissenschaftliche Inputs verwendet, um Outputs zu produzieren. Außerdem können Kontrollvariablen den Produktionsprozess beeinflussen.

Dieses Modell liefert außerdem die Grundlage für eine spätere empirische Schätzung von Skalen- und Agglomerationseffekten. Wir verwenden hier eine standardmäßige Cobb-Douglas-Produktionsfunktion. Nach Logarithmierung ergibt sich folgende Spezifizierung:

$$\ln y = \beta \ln(\text{Gruppengröße}) + \gamma_1 \ln(\text{Universitätsgröße}) + \sum_{j=2}^k \gamma_j \ln(\text{Kontrollvariable}_j) + u$$

Hierbei ist y die Outputvariable, die durch Anzahl von Publikationen bzw. Zitaten gemessen wird. Da die erklärte Variable Nullwerte hat, würden allerdings hier nach Logarithmierung fehlende Werte erzeugt. Daher wird zu allen Outputwerten eine 1 addiert. Dies führt seinerseits zu Massenpunkten bei null. Daher wird eine Tobitansatz zu Schätzung verwendet, wobei angemerkt sein soll, dass die OLS-Regression sehr ähnliche Ergebnisse liefert.

Mit Blick auf Tabelle 22 und Auf Basis dieser Definitionen lassen sich Agglomerationseffekte wie in Tabelle 23 definieren.

Tabelle 23 ist es leicht nachzuvollziehen, dass die Produktionsfunktion sinkende Skalenerträge für $\beta < 1$ aufweist. Im umgekehrten Fall von $\beta > 1$ sind steigende Skalenerträge zu konstatieren.

Mit Bezug auf die Agglomerationseffekte muss untersucht werden, welchen Wert der Koeffizient γ_1 aufweist. Insbesondere wenn $\gamma_1 = 0$ sind keine (neutrale) Agglomerationseffekte zu beobachten. Für $\gamma_1 > 0$ sind positive Agglomerationseffekte und im umgekehrten Fall negative erkennbar.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Tabelle 24: Regressionsergebnisse

	# Publikationen		# Zitate	
	Koef.	s.e.	Koef.	s.e.
<i>Individuelle Charakteristika und Prozesse</i>				
Impuls: Eigene Idee	0.1980	0.4055	0.3339	0.4208
Impuls: Eigene Forschungsgruppe	-0.1176	0.2566	-0.0576	0.3479
<i>Direkte Inputs und ihre Charakteristika</i>				
Astro*Wissenschaftler in FG (Zeitant. For	0.3000	0.3094	0.2541	0.3623
Nano*Wissenschaftler in FG (Zeitant. For	0.5501 ***	0.1180	0.6929 ***	0.1481
Econ*Wissenschaftler in FG (Zeitant. Fors	0.3340 *	0.1898	0.2231	0.3394
Bio*Wissenschaftler in FG (Zeitant. Forsc	0.4494 ***	0.1025	0.6428 ***	0.1526
Astro	5.5924 **	2.6173	5.3936	4.2469
Nano	0.9440	2.2693	-3.0648	3.7145
Econ	-2.0491	1.8321	-7.8130 **	3.6305
Zufriedenheit Ausstattung	-0.0256	0.1675	-0.3234	0.2831
Jahr der Doktorarbeit	-5.8741	15.3291	-16.7966	18.9796
<i>Ressourcen</i>				
Astro*Universitätsangestellte	-0.0776	0.2594	-0.0498	0.4215
Nano*Universitätsangestellte	0.3870 *	0.2211	0.7648 **	0.3612
Econ*Universitätsangestellte	0.5848 ***	0.2100	1.0096 ***	0.3629
Bio*Universitätsangestellte	0.5476 ***	0.1560	0.4916 *	0.2978
Studenten pro Mitarbeiter	0.0935	0.2752	-0.3560	0.3879
Doktoranden pro Mitarbeiter	0.0920	0.2729	-0.0732	0.4455
# Fächer abgedeckt	-0.3156	0.3876	-0.0287	0.5829
Fernkurse	0.2307	0.2409	0.0732	0.3654
Anteil internationaler Doktoranden	0.3986	0.3546	0.7139	0.4455
Jahr der Gründung	-0.7186	0.5080	-0.1631	0.7248
Universitätspublikationen pro Mitarb.	0.3674 **	0.1611	0.7424 ***	0.2567
Universitätsklinik	-0.2432	0.2646	-0.3935	0.3882
<i>Organisationale Prozesse</i>				
Einfluss der Universitätsleitung	0.1311	0.1997	0.2992	0.2783
Einfluss der Dekane	-0.0005	0.1474	-0.1794	0.2631
Bibliometrische Indikatoren verwendet	0.0625	0.1362	0.1169	0.2637
Regelmäßige Evaluationen	0.2981 **	0.1183	0.4240 **	0.2093
Feste Stellenpläne	-0.1145	0.1436	-0.0586	0.2255
Hochschulrat vorhanden	-0.2706 **	0.1356	-0.5366 **	0.1981
Konstante	47.8616	117.2771	127.3377	146.1086
sigma	0.8857 ***	0.0661	1.2256 ***	0.0900
n	258		258	
#Cluster	58		58	
pseudo-R ²	0.2834		0.3043	

Nach empirischer Schätzung kann festgestellt werden, dass die Skalanelastizität in allen Fächern zwischen 0 und 1 liegt, somit also sinkende Skalenerträge vorliegen (vgl. Tabelle 24). Daraus folgt, dass auf Ebene der Forschungsgruppen abnehmende Grenzerträge überbordendem Gruppenwachstum schnell Grenzen setzen. Eine Implikation daraus ist, dass die zunehmende Ressourcenkonzentration auf Ebene der Forschungsgruppe, wie sie z.B. durch die leistungsgebundene Mittelvergabe impliziert wird, abseits der positiven Anreizwirkungen (Schubert, 2009) durchaus auch negative Effekte haben kann, die auf die fallenden Skalenerträge zurückzuführen sind. Demgegenüber konnten deutliche Agglomerationseffekte festgestellt werden. Das impliziert, dass große gegenüber kleinen Universitäten, wenigstens mit Blick auf

die vier untersuchten Disziplinen, im Vorteil sind. Mögliche Gründe können dabei in gemeinsam genutzter Infrastruktur und „Managementskaleneffekten“ liegen.

Insgesamt muss die Frage nach Größeneffekten in der Wissenschaft also differenziert beantwortet werden. Auf Ebene der Forschungsgruppen ist eher mit schnell einsetzenden Größennachteilen zu rechnen, die exzessives Gruppenwachstum wenig effizient machen. Mit Blick auf die Universität scheint es aber durchaus positive Effekte zu geben. Es kann also durchaus Sinn machen, vorhandene Ressourcen auf eine begrenzte Anzahl größerer Universitäten zu konzentrieren, wohingegen eine Mittelkonzentration auf wenige Forschungsgruppen möglicherweise mit Effizienzverlusten verbunden ist.

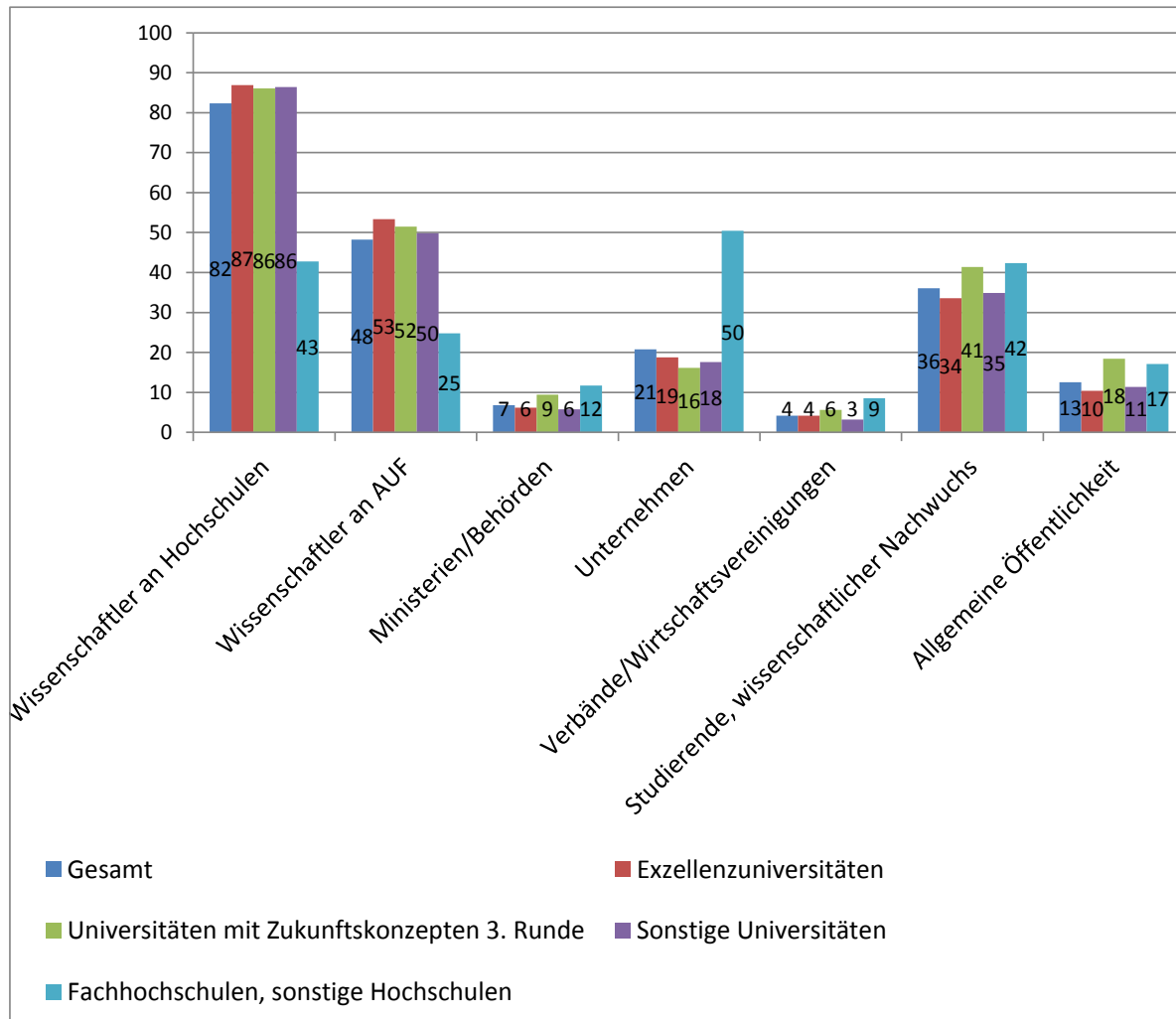
3.6 ADRESSATEN DER FORSCHUNG, KOOPERATIONEN UND WISSENSTRANSFER

3.6.1 Adressaten

Die immer wichtiger werdende Bedeutung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Entwicklung so genannter wissensbasierter Volkswirtschaften ist in den letzten Jahren gerade auch in den Gutachten der Expertenkommission für Forschung und Innovation immer wieder betont worden. Im Kontext dieser Erkenntnis ist es von Interesse, inwieweit die Forscher/innen an Hochschulen in Deutschland diese Bedeutung bereits bei der Adressierung ihrer Forschungsergebnisse ins Kalkül ziehen, an wen sich aus ihrer Sicht die Ergebnisse der Forschungstätigkeit richten bzw. wer aus ihrer Sicht den wesentlichen Nutzen aus den Arbeiten zieht.

Abbildung 36 zeigt, welcher Adressatengruppe die befragten Professor/inn/en die höchste Bedeutung zumessen. Abgesehen von den Bewertungen aus den Fachhochschulen zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den verschiedenen Universitätstypen. Aus der Abbildung wird eindrucksvoll deutlich, dass die Forschungsarbeiten der Hochschulforscher/innen ganz wesentlich an die wissenschaftliche Gemeinschaft adressiert sind. Die wichtigste Zielgruppe stellen dabei die Wissenschaftler/innen aus dem Hochschulbereich selbst dar (rund 85 % höchste Bedeutung aus den Universitäten), gefolgt von denen, die an außeruniversitären Einrichtungen forschen (über 50 %). An der dritten Stelle dieser Bedeutungsranliste sind Studierende bzw. der wissenschaftliche Nachwuchs (18 %) zu finden.

Abbildung 36: Anteil der Befragten, die den jeweiligen Adressaten der Forschungsergebnisse die höchste Bedeutung zumessen (MFN möglich, in Prozent)



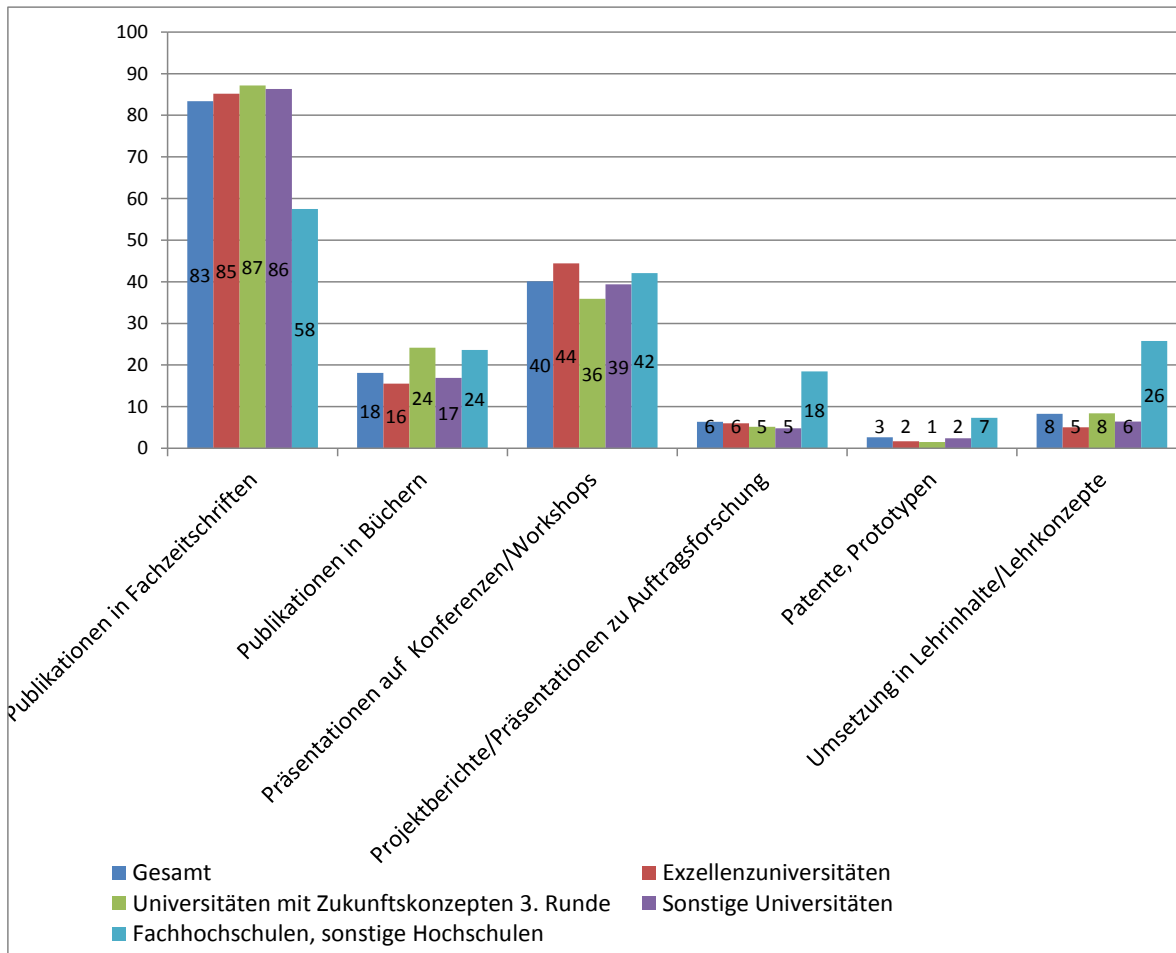
Quelle: ZEW-Hochschulforscher/inn/en-Befragung 2011

Erst danach folgen Adressatengruppen, die nicht dem wissenschaftlichen Bereich im weiteren Sinne zuzurechnen sind. Hier sind zunächst die Unternehmen zu nennen, die insbesondere für die Forscher/innen der Fachhochschulen als bedeutende Nutznießer ihrer Forschungsarbeiten angesehen werden, gefolgt von der allgemeinen Öffentlichkeit. Ministerien und Behörden sowie Verbände und Wirtschaftsvereinigungen haben (insbesondere für die Forscher/innen aus den Universitäten) nur für Wenige die bedeutendste Rolle als Adressaten der Forschung.

Die Bedeutung verschiedener Verbreitungswege für die Forschungsergebnisse ist kompatibel zu den vorstehenden Relationen hinsichtlich der Adressaten. Wie Abbildung 37 zu entnehmen ist verzeichnen die höchsten Anteile mit der obersten Bedeutungskategorie die auf die wissenschaftliche Community abzielenden Verbreitungen über Publikationen in Fachzeitschriften (über 85 % aus den Universitäten) und Präsentationen auf wissenschaftlichen Konferenzen oder Workshops (gut 40 %). Die Verbreitung von Forschungsergebnissen über Bücher ist für nur knapp 20 % der befragten Forscher/innen von höchster Bedeutung (allerdings mit deutlichen Unterschieden zwischen den Fachrichtungen). Klar auf den Transfer ausgerichtete Verbreitungswege wie die Patentierung und die Konstruktion von Prototypen oder auch die Verbreitung von Projektberichten oder Präsentationen zu Auftragsforschung spielen nur

für geringe Anteile der Wissenschaftler/innen die bedeutendste Rolle als Verbreitungsweg für Forschungsergebnisse.

Abbildung 37: Anteil der Professor/inn/en, die dem jeweiligen Verbreitungsweg für Forschungsergebnisse die höchste Bedeutung zumessen (MFN möglich, in Prozent)



Quelle: ZEW-Hochschulforscher/inn/en-Befragung 2011

3.6.2 Wissenstransfer in die Wirtschaft

Die Sicht der Professor/inn/en

Die im vorigen Abschnitt dargelegten Befunde zur Bedeutung verschiedener Adressatengruppen und Verbreitungswege für Forschungsergebnisse deuten bereits darauf hin, dass Unternehmen oder Wirtschaftsvereinigungen aus der Sicht der befragten Professor/inn/en nur eine untergeordnete Rolle als Adressaten für Forschungsergebnisse einnehmen. Das spiegelt sich auch in der Bewertung des Transfers in die Wirtschaft wider. So sehen nur 4 % aller Befragten den Wissenstransfer in die Wirtschaft als herausragend bedeutend für ihre wissenschaftliche Arbeit an. Diese niedrige Bedeutung des Transfers insgesamt sollte bedacht werden, wenn die in Tabelle 25 dargestellte Verteilung über die Forscher/innen betrachtet wird, die den dort genannten Formen des Wissenstransfers jeweils die höchste Bedeutung zumessen.

Auch für den Wissenstransfer in die Wirtschaft sehen die Befragten in Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften und in Präsentationen auf wissenschaftlichen Veranstaltungen den wichtigsten Transferweg, wie Tabelle 25 zu entnehmen ist. An dritter Stelle stehen gemeinsame

Forschungsprojekte, die 32 % der Befragten als von herausragender Bedeutung bezeichnen. Auch in Bezug auf den Transfer gilt in den Augen der Befragten das Primat der Forschung. Entweder sollen die Transferadressaten die wissenschaftlichen Publikationen lesen oder wissenschaftliche Vorträge anhören oder aber mit den Hochschulwissenschaftler/innen in Kooperationsprojekten forschen. Die anderen Formen des Transfers wie Weiterbildung, Bearbeitung von Beratungsaufträgen oder auch Spinoff-Gründungen durch Mitarbeiter/innen werden nur von wenigen Befragten als herausragend bedeutend bezeichnet.

Tabelle 25: Anteil der Befragten, die den jeweiligen Formen des Wissenstransfers an die Wirtschaft eine herausragende Bedeutung zumessen, in Prozent

	Gesamt	Exzellenz-universitäten	Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Sonstige Universitäten	Fachhochschulen, sonstige Hochschulen
Gemeinsame Forschungsprojekte	32	34	26	32	41
Beratungsaufträge	9	10	9	7	22
Verbreitung in wissenschaftl. Zeitschriften	51	50	54	54	35
Veröffentlichungen in Magazinen/Zeitungen	13	12	22	11	17
Weiterbildung	6	5	7	4	17
Vorträge wissenschaftl. Veranstaltungen	37	43	37	36	34
Vorträge nicht wissenschaftliche Veranstaltungen	10	11	13	8	15
Befristeter Personalaustausch	3	3	3	2	3
Patente/Lizenzen/Technologieverkauf	6	7	4	6	6
Material Transfer Agreements	3	3	1	3	2
Unternehmensgründung durch Mitarbeiter/innen	6	6	8	5	7
Ausstellungen/Messen	3	2	4	3	9
Informeller Austausch	17	14	17	16	25

Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

Insgesamt festigt sich der Eindruck, dass Transferaktivitäten für die Professor/inn/en nur dann von größerem Interesse sind, wenn sie mit Forschungsaktivitäten einhergehen. Andernfalls scheint es sich um eine eher ungeliebte Tätigkeit zu handeln.

Die Sicht der Hochschulleitungen

Die eher untergeordnete Rolle von nicht-wissenschaftlichen Kooperationsbeziehungen für die strategische Forschungsprofilierung seitens der Hochschulleitungen bestätigt sich auch in den Antworten zur Rolle des Wissens- und Technologietransfers (WTT). Ob WTT in der strategischen Ausrichtung von Hochschulleitungen in Bezug auf Forschung eine Rolle spielt, ist zumindest aus den Interviewantworten schwer nachzuvollziehen.⁵¹ Überraschend ist, wie bereits oben angedeutet, dass viele der interviewten Hochschulleitungen ein sehr weites Verständnis von WTT haben und dies nicht auf den Transfer von technischen Erzeugnissen einschränken. Viele der Interviewpartner/innen zählen bspw. die Lehrerausbildung oder regionale Kooperationen mit Museen und Theatern zum WTT. An technisch orientierten Universitäten wird dem *Technologietransfer* selbstverständlich eine hohe Bedeutung beigemessen, v.a. in den Ingenieurwissenschaften, den Lebenswissenschaften und in der angewandten

⁵¹ Nicht zuletzt muss ein Bias eingeräumt werden, da die Interviews primär mit Pro-Dekan/inn/en und Vizepräsident/inn/en für Forschung geführt wurden und nicht mit z.T. etablierten Leitungsstellen für WTT.

Physik und Chemie. Allerdings lässt sich durch die Interviewaussagen – einige Ausnahmen abgesehen – schwer nachvollziehen, ob die universitäre Nähe zur Industrie von den Hochschulleitungen so strategisch genutzt wird, um Themen und Organisationsstrukturen der Forschung dahingehend auszurichten.

3.6.3 Kooperationsverhalten

Universitäre Kooperationsbeziehungen haben innerhalb der letzten Jahre aus Sicht der Hochschulleitungen an Bedeutung gewonnen. Bei der Befragung der Hochschulleitungen wurde zwischen Kooperationsbeziehungen zu wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Partnern unterschieden. Die wissenschaftlichen Kooperationen werden wiederum in Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen, intra-universitären Kooperationen⁵², internationalen Kooperationen und Kooperationen zwischen Universitäten untergliedert. Nicht-wissenschaftliche Kooperationen beziehen sich sowohl auf wirtschaftliche Partner (Unternehmen) als auch allgemein auf gesellschaftliche Partner, wie z.B. Schulen, Museen, Stiftungen und andere Träger.

Der erste zusammenfassende Befund aus den Antworten der Hochschulleitungen lautet, dass unter allen Kooperationsbeziehungen v.a. diejenigen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen als relevant gelten. Sehr uneindeutig – wenn überhaupt durch die Interviewten aufgegriffen – fielen die Antworten auf Fragen aus, ob und welche Kooperationen mit nicht-wissenschaftlichen Partnern für die Hochschulleitungen Relevanz haben. Allerdings überraschten die interviewten Hochschulleitungen, weil sie Kooperationsbeziehungen mit nicht-wissenschaftlichen Partnern in ein weites Verständnis von Wissens- und Technologietransferaktivitäten jenseits rein verwertungsorientierter Unternehmens-Kooperationen fassen.⁵³

Die Sicht der Hochschulleitungen: Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind am wichtigsten

Hinsichtlich der Auswahl der Kooperationspartner aus der Gruppe der außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen lassen sich implizit Wertungen der Hochschulleitungen feststellen: So heben die interviewten Hochschulleitungen zuvorderst Kooperationen mit regional ansässigen Max-Planck-Instituten hervor, danach Kooperationen mit Instituten der Leibniz-Gemeinschaft. Hier scheinen die Hochschulleitungen v.a. an einer Steigerung der universitären Reputation in der Grundlagenforschung interessiert zu sein, die durch Kooperationen mit den MPI am ehesten realisiert werden könne. Institute der Helmholtz-Gemeinschaft sind ebenfalls für die Universitätsleitungen von hoher Bedeutung, allerdings lassen sich in der Tendenz unterschiedliche Begründungsmuster für strategische Kooperationsbeziehungen festmachen. Die Institute der MPG und WGL werden an den jeweiligen Standorten als wichtige Partner erachtet, weil die Universitätsleitungen die Forschungsprogrammatische ihrer Universität als primär grundlagenorientiert einschätzen. Diese Ausrichtung mag z.T. auch für die Institute der HGF zutreffen, diese sind für die Hochschulleitungen aber v.a. aufgrund ihrer Bereitstellung von kostspieligen Forschungsinfrastrukturen von hoher Relevanz. Gleichzeitig ziehen große Forschungsinfrastrukturen wiederum hervorragende Wissenschaftler/innen an. Fraunhofer Institute werden – mit Ausnahme der Technischen Universitäten – weniger thematisiert. Dies soll nicht bedeuten, dass es wenige Kooperationen mit den Fraunhofer Instituten gibt, jedoch spielen sie in der strategischen Ausrichtung der Hochschulleitungen keine große Rolle. Im Grunde genommen zielen solche

⁵² Intra-universitäre Kooperationen werden im Kapitel 3 zu Organisationen und Strukturen der Forschung an Hochschulen behandelt.

⁵³ Dieses weite Verständnis mit der Betonung auf *Wissenstransfer* korrespondiert auch mit Interviewfragen, in denen die Hochschulleitungen sich zu ihren eigenen Qualifikationen äußerten und weniger als Manager sondern eher als vom Typ des homo academicus angesehen werden möchten.

Kooperationsbeziehungen also v.a. auf die gemeinsame Forschung und auf die Einwerbung von reputierlichen Drittmitteln ab und nicht zuletzt auf die gemeinsame Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses. Zudem gelten die regional ansässigen außeruniversitären Institute als wichtig, um in der Exzellenzinitiative⁵⁴ eine kritische Masse in der Forschung zu erreichen.

„Also mit diesen Max-Planck-Instituten gibt es eine sehr intensive Kooperation, die bereits sehr sehr stark im Kontext der Exzellenzinitiative, aber auch sehr stark mit den anderen beiden Max-Planck-Instituten entwickelt ist.“ (Universität G)

Ein Kooperationsinstrument, das die Hochschulleitungen oft als relevant thematisieren, sind gemeinsame Berufungen. Mit ihnen erhoffen sich die Hochschulleitungen eine Vielzahl von Gewinnen für die Profilbildung der universitären Forschung. Neben der Erweiterung von Forschungsfeldern werden sie auch als flexibles Personalrekrutierungsinstrument zur Anwerbung von Spitzenforschern, zur Verbesserung universitärer Forschungsinfrastrukturen durch Mitnutzung außeruniversitärer Strukturen und für eine verbesserte Lehre bzw. Betreuung von Qualifikationsarbeiten eingesetzt.

„Wir haben es geschafft [...] wirklich internationale Top-Leute aus den USA und Großbritannien abzuwerben. Oxford University, sag ich nur, MIT, das hat man ja nicht alle Tage! Ohne Helmholtz an der Seite könnte man da einpacken.“ (Universität A)

„Über die gemeinsame Berufung von Professoren können wir viel bessere Bedingungen generieren. Wir können bessere räumliche Bedingungen generieren, wir können bessere Gehaltsbedingungen generieren und bessere sächliche und personelle Ausstattung. Das hilft dann tatsächlich dem individuellen Wissenschaftler, bietet eine neue Kategorie, Spitzenforschung an uns heranzuziehen, was uns jetzt auch einige Male gelungen ist.“ (Universität B)

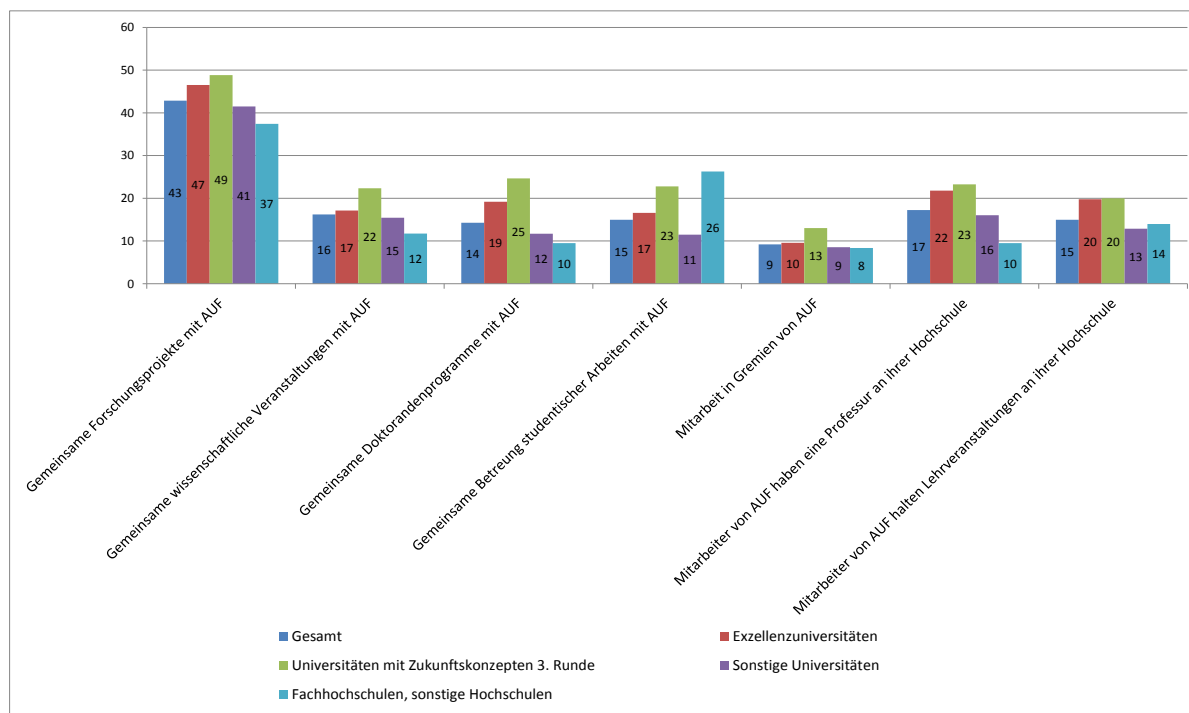
Somit begrüßen die meisten Hochschulleitungen den „Reichtum“ außeruniversitärer Einrichtungen in unmittelbarer Nähe zur Universität. In einem Fall wird aber auch aufgrund der schiereren Vielzahl von Instituten auch die Koordination und Profilbildung der universitären Forschung als mittlerweile schwierig eingeschätzt.

Die Sicht der Professor/inn/en

Auch für die Wissenschaftler/innen der Hochschulen haben Kooperationen mit den Forscher/inne/n aus außeruniversitären wissenschaftlichen Einrichtungen einen hohen Stellenwert, hierbei insbesondere die gemeinsame Forschung. Wie Abbildung 38 zu entnehmen ist weisen immerhin 43 % aller Befragten gemeinsam mit außeruniversitären Instituten durchgeführten Projekten die höchste Bedeutung für Kooperationen zu. Die anderen hier abgefragten Kooperationsformen haben mit Anteilen von jeweils rund 15 % bei der „höchsten Bedeutung“ für Kooperationen immer noch eine nennenswerte Relevanz. Allein die Mitarbeit in den Gremien der außeruniversitären Institute wird von den Befragten geringer bewertet.

⁵⁴ Die Kooperationsbeziehungen zu außeruniversitären Instituten und anderen Universitäten im Zuge der Exzellenzinitiative werden in Kapitel 4 diskutiert.

Abbildung 38: Anteil der Befragten, die dem jeweiligen Typ der Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen die höchste Bedeutung zuweisen (MFN möglich, in Prozent)



Quelle: ZEW-Hochschulforscher/inn/en-Befragung 2011

Ein Vergleich der oben dargestellten Befunde mit der zugemessenen Bedeutung der unterschiedlichen Kooperationsaktivitäten „von der anderen Seite“ – aus Sicht der außeruniversitären Institute – offenbart doch einige interessante Unterschiede. So weisen die Institutsleitungen der 2009 befragten außeruniversitären Forschungseinrichtungen allen Formen der Kooperationsbeziehungen zu z.T. deutlich höheren Anteilen die höchste Bedeutung zu (Tabelle 26). Genau wie für die Hochschulforscher/innen steht auch für die außeruniversitären Institute die gemeinsame Forschung hinsichtlich der Bedeutung verschiedener Kooperationsaktivitäten an der Spitze. Außerdem haben die gemeinsame Studierendenbetreuung und Professuren für AUF-Wissenschaftler/innen für die Institute eine besonders hohe Bedeutung.

Tabelle 26: Bedeutung der verschiedenen Kooperationsformen aus Sicht der Universitätsprofessor/inn/en und Leitungen der außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Anteil der Befragten, die den Kooperationsformen die höchste Bedeutung zuweisen (MFN möglich, in Prozent)

	Hochschulen	Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
Gemeinsame Forschung	43	66
Gemeinsame Veranstaltungen	16	23
Gemeinsame Doktorand/inn/enprogramme	14	32
Gemeinsame Betreuung Studierende	15	44
Mitarbeit AUF Gremien	9	
AUF Mitarbeiter/innen haben Professur	17	41
AUF Mitarbeiter/innen halten Veranstaltungen	15	37

Quelle: ZEW-Hochschulforscher/inn/en-Befragung 2011, ZEW-AUF-Befragung 2009

3.7 DIE SICHT DER HOCHSCHULLEITUNGEN

Inter-universitäre Kooperationen

Die Hochschulleitungen wurden nach der Bedeutung interuniversitärer Kooperationen für die strategische Profilbildung befragt. Mit der Ausnahme interregionaler Forschungsformate (z.B. des DFG-Förderinstrumentes TransRegio) haben die interuniversitären Kooperationen strategisch v.a. dann Gewicht, wenn Forschung und wissenschaftliche Ausbildung zwischen zwei oder mehreren Universitäten in unmittelbarer Nähe organisiert werden kann. Die Hochschulleitungen messen den regional-universitären Kooperationen v.a. Relevanz zur gemeinsamen Einwerbung von strukturierten Drittmittelprojekten bei; an vorderster Stelle stehen hier Förderformate der Deutschen Forschungsgemeinschaft: Sonderforschungsbereiche, Exzellenzcluster, Graduiertenkollegs und Graduiertenschulen. Die letztgenannten Förderformate deuten v.a. auch auf eine strategische Bedeutung der gemeinsamen Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses hin, die über die Grenzen einer Universität oftmals hinausgeht.⁵⁵ Je überregionaler die Universitäten miteinander kooperieren, desto abstrakter wirken Äußerungen über diese Austauschbeziehungen. So sprechen die Hochschulleitungen von allgemeinen strategischen Partnerschaften zwischen Universitäten, von gemeinsamen Benchmarking-Aktivitäten, Marketing-Initiativen und Interessensvertretungen; als prominentes Beispiel wurde der Verbund der Technischen Universitäten (T9) genannt.

Kooperationen mit nicht-wissenschaftlichen Partnern

Die Kooperationsintensität mit nicht-wissenschaftlichen Partnern, i.d.R. Industrieunternehmen, wird von den Hochschulleitungen nicht prominent thematisiert. Insgesamt spielen diese Kooperationen für die strategische Forschungsausrichtung der Universitätsleitung keine große Rolle. Mit anderen Worten: Universitätsleitungen versuchen die Forschungsschwerpunkte nicht nach einem regionalen Unternehmensbedarf auszurichten. Dort, wo es thematische Überschneidungen zwischen universitärer Forschung und wirtschaftlichem Interesse gibt, greifen unterschiedlich tiefe Kooperationsbeziehungen. Es ist eher nur einer unverbindlich erscheinende Form, in der Unternehmen und andere regionale Partner in Foren zum Interessensaustausch und zur Organisation von Verbundforschung bzw. Auftragsforschung mit eingebunden werden. Die unmittelbarste Form der Unternehmensbeteiligung an der universitären Forschungskoordination vollzieht sich durch das Instrument der Stiftungsprofessuren, die zumeist für natur- und technikwissenschaftliche Bereiche genannt werden.

3.8 LEHRE UND FORSCHUNG

Neben der Forschung ist die akademische Lehre eine zentrale Mission der Hochschulen und ist somit auch eine bedeutende Aufgabe des wissenschaftlichen Personals derselben. Diese Untersuchung ist dem gegenwärtigen Stand und den Entwicklungsperspektiven der Forschung an deutschen Hochschulen gewidmet, Aspekte der Lehre stehen nicht im Fokus dieser Studie. Somit werden hier nicht die derzeitigen Bedingungen an den Hochschulen für die höhere Bildung, die Ausstattung und Fragen der Studienplatzkapazitäten sowie eine Betrachtung der Qualitätsstandards und deren mögliche Veränderung unter den Bedingungen offensichtlich steigender Studierneigung der studienberechtigten Schulabsolventen erörtert. Gleichwohl kommt der Lehre im Kontext der Untersuchung des Standes und der Perspektiven von Hochschulforschung eine nicht unbeträchtliche Bedeutung zu.

⁵⁵ Das ifQ (2008) führt die strategische Bedeutung überregionaler inter-universitärer Kooperationsbeziehungen v.a. auf ausländische Partnerschaften zurück, mittels derer Forschungsaufenthalte von Doktorand/inne/n ermöglicht werden.

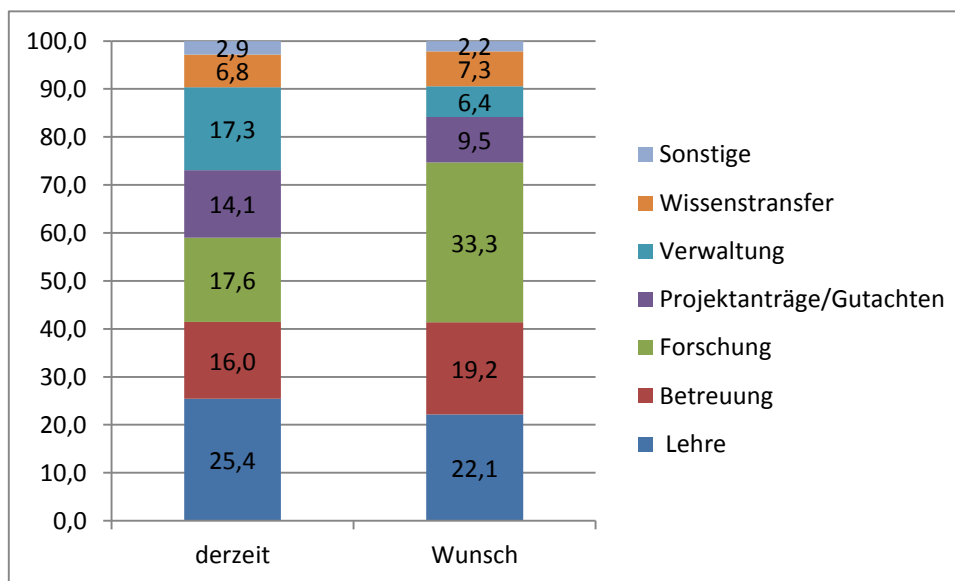
Lehre als Hemmschuh für Forschung?

Die Hochschulen und ihr wissenschaftliches Personal stehen im Spannungsfeld zwischen ihren beiden prominenten Aufgaben – Forschung und Lehre. Mehr Zeit für Forschung ohne eine entsprechend proportionale Ausweitung des Personalstandes muss zwangsläufig entweder zu einer zumindest im Durchschnitt erhöhten Arbeitsbelastung der Wissenschaftler/innen führen oder zu einer Verminderung der Zeit, die für andere Aufgaben zur Verfügung steht. Für die befragten forschungsstarken Professor/inn/en macht die Lehre den größten Anteil an ihrem Zeitbudget aus (vgl. Abbildung 39, linke Säule). Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass eine Ausweitung der für Forschung aufgewendeten Zeit bei sonst unveränderten Rahmenbedingungen und Organisationsstrukturen zu einer Verringerung der für die Lehre verfügbaren Zeit (inkl. Vor- und Nachbereitung) führen muss, sofern eine Erhöhung der Gesamtarbeitszeit im Durchschnitt nicht mehr möglich ist. Eine solche Erhöhung dürfte für die Gruppe der forschungsstarken Professor/inn/en nur schwer zu realisieren sein, da derzeit die durchschnittliche Wochenarbeitszeit bei 51 Stunden (Median: 50 Stunden) liegt.⁵⁶

Bei der Kompensation einer möglichen Ausweitung der Arbeitszeit für Forschung sind die einzelnen Wissenschaftler/innen im Lichte der gegenwärtigen Verfasstheit deutscher Hochschulen, mit der ausdrücklichen Betonung der Einheit von Forschung und Lehre, zum weitaus überwiegenden Teil genau dem Aufgaben- und Interessenkonflikt ausgesetzt wie das Hochschulsystem in Gänze: Gute (und zeitaufwändige) Lehre leistet auf der einen Seite einen wesentlichen Beitrag zu einer der Hauptaufgaben der Hochschullehrer/innen, nämlich der akademischen Ausbildung. Auf der anderen Seite stellt sie auch eine wesentliche Einschränkung der für die Forschung zur Verfügung stehenden Zeitkapazitäten dar. Diesen Konflikt verschärfend kommt hinzu, dass in den letzten Jahren eine deutlichen Ausweitung der drittmittelfinanzierten Forschung stattgefunden hat, eine Entwicklung, die den einzelnen Forscher/inne/n zumindest im Durchschnitt einen erheblich höheren zeitlichen Aufwand für die Beantragung und Administration wettbewerblich vergebener Forschungsmittel abverlangt.

⁵⁶ Die Berechnung der Wochenarbeitszeit erfolgte auf Basis der von den Befragten angegebenen Anzahl der Semesterwochenstunden und des Arbeitszeitanteils für Lehre, wobei angenommen wurde, dass auf Vor- und Nachbereitung 50 % der eigentlichen Lehrveranstaltungszeit entfällt. Einige Beobachtungen mit offensichtlich inkonsistenten Angaben wurden bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt.

Abbildung 39: Relative Verteilung der Arbeitszeit von Hochschulprofessor/inn/en, derzeit und gewünscht



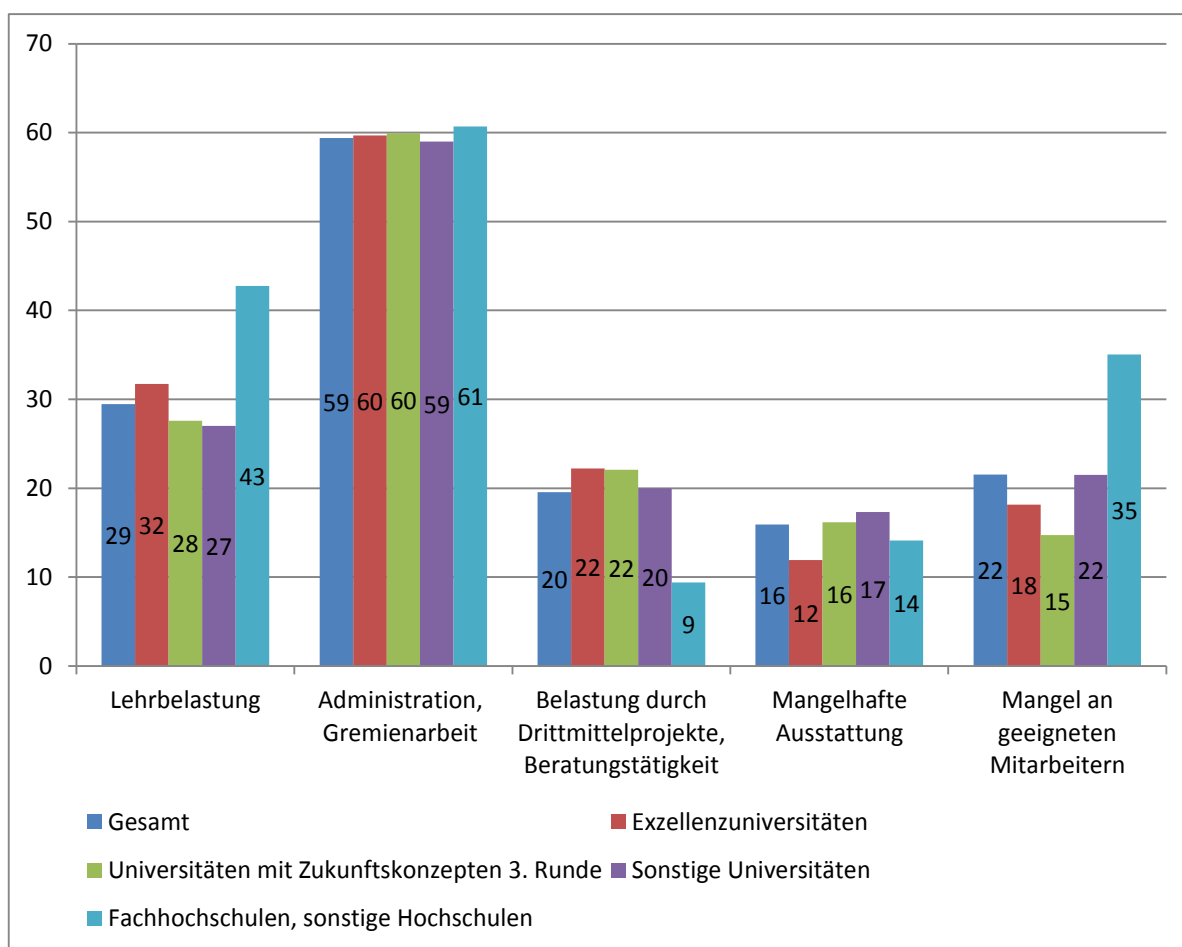
Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

Ein Blick auf die von der Gesamtheit der befragten forschungsstarken Professor/inn/en als ideal angesehenen gewünschten relativen Verteilung ihrer Arbeitszeit auf die verschiedenen Aufgabenbereiche (Abbildung 39, rechte Säule) zeigt, dass sie die von ihnen gewünschte deutliche Ausweitung der für die Forschung zur Verfügung stehenden Zeit nicht auf Kosten des Zeitanteils für die Lehre sowie für die Betreuung von Studierenden, Doktoranden und Habilitanden erhoffen. Bei geringer Verschiebung zwischen den Aufgabenbereichen Lehre und Betreuung unterscheidet sich der gewünschte Zeitanteil für diese Bereiche nicht von dem derzeit tatsächlich dafür nötigen Zeitanteil (jeweils etwas über 40 %, vgl. Abbildung 39).

Auch eine differenzierte Betrachtung nach der Zugehörigkeit der Professor/inn/en zu den einzelnen Universitätstypen zeigt hinsichtlich des relativen Zeitaufwands für Lehre und Betreuung keine signifikanten Unterschiede zwischen „Wunsch“ und derzeitiger „Wirklichkeit“. Es zeigen sich zwar einige Unterschiede hinsichtlich der gegenwärtigen Situation – so haben an der Beantragung von Zukunftskonzepten im Rahmen der Exzellenzinitiative beteiligte Forscher/innen derzeit einen etwas unterdurchschnittlichen Zeitanteil für die Lehre aufzuwenden, Fachhochschulprofessor/inn/en haben dagegen einen überdurchschnittlichen Lehranteil in ihrer Zeitbilanz –, allen ist aber gemeinsam, dass sie keine nennenswerte Veränderung hinsichtlich ihres relativen Zeitkontingents für Lehre und Betreuung wünschen. In der Lehre scheinen die befragten Wissenschaftler/innen über die Universitätstypen hinweg und unabhängig von ihrer persönlichen Beteiligung an verschiedenen Säulen der Exzellenzinitiative eine wichtige Mission für sich zu sehen, auf deren Kosten sie nicht mehr zeitliche Freiräume für Forschung wünschen.

So wird – anders als an den Fachhochschulen – an den Universitäten von den befragten Wissenschaftler/inne/n der Lehrbelastung auch eine nicht so gravierende Rolle als Hemmnisfaktor für die eigene Forschungstätigkeit zugemessen (vgl. Abbildung 40).

Abbildung 40: Hemmnisfaktoren für eine Ausweitung der Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in %, für die der jeweilige Factor von höchster Bedeutung als Hemmnis für eine Ausweitung ihrer Forschungstätigkeit ist



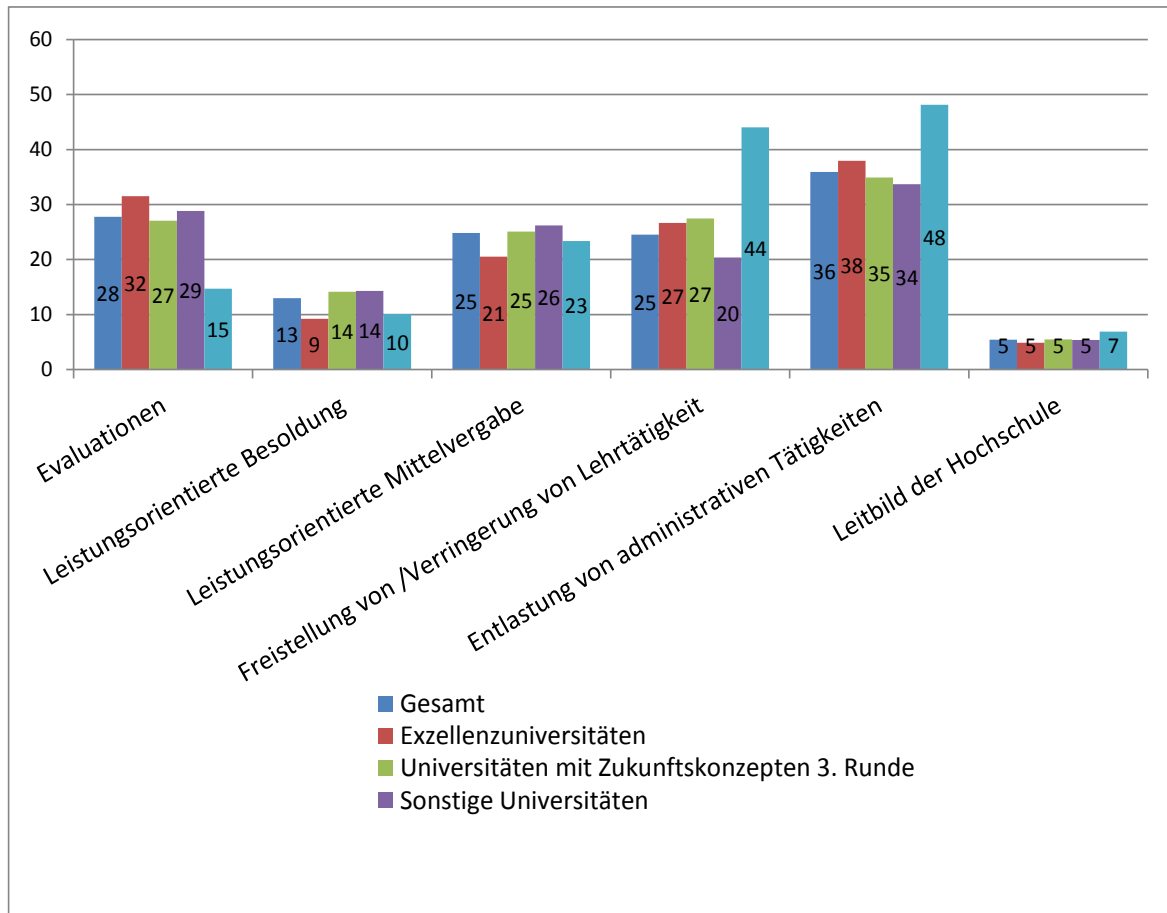
Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

Kaum divergent nach den unterschiedlichen in Abbildung 40 betrachteten Universitätstypen geben jeweils rund 30 % der befragten Professor/inn/en an, dass die Lehrbelastung das wichtigste Hemmnis für eine Ausweitung ihrer Forschungstätigkeit darstellt. Deutlich bedeutsamer als die genannten Bereiche nehmen die Befragten die Belastung durch Administration und Gremienarbeit wahr.

Dieses Bild ändert sich jedoch, wenn die Befragten nach den Steuerungsmechanismen gefragt werden, die ihre Forschungstätigkeit beeinflussen. Analog zu den Ergebnissen hinsichtlich der Hemmniswirkungen sehen auch hier die Befragten in einer Freistellung oder Verringerung ihrer Lehrtätigkeit die zweitwichtigste Steuerungsmöglichkeit für die Ausweitung der Forschungsmöglichkeit (Abbildung 41). Die Abstände zwischen den Anteilen Derjenigen, die der Entlastung von administrativen Tätigkeiten eine herausragende Bedeutung zumessen und Denjenigen, die dies für eine Lehrentlastung tun, sind für einige der betrachteten Gruppen allerdings längst nicht so groß wie hinsichtlich der Hemmniseinschätzungen zwischen Administration und Lehre. Wissenschaftler/innen, die an einer Exzellenzuniversität bzw. einer Universität mit einem Zukunftskonzept in der 3. Runde der Exzellenzinitiative lehren, schreiben einer Lehrreduktion eine überdurchschnittliche Steuerungswirkung in Richtung Forschung zu. So kann – bei aller Vorsicht hinsichtlich der Interpretation – formuliert werden: Je stärker die Wissenschaftler/innen auf die Ausweitung der Forschung orientiert sind (so kann die Beteiligung an den verschiedenen Säulen der Exzellenzinitiative interpretiert werden), desto mehr

sehen sie in einer Reduktion der Lehrbelastung ein wichtiges Instrument zur Verbesserung ihrer Forschungsmöglichkeiten.

Abbildung 41: Steuerungsmechanismen für Forschungstätigkeit - Anteil der Professor/inn/en in %, für die den jeweiligen Steuerungsmechanismus als von höchster Bedeutung für ihre Forschungstätigkeit bewerten



Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

Gleichwohl wird der Lehre von den befragten Wissenschaftler/inne/n eine durchaus hohe Bedeutung für ihre wissenschaftliche Tätigkeit zugeschrieben. So schreibt ein Anteil von rund einem Viertel der Befragten der Lehre eine nahezu genauso große Bedeutung zu wie der angewandten Forschung. Dies gilt auch für Forscher/innen an Exzellenzuniversitäten, die trotz aller Zeitkonflikte, genau wie die Professor/inn/en anderer Universitäten, in der Lehre einen sehr bedeutsamen Teil ihrer wissenschaftlichen Arbeit sehen.

Determinanten des Wunsches nach weniger Zeitanteil für die Lehre

Da die jeweilige Durchschnittsbetrachtung von verschiedenen Gruppen und Universitätstypen-zugehörigkeiten keine Erkenntnisse hinsichtlich einer gewünschten Reduktion des Arbeitszeitanteils für die Lehre ergeben hat (außer der Erkenntnis, dass es diesen Wunsch für eines der betrachteten Aggregate wohl nicht zu geben scheint), soll hier mit Hilfe einer Regressionsanalyse versucht werden, auf der individuellen Ebene der befragten Hochschulforscher/innen zu Erkenntnissen bezüglich der Determinanten zu kommen, die für eine Abweichung von „Wunsch“ und „Wirklichkeit“ bei der Zeit für die Lehre verantwortlich sind. Hierbei wird versucht, die Differenz zwischen dem heute tatsächlich gegebenen Zeitanteil für die Lehre und dem gewünschten Zeitanteil dafür durch verschiedene Variable

zu erklären: Erklärt wird die gewünschte Reduktion des Zeitanteils für die Lehre. Erklärende Variable mit positiven Koeffizienten erhöhen die gewünschte Reduktion, solche mit negativen Koeffizienten vermindern die gewünschte Reduktion. Die in die OLS-Schätzung einbezogenen erklärenden Größen umfassen Variablen zum Universitätstyp, dem die Forscher/innen zugerechnet werden können (hierbei wird wiederum die weitgehende Differenzierung zugrunde gelegt, bei der die verschiedenen Stufen der persönlichen Betroffenheit Berücksichtigung finden), eine Differenzierung nach unterschiedlichen Fachrichtungen sowie Variablen, die verschiedene Merkmale der Professor/inn/en wie „Dienstalter“, Mitarbeiter/innenzahl, Semesterwochenstunden, Drittmittelinwerbungen oder Publikationszahl messen. Die Schätzergebnisse von OLS-Regressionen sind in Tabelle 24 wiedergegeben. Die strukturellen Unterschiede der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Typ von Universität, die persönliche Teilnahme an Anträgen im Zusammenhang mit der Exzellenzinitiative oder auch die fachliche Ausrichtung haben im Grundsatz keinen Einfluss auf die gewünschte Reduktion des Arbeitszeitanteils für die Lehre. Ausnahmen von dieser „Regel“ stellen die Wissenschaftler/innen dar, die an einer Exzellenzuniversität beschäftigt sind und selbst erfolgreich an einem Antrag für ein Zukunftskonzept gearbeitet haben. Sie haben unterdurchschnittliche Reduktionswünsche, genau wie die professoralen Fachvertreter/innen der Ingenieurwissenschaften.⁵⁷ Beide Ausprägungen haben einen negativen Effekt auf die gewünschte Reduktion der relativen Zeit für die Lehre, mithin wird für diese Variable eine Erhöhung gewünscht.

⁵⁷ Es sei hier ausdrücklich darauf verwiesen, dass für die tatsächliche Lehrbelastung in Form der Semesterwochen-Stundenzahl im Durchschnitt der letzten 3 Jahre sowie für die Anzahl der unterstellten wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen kontrolliert wird.

Tabelle 27: Einflussfaktoren auf die gewünschte Reduktion des Arbeitszeitanteils für die Lehre, OLS-Regression

Universitätstyp		Koeff.	t-Wert
Exzellenzuniversitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-2,791**	(1,298)
	Persönliche Mitarbeit erfolgreiche GS/EC	0,445	(1,129)
	Mitarbeit an nicht erfolgreichen GS/EC oder keine persönliche Mitarbeit	0,110	(0,710)
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-0,120	(1,732)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	0,214	(1,532)
	Keine persönliche Mitarbeit	0,969	(0,835)
Sonstige Universitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-0,252	(1,185)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	-0,179	(0,546)
Fachhochschulen/sonstige Hochschulen		-0,117	(0,839)
Fächergruppe	Geistes-/Kunstwissenschaften	-0,617	(0,812)
	Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	-1,728**	(0,798)
	Mathematik, Informatik, Physik, Geowissenschaften	-0,927	(0,771)
	Biologie, Chemie, Pharmazie	0,913	(0,809)
	Medizin	-1,229	(0,903)
Konstante	Jahre seit der ersten Professur	-0,072***	(0,027)
	ln(Anzahl Mitarbeiter/innen)	-0,429***	(0,143)
	Anzahl Semesterwochenstunden	0,780***	(0,252)
	ln(Anzahl der Publikationen)	-0,263	(0,209)
	ln(Drittmittel)	-0,159**	(0,080)
	Geschlecht weiblich	1,012*	(0,612)
		6,858***	(1,302)

Anzahl der Beobachtungen: 2.103; R^2 0,041 ; *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

Die Effekte der verschiedenen Merkmale der Forscher/innen wirken zum Teil in die erwartete Richtung – mit steigender Zahl von Mitarbeiter/inne/n sinkt die gewünschte Reduktion des zeitlichen Aufwands für die Lehre, mit steigender eigener Lehrbelastung in Termini der Semesterwochenstunden steigt diese – zum Teil zeigen sich auch unerwartete Zusammenhänge: Mit steigenden Drittmittelinwerbungen wird eine geringere Reduktion gewünscht, genauso wie eine solche Verringerung des Reduktionswunsches mit einem Steigen „Dienstalters“ von Professor/inn/en (Zeit seit der ersten Berufung als Professor/in) einhergeht. Die Belastung durch die Anzahl der Publikationen in den letzten Jahren hat keinen signifikanten Effekt auf die gewünschte Reduktion der Arbeitszeit für Lehre.

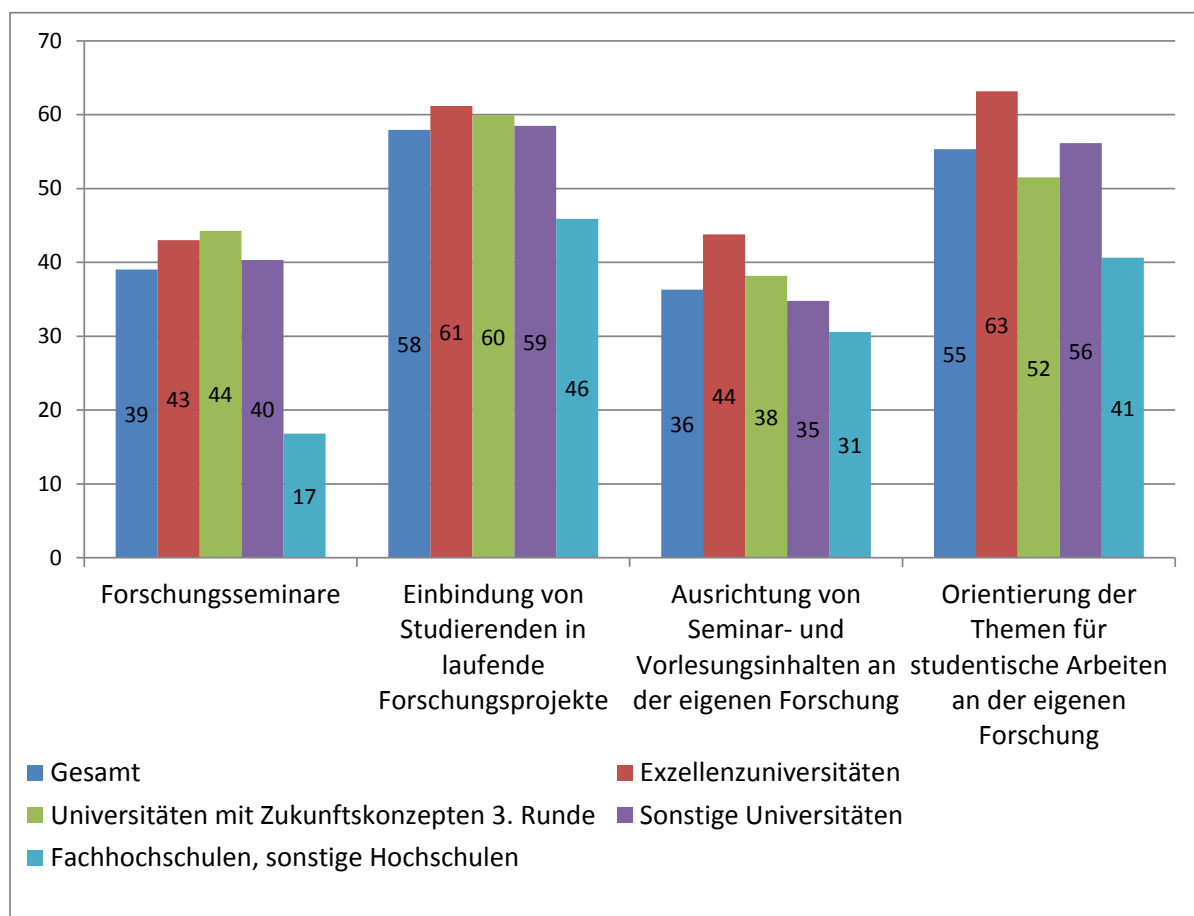
Forschung in der Lehre

Neben den Aspekten der (zumindest zeitlichen) „Konkurrenz“ zwischen Lehre und Forschung für einzelne Wissenschaftler/innen ist auch noch der Aspekt der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und damit die Frage nach der „Wissenschaftlichkeit“ der Lehre zu bedenken. Ein durchaus beachtlicher Anteil der Befragten lässt die eigene Forschungstätigkeit in die Lehre einfließen. Dies geschieht (vgl. Abbildung 42) beispielsweise durch die Einbeziehung von Studierenden in die eigenen Forschungsprojekte (nahezu 60 %), durch eine Orientierung der Themen für studentische Arbeiten an den eigenen Forschungsthemen (55 %), durch das Angebot von Forschungsseminaren (knapp 40 %)

oder durch die Orientierung von Vorlesungs- und Seminarthemen an den Inhalten der eigenen Forschung.

Hinsichtlich der beschrittenen Wege zur Einbeziehung der Forschung in die Lehre zeigen sich kaum Unterschiede zwischen den Angehörigen der unterschiedlichen Universitätstypen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Einbeziehung von Studierenden in Forschungsprojekte und für das Angebot expliziter Forschungsseminare. In Bezug auf das Einfließen lassen eigener Forschungsinhalte in Seminare und Vorlesungen oder bei der Themendefinition für studentische Arbeiten zeigt sich, dass die Wissenschaftler/innen an Exzellenzuniversitäten dies zu etwas höheren Anteilen tun als diejenigen, die an anderen Universitäten tätig sind.

Abbildung 42: Maßnahmen zur Einbeziehung von Forschung in die Lehre - Anteil der Professor/inn/en in %, für die die jeweilige Maßnahme von höchster Bedeutung ist

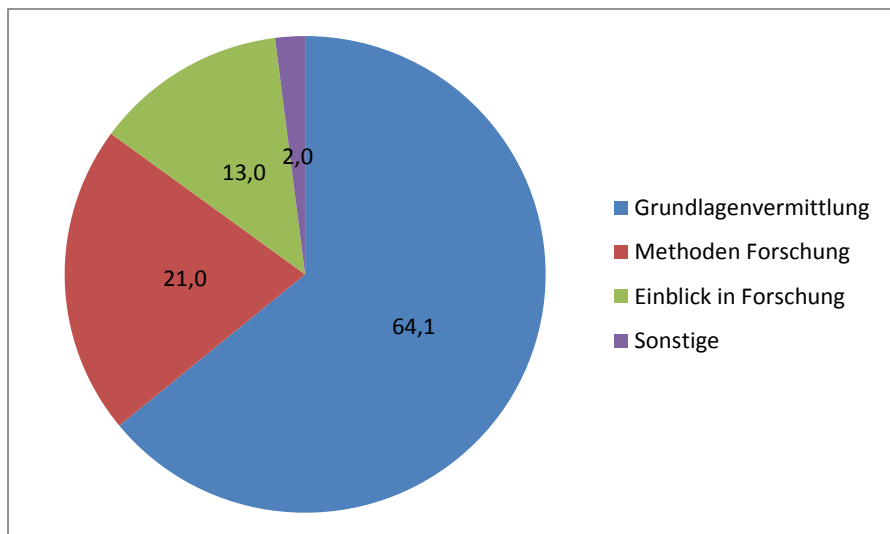


Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

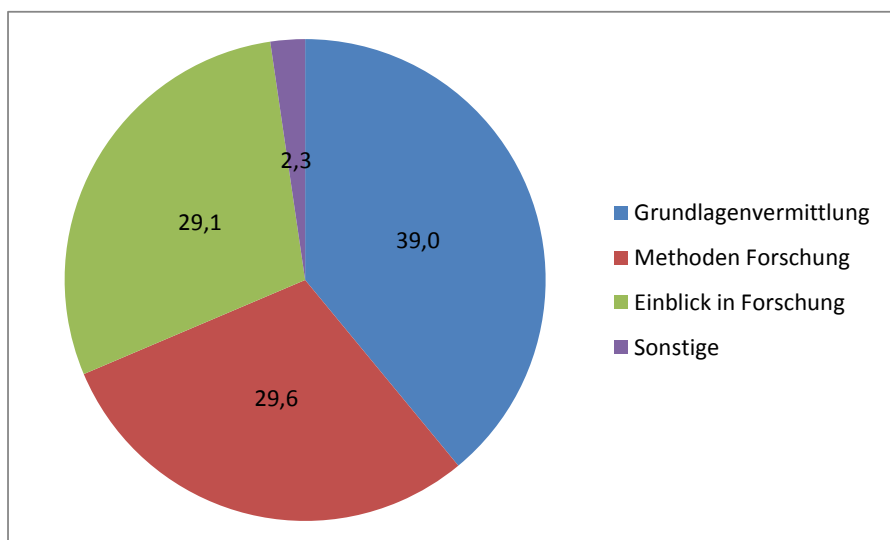
Erwartungsgemäß verschiebt sich der Forschungsbezug beim Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium. Macht bei der Bachelor-Ausbildung die Grundlagenlehre mit fast 65 % der Inhalte den überwiegenden Teil aus (vgl. Abbildung 43) verringert er sich im Masterstudium auf rund 40 %; entsprechend steigt die Bedeutung von Inhalten mit klarem Forschungsbezug. Im Rahmen des Bachelorstudiums gibt es noch ein Übergewicht der Methodenausbildung (knapp über 20 %) gegenüber der Berücksichtigung von Forschungsthemen und Inhalten (13 %), während bei den Masterstudiengängen die hier befragten forschungsaktiven Wissenschaftler/innen diesen beiden Bereichen das gleiche Gewicht zukommen lassen (jeweils rund 30 %).

Abbildung 43: Verteilung der Lehrinhalte im Bachelor- und im Masterstudium

a. Bachelorstudium



b. Masterstudium



Quelle: ZEW-Hochschulforscher/innen-Befragung 2011

4 Exzellenzinitiative

4.1 ZAHLEN UND FAKTEN ZUR EXZELLENZINITIATIVE

Die *Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen* hat seit ihrer Ankündigung und Durchführung in Deutschland als auch über die Grenzen des Landes⁵⁸ hinaus für große Aufmerksamkeit gesorgt. Sie sollte eine „*Leistungsspirale in Gang setzen, die die Ausbildung von Spitzen und die Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes in der Breite zum Ziel hat*“ (BLK 2005). Besonders wird hierbei die Notwendigkeit prononciert, den Wissenschaftsstandort Deutschland international sichtbarer zu machen. Neben der Stärkung von Forschung sollten die Angebote für eine strukturierte Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses verbessert werden. Wurden mit den Förderformaten der Exzellenzinitiative zwar primär die Universitäten adressiert, so ging es auch um die Stärkung der Kooperationen mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Beobachtende wie Durchführende der Exzellenzinitiative wehren sich allerdings dagegen, diese als Allheilmittel für strukturelle Probleme des deutschen Wissenschaftssystems zu heroisieren. So schreibt Peter Strohschneider (2010: 7), ehemaliger Präsident des Wissenschaftsrates:

„Die Exzellenzinitiative ist also nicht das Instrument, sämtliche Problemkomplexe des deutschen Universitätswesens anzugehen – von seiner strukturellen Unterfinanzierung bis zur so genannten ‚Versäulung‘, von der Reputationsasymmetrie zwischen Forschung und Lehre bis zur Besoldungsbegrenzung durch den so genannten Vergaberahmen. Ihren strukturellen wie finanziellen Vorgaben zufolge ist die Exzellenzinitiative vielmehr ein Instrument zur Behandlung eines spezifischen Defizits eines Systems, das in der ganzen Breite seiner Einrichtungen und Disziplinen in Forschung und Lehre auf gutem Niveau erstaunlich effizient, aber eben nicht gut genug funktioniert: Es fehlen international sich vergleichen könnende Universitäten der Spitzenforschung.“

Es wird auch davor gewarnt, dass die intendierte Profilbildung und Ausdifferenzierung – Wissenschaftsstandorte mit klaren Alleinstellungsmerkmalen und Sichtbarkeit – im Zuge eines zu starken Wettbewerbsmoments unterminiert werden: *„Die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern wird diesen Prozess der gleichzeitigen Abgrenzung und Angleichung noch verstärken, weil der Wettbewerb um die projekt- und leistungsorientierte Mittelvergabe weiter zunimmt“*. Dies führe dazu, *„dass letztendlich alle alles machen und im Zweifel jeder mit jedem kooperiert“* (Knie/Simon 2010: 32-33).

Von 2006 bis 2017 wird die Exzellenzinitiative in zwei Programmphasen organisiert, von denen die erste in zwei Antragsrunden unterteilt war. Die Bewilligungen für die erste Runde erfolgten im Jahr 2006, die für die zweite Runde im Jahr 2007. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind im Zeitraum von 2006 bis 2011 insgesamt 1,9 Milliarden Euro durch Bund und Länder zur Mittelvergabe bereit gestellt worden; hiervon wurden auf insgesamt 37 Hochschulen knapp 60 % der Mittel für die Exzellenzcluster

⁵⁸ „Cash-strapped science departments face overseas brain drain – Government spending cuts mean British universities cannot compete with foreign rivals in science research“, befürchtet die britische Zeitung *the guardian* am 30. September 2010

„Universités: La compétition au plan international, c'est maintenant qu'elle se joue“, aus der französischen Zeitung *Le Monde* vom 24. Mai 2010

und knapp 29 % für die Zukunftskonzepte vergeben. Etwas mehr als 11 % des Budgets wurde in Graduiertenschulen investiert. Im Juni 2009 beschlossen der Bund und die Länder, die Exzellenzinitiative über das Jahr 2012 hinaus für weitere fünf Jahre mit einem Fördervolumen von 2,7 Milliarden Euro fortzusetzen. Die Förderentscheidungen sollen bis Juni 2012 getroffen werden.

4.1.1 Die drei Förderlinien der Exzellenzinitiative

1. Graduiertenschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Graduiertenschulen sollen „*innerhalb eines breiten Wissenschaftsgebietes optimale Betreuungsbedingungen*“ bieten und „*als international sichtbare und integrative Einrichtungen die Identifizierung der beteiligten Promovierenden mit dem jeweiligen Standort*“ fördern. Rezepte bzw. Standardmodelle der Graduiertenkonzepte lassen sich jenseits der Kategorien „themenzentriert“ und organisational „strukturbildend“ (iFQ 2008: 39) nicht finden; die Bewerber können eigene Formate konzipieren. Wichtig scheint vor allem die strukturierte Betreuung von Doktorand/inn/en, sowohl durch Wissenschaftler/innenteams als auch durch Betreuungsvereinbarungen und regelmäßige Besprechungen.⁵⁹ Durch die erste und zweite Runde der Exzellenzinitiative werden derzeit insgesamt 39 Graduiertenschulen mit einem durchschnittlichen Jahresbudget von jeweils ca. 1 Mio. Euro und einem Gesamtvolumen von 134,2 Mio. Euro gefördert.

2. Exzellenzcluster zur Förderung der Spitzenforschung

Die Exzellenzcluster zielen auf eine themenorientierte und interdisziplinäre Förderung von Spitzenforschung ab. Des Weiteren sollen sie wissenschaftliche Ausbildungsmöglichkeiten bieten und eine „wissenschaftlich gebotene Vernetzung und Kooperation“ zwischen Forscher/inn/en der Universität und über deren Grenzen hinaus stimulieren.⁶⁰ Darüber hinaus soll durch die Einwerbung und Organisation von Exzellenzclustern das Gesamtprofil der einzelnen Universitäten geschärft werden, indem die Cluster nicht nur die thematischen Prioritäten in der Forschung einer Universität verändern, sondern auch deren organisatorische Strukturen. Insgesamt sind 37 Cluster in beiden Runden gefördert worden; die durchschnittliche Förderhöhe pro Cluster liegt bei jährlich 6,5 Mio. Euro, ihre Förderdauer bei fünf Jahren. Thematisch lassen sich zwölf lebenswissenschaftliche, zehn naturwissenschaftliche, neun ingenieurwissenschaftliche und sechs geistes- und sozialwissenschaftliche Cluster finden.

3. Zukunftskonzepte zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung

Mit den Zukunftskonzepten sollen langfristige Entwicklungen in der Forschung an einer Universität geplant und umgesetzt werden. Dabei sollen bestimmte Themengebiete an einer Universität gestärkt und vor allem Organisationseinheiten auf- und ausgebaut werden, mit denen die Universität diese Themengebiete strategisch und nachhaltig entwickeln kann. Die Bewerbung um ein Zukunftskonzept setzt voraus, dass die Universität mindestens ein Exzellenzcluster und eine Graduiertenschule eingeworben hat. Durch die ersten beiden Runden der Exzellenzinitiative erhielten insgesamt neun „Exzellenzuniversitäten“ einen Förderzuschlag. Die Förderhöhe beläuft sich insgesamt auf knapp 340 Mio. Euro; im Durchschnitt erhält eine Universität knapp 38 Mio. Euro.

⁵⁹ Allerdings kommen sie der Beschreibung der DFG-Graduiertenkollegs sehr nahe. Auch müssen Graduiertenschulen als *conditio sine qua non* nicht mehr Doktorand/inn/en betreuen als die Graduiertenkollegs.

⁶⁰ DFG Homepage, Stand 21.10.2011

4.1.2 Personalrekrutierung durch Exzellenzförderung

Während schnell Kritik laut wurde, die Exzellenzinitiative würde zu viele Stellen schaffen, die kaum besetzt werden könnten⁶¹, zeigen Erhebungen des iFQ bereits im März 2009 Gegenteiliges. Rein quantitativ betrachtet sind bis heute geschätzte 5.000 neue Stellen geschaffen worden. Dies betrifft vor allem die Förderlinien der Graduiertenschulen und der Exzellenzcluster. Von 2008 bis 2009 verdoppelte sich hier die Anzahl eingestellter Wissenschaftler/innen von rund 1.500 auf 3.070. Zudem erhob der Wissenschaftsrat, dass in den neun Zukunftskonzepten mehr als 1.220 Wissenschaftler/innen eingestellt wurden (Hornbostel/Sondermann 2009). Insgesamt sind durch die drei Förderlinien bis 2009 weit über 300 Professuren geschaffen worden; der Anteil der Juniorprofessuren bewegt sich von rund einem Drittel in den Exzellenzclustern bis zu über der Hälfte (Zukunftskonzepte). Das iFQ rechnet mit einer deutlichen Steigerung der Besetzung der neuen Stellen. Dass anfangs die Besetzungen, wie in einigen Medien kritisiert, etwas schleppend voranzugehen schienen, liegt vor allem an den hohen Qualifikationsanforderungen an die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und Professor/inn/en.

Tabelle 28: Rekrutierung wissenschaftlichen Personals aus Mitteln der Exzellenzinitiative, Stand Februar 2009

<u>Universitätstyp</u>		Koeff.	t-Wert
Exzellenzuniversitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-2,791**	(1,298)
	Persönliche Mitarbeit erfolgreiche GS/EC	0,445	(1,129)
	Mitarbeit an nicht erfolgreichen GS/EC oder keine persönliche Mitarbeit	0,110	(0,710)
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-0,120	(1,732)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	0,214	(1,532)
	Keine persönliche Mitarbeit	0,969	(0,835)
Sonstige Universitäten	Persönliche Mitarbeit Zukunftskonzept	-0,252	(1,185)
	Persönliche Mitarbeit GS/EC	-0,179	(0,546)
Fachhochschulen/sonstige Hochschulen		-0,117	(0,839)
<u>Fächergruppe</u>	Geistes-/Kunstwissenschaften	-0,617	(0,812)
	Ingenieur-/Agrar-/Forstwissenschaften	-1,728**	(0,798)
	Mathematik, Informatik, Physik, Geowissenschaften	-0,927	(0,771)
	Biologie, Chemie, Pharmazie	0,913	(0,809)
	Medizin	-1,229	(0,903)
Konstante	Jahre seit der ersten Professur	-0,072***	(0,027)
	ln(Anzahl Mitarbeiter/innen)	-0,429***	(0,143)
	Anzahl Semesterwochenstunden	0,780***	(0,252)
	ln(Anzahl der Publikationen)	-0,263	(0,209)
	ln(Drittmittel)	-0,159**	(0,080)
	Geschlecht weiblich	1,012*	(0,612)
		6,858***	(1,302)

Anzahl der Beobachtungen: 2.103; R^2 0,041 ; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Quelle: Simon/Bukow/Sondermann (2010); Tabelle basiert auf iFQ Stammdatenerhebung und Erhebungen des Wissenschaftsrates, beide im Februar 2009

⁶¹ Typisch für viele Kritiken ist der Titel des Zeitungsbeitrages „Elite ohne Forscher“, aus dem Tagesspiegel vom 21. Januar 2009. Online abrufbar unter <http://www.tagesspiegel.de/wissen/elite-unis-ohne-forscher/1423920.html>.

4.2 PROFILBILDUNG VON FORSCHUNG UND ORGANISATIONSENTWICKLUNG DURCH DIE EXZELLENZINITIATIVE

Welche Wirkungen die Exzellenzinitiative auf die Profilbildung von Universitäten hat, vor allem hinsichtlich der strategischen und inhaltlichen Ausrichtung ihrer Forschung, ist bislang entweder in Vorahnung auf mögliche Effekte bearbeitet worden (Hartmann 2006; Münch 2006), oder wurde zu einzelnen Aspekten beforscht.⁶² Hier liegt der Fokus auf Profilbildungsprozessen universitärer Forschung durch die Exzellenzinitiative. Neben Sekundäranalysen von Dokumenten wurden die Ansichten der Hochschulleitungen zur Exzellenzinitiative in halbstrukturierten Interviews abgefragt und mit den Reaktionen der Professor/inn/en verglichen.

In den Interviews mit den Hochschulleitungen wurde gefragt, welchen Einfluss die Exzellenzinitiative auf die strategische Profilbildung und die Forschung an den Universitäten zeitigt. Neben dieser Bewertung ging es auch um folgende Fragen: Wie gehen Hochschulleitungen mit dem worst case scenario um, das heißt wenn Anträge im Wettbewerb nicht reüssieren? Haben sie bereits in Voraussicht für solche Fälle Vorkehrungen getroffen und welche sind dies (z.B. Kompensationsmaßnahmen)? Darüber hinaus interessierte, ob und inwieweit die Bewerbung um bzw. Einwerbung von Exzellenzmitteln Umstrukturierungen innerhalb der Universität angestoßen haben oder sogar umgekehrt, ob die Bewerbung um Exzellenzmittel als strategisches Vehikel der Hochschulleitungen genutzt wird, um aus ihrer Sicht ohnehin geplante Veränderungen der Organisationsstruktur zu implementieren, die sich wiederum Profil bildend auf Forschung an den Hochschulen auswirken können (siehe dazu Abschnitt 3.2).

Ein erster und nicht überraschender Befund ist, dass die Hochschulleitungen der Exzellenzinitiative einen hohen Einfluss in der strategischen Profilbildung beimessen. Es wird hervorgehoben, die Exzellenzinitiative führe zwischen Universitätsleitungen und Wissenschaftler/inne/n nicht nur zu einer intensiven Stärke-Schwächen-Diskussion, sondern zu manifesten Versuchen, die Antragstellung zur Stärkung bestimmter Forschungsbereiche zu nutzen:

„Also ich denke, dass die Vorbereitungen zu diesen Antragstellungen zu einer enormen Diskussion geführt haben. [...] Der Vorteil war natürlich, dass die Diskussion zwischen den beteiligten Wissenschaftlern enorm befördert wurde. Und der Vorteil war auch, dass Forschungsfelder identifiziert wurden, wo die Universität natürlich sagte: Ja das ist wirklich ein Bereich, den müssen wir stärken!“ (Universität D)

Genauso wenig überrascht, dass die Hochschulleitungen von im Rahmen der Exzellenzinitiative geförderten Universitäten dieser eher positiv gegenüber stehen als Hochschulleitungen von Universitäten, deren Antragstellung nicht erfolgreich war. So gibt es abhängig vom Erfolg in der dritten Förderlinie deutliche Unterschiede bei der Frage, ob das Ziel der Konstruktion von „Exzellenzuniversitäten“ weiter verfolgt werden sollte oder nicht. Während erfolgreiche Universitäten für eine fortdauernde Unterstützung weniger Spitzenuniversitäten, also eine zunehmende vertikale Differenzierung der deutschen Hochschullandschaft plädieren, sehen nicht geförderte Universitäten die Exzellenzinitiative insgesamt eher kritisch und stellen die Ziele und die Nachhaltigkeit dieser Maßnahme in Frage. Statt einer weiteren Konzentration der Mittel wird von diesen Hochschulleitungen bspw. eine

⁶² So haben z.B. Simon/Schulz/Sondermann (2010) den hochschulstrategischen Umgang mit abgelehnten Exzellenzanträgen untersucht. Die aktuelle Wissenschaftler/innen/befragung des iFQ (Böhmer et al. 2011) hat Einstellungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten zur Exzellenzinitiative enthalten.

Aufstockung der Mittel für das DFG-Normalverfahren favorisiert. Eine/r unserer Interviewpartner/innen einer in allen drei Förderlinien erfolgreichen Universität äußerte zudem die Vermutung, dass sich die Zukunftskonzepte in der zweiten, aktuellen Programmphase der Exzellenzinitiative konzeptionell einander angleichen könnten. Während in der ersten Phase unklar war, mit welchen Inhalten Anträge in der dritten Förderlinie erfolgreich sein würden, gäbe es nunmehr erfolgreiche Beispiele, an denen sich andere Bewerber orientieren könnten.

Hervorgehoben wurden zudem die im Zuge der Exzellenzinitiativrunden ausgelöste „intellektuelle Kraftanstrengung“ (Universität C) zur strategischen Ausrichtung der Universitäten. Wie im Abschnitt 3.2.1 gezeigt werden konnte, haben viele Universitäten diesen Prozess erst im Zuge der Exzellenzinitiative begonnen. Sofern die betreffende Universität in mindestens einer der drei Förderlinien erfolgreich war, heben die Hochschulleitungen natürlich auch die zusätzlichen finanziellen Mittel und die damit realisierten Vorhaben positiv hervor. Dies trifft insbesondere auf die Universitäten mit prämiertem Zukunftskonzept zu. An allen erfolgreichen Universitäten haben die Maßnahmen oftmals auch über die institutionellen Grenzen des jeweiligen Projekts hinaus Profil bildende Wirkung. Ein Beispiel dafür sind die bereits erwähnten Dachkonstrukte für die strukturierte Ausbildung von Doktorand/inn/en, die an allen Universitäten mit mindestens einer eingeworbenen Graduiertenschule aus der ersten Förderlinie der Exzellenzinitiative eingerichtet wurden.

Ein weiterer positiver Effekt wird in der Intensivierung der Kooperationen mit regional ansässigen Forschungspartnern, sowohl außeruniversitären Forschungsinstituten als auch – falls am Standort vorhanden – mit anderen Universitäten gesehen. An vorderster Stelle nennen die Hochschulleitungen hierbei Kooperationen zu den Max-Planck-Instituten (MPI), gefolgt von Instituten der Leibniz Gemeinschaft und Helmholtz-Zentren; an technikwissenschaftlich ausgerichteten Universitäten werden intensive Kooperationen mit den Fraunhofer-Instituten genannt. Dass die Hochschulleitungen 2011 zu dem Ergebnis kommen, es gäbe intensive Kooperationsbeziehungen zwischen geförderten Exzellenzeinheiten der Universität und anderen Partnern, deutet möglicherweise auf erste positive Nachhaltigkeitseffekte bereits bestehender Kooperationen hin. Denn bereits 2008 waren laut einer Erhebung des iFQ (2008: 50-55) die Kooperationsbeziehungen zwischen Graduiertenschulen und Exzellenzclustern mit anderen universitären sowie öffentlichen und privaten außeruniversitären Einrichtungen rege (siehe Tabelle 29).

In beiden Förderlinien sind die Beziehungen zwischen Exzellenzuniversitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sehr stark ausgeprägt. Bei den Exzellenzclustern gilt dies für knapp 90 %, bei den Graduiertenschulen für 87 %. Vornean stehen auch hier die Kooperationsbeziehungen mit den MPI: Knapp zwei Drittel aller Exzellenzcluster kooperieren mit MPI und etwas mehr als die Hälfte der Graduiertenschulen. Die Studie befindet zudem, dass Kooperationen mit den außeruniversitären Einrichtungen fast ausschließlich in regionaler Nähe stattfinden.

Tabelle 29: Angaben zu Graduiertenschulen und Exzellenzclustern, die mit Einrichtungen der angegebenen Typen in Kooperationsbeziehung stehen (Angaben in absoluten Zahlen und Prozent)

Kooperationspartner	Graduiertenschulen (n=39)		Exzellenzcluster (n=37)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Hochschulen gesamt	28	71,8	24	64,9
Außeruniversitäre Einrichtungen gesamt	34	87,2	33	89,2
Max-Planck	20	51,3	23	62,2
Leibniz	15	38,5	9	24,3
Helmholtz	15	38,5	13	35,1
Fraunhofer	7	17,9	18	21,6
Andere	25	64,1	21	56,8
Industrie gesamt	20	51,3	18	48,6
Großunternehmen	18	46,2	13	35,1
KMU	12	30,8	11	29,7
Unternehmen (Größe unbekannt)	2	5,1	1	2,7
Sonstige (kulturelle Einrichtungen, Schulen etc.)	17	43,6	14	37,8

Quelle: iFQ-Stammdatenerhebung April 2008, eigene Darstellung

Die Kooperationsbeziehungen zwischen Graduiertenschulen und Exzellenzclustern mit anderen universitären Einrichtungen sind etwas weniger intensiv, aber noch über 70 % der Graduiertenschulen und knapp zwei Drittel der Exzellenzcluster kooperieren mit anderen Universitäten. Die hohe Kooperationsquote der Graduiertenschulen wird mit rund 80 % durch ausländische Universitäten erreicht, in der Regel sind dies Austauschbeziehungen, in denen Doktorand/inn/en Gastaufenthalte bestreiten können.

Ob durch die drei Förderlinien der Exzellenzinitiative Kooperationen mit nicht-wissenschaftlichen Partnern auf- oder ausgebaut wurden bzw. ob die Bewerbungen um Exzellenzmittel auch auf Kooperationen mit Industrie- und anderen Partnern ruhen, thematisieren die interviewten Hochschulleitungen nicht. Dies ist interessant, da mehr als die Hälfte aller Graduiertenschulen und knapp 50 % der Exzellenzcluster zumindest im Allgemeinen Kooperationen mit industriellen Partnern angeben. In leicht abgeschwächter Form gilt dies auch für sonstige Kooperationspartner (vgl. Tabelle 29).

Hochschulleitungen – an Universitäten mit oder ohne Erfolg in der dritten Förderlinie gleichermaßen – geben einen hohen zeitlichen Aufwand für die beteiligten Wissenschaftler/innen in Vorbereitung der Anträge an. Problematisiert wurde auch die stärker gewordene Konkurrenzdynamik um exzellentes, wissenschaftliches Personal (auf Grund erhöhter Sichtbarkeit und einem in bestimmten Bereichen durch die Vielzahl neuer Stellen verkleinerten Markt). Überdies wird von den Hochschulleitungen an teilweise oder gänzlich unbegünstigten Universitäten der steigende Druck auf „nicht-exzellente“ Universitäten genannt. Die Hochschulleitungen – selbst an exzellenzprämiierten Universitäten – sind außerdem über die Schnellebigkeit im Forschungsbetrieb besorgt, die ihrer Meinung nach durch die Exzellenzinitiative ausgelöst wurde.

„Wir brauchen auch eine Entschleunigung! Also das ist jetzt schon wieder so ein Blick in die Zukunft, wenn ich mir so ansehe, wie sich innerhalb von 3 Jahren die Universität alleine schon in Diskussionsprozessen verändert, was da an neuen Strukturen, neuen interdisziplinären Zentren und Clustern entstanden ist [...] Das ist gewaltig und da braucht man auch manchmal eine gewisse Beruhigung [...] Es wächst der Wunsch nach Kontinuität und Ruhe... Deswegen entstehen [Zentren], die letzten Endes versuchen, das Kloster in die Stadt zu bringen.“ (Universität H)

Des Weiteren problematisieren einige Hochschulleitungen strukturelle Belastungen des universitären Gefüges durch die Einrichtung von Graduiertenschulen, Exzellenzclustern und auch durch die Implementierung der Zukunftskonzepte. Diese würden vor allem Fragen der Nachhaltigkeit auf. Wenn etwa neu angestellte Wissenschaftler/innen in einem Exzellenzcluster unbefristete Verträge erhielten, würde die universitäre Binnenstruktur nachhaltig beeinflusst. In solchen Fällen müssen die Universitäten bereits über den Förderzeitraum der Exzellenzförderung hinaus planen und schränken ihren zukünftigen Handlungsspielraum somit ein. Das trifft auch auf Mitarbeiter/innen neuer bzw. erweiterter Verwaltungseinheiten (siehe Abschnitt 3.3.1) und neu etablierter Metastrukturen zur Förderung fakultätsübergreifender, interdisziplinärer Forschungsaktivitäten zu, die aus Mitteln der Zukunftskonzepte geschaffen wurden. Besonders weisen einige Hochschulleitungen in den Interviews auch auf die strukturellen Grenzen bei der Einwerbung von Exzellenzclustern hin:

„Wir sitzen hier und reden über Folgeanträge bei Clustern. Da gibt es eine bestimmte Zahl von Juniorprofessoren, die jetzt gefördert werden, die möchte man länger behalten. Also braucht man eine W2-Stelle auf Zeit. Die kann man natürlich durch das Projekt finanzieren, aber es wird nie ohne Ko-Finanzierung gehen, also muss man denen im Idealfall – das ist jetzt ein fiktives Beispiel – eine Anschlussfinanzierung geben, also sagen, wenn die sich bewähren, kommen die irgendwann bei uns auf eine W3-Stelle. Und diese W3-Stelle ist 2019 im Fach XY frei und wir finanzieren zwischen 2017 und 2019 die Stelle. Das geht alles. Aber im Endeffekt haben Sie etwas, was es früher nicht gab: Sie haben die Besetzung schon vorentschieden.“ (Universität H)

Mehrheitlich wird angegeben, dass die Hochschulleitungen die an der Exzellenzinitiative beteiligten Wissenschaftler/innen dazu motivieren, Inhalte von gescheiterten Anträgen weiter zu entwickeln. In der Regel suchen sie gemeinsam nach geeigneten Förderformaten, um zumindest Teile der bei der Exzellenzinitiative eingereichten Anträge „zu retten“. In einigen Fällen wird ein solcher ‚Plan B‘ bereits bei der Antragstellung zur Exzellenzinitiative mitgeführt. Die Kapazitäten, back-up Konzepte zu entwickeln, hängen dabei weder mit der Größe der Universität noch mit ihrer inhaltlichen Ausrichtung (z.B. eher technisch oder nicht-technisch orientiert; Volluniversität oder nicht) zusammen.

„Jetzt arbeiten wir mit Hochdruck an Plan B. Da haben wir in der nächsten Woche unser erstes Rehearsal, sozusagen einen Trainingslauf, mit Peer Review und so, wie man es halt macht. Das passt in die strategische Entwicklungsplanung mit hinein, weil das ja der Ausgangspunkt für alle Initiativen war. Wir konnten abschätzen, wo die Kritik landen wird. [...] Unsere Landesexzellenzinitiative, die läuft jetzt noch ungefähr anderthalb Jahre. Insofern haben die jetzt wunderbar Zeit, sich auf die neue Welt einzustellen.“ (Universität A)

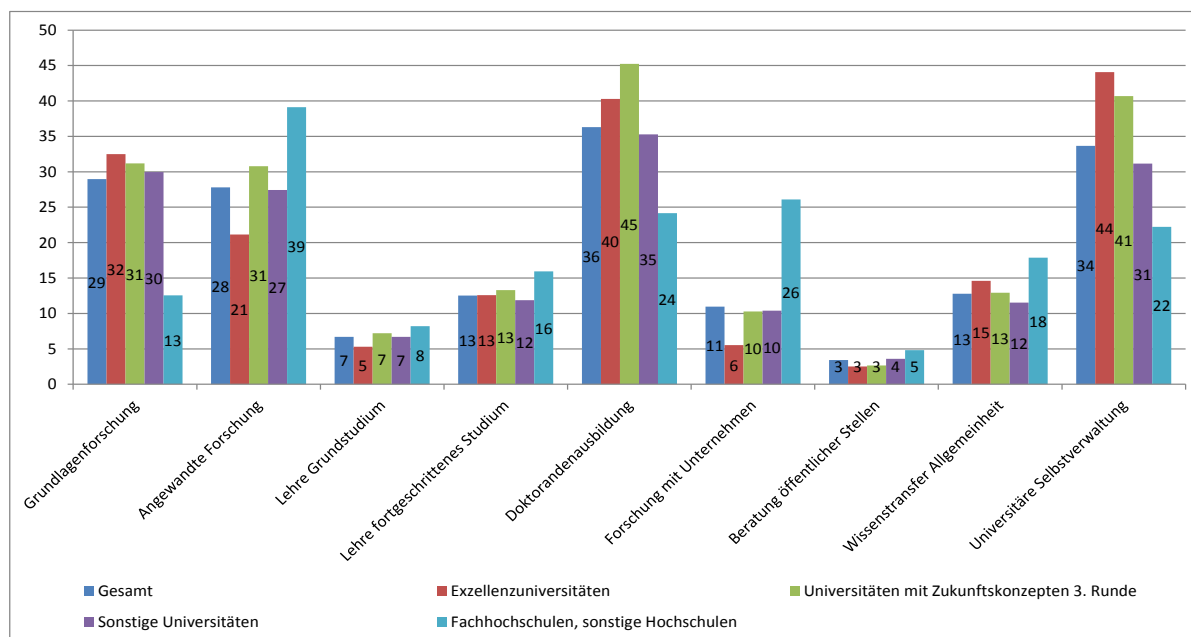
4.3 SICHT DER PROFESSOR/INNEN AUF DIE EXZELLENZINITIATIVE

In diesem Abschnitt wird untersucht, ob und inwiefern sich durch die Diskussion um Exzellenz und Wettbewerb der Stellenwert und Charakter der Forschungstätigkeit an Hochschulen verändert haben. Insgesamt 51 % aller befragten Professor/inn/en waren in irgendeiner Form an einem Antrag zu Zukunftskonzepten, Graduiertenschulen oder Exzellenzclustern beteiligt. 18 % aller Befragten sind an einer der Exzellenzuniversitäten angestellt.

Um festzustellen, inwieweit die (Nicht-)Beteiligung von Professor/inn/en an der Exzellenzinitiative zu einer unterschiedlichen Einschätzung führt, werden die an Universitäten tätigen Professor/inn/en in zehn Gruppen aufgeteilt. Professor/inn/en, die an „Exzellenzuniversitäten“ tätig sind (d.h. einer der neun Universitäten, die mit einem Zukunftskonzept in den ersten beiden Runden der Exzellenzinitiative erfolgreich waren), werden nach ihrer persönlichen Eingebundenheit in die Antragstellung in drei Gruppen unterteilt: (a) Professor/inn/en, die persönlich an der Erarbeitung der erfolgreichen Zukunftskonzepte beteiligt waren, (b) Professor/inn/en, die nicht an der Erarbeitung von Zukunftskonzepten, jedoch an der Antragerstellung für Graduiertenschulen oder Exzellenzcluster persönlich beteiligt waren, sowie (c) Professor/inn/en, die nicht persönlich an der Exzellenzinitiative beteiligt waren. Professor/inn/en, die an Universitäten tätig sind, die in der 3. Runde der Exzellenzinitiative zur Weiterentwicklung eines Zukunftskonzeptes ausgewählt wurden, werden ebenfalls in drei Gruppen unterteilt: (d) Professor/inn/en, die an der Erarbeitung des Zukunftskonzeptes persönlich beteiligt waren, (e) Professor/inn/en, die nicht an der Erarbeitung des Zukunftskonzeptes, jedoch an der erfolgreichen Antragerstellung für Graduiertenschulen oder Exzellenzcluster persönlich beteiligt waren, sowie (f) Professor/inn/en, die nicht persönlich an Anträgen zur Exzellenzinitiative beteiligt waren. Schließlich werden auch die Professor/inn/en, die an anderen Universitäten tätig sind, in drei Gruppen eingeteilt: (g) Professor/inn/en, die an der Erarbeitung eines Zukunftskonzeptes persönlich beteiligt waren, (h) Professor/inn/en, die nicht an der Erarbeitung eines Zukunftskonzeptes, jedoch an der Antragerstellung für Graduiertenschulen oder Exzellenzcluster persönlich beteiligt waren, und (i) Professor/inn/en, die sich persönlich nicht an Anträgen zur Exzellenzinitiative beteiligt haben. Eine zehnte Gruppe bilden die Professor/inn/en an Fachhochschulen und sonstigen Hochschulen.

Der Diskurs über Exzellenz und Wettbewerb hat aus Sicht der Professor/inn/en in erster Linie den Stellenwert der universitären Selbstverwaltung sowie der Doktorand/inn/enausbildung gestärkt; dies geben 35 % der Befragten an. Allerdings sehen Professor/inn/en, die sich über ein Zukunftskonzept an der ersten oder zweiten Runde der Exzellenzinitiative beteiligt haben, diese beiden Bereiche häufiger gestärkt als Professor/inn/en von anderen Universitäten oder von Fachhochschulen. Ob die Exzellenzinitiative einen Einfluss auf den Forschungscharakter genommen hat, ist weniger eindeutig. Denn jeweils knapp 30 % der befragten Professor/inn/en sehen einen Bedeutungsgewinn sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der angewandten Forschung. Die Einschätzung differenziert sich eher nach dem Grad der Beteiligung von Exzellenzförderformaten. So sehen Professor/inn/en von Universitäten mit Zukunftskonzepten eher Bereiche der Grundlagenforschung gestärkt als diejenigen, deren Universitäten im Wettbewerb um Exzellenzmittel weniger oder gar nicht reüssierten. In den Bereichen Lehre im Grundstudium, Lehre im fortgeschrittenen Studium, Forschung mit Unternehmen, Beratung öffentlicher Stellen und Wissenstransfer an die Allgemeinheit geben jeweils weniger als 15 % der Befragten an, dass hier der stärkste Bedeutungsgewinn erfolgt sei.

Abbildung 44: Veränderung des Stellenwerts von Tätigkeitsbereichen durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für den jeweiligen Tätigkeitsbereich die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -



Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Tabelle 30 zeigt die von den befragten Professor/inn/en wahrgenommene Veränderung des Charakters der Forschungstätigkeit differenziert nach der persönlichen Eingebundenheit in die Exzellenzinitiative. Für die meisten Tätigkeitsbereiche ist zu beobachten, dass Professor/inn/en eine stärkere Veränderung wahrnehmen, wenn sie persönlich an der Erarbeitung von Zukunftskonzepten beteiligt waren. Dies gilt insbesondere für die Professor/inn/en, die an einem in den ersten beiden Runden eingereichten Zukunftskonzept beteiligt waren: sie sehen besonders einen erhöhten Stellenwert in der Doktorand/inn/enausbildung, der Grundlagenforschung und der universitären Selbstverwaltung. Mit dem letztgenannten Item sind administrative Tätigkeiten, z.B. Management von Projekten und Personal, und Tätigkeiten wie z.B. Gremienarbeit gemeint.

Tabelle 30: Veränderung des Stellenwerts von Tätigkeitsbereichen durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz differenziert nach der persönlichen Eingebundenheit in die Exzellenzinitiative der antwortenden Professor/inn/en - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für den jeweiligen Tätigkeitsbereich die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -

Exzellenzuniversitäten	Persönliche Beteiligung ZK	Persönliche Beteiligung an erfolgreichen GS oder EX	Beteiligung an nicht erfolgreichen GS/EX oder keine persönliche Beteiligung
Grundlagenforschung	44	34	29
Angewandte Forschung	16	22	22
Lehre Grundstudium	2	5	6
Lehre fortgeschrittenes Studium	10	15	12
Doktorand/inn/enausbildung	48	35	40
Forschung mit Unternehmen	3	4	7
Beratung öffentlicher Stellen	5	0	3
Wissenstransfer Allgemeinheit	15	13	15
Universitäre Selbstverwaltung	48	41	44
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Persönliche Beteiligung ZK	Persönliche Beteiligung GS oder EX	Keine persönliche Beteiligung
Grundlagenforschung	41	32	29
Angewandte Forschung	26	28	32
Lehre Grundstudium	15	6	6
Lehre fortgeschrittenes Studium	21	17	11
Doktorand/inn/enausbildung	59	43	43
Forschung mit Unternehmen	9	6	12
Beratung öffentlicher Stellen	3	4	2
Wissenstransfer Allgemeinheit	21	17	10
Universitäre Selbstverwaltung	50	34	41
Sonstige Universitäten	Persönliche Beteiligung ZK	Persönliche Beteiligung GS oder EX	Keine Persönliche Beteiligung
Grundlagenforschung	35	33	27
Angewandte Forschung	40	26	27
Lehre Grundstudium	6	5	8
Lehre fortgeschrittenes Studium	16	11	12
Doktorand/inn/enausbildung	42	40	31
Forschung mit Unternehmen	11	11	10
Beratung öffentlicher Stellen	4	4	3
Wissenstransfer Allgemeinheit	19	11	11
Universitäre Selbstverwaltung	28	34	29

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Neben dem Stellenwert verschiedener Tätigkeitsbereiche kann sich der Diskurs über Exzellenz und Wettbewerb auch auf den Charakter der Forschungstätigkeit auswirken. Die Professor/inn/en sehen die stärksten Auswirkungen der Exzellenzinitiative darin, dass Forschung zunehmend an Drittmittelpotenzialen (52 %) ausgerichtet wird und dass die Bearbeitung interdisziplinärer Themen in den Fokus rückt (42 %). Mehr als ein Drittel stellt zudem eine Tendenz hin zu größeren Forschungsprojekten fest (35 %). Nicht nur habe der Exzellenzdiskurs den Trend verstärkt, dass zunehmend in renommierten Zeitschriften publiziert werden müsse – dies sehen knapp ein Drittel der Befragten –, sondern dass auch rascher publiziert wird. Ein Viertel der befragten Professor/inn/en bewertet letzteres als stärkste Veränderung. Demgegenüber wird der Bedeutungsgewinn der gemeinsamen Forschung mit außeruniversitären Einrichtungen als geringer eingeschätzt (17 %); diese Einschätzung gilt ebenso für die Kooperationen mit Hochschulen oder mit internationalen Partnern. Die Bearbeitung neuer Forschungsthemen wird von 19 % der Befragten als ein wesentlicher Trend durch den Exzellenz- und Wettbewerbsdiskurs gesehen. Die Abgrenzung der jeweils eigenen Forschungsthemen und -ansätze (Alleinstellungsmerkmale) im Zuge der Exzellenzinitiative wird von den Professor/inn/en nicht als stärker begründungsbedürftig angesehen. Auch die zeitliche Dauer (Laufzeit) der Forschungsprojekte ist aus Sicht der Professor/inn/en durch den Exzellenzdiskurs nicht gestiegen.

Tabelle 31: Veränderung des Charakters der Forschung durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für das jeweilige Merkmal der Forschungstätigkeit die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt	Exzellenz-universitäten	Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	Sonstige Universitäten	Fachhochschulen, sonstige Hochschulen
Bearbeiten völlig neuer Themen	19	25	18	17	15
Bearbeiten interdisziplinärer Themen	42	49	41	41	33
Ausrichtung nach Drittmittelpotenzial	52	49	57	53	44
Rasches Publizieren	25	27	24	26	17
Publizieren in renommierten Zeitschriften	32	32	32	34	23
Zeitliche Dauer von Projekten	5	6	7	5	4
Größe Projekte	35	39	39	36	16
Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen	17	13	20	17	19
Zusammenarbeit AUF	17	20	20	16	18
Internationale Zusammenarbeit	17	19	20	16	16
Abgrenzung von anderen Wissenschaftler/inne/n	8	7	8	9	6

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Zwischen den einzelnen Hochschultypen gibt es nur wenige Unterschiede. Am auffälligsten ist, dass Professor/inn/en von Exzellenzuniversitäten die Bearbeitung neuer Forschungsthemen und die Bearbeitung interdisziplinärer Themen häufiger als eine wesentliche Änderung sehen. Professor/inn/en an Fachhochschulen sehen durchweg geringere Änderungen als Professor/inn/en an Universitäten.

Tabelle 32: Veränderung des Charakters der Forschung durch den Diskurs über Wettbewerb und Exzellenz, differenziert nach der persönlichen Eingebundenheit in die Exzellenzinitiative der antwortenden Professor/inn/e - Anteil der Professor/inn/en in Prozent, die für das jeweilige Merkmal der Forschungstätigkeit die stärkste Veränderung sehen (Mehrfachnennungen möglich) -

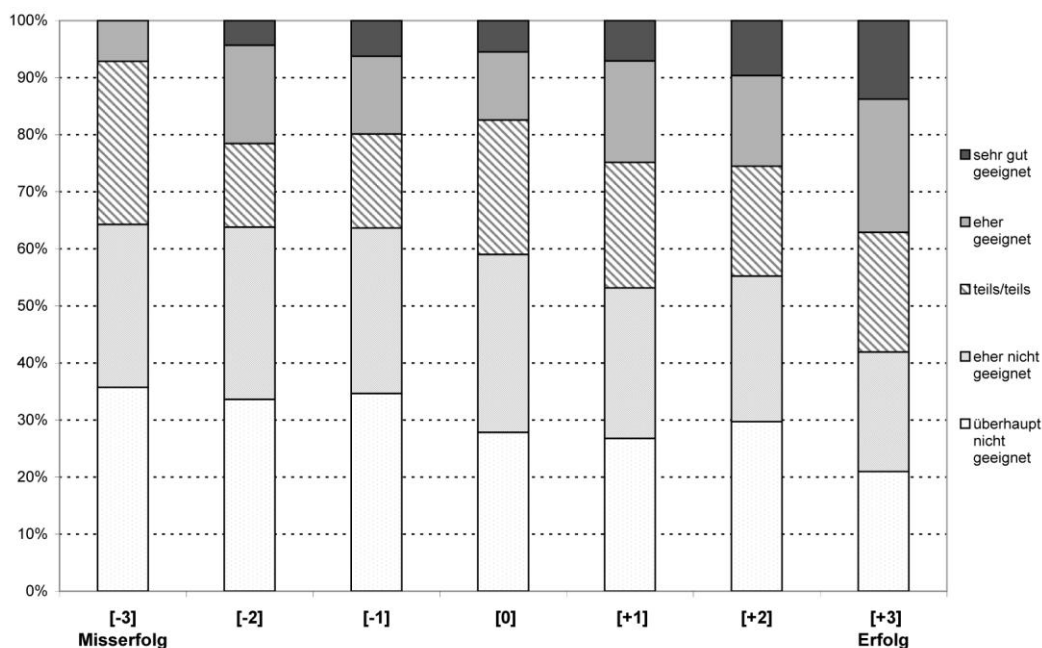
Exzellenzuniversitäten	persönliche Beteiligung ZK	Persönliche Beteiligung an erfolgreichen GS oder EX	Beteiligung an nicht erfolgreichen GS/EX oder keine persönliche Beteiligung
Bearbeiten neuer Themen	34	32	20
Bearbeiten interdisziplinärer Themen	61	58	43
Ausrichtung nach Drittmittelpotenzial	39	54	50
Rasches Publizieren	24	31	26
Publizieren in renommierten Zeitschriften	37	37	30
Dauer von Projekten	3	12	5
Größe Projekte	44	32	40
Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen	11	14	1
Zusammenarbeit AUF	26	15	19
Internationale Zusammenarbeit	18	20	18
Abgrenzung von anderen Wiss.	6	4	8
Universitäten mit Zukunftskonzepten (3. Runde)	persönliche Beteiligung ZK	persönliche Beteiligung GS oder EX	keine persönliche Beteiligung
Bearbeiten neuer Themen	23	28	15
Bearbeiten interdisziplinärer Themen	49	51	37
Ausrichtung nach Drittmittelpotenzial	57	47	59
Rasches Publizieren	31	26	22
Publizieren in renommierten Zeitschriften	43	32	30
Dauer von Projekten	9	11	6
Größe Projekte	46	53	34
Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen	31	26	16
Zusammenarbeit AUF	17	21	20
Internationale Zusammenarbeit	26	17	20
Abgrenzung von anderen Wiss.	11	11	6
Sonstige Universitäten	persönliche Beteiligung ZK	persönliche Beteiligung GS oder EX	keine Persönliche Beteiligung
Bearbeiten neuer Themen	25	20	15
Bearbeiten interdisziplinärer Themen	47	44	38
Ausrichtung nach Drittmittelpotenzial	49	52	55
Rasches Publizieren	27	26	26
Publizieren in renommierten Zeitschriften	33	32	34
Dauer von Projekten	7	5	5
Größe Projekte	42	38	33
Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen	15	17	18
Zusammenarbeit AUF	26	18	14
Internationale Zusammenarbeit	19	14	17
Abgrenzung von anderen Wiss.	9	9	8

Quelle: Hochschulprofessor/inn/en-Befragung 2011. – Berechnungen des ZEW.

Exkurs iFQ-Wissenschaftler/innenbefragung zur Exzellenzinitiative

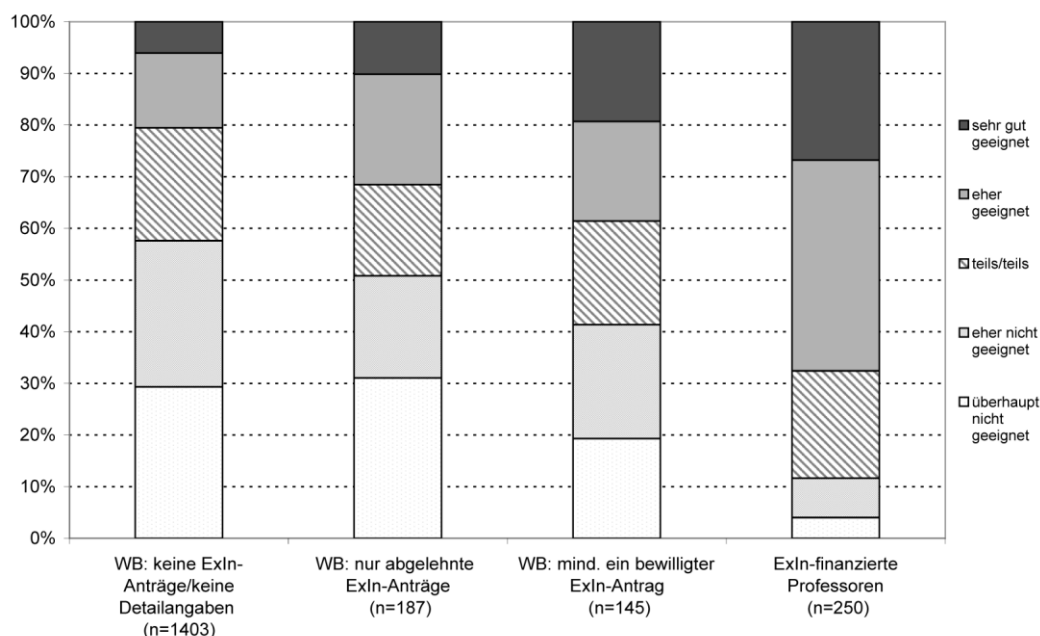
Auch das iFQ hat Wissenschaftler/innen deutscher Universitäten im Jahr 2010 zu ihren Einstellungen zu Exzellenzwettbewerben im Allgemeinen und spezifisch zur Exzellenzinitiative befragt. Über alle Fächer hinweg werden Zweifel an der Eignung von Exzellenzwettbewerben zur Stärkung des deutschen Wissenschaftsstandortes gehegt. Lediglich etwas mehr als ein Fünftel aller Befragten betrachten solche Maßnahmen als ‚eher geeignet‘ oder ‚sehr gut geeignet‘. Die kritische Einstellung gegenüber Exzellenzwettbewerben spannt sich über alle „Erfolgsgruppen“, das heißt sie wird auch von Forscher/inne/n geteilt, die an Exzellenzwettbewerben beteiligt waren (Böhmer et al. 2011: 126).

Abbildung 45: *Eignung von Exzellenzwettbewerben zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland nach Erfolgskategorien in der Drittmittelinwerbung (prozentuale Verteilung innerhalb der Erfolgskategorien, N=1.562)*



Differenzierter stellt sich das Bild dar, wenn die Ergebnisse der Wissenschaftler/innenbefragung – wohlgermerkt zur Einstellung zu Exzellenzwettbewerben im Allgemeinen – mit Antworten von Professor/inn/en kombiniert werden, die an der Exzellenzinitiative beteiligt sind bzw. durch ihre Mittelvergabe berufen werden konnten. Der Grad der Zufriedenheit steigt linear mit dem Profit aus der Exzellenzinitiative, sowohl in der Einstellung, sie eigne sich sehr gut als auch eher gut.

Abbildung 46: Eignung von Exzellenzwettbewerben für Forschung zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland (Kombination der Wissenschaftler/innenbefragung und der iFQ-Befragung von aus Mitteln der Exzellenzinitiative finanzierten Professor/inn/en 2010) (N=1.985)



Selbst bei einem Drittel derjenigen, die an der Exzellenzinitiative erfolglos beteiligt waren, ist die Einstellung sehr oder eher positiv. Frustrationseffekte seitens der nicht erfolgreichen Professor/inn/en fallen offensichtlich nicht sehr stark ins Gewicht (Böhmer et al. 2011: 127-28). Dass die Frustration zur Exzellenzinitiative nicht überwiegt, mag unterschiedliche Gründe haben, so könnten zum Beispiel mitunter die Kompensationsmaßnahmen (bspw. Landesexzellenzinitiativen) durch Hochschulleitungen und Landesregierungen als eine Erklärung dienen (Simon et al. 2010: 170ff). Eher scheint die Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit davon abzuhängen, ob Professor/inn/en überhaupt an der Exzellenzinitiative beteiligt waren bzw. von der Beteiligung Anderer profitieren konnten. Auf Seiten der Unbeteiligten fällt die Wertung über die Eignung der Exzellenzinitiative negativer aus.

4.4 RESÜMEE

In der Zusammenschau der Interviews mit den Hochschulleitungen und der Befragung der Professor/inn/en zur Exzellenzinitiative zeichnet sich ein äußerst differenziertes Bild bezüglich der Frage ab, ob und inwiefern die Initiative Profil bildend auf Forschung an den Universitäten wirkt. An welchen Stellen decken sich die Bewertungen der Hochschulleitungen und Professor/inn/en, wo gehen die Einschätzungen auseinander?

Beide Seiten sind sich einig, dass durch die Exzellenzinitiative neue Forschungsthemen bearbeitet werden, in denen das Kriterium der Interdisziplinarität eine wichtige(re) Rolle einnimmt. Dies scheint, wenig überraschend, vor allem an exzellenzprämierten Universitäten der Fall zu sein. Zweitens ähneln sich die Aussagen der Hochschulleitungen und die der Professor/inn/en darin, dass durch die Exzellenzinitiative die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses relevanter geworden ist. Wie dies von den Professor/inn/en bewertet wird, wurde allerdings nicht erfasst.

Nicht eindeutig zu beantworten ist die Frage, ob sich durch die Förderformate der Exzellenzinitiative der Charakter der Forschung verändert. Die Hochschulleitungen sehen durch die Exzellenzinitiative eine gestiegene Bedeutung in der Grundlagenforschung – die Kooperationspräferenz der Hochschulleitungen zu Max-Planck-Instituten mag auch darauf hindeuten. Ein Drittel der Professor/inn/en, vor allem an Universitäten mit Zukunftskonzepten, teilt diese Ansicht. Jedoch sehen ein Drittel der Professor/inn/en ebenso eine Stärkung der angewandten Forschung, vor allem an Universitäten ohne Zukunftskonzepte bzw. ohne Erfolg in den anderen Förderlinien.

Was eindeutig durch die Exzellenzinitiative zugenommen hat, ist das Wettbewerbsmoment in der Forschung. Den Rollen der Befragten entsprechend fallen die Antworten hier unterschiedlich aus: Die Hochschulleitungen geben einen hohen Konkurrenzdruck bei der Rekrutierung von qualifizierten Wissenschaftler/inne/n an. Auf Seiten der Professor/inn/en wird das Wettbewerbsmoment zum einen durch eine zunehmende Ausrichtung an Drittmittelpotentialen bei der eigenen Forschungstätigkeit deutlich wahrgenommen. Des Weiteren spüren die Professor/inn/en einen Druck, nicht nur in hochreputierlichen Zeitschriften publizieren zu müssen, sondern vor allem auch ihre Ergebnisse schneller auf den Markt zu bringen. Dies könnte daraufhin deuten, dass der Faktor Zeit eine immer größere Rolle spielt, sowohl im internationalen Wettbewerb innerhalb des Fachs als auch im Zuge einer zunehmenden Implementierung von Evaluationsverfahren, bei denen Ergebnisse präsentiert werden müssen. Interessanterweise haben die Professor/inn/en aber nicht den Eindruck, sich im Zuge der Exzellenzdiskurse stärker von der Forschung anderer Forscher/innen abgrenzen und Alleinstellungsmerkmale der Forschung deutlicher begründen zu müssen. Hieraus ließe sich schließen, dass das implizite Ziel der Exzellenzinitiative, einzelne Forschungsstandorte sollten distinktive Alleinstellungsmerkmale ausbilden, von den betroffenen Wissenschaftler/inne/n nicht internalisiert wird.

Die Hochschulleitungen geben an, dass sie Forscher/innen – zum Teil proaktiv – motivieren, reputierliche Drittmittel einzuwerben. Speziell im Falle abgelehnter Exzellenzanträge, und vielfach in Antizipation solcher Fälle, werden Strategien entwickelt, Forschungsanträge durch alternative Förderung zum Erfolg zu bringen. Die Professor/inn/en nehmen andererseits wahr, dass sie tendenziell große Forschungsprojekte einwerben sollen. Hier kann ein Zusammenhang zu den back-up Strategien der Hochschulleitungen zur Überführung abgelehnter Exzellenzanträge in andere Förderformate zumindest vermutet werden.

Sehr auffällig ist der Unterschied in der Bedeutung von Kooperationen mit außeruniversitären und internationalen Partnern durch die Exzellenzinitiative. Während die Hochschulleitungen über intensive Kooperationsbeziehungen, vor allem mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen in unmittelbar regionaler Nähe, zu berichten wissen, kann nicht einmal jeder Fünfte der befragten Professor/inn/en dies bestätigen. Der gleiche Befund gilt in der Frage, ob internationale Kooperationen im Zuge der Exzellenzinitiative zugenommen haben. Zieht man wiederum die Ergebnisse der iFQ Stammdatenerhebung (2008, siehe Tabelle 29) hinzu, in der den Graduiertenschulen und Exzellenzclustern allgemein intensive außeruniversitäre und internationale Kooperationsbeziehungen zugeschrieben werden, lässt sich Folgendes interpretieren: Entweder sind die Kooperationsbeziehungen zu den außeruniversitären Einrichtungen in der Forschung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses bereits so gut ausgebaut, so dass die Professor/inn/en keinen Intensivierungstrend feststellen können. Diese Interpretation würde die Frage nach sich ziehen, ob die bereits gut etablierten Kooperationen von den Hochschulleitungen nur als intensiviert ausgeflaggt werden. Oder die Kooperationen finden ihren Ausdruck im Lichte der Profilbildung eher auf einer oberflächlichen Ebene z.B. in Absichtserklärungen und allgemeinen Rahmenverträgen zur gemeinsamen Nutzung von

Infrastrukturen bzw. vollziehen sich – wie durch das iFQ (2008) bereits vermutet – auf der Ebene internationaler Forschungsaufenthalte von Doktorand/inn/en und Postdocs, gemeinsamer Kolloquien und anderer Veranstaltungen, die nicht unmittelbar Struktur prägend für die universitäre Forschung sind.

5 Internationaler Vergleich

Die Gegenüberstellung internationaler Hochschulsysteme mit dem deutschen Hochschulsystem soll eine Beurteilung der Governance ermöglichen und etwaige Empfehlungen für Deutschland argumentativ unterstützen. Im Sinne eines Benchmarkings internationaler Hochschulsysteme sollen die internationalen Vergleichsbeispiele ermöglichen, Lehren zu ziehen, die für das deutsche Hochschulsystem besonders relevant sind.

Zu diesem Zweck werden zunächst – um einen Rahmen aufzuspannen und die folgenden Vergleiche in einen Kontext zu setzen – die Hochschulsysteme der ausgewählten Länder und denen in Deutschland kurz beschrieben. Anschließend werden die universitären Governance-Strukturen der ausgewählten Länder Deutschland gegenübergestellt. Dabei werden vor allem interne und externe Steuerungs- und Koordinierungsmechanismen wie die Umsetzung des New Public Management, staatliche Kontrollinstrumente, Beratungs- und Entscheidungsorgane, Finanzierungsmechanismen, interne Qualitätssicherung, Personalpolitik und strategische Ausrichtung beleuchtet.

5.1 AUSWAHL DER LÄNDER

Die Auswahl der darzustellenden Hochschulsysteme erfolgt nicht auf Basis ihrer Ähnlichkeit zum deutschen Hochschulsystem, sondern auf Basis ihrer Leistungsfähigkeit, auch wenn dies bedeutet, dass die dargestellten internationalen Systeme nur eingeschränkt mit dem deutschen System vergleichbar sind.

Die Auswahl der Vergleichsländer bezieht sich dabei auf zwei Kriterien:

- Einerseits sollen sehr leistungsfähige Hochschulsysteme dargestellt werden, d.h. Universitätssysteme, die einen stark überdurchschnittlichen Anteil sehr leistungsfähiger Universitäten aufweisen.
- Außerdem sollen jene Hochschulsysteme dargestellt werden, die sehr viele, überdurchschnittlich leistungsfähige Universitäten umfassen, auch wenn diese nur einen kleinen Teil aller Universitäten darstellen (dies trifft insbesondere auf stark vertikal differenzierte Hochschulsysteme zu).

Dabei bezieht sich die Leistungsfähigkeit auf die Forschungsleistungen der Universitäten, die auf Basis von bibliometrischen Daten gemessen wird. Auch wenn die Forschungsmission von Universitäten sich nicht auf die Publikation neuer Erkenntnisse beschränkt ist, sondern auch andere Elemente wie die Ausbildung von Nachwuchsforscher/innen und die Bereitstellung von Forschungsinfrastruktur umfasst, stellt die Generierung neuen Wissens (gemessen an Publikationen) ein zentrales Element dar. Neben Publikationsindikatoren wurden für die Auswahl der Vergleichsländer auch folgende weitere Leistungsmerkmale in Erwägung gezogen, um die Rolle der Universitäten im Innovationssystem stärker zu berücksichtigen:

- Patentierungs-Aktivitäten von Hochschulen
- Wissenschaft-Wirtschaft Kooperationen
- Bildungsindikatoren

Leider existieren in allen drei Bereichen nur sehr eingeschränkt nutzbare Indikatoren, die zur Länderauswahl herangezogen werden könnten:

Patentierungsaktivitäten:

Patente stellen einen Output-Indikator dar, der wirtschaftlich relevantes Wissen repräsentiert; die Rolle, die Universitäten bei der Wissensgenerierung spielen, wird als sehr hoch eingeschätzt, vergleichbare Daten dazu (share of patents owned by universities) liegen allerdings aufgrund folgender Ursachen nicht vor:

- International wird die Gewährung der Patentrechte für Universitäten sehr unterschiedlich gehandhabt; in den USA haben Universitäten seit den 1980ern die Möglichkeit auf Patentrechte; in Europa dominierte lange Zeit das „professors privilege“.
- Eine Berücksichtigung der Patente im Eigentum der Universitäten ist im internationalen Vergleich nicht sinnvoll, da in vielen Ländern ein Großteil der Patente mit Universitätsforscher/inne/n als Erfinder/innen nicht den Universitäten gehört und die Anteile national variieren.
- Zwar gab es von der OECD bis 2008 Bestrebungen den Anteil der Patente im Eigentum von Universitäten im internationalen Vergleich zu erheben; aufgrund der unterschiedlichen nationalen Praktiken wurde davon jedoch wieder Abstand genommen. Gegenwärtig wird auf europäischer Ebene versucht, all jene Patente zu identifizieren, die Universitätsforscher/innen als Erfinder/innen aufweisen. Eine vergleichbare Datenbasis, die für eine Länderauswahl berücksichtigt werden könnte, liegt allerdings derzeit noch nicht vor.

Wissenschaft-Wirtschaft Kooperationen

Ein etablierter Indikator zur Messung von Wissenschaft-Wirtschaft Interaktionen ist der von Unternehmen finanzierte Anteil der F&E Aufwendungen im Hochschulsektor (HERD financed by industry). Zwar kann der Anteil von HERD, der durch Unternehmen finanziert wird, grundsätzlich als Indikator für die Ausrichtung der Forschungsaktivitäten des Hochschulsektors an den Bedürfnissen der Industrie interpretiert werden, für die Einschätzung der Rolle von Universitäten eignet er sich jedoch gerade im internationalen Vergleich nur eingeschränkt, da die Finanzierungsstruktur des Universitätssektors von der Rolle im Forschungssystem, von der Ausgestaltung des Hochschulsystems und nicht zuletzt von den Finanzierungsbedingungen abhängt (also ob spezifische Anreize für Drittmittel durch die Industrie bestehen). Zudem ist der Anteil der unternehmensfinanzierten F&E Aufwendungen des Hochschulsektors ein reiner Input-Indikator, der keine Aussagen über die Qualität der Forschung zulässt.

Bildungsindikatoren

Neben Daten zur wirtschaftlichen Verwertbarkeit von Wissen, das an Universitäten entsteht, ist eine zentrale Dimension universitärer Forschung die Ausbildung des Forscher/innennachwuchses (für akademische aber auch unternehmerische F&E). Denn gut ausgebildetes und hochqualifiziertes Personal ist eine elementare Voraussetzung für Forschung und Entwicklung und damit für Innovation. Daten zur Ausbildung an Universitäten liegen im internationalen Vergleich in guter Qualität vor. Diese beziehen sich insbesondere auf die Anzahl der Studierenden und Absolvent/inn/en differenziert nach thematischen Schwerpunkten. Vergleichbare Informationen zur Qualität und Adäquanz der Bildung (bspw. auf Basis von Daten zur Eingliederung von Absolvent/inn/en in den Arbeitsmarkt) liegen allerdings für Universitäten nicht vor. Verfügbare Bildungsindikatoren können deshalb gut dafür herangezogen werden, um die Unterschiede von Hochschulsystemen zu beschreiben, nicht aber um Indizien darüber zu

haben, ob ein Universitätssystem (oder einzelne Universitäten) besondere Qualitäten in der Bildung aufweisen, die für das Innovationssystem besonders relevant sind. Deshalb ist es nicht möglich, diese Dimension in der Auswahl zu berücksichtigen. Auch Bildungsindikatoren heranzuziehen, die das Bildungsniveau der Bevölkerung abbilden, wurde verworfen, weil diese international aufgrund unterschiedlicher Bildungssysteme und des Gewichts entsprechender Abschlüsse nur sehr schwer vergleichbar sind.

Da aus oben angeführten Gründen keine anderen – innovationsbezogenen – Leistungsmerkmale herangezogen werden können, wurde die Auswahl der Vergleichsländer auf Basis des Leiden-Rankings vorgenommen. Das Leiden-Ranking wird vom CWTS (Center for Science and Technology Studies) der Universität Leiden, Niederlande, erstellt. Es basiert ausschließlich auf bibliometrischen Daten und umfasst vier Indikatoren:

- Anzahl der Publikationen (P)
- Anzahl der Zitation pro Publikation (CPP)
- Anzahl der Publikationen multipliziert mit relativem Impact nach Fachbereich ($P \cdot CPP / FCS_m$)
- Anzahl der Zitationen pro Publikation geteilt durch durchschnittlichen Impact pro Fachbereich (CPP / FCS_m und $MNCS_2$)⁶³

Die Indikatoren zu den tatsächlichen Zitationen im Verhältnis zu den erwarteten Zitationen pro Fachbereich (CPP / FCS_m und $MNCS_2$) stellen die Hauptindikatoren dar, weil diese eine Normierung nach wissenschaftlichem Fachbereich beinhalten. Damit wird verhindert, dass Universitäten mit einem Fokus auf Fachbereiche, die sich durch eine sehr ausgeprägtes Zitationsverhalten auszeichnen (bspw. Medizin), in der vergleichenden Darstellung bevorzugt werden.

Das Leiden-Ranking basiert auf Informationen zu allen Universitäten, die jährlich mindestens 400 wissenschaftliche Publikationen in wissenschaftlichen Journals aufweisen, die im Web of Science von ISI-Thomson gelistet sind. Das heißt kleine Universitäten ohne spezifischen Fokus auf Forschung fließen nicht in die Betrachtung ein. Für 2010 wurden Publikationen im Zeitraum von 2004 bis 2008 und Zitationen von 2004 bis 2009 einbezogen. Eine Betrachtung der 200 leistungsfähigsten Universitäten des Leiden Ranking 2010 zeigt, dass diese Universitäten aus 18 Ländern kommen:

⁶³ Der Unterschied zwischen beiden liegt in der Normalisierung. Beim Indikator CPP / FCS_m erfolgt die Berechnung des Verhältnisses der Durchschnitte, beim Indikator $MNCS_2$ die Berechnung des Durchschnitts der Verhältnisse.

Tabelle 33: Nationale Verteilung der 200 leistungsfähigsten Universitäten

	Anzahl	Anteil
USA	108	54,0 %
Großbritannien	28	14,0 %
Niederlande	12	6,0 %
Kanada	8	4,0 %
Deutschland	8	4,0 %
Schweiz	7	3,5 %
Schweden	5	2,5 %
Frankreich	4	2,0 %
Belgien	4	2,0 %
Dänemark	4	2,0 %
Australien	2	1,0 %
Finnland	2	1,0 %
Irland	2	1,0 %
Norwegen	2	1,0 %
China	1	0,5 %
Israel	1	0,5 %
Italien	1	0,5 %
Korea	1	0,5 %

Quelle: Leiden Ranking 2010, eigene Berechnungen

Betrachtet man Tabelle 33 fällt sofort auf, dass mehr als die Hälfte dieser Universitäten aus den USA kommen, weitere 14 % aus Großbritannien. Bezieht man die Größe der nationalen Universitätssysteme mit ein, zeigt sich, dass insbesondere die Niederlande und die Schweiz sehr leistungsfähige Universitätssysteme aufweisen. Diese Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass mehr als die Hälfte der Universitäten in Bezug auf den Publikationsoutput zu den leistungsfähigsten 200 der Welt gezählt werden können: Der Anteil für die Niederlande beträgt 86 % (12 der 14 wissenschaftlichen niederländischen Universitäten), jener für die Schweiz 58 % (7 von 12 Universitäten). Auf Basis dieser Informationen werden für den internationalen Vergleich die nationalen Hochschulsysteme der USA, Großbritanniens, der Niederlande und der Schweiz ausgewählt.

Zieht man das Innovation Scoreboard heran, erweisen sich alle vier ausgewählten Länder zudem als Staaten mit sehr leistungsfähigen Innovationssystemen mit unterschiedlichen Stärken. Alle werden zu den Innovation Leadern bzw. zu Innovation Followern gezählt. Der Anteil von 30-34-Jährigen mit tertiärem Bildungsabschluss ist in allen Vergleichsländern höher als in Deutschland, ebenso das Niveau an internationalen wissenschaftlichen Ko-Publikationen und die Quoten an Wissenschafts-Wirtschafts-Ko-Publikationen. Auch das Niveau der Risiko-Kapital-Finanzierungsmechanismen ist in allen Vergleichsländern höher als in Deutschland und die hohen Einnahmen durch Lizenzen und Patente Deutschlands werden von den Vergleichsländern noch übertroffen, auch von Ländern mit geringen Niveaus von Patentanträgen wie Großbritannien oder den Niederlanden (Innovation Scoreboard 2010). Es ist also davon auszugehen, dass diese aufgrund ihrer Publikationsleistungen ausgewählten Länder auch hinsichtlich der Rolle der Universitäten im jeweiligen Innovationssystem interessante Vergleichsländer für Deutschland darstellen.

5.2 KURZE DARSTELLUNG DER HOCHSCHULSYSTEME

5.2.1 Deutschland

Politische Zielsetzungen und Initiativen

Im Zentrum der politischen Reformprozesse im deutschen Hochschulsystem in den letzten 20 Jahren steht die Frage „*welches Ausmaß an Einheitlichkeit und Vielfalt der institutionellen Landschaft einem modernen und leistungsfähigen Hochschulsystem angemessen ist*“ (Enders 2010: 443). Die Frage tangiert sowohl die horizontale Ebene des Hochschulsystems (Größe, Aufgaben und Profil der Hochschulen) als auch die vertikale Ebene, auf der zwischen Hochschulaufgaben von Forschung und Lehre sowie der Qualität und Reputation der Hochschulen differenziert werden soll (ebd.). Organisationale Adressaten der Reformprozesse sind sowohl die 104 Universitäten als auch die 190 Fachhochschulen. Ausdruck finden die die Hochschulen betreffenden Reformprozesse u.a. in folgenden politischen Initiativen: die teilweise Ausrichtung am Leitbild des New Public Management mit dem Ziel, die staatliche Detail- durch eine Globalsteuerung zu ersetzen (siehe Abschnitt 5.3.1), den Bologna-Reformen, den Hochschulpakten und der Exzellenzinitiative.

Bologna Reformen

Der Bologna Prozess ist die wohl größte Studienreform seit der Nachkriegszeit in Deutschland.⁶⁴ Die wichtigste strukturelle Veränderung ist dabei aber weniger die (internationale) Mobilisierung der Studierenden noch die länderübergreifende Harmonisierung und Anerkennung akademischer Abschlüsse, sondern die Einführung von Akkreditierungsverfahren neuer Bachelor- und Masterstudiengänge (vgl. HRK 2003/2010).⁶⁵ Die Vergabe von Diplom- und Magisterabschlüssen wurde bis auf wenige Ausnahmen abgeschafft.⁶⁶ Lediglich die Umstellung von Studiengängen mit dem Abschluss eines Staatsexamens (z.B. Lehramt oder Rechtswissenschaften) befindet sich in den meisten Bundesländern 2010 noch in der Anfangs- oder Planungsphase. Welche Konsequenzen die Umsetzung des Bologna Prozesses mit sich bringt, ist noch nicht ausgemacht. Es gibt allerdings bereits erste Versuche, die durch den Bologna Prozess ausgelösten Neuerungen wiederum zu reformieren⁶⁷.

Hochschulpakete

Am 14.07.2007 beschlossen die Regierungschefs des Bundes und der Länder die in der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)⁶⁸ konzipierte Verwaltungsvereinbarung über den „Hochschulpakt 2020“. Der in zwei Programmphasen unterteilte Hochschulpakt ist bis zum Jahr 2020 konzipiert. Die erste Phase des Hochschulpaktes – bis zum 31. Dezember 2010 – zielte darauf ab, die Bundesländer bei der Aufnahme von zusätzlich 91.370 Studienanfänger/innen (gemessen an der Zahl aus dem Jahr 2005) finanziell zu unterstützen.⁶⁹ Bis Ende 2010 stellte der Bund dafür ca. 566 Millionen Euro bereit, während jedes Bundesland die

⁶⁴ Zur Genese des Bologna Reformprozesses siehe Teichler (2007/2010) und Witte (2006).

⁶⁵ Neben festen Regelstudienzeiten und einem international zu standardisierenden modularisierten Studien- und Credit-Point System soll mit der Akkreditierung v.a. die Studierbarkeit des Lehrangebots geprüft werden.

⁶⁶ Gleichzeitig gibt es vereinzelt Gegentrends: So wurde im Zuge der Änderung des Hochschulgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern den Hochschulen wieder erlaubt, den akademischen Grad des Diplom-Ingenieurs zu verleihen, der ohnehin an Technischen Universitäten nicht abgeschafft wurde (Kaube 2010).

⁶⁷ Jüngst (Stand Oktober 2011) hat bspw. die Universität Bielefeld die Bachelorstudiengänge mit dem Ziel einer stärkeren Autonomie der Studierenden bei der Ausrichtung ihres Studiums reformiert. Quelle: <http://www.zeit.de/2011/43/C-Studienreform-Bielefeld> (zuletzt abgerufen: 25.10.2011)

⁶⁸ Ab dem 1. Januar 2008 wurde die BLK aufgelöst. Ihre Aufgaben hat teilweise die neu gegründete Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) übernommen.

⁶⁹ Tatsächlich wurden 182.000 neue Studienplätze geschaffen.

Gesamtfinanzierung seiner eigenen Maßnahmen sicher zu stellen hatte. Die zweite Programmphase wurde am 04.06.2009 beschlossen. In ihrer Laufzeit bis Ende 2015 sollen 275.000 zusätzliche Studienplätze geschaffen werden.⁷⁰ Über die Aufnahme von zusätzlichen Studienanfänger/inne/n hinaus gewährleistet die Fortsetzung des Hochschulpaktes auch die Weiterführung der bereits in der ersten Phase bereitgestellten Programmpauschalen⁷¹ durch die DFG. Auch in der 2. Programmphase übernimmt der Bund deren Finanzierung im Umfang von rund 1,6 Mrd. Euro zu hundert Prozent (GWK 2011).

Erweiterung des Paktes: Stärkung der Qualität der Lehre an den Hochschulen

Am 10. Juni 2010 stimmten Bund und Länder dem Vorschlag der GWK für ein "Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre" zu. Der Hochschulpakt eröffnet somit eine dritte Säule, in die der Bund bis 2020 rund 2 Mrd. Euro investieren will. Die Initiative ist zum Teil auch in Reaktion auf Kritik zu sehen, mit dem Hochschulpakt würde lediglich quantitativ auf erhöhte Studierendenzahlen reagiert, die Qualität der Lehre wäre jedoch nicht adäquat bedacht worden. Ausdruck solcher Kritik findet sich u.a. auch in privat organisierten Initiativen wie dem „Wettbewerb exzellente Lehre“ des Stifterverbands der deutschen Wissenschaft.

Exzellenzinitiative

Zu einer intensiven Debatte im deutschen Wissenschaftssystem führte die 2005/2006 auf den Weg gebrachte „Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen“ (siehe dazu auch Kapitel 4). Das Novum dieser Maßnahme besteht, neben einer für die Hochschulen beachtlichen Fördersumme sowie der Einführung neuer Förderformate (Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte)⁷², in der expliziten Betonung von Qualitätsunterschieden der Forschung an deutschen Hochschulen (vgl. Leibfried et al. 2010) mit dem Ziel einer vertikalen Differenzierung.⁷³ Mit der Organisation, wissenschaftlichen Begutachtung und Begleitung der Exzellenzinitiative wurden die DFG und der Wissenschaftsrat beauftragt. Die Mittel der Exzellenzinitiative trägt zu 75 Prozent der Bund und zu 25 Prozent das jeweils beteiligte Bundesland. In der ersten Phase der Exzellenzinitiative wurden in zwei Runden 39 Graduiertenschulen, 37 Exzellenzcluster und 9 Zukunftskonzepte mit insgesamt 1,9 Mrd. Euro gefördert. Aktuell läuft die zweite Programmphase mit einem Fördervolumen von 2,7 Mrd. Euro (Entscheidung am 15. Juni 2012).⁷⁴

Hochschul- und Forschungslandschaft

Öffentlich finanzierte Forschung findet in Deutschland vor allem an den Hochschulen und den als leistungsstark angesehenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen statt (Hohn 2010: 464-66). Zu

⁷⁰ Pro zusätzliche/n Studienanfänger/in stellen Bund und Länder gemeinsam 26.000 Euro zur Verfügung.

⁷¹ Programmpauschalen dienen der Finanzierung von Ausgaben, die bei betriebswirtschaftlicher Betrachtung durch Forschungsprojekte verursacht werden, aber diesen nicht unmittelbar und ausschließlich direkt anzurechnen sind.

⁷² Die Exzellenzinitiative teilt sich in die Förderlinien „Zukunftskonzepte“ (Entwicklung der Gesamtuniversität), „Exzellenzcluster“ (Förderung der Forschung eines Themenkomplexes) und „Graduiertenschule“ (Förderung von Doktorand/inn/en in begrenzten Themengebieten) auf.

⁷³ Während die Exzellenzinitiative ausschließlich den Universitäten zugutekommt, ist 2005 für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen die Forschungsförderinitiative „Pakt für Forschung und Innovation“ eingerichtet worden. Ende Oktober 2008 beschloss die GWK eine Fortsetzung des Paktes bis 2015.

⁷⁴ 65 Universitäten reichten 98 Voranträge auf Graduiertenschulen, 107 Anträge auf Exzellenzcluster und 22 Anträge für Zukunftskonzepte ein. Im März 2011 wurden unter diesen Bewerbungen 25 Antragsskizzen von 18 Universitäten für Graduiertenschulen, 27 Antragsskizzen von 24 Universitäten für Exzellenzcluster und sieben Antragsskizzen für Zukunftskonzepte aufgefördert bis zum September 2011 Vollanträge einzureichen. Bereits in der ersten und zweiten Runde der Exzellenzinitiative genehmigte Projekte waren automatisch aufgerufen Fortsetzungsanträge zu stellen.

Letzteren zählen die Institute der Max-Planck- und der Fraunhofer-Gesellschaft sowie der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaft, aber auch die Ressortforschungseinrichtungen der Bundes- und Landesministerien. Die Leistungsfähigkeit dieser Binnendifferenzierung, aufgebaut nach der Vorstellung einer „Kaskade“ von den Grundlagenforschung betreibenden Hochschulen, über die Max-Planck-Gesellschaft bis hin zur produktorientierten Fraunhofer Gesellschaft wird – auch im internationalen Vergleich – als sehr hoch eingeschätzt (Polt et al. 2010: 15). Kritisch diskutiert wird sie jedoch u.a. (Knie/Simon 2010: 27ff., Nill et al. 2009: 3ff.) dahingehend, dass sie wenig Spielraum für Systemreformen – z.B. hinsichtlich einer verbesserten Umsetzung von Forschung und Entwicklung (F&E) in wirtschaftlich und gesellschaftlich verwertbare Güter und Dienstleistungen – geschweige denn höhere Investitionen in F&E zulassen würde. Die Verhinderung höherer F&E-Investitionen sehen Nill et al. (2009) u.a. in der föderal aufgegliederten Struktur des deutschen Wissenschaftssystems begründet. Andere Autor/inn/en heben die Stabilität des institutionellen Arrangements zwischen staatlichen und wissenschaftlichen Akteuren in der föderalen Struktur insgesamt positiv hervor, da sie allen Beteiligten eine hohe Erwartungssicherheit biete.⁷⁵ Struktur kennzeichnend sind dabei (Stucke 2010: 363-65) vier Merkmale: Erstens eine geteilte Verantwortung von Bund und Ländern in Fragen der Wissenschaftspolitik; zweitens die Rolle fokaler, eigens für die Förderung von Wissenschaft und Forschung zuständiger Akteure auf der Bundes-, Länder- und vereinzelt auf Regionalebene (auf Bundesebene bspw. die DFG); drittens ein hoher korporativer Autonomiegrad wissenschaftlicher gegenüber staatlichen Akteuren, aber gleichzeitig und viertens ein hoher Grad formaler Verflechtung zwischen staatlichen und wissenschaftlichen Akteuren.

Neben dieser Differenzierung des deutschen Wissenschaftssystems, das heißt vor allem: des Forschungssystems, ist auch das Hochschulsystem in verschiedene Hochschularten unterteilt.⁷⁶ Das betrifft insbesondere die Unterscheidung zwischen Universitäten und Fachhochschulen, die jedoch historisch betrachtet Prozessen der Differenzierung und Entdifferenzierung unterworfen ist. So ist an den Fachhochschulen ein *academic drift* zu konstatieren, im Zuge dessen sich die Fachhochschulen den Universitäten angleichen und etwa auch Forschung betreiben. An den Universitäten wiederum findet sich ein *professional drift* in Richtung praxisorientierter(er) Lehre und Forschung, der, so Enders, in „unmittelbarem Zusammenhang mit dem beschränkten Ausbau der Fachhochschulen und dem permanenten Überlastungsbedingungen an den Universitäten“ (2010: 447) steht. Zudem lässt sich ein Prozess der Ausdifferenzierung und Stratifizierung an den Universitäten feststellen. Die traditionelle Vorstellung, dass Universitäten zwar je unterschiedliche Fächerschwerpunkte und Größen, jedoch insgesamt eine gleiche Qualität aufweisen, wird zunehmend in Frage gestellt, nicht zuletzt durch die Exzellenzinitiative. Die Differenzierungsbestrebungen sind aber auch durch „*international wirkungsmächtige Leitbilder der Reform des öffentlichen Sektors im Allgemeinen und der Hochschulen im Besonderen inspiriert worden*“: dem New Public Management (ebd.: 449; vgl. Krücken/Meier 2005). Dabei sollen die defizitäre staatliche Steuerung dieser „Multifunktionsorganisationen“ (Schimank 2001) gelöst und Effektivitäts- und Effizienzsteigerungen durch eine höhere Steuerungsautonomie der Hochschulen und mehr Wettbewerb erreicht werden.

⁷⁵ So stellte der deutsche Einigungsprozess für das institutionelle Arrangement der Forschungslandschaft einen veritablen Stresstest dar, der „*trotz einzelner Friktionen [...] nicht zu einer Störung des wissenschaftspolitischen Gleichgewichts*“ führte (Stucke 2010: 369). Vor allem schuf der Wissenschaftsrat eine sachliche, verbindliche und legitimationsstiftende Grundlage zur Einpassung ehemaliger Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR.

⁷⁶ Im Bundesbericht Forschung und Innovation (BMBF 2010: 49) werden unter Berufung des Statistischen Bundesamtes 395 Hochschulen, davon 104 Universitäten, 6 pädagogische Hochschulen, 14 Theologische Hochschulen, 51 Kunsthochschulen, 190 Allgemeine Fachhochschulen und 30 Verwaltungsfachhochschulen aufgelistet. Etwa 132 Hochschulen befinden sich in privater Trägerschaft.

Hinzu kommt in jüngster Zeit die Etablierung einer zunehmenden Zahl von privaten Hochschulen. Von den 132 privaten Hochschulen (davon 32 unter kirchlicher Trägerschaft) im Jahre 2010⁷⁷ besitzen bereits 22 das Promotionsrecht.⁷⁸ Des Weiteren wurden in Deutschland in den vergangenen Jahren einige staatliche Hochschulen unter die Trägerschaft einer öffentlich-rechtlichen Stiftung gestellt.⁷⁹ Laut einer Studie des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) gibt es derzeit sieben dieser Stiftungshochschulen in Deutschland, fünf davon in Niedersachsen, das als erstes Bundesland von dieser Möglichkeit Gebrauch machte. Mit dem Stiftungsmodell „*ist die Erwartung auf Seiten der Hochschulen verbunden, mehr Autonomie durch größere Staatsferne zu erlangen*“ (Hener et al. 2008: 9).

Eine weitere Besonderheit des deutschen Bildungssystems ist die föderal bedingte Governance-Struktur der Hochschulen. Die öffentlichen Hochschulen unterliegen – mit Ausnahme einzelner Verwaltungsfachhochschulen – dem Initiativ- und Exekutivrecht der Bundesländer. Durch die „Maßnahmen zur Modernisierung der bundesstaatlichen Ordnung“ (Föderalismusreform von 2003-2006) wurde die Rolle der Länder im Bildungsbereich zusätzlich gestärkt. Eine komplette Entflechtung der Bundes- und Länderaufgaben blieb aber aus, so dass dem Bund auch Gestaltungsmöglichkeiten in der Förderung von Forschung an Hochschulen bleiben, wenngleich nur indirekt durch die Förderung von Forschungsbauten und Großgeräten sowie durch die Mitfinanzierung der DFG⁸⁰ oder durch eigene Programmförderung. Allerdings wird sowohl durch die formale und informale institutionelle Verflechtung wissenschaftlicher und staatlicher Akteure von einer indirekten Hochschul-Governance ausgegangen. Wie oben dargestellt ist die Grundfinanzierung – Aufgabe der Bundesländer – an den Hochschulen rückläufig. Dem Bund eröffnet dies die Möglichkeit, „mit zusätzlichem Geld wissenschaftspolitische Mitwirkungsrechte auf verfassungsrechtlich den Ländern vorbehaltenen Gebieten (vor allem der Förderung der Hochschulen) *erkaufen*“ zu können (Stucke 2010: 367; kursiv i.O.).

5.2.2 Großbritannien

Im Gegensatz zu anderen europäischen Hochschulsystemen ist das britische Hochschulsystem gekennzeichnet durch a) eine starke Trennung von Forschung und Lehre sowie b) eine ausgeprägte kompetitive Vergabe öffentlicher Mittel, in der ebenfalls zwischen Forschung und Lehre differenziert wird (vgl. Leitner et al. 2007). Während in Deutschland der Bologna Prozess zu weitreichenden Umwälzungen an den Hochschulen geführt hat, blieben diese in Großbritannien weitgehend aus. Qualitätssicherungsmaßnahmen, das ECTS System sowie Qualifizierungsstufen entsprachen bereits weitgehend den im Bologna Prozess festgelegten Anforderungen (vgl. UK HE Europe Unit 2005).

Seit Mitte der 1980er Jahre war es eine der Hauptzielsetzungen der Forschungs- und Hochschulpolitik die Studierendenzahlen langfristig zu erhöhen, ohne dabei die staatlichen Ausgaben für die Universitäten ausweiten zu müssen. Die Anzahl der Studierenden hat sich seit Ende der 80er Jahre um den Faktor 2.77 erhöht, die öffentlichen Ausgaben sind jedoch lediglich um etwas mehr als ein Viertel gestiegen. Teilweise kompensiert wurde die Entwicklung durch die Einführung und kontinuierliche Erhöhung von Studiengebühren⁸¹. Die strukturelle Erhöhung der Studierendenzahlen ging mit der Umwandlung der

⁷⁷ Für 2006 zählen bspw. Darras et al. „101 nichtöffentliche Hochschulen“ (2010: 34) auf, davon 44 in kirchlicher Hand.

⁷⁸ Daten abgerufen vom Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) auf <http://www.hochschulkompass.de> (letzter Zugriff: 25.10.2011).

⁷⁹ Es gibt darüber hinaus einige private bzw. kirchliche Hochschulen, die unter der Trägerschaft einer privaten bzw. kirchlichen Stiftung stehen.

⁸⁰ Siehe oben, Programmpauschalen im Rahmen der Hochschulpakete sowie durch die Exzellenzinitiative.

⁸¹ 2009/2010 entfielen 31 % des Einkommens englischer Universitäten auf Studiengebühren, 30 % davon entfielen auf Nicht-EU Bürger.

traditionsreichen „Polytechnics“ in sogenannte „New Universities“ einher. Die Grundlage dafür wurde durch die Trennung der Allokation der Basisfinanzierung für Forschung und Lehre (General University Funds) geschaffen.

Neben der Erhöhung der Studierendenzahlen zählen vor allem die noch stärkere Orientierung der Forschungsfinanzierung an der Qualität der Forschung, die Verbesserung des Rechnungswesens der Universitäten sowie eine zunehmende Umstellung der Projektfinanzierung auf Vollkostenbasis zu den Hauptanstrengungen der britischen Wissenschaftspolitik (vgl. Leitner et al. 2007). 2007 startete ein Reformprozess der Grundfinanzierung für Forschung. Das „Research Assessment Exercise“ (RAE) soll durch ein einfacheres, weniger zeit- und kostenintensives „Research Excellence Framework“ (REF) ersetzt werden. Zielsetzungen des REF sind⁸²:

- “To produce robust UK-wide indicators of research excellence for all disciplines which can be used to benchmark quality against international standards and to drive the Council's funding for research
- To provide a basis for distributing funding primarily by reference to research excellence, and to fund excellent research in all its forms wherever it is found
- To reduce significantly the administrative burdens on institutions in comparison to the RAE
- To avoid creating any undesirable behavioural incentives
- To promote equality and diversity
- To provide a stable framework for our continuing support of a world-leading research base within HE.”

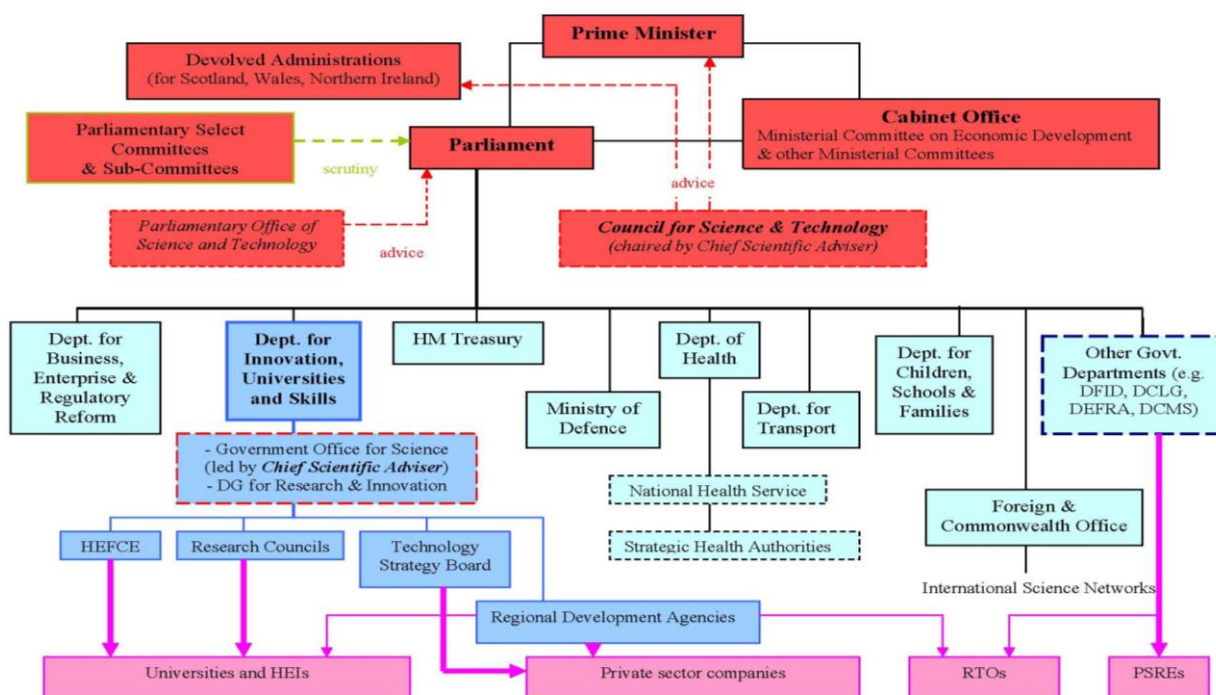
Hauptakteure der Wissenschaftspolitik

Das britische Governance-System in Forschungs- und Innovationsangelegenheiten zeichnet sich durch eine Konzentration von Forschungs-, Innovations-, und regionalpolitischen Agenden in einem Ministerium aus. Die Umsetzung der Politik erfolgt über staatliche Agenturen und nicht staatliche Organe mit Exekutivgewalt. Das Parlament ist das oberste Entscheidungsgremium in allen Forschungsagenden. Es wird durch die Regierung und dessen Chief Scientific Adviser (CSA) sowie spezifische Komitees des House of Lords und des House of Commons beraten. In operativer Hinsicht liegt die Hauptverantwortung beim „Department for Business, Innovation and Skills (BIS)“. Das im BIS angesiedelte „Government Office for Science“ trägt die politische Verantwortung für:

- den „Higher Education Funding Council for England“ (HEFCE), der für die Grundfinanzierung der Forschung und der Lehre sowie die Durchführung des RAE verantwortlich zeichnet;
- die fachlich orientierten Research Councils, die für die Projektfinanzierung der Forschung zuständig sind;
- das „Technology Strategy Board“ und die „Regional Development Agencies“, die Belange der Regionalentwicklung und der Förderung und Unterstützung von Wissenschaft und Technologie zum Nutzen der Wirtschaft bearbeiten.

⁸² http://www.hefce.ac.uk/pubs/circlets/2007/cl06_07/

Abbildung 47: Das Governance-System der britischen Forschungs- und Innovationspolitik



Quelle: ERAWATCH, http://cordis.europa.eu/erawatch/docs/image/GB_Structure_Flowchart.JPG

Andere Ministerien mit bedeutenden Forschungs-Aufgaben sind das Ministerium für Gesundheit, das Bundesministerium für Verteidigung und das Ministerium für Umwelt, Ernährung und ländliche Angelegenheiten.

Einbettung der Universitäten in das nationale Innovationssystem

Die wesentlichen Akteure des Forschungs- und Innovationssystem sind neben den privaten Unternehmen öffentliche und private Universitäten sowie öffentliche Forschungs- und Technologieorganisationen. Im Hochschulsektor selbst, der in Großbritannien für das Gros der Grundlagenforschung verantwortlich zeichnet, herrscht eine starke Segmentierung zwischen Forschung und Lehre. Diese bezieht sich sowohl auf die Verteilung zwischen den Hochschulen als auch auf die Aufgabenverteilung innerhalb einzelner Hochschulen.

Neben dieser Differenzierung, die insbesondere in Hinblick auf die Grundfinanzierung der Einrichtungen diskutiert wird, ist in den letzten Jahren auch in politischer Hinsicht ein größeres Gewicht auf die „Dritte Mission“ von Universitäten, d.h. ein größeres Engagement mit Unternehmen und Kommunen gelegt worden. Dies soll auch im neuen REF Berücksichtigung finden. In Bezug auf Kooperationsvereinbarungen zwischen Universität und Industrie gibt es von staatlicher Seite Guidelines und Tools (i.e. das Lambert Review 2003). Den Universitäten steht es frei, vertragliche Vereinbarungen in Bezug auf intellektuelles Eigentum zu vereinbaren.

Einer der wichtigsten politischen Impulse zur stärkeren Vernetzung von Universitäten, Industrie, sowie regionalen Akteuren geht von dem Higher Education Innovation Fund (HEIF) des HEFCE aus. Der HEIF soll strategische Kooperationen zwischen den unterschiedlichen Akteuren des Innovationssystems fördern. Der britische Hochschulsektor ist jedoch eine extrem heterogene Sammlung von Institutionen, die aus großen, forschungsintensiven, international renommierten Institutionen und eher kleinen, auf die

Lehre ausgerichteten Instituten besteht, die insbesondere auf regionale oder sektorale Anforderungen reagieren (vgl. ERAWATCH 2010).

5.2.3 Niederlande

Die Bedeutung der Hochschulforschung in den Niederlanden ist im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch⁸³. Die hohe Bedeutung korrespondiert auch mit der guten Position im internationalen Vergleich⁸⁴ und der hohen Reputation niederländischer Universitäten. Diese gute Position der niederländischen Universitäten wird v.a. auf die Maßnahmen in der Hochschulverwaltung und -organisation in den 1980er und 1990er Jahren zurückgeführt.

Hochschulsystem

Das niederländische Hochschulsystem umfasst zwei Arten von Hochschulen mit öffentlichem Auftrag (Jongbloed 2010):

- Universitäten und
- Hogescholen (Höhere Berufsbildung)

Das duale Universitätssystem, bestehend aus höherer Berufsbildung (hoger beroepsonderwijs oder HBO) und universitärer Bildung (wetenschappelijk onderwijs oder WO) setzt sich aus 47 Hogescholen und 14 öffentlichen Universitäten zusammen (Jongbloed 2010).

Darüber hinaus gibt es etwa 60 private Hochschulen mit akkreditierten Programmen. Diese dürfen Bachelor und Master-Programme anbieten, erhalten jedoch keine öffentliche Finanzierung (Balestra et al. 2010).

Die 13 öffentlichen Forschungsuniversitäten kombinieren die unabhängige, wissenschaftliche Forschung und die forschungsbasierte Lehre (Niederl/Ploder 2009). Ziel ist es dabei, dass jede Universität zumindest in Teilbereichen globale Spitzenpositionen bezüglich der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit aufweist. Das niederländische Universitätssystem ist demnach sehr leistungsorientiert. Eine vertikale Differenzierung der Hochschulen (nach Leistungsniveau) wird bewusst nicht forciert. Vielmehr wird versucht durch Unterschiede in der Spezialisierung der Universitäten die globale Wettbewerbsfähigkeit insgesamt zu erhöhen.

Forschungssystem: Akteure und Governance

Die Niederlande weisen ein relativ komplexes Governance-System im Bereich der Forschungspolitik auf, da seit dem Jahr 2006 jedes Ministerium im Besitz einer untergeordneten Einheit, einer so genannten "knowledge chamber" ist, die sich mit der Ausformulierung von Themen für Wissensgenerierung beschäftigt („policy for knowledge" und "knowledge for policy"). Die F&E-Mittel, die die Ministerien und ihre Räte (knowledge chambers) zur direkten Verfügung haben, fallen jedoch, abgesehen vom Ministerium für Unterricht, Kultur und Wissenschaft (OCW) und zu einem etwas geringeren Anteil dem Ministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (EZ), relativ niedrig aus.⁸⁵ Die beiden letztgenannten Ministerien sind auch die zentralen Akteure im Bereich der niederländischen

⁸³ Die F&E-Quote im Hochschulsektor betrug im Jahr 2009 0,72 % und lag somit deutlich über dem Schnitt der EU27 mit 0,45 % (OECD 2010).

⁸⁴ Das niederländische Hochschulsystem ist eines der besten in Hinblick auf die Forschungsqualität, aber auch in Bezug auf die Effizienz des Einsatzes öffentlicher Mittel, also bei Betrachtung des Verhältnisses von verfügbaren Ressourcen und Outputs (wissenschaftliche Publikationen, Absolvent/inn/en, etc.) (St. Aubyn et al. 2009).

⁸⁵ Das OCW verfügte 2010 über 69,1 % der zu vergebenden Forschungsmittel, das EZ über 15,2 % (Van Steen 2011).

Forschungspolitik, die anderen Ministerien konzentrieren sich bei F&E-Aktivitäten nicht auf generische F&E-Politik, sondern auf F&E und Innovation innerhalb ihres spezifischen Politikbereichs.

In der Vergangenheit gab es eine strenge Arbeitsteilung die Politikgestaltung, Finanzierung und Forschungseinrichtungen betreffend zwischen Wissenschaft und Grundlagenforschung auf der einen Seite und Technologie und Innovation auf der anderen. Das Ergebnis waren zwei verschiedene Governance-Kulturen in Bezug auf Wissenschaft und Innovation. Während das EZ eine aktive Rolle („hands on“) in der Politikgestaltung, dem Programmdesign und Programmmanagement innehielt, war der Zugang des OCW eher ein passiver („hands off“), indem er der Niederländischen Organisation für Wissenschaftliche Forschung (NWO) und anderen Agencies der niederländischen Forschungspolitik Verantwortlichkeiten übertrug. Dennoch sind sich auf unterschiedlichen Niveaus diese beiden Bereiche allmählich wieder näher gekommen. Zur Koordination der Forschungs- und Innovationspolitik gibt es seit 2007 zwei neue Sub-Räte des Ministerkabinetts: Den „Council for Economy, Knowledge and Innovation (REKI)“ sowie das untergeordnete interministerielle „Committee on Economy, Knowledge and Innovation (CEKI)“ (Deuten 2009).

Neben den öffentlichen Forschungsuniversitäten umfasst das öffentlich finanzierte Wissenschaftssystem der Niederlande achtzehn KNAW-Institute (unter der Königlichen Niederländischen Akademie der Wissenschaften), neun NWO-Institute (unter der Niederländischen Organisation für Wissenschaftliche Forschung), fünf große Technologieinstitute (Large Technological Institutes – LTIs), die in den Bereichen Energieforschung, Geo-Forschung, Meeresforschung, Raumfahrt und Hydraulik forschen und entwickeln sowie die Niederländische Organisation für Angewandte Forschung (TNO) (Deuten 2009). Gemessen an ihrem Umfang wird die öffentliche Forschung klar von den Universitäten dominiert.

5.2.4 Schweiz

Politische Zielsetzungen

Die Frage, welche Aufgabe dem Bund in der Hochschulpolitik zukommt, ist in der Schweiz immer wieder Gegenstand (teils heftiger) politischer Auseinandersetzungen. Beschränkte die Verfassung von einst die Befugnisse des Bundes auf die Schaffung einer Universität und einer polytechnischen Schule, so wurde dem Bund in den vergangenen Jahren nur zögerlich Unterstützungskompetenz im Bereich der universitären Hochschulen eingeräumt und die Koordination zwischen Bund und Kantonen verbessert bzw. verstärkt. Dies zeigt sich auch in der bis dato geltenden Gesetzgebung und somit in der Verantwortlichkeit der Finanzierung. Die Schweiz zeichnet sich heute durch ein duales Universitätssystem, mit dem ETH-Bereich einerseits und den kantonalen Universitäten andererseits, aus.

Träger des ETH-Bereichs ist der Bund. Als gesetzliche Grundlage gilt das ETH-Gesetz vom 4. Oktober 1991, wobei seit dem Jahr 2000 der ETH-Bereich vom Bundesrat mit einem Leistungsauftrag und Globalbudget geführt wird. Die Rolle des strategischen Führungsorgans hat unterdessen der ETH-Rat inne. Bemerkenswert ist, dass der Bund die Hauptfinanzierungsquelle des ETH-Bereichs ist: Betragen die Betriebskosten im Jahr 2008 1.484 Millionen Franken, so hat davon der Bund inklusive der Forschungsbeiträge (Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Kommission für Technologie und Innovation (KTI), Ressortforschung und EU-Rahmenprogramme) 92 % der Kosten abgedeckt.

Die kantonalen Universitäten unterliegen hingegen dem Verantwortungsbereich des jeweiligen Sitzkantons; damit ist auch der Sitzkanton die Hauptfinanzierungsquelle der kantonalen Universitäten. Dennoch wurde auch der Bund in die Verantwortung miteinbezogen: Mit dem Bundesgesetz vom 28. Juni 1968 über die Hochschulförderung (HFG) wurde erstmals eine Grundlage für eine dauernde

Förderung der kantonalen Universitäten durch den Bund geschaffen. Um die Zusammenarbeit von Bund und Kantonen jedoch zu verbessern, Kräfte zu bündeln und den Wettbewerb zu stärken, wurde das Bundesgesetz vom 8. Oktober 1999 über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich, das Universitätsförderungsgesetz (UFG), ins Leben gerufen; dieses gilt bis heute und hat auf der Finanzierungsebene zum Ziel, die Grundbeiträge statt aufwandsorientiert stärker leistungsbezogen zu bemessen; darüber hinaus wurden sogenannte projektgebundene Beiträge zur Förderung von Innovation und Kooperation unter den Universitäten eingeführt; auch wurde mit dem UFG ein gemeinsames Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung (OAQ) geschaffen.

Weitere Besonderheiten der Schweiz stellen die interkantonale Finanzierungs- und Freizügigkeitsvereinbarung (IUV) für die Universitäten vom 20. Februar 1997⁸⁶ und die Interkantonale Fachhochschulvereinbarung (FHV) ab dem Jahr 2005 vom 12. Juni 2003 für die Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen dar. Zweck dieser Vereinbarungen ist es, Personen aus allen Kantonen einen möglichst offenen und gleichberechtigten Zugang zu den Hochschulen zu garantieren und den Standortkantonen und somit Finanzträgern der Hochschulen eine angemessene Beitragszahlung zukommen zu lassen. Mit dem Beitritt gehen die Standortkantone die Verpflichtung ein, die Studierenden der Vereinbarungskantone zu den gleichen Bedingungen aufzunehmen wie die eigenen; die Herkunftskantone verpflichten sich hingegen, den Standortkantonen einen bestimmten Beitrag pro Student/in zu entrichten.

Vor diesem Hintergrund ist die Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik der Schweiz heute als historisch gewachsen, föderalistisch aufgebaut und somit auch als durchaus komplex und variantenreich anzusehen. Die Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation für die Jahre 2008-2011 stützt sich auf den Reformprozess, der bereits Mitte der 1990er-Jahre in Gang gesetzt wurde; eingeleitet durch die Schaffung der Fachhochschulen im Jahr 1996 und den Erlass des Universitätsförderungsgesetzes ist vor allem auch die Umsetzung der Forderungen der Bologna-Deklaration⁸⁷ im Schweizer Hochschulbereich von oberster Priorität. Darüber hinaus trat das revidierte Berufsbildungsgesetz im Jahr 2004 in Kraft und wurde das Fachhochschulgesetz, neu geltend für die Bereiche Gesundheit, soziale Arbeit und Kunst, revidiert und im Jahr 2005 in Kraft gesetzt.

Eine gravierende Änderung in der Schweizer Hochschulpolitik stellt jedoch die neue Bildungsverfassung dar, welche am 21. Mai 2006 vom Volk und von allen Ständen angenommen wurde. Gemäß Art. 61a Abs. 1 BV überträgt sie Bund und Kantonen die gemeinsame Sorge „für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraums Schweiz“. Was den Hochschulbereich betrifft, so ist dieser mit Artikel 63a Gegenstand eines eigenen Verfassungsartikels geworden. Mittels einer aus Vertreter/inne/n von Bund und Kantonen besetzten Arbeitsgruppe wurde daraufhin ein Entwurf zu einem neuen Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetzes (HFKG) erarbeitet. Dieser Entwurf wurde am 29. Mai 2009 vom Bundesrat verabschiedet und an die Eidgenössischen Räte überwiesen und liegt derzeit (Stand

⁸⁶ Der derzeit geltenden IUV gehen bereits drei ähnliche Vereinbarungen voraus.

⁸⁷ In der Schweiz basieren die Bologna-Richtlinien auf der "Vereinbarung vom 14. Dezember 2000 zwischen dem Bund und den Universitätskantonen über die Zusammenarbeit im universitären Hochschulbereich" und sind für den Bund und die Universitätskantone verbindlich. Die Universitätsträger haben angesichts dessen ihre Gesetzgebung entsprechend angepasst. Bislang zählt die Schweiz sicherlich zu jenen Ländern, welche die Erneuerung der Lehre und des Lernens im Sinne der Bologna-Deklaration rasch umgesetzt haben. So wurden die ersten Bachelor-Abschlüsse, namentlich in den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, bereits 2004 verliehen; seit dem Wintersemester 2006/2007 beginnen alle Studienanfängerinnen und -anfänger der kantonalen Universitäten, der beiden ETH und der Fachhochschulen ihr Studium nach dem Bologna-Modell; darüber hinaus nimmt die Schweiz beim Medizinstudium eine Vorreiterrolle ein: ab 2007/2008 wird auch das Medizinstudium in der Schweiz nach dem Bologna-Modell geführt. Siehe hierzu http://www.sbf.admin.ch/htm/themen/uni/bologna_de.html.

Oktober 2011) dem Parlament vor. Bestreben der BFI-Politik ist es, das Dispositiv des HFKG spätestens bis 2012 in Kraft treten zu lassen; die Inkraftsetzung des Finanzierungsteils ist jedoch erst für das Jahr 2017 vorgesehen. Damit geht auch einher, dass mit dem Inkrafttreten des HFKG und der neuen Koordinations- und Fördergrundlagen sowohl das Universitätsförderungsgesetz vom 8. Oktober 1999 (UFG) als auch das Fachhochschulgesetz vom 6. Oktober 1995 (FHFVG) abgelöst werden. Die einzelnen Trägersetze der Kantone und des Bundes, und somit auch das ETH-Gesetz vom 4. Oktober 1991, sollen jedoch unberührt bleiben und weiterhin ihre Gültigkeit behalten.

Hochschul- und Forschungslandschaft

Die Schweizerische Hochschul- und Forschungslandschaft setzt sich aus den folgenden Akteuren und Trägerschaften zusammen:

- ETH-Bereich, welcher aus den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen, der ETH Zürich und der ETH Lausanne, sowie aus den vier zugehörigen Forschungsanstalten, dem Paul-Scherrer-Institut (PSI), der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) besteht.
- Zehn kantonale Universitäten, welche vom jeweiligen Sitzkanton getragen und vom Bund unterstützt werden.
- Neun Fachhochschulen, davon sieben öffentlich-rechtliche und zwei private Fachhochschulen; alle sind vom Bundesrat genehmigt, wobei die öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen jeweils von einem oder mehreren Kantonen getragen werden.
- Vierzehn Pädagogische Hochschulen, welche – ähnlich dem Status der Fachhochschulen – in der Regelungs- und Finanzierungskompetenz der Kantone liegen.
- Eine geringe Anzahl ganz oder teilweise öffentlich finanzierter Institutionen, die von öffentlichen oder privaten Trägern geführt werden; diese beschränken sich im Allgemeinen auf einzelne Schwerpunktfelder wie z.B. im medizinischen Bereich auf die Krebsforschung.

Auf Bundesebene nimmt das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), dem Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) zugeordnet, eine zentrale Rolle ein. So obliegt dem SBF nicht nur die gesamte Verantwortung über den ETH-Bereich, sondern subventioniert dieses auch die kantonalen Universitäten, indem es Finanzhilfen in Form von Grundbeiträgen, Investitionsbeiträgen und projektgebundenen Beiträge gewährt. Darüber hinaus finanziert das SBF u.a. den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) und die wissenschaftlichen Akademien. Ein zweiter Akteur auf Bundesebene ist das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), dem Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement (EVD) zugeordnet, welches u.a. die Verantwortung über die Fachhochschulen als auch über die Innovationsförderung der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) trägt.

Als gemeinsames Organ von Bund und Kantonen agiert die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK), welche mit der Unterzeichnung der Zusammenarbeitsvereinbarung im universitären Hochschulbereich zwischen Bund und Kantonen am 1. Januar 2001 ins Leben gerufen wurde. Heute zeichnet sich die SUK für Agenden, wie etwa den Erlass von Rahmenordnungen über die Studienrichtzeiten und über die Anerkennung von Studienleistungen und -abschlüssen, die Anerkennung von Institutionen oder Studiengängen, den Erlass von Richtlinien für die Bewertung von Lehre und Forschung etc. aus. Nimmt die SUK vorwiegend hochschul- bzw. wissenschaftspolitische Aufgaben wahr, so repräsentieren im akademischen Bereich unterdessen die beiden Rektorenkonferenzen, die

Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) und die Rektorenkonferenz der Fachhochschulen (KFH), die verschiedenen Hochschulträger.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass in der Schweiz die Privatwirtschaft und die Hochschulen die Hauptträger der Forschung sind. Der private Sektor gilt dabei unbestreitbar als der Hauptmotor des Wachstums der F&E-Ausgaben in den vergangenen Jahren; auf Platz zwei folgen die Hochschulen, insbesondere die Universitäten. Forschungsinstitutionen – sei es öffentlicher, sei es privater Hand – spielen hingegen kaum eine prioritäre Rolle.

5.2.5 USA

US-amerikanische Hochschulen weisen sehr unterschiedliche Aktivitätsprofile auf. Weit stärker als in anderen Ländern unterscheiden sie sich stark hinsichtlich ihrer Adressat/inn/en (und damit der angebotenen Abschlüsse), hinsichtlich ihrer thematischen und inhaltlichen Ausrichtung und hinsichtlich ihrer Reputation (Geiger 2001).

Hochschulsystem

Insgesamt besteht das US-amerikanische Hochschulsystem, im Gegensatz zum deutschen, zum größten Teil aus kleinen Hochschulen ohne Promotionsrecht: Gemäß Carnegie Foundation existierten im Jahr 2010 in den USA 4.634 Hochschulen, die Programme mit einer Dauer von mindestens 2 Jahren anboten. Die Anzahl der eingeschriebenen Studierenden dieser Hochschulen betrug (im Herbst 2009) 20,7 Mio. (Carnegie Foundation 2011). 36,8 % der Hochschulen waren öffentlich, 37,0 % privat und nicht profitorientiert und 26,2 % profitorientiert privat. Auch wenn private Hochschulen öffentliche damit zahlenmäßig dominieren, gemessen an den Studierenden spielen öffentliche Hochschulen in den USA die wichtigste Rolle: 71,9 % studierten an öffentlichen Hochschulen. Dies spiegelt die Tatsache wider, dass es eine große Anzahl sehr kleiner, privater Hochschulen gibt: So liegt die Durchschnittsgröße einer privaten Hochschule unter 2.000 Studierenden, während öffentliche Hochschulen im Schnitt mehr als viermal so groß sind (siehe Tabelle 34).

Tabelle 34: Anzahl US-amerikanischer Hochschulen nach höchstem Level der angebotenen Ausbildung und Trägerschaft im Jahr 2010; in Klammer Anteil an allen Studierenden 2009

	profitorientiert privat	non-profit privat	öffentlich	GESAMT
Dauer der längsten Studien mindestens 2 Jahre, aber weniger als 4 Jahre	642 (1,9 %)	94 (0,2 %)	1.014 (34,4 %)	1.750 (36,5 %)
Dauer der längsten Studien 4 oder mehr Jahre	574 (7,2 %)	1.619 (18,7 %)	691 (37,6 %)	2.884 (63,5 %)
GESAMT	1.216 (9,1 %)	1.713 (18,9 %)	1.705 (71,9 %)	4.634 (100,0 %)

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis: Carnegie Foundation 2011

Schränkt man die Betrachtung auf Universitäten im engeren Sinn ein (Hochschulen mit Promotionsrecht), reduziert sich die Zahl der Institutionen auf 296 (Stand 2010), wobei etwa 60 % dieser Universitäten öffentlich sind (siehe Tabelle 35).

Tabelle 35: Anzahl US-amerikanischer Hochschulen mit Promotionsrecht* nach Forschungsintensität und Trägerschaft im Jahr 2010; in Klammer Anteil an allen Studierenden 2009

	profitorientiert privat	non-profit privat	öffentlich	GESAMT
moderate Forschungsorientierung	11 (2,3 %)	49 (1,7 %)	30 (1,9 %)	90 (5,9 %)
hohe Forschungsorientierung	0 (0,0 %)	25 (1,5 %)	73 (6,9 %)	98 (8,4 %)
sehr hohe Forschungsorientierung	0 (0,0 %)	35 (2,5 %)	73 (11,0 %)	108 (13,6 %)
GESAMT	11 (2,3 %)	109 (5,7 %)	176 (19,8 %)	296 (27,9 %)

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis: Carnegie Foundation 2011

* einbezogen sind alle Hochschulen, die im Studienjahr 2008/09 mindestens 20 Forschungsdoktorate vergeben haben

Der Großteil der öffentlichen Universitäten weist eine hohe oder sehr hohe Forschungsorientierung auf (83,0 %), während die Hälfte der privaten Universitäten nur eine moderate Forschungsorientierung aufweist. 72 % der Universitätsstudierenden absolvieren ihr Studium an öffentlichen Universitäten. Interessanterweise liegt der Anteil dieser, die an sehr forschungsorientierten Universitäten studieren, bei 55,6 %. Im Gegensatz dazu studieren nur 31,5 % der Studierenden an Privatuniversitäten an Universitäten mit sehr hoher Forschungsorientierung, wobei dieser Anteil naturgemäß von den profitorientierten Privatuniversitäten gedrückt wird.⁸⁸ Damit zeigt sich, dass öffentliche Forschungsuniversitäten in den USA eine sehr wichtige Rolle im Hochschulsystem einnehmen, obwohl sich gerade in Europa in Bezug auf US-amerikanische Forschungsuniversitäten die Diskussion häufig auf wenige private Eliteuniversitäten beschränkt. Diese privaten Eliteuniversitäten sind nicht profitorientiert und umfassen einige der weltweit renommiertesten Universitäten, wie die Yale University, die Harvard University, das Massachusetts Institute of Technology, die Princeton University oder die Stanford University. Auf der anderen Seite weisen auch einige öffentliche Forschungsuniversitäten eine sehr hohe Forschungsorientierung sowie höchstes Renommee auf (bspw. die University of California-Berkeley, die University of California-Santa Cruz, das Georgia Institute of Technology oder die University of Texas-Austin). Universitäten mit sehr hoher Forschungsorientierung weisen typischerweise eine Reihe von gemeinsamen Charakteristika auf: Sie zeichnen sich durch qualitativ hochwertige Undergraduate-Studien aus und durch wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, die überdurchschnittlich häufig für ihre Leistungen ausgezeichnet werden. Sie produzieren eine große Zahl von Doktoratsabsolvent/inn/en und zeichnen sich durch umfangreiche und qualitativ hochwertige Forschungsaktivitäten aus. Außerdem weisen sie in der Regel aktive Alumni und private Sponsoren auf (Capaldi et al. 2010).

Neben den oben dargestellten Unterschieden hinsichtlich der Adressaten der Hochschulen je nach Bildungsangebot (und damit der angebotenen Studien) und die Forschungsorientierung, bestehen im US-amerikanischen Hochschulsystem auch Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesstaaten, insbesondere in Bezug auf die Governance. Die Tatsache, dass Hochschulbildung – und damit Hochschulen – Kompetenz der einzelnen Bundesstaaten ist, prägt damit das US-amerikanische

⁸⁸ Profitorientierte Privatuniversitäten sind in den USA von den Steuervorteilen nicht-profitorientierter Universitäten ausgenommen.

Hochschulwesen entscheidend. Insgesamt kann man deshalb von keinem einheitlichen Hochschulsystem sprechen, das durch einheitliche Charakteristika beschrieben werden könnte. Im Folgenden wird deshalb beispielhaft auf eine öffentliche und eine private Universität in den USA näher eingegangen.

Als Beispiel für eine öffentliche Universität wird im Folgenden die University of Texas-Austin kurz dargestellt: Die University of Texas-Austin ist die größte Einzeleinrichtung des University of Texas-Systems, sie ist eine öffentliche Universität mit sehr hoher Forschungsorientierung. Die Zahl der Studierenden betrug im Wintersemester 2009 50.995. Ein großer Anteil dieser Studierenden belegt Undergraduate-Programme (Carnegie Foundation 2011). Das Lehrangebot ist umfassend mit breitem Angebot sowohl in geistes-, rechts, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fächern als auch in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern. Die Lehre, insbesondere auf Undergraduate-Niveau, spielt im Auftrag der Universität, die auch das Ziel verfolgt, zu den besten Forschungsuniversitäten der USA zu zählen, damit eine sehr große Rolle. Dies unterscheidet die University of Texas-Austin von den meisten privaten Forschungsuniversitäten (Liefner 2001). Die Universität weist ein breites thematisches Spektrum der Forschungsaktivitäten auf, wobei der Fokus (gemessen an den finanziellen Erträgen) auf ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen (Ingenieurwissenschaften, Physik, Computerwissenschaften etc.) liegt (Capaldi et al. 2010). Das University of Texas-System umfasst neun Hochschulen⁸⁹, sowie vier medizinischen Versorgungseinrichtungen⁹⁰. Die University of Texas-Austin stellt die größte Universität in diesem Verbund dar. Sie umfasst etwa ein Viertel der Gesamtstudierenden des University of Texas-Systems und ist die einzige dieser Universitäten mit sehr hoher Forschungsorientierung (Carnegie Classification 2011).

Als Beispiel für eine private Universität in den USA wird auf das Massachusetts Institute of Technology (MIT) eingegangen: Das MIT ist eine der renommiertesten Forschungsuniversitäten weltweit. Sie ist eine private Universität mit sehr hoher Forschungsorientierung. Im Wintersemester 2009 betrug die Zahl der Studierenden 10.384, mit einem sehr hohen Anteil von Doktoratsstudierenden (Carnegie Foundation 2011). Der Forschungsfokus liegt auf den Ingenieurs- und den Naturwissenschaften, wobei insbesondere die Lebenswissenschaften eine sehr wichtige Rolle spielen (Capaldi 2010). Es gibt jedoch auch viele andere, kleinere Forschungsbereiche, die sehr renommiert sind (Liefner 2001). Die Universität hat das explizite Ziel, Forschung und Lehre von höchster Qualität und auf weltweit höchstem Niveau anzubieten. Da die Universität, obwohl in privater Trägerschaft, nicht profitorientiert agiert, gelten ihre Leistungen als öffentlich förderungswürdig. Private Geldgeber können ihre Spenden und Stiftungen steuermindernd anrechnen (Hauptmann 1997).

Forschungssystem

Forschung wird in den USA primär von Unternehmen durchgeführt und finanziert. Öffentliche Forschung wird überwiegend von Universitäten durchgeführt (s.o.), wobei auch öffentliche Forschungseinrichtungen eine wichtige Rolle spielen (ERAWATCH 2010). Neben der National Science Foundation (NSF), die selbst keine Forschungsaktivitäten durchführt, haben die meisten nationalen Forschungsförderungseinrichtungen in den USA auch selbst Forschungskapazitäten (bspw. die National Institutes of Health (NIH)). Viele Ministerien finanzieren sektorspezifische Forschungszentren, viele als

⁸⁹ Diese sind: 1) The University of Texas-Pan American, 2) The University of Texas at Brownsville, 3) The University of Texas at Arlington, 4) The University of Texas at Austin, 5) The University of Texas at Dallas, 6) The University of Texas at El Paso, 7) The University of Texas at Tyler, 8) The University of Texas of the Permian Basin, 9) The University of Texas at San Antonio (Carnegie Classification 2011)

⁹⁰ Diese sind: 1) The University of Texas Health Science Center at San Antonio, 2) The University of Texas Medical Branch, 3) The University of Texas Health Science Center at Houston, 4) The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center (Carnegie Classification 2011)

Federally Funded R&D Centers (FFRDCs) (OECD 2002). Diese FFRDCs werden wiederum teilweise von Universitäten gemanagt. Bekannte Institutionen dieser Art umfassen bspw. das Los Alamos National Laboratory oder das Oak Ridge National Laboratory, die vom Department for Energy finanziert werden (siehe Annex Tabelle 38). Darüber hinaus gibt es noch eine Reihe anderer, öffentlicher Forschungseinrichtungen wie öffentliche Krankenhäuser, die klinische Forschung durchführen (OECD 2002).

5.3 UNIVERSITÄRE GOVERNANCE-SYSTEME IM VERGLEICH

5.3.1 Steuerungs- und Koordinationsmechanismen

Europäische Hochschulen befinden sich in einer Phase umfangreicher Veränderungen: Die Zahl der Studierenden wächst, die verfügbaren öffentlichen Mittel können mit diesem Wachstum häufig nicht schritthalten und neue gesellschaftliche Anforderungen werden an die Hochschulen gestellt (McKelvey u. Holmén 2008). Diese Veränderungen führten in vielen europäischen Ländern in den vergangenen Jahrzehnten zu Reformen des Hochschulsystems.

Getrieben waren die Reformen von einer Reihe von Zielen und Herausforderungen (De Boer et al. 2010a):

- Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und Sichtbarkeit der Universitäten
- Steigerung der Effizienz der Hochschulen
- Schärfung der Profile einzelner Hochschulen
- Exzellenzorientierung
- Internationalisierung der Forschungsaktivitäten
- Erhöhung der Attraktivität für internationale Forscher/innen und Studierende („globaler Wettbewerb um Talente“)
- Steigerung der Effizienz des Hochschulsystems u.a. durch eine Restrukturierung des Systems
- Ausweitung der Finanzierungsquellen
- neue Missionsorientierung der Forschung, um stärker den nationalen Bedürfnissen und Prioritäten in der Forschung zu dienen
- Schwerpunkt auf der Valorisierung von Forschungsergebnissen
- Erhöhung der Relevanz der Hochschulaktivitäten für die Regionalentwicklung.

Die Veränderungen in der Steuerung und Koordinierung des Hochschulsektors können mit dem Schlagwort „New Public Management“ (NPM) umschrieben und in folgenden Dimensionen beschrieben werden: 1) Stärkung der Steuerung durch gesellschaftliche Stakeholder und eine Rücknahme der staatlichen Detailsteuerung, 2) Ausweitung der institutionellen Autonomie und dadurch Stärkung der Handlungsfähigkeit der Institutionen, 3) Stärkung der internen Hierarchie (und damit der Hochschulleitungen), 4) Einschränkung des Einflusses der Professor/inn/en und 5) Wettbewerbsorientierung durch die Etablierung von (Quasi-)Märkten (vgl. De Boer et al. 2007). Trotz einheitlicher Trends, die beobachtet werden können, existieren erhebliche nationale Unterschiede (De Boer et al. 2010b).

In Bezug auf die Vergleichsländer können Großbritannien und die Niederlande als „early adopter“ in Bezug auf NPM bezeichnet werden, während NPM in den 90er Jahren Einzug in die Schweizerische Hochschulpolitik hielt. In den USA hingegen existierte schon traditionell ein stärker marktorientiertes System. Gerade die Kombination von schwacher externer Steuerung und Diversität bei gleichzeitigem

Wettbewerb zwischen (privaten und öffentlichen) Hochschulen um Studierende und Forschungsmittel wird als ein Grund für das gute Funktionieren des US-amerikanischen Hochschulsystems angesehen, weil es eine stete Weiterentwicklung der Hochschulen und ein Reagieren auf veränderte Erfordernisse und Bedürfnisse bedingt (Lehrer et al. 2009). Die Umstellung der Hochschulsteuerung im Sinne des NPM erfolgte in Deutschland demgegenüber später und weist in den einzelnen Bundesländern auch unterschiedliche Ausprägungen auf.

Im Folgenden werden die externen Governance-Systeme der Vergleichsländer, also im Wesentlichen die Regelung des Verhältnisses zwischen Hochschulen und Staat, kurz dargestellt (die Darstellung des deutschen Systems findet sich in Abschnitt 3.1).

Das in den Niederlanden zurzeit geltende Hochschulsystem wurde ab den 1980er Jahren – und damit deutlich früher als in den meisten anderen europäischen Ländern – umfangreichen Reformen unterzogen. Diese frühen Reformen werden als wesentlich für die gute Position des niederländischen Universitätssektors im internationalen Vergleich angesehen.

Mit dem Weißpapier „Higher Education: Autonomy and Quality“ (niederländische Abkürzung HOAK) wurde der Wandel von der direkten staatlichen Steuerung (Leitner et al. 2007) und somit von einem intervenierenden Staat zur staatlichen Überwachung und somit zu einem vermittelnden Staat (facilitatory state) vollzogen (Jongbloed 2010). Die HOAK-Philosophie wurde im „Higher Education and Research Act“ (niederländisches Kürzel WHW) kodifiziert, welcher 1993 umgesetzt wurde.

Seit 1993 waren die wichtigsten Veränderungen – die Governance des Hochschulsystems betreffend – die Einführung des Bachelor- und Mastersystems im Jahr 2002, die mit dem Gesetz eingeführte Qualitätssicherung und Prioritätensetzung (die Errichtung des National Accreditation Council, NVAO) und die Dezentralisierung der Personalpolitik sowie die Übertragung der Eigentumsrechte von Universitätsgebäuden (seit 1994 sind die Hogescholen, seit 1995 die Universitäten Eigentümer ihrer Immobilien). Ende der 1990er wurden Anstellungsbedingungen zur Gänze vom Ministerium an die Universitäten und Hogescholen übertragen (Jongbloed 2010).

Box 3: Exkurs: Governance-Reform in den Niederlanden

vor 1970: Senat mit allen Professor/inn/en zur akademischen Steuerung

- Kurator/inn/en (der Ministerien) zuständig für Verwaltung

1970: Demokratisierung der Entscheidungen: Wet op de Universitaire Bestuurshervorming (WUB)

- Mitbestimmung von Studierenden, wissenschaftlichen MA, sonstigen MA und Laien in Kollegialorganen
- Hochschulleitung mit 5 Mitgliedern (später 3), inkl. Rektor/in mit eingeschränkten Kompetenzen (Verwaltung und Umsetzung der Entscheidungen des Senats)

1986: Stärkung der Hochschulleitungen: Wet op het Wetenschappelijk Onderwijs

- alle Kompetenzen, die nicht explizit beim Senat lagen, wurden der Hochschulleitung übertragen

1993: WHW (Hochschul- und Forschungsgesetz): Einführung der Autonomie der Universitäten

1995: Übertragung der Eigentumsrechte an den Gebäuden an die Universitäten

1997: Reform interner Governance: Modernisering Universitaire Bestuursorganisatie (MUB)

- Verschiebung der Kompetenzen zur Hochschul- bzw. Fakultätsleitung (Integration von Universitätssteuerung und -verwaltung)
- fast alle Kompetenzen in Bezug auf Gesamtuniversität wanderten zur Hochschulleitung
- Bestellung der Hochschulleitung durch Hochschulrat (5 externe Mitglieder vom Ministerium nominiert)
- Umwandlung der Kollegialorgane in beratende Gremien
- Festlegung der Fakultätsstruktur durch die Dekane (Abschaffung der Institute)
- Evaluierung der der MUB 2005: Ergebnisse der Reform werden als zufriedenstellend eingestuft von öffentlichen Stellen, Hochschulleitungen, Personal und Studierenden

2002: Implementierung der Bachelor-Master-Struktur: Treiber für Veränderungen

2004: Etablierung der nationalen Akkreditierungsagentur (gemeinsam mit Flandern)

Quelle: De Boer 2009d

Universitäten und Hogescholen weisen somit einen sehr hohen Grad an Autonomie auf. Sie können frei über die regulären Vollzeitstellungen von leitenden wissenschaftlichen Mitarbeiter/inn/en, über die Gehälter ihrer Mitarbeiter/inn/en, über Geldaufnahmen am Kapitalmarkt, über die Bildung von Rücklagen, die Übernahmen von unverbrauchten finanziellen Mitteln vom einem Jahr zum anderen sowie darüber entscheiden, wofür sie ihre von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellten Zuwendungen ausgeben und künftige Kategorien von Drittmittelfinanzierungsquellen (private Mittel) schaffen. Forschung an Universitäten wird zunehmend in eigens dafür geschaffenen Strukturen durchgeführt (research schools, graduate schools, focus areas etc.) (Van Steen 2011).

Die institutionelle Autonomie der Universitäten stellt sich folgendermaßen dar (De Boer 2009c):

- Die Universitäten sind verpflichtet, einen strategischen Plan zu entwickeln, können aber über dessen Inhalt ohne Einschränkung entscheiden.
- Die Universitäten besitzen in der Bestimmung ihrer eigenen Governance-Struktur einen gewissen Spielraum, auch wenn diese im Rahmen der von der Regierung festgelegten Richtlinien sein muss (duales Governance System – siehe interne Governance unten).
- Forschungsprogramme und wichtige Forschungsthemen werden von der Universität festgelegt – auch wenn diese von nationalen Forschungsschwerpunkten beeinflusst werden.

- Universitäten sind verpflichtet, interne Qualitätsbewertungen für die Lehre durchzuführen, die von einer nationalen Agentur evaluiert werden; weiters gibt es externe Evaluierungen.
- Universitäten sind verpflichtet, die Qualität der Forschung zu evaluieren, können jedoch frei wählen, welche Methode dafür angewendet werden soll.
- Universitäten können frei entscheiden, ob und mit wem (mit anderen Organisationen inner- und außerhalb der Hochschulen) sie Partnerschaften eingehen.
- Universitäten sind verpflichtet, über ihre Aktivitäten und Leistungen Berichte zu legen (Jahresbericht, geprüfter Jahresabschluss, veröffentlichte Ergebnisse der Evaluierungen für Lehre und Forschung).
- Universitäten können frei über die Einrichtung von neuen Bachelorprogrammen entscheiden, diese müssen jedoch akkreditiert werden (um öffentliche Finanzierung zu erhalten).
- Universitäten können zur Gänze frei über den Inhalt und Lehrmethoden der von ihnen angebotenen Bachelorstudien entscheiden.
- Der Universitätszugang ist generell nicht eingeschränkt; Ausnahmen gibt es unter anderem in den Kunstfächern und den medizinischen Fächern (Humanmedizin, Zahnmedizin, Veterinärmedizin).
- Universitäten können frei über die Anstellung von akademischem Personal (inklusive der Bestellung von Professoren) entscheiden.
- Die interne Verteilung von öffentlichen und privaten Mitteln liegt in alleiniger Zuständigkeit der Universitäten. Sie können Mittel auf den Kapitalmärkten aufnehmen, Rücklagen bilden und können über öffentliche Betriebskostenzuschüsse frei verfügen.
- Studiengebühren werden vom Staat festgelegt, mit Ausnahme jener für Nicht-EU-Student/inn/en.
- Universitäten sind Eigentümer ihrer Immobilien.

Der aktuelle HOOP (Hoger onderwijs en onderzoeksplan), d.h. der Bildungs- und Forschungsplan, wurde im Juli 2011 verabschiedet. Damit bestätigte der Ministerrat am 1. Juli 2011 die Umsetzung des Maßnahmenbündels, das in den letzten Jahren Gegenstand intensiver Diskussionen in den Niederlanden war. Die Hochschulen müssen sich demnach nun stärker profilieren und sich entsprechend ihrer spezifischen Kompetenzen ausrichten. Zudem wird durch das Maßnahmenpaket eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Bildung, Forschung und Wirtschaft angestrebt. Dies bedingt die Notwendigkeit der Ausrichtung der Forschungsschwerpunkte an den im Rahmen der Innovationsstrategie definierten wirtschaftlichen Schwerpunkte in den Niederlanden (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap 2011).

Das „New Public Management“ hat auch Einzug in die Schweizerische Hochschulpolitik gefunden. Ab Mitte der 1990er Jahre verlangte die Gesetzgebung auf Bundesebene, die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen zu intensivieren – es seien hier Maßnahmen wie die Förderung von Vernetzungsaktivitäten, der Aufbau von Kompetenzzentren, die Teilung von Aufgaben etc. genannt –, aber zugleich die Konkurrenz und den Wettbewerb innerhalb des Hochschulsektors zu forcieren. In diesem Sinne verfolgte man auch das Ziel, Finanzhilfen in Zukunft „leistungsorientiert“ zu vergeben; d.h. Finanzhilfen sollen sich nach den erbrachten Leistungen orientieren, nicht nach den getätigten Ausgaben. Für die Finanzhilfen im Bereich der Forschung hatte dies zu Folge, dass diese nunmehr von der Höhe der akquirierten Drittmittel abhängen. Damit ging auch einher, dass der Evaluierung bzw. deren Verfahren eine immer wichtigere Bedeutung zukam, und somit die Etablierung eines unabhängigen Organs für Akkreditierung und Qualitätssicherung unabdingbar war (siehe Macheret 2010).

Was den ETH-Bereich anbelangt, so trägt der Bund die Verantwortung über diesen. Als gesetzliche Grundlage gilt das ETH-Gesetz vom 4. Oktober 1991. Darin ist festgehalten, dass der ETH-Bereich dem Eidgenössischen Department des Inneren zugeordnet ist. Sind die ETH Zürich und die ETH Lausanne als autonome öffentlich-rechtliche Anstalten des Bundes mit Rechtspersönlichkeit anzusehen, so haben sie dennoch ein gemeinsames strategisches Führungsorgan, den ETH-Rat. Der ETH-Rat nimmt dabei u.a. folgende Aufgaben wahr:

- Strategiebestimmung im Rahmen des Leistungsauftrages;
- Vertretung des ETH-Bereichs gegenüber den Behörden des Bundes;
- Erlassen von Controlling Vorschriften sowie die Durchführung des strategischen Controllings;
- Genehmigung von Entwicklungsplänen sowie die Überwachung ihrer Realisation;
- Ausübung der Aufsicht über den ETH-Bereich sowie
- Sicherstellung der Koordination und Planung nach der Gesetzgebung über die Hochschulförderung und die Forschung (gemäß Art. 25 Abs. 1 des ETH-Gesetzes vom 4. Oktober 1991, Stand am 1. März 2010).

Seit dem Jahr 2000 wird der *ETH-Bereich mit einem vierjährigen Leistungsauftrag und Globalbudget geführt*, wobei gemäß Art. 33 des ETH-Gesetzes wie folgt vorgegangen wird: Der Bundesrat unterbreitet der Bundesversammlung einen Leistungsauftrag für die Dauer von 4 Jahren zur Genehmigung. Dabei beinhaltet der Leistungsauftrag – unter Berücksichtigung der Wissenschaftspolitik des Bundes und der strategischen Ziele des ETH-Bereichs – die Schwerpunkte und Ziele des ETH-Bereichs in Lehre, Forschung und Dienstleistung für die jeweilige Leistungsperiode. Sowohl zeitlich als auch inhaltlich ist der Leistungsauftrag auf den Zahlungsrahmen des Bundes abgestimmt. Er legt zudem fest, nach welchen Methoden und Kriterien die Erreichung der einzelnen Ziele überprüft wird und nach welchen Grundsätzen die Mittel den ETH und den Forschungsanstalten zugewiesen werden.⁹¹ Zwecks Umsetzung schließt der ETH-Rat mit den ETH und den Forschungsanstalten Zielvereinbarungen ab und teilt – auf Basis der Budgetanträge der ETH und der Forschungsanstalten – die Bundesmittel zu. Gemäß Art 34 ist der ETH-Rat darüber hinaus verpflichtet am Ende der jeweiligen Leistungsperiode einen Leistungsbericht zuhanden des Bundesrates zu erstellen. Der Bundesrat informiert sodann die Bundesversammlung. Darüber hinaus wird der Bundesrat gegebenenfalls auch vom Department beauftragt, Maßnahmen zu setzen, sollte das Department bei der Überprüfung der Auftragserfüllung zu einem solchen Schluss kommen.

Was die *kantonalen Universitäten* anbelangt, so gilt heute das Bundesgesetz vom 8. Oktober 1999 über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich, das Universitätsförderungsgesetz (UFG). Zu den darin enthaltenen Grundsätzen zählt u.a., dass der Bund mit den Kantonen partnerschaftlich zusammenarbeitet. Darüber hinaus kann sich der Bund gemäß Art. 1 UFG (Stand am 1. August 2008) an gemeinsamen Einrichtungen der universitären Hochschulen beteiligen, sofern diese Aufgaben von gesamtschweizerischer Bedeutung wahrnehmen. Auch beteiligt sich der Bund gemäß Art. 4 UFG an der Hochschulpolitik, indem er nicht nur Träger der ETH ist, sondern

⁹¹ Gemäß Art. 33 Abs. 5 des ETH-Gesetzes vom 4. Oktober 1991 kann der Bundesrat aus wichtigen, nicht vorsehbaren Gründen den Leistungsauftrag während der Geltungsdauer auch ändern.

- Finanzhilfen (Grundbeiträge, Investitionsbeiträge und projektgebundene Beiträge)⁹² zu Gunsten der kantonalen Universitäten und der anerkannten Institutionen leistet und
- gemeinsam mit den Universitätskantonen – gestützt auf einer Zusammenarbeitsvereinbarung – Maßnahmen zwecks Koordination im universitären Hochschulbereich trifft.

Damit geht auch einher, dass die Träger der kantonalen Universitäten die jeweiligen Sitzkantone sind und mit einem Globalbudget die Kostenbeiträge für den Betrieb der Universität bereitstellen. Der jeweilige Kantonsrat übt die Oberaufsicht über die Universität aus. Am Beispiel der Universität Zürich – gemäß § 25 Universitätsgesetz (UniG) vom 15. März 1998 – obliegen dem Kantonrat dabei folgende Aufgaben:

- Beschluss über das *Globalbudget* sowie Bewilligung der weiteren Staatsleistungen,
- Genehmigung des Rechenschaftsberichts und
- Genehmigung der Vereinbarungen über Hochschulbeiträge und weiterer Konkordate.

Dem Regierungsrat obliegt hingegen die allgemeine Aufsicht über die Universität. Er hat gemäß § 26 UniG zuhanden des Kantonsrates vor allem folgende drei Aufgaben zu erfüllen:

- Verabschiedung des Globalbudgets sowie Antragstellung zu den weiteren Staatsleistungen,
- Verabschiedung des Rechenschaftsberichts und
- Abschluss der Vereinbarungen über Hochschulbeiträge und weiterer Konkordate.

Darüber hinaus zeichnet sich der Regierungsrat zuständig für Agenden wie z.B. den Erlass der Verordnung über die Zusammenarbeit im Gesundheitsbereich, die Genehmigung der Personalverordnung und des Finanzreglements, die Wahl des Universitätsrates und die Anordnung von Zulassungsbeschränkungen.

In Großbritannien finden nach den Reorganisationen der 1990er Jahre in Bezug auf Polytechnics und Universitäten staatliche, externe Steuerungen der institutionell weitgehend unabhängigen Hochschulen primär über Regeln der Finanzierung statt. Diese betreffen die Bereiche Forschung, Lehre, sowie Projektfinanzierung.

- Im Bereich Forschung soll durch das RAE (Research Assessment Exercise) eine Finanzierung basierend auf wissenschaftlicher Exzellenz festgelegt werden. Mittels informed peer reviews (unter Berücksichtigung von ausgewählten Publikationen) wird die Forschungsqualität der Einrichtungen evaluiert. Zentrale Kriterien sind dabei die Qualität der eingereichten Publikationen (4 je Forscher/in), Drittmittelinwerbungen der Funding Councils, sowie die Anzahl der Forscher/innen und Forschungsstudent/inn/en.
- Im Bereich Allokation der Mittel der Lehre sind insbesondere die Anzahl der Studierenden ausschlaggebend. Es steht den Universitäten frei Studiengebühren bis zu einer gewissen Maximalhöhe einzuheben. Staatliche Steuerung gibt es nur insofern, als dass Universitäten veranlasst sind, Maßnahmen zur Sicherstellung eines sozial ausgewogenen Zugangs zu implementieren (Fair Access Regeln).
- Die größte externe Steuerung findet aufgrund der starken Fokussierung auf Forschungsqualität in Bezug auf die Verteilung der Basismittel im Bereich der Projektfinanzierung statt: Im

⁹² Weiterführende Bestimmungen sind hierzu in der Verordnung zum Universitätsgesetz (UFV) vom 13. März 2000 (Stand am 1. Januar 2010) enthalten.

Gegensatz zu den meisten anderen EU-Ländern werden diese Fördermittel nicht allein auf Basis von wissenschaftlichen Kriterien vergeben. Stattdessen wird versucht, politisch akkordierte Programmförderung auf Basis von missionsorientierter Forschung zu betreiben. Die durch die Research Councils geförderte Forschung soll sich an den Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft orientieren (Leitner et al. 2009).

Umfangreiche Hochschulsystemreformen wie sie in vielen europäischen Ländern in den letzten Jahren beobachtet werden konnten, können in den USA nicht beobachtet werden. Und auch wenn in den USA aufgrund des fragmentierten Hochschulsystems nicht von einer gemeinsamen Entwicklung gesprochen werden kann, zeichnen sich gemeinsame Entwicklungstendenzen anhand von Veränderungen in einzelnen Bundesstaaten bzw. spezifischen Hochschultypen ab, zumindest in Bezug auf öffentliche Hochschulen.

In den USA wurden ab den 1950er Jahren in fast allen Bundesstaaten Koordinierungsgremien etabliert, die einerseits ermöglichen sollten, dass informierte Entscheidungen zur Weiterentwicklung des öffentlichen Hochschulsektor (oder spezifischer Teilbereiche dieses) getroffen werden konnten, ohne dass die einzelnen Hochschulen der direkten „Willkür“ von Politikakteur/inn/en ausgesetzt waren. Diese Gremien sollten Hochschulen also implizit vor der direkten Einflussnahme von Politiker/inne/n schützen. Seit den 1980ern können jedoch Dezentralisierungstendenzen beobachtet werden. Diese waren – insbesondere ursprünglich – vor allem wirtschaftlich motiviert und sollten dazu beitragen, die einzelstaatlichen öffentlichen Hochschulsysteme effizienter zu gestalten. Die Hochschulen wollten – sozusagen im Gegenzug für die öffentliche Unterfinanzierung – zumindest Flexibilität gewinnen, um interne Effizienzpotentiale heben zu können bzw. neue Finanzierungsquellen erschließen zu können. Wenn auch unter Berücksichtigung teils unterschiedlicher, einzelstaatlicher Rahmenbedingungen, war es vor allem die Möglichkeit die Höhe der Studiengebühren selbst festlegen zu können, die den Hochschulen ermöglichte ihre Finanzierung sicherzustellen. Andere Bereiche, in denen die Hochschulen (bzw. einzelne Hochschultypen) mit wachsender Autonomie ausgestattet wurden, bezogen sich auf die Finanzplanung, die Buchhaltung, das Personal und das Beschaffungswesen. Neben diesen Reduktionen der bundesstaatlichen Prozesskontrolle konnte in einigen Bundesstaaten auch eine Reduzierung der Bedeutung von bundesstaatlichen Hochschul-Koordinierungsgremien beobachtet werden. Die Hochschulentwicklung sollte stärker marktorientiert erfolgen. Insbesondere was ihr Studienangebot betrifft sollten Hochschulen stärker auf regionale Bedürfnisse eingehen (können). Kritiker/innen dieser Entwicklungen befürchten jedoch, dass diese Reduktion der Kompetenzen einzelstaatlicher Koordinierungsgremien zu einer Politisierung der Hochschulsteuerung führen wird, indem Politiker/innen dadurch stärker direkt Einfluss auf Entscheidungen einzelner Hochschulen nehmen können. Eine dritte Deregulierungstendenz, die seit dem vergangenen Jahrzehnt beobachtet werden kann, betrifft weniger ganze Bundesstaaten oder Hochschultypen von Bundesstaaten, sondern vornehmlich bestimmte öffentliche Hochschulen (in den meisten Fällen öffentliche Forschungsuniversitäten, in denen die Bundesstaaten ohnehin nur einen relativ kleinen Anteil zur Gesamtfinanzierung beitragen). Für solche Hochschulen sind viele Bundesstaaten dazu übergegangen, Leistungsvereinbarungen als Steuerungsinstrumente einzusetzen. Diese definieren Leistungsziele für einen bestimmten Zeitraum sowie die damit einhergehende bundesstaatliche Finanzierung. Im Gegenzug unterliegen diese Hochschulen kaum den Steuerungs- und Kontrollmechanismen der anderen, öffentlichen Hochschulen. Insgesamt können damit drei Deregulierungstrends unterschieden werden: Deregulierung der bundesstaatlichen Prozesskontrolle, Lockerung der einzelstaatlichen Governance und Koordinierung und die Etablierung von „unternehmerischen“ öffentlichen Hochschulen (McLendon u. Hearn 2009).

Private Hochschulen – und damit auch die privaten, nicht profitorientierten Forschungsuniversitäten, zu denen viele der renommiertesten Universitäten weltweit zählen – unterliegen jedoch nicht diesen allgemeinen Trends, da sie als private Institutionen immer schon weitgehend autonom agieren konnten. Bspw. beschränkt sich die direkte Einflussnahme des Staates auf das MIT insbesondere auf die Ausgestaltung der Steuergesetzgebung (Besteuerung von Einkünften aus Lehre und Forschung sowie von Spenden) und die staatliche Unterstützung Studierender aus einkommensschwachen Familien (Liefner 2001). Indirekt haben natürlich nationale Schwerpunkte, die sich in der Ausgestaltung der Forschungsförderungsfonds (bspw. Schwerpunkte Energie und Sicherheit im letzten Jahrzehnt) auswirken, Einfluss auf die Entwicklung und Ausrichtung des MIT.

Die relative Bedeutung privater Hochschulen in einem Bundesstaat scheint jedoch Einfluss auf die Governance der öffentlichen Hochschulen zu haben. So zeigt sich, dass in Bundesstaaten mit sehr großer Bedeutung privater Universitäten gesamtstaatliche Planung und Politik auf Ebene des einzelstaatlichen Hochschulsystems eine geringere Rolle zu spielen scheint, als in Bundesstaaten, die weitgehend von öffentlichen Hochschulen dominiert werden (Lingenfelder 2006).

Exemplarisch für ein öffentliches System wird im Folgenden das University of Texas-System kurz dargestellt: Die Steuerung des University of Texas-Systems erfolgt durch das Board of Regents, das von der texanischen Regierung eingesetzt wird. Das Board of Regents gibt Regelungen für das Gesamtsystem zu Aufgabendefinition, Budgetierungsverfahren und Personalwesen vor, innerhalb dieser Rahmenbedingungen agieren die einzelnen Hochschulen autonom. Die texanische Regierung selbst behält sich nur wenige Entscheidungen vor, bspw. die Festlegung der Höhe des jährlichen Budgets für das University of Texas-System, sowie die Ernennung der neun Mitglieder des Boards of Regents. Neben dem Board of Regents existiert eine 14-köpfige, systeminterne operative Verwaltungseinheit, die das System managt (Liefner 2001).

5.3.2 Die interne Governance der Universitäten

Die internen Steuerungs- und Koordinationsmechanismen deutscher Hochschulen orientieren sich zunehmend an den beschriebenen Leitgedanken des NPM (New Public Management). Dabei haben sich insbesondere die auf Leistungsindikatoren basierte Vergabe von Ressourcen sowie Zielvereinbarungen zwischen Hochschulleitungen und Fakultäten als zentrale Instrumente der der Hochschulleitung etabliert (vgl. zusammenfassend Jaeger 2009), die die meist extern gesetzten Qualitätsanforderung im universitären Binnenverhältnis umsetzen sollen (vgl. Nickel 2007).

Mit den Zielvereinbarungen soll sichergestellt werden, dass die vorab definierten inhaltlichen und/oder strukturellen Aufgaben und Zielstellungen erreicht werden, die zumeist auf Empfehlungen externer Evaluationen rekurrieren. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Lehre, der im Zuge der Umstellung auf konsekutive Studiengänge durch dafür eigens eingerichtete Agenturen (dauerhaft) akkreditiert und reakkreditiert wird. Zielvereinbarungen sind jedoch auch Bestandteil eines universitären Organisationsentwicklungsprozesses mit daran anschließenden Folgevereinbarungen und dienen der Hochschulleitung zur strategischen Steuerung der Fakultäten. Meist ausgehend von einem Vorschlag der Hochschulleitung und/oder anhand eines bestehenden Leitbildes werden die jeweiligen Ziele zusammen mit den betroffenen Einheiten ausgehandelt und spezifiziert. Der inhaltliche Umfang dieser Vereinbarungen sowie die Partizipations- und Einflussmöglichkeiten der Fachbereiche und Fakultäten bei der Aushandlung und Spezifizierung der Ziele sind dabei je nach Hochschule sehr unterschiedlich und zumeist nicht formal geregelt.

Während Zielvereinbarungen aufgrund ihrer hohen diskretionären Spielräume von den Hochschulleitungen für verschiedene Zwecke genutzt werden können, wird die auf Leistungsindikatoren basierte Mittelvergabe an deutschen Hochschulen vor allem als Anreizsteuerung seitens der Hochschulleitungen gegenüber den Fakultäten im Rahmen der Budgetierung eingesetzt (vgl. Jaeger 2009: 53f). Bei den verwendeten Kriterien zeichnet sich mittlerweile universitätsübergreifend eine Standardisierung ab. Auch hier liegt bis dato der Schwerpunkt auf Lehraufgaben. Bei der Forschung herrschen insbesondere die drittmittelbasierte Kennzahlen als auch Quantifizierungsmaße von Qualifikationsarbeiten vor, es wird also vor allem die Quantität der Forschungsleistung berücksichtigt.

Bei den Drittmiteleinwerbungen werden Qualitätsunterschiede geltend gemacht: Drittmittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft haben in der Regel die höchste Reputation und werden entsprechend gerankt. Bei dieser universitätsinternen indikatorengestützten Mittelvergabe wird in den meisten Fällen auf Leistungsindikatoren zurückgegriffen, die die Budgetzuweisung zwischen Land und Hochschule moderieren; diese werden auf das Binnenverhältnis zwischen Hochschulleitung und Fakultäten übertragen. Im Gegensatz dazu werden, wie aus ersten empirischen Fallstudien ersichtlich, diese Indikatoren der fakultätsinternen Mittelvergabe je nach Fakultät durch eigene Indikatoren ergänzt und ausdifferenziert (vgl. Minssen et al. 2003; Jaeger 2006).

Insgesamt ist der Einfluss solcher Instrumente auf das Handeln der Wissenschaftler/innen jedoch noch begrenzt, wie es Fallstudien Mitte der 2000er Jahre gezeigt haben. Dies liegt bei der Koppelung an monetäre Anreize an deren geringem Anteil am bereitgestellten Gesamtbudget sowie an der geringen absoluten Höhe der Mittel. Wettbewerbliche Effekte entstehen zurzeit viel mehr durch die Offenlegung von Leistungsdaten und den dadurch ermöglichten Vergleich (Jaeger 2009:62).

Weitere Verfahren der Qualitätssicherung in der Forschung zielen insbesondere auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen von Forschung. Dies geschieht insbesondere durch die verstärkte Institutionalisierung und Professionalisierung von Maßnahmen zur Unterstützung des forschenden Personals. Hier findet sich ein ganzes Spektrum von Tätigkeiten, von der aktiven Beratung bei der Akquise und administrative Abwicklung von Drittmittelprojekten, über die Etablierung eines strukturierten Serviceangebotes für Nachwuchswissenschaftler/innen bis hin zur Bereitstellung von mehr Kinderbetreuungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz (siehe auch Abschnitt 3.3.1).

Governance-Strukturen

Auch in den internationalen Vergleichsländern dominiert heute in den internen Governance Systemen der Leitgedanke des New Public Management. Externe Steuerungsmechanismen der öffentlichen Hand führten teilweise zu Anpassungen der internen Managementsysteme, teilweise wurde auch direkt in die internen Governance-Strukturen eingegriffen. Generell kann beobachtet werden, dass immer mehr Ansätze mit dem Ziel effizienten Managements zum Einsatz kommen. Verantwortungen und Zuständigkeiten werden konzentriert, die Bedeutung der Kollegialorgane und Entscheidungsprozesse über Gremien sinken.

In den Niederlanden sind zwei relevante Faktoren in Bezug auf interne Governance-Strukturen auszumachen: a) die Institutionalisierung von ex-post Evaluationen der Forschung auf Ebene von Forschungsgruppen/-programmen (siehe weiter unten im Abschnitt Qualitätssicherung), und b) die von der Regierung beschlossene Einführung hierarchischer Managementstrukturen auf Kosten des Einflusses von Kollegialorganen. Das evaluationsbasierte Management geht bereits auf Initiativen der Regierung im Jahr 1979 zurück, die Reform der internen Governance-Strukturen erfolgte im Jahr 1997. In diesem Jahr wurde die „Universität als repräsentative Demokratie“ durch eine Organisationsstruktur ersetzt, in der

die Führungs- und Leitungsorgane massiv gestärkt wurden sowie demokratisch gewählte „Councils“ signifikant an Einfluss verloren (De Boer 2009). Eine vertikale Organisationsstruktur ersetzte horizontal geprägte Beziehungsmuster. Die wichtigsten Änderungen der Governance-Strukturen betrafen a) den Zusammenschluss von Verwaltungs- und „Leitungs-“ Einheiten, b) die Ausweitung der Kompetenzen von Universitäts- und Fakultätsleitungen auf Kosten der Kollegialorgane, c) das „Kippen“ der Universität durch die Einführung hierarchischer Managementstrukturen, illustriert durch die Einführung eines vertikalen Systems der Einstellung von Personen in Leitungsfunktion, d) die Umwandlung der Kollegialorgane in beratende Gremien (Personal: 50 %; Studierende: 50 %), e) die formale Abschaffung der Institute (d.h. Forschungs- und Lehrseinheiten), deren Befugnisse auf den Dekan übergingen, und f) die Einführung eines neuen Verwaltungsrates, dem Aufsichtsrat (‘Supervisory Board’), bestehend aus fünf Mitgliedern, positioniert an der Spitze der universitären Governance (De Boer 2009a).

Ausschlaggebend für die Reform der internen Governance-Strukturen waren: Eine zunehmende Frustration der Regierung in Zeiten von Budgetkrisen und überdurchschnittlich langen Studienzeiten keinen klaren Verhandlungspartner zu haben, die Behändigkeit der internen Entscheidungsprozesse der Universitäten, sowie die eingeschränkte Durchsetzungskraft der Leitungsorgane gegenüber den Fachgruppen. Die Reform des Governance-Systems wurde innerhalb eines Jahres implementiert. Im Zuge einer im Jahr 2005 durchgeführten ex-post Evaluation des Reformprozesses bewerteten in einer repräsentativen Befragung (N-1277) mehr als 80 % der Beteiligten die neue Governance-Struktur zumindest positiv⁹³. Bemängelt wurden insbesondere die Transparenz der Entscheidungsfindung sowie Möglichkeiten zur Mitbestimmung. Von jenem in den Entscheidungsprozess integrierten Personenkreis wird die Wahrnehmung geteilt, dass die einzelnen Universitäten genügend Spielraum besitzen, um auf externe Veränderungen zu reagieren und Entscheidungsprozesse sowie große Reformen (bspw. Umstellung auf Bachelor/Master-Struktur) schnell und effektiv umzusetzen.

Die mittlerweile stark vertikal orientierten Governance-Strukturen der Niederlande sind auch in Großbritannien und den USA vorzufinden, wenngleich in Bezug auf die konkrete Umsetzung aufgrund der Vielfalt an Organisationen und der weitgehenden Autonomie der Universitäten große Diversität herrscht.

Amerikanische Universitäten zeichnen sich durch eine strenge Auswahl des Personals und der Studierenden, Wettbewerb der Hochschulen um Forschungsgelder und eine effiziente Universitätsführung im Zusammenwirken eines monokratischen Präsidenten mit einem Universitätskuratorium sowie der Professorenschaft. Sowohl an öffentlichen als auch an privaten Universitäten haben Hochschulleitungen und Leiter/innen (Deans) der Colleges oder Schools häufig eine starke Position im Entscheidungsgefüge (Liefner 2001). Die Hochschulräte (university boards) weisen einen hohen Grad der Differenzierung auf. Sie umfassen in der Regel zwischen 10 und 40 Mitglieder, wobei der Großteil externe Mitglieder sind (Kelleher 2006). Innerhalb der Universitäten gibt es keine eindeutigen Regelungen für die Weiterverteilung der Mittel an die einzelnen Fakultäten. Oftmals basiert die Zuweisung auf Verhandlungen zwischen den Dekanen und dem Rektorat („Finanzierung nach Bedarf“). Kompetitiv eingeworbene Forschungsmittel (sowohl Forschungsförderungsmittel als auch industriefinanzierte Forschung) sowie die Einkünfte aus Spenden und Vermögen fließen meist direkt an einzelne Departments und Wissenschaftler/inn/en, werden jedoch – etwa am MIT – auch zur Abdeckung von Overheads der Gesamtuniversität herangezogen (Liefner 2001).

⁹³ Zur Anwendung kam eine Likert Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (exzellent). Die Durchschnittsbewertung lag bei 6,38.

In Großbritannien gibt es in Bezug auf die internen Governance-Strukturen eine Trennlinie zwischen den sogenannten „alten“ und „neuen“ post-1992 Universitäten. Während erstere, historisch bedingt, durch partizipative, kollegial organisierte Strukturen geprägt waren und erst im Zuge der letzten 15-20 Jahre zunehmend auf eine unternehmensähnliche, vertikal orientierte interne Governance abstellten, hatten die neuen Universitäten seit jeher Strukturen, die zwischen exekutivem Management und einem kleinen, unabhängigen Governance-Board, bestehend aus 12-24 Personen, differenzierten (Lambert Review 2003). Viele britische Universitäten entwickelten Führungsstrukturen, ähnlich zu denen der Niederlande, in denen das „Management by committee“ (wo Entscheidungen auf die nächste Sitzung des Komitees warten mussten) durch starke Strukturen und Teams mit wohldefinierten Verantwortlichkeiten und Entscheidungsrechten ersetzt wurden. Neben der Verkleinerung von Gremien und der Schaffung neuer Management Strukturen sind weitere im Lambert Review (2003) verortete Trends, die zu einer effektiveren und effizienteren Leitung von einzelnen Universitäten führten, a) die Verkleinerung der Anzahl von Instituten und Fakultäten bei gleichzeitiger Übertragung von administrativer Unabhängigkeit, b) die Verbesserung des Managements durch professionelle Manager/innen aus der Privatwirtschaft (Humanressourcen, Marketing und Kommunikation, Liegenschaften, Finanzen), c) die Entwicklung von Humanressourcenplänen und Karriereplänen für das akademische Personal sowie d) der strategische Einsatz von Evaluation und Erfolgsmessung.

In der Schweiz bestimmt der ETH-Rat im Auftrag des Bundesrates die strategische Ausrichtung der sechs Institutionen, koordiniert auf Basis von Leistungsvereinbarungen die zur Verfügung gestellten Mittel, nominiert ihre Präsidenten/innen und Direktor/inn/en zuhanden des Bundesrates und wählt die Professor/inn/en (Sporn und Aeberli 2004). Dem ETH-Rat obliegt die Sicherstellung der nötigen Führungskapazitäten auf der Leitungsebene. Trotz dieses starken Einflusses des ETH Rates verfügen die Präsident/inn/en der ETHs im Vergleich zu den Rektor/inn/en der Universitäten über einen verhältnismäßig großen Entscheidungsspielraum, der auf dem relativ autonomen Status dank ETH-Gesetz und Leistungsvereinbarungen mit dem ETH-Rat basiert. Für den Bereich der kantonalen Universitäten besteht das Rektorat meist aus mehreren Mitgliedern, die meist aus der Universität kommen und Professor/inn/en sind. Im Gegensatz zu den Niederlanden, Großbritannien und den USA hat der Senat eine prominente Rolle bei der Entscheidungsfindung, die Interessen der externen Stakeholder sollen über einen Universitätsrat eingebracht werden.

Qualitätssicherung und Evaluation

Evaluation und Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Bereich der Forschung sind in allen europäischen Ländern weitgehend durch Vorgaben der öffentlichen Hand bestimmt, wenngleich die konkrete Umsetzung an den Hochschulen auch im Verantwortungsbereich der Universitäten liegt. Neben allgemeinen Vorgaben zur verpflichtenden Einführung von Qualitätssicherung kommen Evaluationen und leistungsorientierte Mittelzuweisungen in der Grundfinanzierung mit dem Zweck der Qualitätssicherung zum Einsatz. Forschungsrelevante Beispiele konnten in der Schweiz, den Niederlanden und Großbritannien identifiziert werden.

In der Schweiz ist in den SUK-Richtlinien⁹⁴ explizit festgehalten, dass die universitären Hochschulen für die Einführung eines internen Qualitätssicherungssystems – ausgerichtet an ihrem Auftrag und an ihren Zielsetzungen – selbst verantwortlich sind.⁹⁵ Im Mittelpunkt der Qualitätssicherungssysteme stehen die Zielsetzungen, die administrativen Prozesse, die internen Strukturen sowie die outcome-orientierten

⁹⁴ Siehe unter: <http://www.cus.ch/wDeutsch/publikationen/richtlinien/D-443-06A-Quali-RL-VO.pdf>.

⁹⁵ Die Universitäten sind somit selber für ihre Qualitätsentwicklung verantwortlich. Externe Akkreditierungen von Studiengängen gibt es im Prinzip nicht.

Tätigkeiten in Lehre und Forschung zu verbessern. Darüber hinaus legt das Qualitätssicherungssystem dar, inwieweit die einzelnen Qualitätssicherungsmaßnahmen zum Ressourcenmanagement der Universitäten beitragen können. Weiterhin ist, im Sinne der Transparenz festgelegt, dass die einzelnen Qualitätssicherungsziele/-prozesse/-ergebnisse dem Personal und den Studierenden bekannt gemacht werden.

Die Ausgestaltung der Instrumentarien zur Qualitätssicherung und -entwicklung variieren dabei je nach Leitbild und Entwicklungszielen der Universität.

Zum Einsatz kommen einerseits Vorkehrungen, die eine sorgfältige Personalrekrutierung sowohl im akademischen als auch im administrativen Bereich, sowie die Förderung eines hoch qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses und die Betreuung der Studierenden umfassen; auf der anderen Seite wurden insbesondere für zwei Bereiche, nämlich für die kompetitive Mittelzuteilung und die systematische Evaluation, Strukturen geschaffen.⁹⁶ Letzteres existiert dabei bspw. an der ETH Zürich bereits seit dem Jahr 1990 als modulares Qualitätssicherungssystem, welches regelmäßig an neue Anforderungen angepasst. Das hochschulinterne Evaluierungssystem umfasst dabei vier Eckpfeiler: (1) die Unterrichtevaluation durch die Studierenden, (2) die Selbstevaluation durch die Departemente, (3) die Evaluation der Departements durch eine internationale Expert/inn/enkommission (Peer review) sowie (4) die Diplomiertenbefragung.

Um die jeweilige Umsetzung und Weiterentwicklung der universitätsinternen Qualitätssicherungsmaßnahmen sicherzustellen wurde das Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen (OAQ) vom Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) beauftragt, sogenannte Quality Audits durchzuführen, welche die internen Qualitätssicherungssysteme aller öffentlichen universitären Hochschulen beurteilen. Nach der ersten Runde in den Jahren 2003/04 hat 2007/08 die zweite Runde von Quality Audits an den schweizerischen universitären Hochschulen stattgefunden.⁹⁷ Die wohl wichtigste Erkenntnis des Syntheseberichts der zweiten Runde ist dabei, dass die Hochschulen die Quality Audits insgesamt akzeptiert haben und diese – ihre Autonomie bewahrend und respektierend – als Beitrag zur institutionellen Qualitätsverbesserung betrachten. Darüber hinaus haben die Expert/inn/en ihrerseits im Vergleich zum ersten Quality-Audit-Zyklus 2003/04 eine große Entwicklung festgestellt.⁹⁸

Auch in den Niederlanden existieren evaluationsbasierte Managementsysteme für die Forschungsleistungen der Hochschulen. So ist die Durchführung von ex-post Evaluationen der Forschungsleistungen in regelmäßigen Zyklen verpflichtend vorgeschrieben. Ursprünglich von der Regierung als ex-ante Evaluation initiiert, die die Grundfinanzierung von Forschungsprogrammen ermöglicht, konnten die Universitäten den Umstieg auf ex-post Evaluationen und eine Entkopplung der Finanzierungsfrage erreichen. Schließlich ging auch die Verantwortung der Durchführung auf die Universitäten über; seit 1993 organisierte der Verband Niederländischer Universitäten (VSNU) den Prozess, seit 2002 sind die Universitäten selbst für die Umsetzung verantwortlich. Dabei kommen Standard-Evaluationsprotokolle zum Einsatz, die eine einheitliche Umsetzung gewähren sollen. Die in 4-Jahreszyklen stattfindende Bewertung erfolgte bis 2002 durch Peer Review Komitees auf Basis von Selbsteinschätzungen der Forschungsprogramme, Publikationslisten, Interviews und Vor-Ort Besuchen der Einrichtungen. Die 5-stufige Bewertung berücksichtigte vier Dimensionen: Qualität, Produktivität,

⁹⁶ Siehe hierzu auch den Vortrag „Qualitätsorientiertes Management an der Universität Zürich“ von H. Weder, unter: http://www.hrk.de/de/download/dateien/2007-12_Qualitaetsorientierte_Hochschulsteuerung.pdf.

⁹⁷ Siehe http://www.oaq.ch/pub/de/05_02_00_audits.php.

⁹⁸ Siehe auch http://www.oaq.ch/pub/de/QualityAudit07_08.php.

wissenschaftliche Relevanz und Tragfähigkeit. Seit 2002 erfolgt alle drei Jahre eine Selbstevaluation und alle 6 Jahre eine externe Evaluation. Die Evaluationen hatten laut Gläser (2008) folgende Effekte: Die erste Runde der ex-ante Evaluationen etablierte die „Forschungsprogramme“ als Evaluationseinheit und Struktur der Universität. Ein zweiter Effekt war die Legitimierung der differentiellen Behandlungen von Forschungsgruppen und die Bereitstellung der dafür notwendigen Informationen, was mit einer Verschiebung der Macht zugunsten des Managements verbunden ist: Die Evaluationsergebnisse werden häufig aktiv vom Management genutzt, um Forschungsgruppen unterschiedlich zu behandeln.

In Großbritannien stellen neben Qualitätssicherungsmaßnahmen in Bezug auf die Lehre und Fair-Access Policies hinsichtlich des Studienzugangs das Research Assessment Exercise (RAE) sowie die starke akademisch orientierte Projektfinanzierung den größten externen Impetus zur Qualitätssicherung von Forschung dar. Laut Gläser (2008) führte das RAE insbesondere zu Strukturveränderungen, gezielter Personalrekrutierung und einer gezielten Formierung des Angebots für die Evaluation:

- Die Universitätsleitungen versuchten durch Schließungen, Neugründungen, Umprofilierung und Fusion von Departments Einheiten mit möglichst großen Erfolgsaussichten zu schaffen.
- Durch das Einwerben von Wissenschaftler/inne/n, deren Publikationen hohe Werte im RAE versprochen, soll die Bewertung von Departments gezielt gehoben werden. Das zu zahlende Gehalt, sowie die erwarteten Einnahmen können gegenübergestellt werden.
- Die Entscheidungen, welche Wissenschaftler/innen in den Wettbewerb geschickt werden, ziehen spezifische Unterstützungsmaßnahmen wie die Freistellung von der Lehre und Druck auf die Departments und Wissenschaftler/innen nach sich.

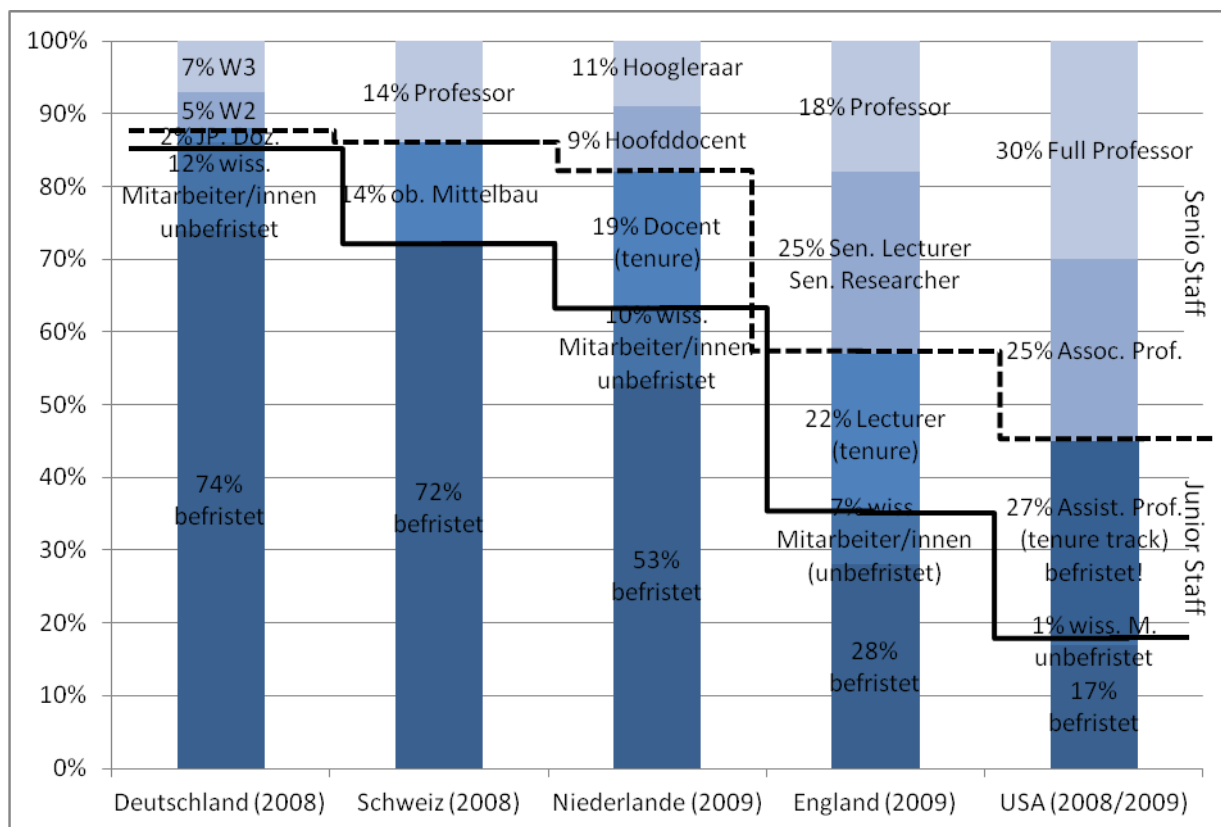
5.3.3 Personal

Forschung wird von Forscher/inne/n gemacht – insofern spielt die Personalpolitik, Personalstrukturen an Universitäten und der Handlungsspielraum der Universitäten z.B. bezüglich Berufungen, aber auch hinsichtlich Professionalisierung des Wissenschaftsmanagements eine wesentliche Rolle für die Hochschulforschung.

Personalstrukturen

Personalstrukturen an Universitäten gestalten sich international sehr unterschiedlich. Internationale Karrieresysteme sind aufgrund sehr unterschiedlicher Erfassung hochschulstatistischer Daten nur beschränkt vergleichbar. Kreckel (2010: 36ff) zeigt jedoch, dass es sich bei den Positionen am oberen Ende der universitären Laufbahn, den Positionen für selbständig forschende und lehrende Hochschullehrer/innen (oberhalb der schwarzen gestrichelten Linie) durchweg um unbefristete Stellen handelt, die Unabhängigkeit in der Forschung ermöglichen. Sie können also durchaus gegenübergestellt werden. Ein Vergleich der ausgewählten Länder zeigt, dass der „Senior Staff“ in Deutschland teilweise deutlich geringer ausfällt:

Abbildung 48: Hauptberufliches wissenschaftliches Personal an Universitäten



Quelle: Kreckel 2008 (aktualisiert)/ Kreckel 2010: 38f.⁹⁹

Beim „Junior Staff“ – hauptberuflich und selbständig lehrende Hochschullehrer/innen unterhalb der professoralen Spitzenebene – gibt es international sehr große Unterschiede. In Deutschland sind fest angestellte, eigenständig lehrende und forschende Hochschullehrer/innen beim hauptberuflich wissenschaftlichen Personal klar in der Minderheit. Nur ein kleiner Teil des Mittelbaus ist dauerhaft tätig. Der „Junior Staff“ fehlt fast völlig, Juniorprofessor/innen und Dozent/innen machen nur 2 % der Beschäftigten aus. In den USA ist der „Junior Staff“ mit 27 % stärker vertreten, allerdings auf befristeten Stellen, die jedoch im Rahmen des tenure track Karriereperspektiven ermöglichen, wenn man sich bewährt.

⁹⁹ Deutschland: Nur Universitäten (ohne gleichgestellte Hochschulen u. FH), Stichjahr 2008, hauptberufl. wiss. (u. künstl.) Personal, Voll- und Teilzeit (Kopfzahl). Quelle: DESTATIS, Personal an Hochschulen, Fachs. 11-4.4, versch. Jg. (<http://www.destatis.de>)

England: Nur „old“ Universities (ohne ehem. Polytechnics), Stichjahr 2009, full-time academic staff (Kopfzahl). Quelle: HEFCE, Staff employed at HEFCE-funded HEIs. 1995–96 to 2008–09. Issues paper 06/2010 (<http://www.hefce.ac.uk>)

Niederlande: Universitäten (ohne HBO/Fachhochschulen); Stichtag. 31.12.2009; hauptberufl. wiss. Personal (o. Medizin) inkl. Drittmittelpersonal (Vollzeitäquivalente). Quelle: WOPI, Samenstelling universitair personeel (<http://www.vsn.nl/web/show/id=79576/langid=43>), MINOCW, Key Figures 2005 – 2009 (<http://english.minocw.nl/documenten/key%20figures%202004-2008.pdf>)

Schweiz: Universitäre Hochschulen (ohne FH), Stichtag 31.12.2008, wiss. Personal, Voll- und Teilzeit (Kopfzahl). Quelle: Bundesamt für Statistik, Tertiärstufe: Hochschulen. Detaillierte Daten (<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data.html>)

USA: Universities and Four-Year-Colleges, full-time academic staff, Akad. Jahr 2008/9, full-time academic staff (Kopfzahl). Quelle: NCES, Digest of Education Statistics 2009 (<http://nces.ed.gov>)

Der extrem hohe Anteil von wissenschaftlichem Personal ohne dauerhafte Laufbahnperspektive ist ein deutsches Spezifikum (Enders/de Weert 2004, Kreckel 2008), das teilweise darauf zurückzuführen ist, dass in Deutschland kein Tenure- sondern ein Habilitationsmodell besteht. Allerdings ist Deutschland auch unter den Habilitationsländern ein Sonderfall, da den nicht auf Professuren berufenen Habilitierten aufgrund des noch immer wirksamen Hausberufungsverbotes fast keine festen Hochschullehrstellen zur Verfügung stehen (Kreckel 2010: 40). Im Vergleich dazu werden in der Schweiz die habilitierten Privatdozent/inn/en bzw. Titularprofessor/inn/en der statistischen Mischkategorie des „oberen Mittelbaus“ zugerechnet. Sie lehren und forschen zwar selbständig, haben in den meisten Fällen aber nur eine befristete Stelle, ähnlich wie in Deutschland – mit dem Unterschied, dass diese bei gegebenen Leistungsnachweisen durchaus auch die Option eines tenure tracks wahrnehmen können. So sind bspw. auch die Assistenzprofessuren der ETH Zürich befristet, können jedoch bei entsprechendem Leistungsnachweis von der Hochschulleitung einen tenure track zugesprochen bekommen (siehe Professorenverordnung Art. 11).

Die Niederlande und England weisen Universitätssysteme mit ausgeprägtem Tenure-Modell auf. Eine Berufung auf eine Stelle als Lecturer oder Docent berechtigt zu selbständiger Lehre und Forschung. Nach einer Probezeit wird üblicherweise unbefristet als Hochschullehrer/in angestellt, dadurch wird auch ein interner Aufstieg oder externe Bewerbung bis zur Professur möglich. Im „Tenure-track-Modell“ der USA haben alle Vollmitglieder des Lehrkörpers einen Professor/innentitel mit gleichen Rechten und Pflichten in Lehre und Forschung. Allerdings bekommt der Assistant Professor nicht automatisch eine Festanstellung (wie der Lecturer oder Docent), sondern hat die Gelegenheit erst nach 4-7 Jahren und strenger Leistungsüberprüfung (Kreckel 2010: 39). Und auch eine Tenure-Stelle bedeutet an manchen amerikanischen Universitäten (z.B. University of Texas-Austin) regelmäßige Überprüfung der Forschungsleistung im Rahmen von „Post-Tenure-Reviews“. Bei unzureichenden Forschungsleistungen führen diese zu einer Verwarnung, sollten sechs Jahre später die Leistungen immer noch unzureichend sein, erfolgt die Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses (Liefner 2001).

Kontinentaleuropäisch geht der Trend verstärkt in Richtung gegliederter Karrierewege, die Dichotomie von befristeten und Lebenszeitstellen wird durch Laufbahnen ersetzt, die früher unbefristete, aber nicht mehr auf Lebenszeit garantierte Arbeitsverhältnisse kennzeichnen (Schmitt et al. 2004: 11). Im europäischen Vergleich der EUA sind mittlerweile Länder mit Beamtenstatus von Professor/inn/en in der Minderheit (Estermann/Nokkala 2009: 29). Zwischen den beiden Extremen Verbeamtung und Befristung wäre im Hochschulbereich der Ausbau unbefristeter privatrechtlicher Anstellungsverhältnisse überlegenswert, mit dem Vorteil, dass so einerseits den Beschäftigten genügend Stabilität und Karriereperspektiven gegeben würde, andererseits für die Hochschulen auch immer die Möglichkeit einer Kündigung bestünde. Fraglich bleibt, ob dies die Freiheit von Forschung und Lehre in ausreichendem Maße sicherstellt.

Derzeit sind die Karriereperspektiven der Wissenschaftler/innen, die noch nicht Professor/inn/en sind, in Deutschland sehr unsicher, im Vergleich zu Ländern mit Tenure- oder Tenure-track System. Aber gerade der Tenure Track ist für junge Wissenschaftler/innen ein zentrales Merkmal, die Attraktivität von Hochschularbeitsplätzen zu bewerten. Selbst bei gleichbleibender (ungünstiger) Betreuungsrelation besteht für die deutschen Hochschulen ein nachhaltig hoher Bedarf an wissenschaftlichem Hochschulpersonal. Die Hürde zur Professur ist allerdings für die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen in Deutschland nach wie vor hoch. In Zukunft gilt es daher, um das Aufgabenspektrum in Forschung und Lehre abzudecken und die Betreuungsrelationen zu verbessern, die Dozent/innengruppe auszuweiten

sowie inhaltlich und vertraglich attraktive Positionen neben der Professur zu schaffen, auch um einen Brain Drain zu verhindern (vgl. auch Gülker 2011, Kreckel 2010).

Berufungspolitik

Insgesamt ist festzustellen, dass die Universitäten der Vergleichsländer hinsichtlich Personalrekrutierung autonom sind, die Letztverantwortung liegt bei der Hochschulleitung (vgl. van Steen 2011, Estermann/Privot 2011). Auch in Deutschland ist die Übertragung des Berufsrechts vom Land auf die Universitäten weit fortgeschritten, aber in einigen deutschen Bundesländern bedarf es noch der Bestätigung durch staatliche Stellen (Estermann/Nokkala 2009, Schmitt et al. 2004, Lanzendorf/Pasternack 2009, siehe auch Abschnitt 3.3).

In den Niederlanden, der Schweiz und Großbritannien können Berufungsverfahren kurz gesagt so zusammengefasst werden: Selektionskriterien werden auf Fakultätsebene spezifiziert, eine Berufungskommission wird eingesetzt, diese empfiehlt eine Person oder eine Shortlist von Kandidat/inn/en nach Priorität. Üblicherweise fällt die Entscheidung auf Universitätsebene. (Estermann/Nokkala 2009: 28). Dies entspricht mittlerweile auch weitgehend dem deutschen Vorgehen, allerdings können Berufungsverfahren in Deutschland sehr langwierig werden (bis zu 1,5 Jahre), und werden zudem als intransparent und unbefriedigend beschrieben, was lange Vakanzen und Unsicherheit über die Qualität der Entscheidung bedeutet. International werden Berufungsverfahren stärker zentralisiert und professionalisiert. Kompetenzen und Verantwortlichkeiten werden in einem zuständigen Amt zentralisiert, alle anderen haben Mitspracherecht, aber kein Vetorecht. In den USA sind außerdem externe Gutachten bei Berufungsverfahren Usus (Schmitt et al. 2004).

Ein Hausberufungsverbot kennen die Vergleichsländer nicht, auch die Vorstellung, dass nur wenige zur selbständigen Lehre und Forschung berufen sind, ist ihnen fremd. In Deutschland wurde das Hausberufungsverbot mit der Juniorprofessur gelockert und so interessante Gestaltungsmöglichkeiten und strategische Personalplanung ermöglicht (Schmitt 2004: 54). Da die Juniorprofessur aber nur sehr spärlich in Anspruch genommen wird, werden diese neuen Möglichkeiten nicht ausgeschöpft.

Berufungen werden als eines der wichtigsten strategischen Instrumente im internationalen Wettbewerb der Hochschulen gesehen. Sie sind außerdem eine der stärksten Möglichkeiten, inhaltliche Profilbildung zu betreiben, und sollten daher in eine langfristige strategische Entwicklungsplanung eingebettet sein. Um im internationalen Wettbewerb um die besten Köpfe bestehen zu können, oder um – im Fall von kleineren Ländern wie den Niederlanden (vgl. de Weert 2003) und der Schweiz – ausreichend akademisches Personal zu gewinnen, benötigen die Hochschulen finanzielle Autonomie im Personalbereich und die alleinige Entscheidungsgewalt über Berufungen, um den Prozess so kurz wie möglich und nötig gestalten zu können und für internationale Wissenschaftler/innen attraktiv sein zu können (Estermann/Nokkala 2009: 31).

Besoldung

In den Niederlanden und Großbritannien können Universitäten frei über die Gehälter ihrer Mitarbeiter/innen entscheiden (Van Steen 2011, Estermann/Privot 2011). In UK verhandeln Gewerkschaft und Arbeitgebervertreter über akademische Gehälter. Für Verhandlungen und Lohnfestsetzungen gibt es zwischen den Parteien ein „Framework Agreement for Modernisation of Pay Structures“. Wird dieses darin entwickelte Gehaltsschema eingeführt, müssen die Beschäftigten einer Institution auf Basis von Job-Evaluationen nach Dienstgrad eingestuft werden (JNCHEs 2003). Auch in den Niederlanden verhandeln Gewerkschaften und Arbeitgebervertreter über akademische Gehälter. Im

Agreement für 2007-2010 werden u.a. Gehaltssteigerungen, Jahresboni und Mindestgehälter festgelegt (VSNU 2008).

In der Schweiz liegt die Entscheidung über die Gehälter ebenfalls bei den Universitäten. Bspw. gibt es an der ETH Zürich je Funktionsstufe eine Lohnskala (Minimal- und Maximalbetrag); für die Lohnentwicklung ist die jährliche Beurteilung der Leistung und Erfahrung entscheidend (Personalgespräch). Auch in amerikanischen Privatuniversitäten besteht Autonomie bezüglich der Gehälter, die Gehaltsstrukturen öffentlicher Universitäten sind in Amerika auf Bundesstaatenebene geregelt, es bestehen keine einheitlichen Richtlinien. An der University of Texas werden Gehälter leistungsabhängig vergeben. Entscheidungen über Lohnerhöhungen trifft der Dean. Abwerbeversuche können zu erheblichen Gehaltssteigerungen führen (Liefner 2001). In Deutschland hat die Einführung der W-Besoldung zu einer Flexibilisierung der Professor/inn/engehälter geführt, außerdem sind nun auch Befristungen von Professuren möglich (vgl. Lanzendorf/Pasternack 2009). Die Professor/inn/engehälter stellen sich im internationalen Vergleich wie folgt dar:

Tabelle 36: Netto-Jahres-Durchschnittsgehälter kaufkraftbereinigt (in Euro)¹⁰⁰

	Assistent Professor	Associate Professor	Professor ¹⁰¹
Deutschland	24.492	30.383	34.657
Niederlande	30.609	37.991	46.180
Schweiz	60.158	69.118	78.068
UK	37.424	46.261	60.314
UK-Top Universitäten	42.245	47.495	82.464
USA	38.948	44.932	60.801
USA-Top Universitäten	49.302	57.142	87.772

Quelle: (SEO Economic Research 2007), (Berkhout et al. 2007: ix)

Da in Deutschland die W-Besoldung eingeführt wurde (vgl. Abschnitt 3.3.2), die ein Grundgehalt vorsieht, zu dem variable Leistungsbezüge addiert werden (je nach Familienstand, Leistung und Verhandlungsgeschick), wurden in dieser Tabelle die Gehälter des alten Gehaltsschemas verwendet.

Der Vergleich zeigt, dass die Netto-Gehälter für Professor/inn/en in der Schweiz denen der Top-Universitäten des angelsächsischen Raumes sehr ähnlich sind, sie teils auch übertreffen. Die Gehälter in den USA streuen sehr stark. Am niedrigsten sind die Gehälter für deutsche Professor/inn/en, das liegt aber auch darin begründet, dass für Angaben der Gehaltsspannen die individuellen Regelungen nicht berücksichtigt werden konnten. (Berkhout et al. 2007: ix)

Wissenschaftsmanagement

Im Zuge der Erweiterung der Entscheidungsbefugnisse der Hochschulleitung und dem Rückzug des Staates aus der Detailsteuerung der Universitäten wurde in Deutschland das Hochschulmanagement professionalisiert. Bei konstanter Beschäftigtenzahl im nicht-akademischen Bereich zwischen 1995 und 2005 stieg der Anteil von Beschäftigten in diesem Bereich im höheren Dienst um 24 % und im gehobenen Dienst um 10 % an, während im mittleren Dienst 7 % weniger Personal beschäftigt waren. Es handelt sich dabei also um einen qualitativen Wandel bezogen auf die Qualifikation des Personals. Das

¹⁰⁰ Insgesamt ist ein Vergleich der Länder auch auf Nettolohnenebene und nach Kaufkraftbereinigung problematisch, da sich die Vergleichsländer z.B. in ihren Sozialsystemen stark unterscheiden, die Arbeitszeitbelastungen und damit die Nebenverdienstmöglichkeiten unterschiedliche sind etc. Nichtsdestotrotz ermöglicht die Gegenüberstellung einen ungefähren Eindruck von Gehaltsrelationen zwischen den Ländern zu gewinnen.

¹⁰¹ Diese Aufteilung würde in Deutschland entsprechend lauten: Junior Professur, außerordentliche Professur, Professur.

Personal in den neu geschaffenen Organisationseinheiten eines Hochschulmanagements wird v.a. zur Vertretung der Hochschule gegenüber externen Stakeholdern oder zur operativen Umsetzung der (strategischen) Entscheidungen der Hochschulleitung eingesetzt. Quantitativ betrifft dies v.a. den Bereich der Unterstützung der Lehre mit dem im Vergleich relativ höchsten Stellenausbau. Der sich zunehmend ausdifferenzierende dienstleistungsorientierte Tätigkeitsbereich des Hochschulmanagements befindet sich dabei zwischen den Polen rein administrativer Routinearbeit und ausschließlich wissenschaftlichen Tätigkeiten, z.B. Strukturierung von Studiengängen, Dual Career Office oder Beratung von (potentiellen) Drittmittelantragsteller/inne/n. Das Hochschulmanagement agiert und vermittelt zwischen der klassischen Verwaltung, dem Forschungs- und Lehrpersonal sowie der eigentlichen Hochschulleitung. (vgl. Blümel/Kloke/Krücken 2010)

Mit dieser Entwicklung befindet sich Deutschland im internationalen Trend. Die ETH-Zürich verfügt beispielsweise über eine Bandbreite an professionalisierten Stabstellen und Delegierten zu Wissenstransfer, Chancengleichheit, Wissenschaftskoordination, Lehrentwicklung und Technologie etc.¹⁰² International steigt die Nachfrage nach Wissenschaftsmanager/inne/n an, ihr Tätigkeitsspektrum reicht von Qualitätsentwicklung, Controlling, über Forschungsservice, Fakultätsmanagement bis zum Führen einer Hochschule (Nickel 2011: 10). In den USA, Großbritannien und den Niederlanden hat dieser Professionalisierungsschub im Wissenschaftsmanagement auch dazu geführt, dass in diesem Bereich Berufsverbände, Interessenvertretungen (USA; GB) und Forschungseinrichtungen (GB) zu Wissenschaftsmanagement entstanden sind bzw. die Politik strukturelle Karriereförderung in diesem Bereich festlegt (NL) (Nickel/Ziegele 2010: 231ff.). Deutschland ist in dieser Entwicklung noch nicht ganz so weit fortgeschritten, befindet sich aber auf dem Weg, wie z.B. die Einrichtung des Zentrums für Wissenschaftsmanagement Speyer 2002 zeigt, das auch Forschung zum Thema Wissenschaftsmanagement betreibt. Hinsichtlich Karriereförderung von Wissenschaftsmanager/inne/n besteht laut Nickel und Ziegele (2010) jedoch noch Handlungsbedarf, denn auch um Wissenschaftsmanager/innen hat mittlerweile ein internationaler Wettbewerb eingesetzt.

Leitungsfunktionen im Hochschulmanagement werden international immer stärker unternehmerisch begriffen: Für niederländische Universitäten beispielsweise spielt die wissenschaftliche Reputation der Rektor/inn/en meist eine untergeordnete Rolle. Sie übernehmen vielmehr eine ähnliche Rolle wie jener des Geschäftsführers eines Unternehmens (Estermann/Nokkola 2009). Auch für Rektor/inn/en britischer Universitäten gibt es bezüglich Qualifikation keine gesetzlichen Vorgaben, sie müssen keine Professor/inn/en sein (Estermann/Privot 2011).

5.3.4 Strategische Ausrichtung

Profilbildung und strategische Ausrichtung

Der Einfluss des New Public Managements und die damit verbundenen Maßnahmen wie die Einführung von Zielvereinbarungen zwischen Staat und Universitäten sowie die (teilweise) Stärkung der Kompetenzen der Hochschulleitungen haben dazu beigetragen, dass die Universitäten in Deutschland mehr und mehr zu eigenständig handlungsfähigen, organisationalen Akteuren geworden sind (vgl. de Boer et al. 2007: 138f.). Die Profilbildung und strategischen Ausrichtung, die für Deutschland in Abschnitt 3.2 dargelegt wird, wird im Fall der internationalen Vergleichsländer als aktiver Gestaltungsprozess gesehen, der einerseits von den Organisationen und ihren Forscher/innen wahrgenommen wird, und auf den andererseits die öffentliche Hand durch Anreizsysteme wie

¹⁰² Siehe Organigramm der ETH Zürich: http://www.ethz.ch/about/organisation/box_feeder/orgChart_ETH_DE.pdf

Zielvereinbarungen, Forschungsprogramme, oder strategische Mittel in unterschiedlichem Maße Einfluss nimmt.

In Bezug auf die Gestaltung der Profilbildungsprozesse sieht die ETH Zürich ihr Forschungsprofil *sui generis* von Visionen und Zielen geleitet, die sich aus einer bottom-up Dynamik entwickeln. Dies impliziert, dass für das Profil oder vielmehr für die Weiterentwicklung der universitären Strategie, die Strategien der Departments selbst richtungsweisend sind (ETH Zürich 2008: 42). Ähnlich ist die auf Forschungsschwerpunkten basierende Profilbildung auch an international anerkannten amerikanischen privaten Universitäten zu beobachten. So orientieren sich bspw. die Gesamtstrategie und somit auch das Profil des Massachusetts Institute of Technology (MIT) an den Programmen der einzelnen Schools, und diese wiederum an den einzelnen Instituten, welche bei der Programmausgestaltung völlig autonom agieren (MIT 2001). Sie verfügen jedoch auch über erhebliche finanzielle Mittel, klare Führungsstrukturen, und komplementäre Aufgaben, die zur Erhaltung der Flexibilität der Gesamteinrichtung beitragen, um so die Initiativen und innovativen Ideen der Mitarbeiter/innen zu nutzen.

In den Niederlanden werden Profilbildungsprozesse insbesondere in Bezug auf das Lehrangebot stark von den Ministerien bestimmt. Im Forschungsbereich kann für die Niederlande gezeigt werden, wie – ähnlich zur deutschen Exzellenzinitiative – die öffentliche Hand versucht, über strategische Forschungsmittel eine Profilbildung im Bereich der Forschungsleistung von Universitäten voranzutreiben. Traditionell beinhaltete die Forschungskomponente der Basisfinanzierung eine sogenannte strategische Komponente. Diese wurde über Jahre im Wesentlichen historisch fortgeschrieben, mit der Kritik, dass diese Art von Fortschreibung kaum der universitären Profilbildung diene. Im Jahr 2006¹⁰³ wurde daher das sogenannte „SMART MIX“ Programm eingeführt. Das SMART MIX Programm löste etwa 100 Millionen Euro aus dem Globalbudget der Forschung (ca. 7 %), und verteilte es auf Basis der erfolgreich eingeworbenen Drittmittel der NWO sowie ausgewählter nationaler Programme¹⁰⁴. Mit dem Jahr 2007 wurde die Hebelung der Drittmittel gestoppt. Die 100 Millionen Euro werden nunmehr im Rahmen eines Forschungsprogramms vergeben, das sieben langfristige, exzellente Forschungsprojekte mit einem Fokus auf wissenschaftliche Exzellenz und ökonomischen Nutzen hatte¹⁰⁵. Damit erhoffte man sich vor allem eine Dynamisierung der universitären Forschung und weiterführend auch eine stärkere Profilbildung der einzelnen Universitäten (vgl. CHEPS et al. 2010, Leitner et al. 2011). Letzteres ist u.a. explizites Ziel des aktuellen Bildungs- und Forschungsplans (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap 2011).

Wesentlich fokussierter wurde die universitäre Profilbildung in Großbritannien vorangetrieben. Dies ist nicht nur allein darin begründet, dass im Jahr 1992 die gesetzliche Trennung von Colleges und Universitäten aufgehoben wurde, sondern auch die Vielfältigkeit der universitären Hochschulen heute durchaus ein Ergebnis der Auszahlungsmechanismen öffentlicher Fördergelder ist. Beides zusammen – die massive Erhöhung der Studierendenzahl und die zunehmend leistungsorientierte Finanzierung (bei gleichzeitig massiver Verknappung öffentlicher Mittel) – erforderte schließlich seitens der Universitäten eine Profilbildung basierend auf einer ausdifferenzierten Schwerpunktsetzung. Nicht irrelevant ist dabei die Prioritätensetzung der Regierung (wie z.B. eine stärkere Förderung der MINT-Fächer), welche sich in den Finanzierungskriterien der Funding Councils widerspiegelt. Damit geht auch einher, dass die

¹⁰³ Wintjes, R. (2007), The Policy Mix Project – Country Review Netherlands, University of Maastricht. ERAWATCH http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/netherlands.pdf

¹⁰⁴ Jongbloed, B. (2008) National Report: The Netherlands – GOODEUP Project, CHEPS, http://gooduep.eu/documents/TheNetherlands_National_Report.pdf

¹⁰⁵ Siehe Jongbloed (2008) und NWO: http://www.nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOA_6QY9BM_Eng (28.10.2010)

derzeitige Mittelverteilung vor allem das Prinzip „Stärken stärken“ begünstigt, und u.a. die Gefahr in sich birgt, dass die Profilbildung/ strategische Entwicklung der Universitäten an budgetären Überlegungen ausgerichtet wird (vgl. CHEPS et al. 2010, Leitner et al. 2011).

Festlegung von Forschungsschwerpunkten

Die Ausweitung der kompetitiven Finanzierung, die zunehmend erforderliche Marktorientierung, aber auch das immer komplexer werdende Bildungssystem, geprägt durch die von der Politik eingeforderte Differenzierung der Bildungsangebote (Schlagwort Profilbildung), erfordert seitens der Universitäten, zunehmend Schwerpunkte insbesondere im Bereich der Forschung zu setzen. So hat bspw. der ETH-Bereich in seiner strategischen Planung 2008-2011 fünf thematische Schwerpunkte umrissen, u.a. mit dem Ziel, in der wissensbasierten Technologie und den Ingenieurwissenschaften eine weltweite Führungsposition einzunehmen. Die Zwischenevaluierung des ETH-Bereichs (2010: 12) hält hierzu fest, dass die Fokussierung für das Erreichen einer weltweiten Spitzenposition entscheidend ist. Es gilt dabei, Stärken auszubauen und mitunter die Zusammenarbeit innerhalb des ETH-Bereichs zu verstärken. Die ETH hat hierzu bereits in der Vergangenheit Kompetenzzentren aufgebaut – mit Erfolg. *„Mit den Kompetenzzentren zu beginnen war [...] äußerst sinnvoll. Wir empfehlen, zur Förderung der Forschungszusammenarbeit einen Teil des Budgets kompetitiv zu verteilen“* (ebenda: 13). Mit der Festlegung von Forschungsschwerpunkten geht somit auch das Bekenntnis zur universitätsinternen leistungsorientierten Ressourcensteuerung einher. Ein ähnlicher Ansatz wird auch an den amerikanischen privaten Universitäten praktiziert. Hier sind es vor allem die Einnahmen aus Forschungsprojekten (akquirierten Drittmitteln), welche den einzelnen (exzellenten) Fachbereichen weitreichende finanzielle Unabhängigkeit und somit Spitzenleistungen in Forschung ermöglichen (vgl. MIT 2001).

Institutionengröße und Kernspezialisierung

Gerade die Universitäten in Großbritannien präsentieren sich heute – historisch bedingt – sehr unterschiedlich hinsichtlich ihrer Größe und Mission. So gibt es einerseits sehr kleine, hoch spezialisierte Organisationen mit Universitätsstatus wie z.B. das Institute of Cancer Research mit etwa 300 Studierenden, und andererseits sehr große Universitäten wie z.B. die Open University, welche sich auf Fernstudien spezialisiert und heute über 175.000 Teilzeitstudierende zählt (Leitner et al. 2011). Die Größe einer Institution bringt somit – neben mehr Einnahmen – wohl auch klassische Vorteile wie erhöhte Sichtbarkeit, Synergien gerade in interdisziplinären Themenfeldern und Economies of Scale hinsichtlich Infrastrukturkosten mit sich (Middlehurst 2004). Diese Vorteile sind es auch, welche Universitäten zunehmend veranlassen, die Internationalisierung in ihrer Strategie zu verankern. So hält bspw. auch die ETH Zürich in ihrer strategischen Planung 2008-2011 fest, die übergreifenden Forschungsgebiete (wie z.B. Systembiologie, Bioengineering) auszubauen wie auch in den Kernspezialisierungen die Zusammenarbeit mit anderen Universitäten/ Forschungsinstitutionen, sei es national oder sei es international, weiterzuentwickeln. Was die Kernspezialisierungen betrifft, so geht hier eindeutig das Bestreben hervor, an Sichtbarkeit, Größe und somit letztendlich auch durch verstärkte Forschungszusammenarbeit an Profil zu gewinnen.

6 Entwicklungsperspektiven

Das vergangene Jahrzehnt brachte für die Hochschulen in Deutschland zahlreiche Veränderungen. Mit dem Bologna-Prozess wurde die Organisation der Lehre grundlegend umgestaltet. Die Einführung und oftmals wieder Aufhebung von Studiengebühren hat nicht nur die Finanzierungssituation, sondern auch den Stellenwert der Lehre verändert. Die Verwaltung der Hochschulen hat sich mit der Ausweitung der universitären Autonomie, neuen internen Organisationsmodellen („New Public Management“) und der Einbeziehung verschiedener Interessengruppen (z.B. im Rahmen von Hochschulräten) erheblich gewandelt. Schließlich führte die Exzellenzinitiative zu einer neuen Qualität in der Diskussion um wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen und die Position einzelner Hochschulen im deutschen Wissenschaftssystem.

Diese Veränderungen hatten und haben Rückwirkungen auf die Forschungstätigkeit an den Hochschulen. Zuallererst ist die seit 2007 wieder verbesserte finanzielle und personelle Ausstattung zu nennen. Im Jahr 2010 waren rund 41.000 Wissenschaftler/innen mehr an deutschen Hochschulen tätig als noch 2006 (+24 Prozent). Die Ausgaben der Hochschulen stiegen im selben Zeitraum inflationsbereinigt um fast 20 Prozent. Hierzu hat in erster Linie die verbesserte Grundmittelausstattung beigetragen. Nach mehreren Jahren rückläufiger Entwicklung haben die Länder ab 2008 die Grundfinanzierung der Hochschulen wieder deutlich erhöht. Aber auch die weiter gesteigerten Drittmiteleinwerbungen, hinter denen nicht nur die Exzellenzinitiative-Mittel, sondern auch erhöhte DFG-, BMBF- und EU-Förderungen sowie Wirtschaftsaufträge stehen, so wie die Einnahmen aus Studiengebühren verbesserten die finanzielle Situation der Hochschulen. Die Exzellenzinitiative hat neben zusätzlichen Forschungsmitteln auch qualitative Auswirkungen auf die Forschung gezeitigt: Der Stellenwert der Forschung gewann innerhalb der universitären Aufgaben noch mehr an Bedeutung. Das betrifft insbesondere die interdisziplinäre Arbeit als auch die verstärkte Ausrichtung an internationalen Exzellenzstandards.

Aus diesen Entwicklungen ergibt sich jedoch nicht notwendigerweise, dass die Bedingungen für Forschung an Hochschulen in Deutschland in den vergangenen Jahren besser geworden sind. Denn zum einen stiegen mit der größeren Autonomie der Hochschulen auch die Anforderungen an die universitäre Selbstverwaltung, in die traditionell die Wissenschaftler/innen, und hier insbesondere die Professor/inn/en stark eingebunden sind. Zum anderen stieg nach vielen Jahren stagnierender Studierendenzahlen die Anzahl der Student/inn/en gegen Ende der 2000er Jahre wieder signifikant an und wird in den kommenden Jahren noch weiter erheblich zunehmen.

Unter diesen Rahmenbedingungen hat die vorliegende Studie ausgewählte Aspekte der Forschung an Hochschulen in Deutschland untersucht. Im Zentrum standen Fragen der Auswirkungen der Reformaktivitäten auf die Forschungsorganisation, auf den Typus von Forschung und Kooperationen und Wissenstransfer sowie die Möglichkeiten und Grenzen, über Anreizstrukturen und der Erweiterung des Handlungsspielraums von Hochschulleitungen auf die Forschungstätigkeit an Hochschulen Einfluss zu nehmen. Die im Folgenden diskutierten Entwicklungsperspektiven setzen an diesen Fragestellungen an. Sie behandeln nur einzelne Aspekte der künftigen Entwicklung der Forschung an deutschen Hochschulen und beanspruchen nicht, ein vollständiges Bild der Herausforderungen und Entwicklungsoptionen zu geben. Im Zentrum stehen strukturelle und tendenziell längerfristig wirkende Ansatzpunkte, die insbesondere durch Hochschulleitungen und Wissenschaftspolitik gestaltet werden können. Kurzfristige Herausforderungen für die Forschung, die sich insbesondere aus den stark

steigenden Studierendenzahlen und den verstärkten Anforderungen im Bereich Lehre ergeben, bleiben ausgeblendet.

6.1 FINANZIERUNG UND PERSONAL

In den vergangenen 15 Jahren stammte der ganz überwiegende Teil der zusätzlichen Finanzmittel für Forschung an deutschen Hochschulen aus Drittmitteln. Derzeit wird etwa jede zweite FuE-Personalstellen an Hochschulen aus Drittmitteln finanziert. Diese Entwicklung entspricht dem internationalen Trend. Durch die Stärkung der kompetitiven Projektförderung gegenüber der Forschungsfinanzierung aus Grundmitteln soll die Leistungsfähigkeit des Hochschulsystems gesteigert werden, indem die verfügbaren Mittel auf besonders anspruchsvolle und wissenschaftlich vielversprechende Forschungsaktivitäten gelenkt werden. Eine Projektförderung erlaubt außerdem eine kurzfristigere Beeinflussung von Forschungsinhalten und -organisationsformen durch die Mittelgeber als dies bei grundfinanzierter Forschung möglich ist. Ergänzt wird dieser Trend durch die vermehrte Nutzung einer an Leistungsindikatoren orientierten Finanzierung sowie durch den Einsatz von Ziel- und Leistungsvereinbarungen.

Um die mit einer Ausweitung der Drittmittel finanzierten Forschung einhergehenden nachteiligen Auswirkungen (Belastung der Wissenschaftler/innen mit administrativen Aktivitäten, Kurzfristigkeit der Forschungsprojekte) zu verringern, sollten die Hochschulen erstens klare Strategien für Drittmittelforschung entwickeln. Im Vordergrund dieser Strategien sollte die Ermöglichung einer mittel- bis längerfristigen Planung des Personal- und Forschungsportfolios stehen. Auf Grundlage einer solchen Potenzialanalyse können Wissenschaftler/innen proaktiv auf bestimmte Förderformate und -einrichtungen angesprochen und motiviert werden, Anträge einzureichen. Außerdem sollten Forscher/innen professionell in der Beantragung und Abwicklung von Drittmittelprojekten unterstützt werden. Zweitens kann die Effizienz von Drittmittelforschung erhöht werden, wenn die Förderung über längere Projektlaufzeiten und höhere Budgets pro Projekt intensiviert wird. Dies könnte insbesondere im DFG-Normalverfahren und in der Projektförderung der Ministerien umgesetzt werden.

Die über Drittmittel finanzierte, projektbasierte Forschung verursacht allerdings auch zusätzliche Kosten. Der Zeitaufwand für die Erstellung und Begutachtung von Projektanträgen nimmt zu. Das etablierte Peer-Review-System beansprucht die leistungsfähigen Wissenschaftler/innen überdurchschnittlich, da ihre Erfahrung als Gutachter/innen besonders geschätzt wird. Professor/inn/en mit einem hohen Publikationsoutput oder hohen Drittmitteleinnahmen verwenden heute ähnlich viel Zeit für die Gutachtertätigkeit (inkl. Begutachtung von Publikationen) wie für die eigentliche Forschung. Dies erscheint als keine effiziente Verteilung der zeitlichen Ressourcen. Hinzu kommt, dass für die Abwicklung von Drittmittelprojekten ein höherer administrativer Aufwand (z.B. Kostenabrechnung, Berichtspflichten) als für grundmittelfinanzierte Forschung notwendig ist. Ein Teil dieses Aufwands ist von den Projektleiter/inne/n zu leisten. Die Professionalisierung der universitären Verwaltung könnte daher ein möglicher Ansatzpunkt für die Verbesserung der Rahmenbedingungen von Forschung sein (siehe Abschnitt 6.2).

Bei einer weiteren Ausweitung der Drittmittelfinanzierung sollte darauf geachtet werden, neben neuen Förderinstrumenten (wie der Exzellenzinitiative), die häufig mit hohen Lernkosten auf Seiten der Wissenschaftler/innen sowie zusätzlichem administrativen Aufwand verbunden sind, auch bewährte Förderansätze (insbesondere im Rahmen der DFG) einzusetzen. Dies gilt auch für die Verstetigung der durch die Exzellenzinitiative eingerichteten neuen Strukturen im Bereich der Exzellenzcluster und

Graduiertenschulen. Als weitere Finanzierungsmöglichkeit sollten höhere Globalbudgets für die Hochschulen in Betracht gezogen werden, deren Mittel über hochschulinterne Wettbewerbe (einschließlich hochschulübergreifender Kooperationen) auf kompetitivem Weg zum Beispiel in Form von Anschubfinanzierungen (siehe Abschnitt 6.2) vergeben werden sollten.

Die Drittmittelfinanzierung von Forschung erfolgt überwiegend aus Mitteln der DFG, inländischer (Bundes- oder Landes-)Ministerien sowie der Wirtschaft. Für alle drei Finanzierungsquellen gilt, dass sie entweder nicht für internationale Partner zugänglich sind oder zumindest in der Praxis kaum zur Finanzierung internationaler Forschungsk Kooperationen herangezogen werden können. Die Förderung von wissenschaftlichen Forschungsprojekten durch nationale Stellen (DFG; Ministerien, Stiftungen) sollte daher wesentlich stärker und offensiver als bisher international geöffnet werden. Hierzu könnten die bestehenden bilateralen Programme deutlich ausgeweitet werden. Entscheidend ist dabei, dass für internationale Projekte nicht höhere Genehmigungshürden als für rein nationale Projekte gelten. Derzeit ist dies allerdings häufig der Fall, da Anträge für internationale Projekte in allen beteiligten Ländern einen meist auf nationalen Kriterien ausgerichteten Begutachtungsprozess bestehen müssen.

Die vermehrte projektbasierte Forschung hat zudem Rückwirkungen auf die Personalpolitik der Hochschulen. Die zusätzlichen Drittmittel werden vor allem für die Anstellung von jüngeren Wissenschaftler/innen genutzt, wobei die Arbeitsverträge im Hinblick auf Beschäftigungsdauer und -umfang mit der Laufzeit und der Größe der Forschungsprojekte abgestimmt werden. So haben laut einer aktuellen Studie des HIS (2011: 75) mehr als 50 Prozent aller Arbeitsverträge von wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen eine Laufzeit von nur etwas mehr als einem Jahr. Befristete und Teilzeitstellen sichern der Hochschule einerseits eine personalpolitische Flexibilität im Fall des Auslaufens von Finanzierungsmöglichkeiten, erschweren aber gleichzeitig die strategische Forschungsplanung. Für die Nachwuchswissenschaftler/innen bedeuten sie dagegen kaum planbare wissenschaftliche Karrieren und eine zunehmende persönliche Planungsunsicherheit. In anderen Ländern sind die Perspektiven für Nachwuchswissenschaftler/innen günstiger. So besteht beispielsweise in Großbritannien, den Niederlanden und den USA prinzipiell die Möglichkeit, nach der Promotion eine befristete Anstellung zu erlangen, die im Bewährungsfall nach strenger Evaluation in eine unbefristete Stelle münden kann. Alle drei Länder haben stärker differenziertere wissenschaftliche Karrieremöglichkeiten jenseits der Lehrstuhlprofessur, einschließlich unbefristeter wissenschaftlicher Stellen unterhalb der Professur. Auch existiert kein Hausberufungsverbot, so dass für Universitäten prinzipiell die Möglichkeit besteht, Nachwuchswissenschaftler/innen zu halten, in die sie selbst viel investiert haben. Für promovierte Nachwuchswissenschaftler/innen herrschen demnach in den Vergleichsländern tendenziell attraktivere Karrieremöglichkeiten vor, die Systeme insgesamt sind jedoch schon in der Frühphase wissenschaftlicher Karrieren durch eine sehr hohe Selektivität geprägt. Angesichts dessen birgt das derzeitige System an den deutschen Hochschulen die Gefahr, dass es zu einer Abwanderung gerade der am besten qualifizierten Nachwuchswissenschaftler/innen kommt.

Für Nachwuchswissenschaftler/innen sind geeignete Karrieremöglichkeiten zu schaffen, damit die derzeit hohen Investitionen in die Qualifikation junger Wissenschaftler/innen – sowohl die über Drittmittel finanzierten Nachwuchswissenschaftler/innen als auch die über Doktorand/inn/enprogramme und Graduiertenschulen ausgebildeten Doktorand/inn/en – auch in eine dauerhafte Stärkung des deutschen Hochschulsystems münden können. Der großen Zahl zusätzlich geschaffener Nachwuchswissenschaftler/innenstellen an den Universitäten – netto rund 35.000 zwischen 2006 und 2010, ohne zusätzliche Doktorand/inn/enstellen im Rahmen von Graduiertenschulen und dergleichen – steht ein Aufwuchs von nur knapp 1.500 Professuren, darunter rund 400 Juniorprofessuren, gegenüber.

Die Zahl der Stellen für Dozent/inn/en (inkl. akademische Räte etc.) wurde im selben Zeitraum um rund 5.000 verringert. Die zusätzlichen Nachwuchswissenschaftler/innenstellen sind sämtlich befristet, mehr als die Hälfte sind Teilzeitstellen. Für die allermeisten Nachwuchswissenschaftler/innen gibt es keine langfristige und planbare wissenschaftliche Karriereperspektive innerhalb des deutschen Hochschulsystems, zumal selbst eine (sachgrundlose) befristete Beschäftigungsmöglichkeit nach zwölf Jahren endet. Dieses System befördert zwar die Mobilität in andere Sektoren – Unternehmensforschung, außeruniversitäre Forschung oder nicht-wissenschaftliche Beschäftigung – oder ins Ausland. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist es jedoch nicht die bestmögliche Nutzung der getätigten Humankapitalinvestition, da für viele der nach der Hochschultätigkeit ausgeübten Aktivitäten keine vieljährige wissenschaftliche Qualifikation notwendig wäre. Aus diesem Grund sollte die starre Zwölfjahresregel für befristete Beschäftigungsmöglichkeit für Wissenschaftler/innen zugunsten strukturierter Karrieremöglichkeiten fallen gelassen werden. Hierzu sollte an den Universitäten – in Ergänzung zu den Juniorprofessuren – ein „Tenure Track“ System für Nachwuchswissenschaftler/innen eingeführt werden, das in ausreichend großer Zahl jungen Wissenschaftler/innen eine längerfristige Karrieremöglichkeit bei Erreichung vorab festgelegter wissenschaftlicher Leistungsziele bietet. Dies muss nicht notwendigerweise mit unbefristeten Stellen einhergehen.

6.2 FORSCHUNGSORGANISATION UND -KOORDINATION

Hochschulen sind Organisationen, die ein vielfältiges, politisch definiertes Aufgabenspektrum zu erfüllen haben. Dieses umfasst – je nach Hochschulart in unterschiedlicher Intensität – die wissenschaftliche Forschung, die akademische Lehre, den Wissenstransfer an Wirtschaft und Allgemeinheit, die Erbringung von Dienstleistungen (insbesondere medizinischer und informationeller) sowie die universitäre Selbstverwaltung. Die Forschung ist häufig in personeller und institutioneller Einheit mit den anderen Aufgaben organisiert, wenngleich es auch Personen und Einrichtungen an Hochschulen gibt, die sich ausschließlich der Forschung widmen. Für fast alle Professor/inn/en an Hochschulen gilt aber, dass sie an allen Aufgabenbereichen in irgendeiner Weise mitwirken. Forschungsorganisation und -koordination muss unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen versuchen, möglichst günstige Bedingungen für eine wettbewerbsfähige Forschung zu schaffen.

Ein möglicher (wissenschaftspolitischer) Ansatz wäre die stärkere personelle und institutionelle Trennung der einzelnen Aufgabenbereiche, etwa durch die Einrichtung eigener Forschungs- bzw. Lehrprofessuren bzw. eigener Institute, die sich ausschließlich der Forschung bzw. Lehre widmen. In den Vergleichsländern finden sich dafür Referenzen: So hat die niederländische Regierung bei dem Versuch, die Effizienz der Universitäten zu erhöhen und ihnen ein schärferes Profil zu verschaffen, an vielen Universitäten die Lehre in Fakultäten und die Forschung in organisatorisch davon getrennten (interdisziplinären) Instituten organisiert. Von den Professor/inn/en selbst wird die Praxis der engen Verbindung zwischen Forschung und Lehre hingegen geschätzt. Die Befragung von besonders forschungsaktiven Professor/inn/en zeigt, dass sie mit dem für die Lehre notwendigen Zeitaufwand insgesamt zufrieden sind und sich hier keine Reduzierung fordern, allerdings mehr Zeit für die persönliche Betreuung von Studierenden im Rahmen von Promotionen und Abschlussarbeiten wünschen. Gleichzeitig sehen sie ihr für die Forschung verfügbares Zeitbudget häufig als zu gering an und verlangen eine Verringerung von administrativen Tätigkeiten (inkl. Projektantragerstellung und Begutachtung) zugunsten der Forschung.

Von Seiten der Hochschulleitungen ist die Forschungscoordination aufgrund der geschilderten, für das deutsche System charakteristischen, hohen Autonomie der Professor/inn/en notwendigerweise mittelbar. Sie setzt deshalb unter anderem auf die Etablierung neuer, universitärer Metastrukturen, bspw. in Form von interdisziplinären Forschungsschwerpunkten oder Forschungszentren. Es erfolgen in der Regel also keine direkten Eingriffe in bestehende (disziplinäre) Strukturen. Mit diesem Befund korrespondiert auch die Einschätzung vieler Interviewpartner/innen, dass eine disziplinäre Ausbildung notwendige Voraussetzung für erfolgreiches interdisziplinäres Arbeiten ist. Zur mittelbaren Forschungscoordination seitens der Hochschulleitungen zählt auch die Bereitstellung eines Dienstleistungsangebots für Forscher/innen, um Professor/inn/en und Nachwuchswissenschaftler/innen bei administrativen-Tätigkeiten, wie bei der Akquise und Abwicklung von Drittmittelprojekten, zu entlasten. Dies erfordert professionelle Verwaltungsstrukturen in den Hochschulen, die sich primär als Serviceeinrichtungen für die in Forschung und Lehre tätigen Personen sowie die Studierenden verstehen und nach der Qualität der Serviceleistungen beurteilt werden. Sowohl in Deutschland als auch international gibt es hierzu good practice Beispiele, die verbreitet werden sollten. Ein wichtiger Weg ist die Etablierung der neuen Berufsgruppe der „Wissenschaftsmanager/innen“. Sie müssen nicht nur entsprechend qualifiziert sein, sondern auch über die nötigen Ressourcen verfügen und innerhalb der Hochschule etabliert und anerkannt sein. Deutschland befindet sich hier mit der Einrichtung eines Zentrums für Wissenschaftsmanagement in Speyer auf dem richtigen Weg, bei der Karriereförderung von Wissenschaftsmanager/inne/n besteht laut Nickel (2010) aber noch verstärkter Handlungsbedarf. In anderen Ländern bestehen für dieses Berufsfeld bereits Berufsverbände und Interessenvertretungen, die sich für die Karriereförderung von Wissenschaftsmanager/inne/n einsetzen.

Ein explizites Steuerungsinstrument stellt das Berufsrecht dar, welches mittlerweile in immer mehr Fällen bei den Hochschulleitungen liegt und diesen erlaubt, eine auf die gesamte Hochschule ausgerichtete strategische Berufungspolitik zu betreiben. Auch wenn die Professor/inn/en, einmal berufen, frei in Forschung und Lehre sind, können die Hochschulleitungen mit diesem Instrument langfristig Einfluss auf die inhaltliche Orientierung der Fakultäten und Fachbereiche nehmen und damit auch ein thematisches Profil forcieren. Darüber hinaus stellen Anschubfinanzierungen, die Bildung von strategischen Reserven und die proaktiven Drittmittelstrategien Möglichkeiten der kurz- und mittelfristigen Einflussnahme dar. Die Hochschulleitungen können auf diesem Wege den hochschulinternen Wettbewerb stärken. Allerdings hat diese Form der Einflussnahme auf die inhaltliche Orientierung der einzelnen Wissenschaftler/innen nicht nur aufgrund der eher intrinsisch motivierten individuellen Forschungsportfolios seine Grenzen. Der Grund dafür liegt auch in den persönlichen Kosten einer Änderung solcher Forschungsportfolios: Akademisches Prestige ist schwer aufzubauen und das Aufgeben einzelner Bereiche (auf Kosten anderer) kann die Reputation beschädigen bzw. reduzieren. In der Scientific Community ist die akademische Reputation jedoch eine zentrale Steuerungsgröße. Selbst bei einer hohen Übereinstimmung zwischen Hochschulleitung und Forscher/innen bei der inhaltlichen Ausrichtung der Forschung können diese Instrumente zudem nur im Rahmen der jeweils dafür beschränkt vorhandenen finanziellen Ausstattung der Universität wirksam eingesetzt werden. Daher sollte, wie bereits im vorherigen Abschnitt erwähnt, eine Erhöhung des Globalbudgets von Universitäten in Erwägung gezogen werden, um den Hochschulleitungen die Bildung solcher strategischer Reserven zur Anschubfinanzierung zu ermöglichen.

Dies gilt ebenso für das in Deutschland noch sehr wenig bis gar nicht angewendete Instrument von individuellen finanziellen Anreizen, bspw. in Form von (signifikant) höherer Besoldung. Auch Ziel- und Leistungsvereinbarungen mit einzelnen Professor/inn/en kommen an den Universitäten nicht

flächendeckend zum Tragen und werden von den Professor/inn/en derzeit nicht als ein wesentlicher Steuerungsmechanismus für ihre Forschungstätigkeit wahrgenommen. Solche Instrumente wären insbesondere dann von Bedeutung, wenn in der Forschungsfinanzierung auf eine Ausweitung der Grundmittel für Forschung gesetzt wird.

6.3 KOOPERATIONEN UND WISSENSTRANSFER

In den vergangenen zwei Jahrzehnten (aber auch schon davor) zielte die Wissenschaftspolitik vor allem auf eine Stärkung der Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUF) und mit der Wirtschaft sowie auf eine intensivere Internationalisierung des deutschen Wissenschaftssystem ab. Diese Bemühungen waren durchaus von Erfolg gekrönt. Im Bereich der Kooperation mit Unternehmen befinden sich die deutschen Hochschulen im internationalen Vergleich – gemessen am Anteil der Wirtschaftsdrittittel an den gesamten Forschungsausgaben – an der Spitze. Die Internationalisierung ist weiter vorangeschritten (vgl. Edler 2007). Und auch die Zusammenarbeit mit der AUF ist heute durch eine hohe Vielfalt an Kooperationsformen und -modellen geprägt, wodurch die früher geäußerte Kritik einer „Versäulung“ relativiert wird.

Kooperationen mit AUF werden von der Hochschulleitung dabei als kompetitiver Vorteil in der (Spitzen-)Forschung gesehen und aktiv verfolgt. Aus Sicht der Hochschulleitungen haben insbesondere Kooperationen mit regionalen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf mehreren Ebenen eine hohe Bedeutung. Das gilt in der strategischen Forschungsplanung für die Definition gemeinsamer Forschungsthemen oder für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. In einigen Fällen sind die gemeinsamen Forschungsprojekte für die Universitäten sogar Profil bildend. Besonders interessant für die Hochschulleitungen ist das Instrument der gemeinsamen Berufungen, da in diesem Rahmen bei der Berufung herausragender Wissenschaftler/innen bessere finanzielle Konditionen und Arbeitsbedingungen geboten werden können. Durch die Exzellenzinitiative sind diese Kooperationen zusätzlich gestärkt worden.

Den Kooperationsbestrebungen der Hochschulleitungen mit AUF steht allerdings eine eher niedrige Priorität solcher Kooperationen innerhalb der Professor/inn/enschaft gegenüber. Sie messen einer aktiven Stärkung von Kooperationen mit der AUF eine geringe Bedeutung bei. Für die Ausrichtung ihrer Forschungstätigkeit und die Beurteilung der Forschungsleistungen spielen AUF-Kooperationen faktisch keine Rolle. Eine Zusammenarbeit erfolgt in erster Linie, wenn sie sich inhaltlich im Rahmen von Forschungsprojekten anbietet. Die Exzellenzinitiative hat aus Sicht der Professor/inn/en nur wenig zu einer verstärkten Kooperation mit der AUF beigetragen.

Der Wissens- und Technologietransfer hat durch die aktuellen Entwicklungen an den deutschen Hochschulen nicht an Bedeutung gewonnen. Er wird von Hochschulleitungen zumeist als weniger wichtig für die Profilbildung eingeschätzt und allgemein als Stellung der Hochschule in der Gesellschaft angesprochen. Aus Sicht der Professor/inn/en hat sich der Stellenwert des Wissens- und Technologietransfers im Zuge der Exzellenzdiskussion tendenziell verringert. Die mit der Exzellenzinitiative einhergehende Stärkung der Grundlagenforschung dürfte die schon zuvor beobachtbare Tendenz verstärken, dass die besonders forschungsaktiven Professor/inn/en primär einen „indirekten“ Wissens- und Technologietransfer (über Publikationen und Vorträge) betreiben, während die direkte Zusammenarbeit demgegenüber von geringerer Bedeutung ist. Diese relative Schwächung der Stellung des Wissens- und Technologietransfer durch den aktuellen Exzellenzdiskurs ist allerdings vor dem Hintergrund eines bereits sehr hohen Niveaus der Zusammenarbeit und des gegenseitigen

Austausches zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Deutschland zu sehen. In keinem anderen hoch entwickelten Industrieland wird ein so hoher Anteil der Hochschulforschung über Wirtschaftsaufträge finanziert wie in Deutschland (2009: 15 Prozent). Auch stieg der Umfang der Drittmiteinnahmen aus der Wirtschaft bis 2009 weiter kontinuierlich an.

Das in der innovationspolitischen Diskussion häufig angeführte Defizit im Transfer der von der deutschen Wissenschaft hervorgebrachten neuen Forschungsergebnisse in die wirtschaftliche Anwendung liegt zum Teil auch an wenig realistischen Erwartungen bezüglich der Geschwindigkeit und Unmittelbarkeit dieses Transfers. In vielen wissenschaftsgetriebenen Technologiefeldern (von Robotik über Laser, Enzyme und Mikroelektronik bis zu Teilfeldern der optischen Technologien und der Messtechnik) kommt es nicht direkt nach den ersten wissenschaftlichen Durchbrüchen zur Kommerzialisierung der neuen Technologien, sondern erst nach zumindest 15 Jahren, wobei der Höhepunkt der kommerziellen Verwertung auch 30 oder 40 Jahre nach den ersten grundlegenden technischen Erfindungen liegen kann (vgl. Schmoch 2007). Für den Wissens- und Technologietransfer heißt dies, dass Transfermechanismen und Austauschwege zwischen Hochschulen und Unternehmen etabliert werden sollten, die langfristig orientiert sind und einen kontinuierlichen Austausch zwischen den technologischen Möglichkeiten, die sich aus neuen Forschungsergebnissen ergeben, und den Anwendungsperspektiven, die von den Unternehmen entwickelt werden. Hierzu können sowohl infrastrukturelle Maßnahmen wie etwa gemeinsam von Hochschulen und Unternehmen betriebene Institute als auch Formen der informellen Zusammenarbeit wie z.B. die Einbindung von Unternehmen in Beiräte beitragen.

Die Innovationspolitik in Deutschland hat in den vergangenen zwei Jahrzehnten (und auch schon davor) über vielfältige Maßnahmen versucht, den Wissens- und Technologietransfer zu stärken. Diese Maßnahmen reichen von gründungsorientierten Programmen (Exist, High-tech Gründerfonds, Existenzgründung aus AUF) über clusterorientierte Initiativen (Spitzencluster, regionale Wachstumskerne), die Förderung von Verbundforschung (insbesondere im Rahmen der Fachprogramme und des BMWi-Programms ZIM bzw. seiner Vorläufer) und die Förderung von Transferaktivitäten in den Wissenschaftseinrichtungen (Patentverwertungsagenturen, Forschungsprämie, Validierungsinitiative) bis hin zu strukturellen Reformen in der Wissenschaft (z.B. Berücksichtigung von Transferaktivitäten in Evaluierung von AUF, Aufnahme des Wissenstransfers als eine Hauptaufgabe der Hochschulen, Abschaffung des Hochschullehrerprivilegs im Arbeitnehmererfindergesetz). Jüngst kam mit der Initiative Forschungscampus des BMBF eine weitere Fördermaßnahme hinzu. Angesichts der Vielfalt innovationspolitischer Aktivitäten wäre eine Systemevaluierung der Wirkung der Förderung des Wissens- und Technologietransfers in Deutschland angezeigt, die über die Prüfung von Zielerreichung und Effektivität im Rahmen der Evaluierung einzelner Instrumente hinausgeht und den Beitrag der Politikmaßnahmen zum Umfang und zum Erfolg der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft untersucht.

6.4 EXZELLENZINITIATIVE

Die Exzellenzinitiative hat in den vergangenen fünf Jahren einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Forschungsaktivitäten an deutschen Hochschulen geleistet. Die Mittel für Exzellenzcluster und Graduiertenschulen stärkten unmittelbar die Forschung an den Universitäten. Die Exzellenzinitiativmittel waren für 30 Prozent des Anstiegs der Forschungsdrittmittel und für 22 Prozent des gesamten Mittelzuwachses für Forschung an den Hochschulen seit 2006 verantwortlich. Gleichwohl machten die

Mittel der Exzellenzinitiative in den Jahren 2008 und 2009 nur knapp 4 Prozent der gesamten Forschungsausgaben der Universitäten in Deutschland aus.

Neben den zusätzlichen Finanzmitteln ist mit der Exzellenzinitiative auch das Ziel verbunden, die qualitativen Rahmenbedingungen für Forschung an den Universitäten zu verbessern und damit die Grundlagen zu schaffen, dass mehr deutsche Universitäten als bisher in die Gruppe der weltweit führenden (Forschungs-)Universitäten vorstoßen können. In diesem Sinne sollte die dritte Förderlinie in Form von „Zukunftskonzepten“ auch Strategien zur Verbesserung der Forschungsleistung initiieren. Inwieweit diese Zukunftskonzepte Einfluss auf die Forschungsaktivitäten nehmen können, ist bislang noch nicht abzusehen, sie stoßen primär Organisationsentwicklungsprozessen in den Universitäten an und stärken die Position der Leitungsebene.

Der mit der Exzellenzinitiative zugespitzte Exzellenzdiskurs hat den Stellenwert der Forschung innerhalb der verschiedenen Aufgabenbereiche der Hochschulen gestärkt. Aus Sicht der Professor/inn/en haben neben der Forschung auch die Doktorand/inn/enausbildung sowie die universitäre Selbstverwaltungsaufgaben an Bedeutung gewonnen. Des Weiteren wurden interdisziplinäre Projekte und die Ausrichtung an internationalen Exzellenzstandards gestärkt. Mit dem Exzellenzdiskurs ging auch eine weitere Ausrichtung der Forschung an Drittmittelpotenzialen und somit eine Stärkung des Wettbewerbsgedankens einher.

Allerdings wird der Einfluss der Exzellenzinitiative auf die inhaltliche Orientierung der Forschung sowohl von Seiten der Hochschulleitungen als auch von den Professor/inn/en als gering eingeschätzt. Für die Professor/inn/en spielen generell Vorgaben der Hochschulleitung oder das Leitbild ihrer Hochschule für die Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschung faktisch keine Rolle. Die Forschungsinhalte und -themen orientieren sich primär am persönlichen Forschungsinteresse, der Diskussion in der wissenschaftlichen Community und der Verfügbarkeit von Drittmitteln.

Explizit auf die positiven Effekte der Exzellenzinitiative angesprochen nennen die Hochschulleitungen vor allem die Auseinandersetzung mit den Stärken und Schwächen der Universität und die damit einhergehenden Profilbildungsprozesse. Dies ist als Statement von unseren Interviewpartner/inne/n insofern nicht verwunderlich, als dass mit der Ausdifferenzierung der Universitätslandschaft die organisationale Ebene in den Blick genommen und damit die Leitungsebene gestärkt wird. Außerdem heben die Hochschulleitungen, wenn die betreffenden Universitäten in einer oder mehreren der drei Förderlinien erfolgreich waren, die zusätzlichen Mittel bzw. die damit realisierten Vorhaben positiv hervor. So wird auch, wenig überraschend, die Exzellenzinitiative von den in der dritten Förderlinie erfolgreichen Universitäten positiver beurteilt als von den nicht geförderten.

An allen Universitäten, die Graduiertenschulen, Exzellenzcluster oder Zukunftskonzepte eingeworben haben, stellt sich die Frage nach der institutionellen Verstetigung. Hinsichtlich der Exzellenzcluster etwa werden die langfristigen, strukturellen Folgen angesprochen, die entstehen, wenn die in diesem Rahmen neu angestellten Wissenschaftler/innen unbefristete Verträge erhalten. Auf diese Weise trägt jedes Cluster zur langfristigen Veränderung der universitären Binnenstruktur bei. An einigen Universitäten werden daher auch die strukturellen Grenzen für die Clustereinwerbung angesprochen. Mit den Geldern aus der dritten Förderlinie wiederum wurden unter anderem neue Verwaltungseinheiten wie zum Beispiel Dual Career Offices geschaffen und hierfür neue Mitarbeiter/innen eingestellt. Die Mittel werden auch für die Etablierung neuer universitärer Metastrukturen zur Förderung fakultätsübergreifender interdisziplinärer Forschungsaktivitäten genutzt, die, sofern sie fortgeführt würden, nach Auslaufen der Förderung aus anderen Mitteln finanziert werden müssen.

Insgesamt ist bis jetzt unklar, welche nachhaltigen Effekte die Exzellenzinitiative auf die Universitäten in Bezug auf die veränderten Strukturen, aber auch die bearbeiteten Forschungsthemen, nach Ende des Förderzeitraum haben werden. Damit die durch die Exzellenzinitiative gesetzten Impulse zu einer dauerhaften Verbesserung der Situation für Forschung an den deutschen Universitäten führen, ist eine institutionelle Nachhaltigkeit notwendig. Die Universitäten sollten die Möglichkeit erhalten, die durch die Exzellenzinitiative eingerichteten Stellen und Organisationseinheiten auch nach Auslaufen der Exzellenzinitiative-Mittel – und bei positiver Evaluation – über geeignete Finanzierungsmechanismen fortzuführen. Auch über eine Weiterentwicklung der etablierten Initiativen und den Umfang der Förderung sollte in einer Evaluation entschieden werden. Darüber hinaus wäre im Rahmen einer Systemevaluation der Exzellenzinitiative zu klären, ob eine darüber hinaus gehende vertikale und horizontale Differenzierung der Hochschullandschaft anzustreben sei. Dies betrifft grundsätzliche Fragen der Gestaltung der deutschen Wissenschaftssystems.

7 Bibliographie

- AKW (Arbeitskreis Kapital und Wirtschaft) (2004): Neue Wege zur Hochschulfinanzierung, Zürich, abrufbar unter: <http://www.libinst.ch/publikationen/LI-akw-Neue-Wege-Hochschulfinanzierung.pdf> zuletzt geprüft am 13.02.2012.
- Association of Universities in the Netherlands (VSNU) (2008): Collective Labour Agreement Dutch Universities, 1 September 2007 to 1 March 2010. De Hague.
- Balestra D., Leegwater, M., van Zanen, B. (2010), Efficiency and effectiveness of public expenditure on tertiary education in the EU. ANNEX: COUNTRY FICHE THE NETHERLANDS, Joint Report by the Economic Policy Committee (Quality of Public Finances) and the Directorate-General for Economic and Financial Affairs; European Economy Occasional Papers No 70, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brussels.
- Bayerische Staatsregierung (2009): Pressemitteilung: Wissenschaftsminister Heubisch überträgt Berufungsrecht an bayerische Hochschulen – Ruf kommt künftig vom Hochschulpräsidenten. Online verfügbar unter <http://www.bayern.de/Pressemitteilungen-.1255.10267379/index.htm>, zuletzt aktualisiert am 01.01.2009, zuletzt geprüft am 14.10.2011.
- Beaufäys, S. (2003): Wie werden Wissenschaftler gemacht? Beobachtungen zur wechselseitigen Konstitution von Geschlecht und Wissenschaft. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Berkhout, E.; Biermans M.; Salverda, W.; Tijdens K. (2007): Internationale beloningsverschillen van wetenschappelijk personeel. Amsterdam
- BFS (2008): Kosten der universitären Hochschulen 2006, Neuchâtel.
- BFS (2009): Bildungsperspektiven: Szenarien 2009-2018 für die Hochschulen, Neuchâtel.
- BFS (2010): Hochschulindikatoren, abrufbar unter: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/key/introduction.html>, zuletzt geprüft am 13.02.2012.
- Blümel, A., Kloke, K., Krücken G. (2010): Professionalisierungsprozesse Hochschulmanagement. FOEV Speyer. Speyer.
- Blümel, A., Kloke, K., Krücken G. (2010): Professionalisierungsprozesse Hochschulmanagement. FOEV Speyer. Speyer. Online verfügbar unter [http://www.foev-speyer.de/hochschulprofessionalisierung/pdfs/Professionalisierungsprozesse %20Hochschulmanagement.pdf](http://www.foev-speyer.de/hochschulprofessionalisierung/pdfs/Professionalisierungsprozesse%20Hochschulmanagement.pdf), zuletzt aktualisiert am 14.07.2010, zuletzt geprüft am 28.07.2011.
- Bogumil, J., Heinze, R. G. (Hg.) (2009): Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma (Modernisierung des öffentlichen Sektors Sonderband, 34). Online verfügbar unter <http://www.gbv.de/dms/zbw/595857515.pdf>, zuletzt geprüft am 13.02.2012.
- Böhmer, S., Neufeld, J., Hinze, S., Klode, C., Hornbostel, S. (2011): Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ-Working Paper No.8. Bonn; abrufbar unter http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_8_2010.pdf, zuletzt geprüft am 13.02.2012.

- Böhmer, S., Neufeld, J., Hinze, S., Klode, C., Hornbostel, S.: Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ, Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung. Bonn (iFQ-Working Paper, 8).
- Botschaft über die Förderung von Bildung und Forschung und Innovation in den Jahren 2008-2011 vom 24. Januar 2007.
- Botschaft zum Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) vom 29. Mai 2009.
- Bracher, K. (2010): ETH bereitet Numerus clausus vor, erschienen in der NZZ am 31. Oktober 2010, S. 13.
- Brunsson, N., Sahlin-Andersson, K. (2000): Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform. In: *Organization Studies* 21 (4), S. 721–746.
- Buchholz, K., Gülker, S., Knie, A., Simon, D. (2009): Attraktivität von Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft im internationalen Vergleich. Wie erfolgreich sind die eingeleiteten wissenschaftspolitischen Initiativen und Programme? Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Berlin.
- Bundesamt für Statistik (2006a): Finanzierung des Aufwandes UH, abrufbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/bildung_und_wissenschaft/indicateurs/he/ind1.indicator.10204.html.
- Bundesamt für Statistik (2006b): Internationaler Vergleich: Ausgaben IV, abrufbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/bildung_und_wissenschaft/indicateurs/he/ind8.indicator.80205.html.
- Bundesgesetz über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz) vom 4. Oktober 1991 (Stand am 1. März 2010).
- Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) vom 29. Mai 2009.
- Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich (Universitätsförderungsgesetz, UFG) vom 8. Oktober 1999 (Stand am 1. August 2008).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2010): Bundesbericht Forschung und Innovation 2010. Berlin.
- Capaldi, E., Lombardi, J., Abbey, C., Craig, D. (2010), The Top American Research Universities. 2010 Annual Report. The Center for Measuring University Performance at Arizona State University.
- Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (2011), Carnegie Classifications Data File, May, 2011.
- CHEPS et al. (2010): Progress in higher education reform across Europe: Governance Reform. Volume 1: Executive Summary main report, Brussels.
- Cremonini, L. (2010), Student Selection: An International Overview. Germany, US, Australia, UK, CHEPS, Twente.

- CRUS (2006a): Das universitäre Hochschulstudium in der Schweiz, abrufbar unter: <http://www.crus.ch/deutsch/iud/index.htm>.
- CRUS (2006b): Zwischenbericht 2005/06 der CRUS zum Stand der Erneuerung der Lehre an den universitären Hochschulen der Schweiz im Rahmen des Bologna-Prozesses, abrufbar unter: [http://www.crus.ch/docs/lehre/bologna/schweiz/bericht/Rep. %20bericht %202006 %20d.pdf#search= %22Zwischenbericht %202005 %2F06 %20der %20CRUS %22](http://www.crus.ch/docs/lehre/bologna/schweiz/bericht/Rep.%20bericht%202006%20d.pdf#search=%22Zwischenbericht%202005%2F06%20der%20CRUS%22).
- CRUS (2006c): Kosten eines Universitätsstudiums, Pressemeldung vom 20.04.2006, abrufbar unter: http://www.cus.ch/wDeutsch/pressemeldungen/index.php?script=/wDeutsch/pressemeldungen/wScripts/pressemeldung_anzeigen.php&pressemeldungid=681304250.
- CRUS (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten) (2004): Neue Schweizer Hochschulpolitik ab dem Jahr 2008: Der Bundesrat definiert die Leitlinien der Reformen, Medienmitteilung vom 18. November 2004, abrufbar unter: [http://www.sbf.admin.ch/hm/services/publikationen/bildung/hochschullandschaft/pm-18-11-2004-d.pdf#search= %22Schweizer %20Hochschulpolitik %202004 %22](http://www.sbf.admin.ch/hm/services/publikationen/bildung/hochschullandschaft/pm-18-11-2004-d.pdf#search=%22Schweizer%20Hochschulpolitik%202004%22).
- Darraz, E. F., Lenhardt, G., Reisz, R. D., Stock, M. (2010): Hochschulprivatisierung und akademische Freiheit. Jenseits von Markt und Staat: Hochschulen in der Weltgesellschaft. 1. Aufl. Bielefeld: Transcript Verlag.
- De Boer, H., Enders, J., Leisyte, L. (2007), Public sector reform in Dutch higher education: the organisational transformation of the university, *Public Administration* 73.
- De Boer, H. (2009a): Reforming Dutch higher education. Expert WS on international experiences in higher education governance reform, Vienna 12 October 2009
- De Boer, H. (2009b): Reforming university governance: a report from the Netherlands. Reforms of higher education in Europe – Warsaw 12-03-2009.
- De Boer, H. (2009c): Steering autonomous universities: Experiences from the Netherlands. 5. Internationale Tagung des Österreichischen Wissenschaftsrates. Vienna 27 November 2009
- De Boer, H. (2009d), The Effectiveness of a Dutch Policy Reform: Academic Responses to Imposed Changes in Huisman, J. (Ed.), *International Perspectives on the Governance of Higher Education. Alternative Frameworks for Coordination. International Studies on Higher Education*, Routledge, New York
- De Boer, H., Jongbloed, B., Enders, J., File, J. (2010a), Progress in higher education reform across Europe. Governance Reform. Volume 1: Executive Summary main report, Report commissioned by the Directorate General for Education and Culture of the European Commission.
- De Boer, H., Jongbloed, B., Enders, J., File, J. (2010b), Progress in higher education reform across Europe. Governance and Funding Reform. Volume 2: Methodology, performance data, literature survey, national system analyses and case studies, Report commissioned by the Directorate General for Education and Culture of the European Commission.
- De Boer, H., Enders, J., Schimank, U. (2007): On the Way towards New Public Management. In: Dorothea Jansen (Hg.): *New Forms of Governance in Research Organizations. Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration*. Dordrecht: Springer, S. 13–54.
- de Wert, E. (2003): *The Academic Workplace in the Netherlands*, i.E.

- Deuten, J. (2009), ERAWATCH Country Report 2009: The Netherlands. Analysis of policy mixes to foster R&D investment and to contribute to the ERA, JRC Scientific and Technical Reports, European Communities, Luxembourg.
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (o. J.): Verschiedene Gremien sind am Entscheidungsprozess der Exzellenzinitiative beteiligt. Online verfügbar unter http://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/allgemeine_informationen/gremien/index.html, zuletzt geprüft am 18.10.2011.
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft; WR – Wissenschaftsrat (2010): Merkblatt für „Zukunftskonzepte zum projektbezogenen Ausbau universitärer Spitzenforschung“. Köln. Online verfügbar unter http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/merkblatt_zwei.pdf, zuletzt geprüft am 13.02.2012.
- Edler, J. (Hrsg.) (2007): Internationalisierung der deutschen Forschungs- und Wissenschaftslandschaft, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- EID (Eidgenössisches Department) (2005): Hochschulautonomie – der Schlüssel zum Erfolg der schweizerischen Hochschulen, Mediencommuniqué vom 21. April 2005, abrufbar unter: <http://www.crus.ch/docs/aktuell/communiqu%C3%A9/A9/Autonomie-Communique-d.doc>.
- Enders, J., de Weert, E. (2004): The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe. In: Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, 107, Frankfurt am Main.
- Enders, J. (2010): Hochschulen und Fachhochschulen. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel (Hg.): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 443–456.
- ERAWATCH (2010), Research Inventory Report for United States, European Communities, 2010.
- Estermann, T., Nokkala T. (2009): University Autonomy in Europe 1. EUA Publications, Brussels.
- Estermann, T., Pruvot E.B. (2011): Financially Sustainable Universities II: European universities diversifying income streams. EUA Publications, Brussels.
- ETH (2010): Zwischenevaluation des ETH-Bereichs: Evaluation durch die Experten vom 7.-10. November 2010. Expertenbericht vom 29. November 2010,
- ETH Zürich (2008): Zukunft gestalten: Strategie und Entwicklungsplan 2008-2011, Zürich.
- ETH-Rat (o.J.): Strategische Planung 2004 – 2007, abrufbar unter: http://www.ethrat.ch/download/Strategische_Planung_04-07D.pdf.
- Etzkowitz, H. (1998): The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. In: Research Policy 27 (8), S. 823–833. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733398000936>, zuletzt geprüft am 17.10.2011.
- European Commission, Research Directorate-General Directorate C (Hrsg.) (2010): Feasibility Study for Creating a European University Data Collection. Final Study Report. Download: ec.europa.eu/research/era/docs/en/eumida-final-report.pdf, zuletzt geprüft am 23.08.2011.
- European Trend Chart on Innovation (2005): Country Report 2005 for Switzerland, abrufbar unter: http://trendchart.cordis.lu/reports/documents/Country_Report_Switzerland_2005.pdf.

- EVD (2007): 21,2 Milliarden für Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, abrufbar unter: <http://www.edi.admin.ch/aktuell/00705/00724/index.html?lang=de&msg-id=10359>.
- Flink, T., Schreiterer, U. (2010): Science Diplomacy at the Intersection of S&T Policies and Foreign Affairs. Toward a Typology of National Approaches. In: *Science and Public Policy* 37 (9), S. 665–677.
- Geiger, R. (2002), Differentiation, Hierarchy, and Diversity: An Overview of Higher Education in the United States, in R. McC.Adams (Ed.): *Trends in American & German Higher Education*, Cambridge.
- Gerber, S., Bogumil, J., Heinze, R. G., Grohs, S. (2009): Hochschulräte als neues Steuerungsinstrument. In: Jörg Bogumil und Rolf G. Heinze (Hg.): *Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma (Modernisierung des öffentlichen Sektors Sonderband, 34), S. 93–122.*
- Gläser, J. (2008): *Evaluationsbasierte Managementsysteme für universitäre Forschungsleistung*, Berlin, abrufbar unter: http://www.bmbf.de/pubRD/evaluationsbasiertes_managementsystem_universitaere_forschungsleistung.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2012.
- Grolimund C. (2011): Quality Audit – Externe Qualitätssicherung an Schweizer Universitäten, *QiW* 2/11, 41-44.
- Grolimund C. (2011): Schweizerische Hochschulen auf dem Prüfstand, *Präsenz*, August 2011, 13-15.
- Gülker, S. (2011): *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal an Hochschulen: Stand und Zukunftsbedarf. Eine Expertise gefördert durch die Max-Traeger-Stiftung*, Frankfurt
- GWK (2011): *Der Hochschulpakt 2020: Zahlen und Fakten zu einem Erfolgsmodell. Pressemitteilung PM 08/2011 Berlin/Bonn, 21. März 2011*
- Hahn, K. (2004): *Die Internationalisierung der deutschen Hochschulen. Kontext, Kernprozesse, Konzepte und Strategien*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hartmann, M. (2006): Die Exzellenzinitiative – ein Paradigmenwechsel in der deutschen Hochschulpolitik. In: *Leviathan* 34(4), 2006, S. 447–465.
- Hauptmann, A. (1997), *Financing American Higher Education in the 1990s. New directions for institutional research* 93.
- Hausmaninger, H. (2000), *Universitätsführung in den USA: Ein Leitbild für Österreich*, in B. Funk, *Fragen der Organisation und Steuerung von Universitäten*, Manz, Wien.
- Heintz, B., Merz, M., Schumacher, C. (2004): *Wissenschaft, die Grenzen schafft. Geschlechterkonstellationen im disziplinären Vergleich*. Bielefeld: Transcript.
- Hener, Y., Kaudelka, S., Kirst, S. (2008): *Stiftungshochschulen in Deutschland – Ein Zukunftsmodell? Eine Studie zu Modellen und Perspektiven. Centrum für Hochschulentwicklung (CHE). Gütersloh (Arbeitspapier, 110). Online verfügbar unter http://www.che.de/downloads/CHE_AP110_Stiftungshochschulen_in_Deutschland.pdf, zuletzt geprüft am 25.10.2011.*
- Hochschulrektorenkonferenz (2003/2010): *Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz*

- vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010). Online erhältlich unter http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/download/dateien/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2011.
- Hohn, H.-W. (2010): Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel, Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hornbostel, S., Sondermann, M. (2009): Personalrekrutierung in der Exzellenzinitiative. ifQ online, abrufbar unter <http://www.forschungsinform.de/iq/agora/ExIn/ExIn.asp>
- Hüther, O. (2010): Von der Kollegialität zur Hierarchie? Eine Analyse des New Managerialism in den Landeshochschulgesetzen. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hüther, O. (2011): New Managerialism? Gemeinsamkeiten und Differenzen der Leitungsmodelle in den Landeshochschulgesetzen. In: die hochschule (1), S. 50–72.
- Interkantonale Fachhochschulvereinbarung (FHV) ab 2005 vom 12. Juni 2003.
- Interkantonale Universitätsvereinbarung (IUV) vom 20. Februar 1997.
- Jaeger, M. (2009): Steuerung durch Anreizsysteme an Hochschulen. Wie wirken formelgebundene Mittelverteilung und Zielvereinbarungen? In: Jörg Bogumil und Rolf G. Heinze (Hg.): Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma (Modernisierung des öffentlichen Sektors Sonderband, 34), S. 45–66.
- Jansen, D., Wald, A., Franke, K., Schmoch, U., Schubert, T., (2007): Third Party Research Funding and Performance in Research. On the Effects of Institutional Conditions on Research Performance of Teams. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 59 (1), S. 125-149.
- Joint Negotiating Committee for Higher Education Staff (JNCHES) (2003): Framework Agreement for the Modernisation of Pay Structures.
- Jones D. (2003), Financing in Sync: Aligning Fiscal Policy with State Objectives.” Paper Prepared for Western Interstate Commission for Higher Education. Boulder: WICHE.
- Jongbloed, B. (2010), Governance and Funding Reform in the European Higher Education Area: National system analyses The Netherlands, in: H. De Boer, Jongbloed, B., Enders, J., File, J. (Hrsg.): Progress in higher education reform across Europe. Governance and funding reform. Volume 2: Methodology, performance data, literature survey, national system analyses and case studies, Brussels, 2010
- Jongmanns, G. (2011): Evaluation des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG). Gesetzesevaluation im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. HIS Hochschul-Informationen-System GmbH. Hannover (Forum Hochschule, 4/2011). Online verfügbar unter http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201104.pdf, zuletzt geprüft am 28.10.2011.
- Kaube, J. (2010): Die Vernunfttat von Schwerin. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 16.12.2010; online erhältlich unter <http://www.faz.net/artikel/C31373/der-diplom-ingenieur-kehrt-zurueck-die-vernunfttat-von-schwerin-30322011.html>, zuletzt geprüft am 15.08.2011.
- Kelleher, M. (2006), The Effectiveness of Governing Bodies, Governing bodies of higher education institutions: Roles and responsibilities, OECD, Paris.

- Knie, A., Simon, D. (2010): Stabilität und Wandel des deutschen Wissenschaftssystems. In: Simon, D., Knie, A., Hornbostel, S: Handbuch Wissenschaftspolitik, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 26-38.
- König, K. (2009): Hierarchie und Kooperation. Die zwei Seelen einer Zielvereinbarung zwischen Staat und Hochschule. In: Jörg Bogumil und Rolf G. Heinze (Hg.): Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma (Modernisierung des öffentlichen Sektors Sonderband, 34), S. 29–44.
- Kreckel, R. (2010): Karrieremodelle an Universitäten im internationalen Vergleich. In: Borgwardt, A.: Der lange Weg zur Professur. Berufliche Perspektiven für Nachwuchswissenschaftler/inn/en. Schriftenreihe des Netzwerk Exzellenz an Deutschen Hochschulen, Berlin.
- Kreckel, R. (Hg.) (2008): Zwischen Promotion und Professur. Das wissenschaftliche Personal der Hochschulen und Forschungseinrichtungen im internationalen Vergleich. Leipzig.
- Kreysing, M. (2008): Forschungsförderung mittels leistungs-orientierter Mittelvergabe. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 3 (1), S. 19–28. Online verfügbar unter <http://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/89/112>.
- Krücken, G., Meier F. (2005): Der gesellschaftliche Innovationsdiskurs und die Rolle von Universitäten – Eine Analyse gegenwärtiger Mythen. In: die Hochschule 1/2005: 157-170.
- Lange, R. (2010): Benchmarking, Rankings und Ratings. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel (Hg.): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 322–333.
- Lange, S. (2010): Hochschulräte. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel (Hg.): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 347–360.
- Lanzendorf, U., Pasternack, P. (2009): Hochschulpolitik im Ländervergleich. In: Jörg Bogumil und Rolf G. Heinze (Hg.): Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma (Modernisierung des öffentlichen Sektors Sonderband, 34), S. 13–28.
- Lehrer, M., Nell, P., Gärber, L. (2009), A national systems view of university entrepreneurialism: Inferences from comparison of the German and the US experience, Research Policy 38.
- Leibfried, S. (Hg.) (2010): Die Exzellenzinitiative: Zwischenbilanz und Perspektiven. Aus der "Interdisziplinären Arbeitsgruppe Exzellenzinitiative" der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften Frankfurt, M. und New York: Campus-Verlag-
- Leitner, K., Ecker, B., Steindl, C. (2011), Finanzierungsmodelle universitärer Lehre: Internationale Beispiele, Erfahrungen und mögliche Strategien für Österreichs Universitäten, Endbericht, Wien.
- Leitner, K., Leo, H., Nones, B., Streicher, G. (2007), Finanzierungsstruktur von Universitäten. Internationale Erfahrungen zum Verhältnis zwischen Basisfinanzierung und kompetitiver Forschungsfinanzierung, Wien.
- Leitner, K.H., Ecker, B., Steindl, C. (2011): Finanzierungsmodelle universitärer Lehre: Internationale Beispiele, Erfahrungen und mögliche Strategien für Österreichs Universitäten. Endbericht, Wien.
- LeMonde (2010): „Universités: La compétition au plan international, c'est maintenant qu'elle se joue“, vom 24. Mai 2010; abrufbar unter http://www.lemonde.fr/societe/chat/2010/05/24/universites-la-france-doit-elle-suivre-l-exemple-allemand-d-initiative-d-excellence_1362120_3224.html

- Lepori B. (2006): Public Research Funding and Research Policy: a long-term analysis for the Swiss case, *Science and Public Policy*, 33, 3, 205-16.
- Liefner, I. (2001), *Leistungsorientierte Ressourcensteuerung in Hochschulsystemen. Ein internationaler Vergleich*, Abhandlungen zu Bildungsforschung und Bildungrecht, Band 9, Duncker und Humboldt, Berlin.
- Lingenfelter, P. (2006), *Responsibilities of Governing Bodies in the United States of America*, OECD, Paris.
- Macheret, A. (2010): Von der SHK zur SUK. In: *SUK INFO*, Doppelnummer 3/10 und 4/10, 3-4.
- MBWJK – Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur Rheinland-Pfalz (2010): *Neues Hochschulgesetz stärkt Hochschulen*. Online verfügbar unter <http://www.mbwjk.rlp.de/einzelansicht/archive/2010/january/article/neues-hochschulgesetz-staerkt-hochschulen-2/>, zuletzt geprüft am 14.10.2011.
- McGuinness, J. (2004), *Financial Management and Governance in HEIs: United States*, OECD IMHE-HEFCE Project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance, National Center for Higher Education Management Systems, Boulder.
- McKelvey, M., Holmén, M. (Hrsg.) (2008), *European Universities Learning to Compete: From Social Institutions to Knowledge Business*, Edward Elgar, Cheltenham.
- McLendon, M., Hearn, J. (2009), *Viewing Recent US Governance Reform Whole. "Decentralization" in a Distinctive Context*, in Huisman, J. (Hr.), *International Perspectives on the Governance of Higher Education. Alternative Frameworks for Coordination*. Routledge, New York and London.
- Meier, F., Schimank, U. (2010a): *Organisationsforschung*. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel (Hg.): *Handbuch Wissenschaftspolitik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 106–117.
- Meier, F., Schimank, U. (2010b): *Mission Now Possible*. In: Richard Whitley, Jochen Gläser und Lars Engwall (Hg.): *Reconfiguring knowledge production. Changing authority relationships in the sciences and their consequences for intellectual innovation*. Oxford: Oxford Univ. Press, S. 211–237.
- Middlehurst, R. (2004): *Changing Internal Governance: A Discussion of Leadership Roles and Management Structures in UK Universities*. In: *Higher Education Quarterly* Vol. 58/4, 258-279.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011), *Kwaliteit in verscheidenheid. Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap*, Den Haag.
- MIT (Massachusetts Institute of Technology) (2001): *MIT Facts 1999*. In Liefner, I.: *Leistungsorientierte Ressourcensteuerung in Hochschulsystemen: Ein internationaler Vergleich*, Duckner & Humboldt, Berlin.
- Münch, R. (2006): *Wissenschaft im Schatten von Kartell, Monopol und Oligarchie. Die latenten Effekte der Exzellenzinitiative*. In: *Leviathan* 34(4), S. 466–486
- Münch, R. (2009): *Globale Eliten, lokale Autoritäten. Bildung und Wissenschaft unter dem Regime von PISA*, McKinsey & Co. Orig.-Ausg., 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Musselin, C. (2007): Are Universities Specific Organizations? In: Georg Krücken, Anna Kosmützky und Marc Torka (Hg.): Towards a multiversity? Universities between global trends and national traditions. Bielefeld: Transcript (Science studies), S. 63–84.
- Nickel, S. (2011): Qualitätsmanager/in in der Wissenschaft: Karriereweg oder Sackgasse? Deutschland im internationalen Vergleich. In: Forschung über Qualität in der Wissenschaft QiW 1/2011, Osnabrück.
- Nickel, S.; Ziegele F. (2010): Karriereförderung im Wissenschaftsmanagement – nationale und internationale Modelle. Eine empirische Vergleichsstudie. Band 1, Gütersloh.
- Nickel, S. (1998): Profilbildung oder Profilneurose? Ein Erfahrungsbericht über die Leitbild- und Organisationsentwicklung an Hochschulen. In: Christine Roloff (Hg.): Reformpotential an Hochschulen. Frauen als Akteurinnen in Hochschulreformprozessen. Berlin: Edition Sigma, S. 193–213.
- Nickel, S. (2007): Partizipatives Management von Universitäten. Zielvereinbarungen, Leitungsstrukturen, Staatliche Steuerung. Mering: Hampp Verlag.
- Niederl A., Ploder, M. (2009), Internationale Rahmenbedingungen und Entwicklungen, Kurzinput zum Hochschulentwicklungsplan Österreich, Version 2, Graz.
- Nil, J., Landwehr, A., Carabias, V. et al. (2009): ERAWATCH Country Report Germany. Analysis of policy mixes to foster R&D investment and to contribute to the ERA. Seville: European Commission. Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies Abrufbar unter:
<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=reports.content&topicID=600&parentID=592>
- OAQ: Quality Audits, abrufbar unter: www.oaq.ch.
- OECD (2002), Steering and Funding of Research Institutions. Country Report: United States, OECD, Paris.
- OECD (2008), Tertiary Education for the Knowledge Society. OECD Thematic Review of Tertiary Education: Synthesis Report. Volume 1, OECD, Paris.
- Polt, W., Berger, M., Boekholt, P., Cremers, K., Egel, J., Gassler, H. et al. (2009): Das deutsche Forschungs- und Innovationssystem. Ein internationaler Systemvergleich zur Rolle von Wissenschaft, Interaktionen und Governance für die technologische Leistungsfähigkeit, Studien zum deutschen Innovationssystem, 11-2010, Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation.
- Riese, K. (2007), Kriterien zur Ressourcensteuerung an Hochschulen, Deutscher Universitäts-Verlag I GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- SBF (2004): Bericht über die Neuordnung der schweizerischen Hochschullandschaft, erstellt von der Projektgruppe Bund-Kantone Hochschullandschaft 2008, 20.10.2004, abrufbar unter: <http://www.sbf.admin.ch/htm/services/publikationen/bildung/hochschullandschaft/bericht-hsl-d.pdf>.
- SBF (2005): Richtlinien (vom 1. Mai 2005) des Staatssekretariats für Bildung und Forschung für die Universitätsförderung – Investitionsbeiträge, abrufbar unter: <http://www.sbf.admin.ch/htm/services/formulare/uni/UFG-Richtlinien-Investitionsbeitraege-d.pdf>.

- SBF (Staatssekretariat für Bildung und Forschung) (2006a): Das Schweizer Innovationssystem im internationalen Vergleich, SBF Newsletter 02, abrufbar unter: http://www.sbf.admin.ch/hm/services/publikationen/news/2006/02/web_News_02_d.pdf.
- SBF (Staatssekretariat für Bildung und Forschung) (2006b): Hochschullandschaft Schweiz, abrufbar unter: <http://www.sbf.admin.ch/hm/bildung/hochschullandschaft/hsl-d.html>.
- Schimank, U. (2001): Festgefahrene Gemischtwarenläden – Die deutschen Hochschulen als erfolgreich scheinende Organisationen. In: E. Stölting und U. Schimank (Hg.) Die Krise der Universitäten. Leviathan Sonderheft 20/2001. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 223-242.
- Schimank, U. (1995): Hochschulforschung im Schatten der Lehre. Univ., Habil.-Schr.-Bielefeld, 1993. Frankfurt/Main: Campus-Verlag (Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung, Köln, 20).
- Schmitt, T., Arnold N., Rude M. (2004): Berufungsverfahren im internationalen Vergleich. Centrum für Hochschulentwicklung, Arbeitspapier Nr. 53, Gütersloh.
- Schmoch, U. (2007): Double-boom cycles and the comeback of science-push and market-pull, Research Policy 36, 1000-1015.
- Schmoch, U., Schubert, T. (2008): Are International Co-publications an Indicator for Quality of Scientific Research? Scientometrics, Vol. 74 (3), S. 361-377.
- Schmoch, U., Schubert, T. (2009): Sustainability of Incentives for Excellent Research – The German Case. Scientometrics, Vol. 81, S. 195-218.
- Schmücker, S. (2011): Universitätsprofile – Konzeption, Komponenten sowie empirische Umsetzung an deutschen Universitäten. München (Studien zur Hochschulforschung, 79).
- Schröder, T., Sehl, I. (2010): Internationalisierung von Hochschulen. Ergebnisse eines deutsch-österreichischen Benchmarking-Verfahrens. HIS Hochschul-Informations-System GmbH. Hannover. Online verfügbar unter http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201008.pdf, zuletzt geprüft am 17.10.2011.
- Schubert, T. (2009): Empirical Observations on New Public Management to Increase Efficiency in Public Research – Boon or Bane? Research Policy, Vol. 38, S. 1225-1234.
- Schubert, T., Sooryamoorthy, R. (2009): Can the Centre-Periphery Model Explain Patterns of International Scientific Collaboration among Threshold and Industrialised Countries? The Case of South Africa and Germany, Scientometrics, Vol. 83, S. 181-203.
- SER (State Secretariat for Education and Research) und OPET (Federal Office for Professional Education and Technology) (2006): Higher Education in Switzerland, abrufbar unter: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/documents/Higher_Education_in_Switzerland.pdf
- Simon, D., Bukow, S., Sondermann, M. (2010): Dauerhaft exzellent? Personalrekrutierung und Modelle nachhaltiger Karriereentwicklung im Kontext der Exzellenzinitiative. In: WSI Mitteilungen: Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts, Schwerpunktheft: "Arbeitsmarkt Wissenschaft: Neue Identitäten, neue Karrieren?", 63 (5), S. 271-276.

- Simon, D., Schulz, P., Sondermann, M. (2010): Abgelehnte Exzellenz – Die Folgen und die Strategien der Akteure. In: S. Leibfried (Hg.), Die Exzellenzinitiative. Zwischenbilanz und Perspektiven. Frankfurt a.M.: Campus, S. 161-200.
- Simon, D., Knie, A., Hornbostel, S. (Hg.) (2010): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Online verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-531-15742-9>.
- Sondermann, M., Simon, D., Scholz, A.-M., Hornbostel, S. (2008): Die Exzellenzinitiative: Beobachtungen aus der Implementierungsphase, iFQ-Working Paper 5, abrufbar unter: http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_5_2008.pdf, zuletzt geprüft am 01.02.2012.
- Stölting, E. (2001): Permanenz und Veränderung von Strukturkrisen: Institutionelle Darstellungskrisen. In: Erhard Stölting und Uwe Schimank (Hg.): Die Krise der Universitäten. 1. Aufl. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag (Leviathan Sonderheft, 20/2001), S. 27–43.
- Strohschneider, P. (2010): Exzellenzinitiative und Universitätsbegriff. In: CAS eseries 1/2010.
- Stucke, A. (2010): Staatliche Akteure in der Wissenschaftspolitik. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel, Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Teichler, U. (1999): Profilierungspfade der Hochschulen im internationalen Vergleich. In: Jan-Hendrik Olbertz und Peer Pasternack (Hg.): Profilbildung, Standards, Selbststeuerung. Ein Dialog zwischen Hochschulforschung und Reformpraxis. Weinheim: Beltz Deutscher Studien Verlag, S. 27–38.
- Teichler, U. (2007): Die Internationalisierung der Hochschulen. Neue Herausforderungen und Strategien. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.
- Teichler, U. (2010): Europäisierung der Hochschulpolitik. In: Dagmar Simon, Andreas Knie und Stefan Hornbostel, Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- The Guardian (2010): „Cash-strapped science departments face overseas brain drain – Government spending cuts mean British universities cannot compete with foreign rivals in science research“, vom 30. September 2010; abrufbar unter <http://www.guardian.co.uk/science/2010/sep/30/british-science-university-budget-cuts?INTCMP=SRCH>
- Torka, M. (2006): Die Projektförderung der Forschung. In: die hochschule (1), S. 63–83. Online verfügbar unter http://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/06_1/Torka_Projektfoermigkeit_der_Forschung.pdf, zuletzt geprüft am 13.11.2011.
- UNESCO (2011): SCIENCE REPORT – Ein aktuelles Bild der Wissenschaft weltweit. Deutsche UNESCO-Kommission. Bonn.
- Van Steen, J. (2011), The Science System in the Netherlands. An Organisational Overview, Ministry of Education, Culture and Science, Research and Science Policy Department.
- Wentland, A., Simon, D., Knie, A. (2011): Warum aus Forschern keine Erfinder werden. Innovationshemmnisse im deutschen Wissenschaftssystem am Beispiel der Biotechnologie. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Berlin (WZBrief).

Witte, J. (2006): Change of Degrees and Degrees of Change. Comparing Adaptions of European Higher Education Systems in the Context of the Bologna Process. Enschede: CHEPS.

WR – Wissenschaftsrat (2010): Empfehlungen zur deutschen Wissenschaftspolitik im Europäischen Forschungsraum. WR – Wissenschaftsrat. Köln.

8 Annex

8.1 ANNEX A: BEFRAGUNG VON HOCHSCHULPROFESSOR/INN/EN

Um den Status und die Entwicklungsperspektiven der Hochschulforschung in Deutschland beurteilen zu können, wurden zwei verschiedene Befragungsansätze gewählt. Während die Befragung der Hochschulleitungen die aus der Sicht der Leitungsebene bedeutenden Entwicklungen und Veränderungen abfragt, richtet sich die Befragung der Hochschulprofessor/inn/en an die aus deren Sicht wahrgenommene Forschungssituation.

Um eine vergleichbare und repräsentative empirische Grundlage für diese Analyse zu erstellen, wurde mit dem Auftraggeber der Studie vereinbart, eine schriftliche Befragung von Hochschulprofessor/inn/en in Deutschland durchzuführen. Befragt wurden forschungsaktive Professor/inn/en an Universitäten und Hochschulen in Deutschland, die nicht hauptberuflich an außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sind. Die Umfrage wurde am 17. Juni 2011 über einen 8-seitigen Fragebogen verschickt, der entweder schriftlich oder über einen Online-Zugang beantwortet werden konnte. Der Fragebogen befindet sich ebenfalls im Anhang.

Die gewählte Stichprobe setzt sich aus 6 verschiedenen Quellen zusammen und wurde bewusst so konzipiert, dass sie einen hohen Anteil an in der Forschung besonders aktiven Professor/inn/en enthält. Die insgesamt 9.392 befragten Professor/inn/en setzen sich aus diesem Grund wie folgt zusammen:

- Dekan/inn/e/n von Fakultäten/Fachbereichen an Universitäten und Fachhochschulen (n=1.028)
- Koordinator/inn/en von Koordinierten Programmen der DFG (SFP, GRK, SPP, FoG, KFG) (n=220)
- Leiter/innen von bewilligten DFG-Einzelprojekten mit Projektbeginn 2009 oder später (n=5.921)
- Professor/inn/en, die an bewilligten BMBF-Projekten (Fachprogramme) oder EU-FP-Projekten (7. Rahmenprogramm) mit Projektbeginn vor März 2010 beteiligt sind (n=1.122)
- Projektleiter/innen von bewilligten Projekten der Volkswagen- und Thyssen-Stiftung mit Projektbeginn 2009/2010 (n=142)
- Zufallsstichprobe von Professor/inn/en aus Vademecum (Stand 2010) (n=959)

Die Rücklaufquote (korrigiert um neutrale Ausfälle) liegt bei 27 %.

Wir danken allen Professor/inn/en, die sich an der Befragung beteiligt haben, ganz herzlich!

Tabelle 37: Kennzahlen der Befragung von Hochschulprofessor/inn/en

	Grundgesamtheit (2009)	Bruttostichprobe	neutrale - Ausfälle	Antworten	Rücklaufquote (netto)
Insgesamt	40.165 (100 %)	9.392 (100 %)	411 (100 %)	2435 (100 %)	27 %
Nach Art der Hochschule					
- Exzellenz-Universität 1. Runde	1.408 (4 %)	652 (7 %)	25 (6 %)	165 (7 %)	26 %
- Exzellenz-Universität 2. Runde	2.329 (6 %)	955 (10 %)	21 (5 %)	264 (11 %)	28 %
- Alle anderen Universitäten	17.886 (45 %)	6.822 (73 %)	314 (76 %)	1762 (72 %)	27 %
- Fachhochschulen/Hochschulen	18.542 (45 %)	963 (10 %)	51 (12 %)	240 (10 %)	26 %
Nach Fachgebiet					
- Geistes-/Kunstwissenschaften	7639 (19 %)	1443 (15 %)	66 (16 %)	347 (14 %)	25 %
- Rechts-/Sozial-/Wirtschaftswissenschaften	11019 (28 %)	1110 (11 %)	50 (13 %)	293 (12 %)	28 %
- Ingenieurwissenschaften	9480 (24 %)	1595 (17 %)	80 (19 %)	428 (18 %)	28 %
- Mathematik, Informatik, Physik, Geowissenschaften	5626 (14 %)	2122 (23 %)	79 (19 %)	561 (22 %)	27 %
- Biologie, Chemie, Pharmazie	2332 (6 %)	1727 (18 %)	63 (15 %)	476 (20 %)	29 %
- Medizin	3409 (9 %)	1396 (15 %)	73 (18 %)	327 (13 %)	25 %
Nach Geschlecht					
- Männlich	7.300 (18 %)	8.226 (88 %)	379 (92 %)	2082 (86 %)	27 %
- Weiblich	32.865 (82 %)	1.166 (12 %)	32 (8 %)	349 (14 %)	31 %
Nach Bundesländern					
SH	1.005 (3 %)	220 (2 %)	11 (3 %)	64 (3 %)	31 %
HH	1.417 (4 %)	271 (3 %)	10 (2 %)	50 (2 %)	19 %
ND	3.291 (8 %)	833 (9 %)	25 (6 %)	243 (10 %)	30 %
HB	637 (2 %)	176 (2 %)	4 (1 %)	46 (2 %)	27 %
NR	7.785 (19 %)	1.928 (21 %)	65 (16 %)	483 (20 %)	26 %
HE	3.122 (8 %)	754 (8 %)	35 (9 %)	159 (7 %)	22 %
RP	1.789 (4 %)	309 (3 %)	13 (3 %)	80 (3 %)	27 %
BW	6.157 (15 %)	1.268 (13 %)	47 (11 %)	366 (15 %)	30 %
BY	5.652 (14 %)	1.470 (16 %)	69 (17 %)	391 (16 %)	28 %
SL	448 (1 %)	109 (1 %)	5 (1 %)	27 (1 %)	26 %
BE	2.883 (7 %)	666 (7 %)	29 (7 %)	147 (6 %)	23 %
BB	848 (2 %)	159 (2 %)	6 (1 %)	42 (2 %)	27 %
MV	816 (2 %)	182 (2 %)	15 (4 %)	41 (2 %)	25 %
SN	2.192 (5 %)	544 (6 %)	43 (10 %)	133 (5 %)	27 %
ST	1.019 (3 %)	231 (2 %)	11 (3 %)	76 (3 %)	35 %
TH	1.104 (3 %)	272 (3 %)	22 (5 %)	70 (3 %)	28 %

Quelle: ZEW: Hochschulprofessor/inn/enbefragung 2011.

8.2 ANNEX B: LISTE ÖFFENTLICH GEFÖRDERTER FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN IN DEN USA

Tabelle 38: Liste der federally funded research and development centers (FFRDCs) der USA im Jahr 2010

Fakultät	Administrator	Ort	Financier
Aerospace Federally Funded Research and Development Center Lincoln Laboratory	The Aerospace Corporation	El Segundo, CA	Department of Defense, Department of the Air Force
Project Air Force	Massachusetts Institute of Technology	Lexington, MA	Department of Defense, Department of the Air Force
Arroyo Center	RAND Corporation	Santa Monica, CA	Department of Defense, Department of the Air Force
Software Engineering Institute	RAND Corporation	Santa Monica, CA	Department of Defense, Department of the Army
Center for Naval Analyses	Carnegie Mellon University	Pittsburgh, PA	Department of Defense, Department of the Army
Centers for Communications and Computing	The CNA Corporation	Alexandria, VA	Department of Defense, Department of the Navy
C3I Federally Funded Research and Development Center National Defense Research Institute	Institute for Defense Analyses	Alexandria, VA	Department of Defense, National Security Agency
Studies and Analyses Center	MITRE	Bedford, MA, and McLean, VA	Department of Defense, Office of the Secretary of Defense
Ames Laboratory	RAND Corporation	Santa Monica, CA	Department of Defense, Office of the Secretary of Defense
Argonne National Laboratory	Institute for Defense Analyses	Alexandria, VA	Department of Defense, Office of the Secretary of Defense
Brookhaven National Laboratory	Iowa State University of Science and Technology	Ames, IA	Department of Energy
Fermi National Accelerator Laboratory	UChicago Argonne, LLC	Downers Grove Township, IL	Department of Energy
Idaho National Laboratory	Brookhaven Science Associates, LLC	Upton, NY	Department of Energy
Lawrence Berkeley National Laboratory	Fermi Research Alliance, LLC	Batavia, IL	Department of Energy
Lawrence Livermore National Laboratory	Battelle Energy Alliance, LLC	Idaho Falls, ID	Department of Energy
Los Alamos National Laboratory	University of California	Berkeley, CA	Department of Energy
National Renewable Energy Laboratory	Lawrence Livermore National Security, LLC	Livermore, CA	Department of Energy
Oak Ridge National Laboratory	Los Alamos National Security, LLC	Los Alamos, NM	Department of Energy
Pacific Northwest National Laboratory	Alliance for Sustainable Energy, LLC	Golden, CO	Department of Energy
Princeton Plasma Physics Laboratory	UT-Battelle, LLC	Oak Ridge, TN	Department of Energy
SLAC National Accelerator Laboratory	Battelle Memorial Institute	Richland, WA	Department of Energy
Sandia National Laboratories	Princeton University	Princeton, NJ	Department of Energy
	Stanford University	Stanford, CA	Department of Energy
	Sandia Corporation, a subsidiary of Lockheed Martin	Albuquerque, NM	Department of Energy

Fakultät	Administrator	Ort	Financier
Savannah River National Laboratory	Savannah River Nuclear Solutions, LLC	Aiken, SC	Department of Energy
Thomas Jefferson National Accelerator Facility	Jefferson Science Associates, LLC	Newport News, VA	Department of Energy
National Cancer Institute at Frederick	SAIC-Frederick Inc., a subsidiary of the Science Applications International Corp.	Frederick, MD	Department of Health and Human Services, National Institutes of Health
Homeland Security Studies and Analysis Institute	Analytic Services, Inc.	Arlington, VA	Department of Homeland Security, Under Secretary for Science and Technology
Homeland Security Systems Engineering and Development Institute	MITRE	McLean, VA	Department of Homeland Security, Under Secretary for Science and Technology
National Biodefense Analysis and Countermeasures Center	Battelle National Biodefense Institute	Frederick, MD	Department of Homeland Security, Under Secretary for Science and Technology
Center for Enterprise Modernization	MITRE	McLean, VA	Department of the Treasury, Department of Veterans Affairs, Internal Revenue Service
Center for Advanced Aviation System Development	MITRE	McLean, VA	Department of Transportation, Federal Aviation Administration
Jet Propulsion Laboratory	California Institute of Technology	Pasadena, CA	National Aeronautics and Space Administration
National Astronomy and Ionosphere Center	Cornell University	Arecibo, PR	National Science Foundation
National Center for Atmospheric Research	University Corporation for Atmospheric Research	Boulder, CO	National Science Foundation
National Optical Astronomy Observatories	Association of Universities for Research in Astronomy, Inc.	Tucson, AZ	National Science Foundation
National Radio Astronomy Observatory	Associated Universities, Inc.	Charlottesville, VA	National Science Foundation
Science and Technology Policy Institute	Institute for Defense Analyses	Washington, DC	National Science Foundation
Center for Nuclear Waste Regulatory Analyses	Southwest Research Institute	San Antonio, TX	Nuclear Regulatory Commission

Quelle: National Center for Science and Engineering Statistics (2010), Federally Funded R&D Centers Master Government List, National Science Foundation.

8.3 ANNEX C: FRAGEBOGEN ZUR BEFRAGUNG VON PROFESSOR/INN/EN UND INSTITUTSLEITER/INNEN AN UNIVERSITÄTEN UND FACHHOCHSCHULEN

Status und Entwicklungsperspektiven der Forschung an Hochschulen in Deutschland

Umfrage im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Ziel der Umfrage

Die Expertenkommission Forschung und Innovation der Bundesregierung (www.e-fi.de) hat sich zum Ziel gesetzt, den gegenwärtigen Status und die Entwicklungsperspektiven der Forschung an deutschen Hochschulen zu bewerten und Wege zur Verbesserung der Forschungssituation zu identifizieren. Hierzu wurde eine Studie beauftragt, die untersuchen soll, wie die deutsche Hochschulforschung positioniert ist, welche Strukturen und Prozesse die Forschung beeinträchtigen, welche Anreize und Hemmnisse auf Forscherinnen und Forscher wirken und durch welche Maßnahmen die Forschung an Hochschulen künftig gestärkt werden kann. Die vorliegende Umfrage bildet eine Informationsbasis für diese Studie.

An wen richtet sich die Umfrage

Adressaten der Befragung sind Professoren und Institutsleiter¹ an Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland.

Wer führt die Umfrage durch

Die Umfrage wird vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) gemeinsam mit dem Wissenschaftszentrum Berlin (WZB), dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) und Joanneum Research, Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung, durchgeführt.

Was geschieht mit Ihren Antworten

Ihre Angaben dienen ausschließlich der wissenschaftlichen Analyse. Es werden keine Daten einzelner Personen in irgendeiner Form veröffentlicht oder Dritten – einschließlich den Auftraggebern des Projekts – zugänglich gemacht.

Ansprechpartner

Bei Fragen zu dieser Umfrage wenden Sie sich bitte an Dr. Christian Rammer, ZEW, Telefon 0621 1235 184, E-Mail rammer@zew.de oder Paula Schliessler, ZEW, Telefon 0621 1235 186, E-Mail: schliessler@zew.de

Vielen Dank für Ihre wertvolle Mitarbeit!

Den ausgefüllten Fragebogen senden Sie bitte an:

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)
z. Hd. Dr. Christian
Rammer Postfach 10 34
43 68034 Mannheim

Online-Antwortmöglichkeit

Sie können diesen Fragebogen auch online beantworten. Die Internet-Adresse lautet:
www.zew.de/hochschulforschung

Ihre Zugangsdaten (Kennzahl, Passwort) finden Sie auf dem Begleitschreiben.

Frageblock A

Forschungs-
tätigkeit

A1 Welche Bedeutung haben die folgenden Tätigkeitsbereiche für Ihre wissenschaftliche Arbeit?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Grundlagenforschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angewandte Forschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitstellung wissenschaftlicher Infrastruktur (Geräte/Daten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissens- und Technologietransfer an Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beratung von öffentlichen Stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenstransfer an die Allgemeinheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2 Schätzen Sie bitte, wie sich Ihre Arbeitszeit (inklusive vorlesungsfreie Zeit) typischerweise auf die folgenden Aktivitäten verteilt. Geben Sie bitte außerdem an, wie aus Ihrer Sicht eine ideale Verteilung Ihrer Arbeitszeit auf diese Aktivitäten aussehen sollte?

	Anteil an Ihrer derzeitigen Arbeitszeit		Wunschverteilung Ihrer Arbeitszeit	
	ca.	%	ca.	%
Lehre (Lehrveranstaltungen inkl. Vorbereitung, Klausurkorrektur)	ca.	%	ca.	%
Betreuung von Studierenden/Doktoranden/Habilitanden	ca.	%	ca.	%
Forschung	ca.	%	ca.	%
Projektanträge, Begutachtung von Anträgen/Aufsätzen Dritter	ca.	%	ca.	%
Universitäre Verwaltung	ca.	%	ca.	%
Wissenstransfer (Vorträge, Medienarbeit, Arbeit in externen Gremien)	ca.	%	ca.	%
Sonstige (bitte angeben):	ca.	%	ca.	%
	100 %		100 %	

A3 Wenn Sie an Ihre wichtigsten Forschungsergebnisse in den vergangenen fünf Jahren denken: Welche Bedeutung hatten die folgenden Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung dieser Forschungsergebnisse?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Eigene Forschung, nicht drittmittelfinanziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drittmittelprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Assistenten/Doktoranden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus der eigenen Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer inländischer Einrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Partnern aus dem Ausland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F1 Welche Bedeutung haben die folgenden Aspekte bei der Festlegung und Weiterentwicklung Ihrer Forschungsthemen?

Frageblock F

Anreiz-
mechanismen

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Persönliches Forschungsinteresse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diskussion in der wissenschaftlichen Community	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorgaben der Hochschulleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profil/Leitbild der Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfügbarkeit von Drittmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potenzial für künftige Drittmittelwerbung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stärkung von Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundlagen für Wissens- und Technologietransfer an Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundlagen für Beratung von öffentlichen Stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resonanz auf allgemeines öffentliches Interesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F2 Welchen Einfluss haben die folgenden Steuerungsmechanismen für Ihre Forschungstätigkeit?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Evaluationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungsorientierte Besoldung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungsorientierte Mittelvergabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freistellung von/Verringerung der Lehrtätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entlastung von administrativen Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitbild der Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F3 Welche Bedeutung haben die folgenden Kriterien, um die Forschungstätigkeit von Wissenschaftlern in Ihrem Fachgebiet an Ihrer Hochschule zu bewerten?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Beitrag zum Erkenntnisgewinn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publikationen in renommierten Fachzeitschriften oder Verlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl wissenschaftlicher Publikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhe der Drittmittelannahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patentanmeldungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internationale Kooperationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissens- und Technologietransfer an Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenstransfer an die allgemeine Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F4 Welche Bedeutung haben die folgenden Personalmaßnahmen für wissenschaftliche Mitarbeiter als Anreizmechanismen für wForschungstätigkeit in Ihrem Fachgebiet an Ihrer Hochschule?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Freistellung von/Verringerung der Lehrtätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entfristung von Arbeitsverträgen („tenure track“)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sabbaticals für Forschungstätigkeit der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierung von Konferenztteilnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierung von Auslandsaufenthalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prämien für wissenschaftliche Publikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prämien für Wissens-/Technologietransferaktivitäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D3 Aus welchen anderen Disziplinen kommen Ihre Partner hauptsächlich?

Disziplin(en) der Partner Ihrer interdisziplinären Forschungstätigkeit:

.....

.....

D4 Wie bedeutend sind für Sie die folgenden Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit in der Forschung?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Gemeinsame Drittmittelprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Organisation von Konferenzen/Tagungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Publikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disziplinübergreifende Lehrangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Betreuung von Studierenden/ Doktoranden/Habilitanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frageblock E

Wissens- und Technologie- transfer

E1 Wer sind die wesentlichen Adressaten oder Nutznieser Ihrer Forschungsergebnisse?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Wissenschaftler an Hochschulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenschaftler an außeruniversitären Forschungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ministerien/Behörden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verbände/Wirtschaftsvereinigungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studierende, wissenschaftlicher Nachwuchs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E2 Welche Bedeutung haben die folgenden Formen des Wissens- und Technologietransfers für die Verbreitung und Nutzung Ihrer Forschungsergebnisse in der Wirtschaft?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Gemeinsame Forschungsprojekte (inkl. Auftragsforschung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beratungsaufträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veröffentlichungen in Magazinen, Zeitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiterbildungsangebote/Lehraufträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorträge bei wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorträge bei nicht-wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Befristeter Personalaustausch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patente/Lizenzen/Technologieverkauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material Transfer Agreements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unternehmensgründung durch Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausstellungen/Messen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informeller Austausch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C4 Welche Bedeutung haben für Sie die folgenden Gründe, auf die Einwerbung von (weiteren) Drittmitteln zu verzichten?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Zeitbelastung durch Lehre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitbelastung durch Verwaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumsituation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoher Aufwand für Antragsstellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Themenvorgaben potenzieller Drittmittelgeber nicht interessant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel an geeigneten Wissenschaftlern als Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel an weiteren Drittmittelequellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C5 Wenn Sie ein neues Forschungsthema angehen möchten: Welche Bedeutung haben die folgenden Finanzierungsquellen für die Etablierung des neuen Themenfelds?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Grundmittel der Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DFG-Einzelprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DFG koordinierte Programme (SFB, FOG etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenschaftsstiftungen (z.B. Thyssen, Volkswagen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere öffentliche Finanzierung (z.B. BMBWF, Landesministerien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unternehmen/Wirtschaftsverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU-Forschungsrahmenprogramm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D1 Welche Bedeutung haben die folgenden Kooperationsformen für die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUF) 1?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Gemeinsame Forschungsprojekte mit AUF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame wissenschaftliche Veranstaltungen mit AUF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Doktorandenprogramme mit AUF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Betreuung von studentischen Arbeiten mit AUF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitarbeit in Gremien von AUF (wissenschaftlicher Beirat etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitarbeiter von AUF haben eine Professur an Ihrer Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitarbeiter von AUF halten Lehrveranstaltungen an Ihrer Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 „außeruniversitäre Forschungseinrichtungen“: Max-Planck-Institute, Fraunhofer-Institute, Helmholtz-Zentren, Leibniz-Institute und andere überwiegend öffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen außerhalb von Hochschulen.

D2 Arbeiten Sie in der Forschung regelmäßig mit Wissenschaftlern aus anderen Disziplinen zusammen?

- ja → bitte weiter mit Frage D 3!
- nein → bitte weiter mit Frage E1!

Frageblock D

Kooperationen

B3 Wie hat sich der Charakter der Forschungstätigkeit durch den aktuellen Diskurs über Exzellenz und Wettbewerb zwischen den Hochschulen in Ihrem Fachgebiet an Ihrer Hochschule verändert?

	Bedeutung				
	stark gestiegen	gestiegen	unverändert	abge- nommen	stark abge- nommen
Bearbeitung völlig neuer Forschungsthemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung interdisziplinärer Themen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrichtung der Forschung am Potenzial für Drittmitteleinwerbung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rasches Publizieren von Forschungsergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publizieren in renommierten Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dauern von Forschungsprojekten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Größe von Forschungsprojekten (Anzahl beteiligte Wissenschaftler)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer Hochschulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internationale Zusammenarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgrenzung von anderen Wissenschaftlern im Forschungsgebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frageblock C

Drittmittel

C1 Wie hoch war Ihr Drittmittel-Volumen im Durchschnitt der Jahre 2008-2010? Bei kooperativen Projekten bitte nur die Mittel angeben, die auf Ihren Lehrstuhl bzw. Ihre Forschungseinheit entfallen? (Eine Schätzung genügt)

Ihr Drittmittelvolumen pro Jahr (Durchschnitt 2008-2010) ca. _____ €
 Keine Drittmitteleinnahmen 2008-2010 → bitte weiter mit Frage C4

C2 Welcher Anteil an den von Ihnen eingeworbenen Drittmitteln kam von den folgenden Mittelgebern? (Eine Schätzung genügt)

DFG	ca. _____	%
Wissenschaftsstiftungen (z.B. Volkswagen, Thyssen)	ca. _____	%
Öffentliche Stellen in Deutschland (z.B. BMBF, Landesministerien)	ca. _____	%
Europäische Kommission (Rahmenprogramm, andere EU-Initiativen/Programme)	ca. _____	%
Andere internationale/supranationale Behörden/Organisationen	ca. _____	%
Unternehmen/Wirtschaftsverbände	ca. _____	%
Sonstige (bitte angeben): _____	ca. _____	%
		100 %

C3 Welche Bedeutung haben für Sie die folgenden Motive für die Einwerbung von Drittmitteln?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Finanzierung zusätzlicher wissenschaftlicher Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierung von technischer Infrastruktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierung von Konferenzteilnahmen/ Forschungsaufenthalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erhöhung der Grundmittelzuweisungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erschließung neuer Forschungsthemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung interdisziplinärer Forschungsprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Partnern aus dem Ausland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A4 Welche Bedeutung haben die folgenden Wege zur Verbreitung Ihrer Forschungsergebnisse?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Publikationen in Fachzeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publikationen in Büchern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Präsentationen auf wissenschaftlichen Konferenzen/Workshops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektberichte/Präsentationen zu Auftragsforschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patente, Prototypen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsetzung in Lehrinhalte/Lehrkonzepte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A5 Welche Bedeutung haben für Sie die folgenden Hemmnisse für Ihre Forschungstätigkeit?

	Bedeutung				
	herausragend	hoch	mittel	gering	nicht relevant
Lehrbelastung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administration, Gremienarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belastung durch Drittmittelprojekte, Beratungstätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelhafte Ausstattung (Geräte, Räumlichkeiten etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel an geeigneten Mitarbeitern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B1 Waren oder sind Sie persönlich an Anträgen zur „Exzellenzinitiative für Spitzenforschung an Hochschulen“ des Bundes und der Länder beteiligt?

	Antrag in 1 oder 2. Runde		Antrag erfolgreich		Antrag 3. Runde	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exzellenzcluster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graduiertenschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukunftskonzept	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frageblock B
Exzellenz-orientierung

B2 Wie hat sich der Stellenwert der folgenden Tätigkeitsbereiche durch den aktuellen Diskurs über Exzellenz und Wettbewerb zwischen den Hochschulen in Ihrem Fachgebiet an Ihrer Hochschule verändert?

	Stellenwert				
	stark gestiegen	gestiegen	unverändert	abgenommen	stark abgenommen
Grundlagenforschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angewandte Forschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehre im Grundstudium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehre im fortgeschrittenen Studium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doktorandenausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschung gemeinsam mit/im Auftrag von Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beratung öffentlicher Stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenstransfer an die Allgemeinheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universitäre Selbstverwaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frageblock G

Forschung und Lehre

G1 **Wie ausgeprägt sind folgende Verknüpfungspunkte von Lehre und Forschung in Ihrem Fachgebiet an Ihrer Hochschule?**

	stark	mittel	gering	nicht vorhanden
Forschungseminare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einbinden von Studierenden in laufende Forschungsprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrichtung von Seminar- und Vorlesungsinhalten an der eigenen Forschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orientierung der Themen für studentische Arbeiten an der eigenen Forschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G2 **Wie verteilen sich schätzungsweise die folgenden Lehrinhalte auf Ihre Veranstaltungen im Bachelor- und im Master-Studium?**

	Anteil an der gesamten Unterrichtszeit von Lehrveranstaltungen im ...			
	Bachelor-Studium		Master-Studium	
Vermittlung von Grundlagenwissen	ca.	%	ca.	%
Methodische Grundlagen der Forschungstätigkeit	ca.	%	ca.	%
Einblick in neueste Forschungsthemen und -ergebnisse	ca.	%	ca.	%
Sonstige (bitte angeben):	ca.	%	ca.	%
	100 %		100 %	

Frageblock H

Statistische Angaben

H1 **Wie viele wissenschaftliche Mitarbeiter¹ haben Sie an Ihrem Lehrstuhl bzw. Ihrer Forschungseinheit?**

Anzahl Ihrer Mitarbeiter (Stand Sommersemester 2011):

¹ Wissenschaftliche und Künstlerische Mitarbeiter im Angestelltenverhältnis (inkl. über Drittmittel, Studienbeiträge etc. finanzierte Mitarbeiter und inkl. akademische Räte und Oberäte) sowie Dozenten und Assistenten im Beamten- oder Angestelltenverhältnis (inkl. Oberassistenten und Oberingenieure), ohne studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte und ohne externe Lehrbeauftragte.

H2 **Wie viele Doktoranden haben sie im Durchschnitt der Jahre 2008-2010 als Erstgutachter betreut?**

Anzahl Ihrer Doktoranden¹ (Mittel 2008-2010):

¹ Inklusive Doktoranden, die als wissenschaftliche Mitarbeiter bei Ihnen tätig sind.

H3 **Wie viele Semesterwochenstunden Lehre haben sie im Durchschnitt der Jahre 2008-2010 pro Semester gegeben?**

Anzahl Semesterwochenstunden je Semester (Mittel 2008-2010):

H4 **In welchem Jahr haben Sie Ihre erste Professur an einer Hochschule angetreten (inklusive Juniorprofessur)?**

Jahr Ihrer ersten Professur:

Kurzexpertise

„Rahmenbedingungen für die Forschung an den Hochschulen in Deutschland“

Im Rahmen des Gutachtens 2012 der Expertenkommission
Forschung und Innovation

Florian Berger und Gero Stenke
SV Wissenschaftsstatistik gGmbH
im Stifterverband für die Deutsche Wissen-
schaft

Pascal Hetze
Programm und Förderung –
Stifterverband für die Deutsche
Wissenschaft

Kontakt:

Dr. Gero Stenke
Postanschrift: Barkhovenallee 1, 45239 Essen
Besucheradresse: Rellinghauser Str. 3, 45128 Essen
Telefon (02 01) 84 01- 426
Mobil (01 63) 84 01- 426
Telefax (02 01) 84 01- 431
E-Mail: gero.stenke@stifterverband.de
www.wissenschaftsstatistik.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	209
2.	Methodik.....	210
3.	Ergebnisse.....	212
3.1.	Hochschulsteuerung und Autonomie.....	212
3.2.	Finanzierungsaspekte	215
3.3.	Sach- und Personalausstattungen	217
3.4.	Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit	219
4.	Zusammenfassung.....	220

Tabellen

Tabelle 1	„Grundgesamtheit“ des Hochschul-Barometers nach Hochschularten.....	210
Tabelle 2	Zusammensetzung von Sample und Grundgesamtheit nach Hochschularten, Größe und Trägerschaft.....	211
Tabelle 3:	Bivariate Korrelationen: Aussagen zur empfundenen Effizienz der Governance mit Aussagen zur gegebenen Autonomie.....	214
Tabelle 4	Einschätzung bezüglich der Ausstattung der Hochschule nach staatlichen Hochschulen in Länder mit und ohne Studienbeiträgen.....	217

Abbildungen

Abbildung 1	Momentaner Stand sowie Veränderung der Autonomie an den staatlichen Hochschulen.....	213
Abbildung 2	Autonomie in verschiedenen Bereichen an staatlichen Universitäten und Fachhochschulen	214
Abbildung 3	Erwartete Effekte einer deutlichen Erhöhung der Autonomie bei unveränderter Ressourcenausstattung in verschiedenen Bereichen.....	215
Abbildung 4	Einschätzung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit - momentane Situation und Entwicklung.....	219

1. Einleitung

Die Expertenkommission Forschung und Innovation hat sich im Jahresgutachten 2012 zum Ziel gesetzt, den gegenwärtigen Status und die Entwicklungsperspektiven der Forschung an den Hochschulen in Deutschland zu untersuchen. Dabei ist von besonderem Interesse, wie die deutsche Hochschulforschung positioniert ist, welche Strukturen und Prozesse die Forschung beeinträchtigen und welche Faktoren auf Forscherinnen und Forscher an deutschen Hochschulen wirken.

Die Wissenschaftsstatistik gGmbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft hat vor diesem Hintergrund eine Sonderauswertung des Befragungsinstrumentes „Hochschul-Barometer“ sowie eine darauf basierende Kurzexpertise zu den momentan gegebenen Rahmenbedingungen des deutschen Hochschulsystems erarbeitet. Auch Aussagen über die Entwicklung der letzten fünf Jahre sowie Erwartungen bezüglich der kommenden fünf Jahre wurden dabei ausgewertet werden. Thematisch hat sich die Kurzexpertise dabei insbesondere auf das Urteil der Hochschulleitungen zu Aspekten der Hochschulsteuerung, der Autonomie der Hochschulen, der Ausstattung (sowohl Sach- als auch Personalausstattung) sowie Finanzierung der Hochschulen fokussiert. Auch allgemeine Bewertungen zur Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulstandortes Deutschland wurden dabei abgeleitet.

2. Methodik

Beim Befragungsinstrument „Hochschul-Barometer“ handelt es sich um eine Vollerhebung unter den Präsidenten und Rektoren aller staatlich anerkannten deutschen Hochschulen mit Ausnahme der Verwaltungsfachhochschulen.¹ Erhoben wird ein Meinungsbild in den drei Themengebieten Hochschulsteuerung, Rahmenbedingungen und Profilbildung der Hochschulen. Ziel ist also nicht die Erfassung von statistischen Kennzahlen wie sie aus der leistungsorientierten Hochschulsteuerung, über die Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes oder über existierende Studien bereits verfügbar sind. Vielmehr werden Einschätzungen zur Lage und Entwicklung der Hochschulen erhoben.

Tabelle 1 „Grundgesamtheit“ des Hochschul-Barometers nach Hochschularten

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Universität	101	28,6	28,6
Pädagogische Hochschule	6	1,7	30,3
Theologische Hochschule	16	4,5	34,8
Kunsthochschule	53	14,7	49,6
Fachhochschule	178	50,4	100,0
Gesamt	354	100,0	

Die thematische Ausrichtung des Fragebogens sowie die Operationalisierung der einzelnen Items wurden in zwei Expertenworkshops mit externen Fachleuten aus Hochschulen, Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsforschung konkretisiert. Der daraus entstandene Fragebogen wurde in einem Pre-Test von 10 Hochschulleitungen getestet und den Hinweisen entsprechend optimiert. Der finale Fragebogen wurde Ende Mai 2011 versendet. Nach Ablauf der ersten Deadline wurde am Ende Juni 2011 eine postalische Erinnerung versendet und zudem Anfang Juli bei einzelnen größeren Hochschulen telefonisch nachgefasst.

Der Fragebogen konnte schriftlich oder online ausgefüllt werden. Eine Mehrfachteilnahme im Onlinefragebogen wurde durch einen eindeutigen Zugangscode verhindert. Der Zugangscode war zusätzlich auch auf den Papierfragebögen enthalten, sodass quantitative Kennzahlen der Hochschulen wie Studierendenanzahl, Trägerschaft etc. später der Datenbasis hinzugefügt werden konnten.

Die Brutto-Rücklaufquote beträgt insgesamt 56% (n=199). Dies ist eine relativ hohe Beteiligung an der Befragung, sodass von einer hohen Relevanz, Akzeptanz und inhaltlichen Qualität des Fragebogens ausgegangen werden kann. Eine systematische Verzerrung des Samples nach den Merkmalen Größe, Hochschulart und Trägerschaft durch *unit non-response* ist nicht festzustellen, da sich das Sample in der Zusammensetzung nach den genannten Variablen nicht systematisch von der Grundgesamtheit unterscheidet (siehe Tabelle 2). Auf eine Gewichtung der Antworten für die folgenden

¹ Das statistische Bundesamt weist für das Wintersemester 2010/2011 389 Hochschulen (außer Verwaltungsfachhochschulen) aus. Die Differenz zur Grundgesamtheit im Hochschul-Barometer erklärt sich im Wesentlichen dadurch, dass einzelne kleinere Fachhochschulen nicht in den Versanddaten für das Hochschul-Barometer enthalten waren. Durch die geringe Größe dieser nicht erfassten Hochschulen ist eine Verzerrung der Grundgesamtheit jedoch allenfalls als gering anzusehen.

Auswertungen wurde aus diesem Grund verzichtet. Die Analysen beziehen sich im Folgenden – soweit nicht anders erwähnt – auf die staatlichen Hochschulen in Deutschland. Dies hat zwei Gründe: zum einen ist die universitäre Forschung, die in diesem Gutachten primär von Interesse ist, fast ausschließlich an den staatlichen Hochschulen verortet. Zum anderen würde eine Pauschalaussage über staatliche und privat getragene Hochschulen in vielen Aspekten der folgenden Analyse, wie z.B. bei den Aussagen zu Governancemechanismen, eine zu starke Heterogenität in der Datengrundlage bedeuten.

Tabelle 2 Zusammensetzung von Sample und Grundgesamtheit nach Hochschularten, Größe und Trägerschaft

	n	Sample (Prozent)	Grundgesamtheit (Prozent)
Hochschulart			
Universität	61	30,7	28,6
Pädagogische Hochschule	4	2,0	1,70
Theologische Hochschule	9	4,5	4,53
Kunsthochschule	20	10,1	14,73
Fachhochschule	105	52,8	50,4
sonstige Hochschulen	33	16,6	21,0
Gesamt	199	100,0	100,0
Hochschulgröße			
groß (über 10T)	39	19,6	17,2
mittelgroß (5T bis 10T)	36	18,1	15,3
klein (500 bis 5000)	83	41,7	42,4
kleinst (unter 500)	41	20,6	25,1
Gesamt	199	100,0	100,0
Trägerschaft			
kirchlich, staatlich anerkannt	15	7,5	11,0%
privat, staatlich anerkannt	36	18,1	22,4%
staatlich	148	74,4	66,6%
Gesamt	199	100	100

3. Ergebnisse

Die folgenden Abschnitte präsentieren die Auswertung und Analyse zu den Themen Hochschulsteuerung und Rahmenbedingungen. Die Ergebnisse werden auf Ebene der Grundgesamtheit und, je nach Fragestellung, vergleichend dargestellt in den Gruppen: Universitäten und Fachhochschulen, technisch orientierte und nicht-technisch orientierte Hochschulen sowie Universitäten mit ausgezeichnetem Zukunftskonzept der Exzellenzinitiative (Eliteuniversitäten)² und eine Vergleichsgruppe ähnlich großer Universitäten³.

3.1. HOCHSCHULSTEUERUNG UND AUTONOMIE

Seit den 1990er Jahren hat sich die Steuerung von Hochschulen in Deutschland auch in den nicht originär wissenschaftlichen Bereichen zunehmend weg vom zuständigen Ministerium hin zur Ebene der Hochschulleitung verschoben. Aufgabenbereiche wie die Studierendenauswahl oder das Finanzwesen werden heute zunehmend durch die Hochschule selbst wahrgenommen. Diese Änderung der Hochschulsteuerung ging mit einer Einführung verschiedener Instrumente des New Public Managements einher. Dies umfasst aufbau-organisatorische Aspekte wie die Einführung von Hochschulräten, aber auch Aspekte der Ablauforganisation wie eine Stärkung der Rektoren/Präsidenten gegenüber dem Senat oder den Fachbereichen.

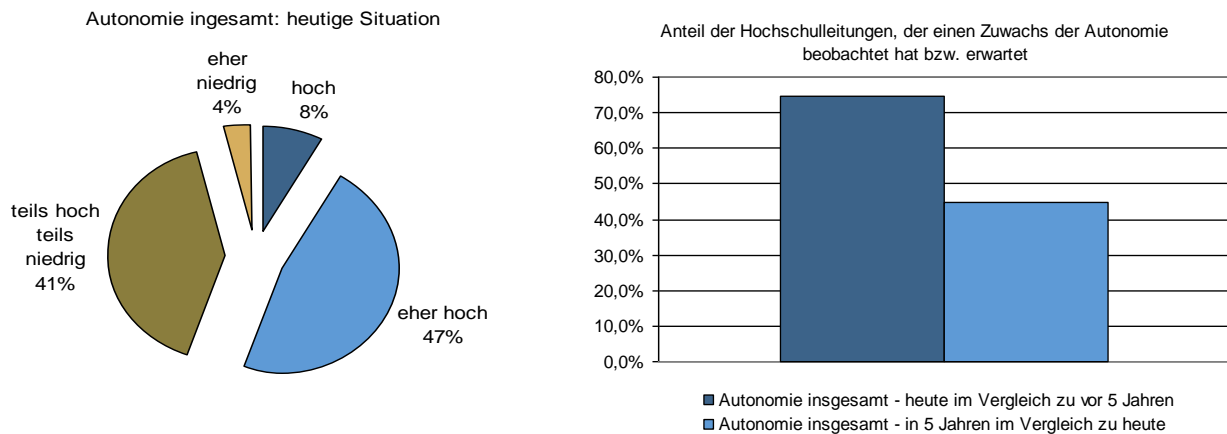
Die Autonomie, die durch die einzelnen Hochschulgesetze der Länder *de iure* festgesetzt wird, kann jedoch *de facto* von den Hochschulen unterschiedlich wahrgenommen werden. Ein Grund dafür kann sein, dass die Autonomie nur in einem Maße wahrgenommen werden kann, wie auch tatsächliche Handlungsspielräume durch eine angemessene Finanzierung vorhanden sind. Auch Zielvereinbarungen, leistungsorientierte Mittelvergabe oder Drittmittelfinanzierung, die an eine bestimmte Forschungsagenda geknüpft ist, können auf Seiten der Ministerien bei einem starken Detailgrad die Autonomie weitgehend wieder einschränken. Im Hochschul-Barometer wurden die Hochschulleitungen sowohl im Gesamturteil als auch detailliert nach Handlungsfeldern nach der von ihnen empfundenen Autonomie ihrer eigenen Hochschule befragt. Alles in allem beurteilt mehr als die Hälfte (55%) der Hochschulen ihre Autonomie als hoch oder eher hoch⁴, während nur eine Minderheit von unter 5% die Autonomie insgesamt als „eher niedrig“ einstuft. In der Betrachtung der letzten fünf Jahre zeigt sich zudem ein klarer Trend eines Autonomiezugewinns: ca. drei Viertel konstatieren heute eine stärkere Autonomie als vor fünf Jahren. Bei den Zukunftsaussichten erwartet ebenfalls eine relative Mehrheit von 45% einen Autonomiezuwachs, wobei 40% keine stärkere Veränderung bezüglich der Autonomie erwarten.

² Vergleichende Aussagen zwischen den so genannten Eliteuniversitäten und der Referenzgruppe sind aufgrund der geringen Fallzahl von Eliteuniversitäten (n=3) im Sample allerdings nur eingeschränkt möglich.

³ Für die Vergleichsgruppe wurden nur die Universitäten ausgewählt, die mindestens so viele Studierende wie die kleinste ausgezeichnete Universität haben. Es wird so sichergestellt, keine Universitäten in der Vergleichsgruppe zu haben, die schon aufgrund ihrer geringen Größe und der damit fehlenden „kritischen Masse“ keine realen Chancen in der Exzellenzinitiative hatten.

⁴ Abfrage über eine 5er Skala (hoch - eher hoch - teils hoch teils niedrig - eher niedrig - niedrig).

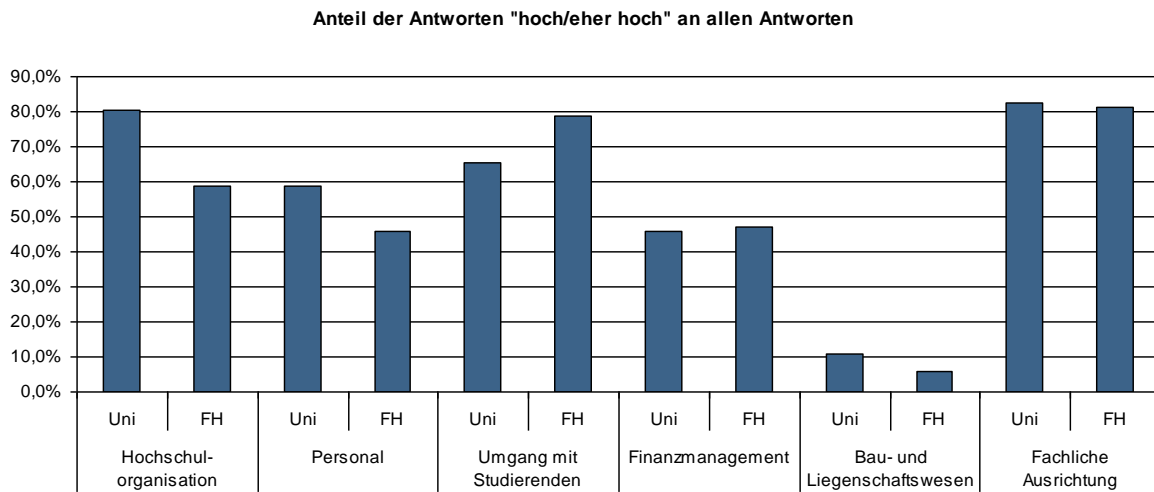
Abbildung 1 Momentaner Stand sowie Veränderung der Autonomie an den staatlichen Hochschulen



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer 2011

In stärkerem Detailgrad wurde die Autonomie in sechs zentralen Bereichen abgefragt (siehe Abbildung 2). Die Beurteilung der momentan gegebenen Autonomie in diesen Bereichen ist durchaus unterschiedlich. Der Prozentsatz der Respondenten, die eine hohe oder eher hohe Autonomie konstatiert, schwankt zwischen 80% bei der fachlichen Ausrichtung und 7,5% bei der Autonomie im Bau- und Liegenschaftswesen. Auch zwischen den Hochschularten Universität und Fachhochschule gibt es unterschiedliche Wahrnehmungen: während 80% der Universitäten die Autonomie in der Hochschulorganisation (z.B. bezüglich der Gestaltung der Entscheidungs- und Organisationsstrukturen der eigenen Hochschule) als eher hoch oder hoch ansehen, trifft dies nur für knapp 60% der Fachhochschulen zu. Generell beurteilen die Fachhochschulen ihre Autonomie tendenziell etwas schlechter, wobei die Kategorie „Umgang mit Studierenden“ (z.B. Zulassung, Betreuung) hier die Ausnahme darstellt. Dieses Ergebnis ist allerdings auch auf die unterschiedliche Größenverteilung innerhalb der Hochschultypen zurückzuführen, da bei den Fachhochschulen eher kleinere Hochschulen vorherrschend sind und bei diesen die Autonomie (mit Ausnahme des Bereichs Umgang mit Studierenden) allgemein eher geringer beurteilt wird. Im Allgemeinen ist jedoch festzuhalten, dass für die Bereiche, die besonders relevant im Kontext der Forschung bzw. der Forschungsplanung an den Hochschulen sind (Fachliche Ausrichtung, Hochschulorganisation) die Autonomie relativ hoch zu sein scheint. Dies trifft jedoch nicht für die Autonomie im Personalwesen zu: nur knapp die Hälfte sagt, dass die Autonomie hier momentan hoch oder eher hoch sei.

Abbildung 2 Autonomie in verschiedenen Bereichen an staatlichen Universitäten und Fachhochschulen



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer 2011

Eine hohe Autonomie bedeutet nicht automatisch eine effiziente Hochschulsteuerung. Deshalb soll im Folgenden versucht werden, eine erste Bewertung vorzunehmen, ob eine hohe Autonomie mit einer funktionierenden Governance an den Hochschulen einhergeht und ob nach Ansicht der Hochschulen eine weitere Erhöhung der Autonomie in verschiedenen Bereichen sinnvoll ist.

Zwei Fragen im Hochschul-Barometer Fragen geben Aufschluss über die Effizienz der Governance an der jeweiligen Hochschule. Bei diesen wurde die Zustimmung zu den folgenden beiden Aussagen abgefragt: 1. „Die Steuerungsinstrumente, die mir als Hochschulleitung zur Verfügung stehen, sind weitgehend adäquat für die Erfüllung meiner Aufgaben als Hochschulleitung“ und 2. „Die Zuständigkeiten der mit der Steuerung befassten Gremien an meiner Hochschule sind sinnvoll verteilt“. Eine Überprüfung des Zusammenhangs zwischen der Hochschulautonomie und der Effizienz der Governance liefern einfache (parametrische und nicht-parametrische) Korrelationsanalysen zwischen der Zustimmung zu den genannten Aussagen und der empfundenen Autonomie. Die Korrelation stellt sich in jeder Variante als positiv und statistisch signifikant auf dem 1% Niveau heraus.

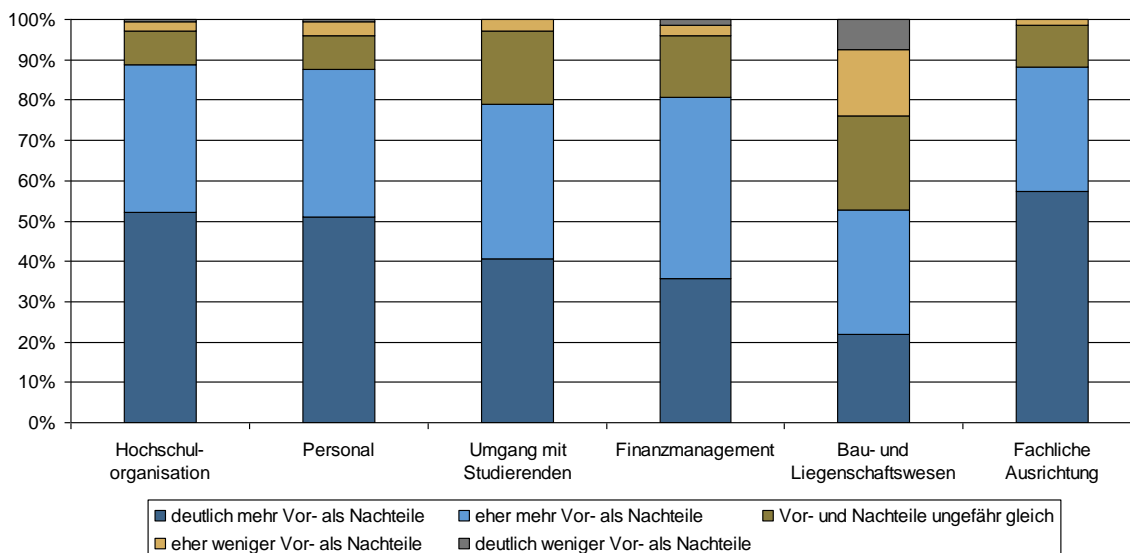
Tabelle 3: Bivariate Korrelationen: Aussagen zur empfundenen Effizienz der Governance mit Aussagen zur gegebenen Autonomie

	Die Steuerungsinstrumente, die mir als Hochschulleitung zur Verfügung stehen, sind weitgehend adäquat für die Erfüllung meiner Aufgaben.	Die Zuständigkeiten der mit der Steuerung befassten Gremien an meiner Hochschule sind sinnvoll verteilt.
	Korrelationskoeffizient	
Korrelation nach Pearson	0,322**	0,260**
Kendall-Tau-b	0,356**	0,291**
Spearman-Rho	0,394**	0,326**
N	196	196

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Eine hohe Autonomie geht also mit einer tendenziell funktionierenden Governance der Hochschule einher. Das lässt den Schluss zu, dass eine Stärkung der Autonomie in der Mehrheit nicht zu einer Überforderung der Hochschulen führt. Die Bewertung einer weiteren Stärkung der Hochschulautonomie verstärkt diesen Eindruck. Die Hochschulleitungen wurden im Hochschul-Barometer direkt danach gefragt, ob eine weitere deutliche Erhöhung der Autonomie in den genannten Bereichen ihrer Ansicht nach erstrebenswert sei. In der Fragestellung wurde direkt darauf hingewiesen, dass eine stärkere Autonomie sowohl Vorteile (stärkere Gestaltungsspielräume) als auch Nachteile (höherer Verwaltungsaufwand) für die einzelne Hochschule bedeuten kann. In sämtlichen Kategorien wird von einer Mehrheit der staatlichen Hochschulen – unabhängig von Hochschultyp und Hochschulgröße – im Saldo mehr Vor- als Nachteile eines weiteren Ausbaus der Autonomie gesehen. Am wenigsten ist dies der Fall im Bau- und Liegenschaftswesen, wo aber immer noch mehr als die Hälfte (53%) der staatlichen Hochschulen einen positiven Effekt sieht. In den übrigen Bereichen bewegt sich dieser Prozentsatz zwischen ca. 80 und 90%.

Abbildung 3 Erwartete Effekte einer deutlichen Erhöhung der Autonomie bei unveränderter Ressourcenausstattung in verschiedenen Bereichen



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer 2011

3.2. FINANZIERUNGSASPEKTE

Staatliche Hochschulen in Deutschland erhalten bekanntlich einen Großteil ihrer Finanzmittel aus öffentlichen Haushalten. Die Grundmittel, in der Regel vom jeweiligen Sitzland finanziert, stellen mit 70-80% Finanzierungsbeitrag die bei Weitem wichtigste Einnahmeart der staatlichen Hochschulen. Dennoch hat sich die Struktur der Finanzierungsquellen in den vergangenen Jahren stark verändert. Insbesondere die Finanzierung über Drittmittel, aber auch über Weiterbildungsangebote, Patentlizenzeinnahmen o.ä. haben an Bedeutung gewonnen. Ein Beispiel hierfür ist die Drittmittelquote (Anteil der Ausgaben der Hochschulen, der durch forschungsgebundene Drittmittel gedeckt wird) die sich vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2007 von 10,3% (2,8 Mrd. Euro) auf 12,8% (4,2 Mrd. Euro) erhöht hat. Dieser Wert schwankt jedoch stark zwischen den Hochschularten und Fächergruppen. So finanzierten die Universitäten ca. 21% ihrer Ausgaben über Drittmittel, während der Wert bei den Fachhochschulen bei nur 7,7% liegt. Bei den Fächergruppen liegt der höchste Wert mit 43% bei den

Ingenieurwissenschaften, während er z.B. die Rechts- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften nur bei ca. 17% liegt.⁵

Das Hochschul-Barometer ergänzt Informationen zur faktischen Entwicklung um eine subjektive Bewertung der Finanzierungssituation der Hochschulen durch deren Leitung. Insgesamt beurteilen 34% der staatlichen Hochschulen die Einnahmesituation als gut oder eher gut, während knapp 18% sagen, die Einnahmesituation wäre schlecht oder eher schlecht. Ungefähr die Hälfte ist der Meinung, die Einnahmesituation habe sich in den vergangenen fünf Jahren (eher) verbessert, aber nur 23% sind auch für die Zukunft optimistisch und erwarten eine Verbesserung auf der Einnahmenseite.

Technisch ausgerichtete Universitäten sehen dabei ihre Lage positiver als die nicht-technischen Universitäten.⁶ 7 der 11 staatlichen technischen Universitäten im Sample bezeichnen ihre Einnahmesituation als gut oder eher gut, während bei den nicht-technischen staatlichen Universitäten dieser Anteil nur etwa halb so groß ist. Bei der Beurteilung der Veränderung in den letzten fünf Jahren zeigt sich das gleiche Muster. Auch bei den Zukunftsaussichten scheinen die technischen Universitäten – bei allgemein eher skeptischer Stimmung – tendenziell zuversichtlicher als die nicht-technischen Universitäten zu sein. Zwar erwarten nur eine Minderheit dass die Einnahmesituation in fünf Jahren „eher besser“ sein wird, bei den nicht-technischen Universitäten ist der prozentuale Wert doppelt so hoch (20%). Allerdings erwarten auch nur 27% der technischen Universitäten eine Verschlechterung gegenüber 47% bei den nicht-technischen Universitäten.

Bei den Fachhochschulen zeigt sich – bei einer generell pessimistischeren Bewertung der Situation – ein viel geringer ausgeprägter Unterschied in der Beurteilung der momentanen und zukünftigen Lage zwischen den technischen und nicht-technischen Fachhochschulen. Die nicht-technischen schätzen die Einnahmesituation sogar etwas schlechter ein. Dies könnte auf die geringere Bedeutung der Drittmittelquoten zwischen Universitäten und Fachhochschulen zurückzuführen sein, so dass die Vorteile für technischen Fächer bei Finanzierung über Drittmittel an Fachhochschulen weniger stark auf die gesamte Einnahmesituation durchschlagen.

In der Tat zeigen sich deutliche Unterschiede bei der Beurteilung der Finanzierungssituation nach Einnahmearten. Die technischen Universitäten bezeichnen die Einnahmen über wettbewerblich vergebene Drittmittel zu 90% als gut/eher gut, während dies bei den nicht-technischen Universitäten nur 62% sind. Dagegen sind die Fachhochschulen generell weniger mit der Einnahmesituation in dieser Kategorie zufrieden, der Unterschied zwischen den Profilen technische Fachhochschule versus nicht-technische Fachhochschule fällt nicht so stark ins Gewicht. Bei der Grundfinanzierung beurteilen zwischen 21% (technische Fachhochschulen) und 36% (technische Universitäten) die Einnahmesituation mit gut oder eher gut.⁷ Bei der Finanzierung über Studienbeiträge zeigt sich, dass von den Hochschulen, für die diese relevant sind, 63% die Einnahmesituation in dieser Kategorie als gut oder eher gut bezeichnen. Ein in etwa gleich großer Prozentsatz hält die Studienbeiträge als Finanzierungsquelle zudem für sehr wichtig bzw. eher wichtig für die eigene Hochschule, obwohl

⁵ Statistisches Bundesamt, Hochschulstandort Deutschland 2009

⁶ Als technische Universitäten oder technische Fachhochschulen werden im Folgenden diejenigen bezeichnet, bei denen im Wintersemester 2009/2010 mindestens 30% der Studierenden in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften eingeschrieben waren. Dies entspricht in etwa dem Anteil, den man im Schnitt an den Universitäten vorfindet, die sich explizit als „Technische Universität“ bezeichnen.

⁷ Die technischen Universitäten schätzen die Grundfinanzierung besser ein als die nicht-technischen Universitäten; bei den Fachhochschulen ist der Unterschied genau umgekehrt.

insgesamt im Schnitt der Bundesländer mit Studiengebühren nur 3-9 % der Ausgaben (Werte für 2007, Quelle: Hochschulstandort Deutschland 2009, Statistisches Bundesamt) abgedeckt werden.

Die Bedeutung der Einnahmequelle Studiengebühren wird auch durch eine weitere Analyse deutlich. Es besteht ein signifikant positiver Zusammenhang der allgemeinen Einschätzung der Einnahmesituation sowie der Einschätzung der Ausstattung der Hochschulen (siehe auch das folgende Kapitel) mit der Erhebung von Studienbeiträgen im jeweiligen Bundesland⁸. Studienbeiträge werden also trotz eher geringem Finanzierungsanteils insgesamt als wichtige Einnahmequelle empfunden, etwa aufgrund größerer Spielräume bei Zweck- und Zeitraumbestimmung der Mittelverwendung.

Tabelle 4 Einschätzung bezüglich der Ausstattung der Hochschule nach staatlichen Hochschulen in Ländern mit und ohne Studienbeiträgen

Hochschule in Bundesland mit Studienbeiträgen:		Ausstattung Forschung	Ausstattung Lehre	Ausstattung insgesamt - Heutige Situation	Ausstattung insgesamt - Heute im Vergleich zu vor 5 Jahren	Ausstattung insgesamt - In 5 Jahren im Vergleich zu heute
Nein	Mittelwert	2,77	2,70	2,69	2,52	3,28
	N	66	67	67	66	64
	sd	1,07	1,09	0,82	0,95	0,83
Ja	Mittelwert	2,60	2,43	2,39	2,15	2,76
	N	78	80	80	78	78
	sd	1,07	0,89	0,92	0,88	0,93
Insgesamt	Mittelwert	2,68	2,55	2,52	2,32	2,99
	N	144	147	147	144	142
	sd	1,07	0,97	0,89	0,93	0,92
Signifikanz ANOVA		0,61	0,10	0,14	0,02	0,02
Signifikanz Kruskal-Wallis		0,52	0,12	0,05	0,02	0,03

Bewertungsskala: 1=gut bzw. besser bis 5=schlecht bzw. schlechter

Erfolge in der Exzellenzinitiative haben einen gewissen Einfluss auf die Beurteilung der Einnahmesituation. Hochschulen, die in der Programmlinie „Zukunftskonzepte“ gefördert wurden beurteilen ihre Einnahmesituation signifikant besser als eine Vergleichsgruppe von ähnlich großen staatlichen Universitäten. Jedoch ist für die Universitäten, welche lediglich Exzellenzcluster oder Graduiertenschulen eingeworben haben, kein Unterschied bezüglich der allgemeinen Bewertung der Einnahmesituation festzustellen, wohl aber (naheliegenderweise) für die Bewertung der Einnahmesituation bei den Drittmitteln.

3.3. SACH- UND PERSONALAUSSTATTUNGEN

Die Sachausstattung der eigenen Hochschule wird im Durchschnitt positiv bewertet. Knapp die Hälfte (49%) der Hochschulen bezeichnet sie als gut/eher gut, weitere 42% als „teils gut, teils schlecht“. Universitäten bewerten die Ausstattung dabei insgesamt deutlich schlechter als die Fachhochschulen. Technischen Universitäten wiederum schätzen die Ausstattung deutlich schlechter ein

⁸ Als Länder mit Studiengebühren werden hier die Bundesländer bezeichnet, die zum Zeitpunkt der Befragung allgemeine Studiengebühren erhoben haben (Bayern, Baden-Württemberg, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen).

als die nicht-technischen Universitäten.⁹ Das trifft auf die aktuelle Lage ebenso zu wie auf die Erwartung für die nächsten fünf Jahre.

Unterschiede zeigen sich auch bei der Unterscheidung der Ausstattung für den Lehr- und Forschungsbereich. Innerhalb der Gruppe der Universitäten wird von den Hochschulen die Forschungsausstattung (im Fragebogen näher spezifiziert durch die Beispiele „Labore, Büros, technische Ausstattung, Bibliotheken, Forschungsliteratur“) deutlich besser bewertet als die Ausstattung für die Lehre (z.B. Hörsäle, Lehrmaterial, Bibliotheken/Lehrbücher).¹⁰ Zwischen den technischen und nicht-technischen Universitäten zeigen sich hier kaum Unterschiede in der Beurteilung der Forschungs- sowie der Lehrausstattung. Im Vergleich der Forschungs- und Lehrausstattung der Fachhochschulen wird die Lehrausstattung insgesamt besser eingeschätzt als die Forschungsausstattung. Die Güte der Ausstattung scheint also gemäß der unterschiedlichen Profilschwerpunkte (stärkere Betonung der Forschung an Universitäten als an Fachhochschulen, höhere relative Wichtigkeit der Lehre an den Fachhochschulen) zu variieren.

Die Auswahlkriterien der wohl wichtigsten Förderinitiative für die Universitäten in den letzten Jahren – der Exzellenzinitiative – orientieren sich in besonderem Maße an Bewertungen der Forschungsleistung. Deshalb überrascht es nicht, dass die drei Universitäten im Sample des Hochschul-Barometers, die in der Programmlinie „Zukunftskonzepte“ erfolgreich waren, ihre Ausstattung in der Forschung so auch signifikant besser beurteilen als ihre Referenzgruppe. Allerdings ist bei der allgemeinen Beurteilung der Ausstattung sowie bei der Lehrausstattung kein signifikanter Unterschied identifizierbar.

Die Personalausstattung wird von den Hochschulen insgesamt etwas schlechter eingeschätzt als die Sachausstattung. 29% der Hochschulleitungen sagen, die Personalausstattung sei (eher) gut, nur 14% halten sie für (eher) schlecht. Unterschiede in der Beurteilung der Personalsituation zeigen sich zwischen den in der Exzellenzinitiative erfolgreichen Universitäten und der Vergleichsgruppe. Insbesondere scheint den Hochschulen, die in der Exzellenzinitiative erfolgreich waren, die Rekrutierung von wissenschaftlichem Nachwuchs sowohl vor als auch nach der Promotion, leichter zu fallen. Die drei Universitäten im Sample, die über die Programmlinie Zukunftskonzepte ausgezeichnet wurden, bewerten die Situation hier deutlich besser. Dies gilt in eingeschränktem Maße auch für die Universitäten, die nur Exzellenzcluster oder Graduiertenschulen eingeworben haben.

Bei der Mehrheit der Hochschulen wird allerdings die Situation bei den Nachwuchsstellen, insbesondere bei den Qualifizierungsstellen nach der Promotion, relativ schlecht eingeschätzt. Die Rektoren/Präsidenten von technischen Universitäten im Hochschul-Barometer bewerten die Personalausstattung noch relativ positiv, 42% bzw. 32% der staatlichen technischen Universitäten schätzen die Situation bei den Nachwuchsstellen nach bzw. vor der Promotion gut oder eher gut ein. Bei den nicht-technischen Universitäten reduzieren sich diese Werte auf 17% bzw. 23%.¹¹ Allerdings zeigt ein Vergleich mit den Ergebnissen der Hochschullehrerbefragung von ZEW et al., dass die Hoch-

⁹ Hier zeigt sich eine leichte Diskrepanz zur Frage nach der Finanzierungssituation bei technischen und nicht-technischen Universitäten (siehe Kapitel 3.2).

¹⁰ Zudem wird die Forschung an den deutschen Universitäten – nach der Hochschullehrerbefragung 2011 des Konsortiums ZEW et al. für die EFI-Kommission – eher nicht von einer mangelhaften Ausstattung gebremst. Andere Aspekte wie die Belastung durch administrative oder Lehrtätigkeiten werden als wichtigere Hemmnisse für die Forschungstätigkeit gesehen.

¹¹ Auf der Professorebene liegen die Werte bei 41% bei den technischen Universitäten und 49% bei den nicht-technischen Universitäten.

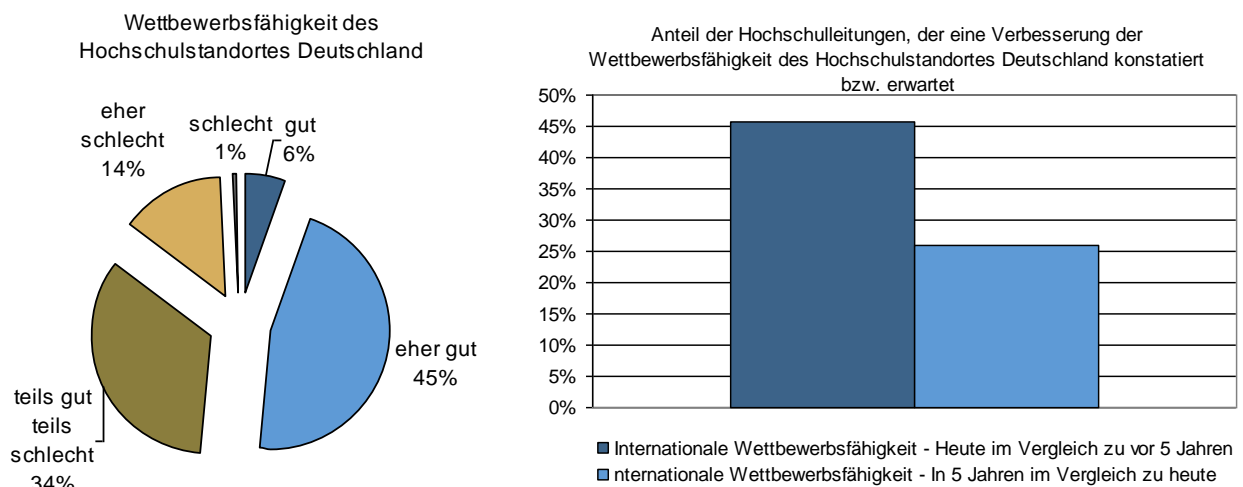
schullehrer einen negativen Einfluss auf die eigene Forschung durch einen Mangel an geeigneten Mitarbeitern allenfalls als von mittlerer Bedeutung einstufen.

Die Personalsituation auf Ebene der Professur wird insgesamt besser als beim Nachwuchs beurteilt, bei den technischen Universitäten leicht besser als bei den nicht-technischen Hochschulen. Dies zeigt sich z.B. bei den erwarteten Erfolgchancen, Professorinnen und Professoren zu gewinnen und zu halten. 66% bezeichnen diese als gut oder eher gut. Dem stehen 51% bei den nicht-technischen Universitäten gegenüber. Größere Probleme bei der Rekrutierung von Professoren und Professorinnen scheinen dagegen bei den Fachhochschulen vorzuliegen. Nur ca. ein Drittel von ihnen bezeichnen die Situation auf Ebene der Professur als gut oder eher gut. Auch die Situation beim wissenschaftlichen Nachwuchs wird dort eher schlecht gesehen. Eine Erklärung könnte sein, dass die Möglichkeiten zur Promotion an Fachhochschulen weiterhin nur in Kooperation mit einer Universität vorliegen.

3.4. BEWERTUNG DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Die Hochschulleitungen deutscher Hochschulen bewerten die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulstandortes Deutschland als eher hoch im Vergleich zu anderen forschungsstarken Industrienationen.

Abbildung 4 Einschätzung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit - momentane Situation und Entwicklung



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer 2011

Wie Abbildung 4 zeigt, schätzt die Hälfte der Hochschulen in Deutschland die Wettbewerbsfähigkeit als gut oder eher gut ein. Dabei liegt dieser Wert für die technischen Universitäten (42%) unter dem Wert für die nicht-technischen Universitäten (58%).¹² Eine relative Mehrheit (46%) aller Hochschulen sieht zudem eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in den letzten fünf Jahren, 43% sehen keine wesentliche Änderung und 11% sehen eine Verschlechterung. Für die nächsten fünf Jahre erwartet ein knappes Drittel der Hochschulen eine weitere Stärkung des Hochschulstandorts

¹² Die technischen Fachhochschulen bewerten die Situation leicht besser als der Durchschnitt (54% gut/eher gut) und die nicht-technischen leicht schlechter (46% gut/eher gut).

Deutschland, über die Hälfte der Hochschulen geht von keinen größeren Veränderungen in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit aus. Unterschiede bei der Einschätzung der Zukunftsaussichten zeigen sich bei einer Differenzierung nach Hochschultypen. 42% der technischen Universitäten erwarten eine Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, während dieser Wert bei den nicht-technischen Universitäten nur bei 18% liegt. Zu beachten dabei ist jedoch, dass die Varianz beim Urteil der technischen Universitäten relativ hoch ist, denn 25% sehen die Situation in fünf Jahren eher pessimistisch, während dieser Prozentsatz bei den nicht-technischen Unis nur bei 8% liegt.¹³

Zusammenfassung

Die wichtigsten Ergebnisse dieses Kurzgutachtens lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Allgemein wird die Autonomie der Hochschulen von ihren Hochschulleitungen relativ hoch eingeschätzt. Eine Ausnahme bilden hier Aspekte des Finanz- und Liegenschaftswesens. In Bezug auf die Forschung wichtiger jedoch erscheint, dass auch bei der Personalpolitik eine relativ schwache Autonomie der Hochschule konstatiert wird. In diesem Bereich, aber auch in anderen Aufgabengebieten wäre eine weitere Erhöhung der Autonomie aus Sicht der Hochschulleitungen – auch über verschiedene Größenklassen hinweg – vorteilhaft. Bezüglich der Einnahmesituation beurteilen 34% der staatlichen Hochschulen die momentane Lage als gut oder eher gut, während knapp 18% sagen, die Einnahmesituation wäre schlecht oder eher schlecht. Diese Werte sind bei den technischen Universitäten leicht besser als bei den nicht-technischen Universitäten und für die Drittmittelfinanzierung deutlich besser als für die Grundfinanzierung. In Bezug auf die erwarteten Erfolgchancen, qualifiziertes Personal auf Ebene der Professur zu gewinnen und zu halten, scheinen vor allem die Fachhochschulen vor Herausforderungen zu stehen. Nur ca. ein Drittel von ihnen bezeichnet die Situation auf Ebene der Professur als gut oder eher gut. Auch die Situation beim wissenschaftlichen Nachwuchs wird dort eher pessimistisch eingeschätzt. Die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland im Vergleich zu anderen forschungsstarken Nationen schätzt die Hälfte der Hochschulen als gut oder eher gut ein. Eine relative Mehrheit (46%) aller Hochschulen sieht zudem eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in den letzten fünf Jahren. Für die nächsten fünf Jahre erwartet ein knappes Drittel der Hochschulen eine weitere Stärkung des Hochschulstandorts Deutschland, über die Hälfte der Hochschulen geht von keinen größeren Veränderungen in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit aus.

¹³ Zu beachten ist ebenfalls, dass die absoluten Zahlen in der Gruppe der technischen Universitäten im Sample relativ klein sind (N=12) und die Prozentsätze daher vorsichtig zu interpretieren sind.

Kurzexpertise „Profilbildung in der deutschen Hochschulforschung“

Im Rahmen des Gutachtens 2012 der Expertenkommission
Forschung und Innovation

Florian Berger und Gero Stenke

SV Wissenschaftsstatistik gGmbH
im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Pascal Hetze

Programm und Förderung –
Stifterverband für die Deutsche
Wissenschaft

Kontakt:

Dr. Gero Stenke

Postanschrift: Barkhovenallee 1, 45239 Essen

Besucheradresse: Rellinghauser Str. 3, 45128 Essen

Telefon (02 01) 84 01- 426

Mobil (01 63) 84 01- 426

Telefax (02 01) 84 01- 431

E-Mail: gero.stenke@stifterverband.de

www.wissenschaftsstatistik.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	223
2. Ergebnisse.....	224
2.1. Ausrichtung der Hochschulen und Kooperationsneigung	224
2.2. Funktionale Profilbildung	226
2.3. Fachliche Profilbildung.....	231
2.4. Der Einfluss der Wissenschaftspolitik.....	232
3. Zusammenfassung.....	234

Abbildungen

Abbildung 1	Ausrichtung in Lehre und Forschung nach Größe der Hochschulen	225
Abbildung 2	Funktionale Profilbildung nach Hochschularten	226
Abbildung 3	Streuung in der Beurteilung der einzelnen Aufgaben nach Universität und Fachhochschule	228
Abbildung 4	Bewertung der Wichtigkeit der Forschung bzw. angewandter FuE nach forschungsorientierten Hochschulclustern.....	229
Abbildung 5	Zuwachs in der Wichtigkeit einzelner Aufgabenbereiche nach den forschungsfokussierten Clustern	230
Abbildung 6	Zuwachs in der Wichtigkeit einzelner Fächerbereiche nach Hochschularten	231
Abbildung 7	Einfluss von wissenschaftspolitischen Initiativen	232

1. Einleitung

Von den Hochschulen in Deutschland wird in der hochschulpolitischen Debatte immer mehr gefordert, die Ausrichtung ihrer Forschungs- oder Lehrschwerpunkte an einem spezifischen Hochschulprofil auszurichten. Hochschulpolitik und Hochschulleitungen versprechen sich davon eine stärkere Differenzierung im Hochschulsystem, bei der an unterschiedlichen Hochschulen verschiedene Merkmale – fachliche Stärken und spezifische Potenziale – unterschiedlich stark priorisiert werden. Im Wettbewerb um Studierende und Lehrende, um staatliche und Drittmittel versuchen sich Hochschulen zu positionieren und ihre Stärken weiter auszubauen.

Die folgende Analyse adressiert verschiedene Aspekte der Profilbildung an deutschen Hochschulen. Es wird unter anderem die regionale oder internationale Verankerung der Hochschulen (z.B. Forschungsk Kooperationen, Herkunft von Wissenschaftlern oder Drittmitteln) untersucht. Des Weiteren wird die funktionale (Grundlagenforschung, angewandte Forschung, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses etc.) und fachliche Profilbildung verschiedener Hochschulen abgebildet. Die Untersuchung basiert auf einer Sonderauswertung des Stifterverband Hochschul-Barometers, einer Befragung unter den Leitungen an deutschen Hochschulen vom Sommer 2011.¹

¹ Zur Methodik siehe auch das Teilkapitel „Rahmenbedingungen für die Forschung“.

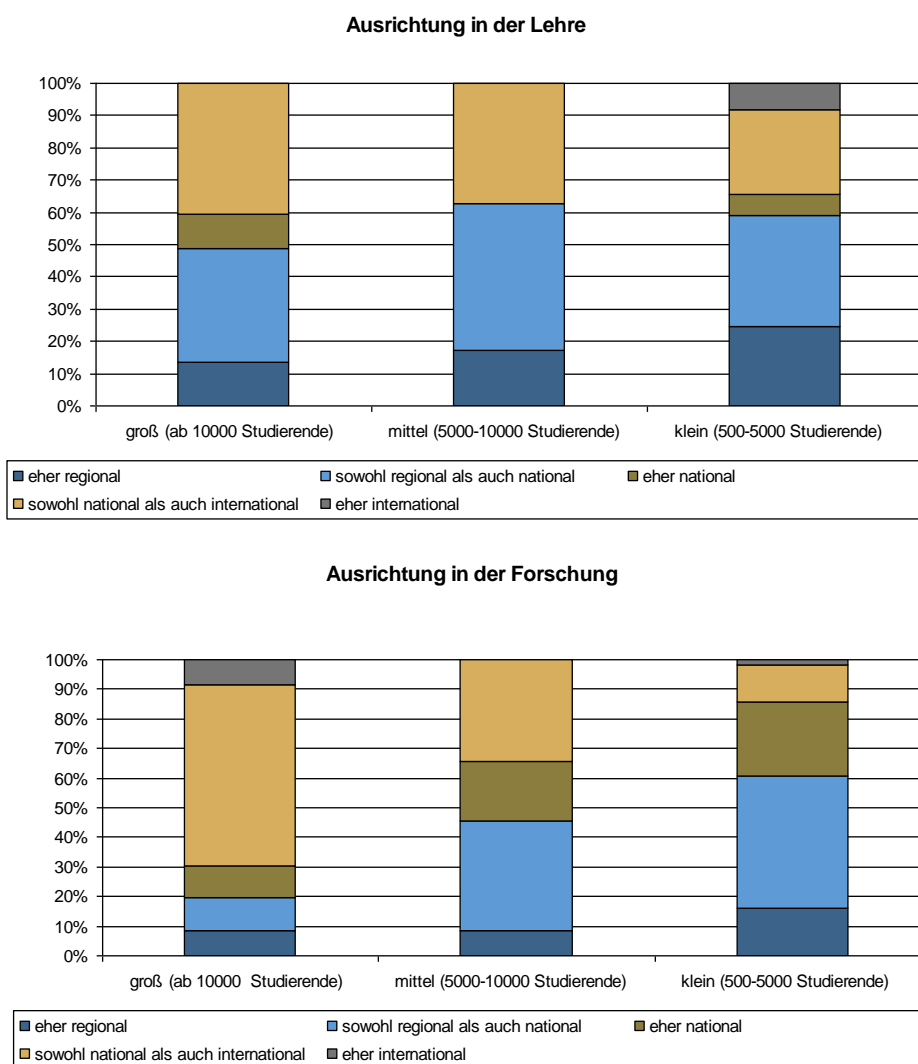
2. Ergebnisse

Jenseits der Klassifizierung nach Hochschultypen und Größe differenzieren sich Hochschulen nach verschiedenen Profilmertmalen. Sie setzen fachliche Schwerpunkte oder räumen einzelnen Hochschulaufgaben und -funktionen, etwa bei Forschung und Lehre, einen besonderen Stellenwert ein. Ein weiteres Differenzierungsmerkmal ist der geografische Wirkungsgrad, den eine Hochschule bei Lehre und Forschung erreichen will.

2.1. AUSRICHTUNG DER HOCHSCHULEN UND KOOPERATIONSNEIGUNG

Eine Hochschule kann sich etwa bei der Rekrutierung ihrer Mitglieder und Kooperationspartner von regional bis international orientieren. Da Hochschulen nie *nur* regional oder *nur* international agieren, war die Frage nicht über disjunkte Antwortoptionen operationalisiert, sondern über die Auswahl „eher regional“, „sowohl regional als auch national“, „eher national“, „sowohl national als auch international“ und „eher national“ zu beantworten. Zudem wurde die Ausrichtung getrennt nach den Bereichen Forschung (z.B. Forschungsk Kooperationen, Herkunft Wissenschaftler, Herkunft Drittmittel) und Lehre (z.B. Herkunft der Studierenden, Anteil fremdsprachiger Studiengänge) abgefragt.

Abbildung 1 Ausrichtung in Lehre und Forschung nach Größe der Hochschulen



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Bei der Lehre – hier nur kurz behandelt, da nicht im Fokus der Analyse – zeigt sich eine klare Differenzierung in zwei Gruppen, die einerseits entweder „sowohl regional als auch national“ (34% der staatlichen Universitäten und 43% der staatlichen Fachhochschulen) oder „sowohl national als auch international“ (48% bzw. 21%) agieren. Hierbei lässt sich sehen, dass in allen Größenklassen beide Strategien zu finden sind.

Die Ausrichtung der Forschung ist stärker international ausgerichtet als die Lehre. Es zeigt sich, dass mit abnehmender Hochschulgröße nicht nur tendenziell eine geringere Bedeutung der Forschung für die eigene Hochschule angegeben wird, sondern diese auch weniger international ausgerichtet ist: während bei den großen Hochschulen noch 58% angeben, ihre Forschung wäre „sowohl national als auch international ausgerichtet“, trifft dies nur noch auf ca. 13% der Hochschulen unter 5.000 Studierenden zu.

Kleine Hochschulen bewerten vorhandene internationale Kooperationen aber dennoch positiv. Die Zusammenarbeit mit Hochschulen im Ausland – als eine Möglichkeit unter anderen, sich international auszurichten – beurteilen die kleineren Hochschulen sogar etwas besser als dies die großen Hochschulen tun. Allgemein lässt sich sagen, dass die Zusammenarbeit mit

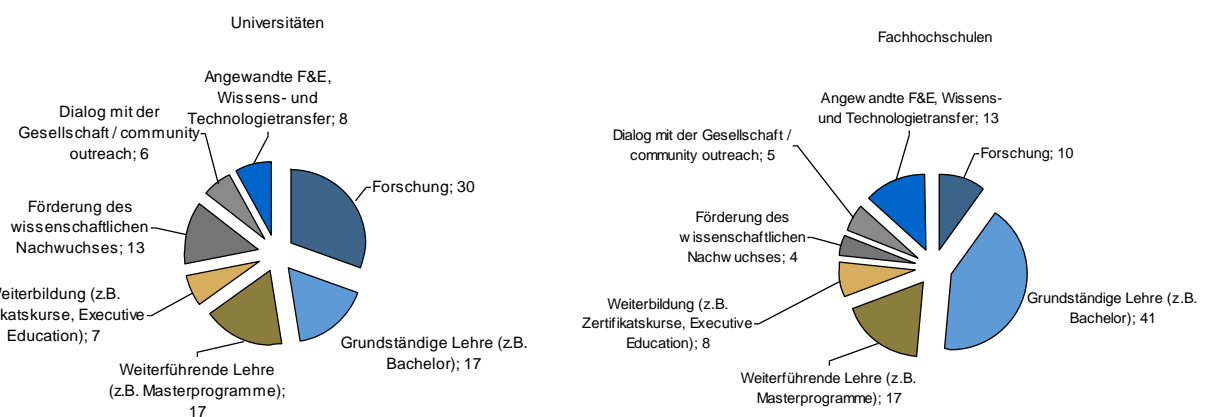
gesellschaftlichen Akteuren als überwiegend positiv eingeschätzt wird und die Beurteilung auch zwischen den verschiedenen Hochschularten relativ einheitlich gesehen wird. Eine Ausnahme ist die Kooperation mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die von den Fachhochschulen als signifikant schlechter als von den Universitäten eingeschätzt wird. Die staatlichen Universitäten – und in besonderen Maße die technischen Universitäten – beurteilen die Kooperation mit den AUFs im Vergleich mit anderen Kooperationspartnern bzw. gesellschaftlichen Akteuren mit am besten. Nach den Ergebnissen der Hochschullehrerbefragung des ZEW et al (2011) ist die gemeinsame Forschung die wichtigste Art der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und den außeruniversitären Einrichtungen, sodass die Fachhochschulen hier aufgrund ihres Profils weniger Zugang zu Kooperationsmodellen zu haben scheinen.

Sowohl bei der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft als auch mit der Politik zeigt sich die Wichtigkeit der regionalen Einbettung der Hochschulen. Bei der Kooperation mit der Wirtschaft mit regionalen Partnern beurteilen 78% der Hochschulen die Zusammenarbeit als gut oder sehr gut, während dies bei Unternehmen außerhalb der Region nur 49% sagen. Auf der Politikseite zeigt sich ein ähnliches Muster: 82% der Hochschulleitungen beurteilen die Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene als gut oder sehr gut, während dies auf Landesebenen nur knapp 65% sagen.

2.2. FUNKTIONALE PROFILBILDUNG

Die deutsche Hochschullandschaft ist unterteilt in Hochschultypen – hier sind vor allem die Fachhochschulen und Universitäten relevant – denen bereits a priori ein bestimmtes Profil mit besonderen Aufgaben im Bereich der Lehre oder Forschung zugeordnet wird. Doch auch innerhalb der einzelnen Hochschultypen bestehen Spielräume, die das Setzen von Schwerpunkten bei der Erfüllung der vorgegebenen Aufgaben („funktionale Profilbildung“) erlauben. Diese Aufgaben können z.B. die Grundlagen- oder angewandte Forschung, die grundständige bzw. weiterführende Lehre oder die Weiterbildung, aber auch Aspekte wie der Dialog und die Vernetzung mit der Gesellschaft („community outreach“) sein. Im Hochschul-Barometer wurde untersucht, wie stark die Schwerpunktsetzung innerhalb dieser Aufgabenbereiche ausgeprägt ist. Für die Abfrage der Wichtigkeit der einzelnen Bereiche wurde im Hochschul-Barometer eine Konstantsummenskala verwendet. Die Respondenten wurden gebeten, eine Summe von 100 Punkten, so auf die einzelnen Aufgaben zu verteilen, dass die relative Wichtigkeit der Aufgaben im Hinblick auf die Profilbildungsstrategie der einzelnen Hochschule abgebildet wird.

Abbildung 2 Funktionale Profilbildung nach Hochschularten



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Die Unterschiede zwischen den Hochschularten sind in Abbildung 2 dargestellt. Im Vergleich mit der Hochschullehrerbefragung von ZEW et al., die sich zum überwiegenden Teil nur auf Universitäten beschränkt, zeigen sich Ähnlichkeiten.² In beiden Befragungen wird die Forschung an den Universitäten am wichtigsten eingestuft. Die Lehre wird leicht weniger bedeutend, der Wissenstransfer deutlich weniger bedeutend bewertet. In dieser Einschätzung scheint es also weitgehende Übereinstimmung zwischen den Hochschulleitungen und den Hochschullehrern zu geben.

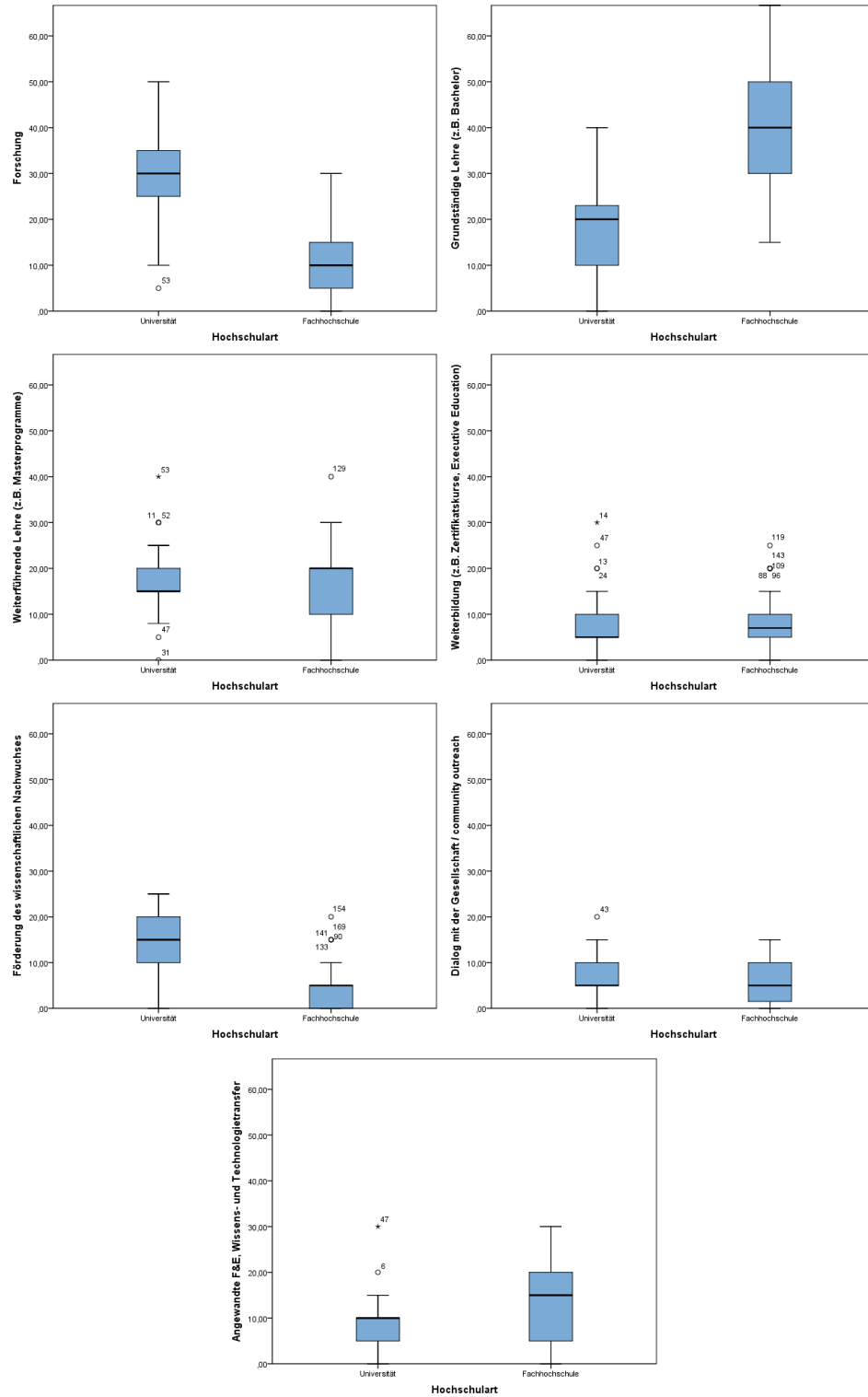
Die Bewertungen der einzelnen Hochschulen streuen jedoch deutlich um die beschriebenen Mittelwerte (siehe Abbildungen). Auch innerhalb einzelner Hochschultypen entwickeln sich demnach unterschiedlich Profilschwerpunkte. Gemessen am Interquartilsabstand der vergebenen Punkte der einzelnen Kategorien streut die Wichtigkeit der grundständigen Lehre (z.B. Bachelorstudiengänge) innerhalb der Hochschularten am stärksten. Ebenfalls eine relativ starke Differenzierung innerhalb der Hochschulen zeigt sich bei Weiterbildungsangeboten. Zwischen den Hochschularten ist hier kein großer Unterschied erkennbar. Aber sowohl bei den Fachhochschulen, als auch bei den Universitäten gibt es einige Ausreißerwerte nach oben. Hier scheint sich also eine Nische für einzelne Hochschulen zu bieten.

Von besonderer Relevanz für dieses Gutachten ist die Situation in der Forschung an den deutschen Universitäten und Fachhochschulen. Daher soll im Folgenden hierauf fokussiert werden. Die Bewertung der (Grundlagen-) Forschung ist an den Universitäten relativ einheitlich hoch, die Hälfte der Hochschulleitungen gibt hier den Bedeutungsanteil mit mindestens 30 von 100 Punkten an.³ Der Median bei den Fachhochschulen liegt deutlich darunter. Eine relativ zu den Universitäten höhere Bedeutung hat bei den Fachhochschulen die angewandte Forschung, die jedoch eine sehr starke Spreizung in der Bewertung aufweist. Obwohl an den Fachhochschulen aufgrund des fehlenden Promotionsrechts die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eher gering bewertet wird, gibt es auch hier Ausreißern nach oben. Neben der Mehrheit der Fachhochschulen, die ihren Schwerpunkt in der Lehre sehen, bilden sich demnach auch Fachhochschulen mit Forschungsprofil.

² Die Kategorien der „Hochschulaufgaben“ sind allerdings aufgrund der unterschiedlichen Operationalisierung nicht komplett vergleichbar.

³ Im Vergleich mit den Bewertungen, die für die anderen Aufgaben vergeben werden, ist dies bei 90% der Universitäten der höchste vergebene Wert.

Abbildung 3 Streuung in der Beurteilung der einzelnen Aufgaben nach Universität und Fachhochschule

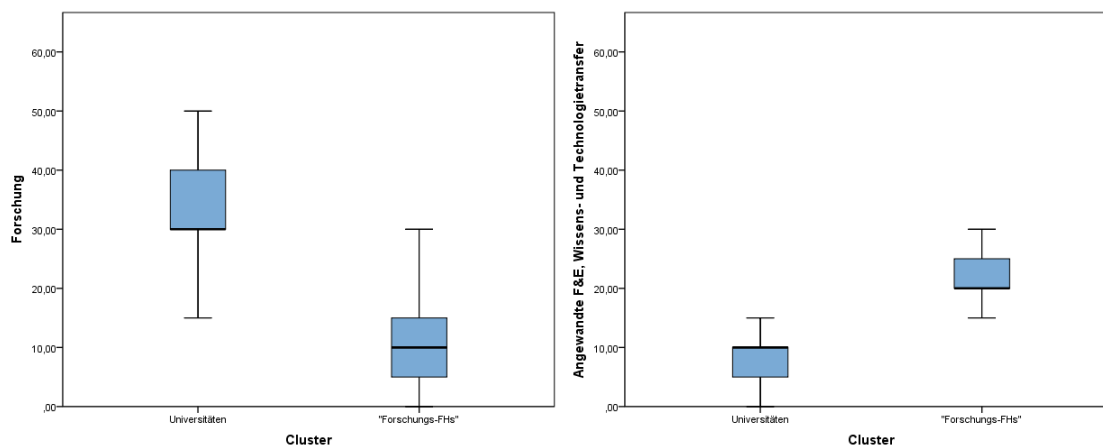


Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Als weiterer Analyseschritt zur Differenzierung im Hochschulwesen wurde eine Clusteranalyse⁴ durchgeführt, um weitere Erkenntnisse über die Differenzierung innerhalb der Hochschullandschaft zu bekommen. Es wurden hierbei alle Fachhochschulen und Universitäten im Sample in die Analyse einbezogen, um auch Zusammenhänge jenseits der Unterteilung in Fachhochschule und Universität erkennen zu können. Es zeigte sich jedoch weiterhin – wie auch schon durch den Mittelwertvergleich naheliegender war – eine starke Aufspaltung entlang der Grenzen der Hochschulart, also nach Fachhochschule und Universität. Von fünf identifizierten Clustern bestand ein Cluster ausschließlich aus Universitäten. Die anderen Cluster werden durch Fachhochschulen mit verstärktem Fokus auf grundständige Lehre (Bachelor), weiterführende Lehre (Master), Weiterbildung sowie angewandter Forschung gebildet. Eine deutliche Differenzierung im Hochschulwesen scheint also vor allem bei den Fachhochschulen stattzufinden.⁵

Für die Forschung an den deutschen Hochschulen bedeutet das, dass neben der Gruppe der Universitäten, die eine einheitlich hohe Bewertung für die (Grundlagen-) Forschung angeben, eine weitere forschungszentrierte Gruppe von Fachhochschulen existiert. Trotz der übergreifenden Betonung der Forschungsaktivitäten in diesen beiden Gruppen, gibt es dennoch auch Unterschiede: während die Universitäten die Grundlagenforschung als am wichtigsten bewerten, ist dies bei den Fachhochschulen eher bei der angewandten Forschung der Fall. Lediglich einzelne (technische) Universitäten geben hier eine ähnliche Priorisierung bei der anwendungsorientierten Forschung an.

Abbildung 4 Bewertung der Wichtigkeit der Forschung bzw. angewandter FuE nach forschungsorientierten Hochschulclustern



Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Es existieren weitere Unterschiede zwischen den beiden Gruppen: die forschungszentrierten Fachhochschulen sind zum überwiegenden Teil technische Fachhochschulen. Wenn also ein Forschungsprofil an einer Fachhochschule entsteht, dann ist dies meist in technischen Fächern der Fall, während die Forschung an den Universitäten in allen Fachgebieten stattfindet. Diese Muster lässt sich auch an den relativen Häufigkeiten der forschungszentrierten Fachhochschulen ablesen:

⁴ Es wurde eine Faktorenanalyse über die abgefragten Aufgabengebiete vorgeschaltet. Die für die einzelnen Beobachtungen resultierenden Faktorenwerte waren anschließend die Basis für die Prozedur 2Step Cluster in SPSS 19. Die Anzahl der Cluster wird hierbei durch den Clusteralgorithmus bestimmt.

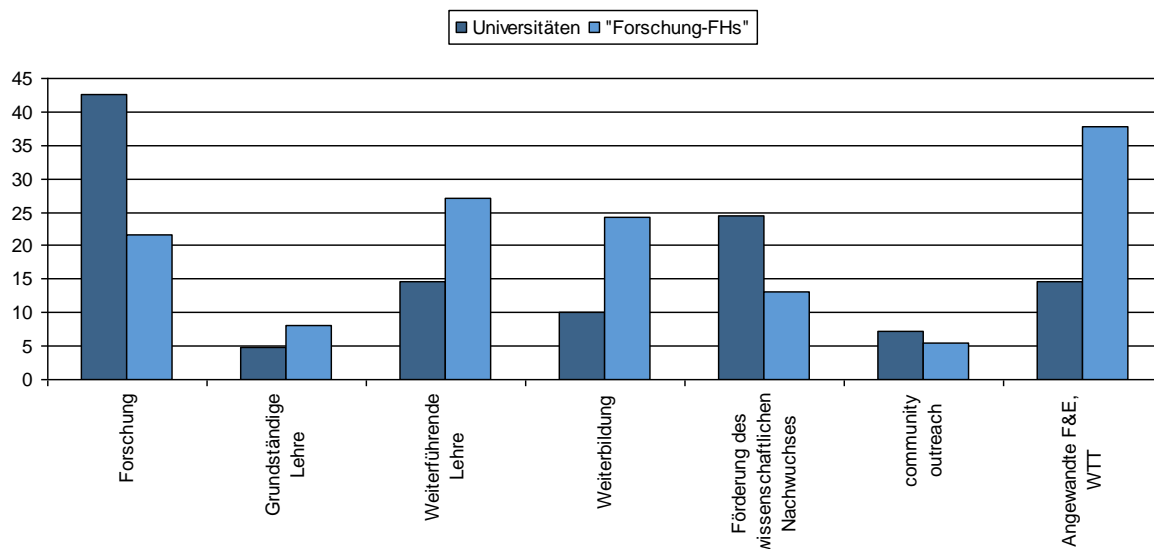
⁵ In einem zweiten Schritt wurde die Clusteranalyse nur für die Universitäten durchgeführt. Es resultierte eine kleine Gruppe, die auf Weiterbildung fokussiert ist und die Forschung deutlich weniger stark betont. Die zwei anderen Gruppen unterscheiden sich vor allem durch unterschiedliche Bewertungen in den Bereichen grundständige bzw. weiterführende Lehre, jedoch nicht hinsichtlich der Forschungsbetonung. Auf eine weitere Analyse dieser beiden Untergruppen wird daher hier verzichtet.

diese haben einen Anteil von 25% an Fachhochschulen und 50% an den technischen Fachhochschulen. Die „Forschungs-FHs“ sind zudem deutlich kleiner als die Universitäten. Dort studieren durchschnittlich 5600 Studierende, im Vergleich zu durchschnittlich 15.000 Studierenden an den Universitäten im Sample.

Auch in der Beurteilung der Rahmenbedingungen lassen sich Unterschiede feststellen. Im direkten Vergleich zwischen den Forschungsclustern werden die Rahmenbedingungen bei den Fachhochschulen meist schlechter beurteilt. Die Personalausstattung sowohl im wissenschaftlichen Bereich als auch in der Hochschulverwaltung wird signifikant negativer eingeschätzt. Gleiches gilt auch für die allgemeine Einnahmesituation der Hochschule. Hier spielt die Drittmittelsituation eine wichtige Rolle, die bei den Universitäten deutlich optimistischer beurteilt wird.

In Bezug auf die weitere Entwicklung der beiden Cluster lässt sich feststellen, dass beide Gruppen ihre bereits vorliegenden Profilierungsmuster scheinbar weiter ausbauen.⁶ Die Universitäten scheinen weiter verstärkt die Grundlagenforschung priorisieren zu wollen, während bei den „Forschungs-FHs“ die angewandte Forschung auch in Zukunft stark im Fokus steht (Abbildung 5). Bei den Universitäten wird auch der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eine hohe wachsende Bedeutung beigemessen. Dagegen sind die geringsten Werte bei der grundständigen Lehre zu sehen, wo im Schnitt sogar ein leichter Rückgang in der Bedeutung gesehen wird.

Abbildung 5 Zuwachs in der Wichtigkeit einzelner Aufgabenbereiche nach den forschungsfokussierten Clustern



Anmerkung: Anteil der Respondenten mit Antwort „Aufgabenbereich ist in fünf Jahren für meine Hochschule wichtiger“; nur Hochschulen, für die der jeweilige Aufgabenbereich relevant ist; Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Auch in der Hochschullehrerbefragung von ZEW et al. wurde nach einer Veränderung des Stellenwertes einzelner Aufgabenbereiche gefragt. Hier war die Fragestellung allerdings etwas enger zugeschnitten auf mögliche Effekte des aktuellen „Diskurses über Exzellenz und Wissenschaft“. Auch dort zeigt sich für die befragten Universitäten, dass die Forschung sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am meisten Zuwachs in der Bedeutung erfahren,

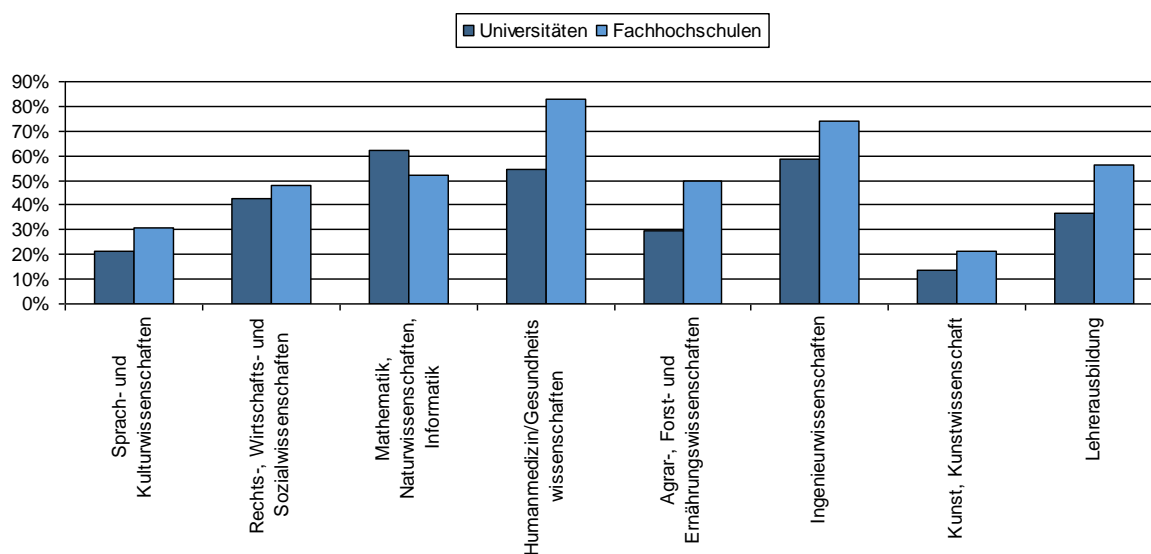
⁶ Für diese Forschungsfrage wurden die Hochschulleitungen nach der Veränderung in der Wichtigkeit der jeweiligen Aufgabengebiete innerhalb der nächsten fünf Jahre gefragt.

während die grundständige Lehre als eher gleichbleibend oder sogar weniger wichtig wahrgenommen wird.

2.3. FACHLICHE PROFILBILDUNG

Trends in der fachlichen Profilbildung können als besonders wichtig für den Wissenschafts- und Innovationsstandort Deutschland angesehen werden. Die Stärkung oder Schwächung einzelner Fachbereiche hat Auswirkungen auf das akademische Fachkräfteangebot einzelner Branchen oder auf den erwartbaren Forschungoutput in einzelnen Disziplinen. Aus der Befragung der Hochschulleitungen lassen sich Hinweise für solche Entwicklungen ableiten, die auf den Strategien und Planungen der Hochschulen beruhen. Abbildung 6 zeigt die Ergebnisse.

Abbildung 6 Zuwachs in der Wichtigkeit einzelner Fächerbereiche nach Hochschularten



Anmerkung: Anteil der Antworten für "Fächergruppe ist in 5 Jahren für meine Hochschule wichtiger oder eher wichtiger"; nur Hochschulen, an der das jeweilige Fachgebiet vorhanden ist; Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

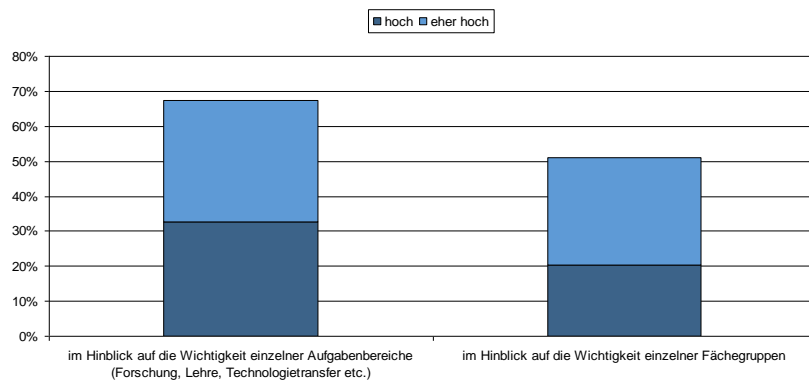
Allgemein zeigt sich, dass neben den gesundheitswissenschaftlichen Fächern vor allem die Ingenieurwissenschaften bzw. die sog. MINT-Fächer in der Profilbildung wichtiger zu werden scheinen. Zwei Drittel der Hochschulen, die technische Studienfächer anbieten, geben an, dass die Ingenieurwissenschaften in den nächsten fünf Jahren (eher) wichtiger werden. Bei Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften liegt der Anteil bei über der Hälfte. Dies könnte einerseits auf die wissenschaftspolitische Priorisierung dieser Fächer bzw. aufgrund von Anreizstrukturen in der Drittmittelförderung oder auch auf die in diesen Fächergruppen besonders stark steigenden Studierendenzahlen zurückzuführen sein. Die Priorisierung der MINT Fächer zeigt sich an Universitäten, aber noch in einem größeren Ausmaß bei den Fachhochschulen. Bei den Sprach- und Kulturwissenschaften ist die Situation etwas anders. Nur 30% der Hochschulen meinen, dass diese wichtiger oder eher wichtiger werden könnten, aber auch 15% sind der Meinung, dass sie weniger wichtig oder eher weniger wichtig werden könnten. Die Situation für die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften liegt zwischen den Werten für die MINT-Fächer und denjenigen für die Sprach- und Kulturwissenschaften: 46% der Rektoren an Hochschulen mit diesem Fächerangebot sagen, dass die Rechts- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in den nächsten 5 Jahren eine eher wachsende Bedeutung erfahren werden, knapp 5% sehen eine sinkende Wichtigkeit.

2.4. DER EINFLUSS DER WISSENSCHAFTSPOLITIK

Profilbildungsprozesse an Hochschulen werden direkt und indirekt durch die Wissenschaftspolitik beeinflusst. Während direkte Einflüsse durch zuständige Ministerien und Behörden erfolgen, sind die Anreize, die durch Wissenschaftsförderung gesetzt werden, indirekte Maßnahmen zur Steuerung der Profilbildung. Von besonderer Bedeutung war hier die Exzellenzinitiative für Spitzenforschung an Hochschulen. Auch im Hochschul-Barometer wurde der Einfluss der Wissenschaftspolitik auf die Profilbildung sowohl in funktionaler als auch in fachlicher Hinsicht abgefragt.

Der Einfluss auf die einzelnen Aufgabenbereiche wird von den Universitäten als recht hoch eingestuft. 67% der Hochschulleitungen antworten, dass der Einfluss hoch oder eher hoch sei, nur 10% sind der Meinung, dass dieser gering sei. In Bezug auf die Fächergruppen ist der Einfluss der Wissenschaftspolitik geringer einzuschätzen. Nur gut 50% bewerten den Einfluss hier als hoch/eher hoch⁷

Abbildung 7 Einfluss von wissenschaftspolitischen Initiativen



Anmerkung: Anteil der Respondenten mit Antwort hoch oder eher hoch (nur Universitäten), Quelle: Stifterverband Hochschul-Barometer

Auf der Steuerungsebene zwischen Hochschulleitung und Professor wird Vorgaben der Hochschulleitung bzw. der Orientierung am Leitbild von den Hochschullehrern ein sehr geringer Einfluss beigemessen. Dies ist Ausdruck der nötigen Freiheit der Wissenschaft. Andererseits ist auch nach Aussage der Hochschullehrer ein gewisser Einfluss sowohl von wissenschaftspolitischer Seite als auch von Seiten der Hochschulleitung festzustellen. Der Verfügbarkeit von Drittmitteln und dem Drittmittelpotential messen die Professoren – nachrangig hinter ihre persönlichen Forschungsinteressen und Diskussionen in der *Community* – die dritthöchste Bedeutung bei der Festlegung und Weiterentwicklung ihrer Forschungsthemen bei. Auch der leistungsorientierte Mittelvergabe sowie der möglichen Freistellung von administrativen Tätigkeiten, die von der Hochschulleitung gestaltet bzw. bewilligt werden kann, wird ein gewisser Einfluss beigemessen. Nachdem an vielen Universitäten bzw. Bundesländern ohnehin eine Stärkung der Hochschulleitung im Rahmen von Reformen im Sinne des *New Public Managements* vorgenommen wurde, scheint ein Einfluss der Hochschulleitung auch von den Hochschullehrern gesehen zu werden. Sowohl innerhalb der Universität als auch von Seiten der Wissenschaftspolitik scheinen hier also Anreizstrukturen vorzuliegen, die zumindest potentiell eine Steuerung erlauben könnte. Probleme

⁷ Es wird hier nur auf die Universitäten Bezug genommen, da die Fragestellung explizit die Exzellenzinitiative erwähnte, welche für die Fachhochschulen nicht von Relevanz ist.

bei der Hochschulsteuerung in der täglichen Praxis des Hochschulalltags einer Gruppenuniversität werden hierdurch jedoch sicherlich nicht in Abrede gestellt.

3. Zusammenfassung

Die Ausrichtung der Forschung in Deutschland lässt – vor allem bei den großen Hochschulen – eine sehr internationale Ausrichtung erkennen. Bei den Hochschulen mit über 10.000 Studierenden geben fast zwei Drittel an, dass ihre Hochschule zumindest auch international verankert ist. Bezüglich der Kooperation der Hochschulen in Deutschland mit anderen gesellschaftlichen Akteuren (anderen Hochschulen, außeruniversitäre Forschung, Wirtschaft etc.) wird die Qualität der Zusammenarbeit in beiden Hochschultypen Universität und Fachhochschule überwiegend positiv gesehen. Eine Ausnahme ist die Kooperation mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die von den Fachhochschulen signifikant schlechter als von den Universitäten eingeschätzt wird.

Bezüglich der Schwerpunktsetzung in verschiedenen Aufgabengebieten der Hochschulen, wie der Forschung, der Lehre oder dem Wissens- und Technologietransfer lässt sich festhalten, dass die traditionelle Differenzierung zwischen Universität und Fachhochschulen weiterhin vorherrschend ist: Die Bewertung der (Grundlagen-) Forschung ist an sämtlichen Universitäten relativ hoch. Der Median bei den Fachhochschulen liegt deutlich darunter. Eine relativ zu den Universitäten höhere Bedeutung hat bei den Fachhochschulen – gemäß ihrem traditionellen Profil – die angewandte Forschung, die jedoch eine sehr starke Spreizung in der Bewertung aufweist. Neben der Mehrheit der Fachhochschulen, die ihren Schwerpunkt in der Lehre sehen, bildet sich demnach auch eine Gruppe von Fachhochschulen mit Forschungsprofil. Mit Blick auf die weitere Entwicklung scheinen beide Gruppen ihre bereits vorliegenden Profilierungsmuster (Grundlagenforschung bzw. Angewandte FuE) scheinbar weiter ausbauen zu wollen. Bei den Universitäten wird auch der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eine hohe wachsende Bedeutung beigemessen. Dagegen sind die geringsten Werte bei der grundständigen Lehre zu sehen, wo im Schnitt sogar ein leichter Rückgang in der Bedeutung gesehen wird. Bezüglich der Entwicklung einzelner Fächergruppen zeigt sich, dass die Ingenieurwissenschaften bzw. die sog. MINT-Fächer eine wachsende Bedeutung erfahren. Zwei Drittel der Hochschulen, die technische Studienfächer anbieten, geben an, dass die Ingenieurwissenschaften in den nächsten fünf Jahren (eher) wichtiger werden. Bei Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften liegt der Anteil bei über der Hälfte.