



8. Zusammenfassung

Die in diesem „Förder-Ranking“ vorgestellten Befunde zeigen, dass bei Forschungsförderern vorliegende sowie allgemein zugängliche Informationen Aussagen über unterschiedliche Dimensionen von Forschungsleistungen begründen können, die weit über das Spektrum üblicher Rankingstudien hinaus reichen. Öffentlich geförderte Forschung bemisst sich nicht nur in bereit gestellten Geldern – als „eingeworbene Drittmittel“ zählen diese mittlerweile zum Standardrepertoire von Forschungsrankings (hier am Beispiel von Drittmitteln der DFG sowie fördererübergreifend in Form von Daten des Statistischen Bundesamtes). Öffentlich geförderte Forschung bildet sich auch in den Entscheidungsstrukturen ab, die – wie hier am Beispiel der DFG – in einer breiten Beteiligung einschlägiger Experten an der Begutachtung von Anträgen ihren Ausdruck finden. Auch die Netzwerke, die aus der gemeinsamen Partizipation an einrichtungsübergreifenden Programmen resultieren, sind – wiederum am Beispiel der DFG – durch öffentliche Förderung stimuliert. Ein wichtiges Charakteristikum herausragender Forschung ist deren internationale Sichtbarkeit. Unter Heranziehung von Informationen zu Beteiligungen am 5. Rahmenprogramm der EU eröffnet der hier vorgelegte Bericht den Blick auf einen relevanten Ausschnitt international kooperativer Forschung. Zahlen zu geförderten Gastwissenschaftlern des Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) erweitern das Bild, indem sie einen Eindruck von der internationalen Resonanz geben, die Forschung bestimmter Standorte und Fachgebiete unter nach strengen Auswahlprozessen geförderten Spitzenforschern erfährt. Ergebnisse bibliometrischer Studien, die Auskunft über Zahl und Wirkung (in Form von Zitierungen) von Aufsätzen in internationalen Fachzeitschriften geben, bieten schließ-

lich weitere Anhaltspunkte für die internationale Sichtbarkeit der Forschung an den zu betrachtenden Standorten.

„Institutionen – Regionen – Netzwerke“ lautet der zweite Titel dieses Berichts. Er bezeichnet die Ebenen, auf die sich die vorgestellten Analysen beziehen. „Institutionen“ sind das klassische Objekt von Rankingstudien. Die Gegenüberstellung verschiedener Maßzahlen dient hier in erster Linie „Benchmarking“-Zwecken: Welche Einrichtungen geben Hinweise auf herausragende Aktivitäten bzw. auf Modelle, die sich im Sinne eines vergleichenden Wettbewerbs übernehmen und/oder verbessern lassen? „Regionen“ – hier steht eher der Ressourcengedanke im Vordergrund. Dieser spielt zwar auch für Institutionen eine zentrale Rolle – ebenso wie Wettbewerb zwischen Regionen denkbar ist und praktiziert wird. Bei der Betrachtung von Regionen kommt jedoch der zusätzliche Aspekt der Infrastruktur ins Spiel, etwa in Gestalt von benachbarten Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit fachlich vergleichbaren Profilen. Dass diese regionalen Ressourcen vor allem für die Vernetzung von Forschung elementar sind, zeigen die in Kapitel 4 vorgestellten Analysen zur Entstehung von Netzwerken, die aus der gemeinsamen Beteiligung an DFG-geförderten koordinierten Programmen resultieren.

Die folgende Zusammenfassung dient zunächst der Rekapitulation der zentralen Befunde der vorangegangenen Kapitel. Dem folgt eine vergleichende Betrachtung auf der Ebene von Hochschulen. Zugrunde gelegt werden hierzu zwei Tabellen, die die Ergebnisse der verschiedenen Rangreihen dieses Berichts in übersichtlicher, sowohl in absoluter wie in je Professor gewichteter Form gegenüberstellen. Diese Gegenüberstellungen erfolgen zunächst ohne jede Differenzierung

nach Wissenschaftsbereichen oder Fachgebieten: Finden sich, jenseits aller von oben bekannten Unterschiede in den Bezugsgrößen der hier eingesetzten Indikatoren, Hochschulen, die übergreifend hohe Werte erzielen? Gibt es, kurz gesagt, Hinweise auf korporative Gestaltungselemente „guter Forschung“?

Abschließend erfolgt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen in der Differenzierung nach 16 Fachgebieten. Vor allem hier wird deutlich, ob und wenn ja welche fachlichen Akzentuierungen einzelne Hochschulen in der Forschung setzen. Wo es die Daten erlauben, werden dabei auch Aussagen zur Einbindung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen getroffen. Die stichwortartige Beschreibung leistet dabei auch eine Art „Einstiegshilfe“ in das reichhaltige Datenmaterial des tabellarischen Anhangs.

8.1 Zentrale Befunde

In insgesamt fünf Kapiteln wurden unter Zugriff auf Daten verschiedener Herkunft Analysen vorgestellt, die unterschiedliche Facetten des Forschungshandelns an Hochschulen und – in ausgewählten Fällen – an außeruniversitären Forschungseinrichtungen in statistisch-quantifizierender Form beleuchten. Die folgende Auflistung benennt einige zentrale Befunde:

- > In den Jahren 1999 und 2000 haben Wissenschaftler an deutschen Hochschulen insgesamt ein Drittmittelvolumen in Höhe von 5,4 Milliarden Euro eingeworben. Die DFG hat hieran einen Anteil von 34 Prozent. Sie ist damit der größte Einzelförderer für drittmittelfinanzierte Forschung an Hochschulen.
- > Zwischen dem Umfang der an eine Hochschule erfolgenden DFG-Bewilligungen und den dort insgesamt eingeworbenen Drittmitteln unterschiedlicher Herkunft besteht ein hoch korrelativer Zusammenhang. Hochschulen, die bei der DFG hohe Bewilligungssummen einwerben, sind also auch insgesamt überdurchschnittlich drittmittelstark.
- > Die im Bericht vorgestellten Daten zu Hochschulen beziehen sich in der Mehrzahl auf insgesamt 80 Einrichtungen, die 1999 bis 2001 mindestens 0,5 Millionen Euro Bewilligungen bei der DFG eingeworben haben. Gruppirt man diese in Abhängigkeit von der absolut eingeworbenen Bewilligungssumme zu vier Ranggruppen à 20 Hochschulen, werden auf aggregierter Ebene Vergleiche zwischen den „Top-20“-Universitäten mit den höchsten Beträgen und drei Gruppen von Hochschulen möglich, die absteigend über absolut geringere Beträge verfügen. Mit diesem Instrument ließen sich etwa die folgenden Befunde ermitteln:
 - >> „Top-20“-Hochschulen vereinen etwa 56 Prozent des insgesamt an Hochschulen erfolgten Bewilligungsvolumens. Die weiteren 44 Prozent teilen sich 122 Hochschulen.
 - >> Im hier betrachteten Zeitraum (1999 bis 2001) wirbt – statistisch betrachtet – ein Professor an einer der 20 bewilligungsstärksten „DFG-Hochschulen“ knapp das Sechsfache des Betrages ein, den ein Professor an einer der in der 4. Ranggruppe platzierten Hochschulen erhält. Selbst zur Gruppe der auf Rang 41 bis 60 befindlichen Hochschulen beträgt der Faktor noch 1,8 : 1, der Unterschied zur Ranggruppe 21 bis 40 beträgt 1,3 : 1. Das absolute Bewilligungsaufkommen ist also nicht nur ein Effekt der Größe einer Hochschule, sondern auch der Drittmittelorientierung dort tätiger Wissenschaftler.
 - >> Dieser Zusammenhang gilt auch in Bezug auf Drittmiteleinahmen insgesamt: Hochschulen, die bei der DFG zu den 20 größten Bewilligungsempfängern zählen, verzeichnen je Professor etwa drei Mal höhere Drittmiteleinkünfte, als Hochschulen, die hinsichtlich ihres absoluten DFG-Bewilligungsvolumens zur vierten Ranggruppe zählen. Auch zu den dazwischen liegenden Ranggruppen lassen sich noch substantielle Unterschiede feststellen.
- > Die allgemeine Drittmittelorientierung von Fächern unterscheidet sich deutlich. Gemessen in den Pro-Kopf-Bewilligungen an Professoren liegen sie im allgemeinen Durchschnitt bei etwa 220.000 Euro in zwei Jahren (1999 und 2000). Mit Blick auf die 16 Fachgebiete der DFG-Fächersystematik reicht die Spanne von 55.000 Euro in den „Geschichts- und Kunstwissenschaften“ bis hin zu 710.000 Euro im Fachgebiet „Allgemeine Ingenieurwissenschaften und Maschinenwesen“. Drittmittel spielen für die Forschung einzelner Gebiete also eine sehr unterschiedliche Rolle. Als Indikator

für Forschungsleistung sind sie daher von Fach zu Fach unterschiedlich aussagestark.

- > Dieser Befund auf allgemeiner Basis lässt sich im Speziellen auch für DFG-Bewilligungen bestätigen. Hier auf der Basis von drei Bewilligungsjahren berechnet (1999 bis 2001), beträgt der allgemeine Mittelwert 148.000 Euro je Professor. Überdurchschnittliche Beträge fließen vor allem in die „Allgemeinen Ingenieurwissenschaften (einschließlich Maschinenwesen)“ (470.000 Euro) sowie in die „Biologie“ (500.000 Euro) und in das kleine Fach „Bergbau und Hüttenwesen“ (520.000 Euro). Auf der anderen Seite finden sich die geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer mit Beträgen zwischen 37.000 und 95.000 Euro sowie die Fachgebiete „Veterinärmedizin“, „Mathematik“ und „Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen“ mit Beträgen zwischen 50.000 und 70.000 Euro je Professor.
- > Ein Vergleich der allgemeinen Drittmittel-einnahmen mit den Bewilligungen, die die DFG je Fachgebiet vergibt, begründet Aussagen zur relativen DFG-Orientierung (oder auch „Angewiesenheit“) der einzelnen Fachgebiete. Sehr hoch ist das relative Gewicht zum Beispiel in den „Geschichts- und Kunstwissenschaften“, aber auch im Fachgebiet „Biologie“, immer noch überdurchschnittlich in den „Sprach- und Literaturwissenschaften“ sowie in der Fächergruppe „Psychologie, Pädagogik, Philosophie, Theologie“. Unterdurchschnittlich ist es dagegen in den „Gesellschaftswissenschaften“, der „Medizin“, der „Veterinärmedizin“, den „Agrar- und Forstwissenschaften“ sowie im Fachgebiet „Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen“. Ein für manche überraschender Befund mag sein, dass im Fachgebiet „Allgemeine Ingenieurwissenschaften und Maschinenwesen“ der Anteil an den gesamten Drittmittel-einnahmen der Hochschulen nahezu identisch ist mit dem Anteil, den dieses Fachgebiet an DFG-Bewilligungen einnimmt.
- > Über die Zeit sind die Rangplätze, die Hochschulen hinsichtlich ihres bei der DFG eingeworbenen Bewilligungsvolumens einnehmen, insgesamt hoch stabil. Im Vergleich zum letzten „DFG-Ranking“, das den Zeitraum 1996 bis 1998 beleuchtete, sind allenfalls Veränderungen um ein bis zwei Plätze typisch. Ausnahmen finden sich zum Beispiel an den Universitäten im Osten Deutschlands. Der schon im letzten Bericht dokumentierte Wachstumsprozess setzt sich dort, wenn auch mit deutlich moderateren Zuwächsen, in den meisten Fällen fort.
- > Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen werben bei der DFG einen Anteil von elf Prozent der Mittel ein. Der größte einzelne Teil entfällt dabei auf Institute der Max-Planck-Gesellschaft (2,7 Prozent). Deutlich überdurchschnittlich ist der Anteil außeruniversitärer Bewilligungsempfänger nach wie vor in den ostdeutschen Bundesländern, aber beispielsweise auch in Schleswig-Holstein.
- > Die regionale Betrachtung der DFG-Bewilligungsflüsse erfolgte in diesem Bericht erstmals mit Bezug auf die Analyseebene politischer Kreise und kreisfreier Städte. Bewilligungen sind in 150 Kreisen (von 439) dokumentiert. Insgesamt 71 Kreise haben im Berichtszeitraum jeweils mehr als 2 Millionen Euro erhalten. Kartographische Darstellungen im Anhang des Berichts weisen diese Verteilungen in nach vier Wissenschaftsbereichen und 16 Fachgebieten differenzierender Form aus.
- > Erstmals für diesen Bericht wurden die Netzwerke einer Betrachtung unterzogen, die sich aus der Beteiligung von Forschungseinrichtungen an koordinierten Programmen der DFG ergeben. Insgesamt befanden sich zwischen 1999 und 2001 genau 1.129 Sonderforschungsbereiche, Schwerpunktprogramme, Forschergruppen und Graduiertenkollegs in der Förderung. An diesen Programmen waren Wissenschaftler aus 351 Einrichtungen beteiligt. Für 489 Programme sind einrichtungsübergreifende Beteiligungen dokumentiert:
 - >> Im Durchschnitt wurden in den koordinierten Programmen der DFG je Einrichtung programmübergreifend Kontakte zu 46 anderen Einrichtungen aufgebaut. Große Unterschiede ergeben sich sowohl zwischen Fachgebieten wie zwischen Institutionen.
 - >> Mit netzwerkvisualisierenden Verfahren ist es möglich, die Strukturen zu veranschaulichen, die sich aus den Beziehungen zwischen an koordinierten Programmen beteiligten Einrichtungen ergeben. In der gedruckten Fassung des Berichts werden diese Strukturen für vier Wissenschaftsbereiche (für die Internet-Version sind weitere Differenzierungen vorgesehen) vorgestellt.

- In den Geistes- und Sozialwissenschaften ist das Beziehungsgeflecht recht „flüchtig“. Die HU Berlin ist deutlich als zentraler Akteur innerhalb dieses Netzwerkes zu erkennen. Eine ähnliche Position nimmt die Universität München im Netzwerk des biologisch-medizinischen Wissenschaftsbereichs ein. Charakteristisch ist dort aber auch die starke Einbindung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, meist eng verbunden mit den Hochschulen am jeweiligen Ort. Die hohe Dichte des Beziehungsgeflechtes in den Naturwissenschaften gibt einen deutlichen Hinweis auf den besonderen Stellenwert, den eine institutsübergreifende Zusammenarbeit dort besitzt. Ähnliches gilt für die Ingenieurwissenschaften.
- > Ebenfalls erstmals für diesen Bericht wurde die Verteilung der von der DFG im schriftlichen Verfahren gehörten Gutachter statistisch ausgewertet. Basis bilden etwa 10.000 Gutachter zu in den Jahren 1999 bis 2001 entschiedenen Anträgen. Eingeleitet durch einige Befunde zur Demographie erbrachten die Analysen unter Ranking-Gesichtspunkten die folgenden Ergebnisse:
 - >> Etwa 15 Prozent aller in Deutschland tätigen DFG-Gutachter arbeiten an einem außeruniversitären Institut. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Institute der Max-Planck-Gesellschaft (3,6 Prozent), aber auch die Helmholtz-Gemeinschaft sowie die Leibniz-Gemeinschaft stellen in signifikantem Umfang DFG-Gutachter.
 - >> Zwischen den erwähnten DFG-Bewilligungsranggruppen ergeben sich große Unterschiede. „Top-20“-Hochschulen stellen relativ betrachtet etwa drei Mal so viele Gutachter wie Hochschulen der vierten Ranggruppe.
 - >> An technischen Hochschulen sind relativ zum Bewilligungsvolumen weniger Gutachter tätig als an anderen Hochschulen. Dies ist im meist engeren Fächerspektrum dieser Hochschulen begründet, das einen entsprechend fächerübergreifenden Einsatz dort tätiger Wissenschaftler erschwert.
 - > Aussagen zur internationalen Sichtbarkeit der deutschen Forschung fußen unter anderem auf Daten zu von der AvH sowie vom DAAD geförderten ausländischen Wissenschaftlern. Festzuhalten ist hier:
 - >> Die Herkunftsländer dieser Gastwissenschaftler sind überwiegend China, USA, Russland, Indien und Japan (AvH), bzw. China, Russland, Polen, Indonesien und Ägypten (DAAD).
 - >> Geförderte Wissenschaftler beider Organisationen lassen sich – im Verhältnis zur Zahl der Professoren an deutschen Hochschulen – überwiegend den Fachgebieten „Chemie“, „Physik“, „Biologie“, „Ingenieurwissenschaften“ und „Geowissenschaften“ zurechnen. Der DAAD setzt darüber hinaus (programmatisch beeinflusste) Schwerpunkte in den „Sprach- und Literaturwissenschaften“ sowie in den „Agrar- und Forstwissenschaften“.
 - >> AvH-Geförderte entscheiden sich in 21 Prozent der Fälle für einen Aufenthalt an einer außeruniversitären Einrichtung und dabei überwiegend für Institute der Max-Planck-Gesellschaft (12 Prozent) sowie der Helmholtz-Gemeinschaft (4 Prozent) (für DAAD-Geförderte liegen keine Zahlen zu außeruniversitären Aufenthalten vor).
 - >> Der Zusammenhang zwischen dem absoluten DFG-Bewilligungsvolumen einer Hochschule und der Anziehungskraft für AvH-Gastwissenschaftler ist hoch: Auf einen Professor an einer der „Top-20“-Hochschulen der DFG entfallen etwa zehn Mal so viele AvH-Gastwissenschaftler, wie an einer Hochschule der 4. Ranggruppe. Auch zu den dazwischen liegenden Ranggruppen ist der Unterschied deutlich. Ähnliches gilt, wenn auch etwas weniger ausgeprägt, für die Zahl der DAAD-geförderten Wissenschaftler je Ranggruppe und Professor.
 - > Im Kapitel „Internationales“ werden weiterhin Befunde zu Daten berichtet, die über die Beteiligung von Hochschulen am 5. Rahmenprogramm der EU (1998 bis 2002) informieren. Festhalten lässt sich hier:
 - >> Deutsche Hochschulen stellen das zweitgrößte Kontingent an Verträgen mit Hochschulen innerhalb dieses Programms nach England und vor Italien sowie Frankreich.

- >> Die an Projekten unter deutscher Beteiligung partizipierenden Länder weisen in etwa dieselbe Verteilung auf, wie die am Programm insgesamt beteiligten Länder. Leicht überdurchschnittlich erfolgt die Zusammenarbeit deutscher Hochschulforscher mit Partnern aus den Niederlanden, aus der Schweiz, aus Polen und Israel.
 - >> Im „Netzwerk der Länder“, definiert über deren Kooperationsbeziehungen, nimmt Deutschland neben Großbritannien einen zentralen Platz ein. Kooperationsbeziehungen bestehen zu allen dort eingebundenen Ländern in signifikantem Umfang.
 - >> Relativiert zur Zahl der Professoren werden an „Top-20“-Hochschulen der DFG (bezogen auf das absolut eingeworbene Bewilligungsvolumen) fast drei Mal so viele EU-Projekte eingeworben, wie an Hochschulen der 4. Ranggruppe.
- > Das letzte Kapitel setzt Daten aus allgemein zugänglichen bibliometrischen Studien in Beziehung zu DFG-Bewilligungsdaten. Im Falle der ersten Studie des Zentrums für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST) in Bern bieten die Daten Aufschluss über das (anhand der hierauf entfallenden Zitationen gewichtete) Publikationsaufkommen ganzer Hochschulen, im Falle des Centre for Science and Technology Studies (CWTS) in Leiden/Niederlande beziehen sich Daten auf Publikationen in medizinischen Fachzeitschriften sowie auf diese entfallende Zitationen. Der Vergleich mit dem DFG-Bewilligungsvolumen, das Wissenschaftler an Hochschulen einwerben, ergibt:
- >> 40 Prozent der in der CEST-Studie berücksichtigten Publikationen deutscher Hochschulen (N = 47) stammen von Wissenschaftlern an Universitäten, die bei der DFG zu den 20 stärksten Bewilligungsempfängern zählen. Weitere 34 Prozent entfallen auf Hochschulen der Rangplätze 21 bis 40.
 - >> Je Professor entfallen auf Hochschulen der DFG-Bewilligungsranggruppe 1 bis 20 etwa doppelt so viele Publikationen wie in den beiden unteren Ranggruppen. Im Vergleich zur Ranggruppe 21 bis 40 ist der Publikations-Output in internationalen Fachzeitschriften noch etwa 10 Prozent höher.
- >> Bezogen auf Daten der niederländischen CWTS-Studie zu Aufsätzen in internationalen medizinischen Fachzeitschriften ist das Publikationsaufkommen an auf Rang 1 bis 10 (hier bezogen auf im Fachgebiet „Medizin“ eingeworbene Summen) platzierten Hochschulen gut drei Mal so hoch, wie an Hochschulen der 4. Ranggruppe. Im Vergleich zu in der Mitte positionierten Hochschulen beträgt das Verhältnis etwa 1,3 : 1.
 - >> Vergleicht man die Zitationsraten der in der CWTS-Studie ausgewerteten Publikationen, ergibt sich für Hochschulen der DFG-Bewilligungsranggruppe 1 bis 10 ein um 16 Prozent über dem Weltdurchschnitt liegender Wert. In der Ranggruppe 11 bis 20 liegt die internationale Zitationsrate (RZI) noch um 5 Prozent über dem Durchschnitt. Für Hochschulen der Ranggruppen 21 bis 30 und 31 bis 39 ergeben sich dagegen leicht unterdurchschnittliche Werte (-7 bzw. -11 Prozent).
- In der Summe bestätigen die verschiedenen Befunde damit vor allem eine Annahme, die bereits für das erste so genannte „DFG-Ranking“ programmatisch war: DFG-Bewilligungen sind ein guter Leistungsindikator. Sie korrelieren hoch mit Drittmitteln insgesamt, mit der Anziehungskraft für ausländische Gastwissenschaftler, mit der Beteiligung an internationalen Programmen und mit der Publikationsaktivität sowie dem Rezeptionserfolg in internationalen Fachzeitschriften.

8.2 Vergleichende Übersicht auf der Ebene von Hochschulen

Tabelle 8-1 und Tabelle 8-2 stellen die mit den in den einzelnen Kapiteln vorgestellten Instrumenten ermittelten Befunde in einer Übersicht für jeweils 40 Hochschulen gegenüber. Im einen Falle handelt es sich hierbei um jene Hochschulen, die zwischen 1999 und 2001 mehr als 30 Millionen Euro Bewilligungen bei der DFG eingeworben haben. Im anderen Falle sind es die 40 Hochschulen mit dem relativ höchsten DFG-Bewilligungsvolumen je hauptberuflich an einer Hochschule tätigen Professoren (über 125.000 Euro Bewilligungsvolumen je Professor).

Ergänzend zu den neun zur Betrachtung kommenden Forschungsindikatoren werden auch solche Ranggruppenzugehörigkeiten ausgewiesen, die sich aus der reinen Größe

einer Einrichtung ableiten – wiederum unter Bezugnahme auf die Zahl der Professoren bzw. Wissenschaftler insgesamt, die nach Erhebungen der statistischen Ämter im Jahr 2000 hauptberuflich an diesen Hochschulen tätig waren.

Beginnen wir mit Tabelle 8-1, die die auf absoluten Werten basierenden Ranggruppenzugehörigkeiten je Hochschule und Indikator ausweist. Die farbigen Markierungen lassen trotz der bereits bekannten unterschiedlichen Akzentuierungen der verschiedenen Kenn-

zahlen auf den ersten Blick eine hohe Übereinstimmung erkennen – ein erster Hinweis auf die Existenz standortspezifischer Forschungsrahmenbedingungen.

Lenkt man den Blick zunächst auf die zehn Hochschulen mit den absolut höchsten DFG-Bewilligungsvolumina, ergeben sich größte Übereinstimmungen

> mit den absolut eingeworbenen Drittmitteln dieser Hochschulen (9 „Top Ten“-Universitäten bei der DFG finden sich auch

Zusammenfassung

Tabelle 8-1:
Zusammenfassender Ranggruppenvergleich für in diesem Bericht vorgestellte Kennzahlen:
Absolute Betrachtung

Hochschule ¹⁾	DFG-Bewilligungen	Wiss. Personal 2000		Drittmittel-einnahmen gesamt	Zentralität in Netzwerken DFG-geförderter koordinierter Programme	Anzahl DFG-Gutachter	Anzahl AvH-Gastwissenschaftler	Anzahl DAAD-Wissenschaftler	Anzahl DAAD-Studierende/Graduierte	Beteiligungen am 5. EU-Rahmenprogramm	Publikationen in internationalen Fachzeitschriften (CEST-Studie)
	1999-2001	Professoren	Wissenschaftler insgesamt								
				1999-2000	1999-2001	1999-2001	1997-2001	2000-2001	2000-2001	1998-2002	1994-1999
Aachen TH	R 1-10	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 1-10	k.A.
München U	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10
München TU	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 21-30	R 1-10	R 1-10
Tübingen U	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10
Erlangen-Nürnberg U	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 21-30	R 21-30	R 1-10	R 11-20
Heidelberg U	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10
Stuttgart U	R 1-10	R 31-40	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 21-30
Würzburg U	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 21-30	R 11-20	R 11-20
Berlin HU	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 11-20
Karlsruhe U	R 1-10	R 31-40	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 21-30
Freiburg U	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 1-10
Bonn U	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10
Berlin FU	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 1-10
Hamburg U	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 1-10
Göttingen U	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10
Köln U	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 11-20
Bochum U	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 21-30
Frankfurt/Main U	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20
Münster U	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 31-40	R 11-20
Berlin TU	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 21-30
Hannover U	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 31-40	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 1-10
Mainz U	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 31-40	R 11-20	R 11-20
Marburg U	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 51-60	R 11-20
Dresden TU	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 11-20	R 1-10	R 1-10	k.A.
Darmstadt TU	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 21-30	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 31-40
Gießen U	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 1-10	R 21-30	R 31-40	R 21-30
Düsseldorf U	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 41-50	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 11-20
Bremen U	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 11-20	R 31-40	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 11-20	k.A.
Konstanz U	R 21-30	R 51-60	R 51-60	R 41-50	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 41-50	R 31-40	R 31-40	R 31-40
Dortmund U	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 11-20	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 21-30	R 31-40
Bielefeld U	R 31-40	R 41-50	R 41-50	R 41-50	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 31-40
Jena U	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 31-40	k.A.
Braunschweig TU	R 31-40	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 41-50	R 41-50	R 51-60	R 21-30	R 31-40
Leipzig U	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 21-30	R 11-20	R 41-50	k.A.
Saarbrücken U	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 21-30
Kiel U	R 31-40	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 11-20
Ulm U	R 31-40	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 31-40	R 11-20	R 41-50	R 51-60	R 11-20	R 21-30
Halle-Wittenberg U	R 31-40	R 11-20	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 51-60	R 41-50	R 31-40	R 41-50	R 21-30
Regensburg U	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 51-60	R 41-50	R 31-40	R 21-30
Kaiserslautern U	R 31-40	R 51-60	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 41-50	R 31-40	R 51-60	R 41-50	R 41-50	R 31-40
Basis (Hochschulen):	80	79	79	80	80	80	80	79	79	80	47

Legende:

- 1. bis 10. Rang (R 1-10)
- 11. bis 20. Rang (R 11-20)
- 21. bis 30. Rang (R 21-30)

- 31. bis 40. Rang (R 31-40)
- 41. bis 50. Rang (R 41-50)
- 51. bis 60. Rang (R 51-60)
- 61. bis 80. Rang (R 61-80)

¹⁾ Nur Hochschulen, die im angegebenen Zeitraum insgesamt mehr als 30 Mio. Euro DFG-Bewilligungen erhalten haben.

hier unter den führenden 10 Einrichtungen)

- > mit Beteiligungen am 5. Rahmenprogramm der EU (8 von 10 Übereinstimmungen)
- > mit der Zentralität in Netzwerken DFG-geförderter koordinierter Programme (gemessen an der Zahl der Einrichtungen, mit denen Wissenschaftler gemeinsam an diesen Programmen partizipierten) (6 von 10 Übereinstimmungen)
- > mit der Zahl AvH-geförderter Gastwissenschaftler, die diese Hochschulen als Zielort für einen längeren Forschungsaufenthalt auswählten (ebenfalls 6 von 10 Übereinstimmungen)
- > mit der Zahl DAAD-geförderter Wissenschaftler und Studierender/Graduierter (ebenfalls jeweils 5 von 10 Übereinstimmungen)
- > mit der Zahl der DFG-Gutachter, die an diesen Hochschulen tätig sind (5 von 10 Übereinstimmungen) und schließlich
- > mit der (anhand ihres relativen Zitationserfolgs gewichteten) Zahl der Aufsätze in internationalen Fachzeitschriften (4 von 9 Übereinstimmungen) (bei einer Hochschule mit fehlenden Angaben).

Immerhin zwei Hochschulen, die Universität München und die Universität Heidelberg, erreichen, wenn man so will, „die volle Punktzahl“: Sie gehören in allen hier betrachteten Rangreihen zu den „Top Ten“. Der Universität Tübingen gelingt dies in acht von neun Fällen, die TU München ist allein mit Blick auf die beiden DAAD-Kennzahlen in niedrigeren Ranggruppen zu finden. Die HU Berlin erzielt schließlich in sechs von neun Fällen eine Notierung unter den „Top Ten“, die TH Aachen in fünf Fällen. Wirft man ergänzend einen Blick in die Gruppe der auf Rang 11 bis 20 befindlichen DFG-Bewilligungsempfänger, lässt sich die Liste besonders häufig hoch platzierter Einrichtungen um die Universitäten Bonn und Göttingen erweitern, die in fünf von neun Rangreihen einen Platz in der führenden Ranggruppe einnehmen.

Keine der 20 Hochschulen mit den höchsten DFG-Bewilligungsvolumina erzielt einen Rangplatz unterhalb der Mitte des Rangspektrums (niedriger als 40), nur zwei „Ausreisser“ finden sich in Einzelfällen in der Ranggruppe 31 bis 40 (Universität Würzburg (DAAD-Wissenschaftler), Universität Müns-

ter (DAAD-geförderte ausländische Studierende/Graduierte, Beteiligungen am 5. Rahmenprogramm der EU)).

Wirft man, praktisch als Überleitung zu Tabelle 8-2, einen Blick auf die „Ranggruppen“, die Hochschulen aufgrund ihrer Größe, gemessen an der Zahl dort tätiger Professoren, einnehmen, erweist sich gerade diese Platzierung als schwächster Prädiktor für die anderen Ranggruppenzugehörigkeiten: Alle hier betrachteten Kennzahlen korrelieren mit der Zahl der an einer Hochschule beschäftigten Professoren am schwächsten. Beispiel DFG: Von den zehn bewilligungsstärksten Hochschulen zählen nur drei Universitäten (München, Erlangen-Nürnberg und HU Berlin) hinsichtlich ihrer Professorenzahl zu den zehn größten Hochschulen in Deutschland. Vier weitere Hochschulen zählen zur „Größenranggruppe“ 11 bis 20, zwei weitere finden sich in der Ranggruppe 21 bis 30 und noch zwei weitere, die Universität Stuttgart und die Universität Karlsruhe, rangieren in Bezug auf ihre Professorenzahl im Mittelfeld (Rang 31 bis 40).

Ebenso stark wie trivial ist dagegen der Zusammenhang der verschiedenen Drittmittelindikatoren zur Zahl der Wissenschaftler, die insgesamt an einer Hochschule tätig sind. Von den zehn bewilligungsstärksten Hochschulen bei der DFG zählen immerhin acht Hochschulen auch mit Blick auf die Zahl dort tätiger Wissenschaftler zur Gruppe der zehn größten Hochschulen. In der Gegenüberstellung zu den gesamten Drittmiteleinahmen sind es sogar neun von zehn Universitäten, an denen höchste Drittmiteleinahmen und höchste Wissenschaftlerzahlen zusammentreffen. Dieser enge Zusammenhang dürfte allerdings in erster Linie dadurch begründet sein, dass ein Großteil der dem akademischen Mittelbau zuzurechnenden Wissenschaftler über eben diese Drittmittel finanziert wird: Die Zahl der Wissenschaftler an einer Hochschule ist nicht zuletzt ein Effekt des Umfangs, in dem Drittmittel für Forschungsprojekte akquiriert wurden.

Tabelle 8-2 weist die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Indikatoren in einer auf die Zahl der an diesen Hochschulen tätigen Professoren standardisierten Form aus. Erwartungsgemäß ergibt sich unter diesem Blickwinkel ein stärker ausdifferenziertes Bild. Aber auch hier bleiben die Gemeinsamkeiten zwischen den verschiedenen Indikatoren größer als ihre Unterschiede.

Auffallend ist zunächst die große Übereinstimmung zwischen den Spitzengruppen in der absoluten und relativen Betrachtung: Sieben der zehn absolut bewilligungsstärks-

Tabelle 8-2:

**Zusammenfassender Ranggruppenvergleich für in diesem Bericht vorgestellte Kennzahlen:
Zur Zahl der an einer Hochschule tätigen Professoren relativierende Betrachtung**

Hochschule ¹⁾	DFG-Bewilligungen 1999-2001	Wiss. Personal 2000		Drittmittel-einnahmen gesamt 1999-2000	Zentralität in Netz- werken DFG-geför- deter koor- dierter Programme 1999-2001	Anzahl DFG- Gutachter 1999-2001	Anzahl AvH- Gastwissen- schaftler 1997-2001	Anzahl DAAD- Wissen- schaftler 2000-2001	Anzahl DAAD- Studierende/ Graduierte 2000-2001	Beteiligun- gen am 5. EU- Rahmen- programm 1998-2002	Publika- tionen in internati- onalen Fach- zeitschriften (CEST- Studie) 1994-1999
		Pro- fessoren	Wissen- schaftler insgesamt								
		1999-2001	1999-2001								
Stuttgart U	R 1-10	R 31-40	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20
Hannover MedHo	R 1-10	R 61-80	R 41-50	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 31-40	R 61-80	R 41-50	R 1-10	k.A.
Karlsruhe U	R 1-10	R 31-40	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20
Aachen TH	R 1-10	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 1-10	k.A.
Konstanz U	R 1-10	R 51-60	R 51-60	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 11-20
München TU	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 31-40	R 31-40	R 1-10	R 1-10
Würzburg U	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 41-50	R 31-40	R 11-20	R 1-10
Tübingen U	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 1-10
Freiberg TU	R 1-10	R 61-80	R 61-80	R 1-10	R 1-10	R 41-50	R 31-40	R 1-10	R 31-40	R 21-30	k.A.
Heidelberg U	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 1-10
Freiburg U	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 1-10
Ulm U	R 11-20	R 41-50	R 31-40	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 41-50	R 51-60	R 1-10	R 1-10
Kaiserslautern U	R 11-20	R 51-60	R 41-50	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 21-30
Clausthal TU	R 11-20	R 61-80	R 61-80	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 1-10	R 21-30	R 21-30	k.A.
Erlangen-Nürnberg U	R 11-20	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 51-60	R 11-20	R 11-20	R 41-50	R 41-50	R 21-30	R 11-20
Darmstadt TU	R 11-20	R 31-40	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 31-40
Hannover U	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 41-50	R 41-50	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 1-10
Düsseldorf U	R 11-20	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 11-20	R 31-40	R 31-40	R 51-60	R 21-30	R 1-10
Bochum U	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 31-40	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 21-30
Bielefeld U	R 11-20	R 41-50	R 41-50	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 31-40	R 51-60	R 31-40
Braunschweig TU	R 21-30	R 41-50	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 41-50	R 51-60	R 61-80	R 11-20	R 31-40
Hamburg-Harburg TU	R 21-30	R 61-80	R 61-80	R 21-30	R 1-10	R 21-30	R 21-30	R 11-20	R 1-10	R 21-30	R 31-40
Göttingen U	R 21-30	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 51-60	R 11-20	R 11-20	R 21-30	R 1-10	R 31-40	R 11-20
Berlin TU	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 11-20	R 41-50	R 31-40	R 11-20	R 1-10	R 11-20	R 1-10	R 21-30
Bonn U	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 51-60	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 11-20
München U	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 11-20	R 61-80	R 21-30	R 11-20	R 21-30	R 21-30	R 11-20	R 1-10
Chemnitz TU	R 21-30	R 51-60	R 51-60	R 31-40	R 1-10	R 51-60	R 41-50	R 11-20	R 61-80	R 51-60	k.A.
Berlin HU	R 21-30	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 61-80	R 31-40	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 51-60	R 21-30
Marburg U	R 21-30	R 21-30	R 21-30	R 41-50	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 41-50	R 31-40	R 61-80	R 11-20
Bayreuth U	R 21-30	R 51-60	R 41-50	R 21-30	R 1-10	R 21-30	R 1-10	R 11-20	R 41-50	R 41-50	R 11-20
Frankfurt/Main U	R 31-40	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 61-80	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 41-50	R 31-40	R 21-30
Saarbrücken U	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 11-20	R 21-30	R 21-30
Mainz U	R 31-40	R 11-20	R 11-20	R 31-40	R 61-80	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 11-20
Lübeck MedU	R 31-40	R 61-80	R 41-50	R 1-10	R 1-10	R 1-10	R 61-80	R 31-40	R 61-80	R 11-20	R 1-10
Dortmund U	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 41-50	R 41-50	R 51-60	R 41-50	R 21-30	R 41-50
Magdeburg U	R 31-40	R 41-50	R 31-40	R 21-30	R 11-20	R 41-50	R 41-50	R 21-30	R 41-50	R 41-50	k.A.
Regensburg U	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 31-40	R 41-50	R 21-30	R 21-30	R 61-80	R 51-60	R 31-40	R 21-30
Köln U	R 31-40	R 1-10	R 11-20	R 41-50	R 61-80	R 31-40	R 21-30	R 51-60	R 51-60	R 51-60	R 31-40
Bremen U	R 31-40	R 21-30	R 31-40	R 21-30	R 21-30	R 51-60	R 51-60	R 41-50	R 31-40	R 11-20	k.A.
Berlin FU	R 31-40	R 1-10	R 11-20	R 31-40	R 61-80	R 31-40	R 1-10	R 1-10	R 21-30	R 41-50	R 11-20
Basis (Hochschulen):	79	79	79	79	79	79	79	78	78	79	47

Legende:

- 1. bis 10. Rang (R 1-10)
- 11. bis 20. Rang (R 11-20)
- 21. bis 30. Rang (R 21-30)

- 31. bis 40. Rang (R 31-40)
- 41. bis 50. Rang (R 41-50)
- 51. bis 60. Rang (R 51-60)
- 61. bis 80. Rang (R 61-80)

¹⁾ Nur Hochschulen, die im angegebenen Zeitraum mehr als 125.000 Euro DFG-Bewilligungen je Professor erhalten haben.

ten „DFG-Hochschulen“ – die Universitäten Stuttgart, Karlsruhe, TH Aachen, TU München, Würzburg, Tübingen und Heidelberg – zählen auch in der auf Pro-Kopf-Bewilligungen je Professor relativierenden Sicht zu den bewilligungsstärksten Hochschulen. Keine dieser sieben Hochschulen zählt gleichzeitig zu den zehn größten (gemessen an der Professorenzahl) Universitäten in Deutschland. Selbst wenn man den Blick auf die 20 relativ

bewilligungsstärksten Hochschulen ausweitet, ist es nur eine Universität – Erlangen-Nürnberg –, die gemessen an ihrer Professorenzahl zu den zehn größten Hochschulen zählt. Umgekehrt sind es aber auch nicht die kleinen Hochschulen, die hier „punkten“, sondern vielmehr Einrichtungen, die in Bezug auf die Zahl dort tätiger Professoren in den Größenranggruppen 11 bis 40 angesiedelt sind. Es sind demnach vor allem große

(gleichwohl nicht die größten) Hochschulen, die unter Heranziehung der hier diskutierten Kennzahlen auch relativ betrachtet insgesamt hohe Werte erzielen:

Von den zehn Hochschulen mit den höchsten Pro-Kopf-DFG-Bewilligungsvolumina je Professor

- > weisen 7 Hochschulen auch mit Blick auf das 5. Rahmenprogramm der EU relativ höchste Pro-Kopf-Beteiligungen auf
- > verfügen 6 Hochschulen auch über die höchsten Drittmiteinnahmen insgesamt je Professor
- > stellen 6 Hochschulen auch die größte Zahl an DFG-Gutachtern je Professor
- > sind 6 Hochschulen auch gemessen in der relativen Zahl AvH-geförderter Gastwissenschaftler besonders attraktiv
- > nehmen 4 Hochschulen auch unter DAAD-geförderten Wissenschaftlern einen führenden Rang ein und
- > finden sich weitere 4 Hochschulen auch mit Blick auf ihren relativen (rezeptionsgewichteten) Publikations-„Output“ in internationalen Fachzeitschriften unter den „Top Ten“ (zu weiteren 3 Hochschulen liegen in der zitierten Studie keine Angaben vor).

Schwächere Zusammenhänge zeigen sich allein zur Zahl DAAD-geförderter ausländischer Studierender/Graduierter sowie zur Zentralität in Netzwerken.

Wie oben bereits für absolute Zahlen berichtet, finden sich auch in der Pro-Kopf-Betrachtung einige Hochschulen mit durchgängig hohen Platzierungen:

- > Die hinsichtlich ihres DFG-Bewilligungsvolumens je Professor führende Universität Stuttgart erreicht in 6 von 8 weiteren Rangreihen ebenfalls einen Platz unter den „Top Ten“, in zwei weiteren Fällen findet sie sich in der Folgegruppe (Rang 11 bis 20) wieder.
- > Ähnliches gilt für die Universität Karlsruhe mit 5 „Top Ten“-Platzierungen und drei Zuordnungen zur Ranggruppe 11 bis 20.
- > Die Universität Konstanz findet sich in 6 Fällen auf den Rängen 1 bis 10, in zwei Fällen auf Rang 11 bis 20 und nur in einem Fall (Drittmiteinnahmen insgesamt) in der Ranggruppe 21 bis 30.

> Die Universität Tübingen ist ebenfalls in 6 von 9 Fällen relativ betrachtet führend, bezogen auf Drittmiteinnahmen gesamt und auf die Zahl DAAD-geförderter ausländischer Studenten findet sie sich in der Ranggruppe 11 bis 20. Im Hinblick auf die Zentralität in Netzwerken koordinierter DFG-Programme ist es die Ranggruppe 31 bis 40.

> Die TU München ist in 6 Fällen „Top Ten“, in Netzwerken DFG-geförderter Programme in der Ranggruppe 21 bis 30, bezogen auf DAAD-Zahlen belegt sie einen Platz in der Ranggruppe 31 bis 40 (relativer Anteil DAAD-geförderter Wissenschaftler und Studierender/Graduierter).

> Der Universität Heidelberg gelingt es schließlich in vier Fällen, eine „Top Ten“-Platzierung in der Pro-Kopf-Berechnung zu erzielen, in drei weiteren Fällen (Drittmiteinnahmen gesamt, DAAD-Stipendiaten und Beteiligungen am 5. EU-Rahmenprogramm) ist es die zweite Ranggruppe. Die relative Betrachtung der Zahl der DAAD-Wissenschaftler führt zu einer Platzierung in der 3. Ranggruppe (Ranggruppe 21 bis 30) und die relative Zahl der in DFG-geförderten koordinierten Programmen kontaktierten Partnereinrichtungen führt schließlich zu einem Platz in der Ranggruppe 31 bis 40.

Für die Mehrzahl der Indikatoren bietet die Betrachtung der 40 Hochschulen mit den höchsten DFG-Bewilligungsvolumina je Professor einen vollständigen Überblick über die „Top Ten“ je Indikator. Ausnahmen ergeben sich für die „Zentralität in Netzwerken“, die auch der hier nicht aufgeführten Universität Mannheim in der relativen Betrachtung einen „Top Ten“-Rangplatz verschafft. Bezogen auf die Zahl DAAD-geförderter ausländischer Studierender/Graduierter gilt dies für die Universitäten Hohenheim, Trier, Dresden und Passau. Die Universität Hohenheim erreicht schließlich auch mit Blick auf Pro-Kopf-Beteiligungen am 5. Rahmenprogramm der EU einen Rang unter den ersten Zehn.

8.3 Vergleichende Übersicht auf der Ebene von Fachgebieten

Während die bislang vorgestellten Befunde auf Hochschulen insgesamt abstellen, werden im Folgenden ausgewählte Ergebnisse zu den insgesamt 16 Fachgebieten der DFG-

Fächersystematik gegenübergestellt. Es sind vor allem diese nach Fachgebieten differenzierenden Darstellungen, die erkennen lassen, welche Schwerpunktsetzungen einzelne Hochschulen aufweisen, bzw. wie erfolgreich diese unter Heranziehung der verschiedenen Kennzahlen auftreten. Dabei werden auch Aussagen zur spezifischen Einbindung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen getroffen.

Für die auf Fachgebiete konzentrierte Sicht können die folgenden Kennzahlen berücksichtigt werden:

- > DFG-Bewilligungsvolumen 1999 bis 2001¹⁾
- > Zentralität in Netzwerken DFG-geförderter koordinierter Programme 1999 bis 2001, gemessen in der Zahl der Partnerinstitutionen, die programmübergreifend in Kooperationskontakt stehen
- > Zahl der DFG-Gutachter, die im schriftlichen Verfahren zu 1999 bis 2001 entschiedenen Anträgen gehört wurden
- > Aufenthalte von Gastwissenschaftlern der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) 1997 bis 2001
- > Aufenthalte von 2000 und 2001 durch den DAAD geförderten Wissenschaftlern und Studierenden/Graduierten (nur Hochschulen)
- > Publikationen in internationalen Fachzeitschriften 1994 bis 1998 (nur Medizin, nur Hochschulen)

Aus methodischen Gründen nicht berücksichtigt werden Drittmiteleinahmen der Hochschulen insgesamt (die Daten sind vor allem aufgrund der sehr uneinheitlichen Behandlung von Zentralmitteln auf der Fächerbene nicht vergleichbar (vgl. Kapitel 3)) und Beteiligungen am 5. Rahmenprogramm der EU (es liegen keine nach Fächern differenzierenden Informationen vor). Weiterhin kann aufgrund fehlender Kompatibilität der Daten auf der Ebene von Fachgebieten keine Gewichtung nach der Zahl der an einer Hochschule tätigen Professoren bzw. Wissenschaftler insgesamt vorgenommen werden.

Zu betonen ist, dass diese Gegenüberstellungen nur Anhaltspunkte zu Zusammen-

hängen auf der Stufe von Einrichtungen, aber beispielsweise nicht auf der Ebene von Fachbereichen oder gar Instituten bieten können: Ein dem Fach „Chemie“ zugeordneter Gastwissenschaftler der AvH kann seinen Forschungsaufenthalt an einem medizinischen Institut absolviert haben, ebenso wie eine größere oder kleinere Zahl an Publikationen in medizinischen Fachzeitschriften durch Autoren an Biologie-Instituten erfolgt sein kann. Die Daten sind also weniger bzw. kaum dazu geeignet, die „Forschungsleistung“ von Instituten zu messen. Sie geben vielmehr Anhaltspunkte zum fachlichen Profil einer Einrichtung im Spiegel verschiedener Maßzahlen.

Bei der Interpretation zu beachten sind die in den vorangegangenen Kapiteln diskutierten fachspezifischen Besonderheiten der verschiedenen Kennzahlen. Sie seien hier in der gebotenen Kürze noch einmal zusammengefasst:

- > DFG-Bewilligungen stehen grundsätzlich Wissenschaftlern aller Fachgebiete offen – werden von diesen aber in unterschiedlichem Umfang nachgefragt. Wie Drittmittel allgemein bilden diese Bewilligungen vor allem in jenen Fächern einen Gutteil der für diese charakteristischen Forschungsaktivitäten ab, die als so genannte „Drittmittelfächer“ tatsächlich auch in großem Umfang projektförmige, zeitlich befristete Forschungsvorhaben durchführen. Insgesamt können vor allem natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer (mit Ausnahme der Mathematik) allgemein als drittmittelstark bezeichnet werden und auch für die lebenswissenschaftlichen Fachgebiete sind in der Regel überdurchschnittliche Pro-Kopf-Einwerbungen typisch. Dies gilt grundsätzlich auch mit Blick auf die Drittmittel der DFG, wobei hier innerhalb der Lebenswissenschaften Biologen relativ betrachtet deutlich antragsaktiver sind als Mediziner. Bei der DFG wie bei Drittmitteln insgesamt ergeben sich für die geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer sowie für die „Mathematik“, die „Veterinärmedizin“ und für das Fachgebiet „Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen“ dagegen unterdurchschnittliche Drittmittelquoten. Für diese Fachgebiete sind Drittmittelindikatoren deshalb auch weniger aussagestark.

¹⁾ Die im Folgenden zu außeruniversitären Einrichtungen berichteten Befunde für einzelne Fachgebiete sind im

tabellarischen Anhang nicht gesondert ausgewiesen. Dort wird nur nach vier Wissenschaftsbereichen unterschieden.

- > Auch die Einbindung in Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme ist vor allem für solche Fächer aussagekräftig, in denen institutsübergreifende Kooperationen zum Alltag der Forschung gehören. Mit Blick auf die Beteiligung an koordinierten Programmen und den sich hieraus entwickelnden Netzwerken ist dies vor allem in den Natur- und Ingenieurwissenschaften der Fall. Etwas schwächer ausgeprägt erfolgt institutsübergreifende Kooperation in den Lebenswissenschaften. Für die Geistes- und Sozialwissenschaften sind solche vernetzten Strukturen am wenigsten charakteristisch.
- > Die Gastwissenschaftlerprogramme der Alexander von Humboldt-Stiftung stehen Angehörigen aller Disziplinen offen. Diese AvH-Angebote werden aber vor allem von Naturwissenschaftlern (insbesondere Chemikern und Physikern) sowie von Biologen und Ingenieurwissenschaftlern nachgefragt.
- > Die DAAD-Programme für Wissenschaftler und (überwiegend graduierte) ausländische Studierende werden ebenfalls häufig von Angehörigen der genannten Disziplinen genutzt, aufgrund spezieller fachlicher (und regionaler) Schwerpunktsetzungen in verschiedenen Sonderprogrammen finden sich aber auch Akzentuierungen – zum Ausdruck gebracht in besonders hohen Gefördertenzahlen in den „Sprach- und Literaturwissenschaften“ sowie in dem sonst eher kleinen Fachgebiet „Agrar- und Forstwissenschaften“.

Jeder Indikator beleuchtet somit jeweils eigene Ausschnitte des Forschungshandelns. Jeder Indikator ist darüber hinaus in der nach Fachgebieten differenzierenden Betrachtung unterschiedlich aussagestark.

Wissenschaftsbereich Geistes- und Sozialwissenschaften

Gesellschaftswissenschaften: Das höchste DFG-Bewilligungsvolumen warben in den Jahren 1999 bis 2001 Wissenschaftler der Universitäten HU Berlin, Mannheim, Frankfurt/Main, Bonn und Bielefeld ein. Von den zehn Hochschulen, die bei der DFG die höchsten Bewilligungsvolumina einwarben, erweisen sich sechs als in den koordinierten Programmen der DFG besonders gut „vernetzt“ – zum Ausdruck gebracht in der Zahl der Partnereinrichtungen, mit denen diese Hochschulen im Rahmen dieser Programme

in Kooperationskontakt kamen. Dass es dabei allerdings auch im Bewilligungsvolumen eher im Mittelfeld positionierten Hochschulen gelingen kann, durch Teilnahme an diesen Programmen überdurchschnittliche Netzwerkzentralität zu erreichen, zeigen die Beispiele Potsdam, Dortmund und Hannover. Hoch ist auch die Übereinstimmung mit der Zahl der an einer Hochschule gehörten Gutachter, hier sind es sieben von zehn bewilligungsstarken Hochschulen, die überdurchschnittlich viele Gutachter stellen – angeführt von den Universitäten Bonn, HU Berlin und Köln. Unter den außeruniversitären Einrichtungen stellt vor allem das Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) Gutachter. Auch die „Abstimmung mit den Füßen“ von Preisträgern und Stipendiaten der AvH erfolgt in der Mehrzahl zugunsten bewilligungsstarker DFG-Hochschulen – mit erhöhter Präferenz für die bei der DFG auf den Rangplätzen 3, 4 und 5 geführten Universitäten Frankfurt, München und Bonn. Ähnliche Schwerpunkte setzen DAAD-geförderte Wissenschaftler, wobei dort die Universitäten München, FU und HU Berlin sowie Bonn (in dieser Reihenfolge) die höchste Attraktivität ausüben.

Als außeruniversitäre Zieleinrichtungen werden von AvH-Geförderten dieses Fachgebietes bevorzugt das MPI für ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg sowie das WZB besucht. Das WZB zählt nach dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin sowie dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, auch bei der DFG zu den größten außeruniversitären Empfängern für auf dieses Fachgebiet bezogene Bewilligungen.

Geschichts- und Kunstwissenschaften: Auch in diesem Fachgebiet finden sich sechs von zehn Hochschulen mit den höchsten DFG-Bewilligungsvolumina unter den Hochschulen mit der höchsten Zahl an institutionellen Kooperationspartnern in koordinierten DFG-Programmen. In beiden Fällen hoch positioniert ist hier die Universität Tübingen (zweithöchstes Bewilligungsvolumen, nach Frankfurt/Main) und dritthöchste Zahl an Kooperationspartnern (nach Universität München und HU Berlin). Die hohe wissenschaftliche Reputation dieser Universität zeigt sich auch in der Zahl der Gutachter (Rang 4), die dort für die DFG-Experten erstellt haben. Zu nennen sind hier aber auch die Universität Köln, die FU Berlin und die Universität Hamburg (bezogen auf ihr Bewilligungsvolumen belegen sie Rang 3, 5 und 7), die in diesem Fachgebiet die meisten Gutachter stellen. Bezogen auf

DAAD-Wissenschaftler werden sieben von zehn DFG-bewilligungsstarken Hochschulen als Zielort gewählt – unter den bevorzugten Hochschulen findet sich nach der FU und der HU Berlin aber zum Beispiel auch die Universität Heidelberg, die mit Blick auf das Bewilligungsvolumen einen 14. Rang belegt. Die drei genannten Hochschulen werden auch von AvH-Gastwissenschaftlern am häufigsten ausgewählt – gefolgt von den Universitäten in Köln, München und Tübingen.

Unter den 20 Einrichtungen mit den meisten diesem Fachgebiet zugeordneten Gastwissenschaftlern der AvH finden sich als außeruniversitäre Institute das MPI für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, und das MPI für Geschichte in Göttingen. Als außeruniversitäre Einrichtung mit überdurchschnittlich vielen DFG-Gutachtern auf dem Gebiet ist das Deutsche Archäologische Institut (DAI) mit Hauptsitz in Berlin zu nennen. Bei der DFG zählt das DAI nach den vier diesem Fachgebiet zugerechneten Geisteswissenschaftlichen Zentren der DFG zu den größten außeruniversitären Bewilligungsempfängern.

Sprach- und Literaturwissenschaften: Bezogen auf ihr DFG-Bewilligungsvolumen führend sind hier die Universitäten Konstanz, Tübingen und München. Die Einbindung in Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme zeichnet ein gänzlich anderes Bild – nicht nur für die Spitze (HU Berlin, Universität Hamburg, Universität Leipzig), sondern auch für die folgenden Rangplätze, wo sich allein für die Universität Hamburg eine gewisse Kongruenz (Bewilligungen: Rang 4, Kooperationspartner: Rang 2) erkennen lässt. Hoch ist dagegen wiederum die Übereinstimmung mit der Zahl der Gutachter (sieben der zehn bewilligungsstärksten Hochschulen sind auch in der Zahl der Gutachter führend). Die Rangreihe wird angeführt von den Universitäten München, Hamburg, FU Berlin und Tübingen. Gastwissenschaftler der AvH besuchen bevorzugt die FU Berlin sowie die Universitäten München, Köln und HU Berlin. Auch DAAD-Gastwissenschaftler konzentrieren sich auf die FU Berlin und die Universität München, dort folgen allerdings die Universität Tübingen und HU Berlin, während Köln erst auf Rang 18 erscheint.

Als außeruniversitäre Bewilligungsempfänger der DFG sind hier die beiden geisteswissenschaftlichen Zentren für Literaturwissenschaft und für Allgemeine Sprachwissenschaft zu nennen. Gastwissenschaftler

der AvH entscheiden sich häufig für das Institut für Deutsche Sprache in Mannheim.

Psychologie, Pädagogik, Philosophie, Theologie: Wegen des recht breiten Spektrums der in dieser Fächergruppe zusammengefassten Disziplinen sind Vergleiche der verschiedenen Rangzahlen nur begrenzt aussagefähig. Einen führenden Rangplatz bezogen auf DFG-Bewilligungen erreicht hier wiederum die Universität Tübingen, gefolgt von Heidelberg und Bonn sowie München und Marburg. Starke Einbindung in Netzwerke koordinierter Programme sind für fünf der zehn bewilligungsstärksten Hochschulen dokumentiert, wobei insbesondere die Universität München hervorzuheben ist, deren in dieser Fächergruppe tätigen Wissenschaftler in koordinierten DFG-Programmen mit Partnern aus 49 anderen Einrichtungen in Kontakt kamen, gefolgt von der HU Berlin und den bezogen auf Bewilligungen erst auf Rang 11 und 20 platzierten Universitäten Münster und Freiburg. Hohe Übereinstimmung findet sich wiederum zur Zahl der Gutachter, wo die Rangreihe von den Universitäten München, Tübingen, Münster, Freiburg und Göttingen angeführt wird, bzw. sieben von zehn bewilligungsstärksten Hochschulen auch „gutachterstark“ sind. Die Zahl der Gastwissenschaftler der AvH, die diesem Fachgebiet zugeordnet deutsche Hochschulen besucht haben, ist mit 106 Personen relativ gering und damit auch die Zahl der Fälle, die einzelnen Einrichtungen zuzurechnen ist. Gleichwohl ergibt sich eine hohe Übereinstimmung zumindest für die beiden bewilligungsstärksten Universitäten Tübingen und Heidelberg, die sich auch unter den „Top-3“ der AvH-Statistik wieder finden – gemeinsam mit der HU Berlin, die bei der DFG das achthöchste Bewilligungsvolumen in dieser Fächergruppe eingeworben hat. Die Übersicht der DAAD-Geförderten, die auch deutlich kürzere Aufenthalte als bei AvH-Gastwissenschaftlern umfasst, weist ebenfalls eine vergleichsweise geringe Zahl an Geförderten in diesem Fachgebiet auf (176 Gastwissenschaftler). Hier führen die HU und FU Berlin die Rangliste an, vor Tübingen, Heidelberg und Konstanz – mit Ausnahme der FU in allen Fällen „Top Ten“-Bewilligungsempfänger der DFG. Zwischen DAAD- und AvH-Geförderten zeigt sich hohe Übereinstimmung wiederum an der Spitze: Heidelberg, HU Berlin und Tübingen finden sich hier jeweils unter den „Top-5“.

DFG-Bewilligungen an außeruniversitäre Forschungseinrichtungen erfolgten in die-

sem Fachgebiet vor allem an das Geisteswissenschaftliche Zentrum für Europäische Aufklärung in Potsdam sowie an die Max-Planck-Institute für psychologische Forschung, München, für neuropsychologische Forschung, Leipzig, sowie für Bildungsforschung, Berlin.

Wissenschaftsbereich Biologie/Medizin

Medizin: Die Rangfolge der größten Bewilligungsempfänger der DFG wird angeführt von den Universitäten Würzburg, München, HU Berlin, Erlangen-Nürnberg, Heidelberg, Freiburg, Tübingen und Mainz. Unter den zehn im Fachgebiet „Medizin“ bewilligungsstärksten Hochschulen finden sich sechs, die auch zu den zehn Hochschulen mit den meisten Partnereinrichtungen in koordinierten Programmen der DFG gehören. Angeführt wird die Liste hier von den Universitäten Heidelberg, Würzburg, Freiburg und Köln (jeweils gleichauf) gefolgt von HU Berlin, Göttingen, München und Tübingen. Gemessen an ihrem Bewilligungsvolumen (Rang 6) weniger gut in diese Netzwerke eingebunden erweist sich beispielsweise die Universität Erlangen-Nürnberg, die Rangplatz 12 der Hochschulen mit den meisten Partnereinrichtungen belegt. Die Übereinstimmung zwischen dem Bewilligungsranking und der Rangfolge nach den jeweils entsandten Gutachtern ist noch höher: Sieben Hochschulen haben – sowohl am Bewilligungsvolumen als auch an der Anzahl der Gutachter festgemacht – einstellige Rangplätze. Prominent platziert ist hier vor allem die Universität München, es folgen Heidelberg, Freiburg, Würzburg und HU Berlin. Die Universität München ist auch bezogen auf die Zahl der Gastwissenschaftler der Alexander von Humboldt-Stiftung führend (wobei anzumerken ist, dass Mediziner aus dem Ausland vergleichsweise selten Förderungen der AvH wie des DAAD in Anspruch nehmen), gefolgt von den Universitäten Freiburg und Würzburg. DAAD-geförderte Wissenschaftler setzen dagegen andere Schwerpunkte: Hier belegt die Humboldt-Universität, gefolgt von Heidelberg und München, den ersten Platz.

Hervorzuheben ist die große Rolle, die gerade in der „Medizin“ außeruniversitäre Einrichtungen als Gastgeber für Wissenschaftler in AvH-Programmen einnehmen. Prominent platziert ist beispielsweise das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg, weiterhin finden sich unter den zwanzig attraktivsten Zieleinrichtungen von AvH-Geförderten das MPI für Hirnforschung,

Frankfurt sowie das MPI für Neurobiologie in Planegg.

Auf Fachgebietsebene ausschließlich für die Medizin dokumentiert Kapitel 7 Befunde einer bibliometrischen Studie des niederländischen Centre for Science and Technology Studies (CWTS). Sowohl durch absolut hohe Publikationszahlen als auch durch einen weltweit überdurchschnittlichen Zitationserfolg zeichnen sich hier die Universitäten München, Heidelberg und FU Berlin aus. Deutlich überdurchschnittliche Zitationsraten in zwei und mehr medizinischen Forschungsfeldern sind weiterhin für die Universitäten Freiburg, Würzburg, TU München und Essen dokumentiert (vgl. Tabelle A7-3 im Anhang).

Biologie: Im Fachgebiet „Biologie“ belegt die Universität München in praktisch allen hier zum Vergleich herangezogenen Rangreihen den führenden Platz. Lediglich bei der Anzahl der DAAD-Wissenschaftler folgt sie nach Bonn, Frankfurt/Main und FU Berlin auf Rang 4. Die DAAD-Rangreihe ist denn auch diejenige, die in diesem Fachgebiet am deutlichsten aus dem sonst einheitlichen Bild heraus fällt. Die dort an erster Stelle genannten Hochschulen Bonn, Frankfurt und FU Berlin werden von AvH-Gastwissenschaftlern erst an siebter und achtzehnter gewählt, die FU Berlin wird überhaupt nicht unter den „Top-20“ geführt. Umgekehrt wird die unter AvH-Geförderten hoch platzierte Universität Heidelberg von DAAD-geförderten ausländischen Wissenschaftlern nur selten besucht, ist aber wiederum mit Blick auf ihr DFG-Bewilligungsvolumen hoch platziert. Die Übereinstimmungen zwischen den übrigen Rangreihen sind dagegen hoch: Es sind neben München vor allem die Universitäten Würzburg und Heidelberg, die sich auf vorderen Plätzen finden. Die besondere Reputation Würzburgs findet dabei auch ihren Ausdruck in der Entscheidung, dort im Jahr 2001 eines der ersten DFG-Forschungszentren („Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin“) einzurichten (dort erfolgte Bewilligungen im Berichtszeitraum werden dem Fachgebiet „Biologie“ zugerechnet). Als in koordinierten Programmen stark vernetzt erweisen sich die auch insgesamt bewilligungsstarken Universitäten Freiburg und Marburg. Die TU München (Rang 11) sowie die Universitäten Köln (Rang 13) und Göttingen (Rang 16) hingegen fallen gemessen an der Anzahl ihrer Partnereinrichtungen in koordinierten Programmen hinter ihre Rangplätze nach dem Bewilligungsvolumen (Platz 5, 4 bzw. 8) zurück.

Auch in der „Biologie“ gelingt es einer Vielzahl außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, in verschiedenen Rangreihen hohe Plätze zu belegen. AvH-geförderte Biologen entscheiden sich bei ihren Gastaufenthalten beispielsweise häufig für das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg sowie für die Max-Planck-Institute für biophysikalische Chemie, Göttingen, für Biochemie, Planegg, sowie für Hirnforschung in Frankfurt/Main. Das MPI für biophysikalische Chemie erweist sich auch als sehr gut eingebunden in die Netzwerke koordinierter DFG-Programme, ebenso wie das Max-Delbrück-Centrum in Berlin, das, wie viele andere außeruniversitäre Einrichtungen, Schwerpunkte in der „Biologie“ wie in der „Medizin“ aufweist (dies auch als Hinweis darauf, dass eine diese Fachgebiete streng separierende Betrachtung allein nur begrenzt aussagekräftig ist). Das MPI für Biochemie sowie das MPI für biophysikalische Chemie führen auch die Liste der außeruniversitären Bewilligungsempfänger in diesem Fachgebiet an, gefolgt vom Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin und dem DKFZ in Heidelberg (die ihre Bewilligungen in beiden Fällen etwa je zur Hälfte für im Schwerpunkt biologische bzw. medizinische Projekte erhalten). Zu nennen sind weiterhin das EMBL in Heidelberg sowie das MPI für molekulare Physiologie in Dortmund.

Veterinärmedizin: Aussagen beruhen hier auf einer sehr kleinen Datenbasis und sind daher nur begrenzt nach Rangplätzen interpretierbar. Wenig überraschend ist die führende Stellung der Tiermedizinischen Hochschule Hannover, die in drei Indikatoren (Bewilligungsvolumen, Anzahl der Partneereinrichtungen, Anzahl der DAAD-Wissenschaftler) deutlich wird. Auch die Universitäten Gießen und – in etwas geringerer Deutlichkeit – Leipzig und München beanspruchen obere Positionen: Die Universität Gießen erreicht in drei Indikatoren (Bewilligungsvolumen, Anzahl der Gutachter, Anzahl der DAAD-Wissenschaftler) einen zweiten Rangplatz. München liegt hinsichtlich derselben Indikatoren jeweils unter den ersten vier Nominierungen, Leipzig unter den ersten sechs.

Agrar- und Fortwissenschaften: Fünf Hochschulen liegen in allen fünf Indikatoren unter den ersten zehn Rangplätzen: die Universitäten Hohenheim, Göttingen, Gießen, Kiel sowie die TU München. Die Universität Hohenheim profiliert sich dabei nicht nur als Hochschule mit dem höchsten Bewilligungsvolumen, sondern unterhält auch die meisten

Kontakte zu Partneereinrichtungen und zieht die meisten DAAD-Geförderten an. Auf Gastwissenschaftler übt aber insbesondere die Universität Göttingen eine hohe Anziehungskraft aus; sie wurde von den meisten Gastwissenschaftlern in AvH-Programmen und von der zweitgrößten Anzahl von DAAD-Wissenschaftlern gewählt. Als ausgesprochen gut in koordinierten Programmen vernetzt erweist sich die Universität Gießen, die gemessen am Bewilligungsvolumen den dritten Platz einnimmt. Hinsichtlich aller fünf Indikatoren nimmt sie einen der fünf ersten Rangplätze ein. Die wissenschaftliche Reputation der TU München ist im Fachgebiet „Agrar- und Forstwissenschaften“ offenbar noch etwas höher, als der fünfte Rangplatz beim DFG-Bewilligungsvolumen vermuten ließe: Sie entsendet die meisten Gutachter und liegt auch in der Anzahl der Partneereinrichtungen in koordinierten DFG-Programmen auf einem dritten Platz.

Als außeruniversitäre Einrichtung wird in diesem Fachgebiet vor allem die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft mit Hauptsitz in Braunschweig von AvH-Gastwissenschaftlern geschätzt. Diese ist auch unter den in diesem Fach gehörten Gutachtern der DFG hoch platziert – gemeinsam mit der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, ebenfalls Braunschweig. Beide sind auch hinsichtlich ihres DFG-Bewilligungsaufkommens in diesem Fachgebiet führend – nach dem Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere in Dummerstorf und dem Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben.

Wissenschaftsbereich Naturwissenschaften

Geowissenschaften: Das Bild in diesem Fachgebiet ist etwas heterogener, wenn man davon absieht, dass die Universität Tübingen hinsichtlich Bewilligungsvolumen, Anzahl der Gutachter und Anzahl der Gastwissenschaftler in AvH- und DAAD-Programmen unangefochten den ersten Platz einnimmt. Zugleich ist sie neben der Universität Göttingen die einzige Hochschule, die bei allen hier betrachteten Kriterien einen der ersten zehn Rangplätze einnimmt. Eine herausragende Platzierung erreicht auch die Universität Karlsruhe, die in allen Indikatoren mit Ausnahme der Anzahl der DAAD-Wissenschaftler – hier kommt sie auf den elften Platz – einen der ersten drei Rangplätze einnimmt. Bei den in der Rangskala des Bewilligungsvolumens folgenden Hochschulen weicht (mit der bereits erwähnten Ausnahme der Universität Göttingen) immer mindestens einer der

Indikatoren mehr oder weniger deutlich nach unten ab: Bei der Universität Bremen (Rang 3) ist es die Anzahl der AvH-Gastwissenschaftler (Rang 16), bei den Universitäten Bochum und Münster die Anzahl der DAAD-Wissenschaftler (jeweils Rang 13), bei den Universitäten Bonn, Kiel und der FU Berlin die Anzahl der Partneereinrichtungen in koordinierten Programmen der DFG (Rang 19, 13 bzw. 16) und bei der Universität Köln die Anzahl der Gutachter (Rang 14). Darüber hinaus ist erwähnenswert, dass die Universitäten Bremen und FU Berlin nicht in nennenswertem Umfang DAAD-Wissenschaftler binden konnten.

Als außeruniversitäre Bewilligungsempfänger der DFG sind in diesem Fachgebiet vor allem das Forschungszentrum für marine Geowissenschaften in Kiel, das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) mit Hauptsitz in Bremerhaven sowie das GeoForschungsZentrum Potsdam zu nennen. Letzteres führt auch die Liste der AvH-Gastwissenschaftler an außeruniversitären Instituten an. Das AWI ist gemeinsam mit der Universität Bremen und vier weiteren Einrichtungen am 2001 eingerichteten, den „Geowissenschaften“ zugeordneten DFG-Forschungszentrum Ozeanränder beteiligt.

Chemie: Auch im Fachgebiet „Chemie“ sind die Ergebnisse uneinheitlich. Bezogen auf DFG-Bewilligungen führend sind die TU München sowie die Universitäten in Karlsruhe, Heidelberg und Münster. Größere Abweichungen ergeben sich vor allem zur Zahl der Partneereinrichtungen in Netzwerken DFG-geförderter koordinierter Programme, wo die Rangreihe von der TU Darmstadt, der Universität Hannover sowie der TU Chemnitz angeführt wird. Die führende Position der TU München wird insbesondere durch die Indikatoren Bewilligungsvolumen, Anzahl der Gutachter und Anzahl der AvH-Wissenschaftler sowie – in etwas geringerem Maße – den fünften Rangplatz bei der Anzahl der DAAD-Wissenschaftler gestützt. Von diesem Beispiel abgesehen sind Zusammenhänge zwischen DFG-Bewilligungen und Besuchen durch Gastwissenschaftler wenig ausgeprägt. AvH-Gastwissenschaftler präferieren nach der TU München vor allem die Universitäten Göttingen, Ulm und München, DAAD-Geförderte geben dagegen der TU Berlin sowie den Universitäten Tübingen, Karlsruhe und Rostock den Vorzug.

Außeruniversitäre Einrichtungen mit hohen Bewilligungsanteilen im Fachgebiet „Chemie“ sind beispielsweise das MPI für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr, das MPI für Polymerforschung in Mainz sowie das

WGL-Institut für Polymerforschung in Dresden, mit geringem Abstand gefolgt vom MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Golm. Dieses ist auch für AvH-Gastwissenschaftler sehr attraktiv ebenso wie das eben erwähnte MPI-Institut in Mainz.

Physik: Wie in der „Chemie“ zeigt sich auch in der „Physik“ ein im Vergleich zu anderen Fachgebieten schwächerer Zusammenhang zwischen Forschungsleistung nach eingeworbenem Drittmittelvolumen und Einbindung in Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme. Im Unterschied zu den übrigen Naturwissenschaften ist eine Einrichtung mit klarem Führungsanspruch nicht zu identifizieren; die Universität Karlsruhe, die neben Bremen und Würzburg 2001 eines der ersten drei DFG-Forschungszentren („Funktionelle Nanostrukturen“), hier mit Schwerpunkten in der „Physik“ und „Chemie“ gründen konnte, nimmt nach dem bei der DFG eingeworbenen Bewilligungsvolumen den ersten Rang ein und wird auch von AvH-Gastwissenschaftlern stark nachgefragt (nach den Universitäten Frankfurt/Main, München und TU München mit jeweils 21 Gastwissenschaftlern und gemeinsam mit der FU Berlin und der Universität Erlangen-Nürnberg mit jeweils 17 Gastwissenschaftlern). In der Rangreihe nach DAAD-Wissenschaftlern wird sie dagegen erst auf Rang 14 geführt. Die TH Aachen, die mit Blick auf die DAAD-Gastwissenschaftler, und die Universität Frankfurt/Main, die hinsichtlich der AvH-Gastwissenschaftler den ersten Rang einnehmen, liegen nach ihrem Bewilligungsvolumen auf Rang 36 bzw. 29 und zeichnen sich auch in der Anzahl kooperierender Partneereinrichtungen in DFG-geförderten koordinierten Programmen oder der dort tätigen DFG-Gutachter nicht auffallend aus. Die Universitäten Hamburg, München sowie die TU München profilieren sich unter den im Fachgebiet „Physik“ führenden Standorten, insofern sie jeweils hinsichtlich mindestens vier Indikatoren einstellige Rangplätze innehaben.

Unter außeruniversitären Forschungseinrichtungen erhalten für im Schwerpunkt als physikalisch klassifizierte Forschungsprojekte vor allem das Institut für Meereskunde an der Universität Kiel sowie das Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung in Dresden hohe DFG-Bewilligungsvolumina. Zu nennen sind weiterhin das Max-Born-Institut für nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie in Berlin sowie das Forschungszentrum Jülich. AvH-Gastwissenschaftler des Fachgebietes „Physik“ besuchen vergleichsweise häufig das Deutsche Elektronen-Synchrotron in Ham-

burg, das MPI für Festkörperforschung in Stuttgart, das MPI für Quantenoptik sowie das MPI für extraterrestrische Physik, beide in Garching. Das Forschungszentrum Jülich sowie das Institut für Meereskunde Kiel sind schließlich auch mit vergleichsweise hohen Gutachterzahlen an Entscheidungsprozessen der DFG beteiligt.

Mathematik: Im Fachgebiet „Mathematik“ ist eine Führungsgruppe von fünf Hochschulen auszumachen: die Universitäten Heidelberg, Bonn, TU Berlin und Bielefeld sowie die HU Berlin (in dieser Reihenfolge warben sie bei der DFG die höchsten DFG-Bewilligungssummen ein). Die letztgenannte Hochschule erweist sich dank ihrer zweiten Rangplätze hinsichtlich Anzahl der AvH- und DAAD-Wissenschaftler als international besonders attraktiv. Die Universität Bielefeld ist unter AvH-Gastwissenschaftlern führend, beim DAAD erreicht sie dagegen nur einen neunten Rang. Auch in der Führungsgruppe gibt es Ausreißer: Die Universitäten Bonn und TU Berlin, nach Bewilligungen auf Rang zwei und drei, liegen in der Anzahl der DAAD-Wissenschaftler jeweils auf dem neunten Rang (bei absolut kleinen Fallzahlen), die Universität Bielefeld zeigt sich vergleichsweise schwach in Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme eingebunden und bei der nach Bewilligungen stärksten Universität Heidelberg fällt die geringe Resonanz unter ausländischen Gastwissenschaftlern auf. Auf den ersten sechs Rangplätzen gibt es große Übereinstimmungen zwischen Platzierung nach Bewilligungsvolumen und nach Anzahl der Gutachter.

Als unter den außeruniversitären Einrichtungen besonders gut in Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme eingebunden erweist sich das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) in Berlin. Es hat nach der Universität die zweithöchste Zahl an Partnereinrichtungen in diesen Programmen an sich gebunden. Das WIAS wird auch in der Liste der 20 meistbesuchten Einrichtungen von AvH-geförderten Gastwissenschaftlern geführt, bezogen auf DFG-Bewilligungen erreicht es nach dem MPI für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig das höchste Bewilligungsvolumen unter außeruniversitären Instituten.

Wissenschaftsbereich Ingenieurwissenschaften

Allgemeine Ingenieurwissenschaften und Maschinenwesen: Fünf Hochschulen liegen hinsichtlich aller Indikatoren unter den

ersten zehn Rangplätzen: die TH Aachen, die Universitäten Stuttgart und Karlsruhe sowie die Technischen Universitäten Berlin und München. Bezüglich der Anzahl ihrer Partnereinrichtungen in koordinierten Programmen sind die TU München, die TH Aachen und die TU Darmstadt mit einigem Abstand vor den übrigen führend. Damit behauptet sich die TH Aachen deutlich an der Spitze, während die Technischen Universitäten München und Darmstadt sich zwar als hoch vernetzt erweisen, hinsichtlich des von ihnen eingeworbenen Bewilligungsvolumens jedoch etwas weniger prominent platziert sind (Rangplätze 7 bzw. 8). Die Universität Karlsruhe vermag ihren vierten Rangplatz nach Bewilligungsvolumen durch vergleichbare Platzierungen hinsichtlich Anzahl der Partnereinrichtungen und Anzahl der Gutachter zu festigen. Bezogen auf Gastwissenschaftler ergeben sich dagegen nur ein 8. (AvH) sowie ein 13. Rang (DAAD). Die Universität Hannover, die nach Bewilligungen den 3. Rangplatz einnimmt, fällt in allen anderen Indikatoren deutlich zurück (Anzahl der Gutachter: 10 Platz; Partnereinrichtungen in DFG-geförderten koordinierten Programmen Rang 15, DAAD-Wissenschaftler: Rang 13). Gleiches gilt, bei etwas geringeren Positionsdifferenzen, für die Universität Erlangen-Nürnberg (Bewilligungen und AvH-Wissenschaftler: 5. Rang; Anzahl der Partnereinrichtungen: Rang 11, Anzahl Gutachter: Rang 13).

Vor allem in diesem Fachgebiet üben eine Vielzahl außeruniversitärer Forschungseinrichtungen große Attraktivität auf AvH-geförderte Gastwissenschaftler aus. So belegt etwa das MPI für Metallforschung in Stuttgart direkt nach der TU Darmstadt den zweiten Rang. Ebenfalls sehr attraktiv für ausländische Ingenieure erscheinen das DLR mit seinen verschiedenen Standorten sowie das Forschungszentrum Karlsruhe und das Forschungszentrum Jülich. Das DLR ist auch in die Netzwerke DFG-geförderter koordinierter Programme gut eingebunden, unter den außeruniversitären Bewilligungsempfängern der DFG warb es zudem den größten Betrag in diesem Fachgebiet ein (vor der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin, dem Institut für Kunststoffverarbeitung in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen, dem Institut für Werkstoffmechanik in Bremen und dem Institut für Verbundwerkstoffe in Kaiserslautern).

Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen: Das Bild der „Allgemeinen Ingenieurwissenschaften“ wiederholt sich hier mit anderen Beteiligten. Die Hälfte der nach dem einge-

worbenen Bewilligungsvolumen unter den ersten zehn Rangplätzen befindlichen Hochschulen liegt auch hinsichtlich der anderen Indikatoren im Bereich der jeweiligen „Top Ten“. Es handelt sich um die Universitäten Karlsruhe und Stuttgart, die TU Dresden, Universität Bochum und TU München. Als stark international geprägt erweisen sich die Universität Stuttgart (erster Rangplatz nach DAAD-Wissenschaftlern) sowie die TH Aachen und die Universität Bochum (beide: erster Rangplatz AvH-Wissenschaftler).

Das Fachgebiet weist keine außeruniversitären Einrichtung auf, die im Berichtszeitraum mehr als 0,5 Millionen Euro Bewilligungsvolumen für hier zuzuordnende Projekte erhalten hätte. Auch unter AvH-geförderten Gastwissenschaftlern sind allenfalls statistisch nicht belastbare Einzelaufenthalte dokumentiert.

Bergbau und Hüttenwesen: In dem insgesamt sehr kleinen Fachgebiet nimmt die TH Aachen hinsichtlich des dort eingeworbenen DFG-Bewilligungsvolumens mit großem Abstand einen führenden Rang ein, gefolgt von Clausthal, Erlangen-Nürnberg, Freiberg und Bochum. Insgesamt lassen sich diesem Fachgebiet nur 12 Gastwissenschaftler zuordnen, davon 11 in DAAD-Programmen (dort führend die TU Clausthal mit 6 DAAD-Gastwissenschaftlern). Sieht man von der Anzahl der Wissenschaftler in AvH-Programmen ab, so gibt es vier Hochschulen, die in den übrigen Indikatoren unter den ersten zehn Rangplätzen liegen: TH Aachen, Universität Erlangen-Nürnberg, TU Freiberg sowie die Universität Stuttgart. Die hinsichtlich der Partnerzahl in DFG-geförderten koordinierten Programmen ausgewiesenen Zahlen sind für dieses Fachgebiet kaum belastbar, da sie insgesamt auf nur zwei Programmen (einer ortsübergreifenden Forschergruppe und einem Schwerpunktprogramm) fußen.

Beachtenswert ist der Befund einer im Vergleich der Fachgebiete sehr starken Einbindung außeruniversitärer Experten in die Begutachtung von DFG-Anträgen. Vergleichsweise häufig für diesen Zweck herangezogen werden etwa Wissenschaftler am

MPI für Eisenforschung in Düsseldorf, am MPI für Metallforschung in Stuttgart, an Instituten des DLR sowie am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IfW) in Dresden. Das IfW sowie das MPI für Eisenforschung verfügen dabei auch über die höchsten Bewilligungssummen in diesem Fachgebiet für außeruniversitäre Institute.

Elektrotechnik, Informatik: Deutlich ist die Führungsposition der TU München, die in vier Indikatoren (Bewilligungsvolumen bei der DFG, Anzahl der Partneereinrichtungen in DFG-geförderten koordinierten Programmen, Anzahl DFG-Gutachter und Anzahl AvH-Wissenschaftler) den ersten Rangplatz einnimmt. Unter den am häufigsten von DAAD-Wissenschaftlern bevorzugten Hochschulen wird die TU München dagegen nicht geführt. Drei Hochschulen liegen in allen Indikatoren unter den ersten zehn Rangplätzen: Universität Karlsruhe, TH Aachen und TU Darmstadt. Hervorzuheben ist darüber hinaus die Universität Dortmund, die nach Bewilligungsvolumen auf Rang 4, nach der Zahl institutioneller Partner in Netzwerken DFG-geförderter koordinierter Programme auf Rang 2 rangiert und eine hohe Resonanz unter internationalen Gastwissenschaftlern aufweist (AvH-Wissenschaftler: Rang 6; DAAD-Wissenschaftler: Rang 8). Auf der anderen Seite stammen von dieser Hochschule relativ wenige DFG-Gutachter (Rang 16).

Dem Fachgebiet zugeordnete DFG-Bewilligungen an außeruniversitäre Institute gingen vor allem an das Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik (Heinrich-Hertz-Institut) in Berlin, an das Fraunhofer-Institut für autonome intelligente Systeme, Sankt Augustin sowie an das Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen, Erlangen. Zu nennen sind weiterhin das MPI für Informatik und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, beide Saarbrücken. AvH-Gastwissenschaftler wählen in diesem Fachgebiet außeruniversitäre Einrichtungen nur in seltenen Ausnahmefällen für ihre Forschungsaufenthalte aus (dokumentiert sind je zwei Besuche am Forschungszentrum Jülich und am Forschungszentrum Karlsruhe).

9. Ausblick

Berichte über die Forschungsleistungen deutscher Hochschulen – mit den unterschiedlichsten Methoden und auf ganz verschiedenen Ebenen – haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Die DFG selbst hat zu dieser Intensivierung mit den vorausgegangenen Ausgaben ihres „Förder-Rankings“ erheblich beigetragen. Die Tatsache, dass die DFG nun zum dritten Mal über ihre Förderaktivitäten in detaillierter und vergleichender Form berichtet, zeigt auch, dass derartige Berichterstattungen nicht irgendeiner kurzfristigen „Evaluationitis“ geschuldet sind, sondern auf ein dauerhaftes Interesse stoßen und darüber hinaus in hochschul- und forschungspolitischen Entscheidungsprozessen zu einer nützlichen Ergänzung der Informationsbasis werden.

Sowohl der Zeitvergleich über die drei Berichte der DFG wie auch der Querschnittsvergleich mit anderen hier vorgestellten Indikatoren zeigen einerseits, dass diese Indikatoren zwar nicht deckungsgleich sind, aber untereinander gut harmonisieren, und andererseits dass die Unterschiede in den Forschungsleistungen ganzer Hochschulen – sieht man einmal von den Veränderungen im Gefolge der deutschen Wiedervereinigung ab – auch über die Zeit relativ stabil bleiben. Dabei erweisen sich die DFG-Bewilligungen nicht nur als ein sehr guter Indikator für das gesamte Drittmittelvolumen einer Hochschule. Auch die Attraktivität einer Universität unter ausländischen Forschern, exemplarisch untersucht für AvH- und DAAD-geförderte Gastwissenschaftler, korreliert hoch mit DFG-Bewilligungen. Diese Befunde beleuchten aber nicht nur die deutsche Forschungslandschaft, sie werfen auch eine ganze Reihe von Fragen auf, die mit den hier präsentierten Daten zwar berührt aber noch keineswegs beantwortet sind.

Die wohl wichtigste Frage ist die nach den Bedingungen von hoher Forschungs-

aktivität und -qualität. Die vorgestellten Daten zeigen sehr deutlich, dass dafür nicht nur die Verfassung der jeweils kleinsten organisatorischen Einheit (Arbeitsgruppe, Institut, Fachbereich) wesentlich ist, sondern auch das infrastrukturelle Umfeld. Die Größe der Hochschule, ihre fachübergreifende Infrastruktur, die wissenschaftliche Infrastruktur der Region, die durch etablierte Kooperationen vorhandenen Gelegenheitsstrukturen, Vernetzungen mit benachbarten Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Umfeld, all das scheint sich, wie insbesondere die Netzwerkanalysen (Kapitel 4) andeuten, nicht nur auf den absoluten Forschungs-„Output“ auszuwirken, sondern auch auf Effizienz und Effektivität. Diese Ergebnisse gelten keineswegs nur für das Drittmittelvolumen, sondern zeigen sich analog für andere Forschungsindikatoren (vgl. dazu unter anderem die Position der besonders bewilligungsstarken „Top 20 Universitäten“ in den bibliometrischen Analysen (Kapitel 7)). Dennoch bleibt dieser Bericht bei einer vorsichtigen, tentativen Annäherung an das Thema, denn zur fundierten Bearbeitung dieser Frage wäre ein einheitliches Datenkorpus notwendig, das es erlaubt, verschiedene Aggregationsebenen sowie fachliche und überfachliche Indikatoren systematisch miteinander zu verbinden. Für derartige Aufgaben gibt es aber bisher weder innerhalb der DFG noch außerhalb eine Institution, die solche Informationen in Form einer routinisierten Berichterstattung liefern könnte. Vielmehr liegen in aller Regel nach unterschiedlichen Standards und organisatorischen Zuordnungen erhobene – und damit nur begrenzt kompatible – Daten vor, die es allenfalls erlauben, auf relativ hoch aggregierter Ebene vergleichende Betrachtungen anzustellen.

Naturgemäß konzentriert sich der vorgelegte Bericht auf Drittmittelwerbungen,

versucht aber aus guten Gründen – soweit möglich und vorhanden – auch andere Forschungsindikatoren zu berücksichtigen. In diesem Falle handelt es sich hierbei vor allem um die Internationalität von Forschung abbildende Indikatoren (internationale Zusammenarbeit im 5. Rahmenprogramm der EU, internationale Attraktivität deutscher Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen unter DAAD- (nur Hochschulen) und AvH-geförderten Gastwissenschaftlern (Kapitel 6) sowie internationale Sichtbarkeit und Rezeption von in (überwiegend englischsprachigen) Fachzeitschriften publizierten Aufsätzen (Kapitel 7)).

Grundsätzlich stellt sich damit die Frage nach fachspezifisch geeigneten Indikatoren für die Abbildung von Forschungsleistungen. Dass dabei Drittmittelwerbungen nicht für alle Fächer ein geeigneter Indikator sind, zeigt der vorliegende Bericht. Auch Gastwissenschaftler setzen fachspezifische Schwerpunkte, wobei in Form eines internationalen Vergleichs zu untersuchen wäre, ob die zahlenmäßig starke Resonanz mancher Fächer fachspezifischen Regeln folgt (weil Wissenschaftler dieser Fächer grundsätzlich eher häufig den grenzüberschreitenden Austausch in Form von Gastwissenschaftlerbesuchen pflegen), oder auf die besondere Attraktivität der auf diesen Gebieten durchgeführten deutschen Forschung im internationalen Vergleich zurückzuführen ist. Nur geringfügige Drittmittelforschung in manchen Fächern auf der einen Seite, fachspezifische Konzentrationen in bestimmten Förderprogrammen (hier im 5. Rahmenprogramm der EU) auf der anderen Seite, machen es für eine fachbezogene Analyse notwendig, einerseits den Stellenwert bzw. die „Üblichkeit“ der Drittmittelforschung zu spezifizieren, andererseits auch nach der Herkunft der Drittmittel zu differenzieren. Denn fachspezifisch variiert der Anteil der DFG-Förderung am Gesamtdrittmittelvolumen erheblich. Allerdings gilt dieser Einwand auch für andere Indikatoren. Die in diesem Bericht genutzten, auf dem Science Citation Index (SCI) basierenden Publikations- und Zitationsanalysen sind aus vielerlei Gründen ebenfalls nicht universell einsetzbar, sondern vor allen Dingen in stark internationalisierten und in ihren Publikationsgepflogenheiten eindeutig normierten Disziplinen.

Auch wenn weitgehend Einigkeit darüber besteht, dass Forschungsberichterstattung auf verschiedene Indikatoren zurückgreifen muss, gehört es bisher zu den Desiderata, fachspezifische Indikatorensets mit geeigneten Datenbasen zu definieren und

empirisch auf ihre Aussagefähigkeit zu prüfen. Insbesondere für die Geistes-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften stellt sich dieses Problem mit besonderer Dringlichkeit, denn hier koexistieren intensive drittmittelfinanzierte Grundlagenforschung, anwendungsorientierte Forschung und klassische „Buchwissenschaft“. Ebenso sind die Publikationen und ihre Relevanz kaum auf der Grundlage der Datenbanken des ISI mit ihrer starken Fokussierung auf englischsprachige Zeitschriftenaufsätze zu beurteilen. Hier bleiben offene Fragen nicht nur im Hinblick auf eine angemessene Beurteilung der Forschungsleistungen mit Hilfe von Indikatoren, sondern auch im Hinblick auf die Wirkungen, die die DFG-Förderung in diesen Disziplinen entfaltet.

Schließlich zeigt der vorliegende Bericht, dass allein ein Ranking nach diversen Performanzindikatoren das vorhandene Wissen – insbesondere das der Forschungsförderer – nur in Ansätzen nutzt. Vielmehr liegen bereits heute eine Fülle von Informationen vor, die grundsätzlich weit tiefer gehende Analysen erlauben, als es die zwangsläufig kompetitive Orientierung eines Rankings nahe legt. Gerade für die Frage nach der Wirkung einzelner Förderprogramme, aber auch im Hinblick auf erwünschte Kooperationsbeziehungen oder auch die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, ergeben sich eine Fülle weiterer Möglichkeiten. Die in Kapitel 4 vorgestellten Netzwerkanalysen konnten dies nur andeuten.

Das hier entwickelte „Förder-Ranking“ ist insofern ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer elaborierten Forschungsberichterstattung, aber auch zu einem gesteigerten Reflexionswissen innerhalb der DFG. Dabei wird allerdings deutlich, dass die hier angerissenen Fragen und Desiderata erstens nicht im Rahmen des normalen Geschäftsbetriebes der DFG beantwortet werden können und zweitens nur sinnvoll zu behandeln sind, wenn das Wissen der DFG ergänzt und verknüpft wird mit anderen Informationsquellen, die Aufschluss über weitere Aspekte des Forschungshandelns geben. Der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft hat zu diesem Zweck unter dem Titel „Regionen exzellenter Forschung“ Projektmittel bereitgestellt und einen Beirat ins Leben gerufen, dem neben dem Stifterverband selbst Vertreter der großen Förder- und Forschungsorganisationen (AvH, DAAD, DFG, FhG, HGF, MPG, WGL) sowie der Hochschulrektorenkonferenz und des Wissenschaftsrats angehören. Das hier vorgelegte „Förder-Ranking“ mit Fokus auf Daten der genann-

ten Forschungsförderer (AvH, DAAD und DFG) ist ein erstes Produkt dieser neuen Form der Zusammenarbeit. Weitere sollen folgen.

Für die zukünftige Weiterentwicklung einer output-orientierten Forschungsberichterstattung, die in erster Linie einen Beitrag zur Bewertung des Erfolgs der von der DFG angebotenen Förderprogramme (so genannte „Programmevaluation“) leisten soll, darüber hinaus aber von Beginn im Blick haben muss, dass mit der Erhebung entsprechender Daten auch Aussagen zur Wirkung dieser Programme in nach Standorten und Fächern aggregierender Form zu begründen sind, plant die DFG darüber hinaus die Einrichtung eines „Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (IFQ)“. Der Auftrag dieser als wissenschaftliche Hilfseinrichtung konzipierten Agentur soll zum einen sein, die Informationsbasis der DFG über Form und Wirkung ihres Förderhandelns zu verbessern. Zu entwickeln wären hierfür beispielsweise Verfahren, die es erlauben, quantifizierende Aussagen zur internationalen Vernetzung sowie zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen DFG-geförderter Forschung zu treffen. Auch der „Output“, etwa (aber nicht nur) in Form von Publikationen sowie die Rezeption von For-

schungsberichten wäre – zunächst für ausgewählte Fachgebiete – in einer den jeweils spezifischen Fachkulturen angemessenen Weise zu erfassen und zu analysieren. Dabei sollen insbesondere die Beschränkungen überwunden werden, die aus einer häufig allzu leichtfertigen, weil als alternativlos angenommenen Nutzung der Publikations- und Zitationsdatenbanken des amerikanischen Institute for Scientific Information (ISI) resultieren: Diese erlauben weder output-orientierte Aussagen für die nicht englischsprachigen Kulturwissenschaften, noch bilden sie in geeigneter Weise die Produktivität ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen ab. In enger Abstimmung mit Vertretern der in die Betrachtung einzubeziehenden Disziplinen sowie in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern wären hier exemplarisch die Nützlichkeit bereits vorhandener Quellen zu prüfen (zum Beispiel disziplinspezifischer Literaturdatenbanken oder – wie hier vorgestellt – Datenbanken großer Forschungsförderer). Ebenso wären Anforderungskataloge an neu zu entwickelnde Quellen und Formen der Analyse zu definieren.

Dass dabei auch bisher weitgehend unkonventionelle, gleichwohl aufschlussreiche Wege beschreitbar sind, konnte in diesem Bericht nur angedeutet werden.