



Stefan Hornborstel, Torger Möller

Die Exzellenzinitiative und das deutsche Wissenschaftssystem

Eine bibliometrische Wirkungsanalyse

Berlin, 2015. – ISBN: 978-3-939818-60-1

(Wissenschaftspolitik im Dialog : eine Schriftenreihe der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ; 12)

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-24456](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-24456)

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany (cc by-nc-sa 3.0) Licence zur Verfügung gestellt.



WISSENSCHAFTSPOLITIK
IM DIALOG

12/2015

Eine Schriftenreihe der
Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften

DIE EXZELLENZINITIATIVE UND
DAS DEUTSCHE WISSENSCHAFTSSYSTEM
EINE BIBLIOMETRISCHE WIRKUNGSANALYSE

Stefan Hornbostel, Torger Möller



berlin-brandenburgische
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)

DIE EXZELLENZINITIATIVE UND DAS DEUTSCHE WISSENSCHAFTSSYSTEM
Eine bibliometrische Wirkungsanalyse



**DIE EXZELLENZINITIATIVE UND
DAS DEUTSCHE WISSENSCHAFTSSYSTEM**
Eine bibliometrische Wirkungsanalyse

Stefan Hornbostel

Torger Möller

WISSENSCHAFTSPOLITIK
IM DIALOG

12/2015

Stefan Hornbostel (*1955) ist Professor für Soziologie (Wissenschaftsforschung) am Institut für Sozialwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (IFQ), Berlin.

Kontakt: hornbostel@forschungsinfo.de

Torger Möller (*1968) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (IFQ), Berlin.

Kontakt: moeller@forschungsinfo.de

Herausgeber: Der Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Redaktion: Stephan Leibfried mit Ute Tintemann

Grafik: angenehme gestaltung/Thorsten Probst

Druck: PieReg Druckcenter Berlin GmbH

© Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, 2015

Jägerstraße 22–23, 10117 Berlin, www.bbaw.de

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers

ISBN: 978-3-939818-60-1

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	7
1. Einleitung	9
2. Initiativen für das deutsche Hochschul- und Wissenschaftssystem	11
2.1 Die Ausgangssituation	11
2.2 Die Initiativen	14
2.2.1 Exzellenzinitiative	14
2.2.2 Pakt für Forschung und Innovation	15
2.2.3 Hochschulpakt 2020	16
2.2.4 Zusammenfassung	17
3. Finanz- und Personalentwicklungen	21
3.1 Personal und Ausgaben	22
4. Lassen sich Effekte der Exzellenzinitiative messen?	26
4.1 Bilanzierungsversuche	27
4.2 Bibliometrische Analysen	28
4.3 Alle Publikationen oder nur die „Spitze“?	30
4.4 Lassen sich Publikationen der Exzellenzförderung zurechnen?	32
5. Die Stellung Deutschlands im internationalen Vergleich	36
6. Effekte der Exzellenzinitiative	39
6.1 Auswirkungen der Exzellenzinitiative auf den Hochschul- und Wissenschaftsstandort Deutschland	39
6.2 Kooperationen zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung	42
6.3 Ausbildung von Spitzen an den Universitäten?!	47
6.4 Zur Stratifizierung der deutschen Universitätslandschaft	49
7. Ein kurzes, vorläufiges Resümee	56
8. Literaturverzeichnis	58

Vorwort

Konkret bibliometrisch messbare Effekte der Exzellenzinitiative sind das Thema des vorliegenden Heftes. Während sich die meisten bisherigen Veröffentlichungen in dieser Reihe mit dem Ist-Zustand der Exzellenzinitiative und des Wissenschaftssystems oder mit der Zukunft der jetzt laufenden von Bund und Ländern geförderten Pakte auseinandergesetzt haben, geht es hier um die folgende Frage: Hat sich im internationalen Vergleich seit der Exzellenzinitiative der Anteil der Spitzenpublikationen deutscher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erhöht?

Stefan Hornbostel und Torger Möller vom Berliner Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), die Autoren dieses Heftes, analysieren mit Hilfe bibliometrischer Methoden, deren Voraussetzungen und Implikationen sie offenlegen, die Auswirkungen der Exzellenzinitiative auf die meistzitierten zehn Prozent der Publikationen eines Fachgebietes, welche man kurz als Spitzenpublikationen bezeichnet.

Ihre Untersuchungen zeigen, dass im internationalen Vergleich der Anteil der hochzitierten Publikationen, die aus den deutschen Universitäten stammen, seit dem Jahr 2000 kontinuierlich angestiegen ist. Dieser Trend wurde vermutlich durch die Exzellenzinitiative befördert. Der Effekt ist jedoch vor dem Hintergrund, dass die Exzellenzmittel nur 3,2 Prozent der gesamten Forschungsmittel für die Hochschulen ausmachen, nicht so groß, wie man zunächst annehmen würde. Mit anderen Worten: Die Exzellenzinitiative war und ist nicht schlecht, aber sie hat eher bereits laufende Entwicklungen sichtbar gemacht und den Wettbewerb befördert, als dass sie diese Entwicklungen ausgelöst hätte.

Dass die Auswirkungen der Exzellenzinitiative auf den Output in der Spitzenforschung nicht so überragend sind, wie man vielleicht denken könnte, mag aus der Debatte um die Zukunft der Exzellenzinitiative gewisse Spannungen nehmen. Diese Erkenntnis sollte aber nicht zu dem Schluss verleiten, dass wir keine Exzellenzinitiative mehr brauchen: Auch bereits laufende Entwicklungen erfordern langfristige Pflege; sie benötigen Konturierung, wenn man auf Bewährung und Sichtbarkeit in der internationalen Arena, im internationalen Wettbewerb zielt; und wenn man ein Wissenschaftssystem neu formen will, muss man verlässliche Spalier für wissenschaftliche Produktivität am Standort Deutschland bauen. Solche Jahrhundertaufgaben sind in zehn Jahren oder gar in einer Legislaturperiode nicht zu erledigen. Und das sollte gleich zu Anfang festgestellt werden: Bibliometrische Maße sind für den Erfolg nicht die einzige Messlatte.

Die Zusicherung aus der Politik für die Zukunft der Exzellenzinitiative lautet im Augenblick: 480 Millionen Euro jährlich können von 2018 bis 2028 ausgegeben werden. Wer sie, wann, wo und in welcher Organisationsform ausgeben darf, ist allerdings noch offen. Auch die Evaluation und ihr Datengerüst sind zu regeln. Die unterschiedlichen Vorschläge der Wissenschaftsorganisationen, der Universitäten und Forschungseinrichtungen sind bekannt, die Politik hält sich noch bedeckt.¹ Die ersten Presseberichte über die Evaluationsberichte zur Exzellenzinitiative, die die DFG und der Wissenschaftsrat erstellt haben und die zusammen 1.000 Seiten umfassen, sind erschienen.²

Welcher Vorschlag bzw. welches Gemisch an Vorschlägen sich durchsetzen wird, ist ebenso offen wie die Frage, welche Vorschläge die sogenannte Imboden-Kommission nach ihrer Evaluierung der Exzellenzinitiative machen wird. Anfang 2016 werden wir es wissen. Im Juni 2016 sollen dann die „Chefs“ – die Ministerpräsidentinnen und -präsidenten und die Bundeskanzlerin – das Fördergerüst beschließen. Die erste Hälfte 2016 wird also spannend werden. Hoffentlich geraten dabei so zentrale Parameter wie das Größenverhältnis von universitärer zu außeruniversitärer Forschungsförderung nicht aus dem Blick. Die außeruniversitäre Förderung wird jedes Jahr um drei Prozent aufgestockt, die Exzellenzmittel aber blieben bisher stets gleich hoch. Der Abstand zwischen beiden wird also jährlich größer. Wären die durchschnittlich gezahlten 418 El-Millionen ab Ende 2006 mit drei bzw. fünf Prozent (2011–2015) jährlich angehoben worden, so stünden Ende 2017 219 Millionen Euro zusätzlich zur Verfügung. So wurden auch die DFG-Mittel aufgestockt, die den Universitäten zugutekommen.

Die interdisziplinäre BBAW-Arbeitsgruppe *Exzellenzinitiative* wird das Geschehen die nächsten Jahre weiterhin beobachtend begleiten und auch mit weiteren Beiträgen in der Reihe *Wissenschaftspolitik im Dialog* zur Debatte beitragen.

Martin Grötschel

Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Stephan Leibfried

Sprecher der interdisziplinären Arbeitsgruppe Exzellenzinitiative der BBAW

1 Vgl. Stephan Leibfried und Ulrich Schreiterer, Leuchtturm und Lampion, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 30.9.2015, Nr. 227, S. N4. Vgl. demnächst auch: Dies, Die Exzellenzinitiative: Ein Fortsetzungsroman, Berlin: BBAW (Wissenschaft im Dialog 13).

2 Anja Kühne, 1000 Seiten, Der Tagesspiegel vom 24.9.2015, s. www.tagesspiegel.de/wissen/elitewettbewerb-wohin-1000-exzellente-seiten/12365028.html; Jan-Martin Wiarda, Ambivalente Elite, *Die Zeit* vom 1.10.2015, S. 72.

DIE EXZELLENZINITIATIVE UND DAS DEUTSCHE WISSENSCHAFTSSYSTEM

Eine bibliometrische Wirkungsanalyse

1. EINLEITUNG

War die Exzellenzinitiative ein Erfolg und sollte sie fortgesetzt werden? Diese Fragen beschäftigen die Öffentlichkeit insbesondere mit Blick auf das Auslaufen der Förderung 2017. Der Grundsatzbeschluss der Wissenschaftspolitik Ende 2014 brachte zwar Klarheit dahingehend, dass eine dritte Förderperiode kommen wird, wie diese aber ausgestaltet sein wird, ist nach wie vor offen.

Das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ) untersucht seit 2007 das Förderprogramm Exzellenzinitiative, d. h. seit der Implementation und dem Aufbau des Programms und seiner Strukturen über die Personalrekrutierung der folgenden Jahre bis hin zur Evaluation des Begutachtungsverfahrens der zweiten Programmphase 2011/2012 (u. a. Sondermann et al. 2008, Möller et al. 2012, Bukow / Möller 2013). In den bisherigen Studien erfolgten vor allem Materialanalysen (z. B. Antragsanalysen), verschiedene Online-Befragungen und Leitfadenterviews.

Die vorliegende Untersuchung basiert nunmehr auf bibliometrischen Analysen und erweitert damit nicht nur den Kanon bislang eingesetzter Methoden, sondern verschiebt darüber hinaus den Forschungsfokus in Richtung einer Outcomeanalyse. Es wird hierbei unter anderem Fragen nachgegangen, inwieweit die Exzellenzinitiative bislang ihre selbst gesetzten Ziele erreicht hat und welche Effekte von der Exzellenzinitiative auf das deutsche Wissenschaftssystem ausgehen.

Die Studie gliedert sich in sieben Kapitel. Im Anschluss an die Einleitung werden in Kapitel 2 die wichtigsten Initiativen für das deutsche Hochschul- und Wissenschaftssystem der letzten Jahre (neben der Exzellenzinitiative der Pakt für Forschung und Innovation und der Hochschulpakt) vorgestellt und hinsichtlich ihrer Ziele und Fördermodalitäten miteinander verglichen. Kapitel 3 gibt einen Einblick in die Finanz- und Personalentwicklungen im deutschen Hochschul- und Wissenschaftssystem und zeigt erste Veränderungen durch

die Bund-Länder-Förderprogramme auf. In Kapitel 4 wird dargestellt, welcher Weg zur Messung der Effekte der Exzellenzinitiative im Rahmen dieser Studie beschritten wurde und mit welchen Herausforderungen dabei umgegangen werden musste. Die bibliometrischen Ergebnisse unserer Analyse werden in Kapitel 5 bezüglich der internationalen Stellung Deutschlands dargelegt, bevor in Kapitel 6 die einzelnen Auswirkungen der Exzellenzinitiative im Detail untersucht werden: Welche Effekte hat die Exzellenzinitiative auf das deutsche Wissenschaftssystem? Welche Veränderungen lassen sich zwischen der universitären und außeruniversitären Kooperation beobachten? Konnte eine internationale Spitzenforschung an den Hochschulen etabliert werden? Und was bedeutet die Exzellenzinitiative im Hinblick auf eine gegebenenfalls veränderte Stratifikation der deutschen Universitätslandschaft?

Ein kurzes und – wie könnte es anders bei einem noch laufenden Programm sein – vorläufiges Resümee (Kapitel 7) beschließt die vorliegende Studie.

2. INITIATIVEN FÜR DAS DEUTSCHE HOCHSCHUL- UND WISSENSCHAFTSSYSTEM

2.1 Die Ausgangssituation

Als im Januar 2004 die damalige Bundesbildungsministerin Edelgard Bulmahn unter dem Slogan „Brain up! Deutschland sucht seine Spitzenuniversitäten“ ein universitäres Wettbewerbsverfahren vorschlug, aus dem später die Exzellenzinitiative entstehen sollte, wurde zunächst zum Teil deutliche Kritik laut. Der Spiegel titelte beispielsweise „Castingshow mit Edelgard“ und beanstandete die begriffliche Anlehnung an die seit 2002 im deutschen Fernsehen ausgestrahlte Casting-Show „Deutschland sucht den Superstar“ (Spiegel Online 2004). Andere kritisierten, dass nach der ursprünglichen Idee nur fünf Spitzenuniversitäten ausgewählt werden sollten, statt die avisierten Mittel auf verschiedene exzellente Wissenschaftsbereiche eines größeren Kreises von Universitäten zu verteilen (Frankfurter Allgemeine Zeitung 2004).

In diesen ersten Reaktionen kamen bereits wichtige Aspekte hinsichtlich einer möglichen Ausgestaltung eines universitären Exzellenzprogramms zum Ausdruck, die in der weiteren Diskussion und Umsetzung schließlich die ursprüngliche Idee veränderten. Insbesondere das Ziel, letztendlich nur fünf Universitäten zu küren, wurde durch die beteiligten wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteure, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK), die Deutsche Forschungsgemeinschaft und der Wissenschaftsrat, grundlegend transformiert. Die Exzellenzinitiative sollte nicht nur auf wenige Universitäten und – so ließe sich hinzufügen – Bundesländer beschränkt bleiben, sondern es sollten exzellente Bereiche in vielen Universitäten gefördert werden. Die neuen Förderformate der Exzellenzinitiative wurden dabei teilweise aus bestehenden erfolgreichen Formaten abgeleitet und weiterentwickelt: Die Graduiertenschulen aus den Graduiertenkollegs und die Exzellenzcluster aus den Sonderforschungsbereichen bzw. Forschungszentren.

So entstand aus dem damaligen Vorschlag schließlich 2005 die heutige Exzellenzinitiative. Sie steht in einer Reihe mit weiteren wissenschaftspolitischen Maßnahmen, die als Ergebnis verschiedener Entwicklungsstränge betrachtet werden müssen.

Erstens: In den 1990er Jahren hatte eine Debatte über die Situation des deutschen Universitäts- und Wissenschaftssystems und ihrer Leistungsfähigkeit begonnen. 1991 hatte der damalige Vorsitzende des Wissenschaftsrates, Dieter Simon, mit folgendem Ausspruch dringende Reformen angemahnt: „Die deutsche Universität ist nicht mehr ‚im Kern gesund‘, sondern im Kern verrottet. Sie bedarf einer Neuorientierung“ (Simon 1991). Mit einer zunehmenden Orientierung an dem Modell des New Public Management, bei dem privatwirtschaftliche Wettbewerbs- und Steuerungsmodelle im öffentlichen Bereich zunächst diskutiert und schließlich sukzessive eingeführt wurden, wuchs die Überzeugung, dass auch den Universitäten ein Mehr an Wettbewerb gut täte. Damit war ein Paradigmenwechsel im deutschen Hochschulsystem von einem egalitären zu einem kompetitiven Modell eingeläutet. Allerdings beruhte das erste Modell eher auf einer Gleichheitsfiktion (Wintermantel 2008), denn schon vor der Exzellenzinitiative gliederte sich die deutsche Universitätslandschaft in forschungsstärkere und forschungsschwächere Einrichtungen (vgl. Gaegtens 2012).

Zweites: Die Idee einer Exzellenzinitiative fiel ferner in eine Zeit, in der politisch eine neue „Innovationskultur“ ausgerufen wurde (Frankfurter Allgemeine Zeitung 2004), die sich bereits in den Jahren zuvor mit der Innovationsoffensive „Impulse für Forschung und Innovation“ im Rahmen des Bündnisses für Arbeit (1996) oder der Umwandlung des BMBF-Strategierats in einen „Innovationsrat“ (2001) abzeichnete. Im Jahr 2000 beschloss der Europäische Rat die sogenannte Lissabon-Strategie vor dem Hintergrund eines zunehmenden internationalen Wettbewerbsdrucks der EU durch die Vorrangstellung der USA in den neuen Schlüsseltechnologien und aufstrebenden insbesondere asiatischen Ländern im Wissenschafts- und Technologiebereich. Ziel war es, die EU in den nächsten Jahren zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen (Scherb 2012). Dies sollte u. a. dadurch erreicht werden, dass 3% des Bruttoinlandproduktes für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden sollten. Auch wenn (zunächst) zentrale Ziele wie die Erhöhung der Forschungs- und Entwicklungsausgaben auch im Zuge der Finanzkrise verfehlt wurden, bildet die Lissabon-Strategie mit ihrer 2010 beschlossenen Nachfolgestrategie „Europa 2020“ einen weiterhin gültigen Referenzpunkt wirtschafts- und wissenschaftspolitischer Zielstellungen. Das 3%-Ziel im Hinblick auf die Forschungs- und Entwicklungsausgaben wurde schließlich in die Nachfolgestrategie übernommen. In Deutschland stieg zumindest der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben von 2000 bis 2012 von 2,5% auf knapp 3% an. Zwei Drittel der Forschungs- und Entwicklungsausgaben stammen

dabei aus dem Wirtschaftssektor und ein Drittel aus dem öffentlich-finanzierten Hochschul- und Staatssektor (GWK 2014: 8).

Drittens: Mit dem Aufkommen von – methodisch teils kritikwürdigen, nicht desto weniger massenmedial wirksamen – nationalen und international vergleichenden Hochschulrankings (in Deutschland ab 1989/90 (Spiegel Spezial 1990) und international ab 2003) wurde die Diskussion um die internationale Verortung der deutschen Universitäten und das Verhältnis zur außeruniversitären Forschung („Versäulung“) virulent. So suchte man auf den vorderen, ersten 50 Plätzen sowohl im Shanghai-Ranking (ab 2003) als auch in den Times Higher Education Rankings/Quacquarelli Symonds (ab 2004) eine deutsche Hochschule vergebens.¹ Die deutschen Hochschulen schienen mit Blick auf die internationale Spitze nicht konkurrenzfähig zu sein – auch wenn viele deutsche Universitäten zu den 500 weltweit besten Universitäten zählten.²

Viertens: Darüber hinaus gab es Kompetenzstreitigkeiten im Hochschulbereich, die die weiteren wissenschaftspolitischen Maßnahmen prägten. Mit der fünften Novelle des Hochschulrahmengesetzes 2002 war die Juniorprofessur zulasten der Habilitation eingeführt worden. Der Streit zwischen Bund und Ländern landete schließlich im Juli 2004 vor dem Bundesverfassungsgericht, das das Hochschulrahmengesetz wegen Überschreitung der Gesetzgebungskompetenz des Bundes für nichtig erklärte (BVerfG vom 27.07.2004, 2 BvF 2/02). Ende 2004 erschien die sogenannte Reparturnovelle, bei der die Juniorprofessur erhalten blieb, aber die Abschaffung der Habilitation zurückgenommen wurde.

Im Zuge der Föderalismusreform 2006 gab der Bund schließlich die Rahmengesetzgebung im Hochschulbereich auf, und die Bildungszuständigkeit oblag nun (fast) allein den Ländern, die jedoch von den anstehenden Aufgaben finanziell überfordert waren. Lediglich durch gemeinsame Vereinbarungen konnte der Bund zusammen mit den Ländern in Fällen von überregionaler Bedeutung auch Vorhaben der Wissenschaft und Forschung an Hochschulen fördern (Art. 91b Abs. 1 Nr. 2 GG). Diese Form der projektbezogenen und zeitlich befristeten Förderung bildete auch die zentrale Rahmenbedingung für die

¹ Von 2004 bis 2009 wurde das Ranking zunächst gemeinsam von Times Higher Education Ranking und Quacquarelli Symond (QS) durchgeführt. Ab 2010 trennten sich die Partner und führen fortan zwei unterschiedliche Rankings durch.

² So finden sich beispielsweise unter den Top 3% oder 500 weltweiten Universitäten des Shanghai Ranking (2010) 39 deutsche Hochschulen. Deutschland belegt damit den zweiten Rang im Ländervergleich nach den USA (154) und vor Großbritannien (38) (eigene unveröffentlichte Auswertung des iFQ).

Exzellenzinitiative. Erst mit der Grundgesetzänderung und Neufassung des Art. 91b Ende 2014 besteht nunmehr die Möglichkeit, dass der Bund sich zukünftig nicht nur Vorhaben bezogen an der Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre beteiligen kann.

2.2 Die Initiativen

Neben der Exzellenzinitiative starteten in den letzten zehn Jahren noch zwei weitere Wissenschaftspakte, der Pakt für Forschung und Innovation und der Hochschulpakt 2020. Diese drei Initiativen werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Zielsetzungen dargestellt.³

2.2.1 Exzellenzinitiative

Im Jahr 2005 beschlossen der Bund und die Länder in der sogenannten Exzellenzvereinbarung ein Programm zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an den deutschen Hochschulen. Zentrales Ziel der Exzellenzinitiative war und ist es, „den Wissenschaftsstandort Deutschland nachhaltig zu stärken“ und „seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern“ (ExV I, ExV II). Mit der Exzellenzinitiative ging ein rhetorischer Paradigmenwechsel der Wissenschaftspolitik einher, mit dem die in Deutschland vorhandene leistungsmäßige Differenzierung der Universitäten in einem nationalen Wettbewerb zwischen den Hochschulen sichtbar gemacht werden sollte. Mit der zweiten Programmphase der Exzellenzinitiative sollte diese „begonnene Leistungs spirale“ (ExV II) fortgesetzt werden, wobei es das erklärte Ziel war, neben der „Ausbildung von Spitzen“ auch eine „Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes Deutschland in der Breite“ zu bewirken. Weitere Ziele der Exzellenzinitiative betreffen die Steigerung der internationalen Sichtbarkeit der deutschen Spitzenforschung, die Verbesserung der Bedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses, den Ausbau von Kooperationen zwischen den Disziplinen und zwischen den Hochschulen und der außeruniversitären Forschung sowie die Förderung von Maßnahmen zur Geschlechtergleichstellung.

³ Neben den im Folgenden aufgeführten drei großen Wissenschaftspakten gibt es noch weitere kleinere bundesweite oder regional gebundene Forschungsinitiativen, z. B. die so genannten Landesexzellenzinitiativen in Bayern, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen (mit der VW-Stiftung), Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen.

Das Fördervolumen der Exzellenzinitiative beläuft sich auf insgesamt 4,6 Milliarden Euro. Finanziert wurden im Rahmen der Exzellenzinitiative drei Förderlinien: Graduiertenschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (GSC), Exzellenzcluster zur Förderung der Spitzenforschung (EXC) und Zukunftskonzepte zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung (ZUK).

2.2.2 Pakt für Forschung und Innovation

Fast zeitgleich zur Exzellenzinitiative wurde ebenfalls im Sommer 2005 mit dem Pakt für Forschung und Innovation (PFI) die Förderung der großen außeruniversitären Forschungsorganisationen, Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Helmholtz Gemeinschaft (HGF), Leibniz-Gemeinschaft (WGL), Fraunhofer-Gesellschaft (FHG) und Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), beschlossen. Während die Exzellenzinitiative im Rahmen eines kompetitiven Auswahlverfahrens organisiert wird, bei dem alle Hochschulen um begrenzte Mittel konkurrieren, beruht die Förderlogik des Pakts für Forschung und Innovation auf einer pauschalen Aufstockung der institutionellen Bund-Länder-Förderung. Beim ersten Pakt für Forschung und Innovation erhöhte sich diese für die Jahre 2006 bis 2010 um 3%, von 2011 bis 2015 um 5% und schließlich von 2016 bis 2020 wieder um 3%.⁴ Ein zentrales Anliegen des PFI ist es, den „institutionell geförderten Wissenschafts- und Forschungsorganisationen finanzielle Planungssicherheit zu geben“ (PFI I: 1).

Auch wenn zwischen der Exzellenzinitiative und dem Pakt für Forschung und Innovation sowohl in der Förderlogik (Wettbewerb versus pauschale Aufstockung der Grundmittel) als auch beim Förderobjekt (Hochschule versus außeruniversitäre Forschungsorganisationen) Unterschiede bestehen, gibt es hinsichtlich

⁴ Hinsichtlich der Frage, wann der Pakt für Forschung und Innovation startete, gibt es von den beteiligten wissenschaftspolitischen Akteuren unterschiedliche Angaben. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) schreibt auf seiner Internetseite, dass der „Pakt für Forschung und Innovation [...] von den Regierungschefs von Bund und Ländern zunächst für 2005 bis 2010 beschlossen“ wurde (BMBF 2015). Auf der Webseite der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz wird hingegen 2006 als das Anfangsjahr angegeben („Pakt für Forschung und Innovation (2006 bis 2015)“, GWK 2015b). Im ersten Fall werden der Beschluss und die quasi unmittelbar für die außeruniversitären Forschungsorganisationen geltenden wissenschaftspolitischen Ziele als der Beginn des Pakts für Forschung und Innovation angesehen. Im zweiten Fall ist es die finanzielle Aufstockung der Mittel um 3%, die erst ab 2006 wirksam wurde (vgl. PFI-Monitoring 2014: 8). In der vorliegenden Publikation wird ebenfalls das erste Jahr des Mittelaufwuchses als Förderbeginn gewertet.

der Förderziele eine Reihe von Gemeinsamkeiten.⁵ In der Fortschreibung der Paktes 2009 heißt es, dass der „Pakt für Forschung und Innovation sowie die Exzellenzinitiative“ das Ziel verfolgen „den Wissenschaftsstandort Deutschland nachhaltig zu stärken und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern“ (PFI II: 1). Nicht nur inhaltlich, sondern auch begrifflich wird hier explizit ein beiden Initiativen gemeinsames Ziel verfolgt (siehe Formulierung in der ExV I & II: 1). Ebenso ist ein Ziel des Pakts für Forschung und Innovation die „Konzentration auf Exzellenz innerhalb und zwischen den Forschungseinrichtungen“ (PFI I: 1). Hinsichtlich der weiteren Ziele ergeben sich ebenfalls Überschneidungen mit der Exzellenzinitiative. So sollen die Kooperationen zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungsorganisationen gestärkt sowie der wissenschaftliche Nachwuchs und die Gleichstellung gefördert werden. Stärker als bei der Exzellenzinitiative ist der Technologietransfer und die Förderung von Ausgründungen im Pakt für Forschung und Innovation gewichtet.

2.2.3 Hochschulpakt 2020

Aus der Perspektive der Forschungsförderung scheint der Hochschulpakt 2020, der zwei Jahre später verabschiedet wurde, vernachlässigbar zu sein, zielt doch diese dritte große Bund-Länder-Förderinitiative vor dem Hintergrund steigender Studierendenzahlen vor allem auf die Schaffung von zusätzlichen Studienplatzkapazitäten an den Hochschulen. In den ersten beiden Programmphasen (2007–2010 und 2011–2015) wurden hierfür 19 Milliarden Euro zur Verfügung gestellt, in der dritten Programmphase bis 2020 (inkl. der Ausfinanzierung bis 2023) sollen noch einmal 19 Milliarden Euro fließen.

2010 wurden neben dieser ersten und finanziell größten Säule des Hochschulpakts zusätzliche Mittel für den so genannten Qualitätspakt Lehre (dritte Säule des Hochschulpakts) bereitgestellt. Der Qualitätspakt Lehre dient der Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehrqualität. Der Anteil des Bundes beträgt rund zwei Milliarden Euro, wobei die jeweiligen Länder weitere Mittel zur Gesamtfinanzierung bereitstellen (GWK 2015a).

Darüber hinaus werden im Hochschulpakt in der zweiten Säule auch Mittel für die Forschung bereitgestellt. Seit 2007 erhalten von der DFG

⁵ Im Gegensatz zu den zwei Förderperioden der Exzellenzinitiative kam es bei den drei Förderperioden des Pakts für Forschung und Innovation zu mehr oder minder kleineren, teils auch nur begrifflichen Modifikationen.

geförderte Forschungsvorhaben eine zusätzliche 20%-prozentige Programmpauschale, die zumindest einen Teil der indirekt für die Hochschulen entstehenden Forschungskosten abdecken soll. Ab 2016 wird die Programmpauschale 22% betragen und von 2007 bis 2020 sollen insgesamt knapp 4,5 Milliarden Euro auf diesem Wege zur Verfügung gestellt werden.⁶ Die 20- bzw. 22-prozentige Programmpauschale ist nur als Einstieg in die Vollkostendeckung der Drittmittelforschung zu verstehen. Je nach Forschungsgebiet und Disziplin müssen etwa 30% bis 300% der im Projekt veranschlagten Personalausgaben durch die Universitäten kofinanziert werden, um kostendeckend zu sein (DFG 2013c: 5). Insofern bleiben weiterhin Grundmittel indirekt in Forschungsprojekten gebunden.⁷

2.2.4 Zusammenfassung

Durch die drei Bund-Länder-Initiativen flossen in den letzten Jahren erhebliche zusätzliche Mittel für Forschung in den Hochschul- und Wissenschaftsstandort Deutschland. Tabelle 1 gibt Auskunft über die einzelnen Bund-Länder-Initiativen hinsichtlich ihrer Laufzeit, ihres absoluten und durchschnittlich jährlichen Fördervolumens für Forschung und der Form der Mittelverteilung zwischen Hochschulen und außeruniversitären Förderorganisationen.

Die größte finanzielle Förderung betrifft dabei die Exzellenzinitiative mit durchschnittlich 418 Millionen Euro pro Jahr. Die im Rahmen des Hochschulpaktes eingeführte Programmpauschale für DFG-geförderte Forschungsprojekte folgt mit 321 Millionen Euro noch vor den PFI-Mitteln für die vier großen Forschungsorganisationen (HGF, MPG, WGL, FHG) mit 223 Millionen Euro.⁸ Der DFG-Anteil aus dem Pakt für Forschung und Innovation von durchschnittlich 57 Millionen Euro pro Jahr wird separat ausgewiesen, da diese Mittel letztlich in die DFG-Forschungsförderung fließen und somit vor allem den Universitäten

6 Zum Hochschulpakt 2020 siehe GWK 2015, Hochschulpakt I, II & III.

7 Mit der Programmpauschale bzw. mit den hierdurch freiwerdenden Mitteln der Grundausstattung werden vorwiegend (i) Infrastrukturausgaben (auch der Forschung), (ii) die Finanzierung von Forschungstätigkeiten und (iii) die Verbesserung von Administration und Service unterstützt (DFG 2013c: 4). Nach Angaben der DFG verwenden ein Drittel aller Hochschulen die Mittel zur universitären Schwerpunkt- bzw. Profilbildung; ebenfalls rund ein Drittel für die allgemeine Anschubfinanzierung neuer Forschungsprojekte (DFG 2013c: 4).

8 Bei den durchschnittlichen Angaben ist zu beachten, dass hier jährliche Schwankungen möglich sind. So ist beispielsweise die Programmpauschale in den Anfangsjahren zunächst langsam angestiegen: von 100 Millionen Euro (2007) auf 335 Millionen Euro (2013) (Bundesrechnungshof 2013: 2, Abbildung 68.1).

zugutekommen. So erhielten die Hochschulen in den Jahren 2008 bis 2010 von den 6,7 Milliarden Euro an DFG-Bewilligungen insgesamt 5,9 Milliarden Euro (88,9%), während 485 Millionen Euro (7,3%) auf die vier außeruniversitären Forschungsorganisationen entfielen.⁹

	Förder- volumen	Ø pro Jahr	Hochschulen	HGF, MPG, WGL, FHG
Exzellenzinitiative ExIn I (2006–2011) ExIn II (2012–2017)	4,6 Mrd. € (2006–2017)	~418 Mio. €	Wettbewerb, zeitlich befris- tete Mittel	Ggf. Kooperation mit Hochschulen
Pakt für Forschung und Innovation PFI I (2006–2010) PFI II (2011–2015) PFI III (2016–2020)	2,2 Mrd. € (2006-2013) Anteil 931 Mio. € (2006–2010) 850 Mio. € (2011–2013)	~223 Mio. €	Ggf. Kooperation mit der HGF, MPG, WGL, FHG	Aufstockung der institutionellen Förderung um 3% (PFI I & III) bzw. 5% (PFI II)
	DFG-Anteil 211 Mio. € (2006-2010) 242 Mio. € (2011–2013)	~57 Mio. €	Wettbewerb, zeitlich befris- tete Mittel	Wettbewerb, zeitlich befristet, (nur kleiner Anteil an den Gesamtmitteln)
Hochschulpakt (2. Programmlinie) Programmpauschale bei DFG-geförderten Forschungsprojekten 20% (2007–2015) 22% (2016–2020)	4,5 Mrd. € (2007-2020) 2,3 Mrd. (2007–2015) 2,2 Mrd. (2016–2020)	~321 Mio. €	Wettbewerb, zeitlich befris- tete Mittel (indirekt)	Wettbewerb, zeitlich befristet, (indirekt, nur klei- ner Anteil an den Gesamtmitteln)

Tabelle 1: Die drei Wissenschaftspakte – Laufzeit und Fördervolumen im Bereich Forschung¹⁰

9 Die größten Mittel erhielt dabei die MPG (170,5 Mill. Euro), vor der WGL (168,7 Mill. Euro), HGF (125,6 Mill. Euro) und der FHG (20,2 Mill. Euro). Zu den DFG-Bewilligungen siehe DFG-Förderatlas 2012: 66, 98.

10 Die in der Tabelle dargestellten Angaben wurden aus unterschiedlichen Quellen entnommen: Bei der Exzellenzinitiative (DFG 2013: 13, 16) und dem Hochschulpakt (GWK 2015, Hochschulpakt III) wurden die Finanzmittel über den gesamten Förderzeitraum ausgewiesen. Beim Pakt für Forschung und Innovation wurde ein pauschaler Aufwuchs der institutionellen Förderung von 3% (2006–2010 und 2016–2020) bzw. 5% (2011–2015) beschlossen. Die angegebenen Zahlen stammen aus dem Monitoring-Bericht 2014 zum Pakt für Forschung und Innovation und stellen den bislang erfolgten Aufwuchs der institutionellen Zuwendungen dar (PFI-Monitoring-Bericht 2014: 79).

Die Hochschulen erhalten also nicht nur durch die Exzellenzinitiative, sondern auch durch den DFG-Anteil des Pakts für Forschung und Innovation und die Programmpauschale Mittel zur Forschungsfinanzierung. Weitere ebenfalls erhebliche Mittelzuflüsse entstehen durch die verschiedenen Förderinitiativen der Länder, auf die hier nicht eingegangen wird.¹¹ Insgesamt fließen in die Hochschulen und außeruniversitären Forschungsorganisationen durch die drei Bund-Länder-Initiativen etwa eine Milliarde Euro pro Jahr für Forschung. Drei Viertel gehen an die Hochschulen und ein Viertel an die außeruniversitären Forschungsorganisationen.

Die außeruniversitären Forschungsorganisationen erhalten zwar weniger Mittel, jedoch diese pauschal als 3%ige (PFI I & III) bzw. 5%ige (PFI II) Aufstockung der institutionellen Grundfinanzierung. Demgegenüber fließen alle Fördergelder an die Hochschulen auf der Grundlage Teils hoch selektiver Wettbewerbsverfahren: Direkt wie beispielsweise bei der Exzellenzinitiative, vermittelt über den PFI-Anteil der DFG oder indirekt über die Programmpauschale.¹²

Es ist auffällig, dass der Wettbewerb beim Pakt für Forschung und Innovation zwar im Sinne eines „globalen Wettbewerb“ etwa um „die klügsten Köpfe“ oder „besten Ideen“ zentral adressiert wird (PFI I: 1), jedoch die Fördermittel selbst nicht wettbewerblich vergeben werden. Wettbewerb soll im Pakt für Forschung und Innovation eher sekundär stattfinden. Gemäß der Fortschreibung 2009 (PFI II) und 2014 (PFI III) sollen die Forschungsorganisationen „Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs kontinuierlich weiterentwickelt und effizient“ ausgestalten (PFI II: 1, PFI III: 2). Ebenfalls sollen sich die Forschungsorganisationen „am nationalen und internationalen organisationsübergreifenden Wettbewerb [...] beteiligen“ (PFI II: 2, PFI III: 3). Das grundsätzliche wissenschaftspolitische Anliegen ist es jedoch, den institutionell geförderten Forschungsorganisationen „finanzielle Planungssicherheit“ zu geben (PFI I: 1, II: 1, III: 1): „Mit seiner Kombination aus gemeinsamen forschungspolitischen Zielen, finanzieller Planungssicherheit und verbesserten Rahmenbedingungen stärkt der Pakt für Forschung und Innovation die Leistungsfähigkeit der Wissenschaft in Deutschland“, so die Förderlogik (PFI III: 1).

Während beim Pakt für Forschung und Innovation die Planungssicherheit hervorgehoben wird, spielt diese bei der Exzellenzinitiative keine Rolle. Bei den

¹¹ Siehe hierzu auch Fußnote 3.

¹² Zum Auswahlverfahren im Rahmen der Exzellenzinitiative siehe Möller et al. 2012.

Hochschulen gilt ein wettbewerbliches, zeitlich begrenztes Verfahren als Modus Operandi, bei dem – so die Annahme – „eine Leistungsspirale in Gang“ gesetzt werden soll, die zur „Ausbildung von Spitzen“ und zur „Anhebung der Qualität“ des deutschen Hochschulstandortes führen soll (ExV II: 1). Stellt man die beiden Initiativen und ihre Förderlogik nebeneinander, dann entsteht der Eindruck, dass die Wissenschaftspolitik den großen Forschungsorganisationen (HGF, MPG, WGL, FHG) nach Mittelbereitstellung und wissenschaftspolitischer Zielkommunikation zutraut, selbst geeignete Maßnahmen der Qualitätssteigerung zu ergreifen. Demgegenüber scheint bei dem „im Kern verrotteten“ (siehe oben) Hochschulbereich nur ein wettbewerbliches Verfahren, das zielgerichtet die Mittel an die forschungsstarken Bereiche verteilt, die leistungssteigernde Spirale sicherzustellen.

Diese grundsätzliche Planungssicherheit beim Pakt für Forschung und Innovation und Planungsunsicherheit bei der Exzellenzinitiative und den Hochschulen setzt sich auch im Hinblick auf die weitere Fortführung der Initiativen fort. So trafen Ende 2014 auf Empfehlung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) der Bund und die Länder eine Entscheidung zur Fortführung der drei großen Pakte (GWK, Pressemitteilung 10/2014). Während im Hinblick auf den Pakt für Forschung und Innovation und den Hochschulpakt schon Beschlüsse zur weiteren Ausgestaltung gefasst wurden, handelt es sich bei der Exzellenzinitiative zunächst um einen Grundsatzbeschluss zur Fortführung. Die konkrete Ausgestaltung ist im Detail offen. Es deutet sich an, dass es eine Erweiterung auf die „Förderung in allen Leistungsbereichen der Hochschulen“ (GWK, Pressemitteilung 12/2014) geben könnte, was den Einbezug der bislang kaum berücksichtigten Lehre bedeuten würde. Ebenfalls diskutiert ist eine Ausdehnung der Exzellenzinitiative auf die Fachhochschulen und die anwendungsorientierte Forschung (Frankfurter Allgemeine Zeitung 2014). Des Weiteren sollen nach dem Grundsatzbeschluss zur Fortführung der Exzellenzinitiative die „neuen verfassungsrechtlichen Gestaltungsspielräume“ genutzt werden (Grundsatzbeschluss Nachfolge Exzellenzinitiative 2014: 1). Unklar ist auch die Zukunft der bisherigen Förderlinien Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte.

Ende Juni 2015 legten die Deutsche Forschungsgemeinschaft und der Wissenschaftsrat der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) einen bislang unveröffentlichten datengestützten Bericht zur Umsetzung der Exzellenzinitiative vor. Dieser Bericht wird auch in die Arbeit der im September 2014 eingerichteten internationalen Expertenkommission zur Evaluation der Exzellenzinitiative (Vorsitzender Prof. Dr. Dieter Imboden) einfließen. Die internationale

Expertenkommission wird wiederum ihre Evaluationsergebnisse im Januar 2016 vorlegen. Diese Ergebnisse – so die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Dr. Johanna Wanka – werden schließlich „eine wichtige Grundlage“ für die folgenden wissenschaftspolitischen Entscheidungen zur Exzellenzinitiative sein (GWK, Pressemitteilung 08/2014; Tagesspiegel 2014). Gemäß dem Bund-Länder Grundsatzbeschluss zur Exzellenzinitiative soll dann erst im Juni 2016 eine neue Bund-Länder-Vereinbarung mit der konkreten Ausgestaltung der dritten Förderperiode der Exzellenzinitiative verabschiedet werden.

3. FINANZ- UND PERSONALENTWICKLUNGEN

Um die Wirkungen der verschiedenen Pakte etwas besser verorten zu können, wird im Folgenden zunächst ein Überblick über die Finanz- und Personalentwicklungen des universitären und außeruniversitären Sektors dargestellt. Die Angaben basieren auf einer Sonderauswertung des statistischen Bundesamtes (DESTATIS). Ausgewiesen werden die Daten für Forschung und Entwicklung (F&E).¹³ für den Universitätssektor (ohne die medizinischen Einrichtungen und die Kunst- und Fachhochschulen)¹⁴ und die gemeinsam von Bund und Ländern geförderten vier großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen (HGF, MPG, WGL und FHG).

Im Gegensatz zu den Gesamtausgaben stellen die F&E-Ausgaben einen angemessenen Vergleichsmaßstab zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung dar, da die hohen Anteile an nicht forschungsrelevanten Aufgaben, vor allem die Lehre an Hochschulen, außen vor bleiben. So kann trotz disziplinärer Unterschiede die Entwicklung zwischen F&E-Personal und F&E-Ausgaben einerseits und Publikationsoutput andererseits besser miteinander verglichen werden.

13 Die Daten für Forschung und Entwicklung werden auf der Basis eines empirisch-normativen Verfahrens durch das statistische Bundesamt ermittelt. Bei diesem Verfahren gehen zum einen einrichtungsbezogene F&E-Koeffizienten ein, die beispielsweise bei den Hochschulen über Zeitaufwände für Lehre und andere Nichtforschungstätigkeiten berechnet werden. Die Drittmittel im Hochschulsektor gehen vollständig in die F&E-Ausgaben ein. Im Bereich der außeruniversitären Einrichtungen entsprechen hingegen – mit geringen Ausnahmen für nicht-forschungsbezogene Tätigkeiten innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft – die Gesamtausgaben den F&E-Ausgaben. Zur Berechnung der F&E-Koeffizienten und der F&E-Ausgaben durch das statistische Bundesamt siehe Hetmeier (1998).

14 Die organisatorisch und wirtschaftlich eigenständigen Institute an Hochschulen (sogenannte An-Institute) werden in der amtlichen Statistik nicht den Hochschulen, sondern den öffentlichen Einrichtungen der Wissenschaft und Forschung zugeordnet und sind insofern ebenfalls nicht im Universitätssektor enthalten.

Leider erhebt das statistische Bundesamt Drittmittelausgaben nur bei den Hochschulen und nicht bei den außeruniversitären Einrichtungen. Aus diesem Grund wird in den folgenden Abbildungen neben den Daten des statistischen Bundesamtes auch auf Daten aus den von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) herausgegebenen Monitoring-Berichten zum Pakt für Forschung und Innovation (PFI) zurückgegriffen. Diese Daten betreffen jedoch nicht die Ausgaben-, sondern die Einnahmenseite. Es wird dabei das Gesamtbudget bestehend aus der institutionellen Förderung (institutionelle Zuwendungen des Bundes und der Länder auf Grundlage der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung bzw. des GWK-Abkommens) und den Drittmitteln (Zusammenfassung von öffentlichen und privaten Drittmitteln) ausgewiesen. Die Unterschiede zwischen den Daten sind dabei nicht nur durch die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Einnahmen- und Ausgabenseite zu erklären. Im Vergleich ergibt sich folgendes:

Bei den Daten des statistischen Bundesamtes (DESTATIS) sind in der Regel die ausgewiesenen Einnahmen größer als die Ausgaben. Die im PFI-Monitoring-Bericht 2014 ausgewiesenen Einnahmen sind kleiner als die DESTATIS-Einnahmen und sogar in der Regel kleiner als die DESTATIS-Ausgaben. Bei einem über die Jahre 2005 bis 2012 durchgeführten Vergleich zeigte sich, dass lediglich bei der FHG die Ausgaben (DESTATIS) den Einnahmen (PFI-Monitoring) entsprachen. Bei der HGF liegen die im PFI-Monitoring-Bericht ausgewiesenen Einnahmen durchschnittlich bei 91%, bei der WGL bei 94% und der MPG bei 97% der DESTATIS-Ausgaben. Leider enthält der PFI-Monitoring-Bericht keine genaueren Angaben zu den einzelnen Datenquellen.

3.1 Personal und Ausgaben

In den folgenden Abbildungen werden die Veränderungen des F&E-Personals und der F&E-Ausgaben von 2000 bis 2012 dargestellt. Die Angaben im Bereich des Personals beruhen auf Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Die Abbildungen 1 und 2 stellen den universitären und den außeruniversitären Sektor dar.¹⁵ Die Veränderung des F&E-Personals und der F&E-Ausgaben für die vier Forschungsorganisationen werden in den Abbildungen 3 und 4 separat ausgewiesen.

¹⁵ Unter dem Begriff der außeruniversitären Forschung (AUF) werden hier und im Folgenden die vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen zusammengefasst: Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Helmholtz Gemeinschaft (HGF), Leibniz-Gemeinschaft (WGL) und Fraunhofer-Gesellschaft (FHG).

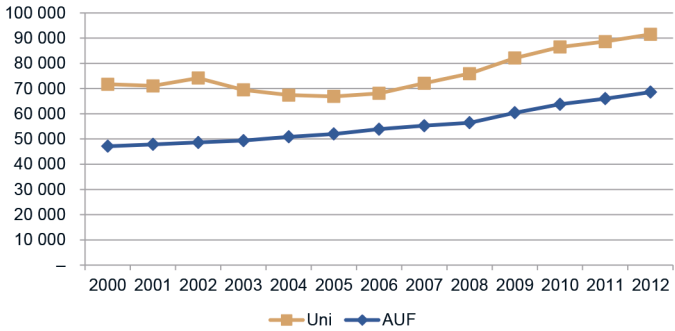


Abbildung 1: Personal (VZÄ) in Forschung & Entwicklung, 2000–2012 (DESTATIS)

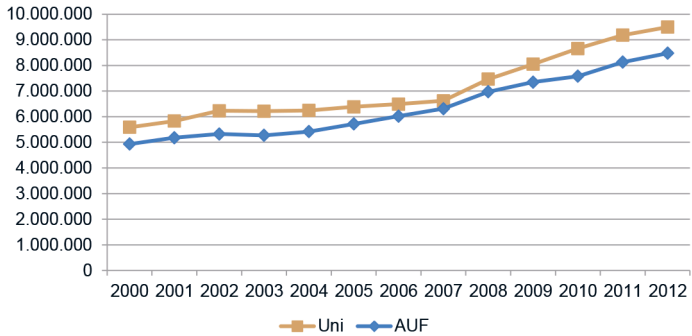


Abbildung 2: Ausgaben, Forschung & Entwicklung, 2000–2012 (DESTATIS, in 1.000 €)

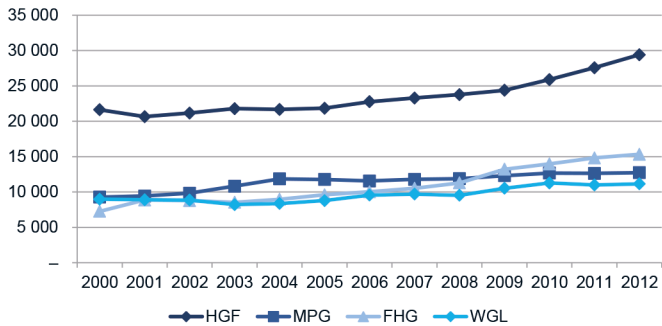


Abbildung 3: Personal (VZÄ) AUFs, Forschung & Entwicklung, 2000–2012 (DESTATIS)

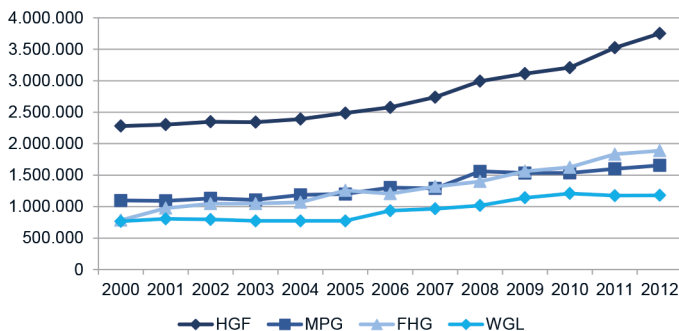


Abbildung 4: Ausgaben AUF, Forschung & Entwicklung, 2000–2012 (DESTATIS, in 1.000 €)

Abbildung 1 zeigt, dass das F&E-Personal an den deutschen Universitäten von 2002 (74.195) bis 2005 (66.891) zunächst zurückgegangen ist und dann ab 2006 – also mit Beginn der Exzellenzinitiative – kontinuierlich anstieg. Im Jahr 2012 wurde mit 91.511 Vollzeitäquivalenten der bisherige Höchststand erreicht. Bei den F&E-Ausgaben im universitären Sektor ergibt sich ein geringfügig anderes Bild (siehe Abbildung 2). Ab dem Jahr 2002 stagnieren zunächst die F&E-Ausgaben bis 2004 bei 6,3 Milliarden Euro und steigen dann leicht bis einschließlich 2007 an. Erst ab 2008 kommt es dann zu einer deutlichen Steigerung der F&E-Ausgaben bis zu dessen Höchststand im Jahr 2012 mit 9,5 Milliarden Euro.

Der überwiegende Teil dieser Steigerung von 3,2 Milliarden Euro zwischen 2005 und 2012 ist dabei auf Drittmittelsteigerungen zurückzuführen. So lagen die Drittmittel der Universitäten im Jahr 2005 – also vor Beginn der Bund-Länder Pakte – bei 2,4 Milliarden Euro. Im Jahr 2012 betragen sie hingegen 4,6 Milliarden Euro.

Die Entwicklung des F&E-Personals und der F&E-Ausgaben bei der außeruniversitären Forschung ergibt ein anderes Bild als bei den Universitäten. Über den gesamten Zeitverlauf zeigen sich kontinuierliche Steigerungen, wenn auch diese in den letzten Jahren und seit Bestehen des Pakts für Forschung und Innovation etwas steiler verlaufen. In den Einzeldarstellungen der außeruniversitären Forschungsorganisationen (Abbildung 3 und Abbildung 4) fällt in den letzten Jahren sowohl ein steiler Anstieg bei der HGF als auch eine stagnierende bis leicht rückläufige Entwicklung bei der WGL auf. Diese Entwicklung erklärt sich vor allem durch die Wechsel bzw. Neugründungen von Einrichtungen. So wurden 2009 die Berliner Elektronen-Speicherring Gesellschaft für Synchrotronstrahlung

(BESSY), 2011 das Forschungszentrum Dresden-Rossendorf und 2012 das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) von der WGL in die HGF überführt. Im Jahr 2009 wurde das Helmholtz-Zentrum – Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) gegründet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass durch die Exzellenzinitiative und die weiteren Bund-Länder-Programme die Stagnation und der Abbau von F&E-Kapazitäten an Universitäten gestoppt und schließlich die Entwicklung umgedreht wurde. Es wurden hier also mit den „neuen“ Mitteln erst einmal „alte Löcher gestopft“, die sich seit 2002 aufgetan hatten. Demgegenüber werden im außeruniversitären Bereich durch den Pakt für Forschung und Innovation keine Entwicklungen umgedreht, sondern allenfalls eine schon vorhandene Dynamik verstärkt.

Das Stopfen der „Löcher“ an den Universitäten und die ansteigende Entwicklung geschieht dabei im Gegensatz zum Pakt für Forschung und Innovation über wettbewerblich vergebene und zeitlich befristete Drittmittel, während bei der außeruniversitären Forschung der Aufwuchs über eine Aufstockung der institutionellen Grundfinanzierung erfolgte. Forschung an Universitäten wird immer stärker drittmittelabhängig. Dies belegt auch die Entwicklung der Dritt-mittelanteile an den F&E-Ausgaben der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (siehe Abbildung 5).

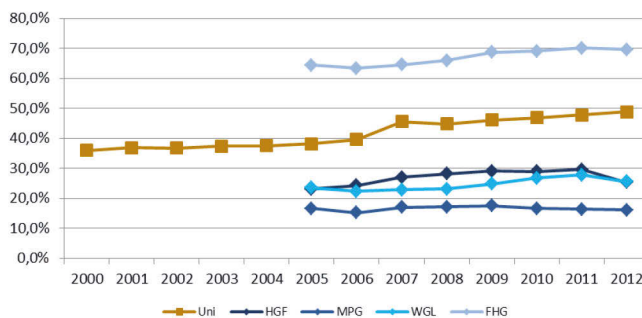


Abbildung 5: Anteil der Dritt-mittel an den F&E-Ausgaben der Universitäten und Anteil der Dritt-mittel an den Einnahmen für außeruniversitäre Forschung (AUF Gesamt, HGF, MPG, WGL und FHG)¹⁶

¹⁶ Die Daten für die Universitäten stammen aus der vom iFQ in Auftrag gegebenen Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes; die Daten für die außeruniversitäre Forschung aus dem PFI-Monitoring-Bericht 2014 (77 f.).

Der Anteil an Drittmitteln an den F&E-Ausgaben der Universitäten stieg von 36,0% im Jahr 2000 auf 48,9% im Jahr 2012.¹⁷ Forschung an Universitäten ist heute fast zur Hälfte von Drittmitteln abhängig. Der Drittmittelanteil stieg dabei stetig an, wobei von 2006 auf 2007 ein Sprung zu beobachten ist.

Wiederum ergibt sich bei der außeruniversitären Forschung ein anderes Bild. Die Fraunhofer-Gesellschaft hat – bestimmungsgemäß – durch Drittmittel aus der Wirtschaft mit knapp 70% den größten Drittmittelanteil. Die Drittmittelanteile der Helmholtz Gemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft sind dabei über die Jahre (2005–2012) relativ konstant geblieben. Auffällig ist vor allem ein absoluter und relativer Rückgang der Drittmittel von 2011 zu 2012, wobei diese Ursachen hier wesentlich im Auslaufen der Konjunkturpakete liegen (PFI-Monitoring-Bericht 2014: 77, Fußnote 87).¹⁸

4. LASSEN SICH EFFEKTE DER EXZELLENZINITIATIVE MESSEN?

Erste Äußerungen über die Effekte der Exzellenzinitiative finden sich bereits frühzeitig sowohl in der wissenschaftlichen als auch öffentlichen Diskussion. Die Kritiker befürchteten, dass es zu einer Verfestigung von Oligarchie- und Elitestructuren im Hochschulbereich kommen könne (Hartmann 2006; Münch 2006 und 2007). Demgegenüber verkündeten die Befürworter, noch bevor die ersten Exzellenzmittel geflossen waren, dass „wir sicher schon jetzt sagen [können], dass die Exzellenzinitiative erhebliche Auswirkungen auf die deutsche Hochschul- und Wissenschaftslandschaft haben wird. Sie wird wie kaum ein anderes Förderprogramm zur Differenzierung und Profilbildung der Hochschullandschaft beitragen“ (Winnacker 2006: 3).

17 Nach den Daten des Statistischen Bundesamtes besteht bei den Fachhochschulen eine noch größere Abhängigkeit von Drittmitteln zur Realisierung von Forschungsaufgaben. Im Jahr 2012 wurden fast zwei Drittel der F&E-Ausgaben durch Drittmittel und nur ein Drittel durch Haushaltsmittel gedeckt. Der Drittmittelanteil an den F&E-Ausgaben stieg von 45,3% (2000) auf 65,2% (2012). Der Drittmittelanteil an den Gesamtausgaben der Universitäten stieg ebenfalls von 16,4% (2000) auf 23,9% (2012).

18 Im Zuge der Krise an den globalen Finanzmärkten hatte die Bundesregierung Ende 2008 und Anfang 2009 zwei Konjunkturpakete beschlossen. Das Konjunkturpaket II, offiziell „Pakt für Beschäftigung und Stabilität in Deutschland zur Sicherung der Arbeitsplätze, Stärkung der Wachstumskräfte und Modernisierung des Landes“ beinhaltete das Zukunftsinvestitions-gesetz, bei dem zwischen 2009 und 2011 auch Mittel in Bildungs- und Forschungsinfrastrukturen flossen.

Den Kritikern als auch den Befürworter ist gemeinsam, dass ihre Aussagen eher einen prognostischen Charakter haben und es ihnen – wie könnte es zu diesem frühen Zeitpunkt anders sein – an eigenen Datenerhebungen oder Analysen zur Exzellenzinitiative mangelt. So sind diese anfänglichen Aussagen Ausdruck eines gesteigerten Interesses der wissenschaftspolitischen Öffentlichkeit an der Exzellenzinitiative und deren Effekten zu verstehen.

4.1 Bilanzierungsversuche

In den folgenden Jahren erschienen dann sukzessive die ersten Studien zur Exzellenzinitiative. Das iFQ legte 2008 im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft einen Bericht zur Implementierungsphase der Exzellenzinitiative vor (Sondermann et al. 2008). Dieser floss auch in den Bericht der gemeinsamen Kommission von Deutscher Forschungsgemeinschaft und Wissenschaftsrat zur Exzellenzinitiative ein (DFG/WR 2008). Eine facettenreiche Zwischenbilanz zog im Jahr 2010 ebenfalls die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Exzellenzinitiative der BBAW (Leibfried (Hg.) 2010). Weitere Sammelbände und Forschungsarbeiten zu verschiedenen Themenfeldern erschienen in den folgenden Jahren.¹⁹ Das iFQ hat sich dabei im Rahmen von Antragsanalysen, mehreren Onlinebefragungen und Leitfadenterviews vor allem mit den Strukturen der Graduiertenschulen und Exzellenzcluster, dem Begutachtungsverfahren der Exzellenzprojekte (Möller et al. 2012) und Fragen der Rekrutierung, Berufung und den Arbeitsbedingungen des wissenschaftlichen Spitzenpersonals (Hornbostel / Sondermann 2009; Bukow / Sondermann 2010; Bukow / Möller 2013) auseinandergesetzt.

Überblickt man die Vielzahl der Forschungsbefunde, fällt auf, dass bislang keine detaillierte Analyse des Forschungsoutputs der Exzellenzinitiative und der Resonanz der scientific community durchgeführt wurde. Dafür gibt es mehrere Gründe:

Die DFG hatte sich 2010 grundsätzlich gegen quantifizierende Bewertungen wissenschaftlicher Leistungen ausgesprochen und unter der Überschrift „Qualität statt Quantität“, neue Regeln für die Antragstellung formuliert, um gegen die „Publikationsflut in der Wissenschaft“ vorzugehen. Zur Begründung hieß es:

19 Siehe beispielsweise Bloch et al. (Hg.) (2008), Engels / Ruschenburg / Zuber (2012), Gaetgens (2012), Hornbostel / Simon Heise (Hg.) (2008), Hornbostel (2010), Markova (2013), Husung (2013), Kehm / Pasternack (2008), Krull (2008), Leibfried / Schreiterer (2012), Mayer (2012), Pasternack (2009) und Zuber / Hüther (2013).

„Oft lautet die erste Frage eben nicht mehr, was jemand erforscht hat, sondern wo und wieviel er publiziert hat. Das übt einen außerordentlich starken Druck auf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus, möglichst viel zu publizieren. Und es verleitet immer wieder zu Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens“ (DFG 2010). Allerdings scheint sich diese Position deutlich geändert zu haben, denn im Förderatlas 2015 heißt es nun: „Für eine Betrachtung des Verlaufs der Exzellenzinitiative und als Antwort auf die Frage, welche ‚messbaren‘ Erfolge diese bisher kennzeichnet, ist es gleichwohl naheliegend, auf bibliometrische Kennzahlen zurückzugreifen“ (DFG 2015: 92).

4.2 Bibliometrische Analysen

Publikations- und Zitationsanalysen sind erst Jahre nach Förderbeginn möglich. Zunächst einmal brauchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Zeit, um ihre Forschungen durchzuführen und Ergebnisse zu erzielen. Anschließend müssen Manuskripte geschrieben und in einem zum Teil langwierigen Verfahren bei wissenschaftlichen Zeitschriften eingereicht und begutachtet werden. Liegen schließlich die publizierten Forschungsergebnisse vor, braucht es wiederum Zeit, bis diese von anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wahrgenommen werden und in deren Publikationen Eingang finden. Um belastbare Zitationsanalysen durchführen zu können, müssen schließlich über mehrere Jahre die Zitationen einer Publikation gemessen werden. Und letztlich braucht auch das Einpflegen der bibliographischen Informationen in Publikations- und Zitationsdatenbanken seine Zeit, um die Grundlage von bibliometrischen Analysen zu schaffen.

Während die DFG davon ausgeht, dass „hohe Zitationsraten [...] ein allgemein anerkannter Orientierungswert für Qualität, oder allgemeiner formuliert, für Wirkung“ seien, aber „für solche Analysen [...] die Exzellenzinitiative noch zu jung“ sei, sie gleichwohl aber einfache Publikationszählungen vornimmt, um die Wirkung der Exzellenzinitiative zu messen, geht die vorliegende Analyse anders vor (DFG 2015: 94). Das iFQ arbeitet mit einem für Evaluationen in den Natur- und Lebenswissenschaften fachlich üblichen Dreijahreszitationsfenster, so dass zwar nicht der gesamte Förderzeitraum der Exzellenzinitiative erfasst werden kann, sehr wohl aber der Großteil der ersten Förderperiode. Weiterhin gehen wir von der Überlegung aus, dass das Ziel einer Förderung von Spitzenforschung nicht einfach die Erhöhung der Zahl von Publikationen sein kann, die auch die

DFG verhindern möchte und die sich ja fast zwangsläufig aus dem Zuwachs an wissenschaftlichem Personal ergibt, sondern eine Erhöhung der Zahl jener Publikationen, die weltweit auf besonders große Resonanz stoßen. Daher wird im Weiteren nicht die reine Anzahl der Publikationen betrachtet, sondern es werden nur jene Publikationen in die Analyse einbezogen, die in ihrem fachlichen Umfeld zu den jeweils zehn Prozent der meist zitierten Publikationen gehören.

Die größte Herausforderung einer bibliometrischen Analyse der Exzellenzinitiative ist die Identifikation der aus der Exzellenzinitiative hervorgegangenen Publikationen. Während Publikationen über die Autorenadressen relativ leicht Ländern oder Institutionen zugeordnet werden können, ist diese Zuordnung für Publikationen, die aus Förderprogrammen hervorgehen, weitaus schwieriger.

Die DFG verzichtet in ihrer bibliometrischen Analyse der Wirkungen der Exzellenzinitiative vollständig auf eine Zuordnung der Publikationen zu den Förderprogrammen und stellt stattdessen den gesamten Publikationsoutput in den Bereichen Chemie und Physik der an der Exzellenzinitiative beteiligten Hochschulen den übrigen gegenüber. Nach eigener Einschätzung der DFG wird damit „der Fördereffekt der Exzellenzinitiative zwar nicht unmittelbar quantifiziert, aber aufgezeigt, wie sich diese schon zu Beginn der Förderung herausragenden Zentren der Forschung in den Bereichen Chemie und Physik in den letzten zwölf Jahren entwickelt haben“ (DFG 2015: 94). Ein solches Vorgehen lässt nicht nur die kausalen Beziehungen zwischen Förderung und Effekt außer Acht, es ähnelt auch einer „self-fulfilling prophecy“, denn dass eine dank der Exzellenzmittel mit mehr Personal und Sachmitteln ausgestattete Hochschule auch mehr Publikationen produziert, ist erwartbar. Wäre dies nicht der Fall, hätte die Exzellenzförderung eine deutlich negative Wirkung auf die Forschungsperformanz der geförderten Einrichtungen.²⁰

20 Neben der Analyse der DFG zur Exzellenzinitiative gibt es noch einen im Magazin *duz* erschienenen zweiseitigen Artikel, der sich mit der Frage auseinandersetzt, ob Universitäten mit einem Zukunftskonzept mehr publizieren (Mittermaier 2011). Die Arbeit enthält dabei eine Reihe von methodischen Problemen, so dass der dargestellte Befund, es sei zu einem überdurchschnittlichen Zuwachs an Veröffentlichungen gekommen, kaum interpretierbar ist. Selbst der Autor des Beitrags sieht die dargestellten „Veröffentlichungen lediglich als Grundlage weiterer Auswertungen in Form disziplinärer Vergleiche und von Normalisierungen an“ (Mittermaier 2011: 35). Ebenso „sinnvoll“ seien die „Berücksichtigung von Zitationen“ und der „Größe der Hochschulen“ (Mittermaier 2011: 35). Im Artikel selbst werden diese methodischen Anforderungen nicht umgesetzt, und ferner bleibt auch die zentrale Frage offen, in welcher ursächlichen Beziehung der Zuwachs an Publikationen überhaupt zur Exzellenzinitiative steht.

4.3 Alle Publikationen oder nur die „Spitze“?

Im Rahmen der nachfolgenden Analysen konzentrieren wir uns – dem Anspruch der Exzellenzinitiative, Spitzenforschung zu fördern, folgend – auf die hochzitierten Publikationen der Exzellenzcluster.

Damit greifen wir auf einen Indikator zurück, der sich unseres Erachtens am besten zur Analyse eines auf Forschungsexzellenz ausgerichteten Förderprogramms eignet: Die fachnormierten 10% der weltweit hochzitierten Publikationen (10% highly cited paper (HC), auch als Excellence Rate²¹ bezeichnet). Der Indikator ist dabei in folgender Weise zu interpretieren. Wenn 10% aller Publikationen einer Einrichtung zu den weltweit 10% hochzitierten Veröffentlichungen im jeweiligen Fachgebiet zählen, dann bedeutet dies, dass es sich um ein international durchschnittliches Ergebnis handelt. Liegt der Wert über 10% kann von einer überdurchschnittlichen Performance gesprochen werden. Im Indikator spiegelt sich also ein internationaler und fachspezifischer Benchmark wieder. Ein Vorteil des Indikators ist weiterhin, dass dieser nicht größensensitiv ist und somit sowohl Länder als auch Einrichtungen unterschiedlicher Größe im Hinblick auf deren Anteil an hochzitierten Publikationen in geeigneter Weise miteinander verglichen werden können. Die Excellence Rate wird auch international als einer der wichtigsten Impact-Indikatoren betrachtet, um Universitäten nach ihrer wissenschaftlichen Leistung zu messen (vgl. Waltman et al. 2012).²²

Die Exzellenzcluster bilden zwar nur eine, aber nach dem Fördervolumen auch die größte und forschungsintensivste Förderlinie der Exzellenzinitiative ab. So flossen etwa 60% der Fördermittel in die 37 Exzellenzcluster der ersten Förderperiode. Auf die neun Zukunftskonzepte entfielen 30%, auf die 39 Graduiertenschulen nur 10% der Fördermittel.²³ Die mit einer hohen massenmedialen und wissen-

21 Die Berechnung der 10% weltweit hochzitierten Veröffentlichungen erfolgt auf der Basis der Journalpublikationen. Für jedes Fach (Subject Category, ohne Geistes- und Sozialwissenschaften) des Web of Science und für jeden Dokumenttyp (Article oder Review) wird ein eigener Zitationsschwellwert berechnet, der überschritten werden muss, damit eine Publikation zu den 10% meistzitierten Veröffentlichungen gezählt werden kann.

22 In den letzten Jahren hat in der bibliometrischen Forschung eine zunehmende Abkehr von mittelwertbasierten Indikatoren und eine Hinwendung zu perzentilbasierten Indikatoren stattgefunden (vgl. hierzu: Tijssen et al. 2002; Aksnes 2003; Waltman / Schreiber 2013 und Bornmann 2014).

23 Die obige Berechnung basiert auf den Angaben der DFG (DFG 2011a: 12), nach der jedes Exzellenzcluster durchschnittlich 6,5 Millionen und jede Graduiertenschule durchschnittlich 1 Million Euro pro Jahr erhält. Die neun Zukunftskonzepte erhielten bis zu 13,5 Millionen Euro pro Jahr. Die obigen prozentualen Angaben entsprechen auch dem Fördervolumen der drei Förderlinien gemäß dem DFG-Förderatlas 2012 (234–235).

schaftspolitischen Aufmerksamkeit bedachten Zukunftskonzepte vereinen ein Drittel des Fördervolumens der Exzellenzinitiative, wobei die Mittel an neun Einrichtungen flossen. Da Zukunftskonzepte (ZUK) nur dann bewilligt werden konnten, wenn die Universität auch erfolgreich bei der Einwerbung mindestens einer Graduiertenschule und mindestens eines Exzellenzclusters war, bedeutet dies, dass eine ZUK-Universität mindestens 20 Millionen Euro Exzellenzmittel pro Jahr erhält.

In den folgenden Analysen werden neben den Exzellenzcluster-Publikationen auch Universitätsgruppen nach dem Maß ihrer Involviertheit in die Exzellenzinitiative ausgewiesen, um gesamtuniversitären Effekten nachzugehen.²⁴ Für die ZUK-Universitäten wurde das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) nicht berücksichtigt, da die Fusion zwischen der Universität Karlsruhe und dem außeruniversitären Karlsruher Forschungszentrum den Vorher-Nachher-Vergleich verzerren würde. Nichtsdestotrotz ist die erfolgte Fusion ein Ergebnis der Exzellenzinitiative, da diese zentraler Bestandteil des Karlsruher Zukunftskonzeptes war.

Um die Effekte der Exzellenzinitiative über die Zeit beobachten zu können, wurde ein Zeitraum vor der Exzellenzförderung (2003–2006) mit einem Zeitraum während der Exzellenzförderung (2008–2011) verglichen. Das Jahr 2007 wurde aus der Analyse herausgenommen, da in 2007 nur ein Teil der Projekte ganzjährig gefördert wurde. Das Jahr 2008 stellt somit das erste Jahr einer vollständigen Förderung aller Exzellenzprojekte dar.

Die Datengrundlage für die bibliometrischen Analysen bildet die im Kompetenzzentrum Bibliometrie aufbereitete Web of Science (WoS) Datenbank.²⁵ Für die Analysen wurden aufgrund der geringen Abdeckungsquote die Publikationen aus den Sozial- und Geisteswissenschaften nicht berücksichtigt.²⁶ Aus diesem Grunde blieben auch die sechs Exzellenzcluster aus den Geistes- und Sozialwissenschaften außen vor. Grundlage der nachfolgenden Betrachtung sind die Publikationen von

24 Zur Identifikation der deutschen Universitäten wie auch der außeruniversitären Forschungsorganisationen wurde auf die im Kompetenzzentrum Bibliometrie entwickelte Institutionenkodierung zurückgegriffen (Schwechheimer et al. 2014).

25 Die Datenbank des Kompetenzzentrums Bibliometrie umfasst hierbei: Science Citation Index Expanded, Scientific and Technical Proceedings, Social Sciences Citation, Arts & Humanities Citation Index, Social Sciences and Humanities Proceedings. Vgl.: www.forschungsinform.de/Projekte/projekte_container.php?id=Kompetenzzentrum_BibliometrieXXXprojekte_bibliometrie.html

26 Der Ausschluss erfolgte auf der Basis der geistes- und sozialwissenschaftlichen Subject Categories des Web of Science.

31 Exzellenzclustern: zwölf aus den Lebenswissenschaften, zehn aus den Ingenieurwissenschaften und neun aus den Naturwissenschaften.²⁷

4.4 Lassen sich Publikationen der Exzellenzförderung zurechnen?

Es stellt sich grundsätzlich das Problem zu entscheiden, ob eine Publikation einem Exzellenzcluster zugeordnet werden kann oder nicht. Eine einfache Zuordnung über die Autoren scheidet aus, denn die Cluster haben wechselnde Mitgliedschaften, unscharfe Grenzen, temporäre Zugehörigkeiten und Personal, das in verschiedenen institutionellen Kontexten tätig ist. Man kann stattdessen versuchen, die von den Clustern selbst gepflegten Web-Seiten als Quelle zu benutzen. Allerdings sind diese Angaben – so zeigte eine explorative Sichtung der Web-Seiten – sehr unzuverlässig; sie liegen nicht für alle Cluster vor und erlauben auch keine exakte Trennung von Publikationen aus dem Cluster und anderen derselben Einrichtung.

Schließlich kommen die „offiziellen“ Selbstangaben als Quelle in Frage, die im Zuge der Verlängerungsanträge angefertigt wurden. Die DFG forderte dabei die Antragsteller auf, in ihren Verlängerungsanträgen verschiedene Publikationslisten bereitzustellen (DFG 2011b): (1) Eine Liste der 25 wichtigsten Publikationen des Clusters („most important publications of the cluster“). (2) Eine Liste der 30 wichtigsten Publikationen jeder Research Area („most relevant publications of the research areas“), wobei die Anzahl der Research Areas nicht vorgegeben war und zwischen den Anträgen variierte. Im Durchschnitt hatte jedes Cluster sechs Research Areas.

Nach den DFG-Vorgaben mussten des Weiteren drei Kriterien erfüllt sein, damit eine Publikation in die beiden oben genannten Listen²⁸ aufgenommen werden durfte: a) Die angegebene Veröffentlichung musste bereits publiziert oder zumindest das Manuskript zur Publikation akzeptiert worden sein. b) Die Publikation musste von einem im Cluster involvierten Wissenschaftler stammen.

27 Die Exzellenzcluster sind in der Regel interdisziplinäre Verbünde, die auch größere Wissenschaftsbereiche umspannen. Die obige Einordnung erfolgt nach dem primären Wissenschaftsbereich.

28 Neben den beiden Listen der „most important publications of the cluster“ und den „most relevant publications of the research areas“ durften die maximal 25 beteiligten Principal Investigators (PI) eine weitere Liste ihrer zehn wichtigsten Publikationen in ihren Track Records angeben. Es gab dabei keine Vorgaben, dass diese Publikationen aus dem Cluster selbst hervorgegangen sein mussten. Insofern eignen sich die PI-Publikationslisten nicht für eine Analyse des Clusteroutputs.

c) Die Publikation musste sich auf Forschungen beziehen, die im Cluster während der ersten Förderperiode durchgeführt worden waren.²⁹

Dem iFQ lagen fast alle Fortsetzungsanträge der Exzellenzcluster aus den Lebenswissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften vor. Lediglich ein Antrag fehlte. Aus den 30 Anträgen wurden insgesamt 5.933 Publikationen extrahiert, wovon wiederum 90,6% im Web of Science gefunden werden konnten.³⁰ Die Ergebnismenge reduzierte sich jedoch noch einmal deutlich auf 3.410 Publikationen, da viele Veröffentlichungen mehrfach in den unterschiedlichen Listen auftauchten. Weitere Gründe für die Reduktion waren die Wahl des Untersuchungszeitraums (2008–2011)³¹ sowie der gewählte methodische Ansatz (Fokussierung auf Journalveröffentlichungen vom Typ Article und Review).

Aufgrund der DFG-Vorgaben war bereits zu Beginn der Analyse der Antragspublikationen klar, dass diese nur ein selektives Publikationsset liefern würden, dass jedoch – so unsere Ausgangshypothese – eine hohe Abdeckung der aus dem Cluster hervorgegangenen hochzitierten Veröffentlichungen enthalten müsste. Aufgrund der deutlichen Reduktion der Antragspublikationen und weiterer Tests entschieden wir uns schließlich, einen anderen Datenzugang zu wählen, der auf der Zuordnung der Publikationen zu den Exzellenzclustern aufgrund der in den Artikeln selbst enthaltenen Förderhinweisen (so genanntes Funding Acknowledgement) beruht. Die extrahierten Antragspublikationen erwiesen sich bei der Implementation dieses Ansatzes als auch bei der Testung als sehr hilfreich.

Die Funding Acknowledgements (FA) werden seit 2008 im Web of Science (WoS) geführt, und zwar um einen in Form des kompletten Funding-Acknowledgement-Textes, zum anderen in durch den Datenbankhersteller Thomson Reuters aufbereiteter Form für die Förderorganisationen und deren Fördernummern. Leider sind diese aufbereiteten Informationen jedoch unzuverlässig (vgl. Sirtes 2013) und nur nach einer weiteren Datenbereinigung können

29 Die drei Vorgaben sind im Wortlaut: a) „For all publications: Only published or accepted manuscripts may be cited within the proposal; manuscripts at any other stage (e. g. planned, submitted, under revision, conditionally accepted, forthcoming, etc.) will not be accepted.“ b) „publications from/by the involved researchers (PIs and other participating researchers) in the cluster“. c) „have to report on research performed within the 1st funding period of the cluster“ (DFG 2011b: 18).

30 Der Recall des Suchalgorithmus betrug 97,3% und die Precision 99,5%. Da alle Ergebnisse manuell geprüft wurden, kann angenommen werden, dass das finale Publikationsset fehlerfrei ist.

31 Da die Fortsetzungsanträge bis zum 1. September 2011 bei der DFG eingereicht werden mussten, fehlen vermutlich einige der Ende 2011 publizierten Arbeiten.

zumindest auf der Ebene von Förderorganisationen (z. B. DFG, BMBF) sinnvolle Auswertungen vorgenommen werden (vgl. Sirtes et al. 2015). Für einzelne Förderprogramme, wie die Exzellenzinitiative, musste jedoch auf den Rohtext der Funding Acknowledgements in der Datenbank zurückgegriffen werden.

In einem ersten Schritt wurden anhand einer Auswahl der 25 wichtigsten Publikationen jedes Exzellenzcluster aus den Fortsetzungsanträgen („most important publications“) die besonderen Formen des Funding Acknowledgement analysiert.³² In den Förderdanksagungen wurden sowohl allgemeine Begriffe wie Excellence Cluster oder Cluster of Excellence verwendet als auch die spezifischen Namen der einzelnen Cluster oder deren Fördernummer. Für die 31 Exzellenzcluster wurden schließlich insgesamt 215 Suchterme erstellt, mittels derer 6.358 Publikationen³³ gefunden werden konnten. Das Ergebnis wurde in einem manuellen Verfahren überprüft, wobei 242 Publikationen (3,8%) als nicht zugehörig zu den 31 Exzellenzclustern ausgeschlossen wurden. Die falsch-positiven Treffer traten dabei vor allem im Rahmen der allgemeinen Suchterme auf, wodurch auch andere sogenannte Exzellenzcluster, z.B. im Rahmen von Landesexzellenzinitiativen, erfasst wurden. Nach der manuellen Überprüfung konnten schließlich 6.116 Publikationen den 31 Exzellenzclustern zugeordnet werden.

Im Web of Science sind leider erst ab August 2008 Funding-Acknowledgement-Informationen verfügbar, so dass eine Identifikation von Exzellenzcluster-Publikationen nicht über den gesamten Untersuchungszeitraum der Exzellenzförderung von 2008 bis 2011 möglich ist. Um diese Teilerfassung für 2008 zu kompensieren, wurde im Folgenden bei der Ergebnisdarstellung mit einer Extrapolation gearbeitet. Die Extrapolation beruht auf zwei Annahmen. Erstens wurde angenommen, dass die Anzahl der Exzellenzcluster-Publikationen 2008 denen des Jahres 2009 entspricht. Zweitens wurde an einem Beispielsample untersucht, wieviel Prozent der Funding-Acknowledgement-Informationen aus den Volltext-Artikeln für die Jahre 2009 bis 2011 nicht ins Web of Science übernommen wurden. Als Sample dienten wiederum die wichtigsten Publikationen je Exzellenzcluster aus den Nachfolgeanträgen. Bei den 30 vorliegenden Anträgen mit jeweils 25 „most important publications“ sind dies insgesamt 750 Veröffentlichungen, wobei nur 552 in den Jahren von 2009 bis

32 Enthielt das WoS keinen Funding-Acknowledgement-Text, wurde dieser gegebenenfalls über die Originalveröffentlichung nachrecherchiert.

33 Es handelt sich hier um Journalpublikationen vom Dokumententyp Article und Review im Zeitraum 2008 bis 2011.

2011 erschienen – also in jenen Jahren, in denen Funding-Acknowledgement-Informationen im Web of Science jeweils für das gesamte Jahr verfügbar sein müssten. Da aber einige Publikationen keine Acknowledgement-Informationen hatten, wurden zusätzlich die Volltexte der Artikel nach gegebenenfalls durch den Datenbankhersteller übersehenen Acknowledgement-Informationen durchsucht. Das Ergebnis geht aus Tabelle 2 hervor.

	Publikationen	Prozent
Funding Acknowledgement im WoS	453	82,1%
... Exzellenzcluster Funding Acknowledgement	283	51,3%
... Anderes Funding Acknowledgement	170	30,8%
Kein Funding Acknowledgement im WoS	99	17,9%
... Exzellenzcluster Funding Acknowledgement im Volltext	22	4,0%
... Anderes Funding Acknowledgement im Volltext	24	4,3%
... Kein Funding Acknowledgement im Volltext	53	9,6%
Gesamt	552	100,0%

Tabelle 2: Funding Acknowledgement-Abdeckung im Web of Science, Fallstudie anhand der sogenannten Most Important Publications der Exzellenzcluster-Nachfolgeanträge (2009–2011, N= 552)

Von den insgesamt 552 Publikationen aus den Jahren 2009 bis 2011 hatten 283 (51,2%) ein Exzellenzcluster-Funding-Acknowledgement in der Datenbank Web of Science.³⁴ Bei weiteren 22 Veröffentlichungen konnte durch die Volltext-Nachrecherche ein Exzellenzcluster-Funding-Acknowledgement gefunden werden. Insgesamt lassen sich auf diese Weise also 305 (283+22) Publikationen dem Förderkontext Exzellenzcluster zuordnen. Neben der Teilabdeckung des Jahres 2008 ist zusätzlich von einer nicht vollständigen Abdeckung für die Jahre 2009 bis 2011 auszugehen. In diesen Jahren fehlen also vermutlich weitere 7,2% (Basis: 22 von 305) aller Exzellenzcluster Publikationen durch eine nicht vollständige Übernahme der Acknowledgements in das Web of Science.

34 Dass nicht alle, sondern nur etwas mehr als die Hälfte der Publikationen aus den Nachfolgeanträgen ein Exzellenzcluster-Funding-Acknowledgement hatte, muss auf die DFG-Vorgaben zurückgeführt werden. So konnten auch Veröffentlichungen in den Anträgen angegeben werden, die von am Exzellenzcluster beteiligten Wissenschaftlern stammten, ohne dass diese oder deren Forschung direkt durch das Exzellenzcluster gefördert wurde. Eine zusätzliche Analyse der Publikationen ohne Exzellenzcluster-Funding-Acknowledgement ergab, dass diese fast vollständig den maßgeblich beteiligten Wissenschaftlern (Principal Investigators) zugeordnet werden konnten und insofern den Antragsvorgaben der DFG insgesamt entsprochen wurde.

Für die Extrapolation haben wir sowohl den Faktor der nicht vollständigen Abdeckung für das Jahr 2008 als auch die nicht vollständige Übernahme des Acknowledgement aus den Quelltexten berücksichtigt. Der Extrapolationsfaktor beträgt im Hinblick auf beide Datenlücken zusammen 1,22. Die Extrapolation wird in den nachfolgenden Ergebnisdarstellungen graphisch ausgewiesen.

Im Folgenden soll untersucht werden, inwieweit die in der Exzellenzvereinbarung I und II zum Ausdruck kommenden selbst gesetzten wissenschaftspolitischen Förderziele erreicht werden konnten: Lässt sich beispielsweise eine Stärkung des deutschen Wissenschaftssystems im internationalen Vergleich beobachten? Kommt es zur Ausbildung von Spitzenforschung an den Hochschulen? Nimmt die Kooperation zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungsorganisationen zu?

5. DIE STELLUNG DEUTSCHLANDS IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Die hinter der Exzellenzinitiative stehenden wissenschaftspolitischen Zielsetzungen gehen von einer internationalen Wettbewerbssituation im Hochschul- und Wissenschaftsbereich aus. Ziel der Exzellenzinitiative ist es, den „Wissenschaftsstandort Deutschland zu stärken“ und „seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern“ (ExV I 2005, ExV II 2009).

Zunächst einmal lässt sich feststellen, dass die Anzahl der Publikationen aus Deutschland von 2003 bis 2006 und von 2008 bis 2011 von 277.450 auf 337.943 angestiegen ist.³⁵ Das ist eine Steigerung von 21,8%. Auch der Anteil der hochzitierten (HC)Publikationen in Deutschland stieg, und zwar von 13,4% auf 14,4%. Diese Ergebnisse können als erhöhte Leistungsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems interpretiert werden. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit auch andere Nationen ihren Publikationsoutput und den Anteil an hochzitierten Publikationen erhöhen konnten. Steigerte Deutschland auch seine Leistungsfähigkeit in Relation zu anderen Ländern?

³⁵ Es wurden hier die Journalpublikationen vom Typ Article und Review gezählt. Dem Publikationsanstieg liegen dabei weitere Faktoren zugrunde. Zum einen wurden in die Datenbank in den letzten Jahren zunehmend mehr Veröffentlichungen aufgenommen. Zum anderen stieg auch die Anzahl von Mehrautorenschaften an, so dass bei einer nichtfraktionierten Betrachtung nicht nur „rein deutsche“ Publikationen, sondern zunehmend auch Publikationen aus internationalen Kooperationen mitgezählt werden. Zu den Veränderungen in der Datenbank Web of Science vergleiche Testa 2011.

Anteil an den weltweiten Publikationen

Anteil an den weltweiten HC-Publikationen

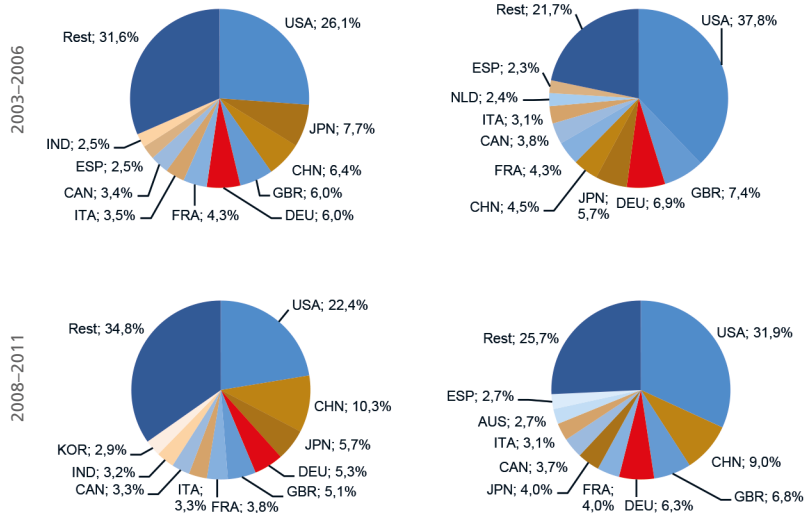


Abbildung 6: Anteil der Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW, fraktionierte Berechnung) nach Land (2003–2006 und 2008–2011), Länder mit dem höchsten Anteil an nach Ländern fraktionierten Journalpublikationen

Abbildung 6 zeigt, wie groß der Anteil einzelner Länder am weltweiten Publikationsoutput ist. In jedem der vier Kreisdiagramme wurden die jeweils zehn publikationsstärksten Länder separat ausgewiesen. Die Berechnung erfolgte nach Ländern fraktioniert, d.h. eine Publikation, die beispielsweise drei unterschiedlichen Ländern zugeordnet ist, wurde jeweils zu einem Drittel für das jeweilige Land gezählt.³⁶

Die Ergebnisse zeigen, dass trotz der feststellbaren absoluten Steigerung der Anzahl von deutschen Veröffentlichungen der weltweite Anteil (auch bei den HC) abgenommen hat. Diese Entwicklung zeigt sich auch bei anderen größeren Wissenschaftsnationen, z. B. den USA, Japan, Großbritannien und Frankreich, und geht auf den schnellen Anstieg vor allem der chinesischen Publikationen zurück.

³⁶ Die Ergebnisse in dieser Studie werden in der Regel nicht-fraktioniert dargestellt. Erfolgt eine fraktionierte Darstellung, wie beispielsweise anhand der Länder in der Abbildung 6, wird dies im Abbildungstitel ausgewiesen.

Hinsichtlich der Rangfolge der vom Anteil (worldshare) publikationsstärksten Wissenschaftsnationen lassen sich dabei für Deutschland kaum Veränderungen ausmachen. Deutschland ist die fünft- (2003–2006) bzw. viert- (2008–2011) publikationsstärkste Nation. Bei den HC-Publikationen nimmt Deutschland den dritten (2003–2006) bzw. vierten (2008–2011) Rang ein. China hat Deutschland im zweiten Beobachtungszeitraum im Hinblick auf die Anzahl an HC-Publikationen überholt. Dennoch wird beim Vergleich der Anteile zwischen allen und den 10%-meistzitierten Publikationen deutlich, dass China im weltweiten Vergleich nur unterdurchschnittlich viele exzellente Veröffentlichungen hervorbringt. Nach der obigen fraktionierten Berechnung zählen nur knapp 9% der chinesischen Publikationen zu den Top 10% der Hochzitierten.

Wie ist nun die Stellung Deutschlands im Verhältnis zu anderen Wissenschaftsnationen zu bewerten, die überdurchschnittlich viele exzellente Publikationen hervorbringen? In Abbildung 7 sind alle Länder dargestellt, die im ersten Analysezeitraum mindestens 50.000 Publikationen hervorgebracht haben und von denen wiederum mehr als 10% hochzitiert wurden.

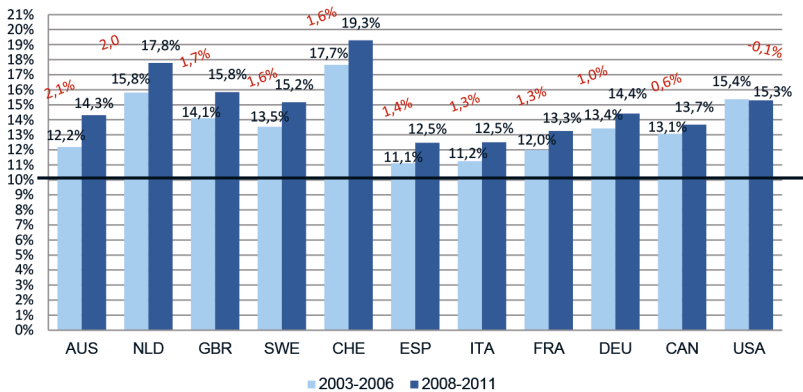


Abbildung 7: HC Länder (>50.000 Publikationen 2003–2006 und HC>10%), absteigend sortiert nach HC-Steigerung

Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil an hochzitierten Publikationen des deutschen Publikationsoutputs (ohne die Geistes- und Sozialwissenschaften (GSW)) von 13,4% auf 14,4% gestiegen ist. Anhand der HC-Publikationen lässt sich – wie

mit der Exzellenzinitiative angestrebt – eine Anhebung der Qualität feststellen; ob diese aber auch ursächlich der Exzellenzinitiative zugeordnet werden kann, muss an dieser Stelle zunächst offen bleiben (siehe Abschnitt 6).

Auffällig ist am obigen Ergebnis zumindest, dass der Anstieg zwischen dem Zeitraum vor und während der Exzellenzförderung im Verhältnis zu dem der anderen Wissenschaftsnationen mit 1% eher gering ausfällt. Lediglich Kanada (0,6%) und die USA (-0,1%) weisen kleinere bzw. gar keine Steigerungsraten auf. Demgegenüber hinkt Deutschland trotz der Wissenschaftspakte den meisten Ländern hinterher, und es stellt sich die Frage, ob Deutschland langfristig seinen (mittleren) Platz im Hinblick auf den Anteil an hochzitierten Publikationen behaupten können wird. Im zweiten Beobachtungszeitraum ist der HC-Anteil Deutschlands zwar höher als der von Spanien, Italien, Frankreich, Kanada und Australien, aber niedriger als der der Schweiz, den Niederlanden, Großbritannien, den USA und Schweden. Bis auf Kanada holen alle Länder auf, die bislang niedrigere Anteile an hochzitierten Publikationen als Deutschland hatten.

6. EFFEKTE DER EXZELLENZINITIATIVE

6.1 Auswirkungen der Exzellenzinitiative auf den Hochschul- und Wissenschaftsstandort Deutschland

Wie bereits in Kapitel 5 festgestellt wurde, steigt der Anteil an hochzitierten Publikationen in Deutschland zwischen dem Zeitraum vor (2003–2006) und dem Zeitraum während der Exzellenzinitiative (2008–2011) an.³⁷ Offen blieb die Frage, inwieweit dieser Anstieg auch der Exzellenzinitiative zugerechnet werden kann.

In Abbildung 8 wurde der deutsche Hochschul- und Wissenschaftsstandort zum einen nach verschiedenen Teilgruppen differenziert dargestellt. Zum anderen wurde im Zeitraum 2008-2011 jener Anteil an HC-Publikationen markiert, der nach den Funding-Acknowledgement-Informationen aufgrund einer Exzellenzcluster-Förderung entstand.

³⁷ Das Ergebnis beruht auf einer nicht-fraktionierten Berechnung nach dem Countrycode Deutschlands.

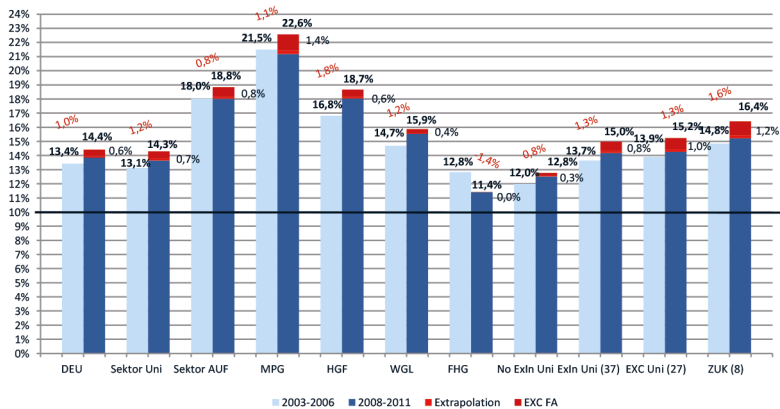


Abbildung 8: HC Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW, 2003–2006 und 2008–2011) mit Anteil der Exzellenzcluster-Funding-Acknowledgements

Auf nationaler Ebene zeigt sich, dass die Steigerung des Anteils an hochzitierten Publikationen in Deutschland zu mehr als die Hälfte (0,6% von 1%) auf Exzellenzcluster-Publikationen zurückzuführen ist. Im gesamten Universitätssektor lässt sich die Steigerung um 1,2% hauptsächlich auf Exzellenzcluster-Publikationen zurückführen (0,7%). Ein unerwarteter Befund ist jedoch, dass die Steigerung beim Anteil der hochzitierten Publikationen im außeruniversitären Sektor (MPG, HGF, WGL, FHG) allein durch Exzellenzcluster-Publikationen erklärt werden kann. Dieses Ergebnis ist hinsichtlich eines auf die Hochschulen ausgerichteten Förderprogramms überraschend. Es ist jedoch zu bedenken, dass ein Ziel der Exzellenzinitiative die verstärkte Kooperation zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen war. Die Analyse zeigt, dass die außeruniversitären Forschungsorganisationen in unterschiedlichem Grad in die Exzellenzcluster eingebunden sind: am stärksten die MPG, gefolgt von der HGF und WGL (zu den weiteren Kooperationsanalysen siehe Abschnitt 6.2).³⁸

Bei den Universitäten wurden verschiedene Untereinheiten gebildet, die das Maß der Involviertheit in die Exzellenzinitiative abbilden: (1) Universitäten mit einem Zukunftskonzept (ZUK (8), ohne KIT), (2) Universitäten mit einer Sprecherrolle bei einem Exzellenzcluster in den Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften

³⁸ Um den Einfluss von sektoralen Einrichtungswechseln auf die Ergebnisse auszuschließen, wurde bei der Analyse eine feste sektorale Zuordnung (Uni, MPG, HGF, WGL, FHG) zugrunde gelegt, die sich auf die Sektorenzugehörigkeit von Einrichtungen im Jahr 2013 bezieht.

(EXC Uni), (3) Universitäten mit einer Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative (ExIn Uni, unabhängig von der Förderlinie und dem Fachhintergrund) und (4) Universitäten ohne Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative (No ExIn Uni). Die ersten drei Universitätsgruppen stellen keine voneinander distinkten Einheiten dar. So hat beispielsweise jede Universität mit einem Zukunftskonzept auch mindestens ein Exzellenzcluster und eine Graduiertenschule. Hinsichtlich der Gruppe der „ExIn Unis“ und der „No ExIn Unis“ gibt es keine Überschneidungen.³⁹

Die Ergebnisse zeigen, dass einerseits das Ausgangsniveau zwischen den einzelnen Gruppen, andererseits auch die Steigerung bei den hochzitierten Publikationen unterschiedlich groß ist und mit wachsender Involviertheit in die Exzellenzinitiative ansteigt. Der größte Anteil an den hochzitierten Publikationen und die stärkste Steigerung ergibt sich bei den ZUK-8, gefolgt von den EXC-Universitäten und den ExIn-Universitäten. Das sich auch in der Gruppe der „No ExIn Unis“ Exzellenzclusterpublikationen finden, kann auf weitere universitäre Kooperationen „unterhalb“ der formalen Sprecherrolle zurückgeführt werden.⁴⁰

Die in der Exzellenzinitiative geförderten Universitäten, so lässt sich konstatieren, haben eine bessere Ausgangsposition und können ihre Leistungsfähigkeit auch überdurchschnittlich steigern. Demgegenüber liegt die Gruppe der nicht in der Exzellenzinitiative geförderten Universitäten unter dem deutschen universitären Durchschnitt. Gleichwohl gelingt es auch dieser Gruppe, ohne Exzellenzförderung einen Anstieg von 0,8 % der HC-Publikationen zu realisieren. Da der Anteil an HC-Publikationen jedoch unterdurchschnittlich steigt, stellt sich

39 Die Zuordnung von Publikationen zu Universitäten erfolgte anhand der in der Datenbank Web of Science enthaltenen Adresse. Hierbei sind einige Besonderheiten zu beachten: Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wurde aus der Gruppe der Universitäten mit einem Zukunftskonzept herausgenommen, da durch die Fusion zwischen der Universität Karlsruhe und dem außeruniversitären Karlsruher Forschungszentrum ein Vergleich der Ergebnisse beider Untersuchungszeiträume verzerrt worden wäre. Dies gilt auch für die Analysen zur Helmholtz-Gemeinschaft, bei dem der Helmholtz-Anteil des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) aufgrund der fusionsbedingt nicht eindeutigen Adresszuordnung ebenfalls herausgenommen wurde. Die Freie Universität ist zwar in der Gruppe der Zukunftsuniversitäten enthalten, jedoch ohne deren medizinischen Teil, da dieser seit 2003 zusammen mit der medizinischen Fakultät der Humboldt-Universität unter das gemeinsame Dach Charité Universitätsmedizin Berlin zusammengefasst wurde. Da sowohl die Freie Universität als auch die Humboldt-Universität in den Universitätsgruppen „EXC Uni“ und „ExIn Uni“ enthalten sind, wurde hier auch die Charité voll mitberücksichtigt. Hinsichtlich der Zuordnung der einzelnen Universitäten siehe auch Abbildung 16.

40 Die Zuordnung einer Universität als Sprechereinrichtung einer Graduiertenschule, eines Exzellenzclusters oder eines Zukunftskonzeptes erfolgte anhand der DFG-Veröffentlichung „Exzellenzinitiative auf einen Blick“ (DFG 2011a). Aus der DFG-Veröffentlichung geht hervor, dass es unterhalb des Status der Sprecherhochschule weitere Kooperationen sowohl zwischen universitären als auch außeruniversitären Einrichtungen gibt.

die Frage, ob anhand der dargestellten Gruppen eine Tendenz zu einer stärkeren Spreizung des deutschen Universitätssystems erkennbar ist (siehe hierzu Abschnitt 6.4).

6.2 Kooperationen zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung

In der wissenschaftspolitischen Diskussion der letzten Jahre wurde wiederholt die sogenannte Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems beklagt. Bereits Ende der 1990er Jahre hatte die internationale Kommission zur Systemevaluation eine „Tendenz zur Segmentierung“ des deutschen Wissenschaftssystems konstatiert (Internationale Kommission 1999: 7) und gefordert, dass verbesserte Bedingungen für die „institutionenübergreifende Kooperation zwischen den einzelnen Bereichen des Forschungssystems“ geschaffen werden müssten (ebd.: 9). Von „besonderer Bedeutung“ seien „die enge Zusammenarbeit und der kontinuierliche Austausch zwischen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und den Universitäten“ (ebd.: 10).

Vor dem Hintergrund der Diagnose einer Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems und den geforderten wissenschaftspolitischen Maßnahmen findet sich der Kooperationsaspekt sowohl in den Förderzielen der Exzellenzinitiative als auch des Pakts für Forschung und Innovation wieder. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft erklärt beispielsweise 2005, dass sie die „Netzwerkbildung“ zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung unterstützen wird, „um so der Versäulung der Wissenschaftssysteme entgegenzutreten“ (Erklärung der DFG zu, PFI I: 16).

In den letzten Jahren lassen sich in wissenschaftspolitischen Debatten vermehrt Stimmen ausmachen, die kritisch hinterfragen, ob heute überhaupt noch von einer Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems gesprochen werden könne. So hatte beispielsweise der Wissenschaftsrat bereits 2008 mit Verweis auf die gemeinsamen Berufungen zwischen Universitäten und außeruniversitärer Forschung kritisch eingewandt, dass „der Ausdruck ‚Versäulung‘ in seiner üblichen Verwendungsweise sicherlich zu undifferenziert“ sei (Wissenschaftsrat 2008: 1). Die DFG konstatierte 2013, dass durch Förderprogramme wie die Exzellenzinitiative Kooperationen „deutlich erleichtert und verbessert“ worden seien und von „einer organisatorischen ‚Versäulung‘ des deutschen Wissenschaftssystems [...] kaum mehr die Rede sein“ könne (DFG 2013: 3). Inwieweit

die Möglichkeiten zur Kooperation auch jenseits von formalen Kooperationsvereinbarungen genutzt und schließlich in gemeinsame Erträge und Publikationen mündeten, ist jedoch bislang nur in Teilen untersucht worden.⁴¹ Es stellt sich insofern die Frage, inwieweit und an welchen Stellen die Exzellenzinitiative zum Aufbrechen der Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems beigetragen hat.

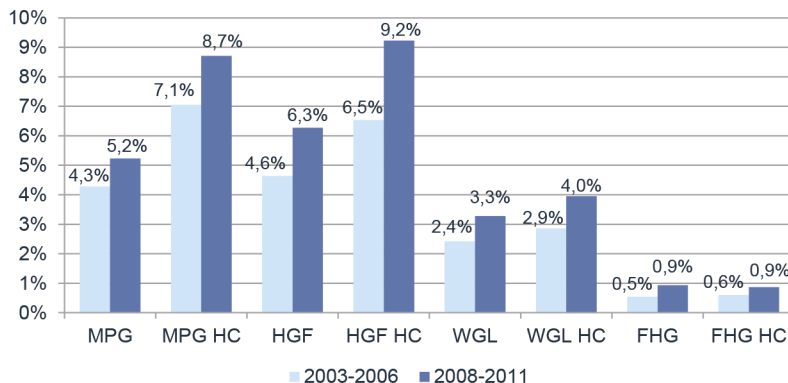


Abbildung 9: Prozentualer Anteil der außeruniversitären Forschungsorganisationen an den Publikationen der Universitäten, gesamt und in Bezug auf die hochzitierten (HC) Publikationen (ohne KIT)

Aus Abbildung 9 geht hervor, wieviel Prozent der Publikationen aus dem Universitätssektor (ohne KIT) in Kooperation mit einer universitären Forschungseinrichtung entstanden sind. Die prozentualen Anteile sind, trotz einer Steigerung im zweiten Beobachtungszeitraum insgesamt niedrig und bewegen sich im einstelligen Bereich. Betrachtet man den Anteil, den alle vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen an den gesamten Universitätspublikationen innehaben (nicht abgebildet), dann liegt dieser bei 11,2% (2003–2006) bzw. 14,5% (2008–2011). Bei allen außeruniversitären Forschungsorganisationen ist der kooperative Anteil im Bereich der hochzitierten Veröffentlichungen (HC) höher.

Es stellt sich allerdings die Frage, ob der eher geringe Anteil an gemeinsamen universitären und außeruniversitären Publikationen ein Beleg für eine anhaltende Versäulung ist. Zur Klärung muss man berücksichtigen, dass der niedrige prozentuale Kooperationsanteil vor allem auf einen Größeneffekt

41 Eine nationale und internationale Ko-Publikationsanalyse für die Universitäten und außeruniversitären Forschungsorganisationen findet sich im vierten Kapitel des 4. Indikatorberichts zum PFI Monitoring 2015 (siehe Mund / Conchi / Frietsch 2014).

zurückzuführen ist. Wie aus Abbildung 10 hervorgeht, stammen drei Viertel aller deutschen Publikationen aus dem universitären und nur ein Viertel aus dem nichtuniversitären Sektor (nicht fraktioniert, Mehrfachzählungen möglich). Die Universitäten produzieren fast drei Mal so viele Publikationen wie der außeruniversitäre Sektor.

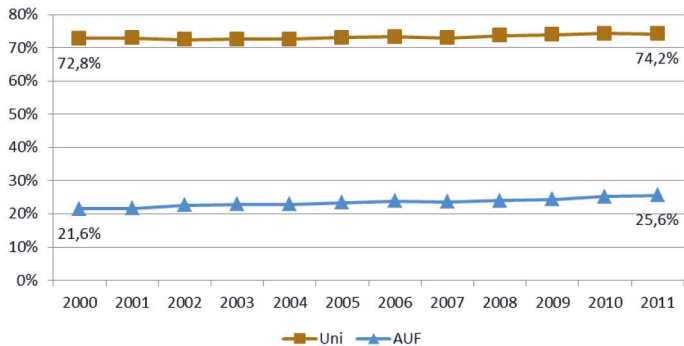


Abbildung 10: Anteil an den Journalpublikationen (Article/Review) der Universitäten und der außeruniversitären Forschung (AUF)

Wechselt man die Perspektive und betrachtet die gemeinsamen Publikationen aus der Sicht der außeruniversitären Forschungsorganisationen (Abbildung 11), dann verändert sich das Bild im Hinblick auf die gemeinsamen Veröffentlichungen und einer möglichen Versäulung grundlegend.

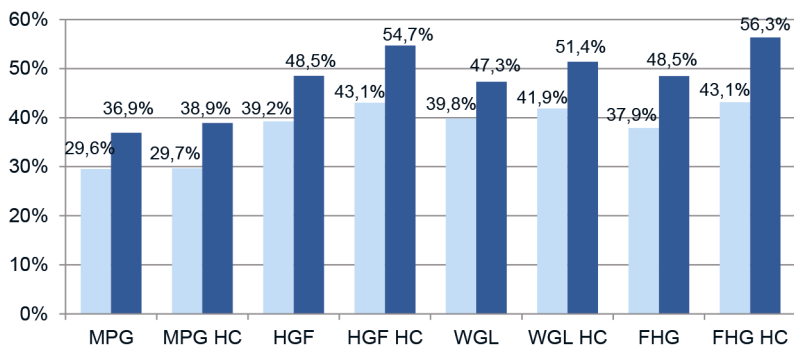


Abbildung 11: Prozentualer Anteil der Universitäten an den Publikationen der außeruniversitären Forschungsorganisationen, gesamt und in Bezug auf die hochzitierten (HC) Publikationen (ohne KIT)

Zwischen 2008 und 2011 entstanden mehr als ein Drittel der Publikationen der MPG und fast die Hälfte der Publikationen der HGF, WGL und FHG in Kooperation mit den Universitäten. Die Werte für den Zeitraum 2006 bis 2011 zeigen, dass es auch vor der Exzellenzinitiative keine grundsätzliche Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems gegeben hat. Dennoch verdeutlicht die Steigerung, dass hier Kooperationen in den letzten Jahren zunehmend verstärkt wurden. Inwieweit mittlerweile eine Sättigung erreicht ist, lässt sich allerdings kaum sagen. Aber der mittlerweile aus außeruniversitärer Sicht hohe Anteil an Kopublikationen mit den Universitäten könnte ein Hinweis sein, dass weitere Steigerungen zukünftig an eine Sättigungsgrenze stoßen könnten.

Aus den Ergebnissen aus Abschnitt 6.1 (Abbildung 8) wurde deutlich, dass insbesondere die Max-Planck-Gesellschaft ihren Anteil an hochzitierten Veröffentlichungen maßgeblich durch die Exzellenzclusterförderung steigern konnte. Dies ist insofern überraschend, als dass die Exzellenzinitiative trotz ihrer Kooperationsziele ein primär universitäres Förderprogramm ist. Bezogen auf die universitäre Perspektive zeigt Abbildung 12, dass die Exzellenzcluster-Veröffentlichungen sich vor allem hinsichtlich der Kopublikationen mit der Max-Planck-Gesellschaft auswirken.

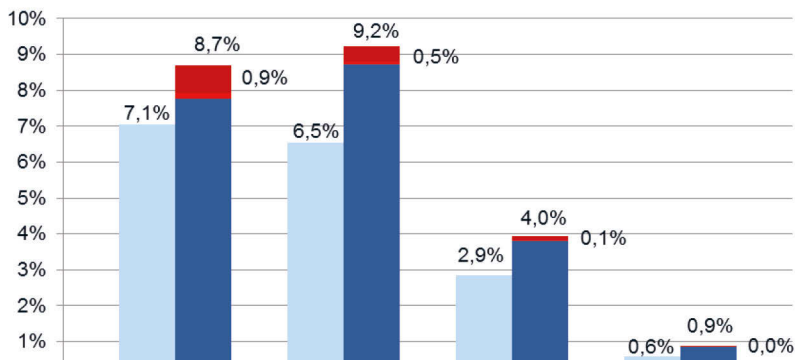


Abbildung 12: Anteil der außeruniversitären Forschung an den HC-Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW) der Universitäten (ohne KIT)

Der Anteil von Publikationen, die von den Universitäten zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft verfasst wurden, steigt von 7,1% auf 8,7%, wobei knapp

1% im Acknowledgement auf die Clusterförderung der Exzellenzinitiative verweist. Die Exzellenzclusterförderung verstärkt zwar auch die Kooperationen bei der Helmholtz-Gemeinschaft (0,5%) und der Leibniz-Gemeinschaft (0,1%). Im Gegensatz zur Max-Planck-Gesellschaft kommen die überwiegenden Steigerungsimpulse jedoch nicht aus der Exzellenzinitiative, sondern müssen weiteren Kooperationsimpulsen, wie z.B. den Helmholtz-(Virtuellen)-Instituten, zugeschrieben werden.⁴²

Es stellt sich damit die Frage, welchen Anteil die außeruniversitäre Forschung am Publikationsoutput der Exzellenzcluster hat. Aus Abbildung 13 geht hervor, wieviel Prozent der Publikationen aus den Universitäten (inklusive des Karlsruher Instituts für Technologie) und den außeruniversitären Forschungsorganisationen stammt (nicht fraktioniert, Mehrfachzählungen möglich). Es zeigt sich, dass 91,1% der Veröffentlichungen aus den Universitäten stammen. Ähnlich wie bei den obigen Ergebnissen liegt der Anteil der Max-Planck-Gesellschaft (21,0%) vor der Helmholtz-Gemeinschaft (8,5%) und der Leibniz-Gemeinschaft (2,7%). Es fällt auf, dass der Anteil der außeruniversitären Partner im Bereich der hochzitierten Veröffentlichungen ansteigt, während dieser bei den Universitäten geringfügig sinkt. Insgesamt verdeutlicht das Ergebnis, dass vor allem die Max-Planck-Gesellschaft als größter Kooperationspartner der Exzellenzcluster von der Exzellenzinitiative profitiert.

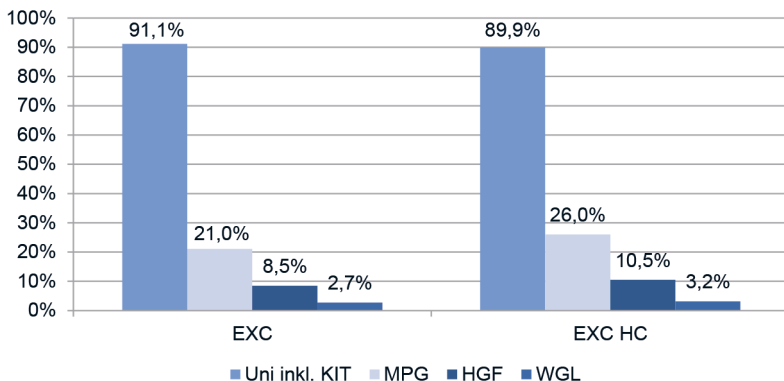


Abbildung 13: Welchen Anteil haben die jeweiligen Sektoren an den Exzellenzcluster-Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW)? (Uni mit KIT)

⁴² Die Helmholtz Virtuellen Institute und die Helmholtz-Institute bilden zwei Förderinstrumente der Helmholtz-Gemeinschaft, die die Kooperationen mit den Universitäten stärken sollen. Bislang wurden 110 Helmholtz Virtuelle Institute mit 126 Millionen Euro gefördert, wobei rund 66 Millionen Euro den Hochschulen zugutekamen. Die sieben Helmholtz-Institute erhalten als institutionelle Förderung 3–5 Millionen Euro pro Jahr (Helmholtz-Gemeinschaft 2015).

Bilanziert man die Befunde, ergibt sich folgendes Bild:

Erstens: Es lässt sich zwischen den beiden Zeiträumen eine Zunahme der Kooperationen von universitärer und außeruniversitärer Forschung beobachten.

Zweitens: Die These einer Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems ist zumindest heute nicht mehr zutreffend. Aus universitärer Perspektive mögen die Kooperationsanteile mit der außeruniversitären Forschung gering erscheinen, aus der Perspektive der außeruniversitären Forschungsorganisationen stellen die Publikationen in universitärer Koautorschaft einen ganz erheblichen Anteil des Outputs dar.

Drittens: Die Max-Planck-Gesellschaft ist vor der Helmholtz-Gemeinschaft und der Leibniz-Gemeinschaft der stärkste Kooperationspartner der Exzellenzcluster.

Viertens: An den in den letzten Jahren gesteigerten Kooperationen zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung hatte auch die Exzellenzinitiative ihren Anteil, dies trifft vor allem auf die Max-Planck-Gesellschaft zu.

6.3 Ausbildung von Spitzen an den Universitäten?!

Ein Ziel der Exzellenzinitiative ist die „Ausbildung von Spitzen“, insbesondere durch die Exzellenzcluster, die als die Förderlinie der „Spitzenforschung“ gelten (ExV I 2005 und ExV II 2009). Inwieweit dieses Anliegen der Exzellenzförderung auch umgesetzt werden konnte, wird im Folgenden anhand der Frage nachgegangen werden, wie hoch der Anteil an hochzitierten Exzellenzcluster-Publikationen ist.

Die Ergebnisse aus Abbildung 14 zeigen, dass 25,9% der Exzellenzcluster-Publikationen (2008–2011) zu den 10% weltweit hochzitierten Veröffentlichungen zählen. Der Wert liegt somit weit über dem des gesamten deutschen Universitätssektors, bei dem 14,3% zu den weltweit hochzitierten Publikationen gehören oder dem der Universitäten mit einem Zukunftskonzept (16,4%, ohne KIT). Die Exzellenzcluster übertreffen sogar noch den Wert der Max-Planck-Gesellschaft (22,6%, siehe Abbildung 8), dem international anerkannten Aushängeschild exzellenter deutscher Forschung. Insoweit findet in den Clustern tatsächlich eine Konzentration von international stark beachteter Forschung statt.

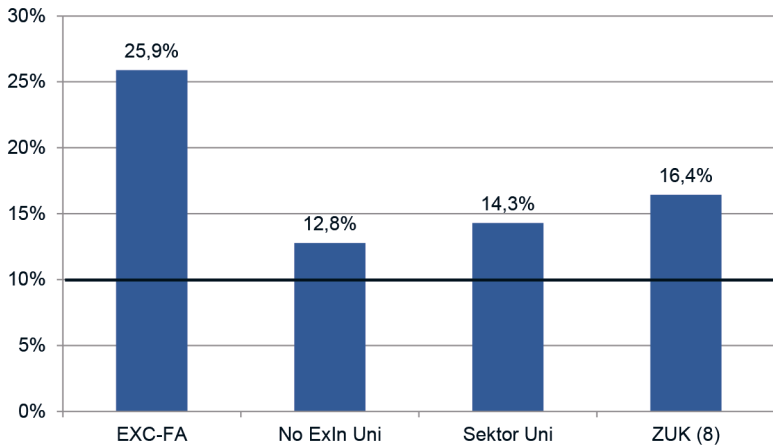


Abbildung 14: Anteil der HC-Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW) der Exzellenzcluster im Vergleich zu den Journalpublikationen verschiedener Universitätsgruppen (siehe hierzu auch Abbildung 8)

Das Ergebnis verdeutlicht auch, dass exzellente Forschungen in Deutschland nicht nur in außeruniversitären Instituten, sondern auch an den Universitäten möglich und realisierbar sind. Die Exzellenzcluster weisen dabei eine international sehr hohe Forschungsperformance auf, die den in der Exzellenzvereinbarung formulierten internationalen Maßstäben an Spitzenforschung entspricht.⁴³ Offen bleibt jedoch die Frage, inwieweit es sich hier wirklich um eine „Ausbildung“ von (neuen) Spitzen handelt oder ob nicht vielmehr die vorhandenen Potentiale gebündelt und im Zuge der Personalrekrutierung der Exzellenzcluster ausgebaut wurden. Diese Frage lässt sich leider kaum beantworten. Im Ergebnis steht aber eine, wie in der Exzellenzvereinbarung angestrebte, internationale Sichtbarmachung der Spitzenforschung in Deutschland (Ex V I & II: 1).

Betrachtet man die ebenfalls mit der Exzellenzinitiative verbundene Erwartung einer höheren Sichtbarkeit der gesamten deutschen Forschung, so fällt das Urteil verhaltener aus. Genau wie der britischen, italienischen oder französischen Forschung gelingt es Deutschland – bei leichten Verlusten am Anteil der weltweit hochzitierten Publikation – seine internationale Position zu stabilisieren. Eine gegenüber anderen Governanceformen deutlich überlegene Wirkung der

43 Siehe hierzu Abschnitt 6.4, insbesondere Abbildung 17.

Exzellenzinitiative lässt sich aus dieser Perspektive – unbeschadet vieler positiver Wirkungen – nicht erkennen.

6.4 Zur Stratifizierung der deutschen Universitätslandschaft

Im Abschnitt 6.1 wurde dargestellt, dass die Wirkung der Exzellenzinitiative auf den international besonders sichtbaren Publikationsoutput – wie erwartet – nach Umfang der Partizipation an der Exzellenzförderung differiert. In der Gruppe der Universitäten, die am stärksten in die Exzellenzinitiative involviert sind, wächst der Anteil an hochzitierten Publikationen während der Exzellenzförderung am stärksten. Dieser Befund wirft die Frage auf, ob es durch die in der Exzellenzinitiative in Gang gesetzte „Leistungsspirale“ (ExV I & II) langfristig zu einer Stratifizierung der deutschen Universitätslandschaft bzw. zunehmenden Ausdifferenzierung in forschungsstarke und forschungsschwache Universitäten kommt.

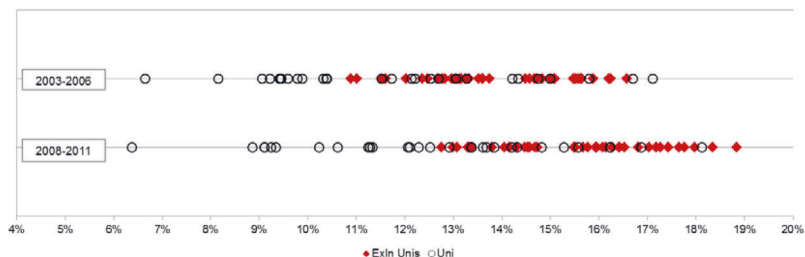


Abbildung 15: Anteil der HC-Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW) der deutschen Universitäten mit durchschnittlich mindestens 100 Journalpublikationen pro Jahr

In der Abbildung 15 haben wir alle Universitäten, die durchschnittlich mindestens 100 Journalpublikationen (Article, Review) pro Jahr veröffentlicht haben, im Hinblick auf deren Anteil an hochzitierten Publikationen dargestellt.⁴⁴ Hervorgehoben wurden dabei in jedem der beiden Zeiträume die Universitäten mit einer Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative (Zukunftskonzept, Exzellenzcluster

⁴⁴ Insgesamt gingen 69 Einrichtungen in die Abbildung ein. Da sowohl die Charité Berlin als auch das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) sich in der Trägerschaft mehrerer Universitäten befinden, wurden diese beiden Einrichtungen separat ausgewiesen. Darüber hinaus ging auch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in die Analyse mit ein.

oder Graduiertenschule). Aus der Abbildung lassen sich drei Ergebnisse ableiten: (1) Universitäten mit einer Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative gehörten schon vor der Exzellenzförderung zu den forschungsstärkeren Universitäten. Des Weiteren lässt sich sowohl (2) eine leichte Spreizung der deutschen Universitätslandschaft wie auch (3) ein Fahrstuhleffekt beobachten. Hinsichtlich des Fahrstuhleffektes muss jedoch bedacht werden, dass dieser sich vor dem Hintergrund eines Anstiegs an hochzitierten Publikationen in den meisten Wissenschaftsnationen vollzieht, bei dem Deutschland sogar nur ein eher unterdurchschnittliches Wachstum verzeichnet (siehe Abschnitt 5). Im Hinblick auf die Spreizung muss kritisch angemerkt werden, dass gerade bei kleineren Universitäten sich zwischen den einzelnen Zeiträumen z. T. deutliche Sprünge zeigen, die vermutlich durch die Akquise bzw. das Auslaufen von Drittmittelprojekten verursacht sind.

Das kaum veränderte Differenzierungsmuster der deutschen Universitätslandschaft ist dabei im internationalen Vergleich weder vor noch während der Exzellenzinitiative besonders auffällig. Weder gehört Deutschland zu den institutionell kaum differenzierten Systemen, noch ist es mit dem extrem differenzierten amerikanischen Universitätssystem vergleichbar (siehe hierzu nachfolgend Abbildung 17).

Um die Bewegung zwischen den Zeiträumen 2003 bis 2006 und 2008 bis 2011 auch auf der Ebene einzelner Universitäten sichtbar zu machen, haben wir die Daten noch in einer weiteren Darstellungsform aufbereitet (siehe Abbildung 16). Dabei wurde jede der Universitäten in einem Koordinatensystem abgebildet, wobei die x-Achse den Zeitraum vor der Förderung und die y-Achse den Zeitraum während der Exzellenzförderung darstellt. Die einzelnen Punkte für die Universitäten geben durch ihre farbliche Markierung Auskunft, ob es sich um eine Universität mit einem Zukunftskonzept (ZUK-Unis), mit einer Sprecherrolle (ExIn-Unis) oder um eine Universität ohne Sprecherrolle (No-ExIn-Unis) handelt. Die Größe der Punkte bildet die Gesamtanzahl der Journalpublikationen in beiden Zeiträumen ab. Das schwarze Kreuz markiert den Durchschnitt des gesamten Universitätssektors (13,1% und 14,3% HC) und stellt einen Benchmark dar, ob die jeweilige Universität sich überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlich im jeweiligen Zeitraum entwickelt hat.

Durch das schwarze Kreuz wird die Abbildung in vier Quadranten unterteilt. Im ersten Quadranten (oben rechts) finden sich die Universitäten, die in beiden Zeiträumen besser abgeschnitten haben als der universitäre Durchschnitt. Fast alle Universitäten mit einem Zukunftskonzept befinden sich in diesem Quadranten und ebenfalls viele Universitäten mit einer Sprecherrolle. Demgegenüber sind nur wenige Universitäten hier zu finden, die keine Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative innehaben. Im dritten Quadranten (unten links) zeigt sich ein anderes Bild bei den Universitäten, die in beiden Zeiträumen unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielten. Die meisten der Universitäten in diesem Quadranten haben keine Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative, insbesondere dann, wenn diese deutlich unter dem universitären Durchschnitt liegen.

Die obigen Ergebnisse zeigen im Hinblick auf die eingangs aufgeworfene Frage nach der Stratifizierung des deutschen Universitätssystems drei Aspekte:

Erstens: Mehr als die Hälfte (57%) aller Universitäten, die durchschnittlich 100 Journalpublikationen pro Jahr hervorbringen, haben eine Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative.⁴⁵ Die Exzellenzinitiative ist also im Hinblick auf die Universitäten mit einem relevanten Publikationsoutput ein Förderprogramm, an dem die Mehrheit partizipiert. Dies ist übrigens von der Wissenschaftspolitik auch so beabsichtigt. In der Exzellenzvereinbarung heißt es, dass es sowohl um die „Ausbildung von Spitzen“ als auch um „die Anhebung der Qualität [...] in der Breite“ geht (ExV I & II: 1). Der Widerspruch zwischen Spitzenförderung einerseits und Breitenförderung andererseits wird so aufgelöst, dass einzelne exzellente Bereiche in der gesamten Breite der Universitätslandschaft identifiziert und gefördert werden sollten. Hier wirken vor allem die beiden Förderlinien der Graduiertenschulen und Exzellenzcluster.

Zweitens: Das deutsche Hochschulsystem war bereits vor der Exzellenzinitiative in forschungsstärkere und forschungsschwächere Universitäten differenziert. Die „alten Top-Universitäten“ sind auch die „neuen Top-Universitäten“. Dies zeigt sowohl die vorliegende bibliometrische Analyse als auch ein Vergleich des DFG-Förderrankings mit und ohne Einbezug der Exzellenzinitiative (siehe DFG-Förderatlas 2012: 76). Es gibt kaum nennenswerte Positionswechsel in der Rangfolge der Universitäten.

⁴⁵ Die obere Rechnung geht von 67 Universitäten aus (inkl. KIT, aber ohne Berücksichtigung der Charité und des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, da dessen Trägeruniversitäten bereits berücksichtigt wurden). Von diesen insgesamt 67 Universitäten haben 38 eine Sprecherrolle in der Exzellenzinitiative, d.h. 57%.

Drittens: Wird durch die Exzellenzinitiative die bestehende Stratifizierung nur beibehalten oder verstärkt? Die Ergebnisse aus Abschnitt 6.1 zeigen, dass die in der Exzellenzinitiative involvierten Universitäten nicht nur von einem höheren Niveau starten, sondern dieses durch die Exzellenzförderung weiter ausbauen können als jene Universitäten, die nicht in der Exzellenzinitiative involviert sind. Dennoch muss bedacht werden, dass diese Entwicklung nicht zwangsläufig zu einer dauerhaften und stärkeren Stratifizierung führen muss. Zum einen ist der hier dargestellte Beobachtungszeitraum zu kurz, um weitreichende Schlüsse zu ziehen. Zum anderen ist die Exzellenzinitiative ein zeitlich befristetes kompetitives Förderprogramm, beim dem sich grundsätzlich die Frage stellt, welche über eine einzelne Programmphase hinausreichenden Stratifizierungseffekte zu erwarten sind. Die laufenden Projekte werden ggf. nach zehn Jahren beendet und die Fördermittel – im Rahmen teils veränderter Auswahlkriterien – neu verteilt. Dies könnte dazu führen, dass sich keine dauerhaften Stratifizierungseffekte manifestieren, jedenfalls nicht über das Maß hinaus, das auch ohne Exzellenzförderung zu beobachten war. Es sei denn, diese wirkt in einer langfristigen Pfadabhängigkeit, da die Chancen der Einwerbung zukünftiger Mittel in hohem Grad von der erfolgreichen Akquise vergangener Mittel abhängen.⁴⁶ Wie der jüngste Förderatlas der DFG allerdings zeigt, nimmt die Spreizung zwischen den drittmittelstärksten und -schwächsten Universitäten sogar ab (DFG 2015). Insofern ist mit grundsätzlich neuen Mustern der Stratifizierung nicht zu rechnen.

Eine weitere Frage, die sich im Hinblick auf die universitäre Stratifizierung stellt, ist, ob diese eine notwendige Bedingung für die nachhaltige internationale Positionierung von Spitzenuniversitäten und nationaler Wissenschaftssysteme ist. Oder, ob auch Hochschulsysteme auf dem Niveau der deutschen Differenzierung eine hohe Leistungsfähigkeit aufweisen können?

46 Zu anderen Dimensionen wissenschaftspolitischer Pfadabhängigkeit vgl. Mayer 2012: 49.

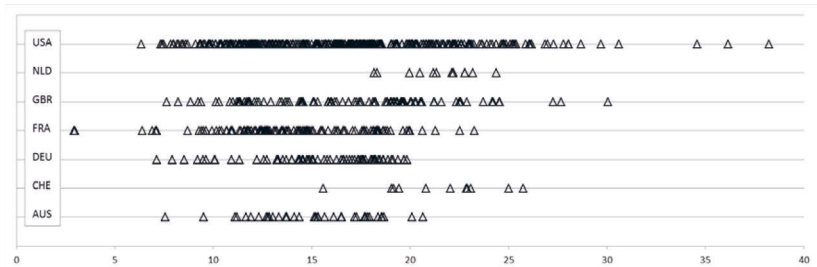


Abbildung 17: Higher Education Institutions (2007–2011) im internationalen Vergleich, HC 10%⁴⁷

In Abbildung 17 werden die Higher Education Institutions / Hochschulen der USA, Niederlande, Großbritanniens, Frankreichs, Deutschlands, der Schweiz und Australiens anhand des Indikators der weltweit 10% hochzitierten Publikationen mit einander verglichen. Jedes Dreieck stellt eine Higher Education Institution dar. Im Gegensatz zu den USA, Großbritannien und Frankreich ist das deutsche Hochschulsystem im Hinblick auf den Indikator weniger stratifiziert. Das amerikanische Hochschulsystem ist am breitesten gestreut, das niederländische – trotz sehr leistungsfähiger Hochschulen – ausgesprochen gering differenziert.

Ohne an dieser Stelle auf die Besonderheiten der einzelnen Hochschulsysteme sowie deren verschiedenen internen wie externen Steuerungsmaßnahmen eingehen zu können, bleibt zumindest festzuhalten, dass die Stratifizierung einer nationalen Hochschullandschaft scheinbar weder eine hinreichende noch eine notwendige Bedingung für die Herausbildung von Spitzenuniversitäten ist.

Vor dem Hintergrund, dass mit einem Anteil von 25,9% hochzitierten Publikationen der Exzellenzcluster es zu einer Ausbildung von Spitzenforschung an den Universitäten gekommen ist (siehe Abschnitt 6.3), stellt sich vielmehr die Frage, warum diese Spitzenforschung in der gesamtuniversitären Betrachtung nahezu verschwindet. Die Gründe liegen einerseits in der universitären Größe der

⁴⁷ Die in der Abbildung dargestellten Daten stammen aus dem SCImago Institutions Ranking (SIR) 2013, in dem Organisationen einbezogen werden, die im letzten Jahr des 5-Jahresbeobachtungszeitraums mindestens 100 Publikationen (jedes Publikationstyps) hervorgebracht haben. Die Aufbereitung und graphische Darstellung erfolgte durch das iFQ. Es kann aufgrund des etwas anderen Zeitraums und der Datenbasis (das SIR nutzt die Datenbank Scopus) zu Unterschieden in den Ergebnissen kommen. In der Abbildung sind nur Organisationen berücksichtigt, die als Higher Education Institutions im SIR gekennzeichnet sind. Es handelt sich dabei um Hochschulen, teilweise aber auch um selbstständige Teilorganisationen von Hochschulen (www.scimagoir.com, September 2013).

jeweiligen Trägereinrichtung, andererseits in den forschungsschwächeren Teilen der Universitäten, die somit insgesamt das Ergebnis der Exzellenzcluster nivellieren. Dieser Aspekt ist auch bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen. So sind die größten Outperformer in den USA allesamt kleinere Einrichtungen, wie zum Beispiel die separat ausgewiesene Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology (38,2%). Das MIT und Harvard „fallen“ demgegenüber mit einer Exzellenzrate von 29,7% und 28,7% schon etwas ab.

7. EIN KURZES, VORLÄUFIGES RESÜMEE

Die Exzellenzinitiative hat sicherlich eine Fülle von äußerst erfreulichen Entwicklungen in Gang gesetzt. Wenn man bedenkt, dass gemessen an den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung des gesamten Hochschulbereichs die Exzellenzmittel gerade einmal 3,2% ausmachen, muss aber wohl auch konstatiert werden, dass im Hinblick auf die Steigerung der Spitzenforschung die Exzellenzinitiative von einer überschießenden Rhetorik begleitet war.⁴⁸ Lässt man die auch von der medialen Begleitung unterstützte Superlativitis einmal außer Acht, ordnet sich die Exzellenzinitiative in einen längerfristigen, positiven Entwicklungstrend des deutschen Wissenschaftssystems ein.

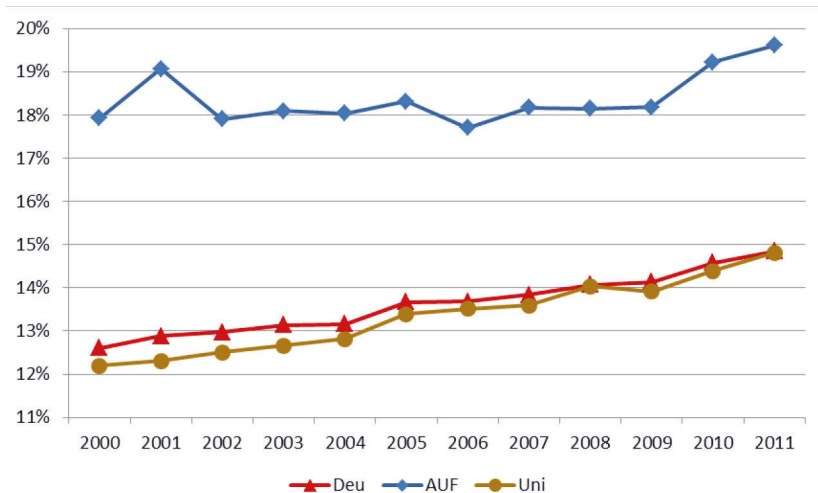


Abbildung 18: Anteil der HC-Journalpublikationen (Article und Review, WoS ohne GSW) für Deutschland und den universitären und außeruniversitären Sektor

Wie Abbildung 18 zeigt, befindet sich das deutsche Wissenschaftssystem seit Anfang des Jahrtausends in einer Aufwärtsbewegung, in der sich der Anteil der hochzitierten Veröffentlichungen kontinuierlich gesteigert hat. Für die nationale

⁴⁸ Die obige Angabe beruht auf folgender Berechnung: In den Jahren 2008 bis 2010 wurden für die Exzellenzinitiative im Haushalt der DFG insgesamt 1,14 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt (PFI-Monitoring-Bericht 2014: 78f). Die F&E-Ausgaben für alle Hochschulen beliefen sich im gleichen Zeitraum auf 35,585 Mrd. Euro (DESTATIS, Fachserie 14, Reihe 3.6. 2012: Tabelle 11). Den Anteil von 3,2% an den F&E-Ausgaben des Hochschulbereichs erhält man, wenn man die Exzellenzmittel durch die F&E-Gesamtausgaben teilt ($1,14 / 35,585 = 3,2\%$).

Steigerung ist dabei vor allem der publikationsstärkere universitäre Sektor verantwortlich, während der außeruniversitäre Sektor (HGF, MPG, WGL, FHG) teilweise über Jahre hinweg stagnierte und erst in den letzten Jahren Zuwächse verzeichnet. Die Exzellenzinitiative scheint für das deutsche Hochschulsystem dabei eine gewisse Beschleunigung der Entwicklung bewirkt zu haben, nicht aber einen grundlegend anderen Trend.

Insofern ist das Resümee der DFG hinsichtlich der Wirkung der Exzellenzinitiative etwas irritierend: „Festhalten lässt sich also, dass das Publikationsaufkommen in Deutschland in den betrachteten Fachgebieten in den letzten zwölf Jahren deutlich und stärker als in anderen forschungsstarken Ländern zugenommen hat. Diejenigen Standorte, die im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert werden, tragen in besonderem Maße zu dieser Steigerung bei“ (DFG 2015: 95). Nach eigener Überzeugung der DFG ist die Steigerung der Qualität, nicht der Quantität der Publikationen entscheidend, der Fokus auf die reine Publikationsleistung ist daher nicht zielführend. Darüber hinaus zeigt eine Betrachtung des gesamten deutschen Publikationsoutputs (vgl. Kapitel 5) gerade keine dramatische Abweichung von der Entwicklung in anderen forschungsstarken Ländern, abgesehen von den USA und China. Hier erzeugen die selektive Auswahl von Referenzländern und die fachliche Begrenzung einen etwas irreführenden Eindruck. Weiterhin zeigt die Zuordnung der Publikationen zu den Förderinstrumenten, dass eine Konzentration von Spitzenforschung in bestimmten Förderprogrammen möglich ist, so dass es den geförderten Einrichtungen gelingt, ihren ohnehin höheren Anteil an hochzitierten Publikationen überproportional auszubauen. Insofern lässt sich festhalten, dass die Exzellenzinitiative einen bestehenden Trend unterstützt hat, der zur Stabilisierung der internationalen Position der deutschen Forschung beigetragen hat.

Das spricht nicht gegen die Exzellenzinitiative, ermutigt aber bei der anstehenden Gestaltung einer Anschlussförderung auch, neue Wege zu gehen, denn erstens scheint die Resilienz des deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystems erheblich zu sein, was nicht zuletzt auf einer vergleichsweise pluralen Förderstruktur zu beruhen scheint, und zweitens verschleißt sich die Exzellenzrhetorik im Laufe der Zeit. Gleichzeitig ist drittens damit zu rechnen, dass eine zunehmend professionalisierte Antragstellung das ohnehin fragile Bewertungs- und Auswahlverfahren unter Druck setzen würde. Auch das inzwischen weggefallene Kooperationsverbot macht neue Förderformate möglich.

8. LITERATURVERZEICHNIS

Aksnes, Dag W. (2003). Characteristics of highly cited papers. In: *Research Evaluation*, 12(3), 159-170.

Bloch, Roland / Keller, Andreas / Lottmann, André / Würmann, Carsten (Hg.) (2008): *Making Excellence. Grundlagen, Praxis und Konsequenzen der Exzellenzinitiative*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

Bornmann, Lutz (2014). How are excellent (highly cited) papers defined in bibliometrics? A quantitative analysis of the literature. *Research Evaluation*, 23(2), 166–173.

Bukow, Sebastian / Möller, Torger (2013): *Die Rekrutierung wissenschaftlichen Spitzenpersonals in der Exzellenzinitiative*. iFQ-Berichte No. 32, Berlin: iFQ.

Bukow, Sebastian / Sondermann, Michael (2010): Verschärfter Wettbewerb um exzellente (Nachwuchs-)Wissenschaftler: Strategien und Handlungsoptionen im Kontext der Exzellenzinitiative. In: *Qualität in der Wissenschaft. Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration*, 03, 4. Jg., 58–65.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2015): *Pakt für Forschung und Innovation*. Online: www.bmbf.de/de/3215.php (07.09.2015).

Bundesrechnungshof (2013): *Programmpauschalen für Hochschulen Grenzen der Finanzierungskompetenz des Bundes beachten*. Online: <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2013/teil-iii-einzelplanbezogene-entwicklung-und-pruefungsergebnisse/bundesministerium-fuer-bildung-und-forschung/langfassungen/2013-bemerkungen-nr-68-programmpauschalen-fuer-hochschulen-2013-grenzen-der-finanzierungskompetenz-des-bundes-beachten> (27.04.15).

Bundesverfassungsgericht (27.07.2004): *Aktenzeichen 2 BvF 2/02*. Online: www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2004/07/fs20040727_2bvf000202.html (13.04.15).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2015): *Förderatlas 2015 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland*. Bonn.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) / Wissenschaftsrat (WR) (10.10.2014): *Pressemitteilung: Einrichtungen der Exzellenzinitiative appellieren an Politik: „Schnelle Grundsatzentscheidung für Weiterentwicklung“*. Nr. 42. Online: www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2014/pressemitteilung_nr_42/index.html (27.04.15).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2013a): *Exzellenzinitiative auf einen Blick. Der Wettbewerb des Bundes und der Länder zur Stärkung der universitären Spitzenforschung*. 5. Aufl. Bonn.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2013b): Positionspapier der DFG zur Zukunft des Wissenschaftssystems. Online: www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2013/130704_dfg-positions-papier_zukunft-wissenschaftssystem.pdf (13.04.2015).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2013c): Bericht der DFG über die Erfahrungen mit der Gewährung der Programmpauschale in der zweiten Programmphase (der GWK am 30. Oktober 2013 vorgelegt). Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/DFG-Bericht-2013.pdf (27.04.2015).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2012): Förderatlas 2012. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Bonn.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2011a): Exzellenzinitiative auf einen Blick. Der Wettbewerb des Bundes und der Länder zur Stärkung der universitären Spitzenforschung. 3. Aufl. Hg. v. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Bonn.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2011b). General Information on Preparing a Proposal and Template for Initial/Renewal Proposals for a Cluster of Excellence Second Programme Phase 2012 – 2017, ExIn304e, Online: www.dfg.de/formulare/exin304e/exin304e_rtf.rtf (24.2.2014).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2010): Pressemitteilung Nr. 7 vom 23. Februar 2010: „Qualität statt Quantität“ – DFG setzt Regeln gegen Publikationsflut in der Wissenschaft. Bonn. Online: www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2010/pressemitteilung_nr_07/

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) / Wissenschaftsrat (WR) (Hg.) (2008): Bericht der Gemeinsamen Kommission zur Exzellenzinitiative an die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz. Bonn. Online: www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/bericht_gemeinsame_kommission_exin_081202.pdf (13.05.2015).

Engels, Anita / Ruschenburg, Tina / Zuber, Stephanie (2012): Chancengleichheit in der Spitzenforschung: Institutionelle Erneuerung der Forschung in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. In: Heinze, Thomas / Krücken, Georg (Hg.): Institutionelle Erneuerungsfähigkeit der Forschung. Wiesbaden: VS-Verlag, 187-217.

ExV I, Exzellenzvereinbarung (2005): Bund-Länder-Vereinbarung gemäß Artikel 91 b des Grundgesetzes (Forschungsförderung) über die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen. Online: www.wissenschaftsrat.de/download/Exzellenzinitiative_Dokumente/BLK-ExIni.pdf?PHPSESSID=d9fc9d81d1f1894891ef9e276e88f8b0 (27.04.15).

ExV II, Exzellenzvereinbarung II (2009): Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91 b Abs. 1 Nr. 2 des Grundgesetzes über die Fortsetzung der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/Exzellenzvereinbarung-II-2009.pdf (27.04.15).

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2004): Deutschland sucht seine Spitzenuniversitäten. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 26.01.2004.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2014): Exzellenzinitiative soll ausgeweitet werden. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 20.10.2014 (243).

Gaetgens, Peter (2012): Die Exzellenzinitiative im Kontext Bund/Länder-finanzierter Forschungsförderprogramme. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (= Wissenschaftspolitik im Dialog 1/2012).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2015a): Hochschulpakt 2020. Online: www.gwk-bonn.de/themen/wissenschaftspakte/hochschulpakt-2020/ (13.04.2015).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2015b): Pakt für Forschung und Innovation. Online: www.gwk-bonn.de/themen/wissenschaftspakte/pakt-fuer-forschung-und-innovation/ (07.09.2015).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2014): Steigerung des Anteils der FuE-Ausgaben am nationalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Teilziel der Strategie Europa 2020 - Sachstandsbericht 2011 zum 3 %-Ziel für FuE. Hg. v. Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK). Bonn (36). Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-36-Strategie-Europa-2020.pdf (02.02.2015).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (22.09.2014): Pressemitteilung: Evaluation der Exzellenzinitiative startet. PM 08/2014. Berlin/Bonn. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Pressemitteilungen/pm2014-08.pdf (02.02.2015).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (30.10.2014): Pressekonferenz anlässlich der 23. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) am Donnerstag, den 30. Oktober 2014. Bonn. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Pressemitteilungen/pm2014-10.pdf (02.02.2015).

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (30.10.2014): Pressemitteilung: GWK will Dynamik der Exzellenzinitiativen auch für die Zukunft erhalten. PM 12/2014. Berlin/Bonn. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Pressemitteilungen/pm2014-12.pdf (04.02.2015).

Grundsatzbeschluss für eine neue Bund-Länder-Initiative (Nachfolge Exzellenzinitiative) (2014): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/ExIni-Nachfolge-Grundsatzbeschluss-12-2014.pdf (27.04.15).

Hartmann, Michael (2006): Die Exzellenzinitiative – ein Paradigmenwechsel in der deutschen Hochschulpolitik. In: Leviathan 34 (4), 447–465.

Helmholtz-Gemeinschaft (2015): Website der Helmholtz-Gemeinschaft, Helmholtz-Zentren und Netzwerke. Online: www.helmholtz.de/helmholtz_zentren_netzwerke (10.04.2015).

Hetmeier, Heinz-Werner (1998): Methodik der Berechnung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und experimentelle Entwicklung ab dem Berichtsjahr 1995. In: Wirtschaft und Statistik 2, 153–163.

Hochschulpakt I, Hochschulpakt 2020 (2007): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/hochschulpakt-sept-2007.pdf (15.04.2015).

Hochschulpakt II, Hochschulpakt 2020 (2009 / 2013): zuletzt geändert durch Beschluss der Regierungschefinnen und Regierungschefs von Bund und Ländern vom 13. Juni 2013. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/HSPA-II-BLV-2013.pdf (15.04.2015).

Hochschulpakt III, Hochschulpakt 2020 (2014): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/BLV-HSPA-III.pdf (15.04.2015).

Hornbostel, Stefan / Simon, Dagmar / Heise, Saskia (Hg.) (2008): Exzellente Wissenschaft. Das Problem, der Diskurs, das Programm und die Folgen. iFQ-Working Paper No. 4, Bonn.

Hornbostel, Stefan / Sondermann, Michael (2009): Dynamische Entwicklung. Stand der Personalrekrutierung bei der Exzellenzinitiative. In: Forschung & Lehre 04, 264–265.

Hornbostel, Stefan (2010): Quo vadis Elite? Eine kritische Analyse der Exzellenzinitiative. In: DSW-Journal, Nr. 04, 38–39.

Husung, Hans-Gerhard (2013): Zukunftsraum Wissenschaft: Was kommt nach der Exzellenzinitiative? Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (= Wissenschaftspolitik im Dialog 6/2013).

Internationale Kommission (1999): Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft. Online: www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/archiv_download/forschungsfoerderungDeutschland.pdf (13.04.2015).

Kehm, Barbara M. / Pasternack, Peer (2008): The German 'Excellence Initiative' and Its Role in Restructuring the National Higher Education Landscape. In: David Palfreyman und Ted Tapper (Hg.): Structuring Mass Higher Education. The Role of Elite Institutions. London: Routledge Chapman & Hall, 113–127.

Krull, Wilhelm (2008): Die Exzellenzinitiative und ihre Folgen. In: Kehm, Barbara (Hg.): Hochschule im Wandel: Die Universität als Forschungsgegenstand. Frankfurt a.M./New York: Campus, 243–253.

Langfeldt, Liv / Benner, Mats / Sivertsen, Gunnar / Kristiansen, Ernst H. / Aksnes, Dag W. / Borlaug, Siri Brorstad / Hansen, Hanne Foss / Kallerud, Egil / Pelkonen, Antti. (2015): Excellence and growth dynamics: A comparative study of the Matthew effect. In: Science and public policy, 1–15.

Leibfried, Stephan (Hg.) (2010): Die Exzellenzinitiative. Zwischenbilanz und Perspektiven. Frankfurt a. M.: Campus.

Leibfried, Stephan / Schreiterer, Ulrich (2012): Quo Vadis, Exzellenzinitiative? Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (= Wissenschaftspolitik im Dialog 4/2012).

Markova, Hristina (2013): Exzellenz durch Wettbewerb und Autonomie? Deutungsmuster hochschulpolitischer Eliten am Beispiel der Exzellenzinitiative. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

Mayer, Karl Ulrich (2012): Produktive Pfadabhängigkeiten. Ein Diskussionsbeitrag zum Verhältnis universitärer und außeruniversitärer Forschung im Kontext der Exzellenzinitiative. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (= Wissenschaftspolitik im Dialog 3/2012).

Mittermaier, Bernhard (2011): Publizieren Spitzen-Unis mehr? In: duz Magazin 09, 19.08.2011. Online: www.duz.de/duz-magazin/2011/09/publizieren-spitzen-unis-mehr/27

Möller, Torger / Antony, Philipp / Hinze, Sybille / Hornbostel, Stefan (2012): Exzellenz begutachtet. Befragung der Gutachter in der Exzellenzinitiative. iFQ-Working Paper No. 11. Berlin: iFQ.

Mund, Carolin / Conchi, Sonia / Frietsch, Rainer (2014): 4. Indikatorbericht – Bibliometrische Indikatoren für den PFI Monitoring Bericht 2015. Karlsruhe / Berlin / Bielefeld. Online: www.bmbf.de/pubRD/4_Indikatorbericht_Bibliometrische_Indikatoren_fuer_den_PFI-Monitoring_Bericht_2015.pdf

Münch, Richard (2006): Wissenschaft im Schatten von Kartell, Monopol und Oligarchie. Die latenten Effekte der Exzellenzinitiative. In: Leviathan 34 (4), 466–486.

Münch, Richard (2007): Die akademische Elite – Zur sozialen Konstruktion wissenschaftlicher Exzellenz. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Münch, Richard (2009): Kein Kartell, kein Monopol, keine Oligarchie? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 3, Jg. 61, 453–461.

Pasternack, Peer (2009): Jenseits der Exzellenzinitiative – Alternative Optionen für die ostdeutsche Hochschulentwicklung, In: Die Hochschule, 1, 142–154. Online: <http://peer-pasternack.de/texte/Jenseits%20der%20Exzellenzinitiative.pdf> (20.08.2015).

PFI I, Pakt für Forschung und Innovation (2005): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/pakt_fuer_forschung_und_innovation.pdf (27.04.15).

PFI II, Pakt für Forschung und Innovation II (2009): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/PFI-2011-2015.pdf (27.04.15).

PFI III, Pakt für Forschung und Innovation III (2014): Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/PFI-III-2016-2020.pdf (27.04.15).

PFI-Monitoring-Bericht 2014. Materialien der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK). Heft 38. Bonn. Online: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-38-PFI-Monitoring-Bericht-2014.pdf

Scherb, Johannes (2012): Lissabon-Strategie (Lissabon-Prozess): In: Mickel, Wolfgang W. / Bergmann, Jan (Hg.): Handlexikon der Europäischen Union. Baden-Baden: Nomos.

Schwechheimer, Holger / Rimmert, Christine / Winterhager, Matthias (2014): Dokumentation zur Institutionenkodierung. Bielefeld: Kompetenzzentrum Bibliometrie.

Simon, Dieter (1991): Die Universität ist verrottet. In: Der Spiegel, 09.12.1991, 52–53.

Sirtes, Daniel (2013): Funding Acknowledgements for the German Research Foundation (DFG). The Dirty Data of the Web of Science Database and How to Clean It Up. In: Gorraiz, Juan / Schiebel, Edgar / Gumpenberger, Christian / Hörlesberger, Marianne / Moed, Henk (Hg.): Proceedings of the 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference, Volume 1, Vienna: AIT GmbH, 784–795.

Sirtes, Daniel / Riechert, Mathias / Donner, Paul / Aman, Valeria / Möller, Torger (2015): Funding Acknowledgements in der Web of Science Datenbank. Neue Methoden und Möglichkeiten der Analyse von Förderorganisationen. Studien zum deutschen Innovationssystem. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Sondermann, Michael / Scholz, Anne-Marie / Simon, Dagmar / Hornbostel, Stefan (Hg.) (2008): Die Exzellenzinitiative: Beobachtungen aus der Implementierungsphase. Bonn: iFQ.

Spiegel online (2004): Elite-Unis: Castingshow mit Edelgard. In: Spiegel online, 26.01.2004. Online: www.spiegel.de/unispiegel/studium/elite-unis-castingshow-mit-edelgard-a-283607.html (27.04.15).

Spiegel Spezial (1990): Welche Uni ist die Beste? Online: www.spiegel.de/spiegel/spiegelspecial/index-1990-1.html (27.04.15).

Tagesspiegel (2014): Die Elite muss warten – auf die Gutachter. In: *Der Tagesspiegel*, 22.09.2014. Online: www.tagesspiegel.de/wissen/evaluation-der-exzellenzinitiative-die-elite-muss-warten-auf-die-gutachter/10738552.html (27.04.15).

Testa, James (2011): The Globalization of Web of Science: 2005-2011. Online: <http://wokinfo.com/media/pdf/globalwos-essay.pdf> (13.04.2015).

Tijssen, Robert J. W. / Visser, Martijn S. / van Leeuwen, Thed N. (2002). Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference? In: *Scientometrics*, 54(3), 381–397.

Waltman, Ludo / Schreiber, Michael (2013). On the calculation of percentile-based bibliometric indicators. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2), 372–379.

Waltman, Ludo / Calero-Medina, Clara / Kosten, Joost / Noyons, Ed C. M. / Tijssen, Robert J. W. / van Eck, Nees Jan / van Leeuwen, Thed N. / van Raan, Anthony F. J. / Visser, Martijn S. / Wouters, Paul (2012). The Leiden Ranking 2011/2012: data collection, indicators, and interpretation. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(12), 2419–2432.

Winnacker, Ernst-Ludwig (2006): Statement des DFG-Präsidenten zu den Entscheidungen in der ersten Runde der Exzellenzinitiative am Freitag, 13. Oktober 2006. Online: http://dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2006/exin_0610_pressemappe/exin_061013_statement_winnacker.pdf (13.05.2015).

Wintermantel, Margret (2008): Profilbildung und Exzellenzinitiative: Perspektiven der Differenzierung im deutschen Hochschulsystem. In: Stefan Hornbostel, Dagmar Simon und Saskia Heise (Hg.): *Exzellente Wissenschaft. Das Problem, der Diskurs, das Programm und die Folgen*. Bonn: iFQ, 93–96.

Wissenschaftsrat (WR) (2008): Bericht des Vorsitzenden zu aktuellen Tendenzen im deutschen Wissenschaftssystem. Online: www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/VS_Lagebericht_2008.pdf (13.04.2015).

Zuber, Stephanie / Hüther, Otto (2013): Interdisziplinarität in der Exzellenzinitiative – auch eine Frage des Geschlechts? In: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Heft 4, 54–81.

WEITERE TITEL DER REIHE »WISSENSCHAFTSPOLITIK IM DIALOG«

Heft 1/2012

PETER GAEHTGENS

Die Exzellenzinitiative im Kontext

Bund/Länder-finanzierter Forschungsförderprogramme

Heft 2/2012

HANS MEYER

Die Zukunft des Wissenschaftssystems und die Regeln des

Grundgesetzes über Sach- und Finanzierungs Kompetenzen

(2. erweiterte Auflage 2014)

Heft 3/2012

KARL ULRICH MAYER

Produktive Pfadabhängigkeiten.

Ein Diskussionsbeitrag zum Verhältnis universitärer und

außeruniversitärer Forschung im Kontext der Exzellenzinitiative

(2. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2013)

Heft 4/2012

STEPHAN LEIBFRIED / ULRICH SCHREITERER

Quo vadis, Exzellenzinitiative?

Heft 5/2012

REINHARD HOFFMANN

Das monistische Modell.

Die Mitfinanzierung des Bundes von Universitätseinrichtungen

des Landes im integrativen Forschungsverbund Universität/

außeruniversitäre Forschungseinrichtung

Heft 6/2013

HANS-GERHARD HUSUNG

Zukunftsraum Wissenschaft.

Was kommt nach der Exzellenzinitiative?

Heft 7/2013

JÜRGEN GERHARDS

Der deutsche Sonderweg in der Messung von Forschungsleistungen

Heft 8/2013

E. JÜRGEN ZÖLLNER

Masterplan Wissenschaft 2020

Heft 9/2014

JULIA STAMM

Europas Forschungsförderung und Forschungspolitik –

Auf dem Weg zu neuen Horizonten?

Heft 10/2014

WALTER ROSENTHAL, ANNETTE GRÜTERS-KIESLICH, DETLEV GANTEN

ALMUT CASPARY, JOSEF ZENS


Integration von universitärer und außeruniversitärer Forschung im Berliner
Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH)

Heft 11/2014

UWE SCHIMANK

Hochschulfinanzierung in der Bund-Länder-Konstellation:

Grundmuster, Spielräume und Effekte auf die Forschung



Die vier wichtigsten Bund-Länder-Programme für die Forschung (Hochschulpakt, Exzellenzinitiative, Hochschulbau, Pakt für Forschung und Innovation) enden zwischen 2013 und 2020, so dass in den nächsten Jahren wichtige politische Entscheidungen für die zukünftige Gestaltung der deutschen Forschungslandschaft gefällt werden müssen. Die Schriftenreihe *Wissenschaftspolitik im Dialog* bietet ein Forum für Analysen der bisherigen Instrumente der Wissenschafts- und Forschungsförderung wie auch für eine breit gefächerte offene Diskussion über die Zukunft des deutschen Wissenschaftssystems. Die Reihe wird von der interdisziplinären Arbeitsgruppe Exzellenzinitiative der BBAW betreut.