

# Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

3 | 2014

Kühn: Der doppelte Abiturjahrgang

Seyfried/Pohlenz: Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument

Böhringer/Gundlach/Korff: Nachwuchs im Netz

Hafner: Forschung, Bildung und Innovationen



# Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

3 | 2014

Kühn: Der doppelte Abiturjahrgang

Seyfried/Pohlenz: Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument

Böhringer/Gundlach/Korff: Nachwuchs im Netz

Hafner: Forschung, Bildung und Innovationen

# Impressum

## **Beiträge zur Hochschulforschung**

erscheinen viermal im Jahr

ISSN 0171-645X

**Herausgeber:** Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung  
und Hochschulplanung, Prinzregentenstraße 24, 80538 München  
Tel.: 089/2 1234-405, Fax: 089/2 1234-450

E-Mail: [Sekretariat@ihf.bayern.de](mailto:Sekretariat@ihf.bayern.de)

Internet: <http://www.ihf.bayern.de>

### **Herausgeberbeirat:**

Mdgt. a. D. Jürgen Großkreutz, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Kunst, München

Dr. Lydia Hartwig, Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und  
Hochschulplanung, München

Professor Dr. Dorothea Jansen, Deutsche Hochschule für Verwaltungswissen-  
schaften, Speyer

Professor Dr. Dr. h. c. Hans-Ulrich Küpper, Bayerisches Staatsinstitut für Hochschul-  
forschung und Hochschulplanung und Ludwig-Maximilians-Universität, München

Thomas May, Wissenschaftsrat, Köln

Professor Rosalind Pritchard, AcSS, University of Ulster, United Kingdom

**Redaktion:** Dr. Lydia Hartwig (V.i.S.d.P.)

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung

E-Mail: [Hartwig@ihf.bayern.de](mailto:Hartwig@ihf.bayern.de)

Die abgedruckten Beiträge geben die Meinung der Verfasser wieder.

**Graphische Gestaltung:** Haak & Nakat, München

**Satz:** Dr. Ulrich Scharmer, München

**Druck:** Steinmeier, Deinungen

# Ausrichtung, Themenspektrum und Zielgruppen

Die „Beiträge zur Hochschulforschung“ sind eine der führenden wissenschaftlichen Zeitschriften im Bereich der Hochschulforschung im deutschen Sprachraum. Sie zeichnen sich durch hohe Qualitätsstandards, ein breites Themenspektrum und eine große Reichweite aus. Kennzeichnend sind zudem die Verbindung von Wissenschaftlichkeit und Relevanz für die Praxis sowie die Vielfalt der Disziplinen und Zugänge. Dabei können die „Beiträge“ auf eine lange Tradition zurückblicken. Die Zeitschrift erscheint seit ihrer Gründung 1979 viermal im Jahr und publiziert Artikel zu Veränderungen in Universitäten, Fachhochschulen und anderen Einrichtungen des tertiären Bildungsbereichs sowie Entwicklungen in Hochschul- und Wissenschaftspolitik in nationaler und internationaler Perspektive.

Wichtige Themenbereiche sind:

- Strukturen der Hochschulen,
- Steuerung und Optimierung von Hochschulprozessen,
- Hochschulfinanzierung,
- Qualitätssicherung und Leistungsmessung,
- Studium und Studierende, Umsetzung des Bologna-Prozesses,
- Übergänge zwischen Schule, Hochschule und Arbeitsmarkt,
- Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs, akademische Karrieren,
- Frauen in Hochschulen und Wissenschaft,
- Wissenschaft und Wirtschaft,
- International vergleichende Hochschulforschung.

Die Zeitschrift veröffentlicht quantitative und qualitative empirische Analysen, Vergleichsstudien und Überblicksartikel, die ein anonymes Peer Review-Verfahren durchlaufen haben. Sie bietet die Möglichkeit zum Austausch von Forschungsergebnissen und stellt ein Forum für Hochschulforscher und Experten aus der Praxis dar. Neben Ausgaben, die das gesamte Spektrum der Hochschulforschung abbilden, erscheinen in regelmäßigen Abständen Themenhefte. Hierfür erfolgt in der Regel ein Call for Papers. Es besteht die Möglichkeit, Aufsätze in deutscher und englischer Sprache einzureichen. Hinweise für Autoren befinden sich auf der letzten Seite.

Die „Beiträge“ richten sich an Wissenschaftler, die sich mit Fragen des Hochschulwesens und seiner Entwicklung befassen, aber auch an politische Entscheidungsträger, Hochschulleitungen, Mitarbeiter in Hochschulverwaltungen, Ministerien sowie Wissenschafts- und Hochschulorganisationen.

Alle Ausgaben der „Beiträge zur Hochschulforschung“ werden auf der Homepage unter [www.bzh.bayern.de](http://www.bzh.bayern.de) veröffentlicht, die einzelnen Artikel sind nach verschiedenen Kategorien recherchierbar.



# Inhalt

Editorial	5
Abstracts	6
Svenja Mareike Kühn: Sind 12 Schuljahre ausreichend für den Zugang zur Hochschule? Der doppelte Abiturjahrgang aus empirischer Perspektive	8
Markus Seyfried, Philipp Pohlenz: Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument. Eine empirische Betrachtung von Ursachen, Umsetzung und Implementationshindernissen	34
Daniela Böhringer, Julia Gundlach, Svea Korff: Nachwuchs im Netz: Eine Untersuchung der Genderrelevanz von Förderprogrammen für Postdocs	52
Kurt Hafner: Der Zusammenhang von Forschung, Bildung und Innovationen – Deskriptive Befunde aus Baden-Württemberg	74
Neuerscheinungen	94
Mitteilungen	95
Hinweise für Autoren	96



# Editorial

Diese Ausgabe der „Beiträge zur Hochschulforschung“ umfasst wieder ein breites Spektrum hochschulbezogener Forschungsthemen. Dieses umfasst: einen Vergleich der Studierfähigkeit von Erstsemestern mit acht- und mit neunjähriger Gymnasialzeit, eine Studie über die Möglichkeiten einer Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument, eine Analyse von Förderprogrammen für den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie eine Untersuchung über den Zusammenhang von Forschung und regionalem Wirtschaftswachstum.

Angesichts der fortdauernden Diskussion über die verkürzte Schulzeit an Gymnasien untersucht *Svenja Mareike Kühn* in ihrem Artikel die Studierfähigkeit von Schülerinnen und Schülern nach acht und nach neunjähriger Gymnasialzeit am Beispiel einer nordrhein-westfälischen Universität. Ihre Ergebnisse machen deutlich, dass keine wesentlichen Unterschiede zwischen Absolventinnen und Absolventen des G8 und des G9 hinsichtlich ihrer fachlichen, methodischen und persönlichen Studienvoraussetzungen bestehen.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Studium und Lehre im Rahmen eines kontinuierlichen Qualitätsmanagements bedarf es geeigneter Berichtsinstrumente. *Markus Seyfried* und *Philipp Pohlenz* gehen in ihrem Artikel der Frage nach, ob eine jahgangsbezogene Betrachtung der Datenbestände der einzelnen Hochschulen zur Leistungsdokumentation und Qualitätsentwicklung eingesetzt werden könnte. Neben den Möglichkeiten einer Studienverlaufsstatistik auf Hochschul-, Fach- und Studiengangsebene thematisieren die Autoren auch Grenzen und Restriktionen für den Einsatz eines solchen Instruments.

Die Förderlandschaft für den wissenschaftlichen Nachwuchs ist ständig in Bewegung, und die verschiedenen Angebote sind kaum zu überblicken. *Daniela Böhringer*, *Julia Gundlach* und *Svea Korff* machen in ihrer Analyse von Förderprogrammen auf den Homepages von Hochschulen und Forschungsorganisationen vier verschiedene Typen von Förderprogrammen aus und untersuchen, wie darin Frauen und Familie thematisiert werden.

Wie sich Investitionen in Forschung und Entwicklung positiv auf die wirtschaftliche Produktivität und das regionale Wirtschaftswachstum auswirken, erläutert der Artikel von *Kurt Hafner* auf Basis statistischer Daten und Kennzahlen am Beispiel Baden-Württembergs. Ferner werden unterschiedliche Formen des Wissens- und Technologietransfers beschrieben.

*Lydia Hartwig*

**Svenja Mareike Kühn: Are 12 school years enough for admission to university? The double cohort of school leavers from an empirical point of view**

One of the most important structural changes in the educational system in Germany in recent years has been the reduction of school years up to higher education entrance qualification from nine to eight years. It is discussed whether school leavers are prepared sufficiently for studying after eight years of secondary schooling. However, this assumption lacks empirical verification so far. This paper presents the findings of an empirical study that analyses subject-specific, methodological and personal qualifications by comparing two cohorts of first-year students with nine and eight years of schooling. The result: No significant differences can be found between the two cohorts regarding qualification for university entrance.

**Markus Seyfried, Philipp Pohlenz: Student Life-Cycle Statistics as Reporting Tool**

Evidence based policy making at higher education institutions is more and more depending on reliable data. The article discusses longitudinal approaches of data collection and analysis based on students' individual study process. Furthermore, it shows how the respective results are used as internal reporting tools for study programs in higher education. Moreover, the study gives an outlook on research desiderata for a widely ignored topic.

**Daniela Böhringer, Julia Gundlach, Svea Korff: Junior academics on the web: An analysis of the gender-relevance of support programs for Postdocs**

The postdoc phase following the completion of a PhD is a precarious period in most academic careers. The descriptions of postdoc support programs found on the web provide insight into the ways how research organisations and universities address early-career researchers. A quantitative survey finds that most support programs offer information and/or funding options. A few include explicit gender priorities. A qualitative analysis of selected program descriptions reveals a balancing act: On the one side gender is neutralised, on the other side the different living situations of men and women regarding academia is addressed.

**Kurt Hafner: The connection between research, education and innovation.  
Descriptive findings from Baden-Wuerttemberg**

Baden-Wuerttemberg has evolved into an economically prospering region in Germany over the last few decades. It is a common fact that research activities and education efforts are crucial for innovation-driven regional economic growth, and that the transfer of knowledge and technology from research institutions to industry partners plays a key role. The paper analyses the importance of research, education and innovation for Baden-Wuerttemberg's economic development. The author finds descriptive evidence for a positive impact from research and development (R&D) spending on innovation and productivity and thus on regional economic growth in Baden-Wuerttemberg. Moreover, Baden-Wuerttemberg takes a leading position in R&D activities by national and international comparison. However, its educational efforts show rather average results. Finally, the analysis of exemplary forms and agents in the knowledge and technology transfer in Baden-Wuerttemberg shows a distinct linkage of its universities and non-university research institutions with industry partners.

# Sind 12 Schuljahre ausreichend für den Zugang zur Hochschule? Der doppelte Abiturjahrgang aus empirischer Perspektive

Svenja Mareike Kühn

---

Angesichts der doppelten Abiturjahrgänge wird seitens der Hochschulen diskutiert, ob Abiturientinnen und Abiturienten nach achtjähriger Gymnasialschulzeit ausreichend auf die Anforderungen eines Studiums vorbereitet sind. Diese Annahmen sind jedoch bislang nicht empirisch belegt. Der vorliegende Beitrag stellt die Befunde einer empirischen Untersuchung vor, in dessen Kontext Studienanfängerinnen und -anfänger ( $N=1460$ ) des Doppeljahrgangs 2013 in Nordrhein-Westfalen zu ihren Studieneingangsvoraussetzungen unter der Perspektive der Studierfähigkeit befragt wurden. Insgesamt konnten für keine der erfassten Dimensionen substantielle Unterschiede zwischen G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen nachgewiesen werden, sodass die oben genannten Befürchtungen zumindest in Bezug auf die hier untersuchten Aspekte empirisch nicht bestätigt werden können.

---

## 1 Einleitung

Hochschulen stehen gegenwärtig vor der Herausforderung, dass Studienanfängerinnen und -anfänger hinsichtlich ihrer Wissensbestände, Lernvoraussetzungen sowie ihrer individuellen Bildungs- und Lebensbiographien zunehmend heterogener sind. Sie zeichnen sich durch eine Vielfalt ihrer Studierendenschaft aus, die z. B. aus verschiedenen Nationen, Kulturkreisen und gesellschaftlichen Schichten stammen und sehr unterschiedliche schulische Studienvoraussetzungen (z. B. Absolventinnen und Absolventen verschiedener Schulformen, Studierende ohne Abitur etc.) mitbringen (z. B. *Scheller/Isleib/Sommer 2013*). Darüber hinaus ergeben sich durch die gymnasiale Schulzeitverkürzung von 13 auf 12 Jahre (Stichwort G8) neue Herausforderungen: Studienanfängerinnen und -anfänger, die ihr Abitur nach acht statt wie bislang nach neun Jahren Gymnasialschulzeit erworben haben, sind nun ein Jahr jünger als die bisherigen Erstsemesterstudierenden<sup>1</sup> und differenzieren die ohnehin bestehende altersbezogene Diversität an den Hochschulen weiter aus.

---

<sup>1</sup>Jüngere Studierende sind für die Hochschulen kein grundsätzliches neues Thema, da sie auch in der Vergangenheit junge, zum Teil minderjährige Studierende aufgenommen haben (z. B. im Rahmen eines Probe- oder Frühstudiums; aber auch reguläre Studienanfängerinnen und -anfänger, die durch Akzelerationsmaßnahmen (z. B. individuelles „Überspringen“ einer Klassenstufe; Schnellläuferklassen o. ä.) die Schulzeit schneller als üblich durchlaufen haben). Diese jüngere Studierendenschaft stellte jedoch bislang nur eine kleine Minderheit an den Hochschulen dar (vgl. *Schulz-Nieswandt/Langenhorst 2012*).

Die Verkürzung der Schulzeitdauer bis zum Abitur, die insbesondere durch ökonomisch und demographisch geprägte Argumentationszusammenhänge begründet wird<sup>2</sup>, hat kontroverse Diskussionen hervorgerufen (vgl. *Kühn u. a. 2013*). Diese wurden in jüngster Zeit durch die Doppeljahrgänge in mehreren Bundesländern – wo Abiturientinnen und Abiturienten des letzten neunjährigen und des ersten achtjährigen Bildungsgangs parallel die Gymnasien verließen – erneut angefacht. Die Debatte um die Folgen der Schulzeitverkürzung für die Hochschulen konzentriert sich einerseits auf *Ressourcenfragen* (z. B. Ausbau des Studienplatzangebotes, zusätzliche Personal- und Raumressourcen, Ausbau der studentischen Infrastruktur etc.), die aus der temporär stark erhöhten Nachfrage nach Studienplätzen resultieren, und andererseits auf die *Studierfähigkeit*, einem ebenso heterogenen wie komplexen Konstrukt: Wenngleich bis heute keine eindeutige Begriffsdefinition vorliegt, gilt als Konsens, dass Studierfähigkeit ein Ensemble von fachlichen, methodischen und personalen Kompetenzen bezeichnet, denen für die Aufnahme und erfolgreiche Bewältigung eines Hochschulstudiums eine hohe Relevanz zugewiesen wird.<sup>3</sup> Eine Systematisierung der Perspektiven auf dieses facettenreiche Konstrukt hat *Huber (2009)* vorgelegt: Zu den fachlichen Voraussetzungen gehören insbesondere Kompetenzen in den schulischen Kernfächern Deutsch, Englisch und Mathematik (*ebd.*, S.117ff.); hinzu kommen fachübergreifende Kompetenzen (z. B. Problemlöse- und Abstraktionsfähigkeit). Im methodischen Bereich haben wissenschaftliche Arbeitstechniken im Sinne der Wissenschaftspropädeutik (vgl. vertiefend z. B. *Hahn 2013; Huber 1997*) eine besondere Relevanz (z. B. Informationsbeschaffung und -aufbereitung, Lern- und Studienstrategien, Präsentationstechniken etc.). Als wichtige personale Studienvoraussetzungen gelten unter anderem Neugier und Interesse am Fach, aber auch Selbstkompetenzen, wie z. B. Reflexionsfähigkeit. Im Zuge der Diskurse um Studierfähigkeit verweisen einschlägige Publikationen (z. B. *von der Heyden & Rosowski 2012; Huber 2009*) zudem auf die Relevanz der Informiertheit im Sinne der Studienorientierung vor Studienaufnahme, z. B. Kenntnisse über Studienbedingungen und -anforderungen oder berufliche Perspektiven, um Sicherheit in der Studien- und Fachwahl sowie Informationen zu Anschlussperspektiven zu haben.

Insgesamt gilt den Eingangsvoraussetzungen, die zum Zeitpunkt der Studienaufnahme bei den Studierenden vorherrschen, ein verstärktes Interesse: Einschlägige nationale und internationale Forschungsarbeiten zeigen, dass diese Studieneingangsvorausset-

<sup>2</sup>Die Schulzeitverkürzung ist Teil eines Maßnahmenbündels zur Senkung des Erwerbseintrittsalters akademisch qualifizierter Absolventinnen und Absolventen, das im internationalen Vergleich als zu hoch gilt. Mit der Verkürzung der Gymnasialschulzeit auf 12 Jahre – und damit der international üblichen Schulzeitdauer bis zum Sekundarstufe II-Abschluss – sollen mögliche Wettbewerbsnachteile für deutsche Hochschulabgängerinnen und -abgänger kompensiert werden (vgl. *Kühn u. a. 2013*, S.122).

<sup>3</sup>*Huber (2009)* fokussiert in seinen Arbeiten die allgemeine Studierfähigkeit und damit universale Voraussetzungen, denen für die Aufnahme und erfolgreiche Bewältigung eines jeden Hochschulstudiums in jedem Fach eine hohe Relevanz zugewiesen wird. Darüber hinaus gibt es auch fachspezifische Konzeptionen von Studierfähigkeiten, die jedoch im Folgenden nicht weiter thematisiert werden.

zungen in hohem Ausmaß für den erfolgreichen Verlauf und Abschluss des Studiums relevant sind (*Trapmann 2008*), wengleich der Erfolg im Studium von weiteren Bedingungsfaktoren (z. B. Studien- und Kontextbedingungen etc.) abhängt. Die Vielzahl an Forschungsergebnissen wurde in verschiedenen theoretischen Modellen des Studienerfolgs zusammengefasst (*Kuh u. a. 2007; Rindermann/Oubaid 1999; Thiel u. a. 2008*), die ausnahmslos auf die hohe prognostische Validität verschiedener Studieneingangsvoraussetzungen für den Studienerfolg verweisen.

Im Zuge der Debatte um die kürzere Gymnasialschulzeit wird mit Blick auf den Übergang zur Hochschule insgesamt befürchtet, die Abiturientinnen und Abiturienten seien nach 12 Schuljahren nicht ausreichend auf die Anforderungen eines Studiums vorbereitet. Empirische Belege für diese Annahmen finden sich jedoch bislang kaum, da die Einführung der Schulzeitverkürzung und die damit verbundenen Wirkungen in keinem Bundesland wissenschaftlich begleitet wurden (s. u.). Der vorliegende Beitrag soll dazu dienen, diesen Diskurs auf der Grundlage empirischer Forschungsbefunde zu versachlichen. Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, in deren Kontext Studienanfängerinnen und -anfänger des so genannten Doppeljahrgangs ( $N=1460$ ), die das Abitur nach 12 oder 13 Schuljahren erworben haben, zu ihren Studieneingangsvoraussetzungen im Sinne der Studierfähigkeit befragt wurden.

## 2 Hintergrund

Wengleich der achtjährige Bildungsgang am Gymnasium mittlerweile in (fast)<sup>4</sup> allen Bundesländern implementiert ist, besteht durch die Pluralität von Bildungswegen zum Abitur (vgl. z. B. *Köller/Watermann/Trautwein 2004*) gleichwohl weiterhin die Möglichkeit, das Abitur erst nach 13 Schuljahren zu erwerben – je nach Land entweder im allgemeinbildenden Bereich, bspw. an Gesamtschulen bzw. den neu entstandenen Schularten mit mehreren Bildungsgängen (z. B. Gemeinschaftsschulen), und/oder im berufsbildenden Bereich (z. B. berufliche Gymnasien, Kollegs etc.). Aktuell besteht zudem aufgrund der anhaltenden Kritik an der Schulzeitverkürzung in mehreren Ländern auch für Gymnasien wieder die Möglichkeit einer Rückkehr zum neunjährigen Bildungsgang (*Kühn u. a. 2013*, S.129f.). Insgesamt stellt der achtjährige Bildungsgang am Gymnasium derzeit jedoch in allen Ländern (mit Ausnahme von Rheinland-Pfalz) die Regelform dar. Tabelle 1 gibt zusammenfassend einen Überblick über die aktuellen zeitbezogenen Transformationsprozesse im Gymnasialbereich der Länder.

---

<sup>4</sup>Rheinland-Pfalz hat sich dazu entschlossen, das achtjährige Gymnasium nur unter den Bedingungen der verpflichtenden Ganztagschule zu realisieren (Beginn: 2008/2009), wobei derzeit 19 Ganztagsgymnasien dieses Angebot umsetzen. Gleichwohl kann für das Land eine Sondersituation konstatiert werden, da die Oberstufe hier lediglich zweieinhalb Jahre umfasst und die Schulzeit bis zum Abitur somit insgesamt 12,5 Jahre dauert.

**Tabelle 1:** Abitur nach 12 oder 13 Schuljahren? Der Blick in die Länder

Bundesland	Bildungsgang G8		Bildungsgang G9		Einführung G8	Doppelter Abiturjahrgang	Rückkehr zu G9 am Gymnasium
	Gymnasium	weitere Schulform mit Abituroption im allgem. Bereich	Schulform mit Abituroption im allgem. Bereich	Schulform mit Abituroption im berufsüb. Bereich			
BW	x		x	x	2004	2012	x (seit 2012)
BY	x			x	2004*	2011	
BE	x	(x) (nur auf Antrag)	x	x	2006	2012	
BB	x	(x) (nur auf Antrag)	x	x	2006	2012	
HB	x	(x) (nur auf Antrag)	x	x	2004	2012	
HH	x	x	x	x	2002*	2010	
HE	x	x	x	x	2004	2012	x (seit 2013)
MV	x	x		x	2004*	2008	
NI	x	(x) (nur auf Antrag)	x	x	2004	2011	x (ab 2015)
NW	x		x	x	2005	2013	x (seit 2011)
SL	x	x	x	x	2001	2009	
SN	x			x	seit 1992	—	
ST	x	x	x	x	2003*	2007	
SH	x		x	x	2008	2016	x (seit 2011)
TH	x			x	seit 1991	—	

Anmerkung:

Die mit \* gekennzeichneten Länder haben die Schulzeitverkürzung schrittweise bzw. in mehreren Jahrgangsstufen zeitgleich umgesetzt, sodass es in Folge nicht zu *einem* Doppeljahrgang, sondern zu mehreren verstärkten Abiturjahrgängen kommt.

Nach der sukzessiven, flächendeckenden Einführung von G8 haben in jüngster Zeit in mehreren Ländern Abiturientinnen und Abiturienten des letzten neunjährigen und des ersten achtjährigen Bildungsgangs zeitgleich die Schulen verlassen (siehe Tabelle 1), woraus mitunter die Frage nach der Qualität der Studienvorbereitung im verkürzten Bildungsgang G8 resultiert (s. o.). Die Diskussion hat bislang primär normativen Charakter, wobei entsprechende Veröffentlichungen mehrheitlich durch eine starke sub-

jektive Betroffenheit gekennzeichnet sind (z. B. vom Lehn 2010). Insgesamt überwiegt eine kritische Sichtweise: Durch die Verkürzung der Schulzeit werden ein oberflächliches Lernen und ein insgesamt abnehmendes Leistungsniveau befürchtet. Es wird angenommen, dass Abiturientinnen und Abiturienten nach 12 Schuljahren nicht ausreichend auf den Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife im Sinne der Vermittlung einer breiten Allgemeinbildung, Studierfähigkeit und Wissenschaftspropädeutik (*KMK 1972/2013*, S.5) sowie hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung vorbereitet seien. Zudem habe der kürzere Bildungsgang negative Auswirkungen auf die Studien- und Berufsorientierung, sodass Schülerinnen und Schülern kaum mehr Zeit bleibe, sich allgemein mit der Studien-/Berufswahl oder mit konkreten Studienbedingungen und -anforderungen auseinanderzusetzen (*Kühn 2013*, S.122–124).

Im Zuge dieser Diskussion wird häufig nicht berücksichtigt, dass die Schulzeitverkürzung primär die Sekundarstufe I (Klasse 5 bis 9 statt Klasse 5–10) betrifft, während die gymnasiale Oberstufe – unabhängig von der Schulzeitdauer – drei Jahre umfasst (*Kühn u. a. 2013*, S.129ff.), sodass Schülerinnen und Schüler die Oberstufe unter den gleichen zeitlichen Bedingungen durchlaufen. Gleichwohl halten die zum Teil stark normativ und ideologisch geführten Diskussionen über die unzureichende Vorbereitungsqualität des achtjährigen Gymnasiums an.

Im Hinblick auf die angenommenen Unterschiede hinsichtlich der Studieneingangsvoraussetzungen von Studienanfängerinnen und -anfängern aus acht- und neunjährigen Bildungsgängen gibt es jedoch bislang *keine* empirischen Studien. In Erwartung des doppelten Abiturjahrgangs in NRW haben *Kühn* und *im Brahm* (2013) Oberstufenschülerinnen und -schüler beider Bildungsgänge unter anderem zur Qualität der schulischen Vorbereitung auf ein Studium befragt. Die Wahrnehmung unterscheidet sich *nicht signifikant* zwischen beiden Schülergruppen, wenngleich die Einschätzungen der Befragten des neunjährigen Bildungsganges tendenziell etwas positiver ausfallen. Insgesamt kann die wahrgenommene Vorbereitungsqualität der gymnasialen Ausbildung auf ein Studium aus Sicht der Schülerinnen und Schüler als verhalten beschrieben werden, was sich mit Befunden anderer Studien deckt (z. B. *Heine/Willich* 2006). Dabei handelt es sich um Selbsteinschätzungen der Gymnasiasten während der Schulzeit, sodass die Ergebnisse eingeschränkte Aussagekraft haben, zumal nur ein gewisser Teil der Befragten tatsächlich ein Studium aufnehmen wird. Zudem haben weitere themenbezogene Studien (z. B. *Trautwein/Lüdtke/Husemann* 2006) ergeben, dass die schulische Vorbereitungsqualität nach Aufnahme des Studiums noch ungünstiger beurteilt wird als während der Schulzeit.

Zur Frage der leistungsbezogenen Wirkungen einer unterschiedlichen Schulzeitdauer gibt es einerseits aus mehreren Ländern Analysen der Abiturdurchschnittsnoten bzw. der Durchschnittsnoten der Halbjahreszeugnisse in der gymnasialen Oberstufe im Vergleich beider Bildungsgänge (vgl. zusammenfassend *Kühn u. a. 2013*, S.127–128), und andererseits wenige Studien, in denen standardisierte Leistungstests eingesetzt wurden (*Baumert/Watermann 2000*; *Skirbekk 2006*). Die Leistungsvergleiche machen deutlich, dass es offensichtlich kein klares Wirkungsmuster unterschiedlicher Bildungszeitmodelle gibt: Die Befunde variieren unter anderem nach Bundesland, Schulform, Einzelschule, Kursniveau, Fach und Geschlecht. Die Annahme eines *generell* geringeren Leistungsniveaus nach Abschluss des achtjährigen Bildungsgangs lässt sich somit nicht bestätigen. Ähnliche Befunde finden sich auch für die Persönlichkeitsentwicklung (*Johann/Schulz-Nieswandt 2013*, S.43–45). Es konnte kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Alter jüngerer Studienanfängerinnen und -anfänger und bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen nachgewiesen werden. Allerdings ist die Befundlage auch hier sehr inkonsistent (*ebd.*).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es im Kontext der gymnasialen Schulzeitverkürzung bzw. in Erwartung der so genannten Doppeljahrgänge aus Sicht der Universitäten zahlreiche Annahmen zu den (vermuteten unterschiedlichen) Studieneingangsvoraussetzungen von Absolventinnen und Absolventen acht- und neunjähriger Bildungsgänge gibt, die jedoch bislang nicht empirisch belegt sind. Die hier dokumentierte Studie greift dieses Desiderat auf. In diesem Beitrag wird folgender Forschungsfrage nachgegangen:

*Inwiefern unterscheiden sich Absolventinnen und Absolventen im doppelten Abiturjahrgang (12 vs. 13 Jahre Gymnasialschulzeit) hinsichtlich ihrer Studieneingangsvoraussetzungen?*

Die im Folgenden vorgestellte Studie hat *explorativen* Charakter, das heißt, es liegen keine a-priori-Hypothesen vor. Ziel ist zunächst eine Ausgangsanalyse zu Studienbeginn. Diese stellt – anknüpfend an theoretische Modelle des Studienerfolgs (s. o.) – eine notwendige Voraussetzung für eine längsschnittliche Betrachtung des weiteren Studienverlaufs und des Studienerfolgs dar.

### 3 Methodisches Vorgehen

Empirische Basis dieses Beitrags sind die Daten einer Studie, in deren Kontext alle Studienanfängerinnen und -anfänger des Doppeljahrgangs 2013 an einer nordrhein-westfälischen Universität mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens zu ihren Studieneingangsvoraussetzungen befragt wurden. Die Erhebungen im paper-pencil-Format wurden in der ersten Vorlesungswoche des Wintersemesters 2013/2014 im Rahmen von Einführungs-/Grundlagenvorlesungen durchgeführt, die überwiegend von Erstsemestern besucht werden.<sup>5</sup>

#### 3.1 Variablen und Messinstrumente

Zur Erfassung der Eingangsvoraussetzungen der Studierenden wurden Instrumente aus einschlägigen Studien sowie eigenentwickelte Fragestellungen eingesetzt. Anknüpfend an die aus den zuvor skizzierten Diskursen abgeleiteten Annahmen wurden die Erstsemesterstudierenden in Anlehnung an die von Huber (2009) benannten Dimensionen von Studierfähigkeit – *Studienwahl und Informiertheit vor Studienaufnahme, fachliche und methodische Studieneingangsvoraussetzungen* sowie *personale Studieneingangsvoraussetzungen* – befragt. Die erfassten Konstrukte werden im Folgenden vorgestellt.

##### **Studienwahl und Informiertheit vor Studienaufnahme**

Die bewusste Entscheidung für ein Studium, das den persönlichen Interessen und Neigungen entspricht, sowie Kenntnisse über das Studium (z. B. fachbezogene Anforderungen, Berufsperspektiven etc.) gelten als wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg und -verlauf (Huber 2009, S.117). Zur Prüfung der Annahme, die kürzere Schulzeit bis zum Abitur ließe auf Grund der zeitlichen Verdichtung kaum Zeit, um sich allgemein mit der Studienwahl oder mit konkreten Studienanforderungen auseinanderzusetzen, wurden die Erstsemesterstudierenden retrospektiv zu ihrer Studienwahlentscheidung und der diesbezüglich wahrgenommenen Unterstützung durch die Schule, sowie zu ihrer Informiertheit über die Bedingungen des gewählten Studienfaches befragt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die erfassten Kriteriumsvariablen:

---

<sup>5</sup>Die Autorin dankt dem Zentrum für empirische Bildungsforschung (ZeB) für die finanzielle Unterstützung dieser Studie. Das ZeB ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität Duisburg-Essen und dient u. a. der Förderung von Forschungsvorhaben im Rahmen des Profilschwerpunktes Empirische Bildungsforschung.

**Tabelle 2:** Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den Bereich Studienwahl und Informiertheit vor Studienaufnahme

Konstrukt	Beispielitem	Quelle	Items	Antwortformat	Cronbachs $\alpha$
Schulische Angebote zur Planung des nachschulischen Werdegangs	„Studien-/ Berufsorientierung war regulärer Teil des Unterrichts (z. B. im Rahmen einer eigenen Unterrichtseinheit oder in Projekten im Unterricht).“	Eigenentwicklung [gekürzt und sprachlich modifiziert nach <i>Heine/Willich</i> (2006); eigene Antwortoptionen ergänzt]	4	5-stufig (1=stimme nicht zu)	(4 Einzelitems)
Beurteilung des zeitlichen Umfangs der Studien- und Berufsorientierung	„Der von meiner Schule vorgesehene zeitliche Umfang zur Studien-/ Berufsorientierung war ausreichend.“	Eigenentwicklung	1	5-stufig (1=stimme nicht zu)	—
Gesamtbeurteilung der schulischen Unterstützung bei der Studienwahl	„Die Schule hat mir geholfen, meine Studienwahlentscheidung zu treffen.“	Eigenentwicklung	1	5-stufig (1=stimme nicht zu)	—
Sicherheit bezüglich der richtigen Studienwahl	„Wie sicher sind Sie sich, dass Sie die richtige Studienwahl getroffen haben?“	Eigenentwicklung	1	5-stufig (1=sehr unsicher)	—
Informiertheit über bestimmte Studienanforderungen	„Meinen Informationsstand bezüglich der Studienanforderungen/-organisation (z. B. Prüfungen, Selbststudium, Pflichtpraktika) beurteile ich als...“	<i>Thiel/Blüthmann/Richter</i> (2010) [geändertes Antwortformat (5- statt 8-stufig), Beispiele in () ergänzt]	6	5-stufig (1=sehr schlecht)	.65

### Fachliche und methodische Studieneingangsvoraussetzungen

Im Kontext des doppelten Abiturjahrgangs wird zudem befürchtet, die Abiturientinnen und Abiturienten seien nach 12 Schuljahren weniger gut auf fachliche und methodische Studienanforderungen vorbereitet, bspw. mit Blick auf wissenschaftliche bzw. wissenschaftsnahe Methoden und Arbeitstechniken (Stichwort „Wissenschaftspropädeutik“ als ein Ziel der gymnasialen Oberstufe, vgl. *KMK* 1972/2013, S.5). Als Kriteriumsvariablen wurden daher die in Tabelle 3 dargestellten Konstrukte erfasst:

**Tabelle 3:** Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den Bereich fachliche und methodische Studieneingangs Voraussetzungen

Konstrukt	Beispielitem	Quelle	Items	Antwortformat	Cronbachs $\alpha$
Umgang mit Informationen: Recherche, Auswahl, Bewertung	gewonnene Informationen strukturieren und aufbereiten (z. B. einen Gliederungsentwurf oder Mindmap erstellen)	Eigenentwicklung [Antworten zusammengestellt aus <i>Trautwein/Lüdke (2004)</i> , <i>Schreiber/Sommer (2005)</i> ]; Ergänzung eigener Items und Antwortoptionen;	6	5-stufig (1=sehr schlecht)	.71
Computernutzung	Präsentationen am PC erstellen (z. B. mit Powerpoint)	Ergänzung eigener Items und Antwortoptionen;	3	5-stufig (1=sehr schlecht)	.84
Wissenschaftliche Arbeits-/Präsentationstechniken	ein Referat halten	Itemstamm: „Meine Kenntnisse/Fähigkeiten im Bereich ... schätze ich als ... ein.“]	5	5-stufig (1=sehr schlecht)	.64
Fähigkeiten in schulischen Kernfächern: Deutsch, Mathematik, Englisch	fachsprachliche Texte in englischer Sprache verstehen		3	5-stufig (1=sehr schlecht)	—
<b>Lernstrategien</b>					
Wiederholungsstrategien	„Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.“	<i>Schiefele* u. a. 2002</i>	6	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.80
Organisationsstrategien	„Ich stelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptgedanken des Lernstoffs zusammen.“		7	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.82
Elaborationsstrategien	„Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.“		8	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.84
Planung	„Vor dem Lernen eines Stoffgebietes überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann.“		7	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.81
Überwachung	„Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um sicher zu gehen, dass ich auch alles verstanden habe.“		5	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.68
Regulation	„Wenn ich einen Text beim ersten Lesen nicht verstanden habe, gehe ich ihn noch einmal Schritt für Schritt durch.“		6	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.80
Beurteilung der schulischen Vorbereitung auf das Studium	„Durch die Schule bin ich insgesamt gut auf das Studium vorbereitet worden.“	<i>Trautwein/Lüdke 2004</i>	1	5-stufig (1=stimme nicht zu)	—

\* Die Autorin dankt Herrn Prof. Dr. Ulrich Schiefele für das zur Verfügung gestellte Instrumentarium.

## Personale Studieneingangsvoraussetzungen

Neben fachlichen und methodischen Kompetenzen gelten auch „allgemeine Fähigkeiten“ (Huber 2009, S.114) im Sinne von Interessen-, Motivations- und Persönlichkeitsvariablen als relevante Voraussetzungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg und -verlauf. Aus Sicht von Hochschullehrenden gehören dazu insbesondere Neugier auf das Fach und allgemeines Interesse, etwas Neues erfahren zu wollen, sowie ein starkes inhaltliches Interesse am gewählten Studienfach, aber auch personale Komponenten wie Eigenständigkeit und Reflexionsfähigkeit (z. B. Konegen-Grenier 2001). Im Kontext der G8-Diskurse wird jedoch befürchtet, die verkürzte Schulzeit wirke sich negativ auf die Entwicklung dieser sowie weiterer personaler, sozialer und kommunikativer Kompetenzen aus (z. B. Wiater 1997). Zur Prüfung dieser Annahmen wurden folgende Konstrukte erfasst:

**Tabelle 4:** Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den Bereich personale Studieneingangsvoraussetzungen

Konstrukt	Beispielitem	Quelle	Items	Antwortformat	Cronbachs $\alpha$
Fachinteresse	„Mein Studienfach deckt sich mit meinen Interessen.“	Fellenberg/Hannover 2006 [geändertes Antwortformat (5-statt 8-stufig)]	13	5-stufig (1=trifft gar nicht zu)	.90
Neugier	„Ich sehe eine Herausforderung darin, Dingen auf den Grund zu gehen, die ich nicht auf Anhieb verstehe.“	Schiefele u. a. 2002	12	6-stufig (1=stimmt gar nicht)	.87
Fähigkeit zur Selbstreflexion	„Ich bin in der Lage, meine Ziele und meine Handlungen kritisch zu hinterfragen.“	Eigenentwicklung [Skala zusammengestellt aus DJI (2006) und Grob/Maag Merki (2001)]	5	5-stufig (1=trifft gar nicht zu)	.70
Eigenständigkeit	„Ich zögere nicht, auch einer Autoritätsperson zu widersprechen, wenn ich anderer Meinung bin als sie.“	Grob/Maag Merki (2001)	5	5-stufig (1=trifft gar nicht zu)	.80

Als unabhängige Variablen auf Individualebene wurden personenbezogene (Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, soziale Herkunft<sup>6</sup>), studiengangbezogene (z. B. angestrebter Abschluss, Studienfach) und bildungsbiographische Angaben (z. B. Art der Hochschulzugangsberechtigung; Durchschnittsnote) der Studierenden erfasst.

Mit Blick auf die Auswahl der Konstrukte sei angemerkt, dass es sich hierbei um Voraussetzungen handelt, denen aus Sicht verschiedener Akteure (z. B. Hochschullehrende, Lehrkräfte an Schulen) eine hohe Relevanz für die Aufnahme und erfolgreiche Bewältigung eines Hochschulstudiums zugewiesen wird (Huber 2009; Konegen-Grenier 2001). Diese Konstruktauswahl ist natürlich nicht erschöpfend (siehe Abschnitt 5), vielmehr soll sie erste Hinweise auf Kongruenzen und Inkongruenzen der Eingangsvoraussetzungen von Studienanfängerinnen und -anfängern aus acht- und neunjährigen Bildungsgängen am Gymnasium liefern.

Um zu überprüfen, ob sich die Eingangsvoraussetzungen der Erstsemesterstudierenden in Abhängigkeit von der gymnasialen Schulzeitdauer unterscheiden, wurden hinsichtlich der drei oben genannten Dimensionen der Studierfähigkeit Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen (G8: Abitur nach 12 Schuljahren; G9: Abitur nach 13 Schuljahren) mithilfe von Varianzanalysen (Bildungsgang G8/G9 als unabhängige Variable) berechnet. Da die Studieneingangsvoraussetzungen außerdem durch personenbezogene sowie leistungsbezogene Faktoren geprägt sein dürften, wurden die Variablen *Geschlecht*, *Migrationshintergrund* und *soziale Herkunft* als zusätzliche Faktoren aufgenommen; zudem wurde die Abiturdurchschnittsnote als Kovariate berücksichtigt. In der Analyse wurden jeweils der Haupteffekt des Bildungsgangs unter Kontrolle der oben genannten personen- und leistungsbezogenen Faktoren sowie mögliche Interaktionseffekte (Wechselwirkungen) zwischen dem Bildungsgang und den oben genannten Faktoren berechnet. Sind diese Tests in Anknüpfung an die üblichen Konventionen der empirischen Bildungsforschung auf einem Signifikanzniveau von fünf Prozent signifikant, gilt es ergänzend zu klären, ob und inwiefern dieser Unterschied auch praktisch bedeutsam ist, da bei großer Stichprobengröße auch minimale mathematische Differenzen statistisch signifikant werden, ohne dass diese Unterschiede praktisch bedeutsam sind (Bortz/Döring, 2006). Vor diesem Hintergrund wird der bestehende Zusammenhang entsprechend der üblichen Forschungspraxis in Form des Effektstärkemaßes  $\eta^2$  (partielles Eta-Quadrat) quantifiziert, um die

---

<sup>6</sup>Die soziale Herkunft der Studierenden wird – anknüpfend an einschlägige Studien (BMBF 2010, S.111) – über das elterliche Bildungsniveau (höchster Bildungsabschluss der Eltern) operationalisiert. Der familiäre Hintergrund der Studierenden wird als bildungsnah (so genannte „Akademikerfamilie“) bezeichnet, wenn mindestens ein Elternteil über einen akademischen Abschluss – entsprechend ISCED-Level 5 oder 6 – verfügt. Der Migrationshintergrund wird über Angaben zum Geburtsland operationalisiert. In Anlehnung an die übliche Forschungspraxis weisen nur Studierende, deren Eltern ebenfalls beide in Deutschland geboren sind, keinen Migrationshintergrund auf.

Bedeutsamkeit und Relevanz des Effekts beurteilen zu können. Dabei ist entsprechend der Klassifikation von *Cohen* (1988) eine Effektstärke von  $\text{part. } \eta^2 > .01$  als klein,  $\text{part. } \eta^2 > .06$  als mittel und  $\text{part. } \eta^2 > .14$  als groß zu bezeichnen. Im Falle nominalskalierter Daten wurden Kontingenztabellenanalysen ( $\chi^2$ -Tests) gerechnet.

### 3.2 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden 3518 Studierende befragt; der bereinigte Datensatz umfasst 3442 Studierende. Da sich die hier dokumentierte Studie nur auf Studienanfängerinnen und -anfänger bezieht, werden in der Auswertung nur Studierende des ersten Hochschulsemesters berücksichtigt ( $N=2918$ ). Zum Zeitpunkt der Befragung waren an der hier betrachteten Universität 4678 Erstsemesterstudierende eingeschrieben (Stichtag 15.10.2013); damit liegen Daten von knapp zwei Drittel (62,4 Prozent) aller Studienanfängerinnen und -anfänger vor. Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht in NRW erworben haben ( $N=193$ ) und Studierende, die keine bildungsbiographischen Angaben gemacht haben, werden nicht berücksichtigt. Somit konnten schließlich 2528 Erstsemesterstudierende in die Auswertung einbezogen werden (siehe Tabelle 5).<sup>7</sup> Insgesamt erscheint die Stichprobe zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfrage im Rahmen des gewählten explorativen Studiendesigns geeignet (zu den Limitationen siehe Abschnitt 5).

**Tabelle 5:** Beschreibung der Stichprobe ( $N=2528$ ): Studienanfängerinnen und -anfänger des ersten Hochschulsemesters; absolute Häufigkeiten

Jahr der HZB	Abiturjahrgang 2013		frühere Abiturjahrgänge	
	Allgemeine Hochschulreife	sonstige*	Allgemeine Hochschulreife	sonstige*
Gymnasium (G8)	650	5	40**	—
Gymnasium (G9)	810	4	380	—
Gesamtschule	260	6	135	2
Berufskolleg	87	8	52	9
sonstige	28	13	28	11

Anmerkungen:

\* Weitere Arten der Hochschulzugangsberechtigungen sind die fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, Eignungsfeststellung, berufliche Qualifikation und sonstige.

\*\* An ausgewählten Gymnasien in NRW konnte das Abitur im Rahmen von Akzelerationsmaßnahmen auch schon vor 2013 nach 12 Schuljahren erworben werden.

<sup>7</sup> Einige Erhebungsmerkmale weisen fehlende Werte auf (z.B. Angaben zum elterlichen Bildungsniveau), wobei davon auszugehen ist, dass diese Antwortausfälle nicht zufällig, sondern systematisch entstanden sind, bspw. weil die Studierenden nicht über die entsprechenden Informationen verfügen. Auf eine Imputation wurde daher verzichtet; fehlende Werte wurden listenweise ausgeschlossen.

Nahezu alle (97,6 Prozent) Studienanfängerinnen und -anfänger haben die Allgemeine Hochschulreife erworben; knapp drei Viertel davon im hier betrachteten Jahr 2013. 1460 der Befragten haben ihr Abitur am Gymnasium erworben (dies entspricht einem Anteil von 57,7 Prozent der Gesamtstichprobe): Davon haben 650 (44,5 Prozent) den Bildungsgang G8 und 810 (55,5 Prozent) den Bildungsgang G9 absolviert. Nur diese 1460 Erstsemesterstudierenden des gymnasialen Doppeljahrgangs (siehe Hervorhebung in der Tabelle) werden für die nachfolgend dokumentierten Auswertungen berücksichtigt.<sup>8</sup>

Zur vergleichenden Charakterisierung dieser Studierendengruppe sei auf Tabelle 6 verwiesen. Mit Ausnahme des Alters – Studierende aus dem verkürzten Bildungsgang sind erwartungsgemäß ein Jahr jünger – zeigen sich hinsichtlich der personenbezogenen Merkmale beider Studierendengruppen *keine* statistisch bedeutsamen Unterschiede.

**Tabelle 6:** Zentrale Charakteristika der Studienanfängerinnen und -anfänger des doppelten Abiturjahrgangs ( $N=1460$ )

	G8	G9
Alter***	18,3 Jahre	19,5 Jahre
Abiturdurchschnittsnote	2,16	2,19
Anteil weibliche Studierende	55,5%	54,0%
Anteil an Studierenden mit Migrationshintergrund	32,0%	29,6%
Anteil an Studierenden aus nicht-akademischen Elternhäusern	47,3%	49,6%

\*\*\*  $p < .001$

## 4 Empirische Befunde

Im Folgenden werden die empirischen Befunde entsprechend den zuvor benannten Dimensionen dargestellt.

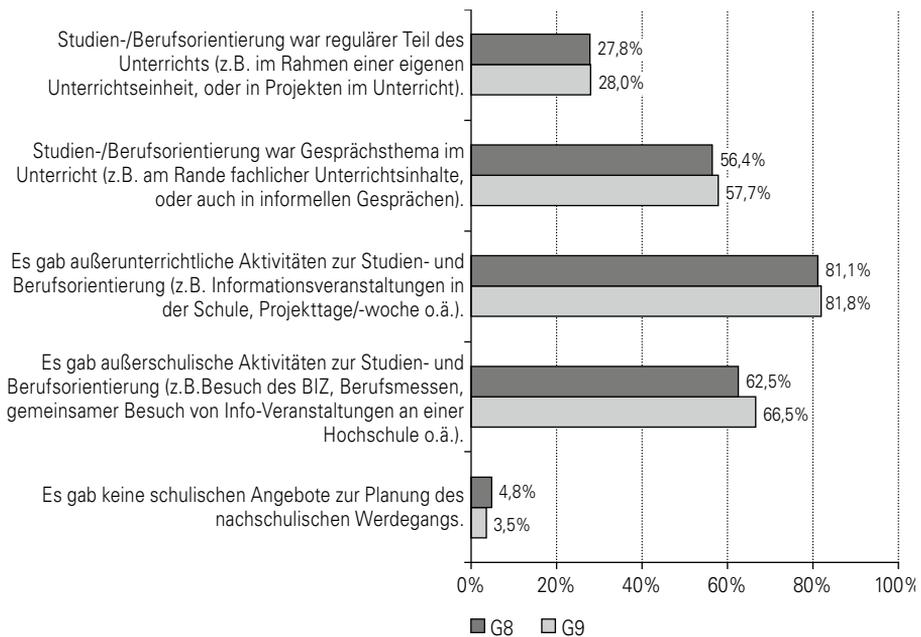
### 4.1 Studienwahl und Informiertheit vor Studienaufnahme

Die deskriptive Analyse ( $\chi^2$ -Tests) der schulischen Angebote zur Planung des nachschulischen Werdegangs (siehe Abbildung 1) macht deutlich, dass – unabhängig von der Art des Angebots – keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Bildungs-

<sup>8</sup>Im Fokus dieses Beitrags steht ausschließlich die Betrachtung des gymnasialen Doppeljahrgangs 2013. Darüber hinaus bietet der Datensatz jedoch auch die Möglichkeit weitergehender Gruppenanalysen, insbesondere mit Blick auf andere zum Abitur führende Schulformen. Auf Grund der Komplexität bzw. Vielschichtigkeit möglicher Einflussfaktoren kann dies nicht innerhalb dieses Beitrags geleistet werden.

gängen bestehen (alle  $p > .05$ ). Das heißt, die Annahme, G8 lasse kaum mehr Zeit für die Studien-/Berufsorientierung, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht bestätigt werden. Insgesamt wird deutlich, dass Maßnahmen zur Studien-/Berufsorientierung weniger Bestandteil des regulären Unterrichts sind, sondern vielmehr außerhalb des Unterrichts stattfinden. Dieses Ergebnis ist anschlussfähig an die Befunde vergleichbarer Studien (Heine/Willich 2006, S.40ff.). Auffällig ist, dass es offenbar auch Gymnasien gibt, die keine Maßnahmen zur Studien- und Berufsorientierung anbieten.

**Abbildung 1:** Schulische Angebote zur Studien-/Berufsorientierung; Antworthäufigkeiten in Prozent; Mehrfachnennungen möglich



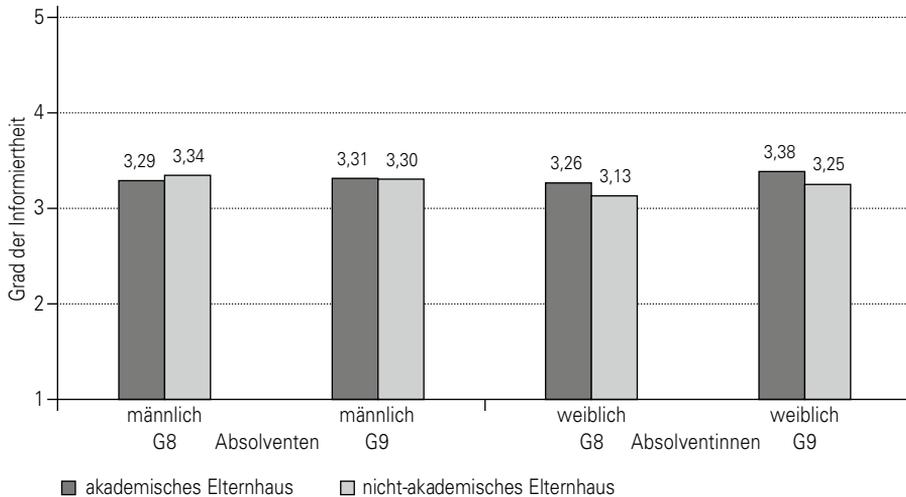
Die Gesamtbewertung der schulischen Unterstützung bei der Studienwahlentscheidung fällt insgesamt eher negativ aus: Die Erstsemesterstudierenden beurteilen den zeitlichen Umfang schulischer Maßnahmen zur Studienorientierung als unzureichend ( $M=2.85$ ,  $SD=1.18$ ). Diese Einschätzung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen beiden Bildungsgängen (G8:  $M=2.85$ ,  $SD=1.23$ ; G9:  $M=2.85$ ,  $SD=1.15$ ;  $F(1, 1142) < 1.0$ ,  $p=.856$ ). Interaktionseffekte mit den personenbezogenen Faktoren sind nicht festzustellen.

Die Befragten geben zusammenfassend an, dass die Schule ihnen eher weniger bei der Studienwahlentscheidung geholfen habe ( $M=2.33$ ,  $SD=1.23$ ). Auch diesbezüglich zeigt sich kein Effekt des Bildungsgangs,  $F(1, 1142)<1.0$ ,  $p=.496$ . Allerdings weisen die hohen Standardabweichungen darauf hin, dass die schulische Unterstützung bei der Studien-/Berufsorientierung offenbar unterschiedlich ausfällt. In den Varianzanalysen konnten diesbezüglich allerdings keine Interaktionseffekte nachgewiesen werden – möglicherweise spielen hier weniger individuelle Faktoren, sondern eher die jeweilige Einzelschule, an der das Abitur erworben wurde (bzw. das Engagement einzelner Lehrkräfte, Kooperationsbemühungen der Schule um außerschulische Partner etc.), eine entscheidende Rolle.

Zugleich sind sich die Studierenden zu Beginn ihres Studiums recht sicher, dass sie die richtige Studienwahlentscheidung getroffen haben ( $M=3.79$ ,  $SD=0.98$ ). Für den Bildungsgang konnte diesbezüglich ein kleiner, aber signifikanter Haupteffekt zugunsten der G9-Absolventinnen und Absolventen ( $M=3.85$ ,  $SD=0.95$ ) nachgewiesen werden, die hinsichtlich ihrer subjektiven Sicherheit bezüglich der Studienwahlentscheidung geringfügig höhere Werte aufweisen als diejenigen aus dem achtjährigen Bildungsgang ( $M=3.72$ ,  $SD=1.01$ ),  $F(1, 1150)=4.935$ ,  $p=.027$ , part.  $\eta^2=.004$ . Die sehr geringe Effektstärke weist jedoch darauf hin, dass dieser Effekt praktisch von keiner Relevanz sein dürfte. Interaktionseffekte mit anderen Faktoren wurden nicht gefunden.

Abschließend wurden die Studienanfängerinnen und -anfänger dazu befragt, inwieweit sie über Anforderungen, Studieninhalte und Zeitaufwand des von ihnen gewählten Studiums sowie die Perspektiven, die mit ihrem Studium verbunden sind, informiert sind. Mittels Varianzanalyse konnte unter Einbezug der anderen Faktoren ein signifikanter Haupteffekt kleiner Effektstärke des Bildungsgangs nachgewiesen werden,  $F(1, 1149)=4.598$ ,  $p=.032$ , part.  $\eta^2=.004$ . Die deskriptiven Kennwerte zeigen, dass Absolventinnen und Absolventen des neunjährigen Bildungsgangs ( $M=3.31$ ;  $SD=0.61$ ) tendenziell etwas besser über Inhalte und Anforderungen des Studiums informiert sind als diejenigen des achtjährigen Bildungsgangs ( $M=3.25$ ;  $SD=0.64$ ). Hier muss jedoch auch die praktische Bedeutsamkeit des Effekts in Frage gestellt werden, da sich die Mittelwerte nur minimal unterscheiden. Darüber hinaus zeigt sich ebenfalls ein kleiner, aber signifikanter Effekt für die Interaktion (Wechselwirkung) zwischen den Variablen Bildungsgang, Geschlecht und soziale Herkunft,  $F(2, 1149)=5.521$ ,  $p=.004$ , part.  $\eta^2=.010$  (zur exemplarischen Erläuterung siehe Abbildung 2).

**Abbildung 2:** Informiertheit zu Studienbeginn nach Bildungsgang, Geschlecht und familialer Bildungsherkunft (Vergleich der Mittelwerte)



Die in der Abbildung dargestellten deskriptiven Kennwerte zeigen, dass Absolventinnen des achtjährigen Bildungsgangs tendenziell weniger (Differenz: -0,13) über die Inhalte und Anforderungen des Studiums informiert sind als diejenigen des neunjährigen Bildungsgangs. Dieser Befund gilt für Studentinnen aus akademischen Elternhäusern ebenso wie für Studentinnen aus nicht-akademischen Elternhäusern, wobei die Werte für die zuletzt genannte Gruppe in beiden Bildungsgängen geringer ausfallen. Das heißt, weibliche Studierende mit nicht-akademischen Bildungshintergrund sind – unabhängig vom Bildungsgang – tendenziell weniger gut informiert als ihre Kommilitoninnen mit akademischen Hintergrund. Für männliche Studierende zeigen sich hingegen bezogen auf die hier betrachteten Subgruppen keine bzw. nur minimale Unterschiede.

Wenngleich der hier berichtete Interaktionseffekt statistisch signifikant ist, erscheinen die berechneten Mittelwertunterschiede zwischen den Vergleichsgruppen gleichwohl in ihrem Ausmaß und in ihrer praktischen Bedeutung vernachlässigbar. Darüber hinaus zeigt sich ebenfalls ein kleiner, aber signifikanter Effekt für die Interaktion zwischen Bildungsgang, Geschlecht, sozialer Herkunft und Migrationshintergrund,  $F(2, 1149)=4.049$ ,  $p=.018$ , part.  $\eta^2=.007$ . Auf Grund der geringen Effektstärke dürften die Unterschiede innerhalb der Subgruppen jedoch kaum praktische Relevanz haben, sodass hier auf eine differenzierte Darstellung verzichtet wird.

## 4.2 Fachliche und methodische Studieneingangsvoraussetzungen

Tabelle 7 zeigt, wie Studienanfängerinnen und -anfänger des Doppeljahrgangs ihre Kompetenzen hinsichtlich wissenschaftlicher/wissenschaftsnaher Methoden und Arbeitstechniken sowie ihre Fähigkeiten in schulischen Kernfächern (basale Kompetenzen in Deutsch, Englisch und Mathematik) einschätzen.

**Tabelle 7:** Selbsteinschätzungen der Erstsemesterstudierenden hinsichtlich ihrer fachlichen und methodischen Studieneingangsvoraussetzungen

	gesamt		G8		G9	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Wissenschaftliche/wissenschaftsnaher Methoden und Arbeitstechniken</b>						
Umgang mit Informationen: Recherche, Auswahl, Bewertung	3.83	0.52	3.80	0.53	3.85	0.51
Computernutzung	3.64	0.94	3.60	0.94	3.66	0.94
wissenschaftliche Arbeits-/Präsentationstechniken	3.37	0.60	3.34	0.62	3.40	0.59
<b>Fähigkeiten in schulischen Kernfächern</b>						
deutsche Rechtschreibung/Grammatik	4.23	0.87	4.22	0.848	4.23	0.88
fachsprachliche Texte in englischer Sprache verstehen	3.45	1.12	3.45	1.115	3.45	1.12
abstrakte Probleme durch bekannte mathematische Modelle/Methoden erschließen	3.05	1.08	3.09	1.054	3.02	1.07

Die Selbsteinschätzung der Erstsemesterstudierenden hinsichtlich der wissenschaftsnahen Methoden und Arbeitstechniken zeigt für alle drei Subskalen keine signifikanten Haupt- und Interaktionseffekte – die G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen schätzen ihre Kompetenzen insgesamt mehrheitlich als durchschnittlich bis gut ein. Im Hinblick auf die Fähigkeiten in den schulischen Kernfächern zeigt sich im Vergleich der G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen ein ähnliches Bild, wenngleich die fachbezogene Selbsteinschätzung für Englisch und Mathematik in beiden Subgruppen eher verhalten ausfällt. Mittels Varianzanalyse konnten – mit einer Ausnahme – keine Haupt- oder Interaktionseffekte des Bildungsgangs nachgewiesen werden. Lediglich für die Interaktion zwischen Bildungsgang und dem Faktor Geschlecht zeigt sich mit Blick auf Mathematik ein kleiner, aber signifikanter Effekt,  $F(2, 1144)=4.480$ ,  $p=.035$ , part.  $\eta^2=.004$  – die sehr geringe Effektstärke weist jedoch auch hier darauf hin, dass dieser Effekt praktisch kaum relevant sein dürfte.

Wenngleich für alle erfassten Konstrukte keine substanziellen Unterschiede zwischen G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen nachgewiesen werden konnten, so zeigen deskriptive Befunde auf Einzelitemebene jedoch insgesamt, dass es schon zu Studienbeginn eine Gruppe von Studierenden gibt, die nach eigener Aussage erhebliche Defizite im Bereich der wissenschaftsnahen Arbeitstechniken bzw. in den fachlichen Basis-

kompetenzen aufweist: So geben z. B. etwa 20 Prozent der Studierenden an, Schwierigkeiten bei der Recherche von Literatur in einer Bibliothek zu haben; die gleiche Anzahl gibt an, keine fachsprachlichen Texte in englischer Sprache verstehen zu können; knapp 30 Prozent haben nach eigenen Angaben Schwierigkeiten bei der Erstellung von Abbildungen etc. am Computer. Immerhin sieben Prozent geben an, nicht die Kernaussagen aus Texten herausarbeiten zu können. Welche Folgen sich aus diesen Anfangsdefiziten für den weiteren Studienverlauf ergeben, muss sich noch zeigen.

Vor dem Hintergrund der Komplexität von Lern- und Leistungsanforderungen im Studium gilt ein effizientes Lernverhalten als Prädiktor für den Studienerfolg. Unter Rückgriff auf die etablierten Skalen zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, *Schiefele u. a.* 2002) wurde daher das Lernverhalten von G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen erfasst (siehe Tabelle 8). Dabei wird zwischen kognitiven, metakognitiven und ressourcenbezogenen Strategien unterschieden: *Kognitive Lernstrategien* sind jene Prozesse, die der unmittelbaren Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung dienen. *Metakognitive Lernstrategien* bezeichnen hingegen Prozesse, die der Kontrolle des Lernprozesses dienen (z. B. Regulation des eigenen Lernverhaltens in Abhängigkeit vom Lernfortschritt) – ihnen wird eine besondere Relevanz für das Lernen im Studium beigemessen. *Ressourcenbezogene Strategien* sind als Selbstmanagementkompetenzen zu verstehen, um das eigene Lernen zu organisieren. Mit Blick auf die inhaltliche Ausrichtung des vorliegenden Beitrags erscheint insbesondere das Zeitmanagement als relevanter Faktor. Möglicherweise können G8-Absolventinnen und Absolventen ihre (Lern-)Zeit vor dem Hintergrund der zeitlichen Straffung/Verdichtung in G8 besser strukturieren als die G9-Vergleichsgruppe.

**Tabelle 8:** Lernstrategien von G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen: Mittelwerte (*M*) und Standardabweichungen (*SD*)

	gesamt		G8		G9	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Kognitive Lernstrategien</b>						
Wiederholungsstrategien	4.50	0.90	4.46	0.91	4.53	0.89
Organisationsstrategien	4.48	0.92	4.46	0.93	4.50	0.92
Elaborationsstrategien	4.12	0.90	4.06	0.93	4.17	0.88
<b>Metakognitive Lernstrategien</b>						
Planung	4.08	0.92	4.06	0.92	4.09	0.92
Überwachung	4.25	0.86	4.19	0.92	4.30	0.81
Regulation	4.72	0.75	4.68	0.80	4.74	0.72
<b>Ressourcenbezogene Lernstrategien</b>						
Zeitmanagement	2.73	1.32	2.72	1.31	2.74	1.34

Mittels Varianzanalyse konnte unter Einbezug der anderen Faktoren (mit einer Ausnahme) kein Effekt des Bildungsgangs auf kognitive und metakognitive Strategien nachgewiesen werden. Lediglich für die metakognitive Strategie *Überwachung* konnte ein kleiner, aber signifikanter Effekt zugunsten der G9-Absolventinnen und Absolventen nachgewiesen werden,  $F(1, 1106)=10.099$ ,  $p=.002$ , part.  $\eta^2=.009$ . Auch hier muss jedoch die praktische Bedeutsamkeit des Effekts in Frage gestellt werden, da sich die Mittelwerte nur minimal unterscheiden (siehe Tabelle 8). Dies gilt ebenso für die Interaktionseffekte kleiner Effektstärke im Bereich Organisationsstrategien (Interaktion zwischen Bildungsgang und dem Faktor soziale Herkunft,  $F(1, 1132)=7.005$ ,  $p=.002$ , part.  $\eta^2=.009$ ) sowie für die metakognitive Strategie *Planung* (Interaktion zwischen Bildungsgang, Geschlecht und soziale Herkunft,  $F(2, 1108)=3.101$ ,  $p=.022$ , part.  $\eta^2=.007$ ).

Die Gesamtschau der Befunde macht deutlich, dass sich für die beiden Kohorten G8 und G9 auch mit Blick auf den Einsatz von Lernstrategien keine substantziellen Unterschiede nachweisen lassen, wenngleich alle Werte für die G9-Absolventinnen und Absolventen etwas stärker ausgeprägt sind. Insgesamt liegen alle Werte für die kognitiven und metakognitiven Strategien über dem jeweiligen Skalenmittelpunkt (3.5); die höchsten Ausprägungen ergeben sich für Wiederholungs-/Organisationsstrategien sowie für die metakognitive Strategie Regulation. Letzteres ist besonders hervorzuheben, da selbstgesteuertes Lernen ein wichtiger Erfolgsfaktor im Studium ist (*Schiefele u. a.* 2003, 2007). Auffällig ist hingegen der geringe Wert für die Dimension Zeitmanagement – das Lernverhalten der Studienanfängerinnen und -anfänger ist offensichtlich nicht durch ein effektives Planen von Lernzeit bzw. einen strategischen Umgang mit dem eigenen (Lern-)Zeitbudget gekennzeichnet; dies entspricht auch den Befunden anderer Studien. Das gilt gleichermaßen für G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen. Die Annahme, dass der kürzere Bildungsgang zu einer effizienteren Zeitnutzung führe, kann auf Basis dieser Daten nicht bestätigt werden.

Abschließend wurden die Erstsemesterstudierenden zur wahrgenommenen Vorbereitungsqualität auf ein Studium befragt. Die Werte zu der resümierenden Aussage „Durch die Schule bin ich insgesamt gut auf ein Studium vorbereitet worden“ liegen unter dem Skalenmittelpunkt ( $M=2.95$ ;  $SD=1.06$ ), wobei die Angaben der G8-Absolventinnen und Absolventen ( $M=2.91$ ;  $SD=1.06$ ) etwas schlechter ausfallen als die der G9er ( $M=2.98$ ;  $SD=1.06$ ). Allerdings konnte auch hier kein Haupteffekt des Bildungsgangs nachgewiesen werden,  $F(1, 1145)<1$ ,  $p=.389$ ; Interaktionseffekte wurden ebenfalls nicht gefunden. Diese insgesamt verhaltene Einschätzung zur schulischen Vorbereitungsqualität bestätigt die Befunde aus vergleichbaren Studien (s. o.).

### 4.3 Personale Studieneingangsvoraussetzungen

Tabelle 9 stellt den Grad der Ausprägung ausgewählter personaler Studieneingangsvoraussetzungen von Absolventinnen und Absolventen acht- und neunjähriger Bildungsgänge vergleichend dar.

**Tabelle 9:** Personale Studieneingangsvoraussetzungen von G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen: Mittelwerte (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) (Anzahl der Stufen werden in () angegeben)

	gesamt		G8		G9	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Fachinteresse (5)	3.80	0.655	3.75	0.675	3.84	0.637
Neugier (6)	4.31	0.736	4.28	0.710	4.32	0.718
Fähigkeit zur Selbstreflexion (5)	3.68	0.648	3.68	0.671	3.69	0.630
Eigenständigkeit (5)	3.90	0.759	3.86	0.763	3.94	0.754

Auch mit Blick auf die personalen Studieneingangsvoraussetzungen konnten (mit einer Ausnahme) keine Effekte des Bildungsgangs nachgewiesen werden; lediglich das Fachinteresse ist bei den G9-Absolventinnen und Absolventen geringfügig stärker ausgeprägt,  $F(1, 1150)=6.379$ ,  $p=.012$ , part.  $\eta^2=.006$ . Die sehr geringe Effektstärke weist jedoch auch hier darauf hin, dass dieser Effekt vermutlich praktisch nicht bedeutsam ist. Signifikante Interaktionseffekte konnten nicht nachgewiesen werden. Insgesamt liegen die Werte der Studienanfängerinnen und -anfänger sowohl hinsichtlich des Fachinteresses ( $M=3.80$ ;  $SD=0.66$ ) als auch hinsichtlich der Neugier ( $M=4.31$ ;  $SD=0.74$ ) über dem jeweiligen Skalenmittelpunkt, was für eine überdurchschnittliche, gleichwohl nicht sehr stark ausgeprägte Neugier bzw. Interesse am Fach spricht. Die Erstsemesterstudierenden fühlen sich zudem in der Lage, sich selbst bzw. ihr eigenes Handeln kritisch zu reflektieren, und verfügen über ein überdurchschnittliches Maß an Eigenständigkeit. Die im Kontext des Doppeljahrgangs vorgebrachten Befürchtungen, dass bestimmte personale Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen des kürzeren Bildungsgangs deutlich weniger stark ausgeprägt seien, konnten zumindest mit Blick auf die hier untersuchten Aspekte nicht bestätigt werden.

## 5 Zusammenfassung und Diskussion

Die Vorbereitung auf ein Studium gehört zu den zentralen Zielen gymnasialer Bildung. Angesichts der Doppeljahrgänge wird diskutiert, ob die kürzere Gymnasialschulzeit ausreicht, um junge Heranwachsende in ausreichendem Maße auf die Anforderungen eines Hochschulstudiums vorzubereiten. In der hier dokumentierten empirischen Studie wurde daher der Frage nachgegangen, inwiefern sich Absolventinnen und

Absolventen im doppelten Abiturjahrgang (12 vs. 13 Jahre Gymnasialschulzeit) hinsichtlich ihrer Studieneingangsvoraussetzungen unterscheiden. Als Antwort auf diese Forschungsfrage lässt sich Folgendes festhalten: Der Vergleich der fachlichen, methodischen und personalen Studieneingangsvoraussetzungen von G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen des doppelten Abiturjahrgangs hat für die große Mehrheit der erfassten Konstrukte *keine* signifikanten Unterschiede zwischen diesen beiden Studierendengruppen ergeben. Im Hinblick auf einzelne Konstrukte (z. B. Fachinteresse, Informiertheit vor Studienaufnahme) erreichen die Unterschiede zwischen G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen zwar statistische Signifikanz, erscheinen in ihrem Ausmaß und in ihrer praktischen Bedeutung aber vernachlässigbar.

Die Gesamtschau der Forschungsergebnisse weist nicht auf substantielle Unterschiede hinsichtlich der Studieneingangsvoraussetzungen zwischen G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen hin. Das heißt, die Befürchtungen, Abiturientinnen und Abiturienten seien nach achtjähriger Gymnasialschulzeit nicht ausreichend auf die Anforderungen eines Studiums vorbereitet, können auf Basis der vorliegenden Befunde zumindest in Bezug auf die hier untersuchten Aspekte zerstreut werden. Mit Blick auf die anhaltenden kritischen Diskurse zur Schulzeitverkürzung erscheinen die Befunde *erwartungswidrig*. Betrachtet man jedoch die zeitbezogenen Voraussetzungen in NRW (die gymnasiale Oberstufe umfasst, unabhängig vom Bildungsgang, drei Jahre), so sind die Ergebnisse *erwartungskonform*, da viele Argumentationslinien (z. B. fehlende Zeit zur Studien-/Berufsorientierung im Kontext von G8) vor diesem Hintergrund nicht haltbar sind.

Die vorliegende Studie weist gleichwohl auch Einschränkungen auf. Unter den Limitationen sind insbesondere folgende Aspekte hervorzuheben: Die Erhebung wurde lediglich an *einer* Hochschule durchgeführt – die Befunde sind also nicht uneingeschränkt auf das Gros aller Studienanfängerinnen und -anfänger in NRW oder anderen Bundesländern übertragbar. Mit Blick auf die Studieneingangsvoraussetzungen wurden zudem nur solche Aspekte berücksichtigt, die einerseits als relevante Prädiktoren für einen erfolgreichen Studieneinstieg und -verlauf gelten, und andererseits im Zuge der Diskurse um die verkürzte Gymnasialschulzeit immer wieder diskutiert wurden und werden. Darüber hinaus wäre die Erfassung weiterer Konstrukte denkbar (z. B. Problemlöse- und Abstraktionsfähigkeit), für die jedoch andere, aufwändigere Erhebungsverfahren (z. B. standardisierte Tests) notwendig wären. Gleichwohl würden objektive Messverfahren eine sinnvolle Ergänzung zu den hier dokumentierten Ergebnissen, die auf Selbsteinschätzungen der Erstsemesterstudierenden basieren, darstellen.<sup>9</sup> Vor dem Hintergrund der vorliegenden Befunde dürften hier jedoch keine substantiell

---

<sup>9</sup>Die Wirkung der unterschiedlichen Schulzeitdauer bis zum Abitur auf die Schülerleistung wurde im Rahmen einer Zusatzstudie des Nationalen Bildungspanels (NEPS) erfasst (Wagner u. a. 2011); erste Befunde sind Ende 2014 zu erwarten.

anderen Ergebnisse zu erwarten sein – alle bis dato vorliegenden Forschungsarbeiten (bezogen auf die Schulzeit) haben keine nennenswerten Unterschiede zwischen G8 und G9 belegen können (vgl. zusammenfassend *Kühn u. a. 2013; Kühn 2014*). Vor dem Hintergrund aller themenbezogenen Forschungsbefunde erscheinen die aktuell wieder angefachte Schulzeitdebatte bzw. die zum Teil schon beschlossenen bildungspolitischen Maßnahmen hinsichtlich der Wiedereinführung des neunjährigen Gymnasiums zumindest fragwürdig. Welche weiteren Entwicklungen sich zukünftig ergeben, bleibt abzuwarten. Diskutiert werden derzeit unter anderem die (weitere) Optimierung des achtjährigen Gymnasiums, die partielle oder auch vollständige Rückkehr zum neunjährigen Gymnasium (zum Teil in weiterentwickelter Form) sowie die weitere Flexibilisierung der Wege zum Abitur, bspw. durch die Einführung eines (individuellen) Flexibilisierungsjahres. Unabhängig von den (bereits beschlossenen bzw. noch zu treffenden) bildungspolitischen Entscheidungen sollten die entsprechenden Reformbemühungen unbedingt wissenschaftlich begleitet werden, um empirisch belastbare wissenschaftliche Informationen über die Wirkungen der „Reform der Reform“ zu generieren, die eine sachliche Begründung nachfolgender bildungspraktischer und bildungspolitischer Entscheidungen ermöglichen. Diese systematische Evaluation der G8-Reform wurde bekanntermaßen versäumt.

Nicht zuletzt wurden in diesem Beitrag allgemeine Voraussetzungen von Studienanfängerinnen und -anfängern erfasst, denen eine hohe Relevanz für die Aufnahme und erfolgreiche Bewältigung eines *jeden* Hochschulstudiums zugewiesen wird. Perspektivisch wäre diesbezüglich auch die Erfassung *fachspezifischer* Studieneingangsvoraussetzungen wünschenswert.

Wenngleich hinsichtlich der Studieneingangsvoraussetzungen von G8- und G9-Absolventinnen und Absolventen keine substantiellen Differenzen nachgewiesen werden konnten, bestätigen die Ergebnisse erneut die Befunde zahlreicher anderer Studien zum Übergang Schule/Hochschule (z. B. *Hany/Driesel-Lange 2006; Heine/Willich 2006; Kühn/im Brahm 2013; Trautwein/Lüdtke/Husemann 2006*), bspw. im Hinblick auf die unzureichende Unterstützung und Vorbereitungsqualität seitens der Schule, wenngleich diese auch sehr unterschiedlich wahrgenommen wird. Leider erlauben die Daten keine vertieften Ursachenanalysen und es bleibt abzuwarten, wie sich der entsprechende Diskurs zwischen Schulen und Hochschulen weiter gestaltet. Aktuelle Entwicklungen weisen jedoch darauf hin, dass einer systematisch auf den Studienerfolg ausgerichteten Studieneingangsphase zunehmend größere Bedeutung beigemessen wird (siehe z. B. die aktuelle Ausschreibung „Innovative Studieneingangsphase“ des Stifterverbandes). Inwieweit diese Maßnahmen helfen, den sehr unterschiedlichen Voraussetzungen der Studierenden gerecht zu werden, muss sich noch zeigen.

## Literatur

*Baumert, Jürgen; Watermann, Rainer* (2000): In 12 oder 13 Schuljahren zum Abitur? In: Baumert, Jürgen u. a. (Hrsg.): TIMSS/III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und Naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Opladen: S. 351–362

*Bortz Jürgen; Döring Nicola* (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer, Berlin, Heidelberg

*BMBF* (2010). Die wirtschaftliche und soziale Lage von Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung des Studentenwerkes. Bonn/Berlin: BMBF.

*Cohen, Jacob* (1988): Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdale.

*Deutsches Jugendinstitut* (2006). Kompetenzliste – Liste möglicher Kompetenzen und was darunter zu verstehen ist. [http://www.dji.de/5\\_kompetenznachweis/KB\\_Kompetenzliste\\_281206.pdf](http://www.dji.de/5_kompetenznachweis/KB_Kompetenzliste_281206.pdf) (Zugriff: 18.12.2013).

*Fellenberg, Franziska; Hannover, Bettina* (2006): Kaum begonnen, schon zerronnen? Psychologische Ursachenfaktoren für die Neigung von Studienanfängern, das Studium abzubrechen oder das Fach zu wechseln. In: Empirische Pädagogik 20, 2013, 4, S.381–399.

*Grob, Urs; Maag Merki, Katharina* (2001): Überfachliche Kompetenzen. Theoretische Grundlegung und empirische Erprobung eines Indikatorensystems. Bern

*Hahn, Stefan* (2013): Wissenschaftspropädeutik in der gymnasialen Oberstufe. In: Bosse, Dorit u. a. (Hrsg.): Standardisierung in der gymnasialen Oberstufe. Wiesbaden, S. 161–174

*Hany, Ernst; Driesel-Lange, Katja* (2006): Berufswahl als pädagogische Herausforderung. Schulische Orientierungsmaßnahmen im Urteil von Abiturienten. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung 1, 2006, 4, S. 517–531.

*Heine, Christoph; Willich, Julia* (2006): Informationsverhalten und Entscheidungsfindung bei der Studien- und Ausbildungswahl – Studienberechtigte 2005 ein halbes Jahr vor Erwerb der Hochschulreife. Hannover.

*Heyden, Renate von der; Rosowski, Elke* (2012): Studierfähigkeit. In: Nauerth, Annette u. a. (Hrsg.): Hochschuldidaktik in Übergängen. Eine forschende Perspektive. Bielefeld: S.39–49

*Huber, Ludwig* (2009): Von „basalen Fähigkeiten“ bis „vertiefte Allgemeinbildung“: Was sollen Abiturientinnen und Abiturienten für das Studium mitbringen? In *Dorit Bosse* (Hrsg.): Gymnasiale Bildung zwischen Kompetenzorientierung und Kulturarbeit. Wiesbaden, S.107–124.

*Huber, Ludwig* (1997): Fähigkeit zum Studieren – Bildung durch Wissenschaft: zum Problem der Passung zwischen Gymnasialer Oberstufe und Hochschule. In: Liebau, Eckart u. a. (Hrsg.): Das Gymnasium. Alltag, Reform, Geschichte, Theorie. Weinheim u. a., S. 333–351

*Johnen, Hanna; Schulz-Nieswandt, Frank* (2013): Zum Problem der Statuspassage Schule-Hochschule nach G8. Universitäre Angebote zur sozialen Integration. Baden-Baden

*Köller, Olaf; Watermann, Rainer; Trautwein, Ulrich* (2004): Transformation des Sekundarschulsystems in der Bundesrepublik Deutschland: Differenzierung, Öffnung von Bildungswegen und die Wahrung von Standards. In: Köller, Olaf u. a. (Hrsg.): Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. Opladen, S. 13–28

*Konegen-Grenier, Christiane* (2001): Studierfähigkeit und Hochschulzugang. Köln.

*Kultusministerkonferenz (KMK)* (1972/2013): Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sekundarstufe II. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.07.1972 i. d. F. vom 06.06.2013 [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1972/1972\\_07\\_07-Vereinbarung-Gestaltung-Sek2.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1972/1972_07_07-Vereinbarung-Gestaltung-Sek2.pdf) (Zugriff: 18.12.2013)

*Kühn, Svenja* (2014). Transformationen der Schul-Zeit. Aktuelle Entwicklungstendenzen im Spiegel der empirischen Schul- und Hochschulforschung. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Universität Duisburg-Essen.

*Kühn, Svenja; im Brahm, Grit* (2013): Der doppelte Abiturjahrgang aus Sicht von Schülerinnen und Schülern. Empirische Befunde einer Befragung der „Betroffenen“. In: Schulverwaltung, Ausgabe NRW 24, 2013, 11, S. 304–306

*Kühn, Svenja; van Ackeren, Isabell; Bellenberg, Gabriele; Reintjes, Christian & im Brahm, Grit* (2013): Wie viele Schuljahre bis zum Abitur? Eine multiperspektivische Standortbestimmung im Kontext der aktuellen Schulzeitdebatte. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 16, 2013, 1, S.115–136

*Kuh, George D.; Kinzie, Jillian; Buckley, Jennifer A.; Bridges, Brian K.; Hayek, John C.* (2007): Piecing together the student success puzzle: Research, propositions, and recommendations. San Francisco

*Lehn, Birgitta vom* (2010). Generation G8. Wie die Turbo-Schule Schüler und Familien ruiniert. Weinheim

*Scheller, Percy; Isleib, Sören; Sommer, Dieter* (2013): Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Wintersemester 2011/12. Hannover: HIS.

*Rindermann, Heiner; Oubaid, Viktor* (1999): Auswahl von Studienanfängern durch Universitäten – Kriterien, Verfahren und Prognostizierbarkeit des Studienerfolgs. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 20, 1999, S.172–191

*Schiefele, Ulrich; Streblov, Lilian; Brinkmann, Julia* (2007): Aussteigen oder Durchhalten. Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 39, 2007, 3, S. 127–140.

*Schiefele, Ulrich; Streblow, Lilian; Ermgassen, Ulrich; Moschner, Barbara* (2003): Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Ergebnisse einer Längsschnittstudie. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 17, 2003, 3/4, S.185–198.

*Schiefele, Ulrich; Moschner, Barbara; Husstegge, Ralf* (2002): Skalenhandbuch SMI-LE-Projekt. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Bielefeld, Abteilung für Psychologie.

*Schreiber, Jochen; Sommer, Dieter* (2005): Schulische Vorbereitung auf das Studium. HISBUS Kurzbericht Nr. 11. Hannover.

*Schulz-Nieswandt, Frank; Langenhorst, Francis* (2012). Minderjährige StudienanfängerInnen an der Hochschule – ein Problem? Eine Recherche-Studie unter Berücksichtigung eines breiteren bildungspolitischen Diskursrahmens. Baden-Baden

*Skirbekk, Vegard* (2006): Does school duration affect student performance? Findings from canton-based variation in Swiss educational length. In: *Swiss Journal of Economics and Statistics* 142, 2006, 1, S. 115–145

*Thiel, Felicitas; Blüthmann, Irmela; Richter, Marti* (2008): Ergebnisse der Befragung der Studierenden in den Bachelorstudiengängen an der Freien Universität Berlin, Sommersemester 2008. Berlin.

*Trapmann, Sabrina* (2008). Mehrdimensionale Studienerfolgsprognose: Die Bedeutung kognitiver, temperamentsbedingter und motivationaler Prädiktoren für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs. Berlin

*Trautwein, Ulrich; Lüdtke, Oliver* (2004): Aspekte von Wissenschaftspropädeutik und Studierfähigkeit. In: Köller, Olaf u. a. (Hrsg.): *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg: TOSCA – eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*. Opladen, S. 327–366

*Trautwein, Ulrich; Lüdtke, Oliver; Husemann, Nicole* (2006): Die Qualität der Studier Vorbereitung in der gymnasialen Oberstufe: Eine Längsschnittstudie mit Absolventen von allgemeinbildenden und beruflichen Gymnasien. In: *Jahrbuch Jugendforschung* 6, 2006, S. 47–67.

*Wagner, Wolfgang; Kramer, Jochen; Trautwein, Ulrich; Lüdtke, Oliver; Nagy, Gabriel; Jonkmann, Kathrin; Maaz, Kai; Meixner, Sonja; Schilling, Julia* (2011): Upper secondary education in academic school tracks and the transition from school to postsecondary education and the job market. In: Blossfeld, Hans-Peter u. a. (Hrsg.): *Education as a lifelong process. The German National Educational Panel Study* (14. Sonderheft der *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*). Wiesbaden, S. 233–249

*Wiater, Werner* (1997): Abitur nach 12 oder 13 Jahren? Die Diskussion um die Schulzeitverkürzung und ihre Folgen. In: *Praxis Schule* 5–10 8, 1997, 3, S. 58–60

Manuskript eingereicht: 29.01.2014  
Manuskript angenommen: 07.05.2014

**Anschrift der Verfasserin:**

Dr. phil. Svenja Mareike Kühn  
Universität Duisburg-Essen  
Fakultät für Bildungswissenschaften  
Institut für Pädagogik  
AG Bildungsforschung  
Universitätsstraße 11  
45117 Essen  
E-Mail: svenja.kuehn@uni-due.de

Svenja Mareike Kühn ist Akademische Rätin an der Universität Duisburg-Essen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind: Bildungszeit, zentrale Abschlussprüfungen, gymnasiale Oberstufe, Übergänge im Bildungssystem.

# Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument. Eine empirische Betrachtung von Ursachen, Umsetzung und Implementationshindernissen

Markus Seyfried, Philipp Pohlenz

---

Für die Wahrnehmung ihrer Rechenschaftspflicht nach außen sowie für eine evidenzbasierte Steuerung im Inneren sind Hochschulen zunehmend auf eine zuverlässige Datenbasis und auf bedarfsgerechte Analyseinstrumente angewiesen. Die Studie berichtet über Verfahren der studienverlaufsstatistischen Datenanalyse, die an ausgewählten Hochschulen praktiziert und für ein studienengangbezogenes Berichtswesen eingesetzt werden. Darüber hinaus zeigt sie zu dem noch wenig diskutierten Thema Studienverlaufsstatistik weitere Forschungsperspektiven auf.

---

## 1 Einleitung

Die Hochschulen sehen sich in der jüngeren Vergangenheit verstärkt unter Druck gesetzt, über ihre Leistungen Rechenschaft abzulegen. Sie sind Teil einer Entwicklung, die Michael Power treffend als „audit explosion“ (Power 1994, S. 300) mit dem Resultat der „audit society“ (Power 1997) beschrieben hat. Damit verbunden sind die neueren Ansätze des New Public Management sowie die steigenden Bestrebungen nach mehr Effizienz im öffentlichen Sektor allgemein und im Hochschulbereich im Speziellen (Bülow-Schramm 2008, S. 240f.). Die Durchführung von Kontrollen und Überprüfungen jeglicher Art ist zu einem Bestandteil des Managements geworden (Power 2003, S. 387). Viel wichtiger jedoch als das beständige Kontrollieren und Überwachen von bestimmten Sachverhalten ist ein reflektierter, verantwortlicher Umgang mit den Verfahren, denn: „more accounting and auditing does not necessarily mean more and better accountability“ (Power 1997, S. 127). In diesem Zusammenhang spielt auch die hochschulische „Leistungsschau“ eine immer wichtigere Rolle.

Verfahren, die zur Erhebung von leistungsbezogenen Daten eingesetzt werden, müssen ein hohes Maß an Akzeptanz bei den an Lehre und Studium Beteiligten genießen. Eine grundsätzliche Forderung ist, dass Datenerhebungsverfahren zur Beurteilung wissenschaftlicher Leistungen den durch das System Wissenschaft formulierten Gütekriterien Stand halten müssen (O'Neill/Palmer 2004, S. 49); nicht zuletzt, da sich Leistungsindikatoren einer Reihe von Herausforderungen gegenübersehen, wie etwa Relevanz, Verifizierbarkeit, Quantifizierbarkeit, ökonomische Machbarkeit, Akzeptanz (Ball/Halwachi 1987, S. 399/400). Hinzu kommen noch die klassischen Kriterien sozialwissenschaftlicher Datenerhebung wie Objektivität, Reliabilität, Validität, etc. (siehe

z.B. *Bortz/Döring 2005, S. 192 ff.*) Leistungsindikatoren, die aus hochschulstatistischen Daten abgeleitet werden, sind folglich sowohl mit methodischen als auch mit interpretativen Problemen behaftet. Daraus können erhebliche Akzeptanzprobleme resultieren, insbesondere dann, wenn sie für Steuerungszwecke eingesetzt werden sollen (vgl. *Pohlentz 2009, S. 60ff.*).

Der vorliegende Beitrag möchte sich in diesem Kontext einem statistischen Instrumentarium widmen, das zwar nicht in der Lage ist, diese Probleme vollständig zu lösen, das den Hochschulen aber Möglichkeiten eröffnet, zielgerichtet Datenbestände anhand eigener Informationsbedarfe auszuwerten. Es handelt sich um Studienverlaufsstatistiken. Diesen liegen Daten zugrunde, welche seitens der Hochschule standardmäßig erhoben werden. Somit könnte die Studienverlaufsstatistik einen brauchbaren methodischen Ansatz zur Ermittlung von Leistungsdaten von Hochschulen im Bereich Lehre und Studium darstellen.<sup>1</sup> Allerdings ist die Informationslage zur Anwendung von Studienverlaufsanalysen im Hochschulsektor nach wie vor sehr unbefriedigend. Es herrscht wenig Transparenz, möglicherweise auch deshalb, weil befürchtet wird, dass interne Ergebnisse publik werden könnten. Die Abstinenz von Hochschulen gegenüber einem studienverlaufsstatistischen Datenanalysemodus ist insofern verwunderlich, da Längsschnittdaten für Hochschulen in vielerlei Hinsicht einen Mehrwert generieren und nicht zuletzt eine stärkere Steuerungsrelevanz entfalten können als andere Kennzahlen oder Datenbestände.

Daher geht der vorliegende Beitrag der Frage nach, inwieweit und in welchen Ausprägungen studienverlaufsstatistische Datenerhebungs- und -analyseverfahren zur Leistungsdokumentation und zur Qualitätsentwicklung angewandt werden. Der Artikel bezieht sich dabei auf Ergebnisse aus halbstandardisierten Telefoninterviews, die mit zehn ausgewählten Hochschulen durchgeführt wurden. Er liefert somit erste empirisch-vergleichende Informationen zu einem Thema, das bisher bestenfalls konzeptionell oder in Einzelfällen behandelt wurde. Ausgangspunkt der Untersuchung ist eine für die ausgewählten Fälle identische Definition von Studienverlaufsstatistik und deren zugrunde liegenden Berechnungsmethoden. Diese einheitliche Definition wird in Abschnitt zwei vorgestellt. Sie bietet den Vorteil, dass neben unterschiedlichen Verfahren und Rahmenbedingungen nicht noch unterschiedliche Konzepte erläutert und im Untersuchungskontext kontrolliert werden müssen. Daran anschließend folgen die methodischen Ausführungen, die Auskunft darüber geben, wie das empirische Datenmaterial erhoben wurde. Damit geht eine Beschreibung der zentralen Befunde einher. Anschließend folgt eine perspektivische Betrachtung, die mögliche Verbindungspunkte zwischen verlaufsstatistischen Daten und Performance Management

---

<sup>1</sup>Nicht zuletzt, da diese Datenbestände über Treuhänderverfahren beliebig mit anderen Datenquellen kombiniert werden könnten.

aufzeigt. Zum Schluss werden die wichtigsten Befunde zusammengefasst und weitere Forschungsperspektiven aufgezeigt.

## 2 Studienverlaufsstatistik – Eine offene Baustelle?

Unter Studienverlaufsstatistik ist zu verstehen, dass die Studienverläufe individueller Studierender im zeitlichen Längsschnitt abgebildet und dadurch nachvollziehbar gemacht werden. Dies geschieht, indem zentrale Ereignisse der Studienbiographie, wie etwa Immatrikulation, Erwerb von Leistungspunkten, Fachwechsel, Hochschulwechsel, Studienabbruch, Studienabschluss etc., auf der Ebene individueller Studierender im zeitlichen Verlauf erfasst und in aggregierter Form (bspw. auf der Ebene von Studienanfängerkohorten) für Analysen weiterverwendet werden (z. B. *Pohlenz/Seyfried 2010, S. 32 ff.*). Individualfälle sind durch die Aggregation der Daten als solche nicht identifizierbar. Matrikelnummern in den Rohdaten werden über einen Algorithmus im Treuhänderverfahren verfremdet, sodass sowohl die verfremdende Stelle als auch die analysierende Stelle nicht dazu in der Lage sind, einzelne Studierende zu erkennen. Auf diese Weise werden Deanonymisierungsrisiken ausgeschlossen.

Die vorliegende Untersuchung bezieht Hochschulen ein, die basierend auf einem Konzept, das die HIS Hochschul-Informations-System GmbH<sup>2</sup> entwickelt hatte (vgl. *Heublein/Sommer/Weitz 2004*), Studienverlaufsstatistiken eingeführt haben. Dieses verlaufsstatistische Verfahren liegt den Datenanalyseinstrumenten der ausgewählten Hochschulen zugrunde. Für die Durchführung der Studienverlaufsstatistik wurde seinerzeit ein umfassendes Manual zugrunde gelegt (vgl. *Heublein/Sommer 2004; Heublein/Sommer/Weitz 2004*). Die zentralen Konzepte der Studienverlaufsanalyse werden nachstehend kurz erläutert: Grundsätzlich basiert die Studienverlaufsanalyse auf Jahrgangsdarstellungen eines Fachs (gemessen an den Fachsemestern), die alle Studierenden eines ausgewählten Jahrgangs berücksichtigen. Für diese Studierenden lassen sich dann im Zeitverlauf und je nach Untersuchungstiefe alle relevanten Ereignisse des Studiums nachvollziehen (wie etwa Studienaufnahme, Fachwechsel, Leistungspunkteerwerb etc.). Die Qualität der Analysen ist hierbei eng mit der Qualität der verfügbaren hochschulstatistischen Daten verbunden – ein Thema, das auch an den befragten Hochschulen hervorgehoben wurde (siehe unten).

Hochschulakteure können so beispielsweise untersuchen, ob in der zeitlichen Abfolge der an einer Hochschule absolvierten Semester ein Fachwechsel stattgefunden hat und wann genau dies geschehen ist (bspw. in der Übergangsphase vom Bachelor- zum Masterstudium). Die Anwendungsmöglichkeiten für die Studienverlaufsstatistik sind sehr vielfältig. In der Aggregation der studienfallbezogenen Verlaufsstatistiken lassen

---

<sup>2</sup>Mittlerweile ist die seinerzeit durchführende HIS-Abteilung für Hochschulforschung im DZHW angesiedelt ([www.dzhw.eu](http://www.dzhw.eu)).

sich weiterführende Aussagen über das Fachwechselgeschehen und das Studienabbruchverhalten von Studierendenkohorten treffen, sei es auf der Ebene von einzelnen Studiengängen, Fachbereichen oder auf Fakultätsebene. Darüber hinaus sind je nach Detaillierungsgrad der Datenerhebung auch weiterführende Verwendungen denkbar, etwa für eine bedarfsgerechte Lehrplanung mit Hilfe von Soll-Ist-Vergleichen gemeldeter Studierendenzahlen und Beleginformationen zu einzelnen Lehrveranstaltungen.

Die Bemühungen um eine deutschlandweite Studienverlaufsstatistik wurden zunächst aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken im Rahmen der Proteste um die Volkszählung im Jahr 1983 und die entsprechende Klage vor dem Bundesverfassungsgericht gestoppt. Nichtsdestotrotz blieb die Studienverlaufsstatistik ein wichtiges Thema für die Hochschulentwicklung (für eine Zusammenfassung siehe *Hessischer Landtag, Drucksache 11/5232, S.42ff.*). Eine bundesweite Verlaufsstatistik ist aber auf der Basis der derzeit geltenden gesetzlichen Regelungen nicht verfügbar. Davon abgesehen dürften auch einige technische Hürden, etwa die Synchronisation von zahlreichen Datenbeständen, zu überwinden sein. So darf nicht übersehen werden, dass Fakultäten, Studienbereiche oder Studienfächer an verschiedenen Hochschulen unterschiedlich definiert werden. Das heißt, auch hier würde der Bezugspunkt eher die Hochschule sein als ein hochschulübergreifendes Berichtssystem. Daher geschieht die Umsetzung und Durchführung von Studienverlaufsstatistiken bestenfalls in Form von Insellösungen.

### 3 Methodische Vorgehensweise

Vermutlich handelt es sich bisher bei den meisten Anwendungen zur Studienverlaufsstatistik um im jeweiligen Hochschulkontext entwickelte Erhebungsinstrumente. Dabei ist weitgehend unklar, was einzelne Hochschulen erheben und zu welchem Zweck. Auch ist nicht klar, inwieweit derartige Datenerhebungen in Berichtsabläufe oder gar Steuerungsentscheidungen eingebunden sind. Zu einem Bestandteil systematischen Qualitätsmanagements sind studienverlaufsstatistische Verfahren noch nicht geworden, auch wenn derartige Erhebungen möglicherweise organisatorisch im Bereich Qualitätssicherung angesiedelt werden. Um mehr über die derzeitige Praxis in diesem Feld zu erfahren, wurden zehn Hochschulen ausgewählt, die bereits mit studienverlaufsstatistischen Analysen gearbeitet haben und zum Teil noch heute damit arbeiten. Die hier erhobenen Informationen stammen aus Hochschulen, die im Rahmen der ersten Programmphase der Förderlinie PROFIS des DAAD von 2005 bis 2007 einen Teilschwerpunkt auf verlaufsstatistischen Erhebungen zu ausländischen Studienbiographien hatten.<sup>3</sup> Diese Förderlinie hatte die „Förderung der Internationalisierung an deutschen Hochschulen“ zum Ziel. Sie sollte etwa durch die Schaffung besserer Rahmenbedingungen für ausländische Studierende realisiert werden. Dazu gehörte

<sup>3</sup>Informationen zu PROFIS (Programm zur Förderung der Internationalisierung an den deutschen Hochschulen) finden sich unter [www.daad.de/hochschulen/betreuung/profis/05094.de](http://www.daad.de/hochschulen/betreuung/profis/05094.de).

auch die Vernetzung von Modellprojekten innerhalb von Hochschulen. Voraussetzung war, dass die Projekte zu einer nachweisbaren Verbesserung der Internationalisierung führen. 2005 bis 2007 wurden insgesamt 45 Modellprojekte und 2007 bis 2008 nochmals 38 Modellprojekte unterstützt. Die Erhebung von Erfolgsindikatoren und mithin die Erhebung von Studienverlaufsdaten für ausländische Studierende waren ein optionaler Bestandteil dieser Förderlinie, weshalb nicht alle Hochschulen dieses Instrument einführten.

Im Rahmen der damaligen Projektklinie wurden den Hochschulen Materialien zur Verfügung gestellt, die es ermöglichten, eigene Studienverlaufsstatistiken für ausländische Studierende zu erheben (siehe *Heublein/Sommer 2004; Heublein/Sommer/Weitz 2004*). Der Vorteil der Beschränkung auf den PROFIS-Projektkontext liegt darin, dass die Hochschulen identische Definitionen und Verfahren zur Erhebung der Studienverlaufsstatistik angewandt haben. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die Datenbasis der betreffenden Projekte nahezu identisch ist. Würden hier nennenswerte Unterschiede bestehen, müssten zusätzlich detaillierte Kontextinformationen erhoben werden (Definitionen, Methoden, technische Möglichkeiten, Realisierbarkeit, Übertragbarkeit etc.), was den Rahmen der Untersuchung schnell gesprengt oder zu einer Einschränkung der Fallzahl geführt hätte.

Zentrale Grundvoraussetzung von Informationssystemen, und damit auch von Studienverlaufsstatistiken, ist die standardisierte und dokumentierte Daten- und Informationserfassung. Dies ist bei einer Vielzahl von Hochschulen gegeben, da diese auf weitgehend standardisierte Datenerfassungssysteme zurückgreifen (*Rieger/Haarmann/Höckmann/Lüttecke 2009, S. 524*), welche zudem die Vergleichbarkeit sowie die übergreifende Anwendbarkeit von entwickelten Konzepten wie der Studienverlaufsstatistik begünstigen dürfte. Zu hochschulübergreifenden Anwendungen oder gar Benchmarkings gibt es aber überhaupt keine Informationen in Form von Forschungs- oder Werkstattberichten.

Für die zehn ausgewählten Hochschulen wurden mit Hilfe des Oktopus-Datenarchivs die DAAD-Kontaktadressen recherchiert. Sofern die Kontakte nicht mehr aktuell waren, wurden an den entsprechenden Hochschulen alternative Ansprechpartner recherchiert, angeschrieben und telefonisch kontaktiert. Mit Hilfe einer telefonischen halbstandardisierten Befragung erfolgte die Erhebung des Datenmaterials. Die Befragung umfasste dabei drei zentrale Fragekomplexe: (1) Wurden die Studienverlaufsstatistiken seit Projektende verstetigt? (2) Kam es infolge der Verstetigung neben den klassischen Erhebungsinstrumenten auch zu methodischen Erweiterungen? (3) Welchen Nutzen sehen die beteiligten Personen in der Erhebung von Studienverlaufsstatistik? Zu den verschiedenen Fragekomplexen gab es diverse Unterfragen.

Von den zehn Hochschulen haben schließlich sieben auf die Interviewanfrage reagiert und Auskünfte zum Umgang mit Studienverlaufsstatistiken gegeben. Die Befunde aus den Telefoninterviews werden im Folgenden mit zusammenfassenden deskriptiven Darstellungen aufbereitet. Folglich hat die vorliegende Studie einen explorativen Charakter.

#### 4 Studienverlaufsstatistik in der Anwendung?

Der folgende Abschnitt gibt einen ersten vergleichenden Einblick in die Anwendung oder Nicht-Anwendung von studienverlaufsstatistischen Verfahren an verschiedenen Hochschulen. Eine der Kernfragen in den Telefoninterviews war die Frage, ob die Studienverlaufsstatistik nach der Projektphase in ein stetiges und dauerhaft angewandtes Instrumentarium überführt worden ist. Hier haben zwei von sieben Hochschulen angegeben, nach wie vor Studienverlaufsstatistiken zu erheben. Allerdings geschieht dies zum Teil nicht mehr in Anlehnung an die ursprünglich vom HIS bereitgestellten Definitionen (siehe oben). Für zwei weitere Fälle wurde die Erhebung von Studienverlaufsstatistiken zum Projektende zwar eingestellt, doch ist das Interesse an derartigen Erhebungen nach wie vor sehr groß, sodass diese nun im Rahmen von anderen Projektfinanzierungen fortgesetzt werden sollen. In den Antworten wurde daher ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Kapazitäten der Hochschulen begrenzt seien und es sehr schwierig sei, derartige Auswertungen in einem zufriedenstellenden Maße unter Verwendung von Stammpersonal durchzuführen. Lediglich an einer Hochschule wurde eindeutig kommuniziert, dass kein Interesse bestünde, derartige Statistiken weiterhin zu implementieren, weil es alternative Erhebungsinstrumente gebe (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Studienverlaufsstatistik als dauerhaftes Instrument

„Ja“	„Status unklar“	„Nein“
– zwei Fälle, je einer mit und einer ohne Anpassung der Methode	– vier Fälle, die das Instrumentarium kennen und bereits damit gearbeitet haben – zwei davon denken an eine Wiedereinführung	– ein Fall, da Alternativen zur Datenerhebung vorliegen

Quelle: Eigene Erhebung

Auffällig ist ferner, dass die meisten der Hochschulen, die mit Studienverlaufsstatistiken arbeiten oder gearbeitet haben, Anpassungen in ihren Erhebungsinstrumenten vornehmen bzw. vornahmen. Dabei werden an den sieben Hochschulen der Stichprobe die in Tabelle 2 dokumentierten Datenbestände erhoben und jeweils in Bezug zum Studienverlauf gesetzt. Dabei ist deutlich zu erkennen, dass die Datenbestände zum Teil sehr unterschiedliche Informationsbedarfe decken.

Die methodischen Weiterentwicklungen der verlaufsstatistischen Erhebungsinstrumente sind auch eng verknüpft mit den Gründen der Nutzung dieser Instrumente. Diese Nachfrageorientierung wird auch in der Literatur als sehr wichtig beschrieben. Dementsprechend sind die Informationsbedarfe jeweils mit den verschiedenen Adressaten genau zu erörtern, um das Anlegen von „Datenfriedhöfen“ zu vermeiden (*Ziegele/Brandenburg/Hener 2008, S. 9*). Hier gilt aber, dass bei der Datenerhebung „weniger oft mehr“ ist (*Schencker-Wicki 2005, S. 46*). In der Erhebung zeigt sich, dass in Hochschulen, in denen Studienverlaufsstatistiken gegenwärtig genutzt werden, Anpassungen der Erhebungsinstrumente vorgenommen wurden. Demnach decken diese Statistiken wichtige Informationsbedarfe ab. Daher wurde auch die Frage, ob es sich bei den erhobenen Daten um einen weiteren „Datenfriedhof“ handelt, von jenen Hochschulen, die Studienverlaufsstatistiken derzeit anwenden, verneint. Ferner scheinen die Auswertungs- und Erhebungsinstrumente so ausgestaltet zu sein, dass zukünftige Erweiterungen oder Beschränkungen in Abhängigkeit des Informationsbedarfs eingearbeitet werden können. Ausschlaggebend bleibt dabei das spezifische Erkenntnisinteresse.

**Tabelle 2:** Datenbestände der Studienverlaufsstatistik

Grunddaten	Differenzierungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dauer des Studienverlaufs</li> <li>– Absolventen</li> <li>– Studienabbrecher</li> <li>– Fachwechsler</li> <li>– Hochschulwechsler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildungsausländer</li> <li>– Bildungsinländer</li> <li>– Herkunft nach Nationalität</li> <li>– Erststudium</li> <li>– Zweitstudium</li> <li>– Studienfach</li> <li>– Studiengang</li> <li>– Fachbereiche</li> <li>– Fachbereichsgruppen</li> <li>– Credits, Credits pro Semester</li> <li>– Noten</li> <li>– Rücktritt von Prüfungsleistungen</li> <li>– Begründungen für Rücktritt von Prüfungsleistungen</li> </ul>

Quelle: Eigene Erhebung sowie *Heublein/Sommer 2004*

In Verbindung mit der Nachfrageorientierung steht ferner der Transfer von Erkenntnissen in Steuerungsentscheidungen oder Beratungsprozessen. Dies ist wichtig, um weitere Grundlagen für die Akzeptanz der entwickelten Instrumente zu schaffen. Das kann nur im Rahmen von Aushandlungsprozessen geschehen, um die Akzeptanz der Instrumente langfristig zu sichern (*Schultheis 2005, S. 84*). In einem untersuchten Fall sind die Fakultäten sogar dazu verpflichtet, zu den Ergebnissen Stellung zu nehmen. Darüber hinaus wurde betont, dass die Erfassung von verlaufsstatistischen Daten auf verschiedenen Aggregationsebenen und Differenzierungsmöglichkeiten einen besonderen Mehrwert generiert, etwa, wenn es um die Planung der Studiengänge geht, wie beispielsweise im Zusammenhang mit Zulassungsverfahren, Kapazitätsberechnungen, Entwicklung von Studiengängen, Effekten von Auswahl- und Zulassungsver-

fahren bzw. deren Änderungen. Zudem sind die betreffenden Personen dazu in der Lage, auf Anfragen flexibel zu reagieren und spezifische Ergebnisberichte zu erstellen. Auch die gezielte Beratung von Studierenden anhand von verlaufsstatistischen Daten wurde thematisiert. Sie generiert einen zusätzlichen Nutzen für die Studierenden und hilft gleichzeitig, die Bedenken gegen ein solches Instrumentarium zu reduzieren. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Gründe ist in Kasten 1 abgebildet.

---

**Kasten 1:** Gründe für die Erhebung von Studienverlaufsstatistiken

---

- Informationsbereitstellung *on-demand*
  - Spezifische Berichtsmöglichkeiten
  - Höherer Detaillierungsgrad als bei amtlichen Statistiken
  - Ausrichtung an Informationsbedarfen
  - Relevanz der Ergebnisse
  - Hochschuleigene Datenbestände
  - Gezielte Beratung von Studierenden
- 

Quelle: Eigene Erhebung

Neben technischen Anforderungen und Informationsbedarfen gibt es eine Reihe rechtlicher Anforderungen, die entweder direkt bestimmten Gesetzen entspringen oder aber an Hochschulen mittels Verordnungen oder Satzungen geregelt werden. Hierzu gehören insbesondere die Bereiche Datenschutz, Datensicherheit und die Zugriffsrechte der Personen, die mit den Datenbeständen arbeiten. Im Kern geht es um den klar definierten Schutz des Persönlichkeitsrechts und den Schutz personenbezogener Daten (*Sinz/Plaha/Ulbrich-vom Ende 2002, S. 42; Wettern 2006, S. 14*). Plausible Informationsbedarfe sollten nach Möglichkeit gedeckt und nicht blockiert werden. Die Datensicherheit ist aber ebenso wichtig, denn es geht um den Schutz der bestehenden Datenbestände vor äußeren Zugriffen oder vor Fahrlässigkeit im Umgang mit sensiblen Datenbeständen (*Sinz/Plaha/Ulbrich-vom Ende 2002, S. 42; zu Verstößen gegen die Datensicherheit: Wettern 2008, S. 466*). Hier fallen die Befunde unter den Nutzern studienverlaufsstatistischer Erhebungen allerdings auseinander. Während zwei Hochschulen über erhebliche datenschutzrechtliche Hürden und Einschränkungen klagen, die auch durch gesetzliche Bestimmungen nicht zu rechtfertigen seien, genießen andere offenbar große Freiheiten bei der Erhebung und Auswertung verlaufsstatistischer Daten. Ausschlaggebend dafür scheint die Rechtsauslegung an der jeweiligen Hochschule zu sein. An einer weiteren Hochschule führt die restriktive Auslegung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen sogar zu Vermeidungsstrategien: Da den Verwaltungsmitarbeitern der inhaltliche Wert des Instrumentariums offenkundig ist, wird nach Möglichkeiten gesucht, wie diverse Analysen realisiert werden können. In diesem Kontext wurde auch immer wieder betont, wie wichtig die Anonymität der Studierenden ist, wobei es hier Abstufungen dahingehend gibt, was mit den verlaufsstatistischen Daten gemacht werden soll. Beispielsweise würde Anonymität im Rahmen von Monitoring und Mentoring-Programmen recht schnell verloren gehen.

Ganz anders gestalten sich hochaggregierte Analysen mit großen Fallzahlen, die eine Identifikation von Einzelfällen nahezu unmöglich machen.

Neben der Anwendung und Durchführung von Studienverlaufs-betrachtungen war aber auch von Interesse, warum einige Hochschulen diese Instrumente nicht mehr anwenden (siehe Kasten 2). Einer der Hauptgründe für den Verzicht auf dieses Instrumentarium waren bereits bestehende Erhebungsverfahren, die durch eine Studienverlaufsstatistik ohne Handlungsdruck substituiert worden wären. Hier wurde unter anderem argumentiert, dass im Rahmen des Qualitätsmanagements bereits zahlreiche Daten über Studierende erhoben würden. Darüber hinaus wurde die im Rahmen des PRO-FIS-Projektes vorgesehene Vorgehensweise als technokratisch und nicht praktikabel beschrieben. Zudem stelle der Aufwand der Implementierung etwa beim Umgang mit Problemen oder die Entwicklung von Alternativlösungen die Mitarbeiter vor größere Probleme. Von den Hochschulen, die das Instrumentarium temporär ausgesetzt haben, wurden als weitere Gründe Ressourcenkonflikte, mangelhafte Nutzung durch die Rezipienten, die Datenqualität sowie fehlende verbindliche Berichtspflichten genannt. Insbesondere im Zusammenhang mit der Datenqualität wurde an zwei Hochschulen thematisiert, dass es sich im Grunde nicht um Daten handele, die sofort für statistische Analysen verwendet werden könnten. Vielmehr handele es sich um einen Verwaltungsdatensatz, der in erster Linie den Zweck der Verwaltung von Studierenden erfüllen solle und weniger den Zweck habe, valide und reliable Datenbestände für statistische Analysen bereitzustellen. Wie erwähnt wurde auch die Ressourcenknappheit von mehreren Interviewpartnern thematisiert. Dies sei ein Problem, das vor allem für Projektfinanzierungen relevant sei, da die erforderlichen Stellen und damit auch das erworbene Wissen nach Projektende wieder verloren gehen.

**Kasten 2:** Zentrale Hemmnisse für die Einführung von Studienverlaufsstatistiken

- 
- Technischer Sachverstand
  - Ressourcenknappheit
  - Redundanz
  - Datenqualität
  - Mangelhafte Nutzung
- 

Quelle: Eigene Erhebung

Die zentrale Erkenntnis aus den Befragungen der Hochschulen ist, dass kaum eine Hochschule das ursprüngliche System nach den Vorgaben der HIS GmbH weitergeführt hat. Die Gründe dafür sind allerdings nicht in der Tauglichkeit der Vorlagen für die Erhebung der Studienverlaufsstatistiken zu sehen. Vielmehr kam es im Laufe der Zeit zu methodischen Veränderungen und Anpassungen, sodass die Unterlagen für einige der betroffenen Einrichtungen mit zunehmender Dauer immer weniger eine Rolle gespielt haben. Gleichzeitig bekundet die Mehrzahl der untersuchten Einrichtungen ein großes Interesse an Studienverlaufsstatistiken. Zudem streben vermutlich alle

Hochschulen Lösungen an, die ihren Bedarfen entsprechen, wodurch letztlich die vielen verschiedenen Ansätze entstehen. Standardansätze sind daher nur bedingt einsetzbar. Abschließend soll aber dennoch darüber nachgedacht werden, inwieweit die Studienverlaufsstatistik auch in einen allgemeineren Kontext systematischer Datenauswertung eingebettet werden kann.

## 5 Wie weiter? Studienverlaufsstatistik und Performance Management?

Die Hochschulen sind mit einem starken Zuwachs an Studierendenzahlen konfrontiert. In den zurückliegenden Jahrzehnten haben sie sich zu Trägerinnen eines Massenausbildungssystems entwickelt (*O'Neill/Palmer 2004, 39*). Den damit verbundenen Anforderungen an Verwaltung und akademisches Personal müssen sie angemessen begegnen können. Dafür brauchen sie Managementkonzepte und Entscheidungsstrukturen, die zunehmend auf belastbaren Informationen beruhen. Das bedeutet wiederum, dass bestimmte Datenauswertungskompetenzen im Hinblick auf Performanceindikatoren notwendig sind, damit sie zuverlässige Informationen über ihre eigene Leistungsfähigkeit im Bereich Studium und Lehre abrufen können. Thematisch sind Leistungsuntersuchungen keinesfalls nur auf Hochschulen beschränkt. Vielmehr sind Studien zu Performance und Performance Management im öffentlichen Sektor insbesondere im internationalen Diskurs sehr populär (stellvertretend für viele *Pollitt 1987; Brewer/Selden 2000; Tam 2001; Heinrich 2002; Brewer/Walker 2009*; kritisch dazu *van Thiel/Leeuw 2002*).

Besonderen Aufschwung haben die Themen im Rahmen von New Public Management inspirierten Reformen erfahren. Allerdings standen hier in Deutschland zunächst die Kommunen im Vordergrund (*Holtkamp/Bogumil 2006, S. 81ff.; Haus 2005, S. 92ff.*). Die Hochschulen haben diese Neuerungen erst später, aber dafür umso schneller übernommen (*Winkel 2006, S. 28*). So steht außer Frage, dass die Hochschulen eine Stärkung der Managementelemente erfahren haben, die Kontroll- und Weisungsmöglichkeiten der Hochschulleitung impliziert (*Teichler 2009, S. 430*). Das legt nahe, dass die Instrumente zur Leistungsmessung nicht nur zur Rechenschaftslegung nach außen genutzt werden. Vielmehr halten Leistungsindikatoren verstärkt Einzug in eine mehr und mehr betriebswirtschaftlich geprägte Hochschulsteuerung (*Krempkow 2005, S. 45*). So wird beispielsweise durch die „European Standards and Guidelines for Quality Assurance“ gefordert, dass Hochschulen Verfahren für das datengestützte Monitoring ihrer Lehr- und Studienangebote etablieren (*HRK 2006, S. 9 und 25f.*). Mit dieser Forderung nach einer evidenzbasierten Steuerung von Hochschulen müssen die Besonderheiten versöhnt werden, die sich aus der durch ein hohes Maß an Autonomie gekennzeichneten Organisationsform von Hochschulen ergeben (*VBW 2010, S. 108ff.; Raidl 2006, S. 270ff.; Christensen 2011, S.511*). Gerade hierzu könnte die Studienverlaufsstatistik einige vielversprechende Lösungsansätze bieten.

In der Literatur lassen sich drei allgemeine Kategorien von Performance-Indikatoren erkennen. Dazu gehören: (1) die internen Performance-Indikatoren, die sich mit Bewerberzahlen, Absolventen-, Schwund- und Wechslerquoten etc. befassen, und (2) externe, hauptsächlich forschungsbezogene Performance-Indikatoren, welche unter anderem Sachverhalte wie den ersten Berufsort, die Anzahl von Publikationen des Lehrkörpers oder die Anzahl der Zitationen erfassen. Es bleiben schließlich (3) die sogenannten operationellen Performance-Indikatoren, die beispielsweise bestimmte Kostengrößen oder etwa Betreuungsrelationen erfassen (*Ball/Wilkinson 1994, S. 419, Rückle 2008, S. 298*). Diese Aufzählung verdeutlicht, dass es sich im Wesentlichen um Indikatoren zur Beschreibung des Verhältnisses von Input und Output handelt. „Outcomes“ dagegen, wie etwa ein Kompetenzerwerb der Studierenden im zeitlichen Verlauf oder gar eine kausale Verknüpfung von Input an den Hochschulen und den Lernerfolgen von Studierenden, wird durch die beschriebenen Kennzahlen nicht adressiert.

Gerade deshalb sollten Performance-Indikatoren einige Grundanforderungen erfüllen, um ihrer Funktion als bedeutungsvolle und steuerungsrelevante Kenngrößen gerecht zu werden. Dies impliziert eine genaue Definition dessen, was die Indikatoren messen und wo ihre Grenzen liegen. Ohne diese Eingrenzungen erweisen sich vor allem quantitative Indikatoren als Problem. Deshalb warnen viele Autoren vor zu ausgedehnten Zahlenspielen und sprechen von „Inflationsgefahr“ (*Wolter/Kerst 2006, S. 195*) oder „Humbug-Mathematik“ (*Schneider 2008, S.58*). Für studienverlaufsstatistische Daten stellt sich die Frage, ob diese perspektivisch einen Informationsbestand darstellen, der in ein solches Performance Management einfließen kann.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die zeitliche Verfügbarkeit der Indikatoren. Steuerungsrelevante Leistungsdaten sollen schnell verfügbar sein und ohne statistische Detailkenntnisse für das evidenzbasierte Management in Lehre und Studium nutzbar gemacht werden können. Studienverlaufsstatistiken sind als ein methodisch durchaus elaborierter Ansatz zu sehen. Daher empfiehlt sich die Entwicklung einer studiengangs- oder studienfachbezogenen Berichterstattung, die es beispielsweise Studiengangsverantwortlichen erlaubt, schnell auf Daten zuzugreifen und für den Zweck der Hochschulsteuerung zu nutzen. Dies kann durch den Einsatz webbasierter Auswertungsplattformen realisiert werden, die es erlauben, weitgehend automatisierte Auswertungen zu den benötigten Kennzahlen anzufordern. Die statistischen Auswertungsroutinen laufen im Hintergrund ab. Weiterführende Untersuchungen mit hoch differenzierten Analyseinstrumenten sind möglich.

Die allgemeine Nutzung beschränkt sich zunächst auf ein gesundes Zahlenverständnis. Manchenorts sind die entsprechenden Auswertungsroutinen bereits im Aufbau (vgl. *Pohlentz/Seyfried 2010*). Derzeit lässt sich die Datenhaltung an Hochschulen eher durch

eine sehr „heterogene IT-Systemlandschaft“ (*Rieger/Haarmann/Höckmann/Lüttecke 2009, S. 524*) beschreiben. In dem Maße, wie jedoch der Bedarf an belastbaren Hochschulstatistiken steigt, ist davon auszugehen, dass an dieser Stelle eine nachhaltige Entwicklungsarbeit geleistet werden wird. Entscheidend ist die Nutzerorientierung, denn ein „über-elaborierter“ Methodeneinsatz verliert seine Berechtigung, wenn er für die Nutzung, das heißt Lesbarkeit und Interpretierbarkeit der Daten, zu hohe Hürden aufbaut und dadurch ein problembezogenes Hochschulmanagement verhindert.

Die Studienverlaufsstatistik ist aus vorliegender Sicht als ein Lösungsansatz zu verstehen, mit dem einige zentrale Probleme der amtlichen Hochschulstatistik auf der Hochschulebene gelöst werden können (wie etwa in der Lehrplanung, im Performance Management, beim Monitoring etc.). Durch sie werden sowohl den Studiengangverantwortlichen als auch der Hochschulleitung Informationen zur Verfügung gestellt, die es ermöglichen, mittelfristig die Auswirkungen getroffener hochschulpolitischer Entscheidungen zeitnah zu überprüfen bzw. weitere Problemfelder zu identifizieren und systematisch zu bearbeiten.

Längsschnittbetrachtungen, also die Untersuchung von Trends und zeitlichen Entwicklungen, können dabei eine wichtige Rolle spielen. Für diesen Zweck können Zeitreihen gebildet und beispielsweise mit kritischen Ereignissen kontrolliert werden. Hier kann im Sinne des Performance Management relativ schnell festgestellt werden, ob sich die Performancedaten in Richtung der Zielsetzung verändern oder ob Leistungen weitgehend konstant bleiben oder sogar schlechter werden.

Dies erlaubt ein relativ zeitnahes Überprüfen von Steuerungsentscheidungen der Hochschul- oder Fachbereichsleitung, beispielsweise wenn Studienordnungen verändert werden, um eine bessere Studierbarkeit zu ermöglichen. Dies sollte sich in verschiedenen Indikatoren niederschlagen (etwa der Anzahl der Fachwechsler, des Schwundes oder später in der Studiendauer oder der Absolventenquote). Ein solches Vorgehen ist deshalb möglich, da die Daten aus der Verlaufsstatistik tagesaktuell abgefragt werden können. Außerdem können über die verschiedenen Versionen von Studienordnungen direkte Vergleiche zwischen den nach diesen Versionen studierenden Subgruppen gezogen werden (Studierende, die noch nach der alten Studienordnung lernen vs. Studierende, die nach der neuen Ordnung lernen). Eine direkte Gegenüberstellung der Daten verschiedener studentischer Subgruppen kann Aufschluss über deren Unterschiedlichkeit beispielsweise beim Studienerfolg liefern (im Sinne längerer oder kürzerer Studienzeiten, Abbruchwahrscheinlichkeiten oder Ähnlichem).

Weitere Möglichkeiten liegen in modulbezogenen Kennziffern – in Erweiterung zu den oben bereits genannten studiengangbasierten Erhebungen. Hier könnten etwa „Flaschenhälse“ des Studienverlaufs (*Jaeger/Sanders 2009, S. 2*) – beispielsweise

Prüfungen, an denen viele Studierende in einem bestimmten Semester des Studienverlaufs scheitern – identifiziert und ggf. angepasst werden (siehe auch *Jenkner* 2009). Auch im Hinblick auf die Kapazitätsplanungen könnten hier neue Perspektiven erwachsen, insbesondere da dieses Verfahren in der Lage ist, Wechselbewegungen zwischen Fächern und Studiengängen einer Hochschule zu erfassen. Denkbar wäre auch eine Verknüpfung von modulbezogenen Daten mit Lehrevaluationen oder etwa eine Kombination von studienfachspezifischen Daten mit Makrodaten der jeweiligen Hochschulen (Betreuungsrelationen, angeworbene Drittmittel etc.). Genau an solchen Stellen könnte ein Performance Management ansetzen. Dementsprechend geht es eben nicht nur um das Abgleichen von Indikatoren mit bestehenden Zielsetzungen. Es geht vielmehr um die analytisch begleitende Umsetzung einer Gesamtstrategie mit dem Ziel der Leistungsverbesserung bzw. mit dem Vorhaben, Schwächen oder negative Einflüsse auf das Leistungspotenzial zu identifizieren und zu beheben.

Viele dieser Sachverhalte mögen heute noch nicht den Standard der datenbasierten Hochschulsteuerung darstellen, aber die modernen Datenbankverwaltungssysteme vereinfachen das maschinelle Einlesen von „externen“ Datenbeständen beträchtlich, was die automatisierte Datenhaltung erleichtert. Die eigentliche Herausforderung besteht darin, die richtigen Schlüsselvariablen zu konstruieren und die „richtigen“ Fragen an die Daten zu stellen. Perspektivisch wird es vor allem darum gehen, die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes bei der Entwicklung von Analysesystemen zu berücksichtigen.

## **6 Zusammenfassung und Perspektiven**

Die zunehmende Fokussierung auf quantitative Informationen im Bereich der Hochschulsteuerung setzt steigende Anforderungen an die Datenbestände und die Auswertungsinstrumente. Dies gilt nicht zuletzt, weil immer mehr Datenbestände vorgehalten werden, deren Sinnhaftigkeit durchaus fraglich ist. Damit derartige Instrumente aber nicht zu „Datenfriedhöfen“ werden, müssen Informationssysteme bestimmte formale und informale Anforderungen erfüllen.

Die Studienverlaufsstatistik bietet hier einen systematischen Untersuchungsansatz, da die jahrgangsbezogenen Betrachtungen auf die Datenbestände der jeweiligen Hochschule zugreifen, die gleichzeitig als Grundlage der operativen Verwaltungsaufgaben dienen. Nach Angaben der Interviewpartner fallen die Einschätzungen zu diesem Instrumentarium weitgehend eindeutig aus. Vielen sind die Vorzüge, wie Flexibilität, Planbarkeit, Verfügbarkeit etc., bewusst. Darüber hinaus bietet die Studienverlaufsstatistik neben den bisher angewandten, recht einfachen Auswertungsmechanismen viele Perspektiven für weiterführende Untersuchungsansätze. So sind beispielsweise modul- oder studienordnungsbezogene Auswertungen denkbar. Diese Erweiterungs-

möglichkeiten für die Datenauswertung eröffnen neue Perspektiven im Hinblick auf die beschreibende Untersuchung des Lehrbetriebs und könnten ganz wesentlich dazu beitragen, konkrete Fragestellungen an die Fachbereiche zu richten und Schwachstellen zu identifizieren.

Problematisch sind dagegen Sachverhalte wie verfügbare Ressourcen, Datenschutzrichtlinien, alternative Datenerhebungsverfahren, eingeschränkte Nutzung der Ergebnisse durch die Adressaten etc.. Dementsprechend zeigt sich, dass Studienverlaufsstatistiken vor allem dann eine realistische Chance auf Einführung und Verstetigung haben, wenn die Ressourcen dauerhaft vorhanden sind, der Datenschutz nicht restriktiv gehandhabt wird, für die Hochschule neuartige Informationen gewonnen werden und diese Ergebnisse auch genutzt werden.

Im Kontext der Anwendung der European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education (*ENQA 2009*) in Qualitätsmanagementsystemen für Lehre und Studium wird das wissenschaftsadäquate Datenmonitoring immer wichtiger. Die entsprechenden Anforderungen sind mit der studiengangbezogenen Berichterstattung realisiert. Diese werden derzeit an einigen Hochschulen entwickelt und können ein wichtiger Schritt zur analytischen Fundierung von Steuerungsentscheidungen der Hochschulleitung sein. Ein Grund dafür ist die weiter oben erwähnte Neigung von Hochschulen, individualisierte Insellösungen zu entwickeln. Diese verursachen zwar Probleme der Vergleichbarkeit, sie liefern aber detaillierte Informationen über ausgewählte Leistungsbereiche der Hochschule, zu denen es vorher keine Informationen gab. Inwieweit sich allerdings die Studienverlaufsstatistik als Standardverfahren etablieren wird, ist derzeit noch völlig offen.

## Literatur

*Ball, Robert; Halwachi, Jalil (1987):* Performance indicators in higher education. In: Higher Education, 16, 1987, 4, S. 393–405

*Ball, Robert; Wilkinson, Rob (1994):* The use and abuse of performance indicators in UK higher education. In: Higher Education 27, 1994, 4, S. 417–427

*Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2005):* Forschungsmethoden und Evaluation. 3. Aufl. u.a.: Springer, Berlin

*Brewer, Gene A.; Selden, Sally C. (2000):* Why Elephants Gallop: Assessing and Predicting Organizational Performance in Federal Agencies. In: Journal of Public Administration 10, 2000, 4, S. 685–711

*Brewer, Gene A.; Walker, Richard M. (2009):* The Impact of Red Tape on Governmental Performance: An empirical Analysis. In: Journal of Public Administration Research and Theory 20, 2009, 1, S. 233–257

*Bülow-Schramm, Margret (2008): Hochschule als Lebenswelt für Studierende: Ein Ziel des New Public Management? In: Zimmermann, Karin; Kamphans, Marion; Metz-Göckel, Sigrid (Hrsg.): Perspektiven der Hochschulforschung. Wiesbaden, S. 231–249*

*Christensen, Tom (2011): University governance reforms: potential problems of more autonomy? In: Higher Education 62, 2011, 4, S. 503–517*

*European Association for Quality Assurance in Higher Education (EQNA) (2009): Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. 3rd edition. Helsinki*

*Haus, Michael (2005): Lokale Politik in Deutschland: Zur Veränderung der Rahmenbedingungen. In: Haus, Michael; Heinelt, Hubert; Egner, Björn; König, Christine (Hrsg.): Partizipation und Führung in der lokalen Politik. Baden-Baden, S. 77–100*

*Heinrich, Carolyn J. (2002): Outcomes-Based Performance Management in the Public Sector: Implications for Government Accountability and Effectiveness. Public Administration Review, 62, 2002, 6, S.712–725*

*Hessischer Landtag (1986): Vierzehnter Tätigkeitsbericht des Hessischen Landesdatenschutzbeauftragten. Drucksache 11/5232 vom 21. Januar 1986*

*Heublein, Ulrich; Sommer, Dieter (2004): Analyse des Studienverlaufs von ausländischen Studierenden. Ein Manual. Bonn*

*Heublein, Ulrich; Sommer, Dieter; Weitz, Birgitta (2004): Studienverlauf im Ausländerstudium. Eine Untersuchung an vier ausgewählten Hochschulen. Bonn*

*Holtkamp, Lars; Bogumil, Jörg (2006): Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung. Wiesbaden*

*HRK (2006): Hochschulrektorenkonferenz – Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum. In: Beiträge zur Hochschulpolitik 9, 2006. <http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20German.pdf>. (Zugriff: 03. Juli 2014)*

*Jaeger, Michael; Sanders, Sandra (2009): Modulbezogene Kennzahlen zur internen und externen Hochschulsteuerung: Eine Einführung. In: Jaeger, Michael; Sanders, Sandra (Hrsg.): Modularisierung und Hochschulsteuerung – Ansätze modulbezogenen Monitorings. HIS Forum Hochschule 4, 2009, 5, S. 1–10*

*Jenkner, Peter (2009): Module – „the missing link“ für Kennzahlensysteme? In: Jaeger, Michael; Sanders, Sandra (Hrsg.): Modularisierung und Hochschulsteuerung – Ansätze modulbezogenen Monitorings. HIS Forum Hochschule 4, 2009, 5, S. 37–42*

*Krempkow, René (2005): Leistungsbewertung und Leistungsanreize in der Hochschullehre. Eine Untersuchung von Konzepten, Leistungskriterien und Bedingungen erfolgreicher Institutionalisierung. Dresden*

*O'Neill, Martin A.; Palmer, Adrian (2004): Importance-performance analysis: a useful tool for directing continuous quality improvement in higher education. In: Quality Assurance in Education 12, 2004, 1, S. 39–52*

*Pohlenz, Philipp (2009):* Datenqualität als Schlüsselfrage der Qualitätssicherung von Lehre und Studium. Universitätsverlag Webler, Bielefeld

*Pohlenz, Philipp; Seyfried, Markus (2010):* Monitoring der Effizienz von Studiengängen. Studiengang Fact Sheets als Berichtssystem über Leistungsindikatoren, Wissensschaftsmanagement, Zeitschrift für Innovation 16, 2010, 4, S.30–36

*Pollitt, Christopher (1987):* The politics of performance assessment: Lessons for higher education. Studies in Higher Education 12, 1987, 1, S.87–98

*Power, Michael K. (2003):* Auditing and the production of legitimacy. In: Accounting Organizations and Society 28, 2003, 4, S. 379–394

*Power, Michael K. (1997):* The Audit Society. Rituals of Verification. Oxford

*Power, Michael K. (1994):* The audit society. In: Hopwood, Anthony G.; Miller, Peter (Hrsg.): Accounting as social and institutional practice. Cambridge, S. 299–316

*Rieger, Bodo; Haarmann, Thomas; Höckmann, Ellen; Lüttecke, Stiliana (2009):* Data Warehouse basierte Entscheidungsunterstützung für das Campus-Management von Hochschulen. In: Hansen, Hans R.; Karagiannis, Dimitris; Fill, Hans-Georg (Hrsg.): Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen, 9. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Band 2. Wien, S. 523–533

*Raidl, Claus J. (2006):* Autonomie, Verantwortung, Qualität: zentrale Begriffe der Hochschulreform. In: Fink, Kerstin; Ploder, Christian (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik als Schlüssel zum Unternehmenserfolg. Wiesbaden, S. 267–284

*Rückle, Dieter (2008):* Zu Definition und Ermittlung der Kosten eines Studienplatzes. In: Wagner, Franz W.; Schildbach, Thomas; Schneider, Dieter (Hrsg.): Private und öffentliche Rechnungslegung. Festschrift für Hannes Streim zum 65. Geburtstag. Wiesbaden, S. 297–309

*Schenker-Wicki, Andrea (2005):* Qualität messen – Qualität managen: Leistungsparameter im Studium. In: Hopbach, Achim; Chalvet, Véronique (Hrsg.): Qualität messen – Qualität managen. Leistungsparameter in der Hochschulentwicklung. Beiträge zur Hochschulpolitik 6/2005. Bonn, S. 44–50

*Schneider, Volker (2008):* Komplexität, politische Steuerung, und evidenz-basiertes Policy-Making. In: Janning, Frank; Toens, Katrin (Hrsg.): Die Zukunft der Policy-Forschung. Theorien, Methoden, Anwendungen, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 55–70

*Schultheis, Karl (2005):* Leistungsparameter zur Steuerung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen. In: Hopbach, Achim; Chalvet, Véronique (Hrsg.): Qualität messen – Qualität managen. Leistungsparameter in der Hochschulentwicklung. Beiträge zur Hochschulpolitik 6/2005. Bonn, S. 84–89

*Sinz, Elmar J.; Plaha, Markus; Ulbrich-vom Ende, Achim (2002):* Datenschutz und Datensicherheit in einem landesweiten Data-Warehouse-System für das Hochschulwesen. In: Beiträge zur Hochschulforschung 24, 2002, 4, S. 40–66

*Tam, Maureen (2001):* Measuring Quality and Performance in Higher Education. Quality in Higher Education 7, 2001, 1, S.47–54

*Teichler, Ulrich (2009):* Hochschulbildung. In: Tippelt, Rudolf; Schmidt, Bernhard (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden, S. 421–444

*Thiel, Sandra van; Leeuw Frans L. (2002):* The Performance Paradox in the Public Sector. Public Performance & Management Review 25, 2002, 3, S. 267–281

*VBW - Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (2010):* Bildungsautonomie: Zwischen Regulierung und Eigenverantwortung. Jahresgutachten 2010. Wiesbaden, S. 107–122

*Wettern, Michael (2006):* Schutz von Studierenden-Daten. In: Recht der Datenverarbeitung, 30, 2006, 1, S. 14–18

*Wettern, Michael (2008):* Zur Einhaltung des Datenschutzes an Hochschulen. In: Datenschutz und Datensicherheit, 32, 2008, 7, S. 466–468

*Willand, Ilka (2007):* Studienverlaufsanalysen: Informationsbedarf und Datenverfügbarkeit. In: Wirtschaft und Statistik 58. Jahrgang, 2007, 11, S. 1072–1078

*Winkel, Olaf (2006):* Neues Steuerungsmodell für Hochschulen? In: Aus Politik und Zeitgeschichte 53, 2006, 48, S. 28–31

*Wolter, Andrä; Kerst, Christian (2006):* Hochschule und Hochschulentwicklung in der nationalen und internationalen Bildungsberichterstattung, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, 2006, 6, S. 186–206

*Ziegele, Frank; Brandenburg, Uwe; Hener, Yorck (2008):* Das Akademische Controlling an deutschen Hochschulen (AkCont) – Grundlagen, Arbeitsformen, Organisation. Gütersloh

Manuskript eingereicht: 06.08.2013  
Manuskript angenommen: 28.05.2014

**Anschrift der Verfasser:**

Dr. Markus Seyfried  
Universität Potsdam  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät  
Lehrstuhl für Politikwissenschaft, Verwaltung und Organisation  
August-Bebel-Str. 89  
14482 Potsdam  
E-Mail: seyfried@uni-potsdam.de

Professor Dr. Philipp Pohlenz  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Humanwissenschaften  
Zschokkestr. 32  
39104 Magdeburg  
E-Mail: Philipp.Pohlenz@ovgu.de

Markus Seyfried ist Projektleiter in einem vom BMBF geförderten Forschungsprojekt über die Wirkung von Qualitätssicherungseinrichtungen an Hochschulen sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Politikwissenschaft, Verwaltung und Organisation der Universität Potsdam.

Philipp Pohlenz ist Inhaber der Professur für Hochschulforschung und Professionalisierung der akademischen Lehre an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Zuvor war er Geschäftsführer des Zentrums für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium an der Universität Potsdam.

# Nachwuchs im Netz: Eine Untersuchung der Genderrelevanz von Förderprogrammen für Postdocs

Daniela Böhringer, Julia Gundlach, Svea Korff

---

Die Darstellung von Förderprogrammen für Postdocs auf den Homepages von Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gibt einen Eindruck, wie sich diese zu ihrem potentiellen Nachwuchs verhalten. Der Artikel stellt die Ergebnisse einer solchen Analyse von Homepages dar. Der quantitative Untersuchungsteil zeigt, dass es sich bei den Programmen im Wesentlichen um Informations- oder Finanzierungsangebote handelt. Unter Gender-Gesichtspunkten ist anzumerken, dass es nur wenige Angebote mit explizitem Gender-Schwerpunkt gibt. In der qualitativen Analyse ausgewählter Programmbeschreibungen wird ein Balanceakt offengelegt, der einerseits Geschlecht neutralisiert, andererseits die Bedeutung unterschiedlicher Lebenswirklichkeiten der Geschlechter für die Wissenschaft betont.

---

## 1 Postdoc-Förderung in Wissenschaftsorganisationen

Der vorliegende Artikel geht der Frage nach, wie Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen ihre Förderangebote für die Gruppe der Postdoktorandinnen und Postdoktoranden (kurz Postdocs) in ihren Internetauftritten nach außen darstellen. Dabei ist zum einen interessant, in welchen Förderprogrammen Postdocs angesprochen werden und ob sich dabei Typen von Programmen identifizieren lassen. Zum anderen gehen wir der Frage nach, in welcher Form „Gender“ in den Förderprogrammen für Postdocs thematisiert wird. Denn die Gruppe der Postdocs ist unter Gendergesichtspunkten interessant, da auf dieser Ebene der wissenschaftlichen Qualifikation nach wie vor Prozesse zu greifen scheinen, die zu einem Ausschluss von Frauen führen (vgl. *Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung 2006, Metz-Göckel u. a. 2010*). In der Phase von der Promotion bis zur Habilitation fiel der Frauenanteil im Jahr 2010 fächerübergreifend betrachtet von ca. 44 Prozent auf 25 Prozent (vgl. *Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013*). Während die Bezeichnung „(promovierter) wissenschaftlicher Nachwuchs“ ein typisch deutscher Begriff ist, ist die hier gewählte Bezeichnung „Postdoc“ für Menschen nach der Promotion international geläufiger (wenn auch nicht präziser). Er wird beispielsweise im Phasenmodell der European Science Foundation (ESF) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für einen Abschnitt im wissenschaftlichen Karriereverlauf verwendet. Ähnlich wie mit dem Begriff wissenschaftlicher Nachwuchs ist damit die Annahme verbunden, dass die Phase nach der Promotion eine „Bewäh-

rungsstufe vor der Übernahme einer akademischen Vollposition“ (*Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013*, S. 79) darstellt. Trotz der diffusen Verwendungsmöglichkeiten des Begriffs soll er im Folgenden zugrunde gelegt werden, weil dadurch eine prägnante Abgrenzung zum promovierenden wissenschaftlichen Nachwuchs möglich ist.

## 2 Forschungsfrage und Datengrundlage

Ausgangspunkt für die vorliegende Untersuchung ist der bereits angesprochene empirische Befund, dass es offensichtlich „Aufstiegshemmnisse“ (vgl. *Hirschauer 2004*) für Frauen in Wissenschaftsorganisationen gibt. Diesen Aufstiegshemmnissen sollen unter anderem Förderprogramme entgegen wirken. Wir betrachten Geschlecht nicht „als unabhängige Variable“, die „zu Erklärungszwecken eingesetzt werden soll“ (*Hirschauer 2004*, S. 19). Aus einer Perspektive des Doing Gender gehen wir vielmehr davon aus, dass Geschlecht eher ein Merkmal sozialer Situationen und Arrangements darstellt – mithin einen performativen Charakter hat –, das von Akteuren hervorgebracht, dargestellt und benutzt werden kann (vgl. *West/Zimmerman 1987; West/Zimmerman 2007*). Das Konzept von Doing Gender wurde unter anderem von Hirschauer (2001) zum „undoing gender“ weiter entwickelt und um die Möglichkeit ergänzt, Geschlecht auszublenden sowie für die jeweilige Situation zu neutralisieren (vgl. *Hirschauer 2001*). Diese Erweiterung des Konzepts hat sich für den qualitativen Untersuchungsteil des vorliegenden Artikels als fruchtbar erwiesen.

Wir legen bei der hier vorliegenden Untersuchung zwei unterschiedliche Forschungsfragen an, die jeweils mit einem der beiden methodischen Zugänge korrespondieren. Da bisher empirische Erkenntnisse über inhaltliche, strukturelle und terminologische Abgrenzungen von Förderprogrammen in der Postdoc-Phase fehlen, gehen wir im quantitativen Untersuchungsteil der Frage nach, ob sich bestimmte Typen von Förderprogrammen in Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ausmachen lassen. Ein zentraler Punkt ist dabei, in welcher Form in den Programmen Geschlecht thematisiert wird. Bei der Kodierung der Programme unterscheiden wir deshalb zunächst zwischen „geschlechtsspezifischen“ und „geschlechtsunspezifischen“ Programmen. Als „geschlechtsspezifisch“ wurden solche Programme kodiert, die in der Ausschreibung mit einer Geschlechterdifferenz arbeiten, also beispielsweise explizit angeben, für Männer oder für Frauen ausgeschrieben zu sein. Als „geschlechtsunspezifisch“ wurden Programme hingegen dann kodiert, wenn in der Ausschreibung Geschlecht nicht bedeutsam war und beispielsweise auf geschlechtergerechte Sprache verzichtet wurde. Ausgehend von den Ergebnissen der standardisierten Inhaltsanalyse und der anschließenden Auswertung der Daten mittels einer Clusteranalyse untersuchen wir darüber hinaus im qualitativen Untersuchungsteil mit

Hilfe der so genannten Membership Categorisation Analysis die Geschlechterkategorisierungen in den Beschreibungen von Förderprogrammen für Postdocs.

Die Datengrundlage für die Analysen stammen aus dem vom BMBF geförderten Projekt „Chancengleichheit in der Postdoc-Phase in Deutschland – Gender und Diversity“<sup>1</sup>, das zum Ziel hat, eine Analyse bundesweit existierender Formen und Strukturen von Qualifizierungswegen in der Postdoc-Phase unter dem Blickwinkel von Gender und Diversity durchzuführen. Die Methoden des Projekts zur Analyse qualifizierender Wege in der Postdoc-Phase bilden einen Mix aus quantitativen und qualitativen Forschungsansätzen (vgl. *Brake 2011*): eine repräsentative Untersuchung von Postdoc-Programmen auf den Homepages von Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, eine bundesweite fächerübergreifende Befragung Promovierter mittels einer standardisierten Online-Befragung und Gruppendiskussionen.

### 3 Definition des Untersuchungsgegenstandes

Unter Programmen – im Sinne von Veranstaltungen oder dem (schriftlich festgehaltenen bzw. geplanten) Ablauf derselben – verstehen wir Förderangebote für Postdocs. Darunter fallen relativ allgemein gehaltene Informationsofferten genauso wie präzisere Angebote in programmatischer Form wie Coachings oder Mentoring-Programme (vgl. *Kessl/Krasmann, S. 230*). Homepages betrachten wir dabei als „methodisch gestaltete Kommunikationszüge“ (*Wolff 2004, S. 511*, ähnlich *Silverman 2012, S. 334*), als einen Ausdruck der kommunikativen und interaktiven Konstitution von Organisationen (vgl. *Putnam/Nicotera 2009*; zusammenfassend dazu *Cooren u. a. 2011*). Für unsere Analyse legen wir die von *Schweitzer (2010)* vorgeschlagene Definition von „Website“ zugrunde. Diese bezieht sich zwar auf politische Websites, lässt sich aber nach unserer Einschätzung aufgrund ihrer formalen Ausrichtung auch auf die Websites von Wissenschaftsorganisationen übertragen: „Demnach gehören zu [politischen] Websites jene Gruppe an zusammenhängenden HTML-Dokumenten und der mit ihnen verbundenen Dateien, die unter einer einheitlichen Webadresse gespeichert sind“ (*S. 48*).

---

<sup>1</sup>Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Vorhaben „Chancengleichheit in der Postdoc-Phase in Deutschland – Gender und Diversity“ wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union unter den Förderkennzeichen 01FP1207 und 01FP1208 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

## 4 Methodisches Vorgehen

Zu Förderprogrammen von Universitäten, Fachhochschulen<sup>2</sup> oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen liegen bislang nur Einzeluntersuchungen bzw. Einzeldarstellungen vor (z. B. *Mellinghoff 2003*). Ein Gesamtüberblick zur Förderlandschaft fehlt hingegen, obwohl vielfach die Bedeutung der Beschäftigungsbedingungen für den Verbleib oder den Ausstieg von Frauen aus der Wissenschaft betont wird (vgl. *Lind 2004*, *Metz-Göckel u. a. 2010*).

Für eine repräsentative Stichprobe von Homepages deutscher Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen wurde daher zunächst eine auf Ebene der Bundesländer und der Akteure geschichtete, proportionale Zufallsstichprobe der Web-Auftritte, auf denen Förderprogramme für Postdocs dargestellt wurden, aus der Grundgesamtheit der 394 Organisationen im Wissenschaftsbereich erhoben. Dabei wurden jeweils ein Drittel der 111 Universitäten und 279 Fachhochschulen sowie alle vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Ziehung berücksichtigt.<sup>3</sup> In der Stichprobe sind nun neben den genannten vier externen Einrichtungen 43 Universitäten sowie 93 Fachhochschulen vertreten.

Zur Überprüfung unserer Forschungsfragen wurde im *quantitativen Untersuchungsteil* nach der standardisierten Inhaltsanalyse – einem text-codierenden Verfahren – gearbeitet.<sup>4</sup> Bilder und Videos wurden nicht berücksichtigt. Bei der Durchsichtung der einzelnen Websites wurde von der Perspektive einer an Postdoc-Förderung interessierten Person ausgegangen. Das heißt, es kamen unterschiedliche Suchbegriffe und Suchstrategien zur Anwendung. Als Suchbegriffe wurden die folgenden Wörter verwendet: „*Postdoc*“, „*wissenschaftlicher Nachwuchs*“, „*Gender*“ und „*Diversity*“. Dabei wurde sowohl die Suchmöglichkeit auf der jeweiligen Homepage der Institution wie auch die Suche über Google genutzt. Daneben erfolgte eine gezielte Prüfung einschlägiger Menü-Punkte der jeweiligen Homepage, wie z. B. „*Forschung*“, „*Personal*“, „*Weiterbildung*“, „*Gleichstellungs- und Frauenbüro*“ etc. Von den jeweiligen Fundstellen wurden zudem zum Zweck der Datensicherung Screenshots erstellt<sup>5</sup>. Für

<sup>2</sup>In der öffentlichen Debatte wird kontrovers die Forderung diskutiert, das Promotionsrecht auf die Fachhochschulen auszuweiten. Damit stehen diese jedoch in der Pflicht, sich in Zukunft mit der Förderung von Doktoranden und damit auch mit Fragen der Postdoc-Förderung auseinanderzusetzen. Hierzu auch: „Schleswig-Holstein will als erstes Bundesland eines der letzten Privilegien der Universitäten abschaffen: Künftig sollen im Norden Promotionen auch an den Fachhochschulen möglich sein“ (vgl. <http://www.fr-online.de/bildung/promotion-an-fachhochschulen-doktorhut-von-der-fh,24827914,25090554.html>) (Zugriff: 10.12.2013).

<sup>3</sup>Als Grundlage hierfür wurde die Liste der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) von 111 Universitäten mit Promotionsrecht sowie von 279 (Fach)-Hochschulen (Stand: November 2012) verwendet.

<sup>4</sup>Dieses Verfahren hat sich bereits in der Vergangenheit bewährt, um ein soziales Feld aufzuschließen (vgl. *Korff/Roman 2013*).

<sup>5</sup>Die Screenshots liegen bei den Autorinnen und können dort angefordert werden.

die standardisierte Inhaltsanalyse der Förderprogramme wurde ein Code Plan konzipiert, mit welchem Merkmale erhoben werden konnten, die sich z. B. auf den Akteur (Universität, Fachhochschule oder außeruniversitäre Forschungseinrichtung), den Inhalt (Training, Information, Vernetzung etc.), den Zugang (frei, anmelden oder bewerben) oder die Zielgruppe beziehen. Im Anschluss an die Codierung wurden die so gewonnenen Daten ( $n = 275$ ) einer Clusteranalyse unterzogen, um eine mögliche Typologie von Postdoc-Förderprogrammen zu entwickeln. Dabei handelt es sich um ein strukturentdeckendes statistisches Verfahren, welches in der Regel zur Klassifikation bzw. Typisierung von Untersuchungsobjekten verwendet wird (*Bacher 2010*).

Für den *qualitativen Untersuchungsteil* wurden anschließend drei Fälle auf Grundlage der Ergebnisse der durchgeführten quantitativen Analysen ausgewählt: Ein Programm, das „genderspezifisch/für Frauen“ kodiert worden war, ein Programm, das „genderspezifisch/für Männer und Frauen“ kodiert worden war und schließlich eines, das als „genderunspezifisch“ eingeordnet worden war. Die Auswahl der Fälle erfolgte dabei begründet und basierte auf den Ergebnissen des quantitativen Untersuchungsteils. Sie diente vor allem dem Zweck zu prüfen, in welcher Form „Gender“ in Programmausschreibungen angesprochen werden kann. Dafür wurden möglichst kontrastive Fälle herangezogen. Gegenstand der Analyse waren die Screenshots der Fundstellen auf den erhobenen Homepages, auf denen Programme für Postdocs dargestellt wurden. Der Fokus der Analyse richtete sich somit auf Texte bzw. Textbausteine von Homepages. Die Membership Categorisation Analysis (vgl. *Sacks 1992; Stokoe 2012; Silverman 2012; Bergmann 2010*) bietet hierfür einen hilfreichen analytischen Zugang. Wesentlich ist dabei zu klären, welche sozialen Kategorien in Texten verwendet und welche Aktivitäten damit verbunden werden.

## **5 Typologie postdoktoraler Förderprogramme – Quantitativer Untersuchungsteil**

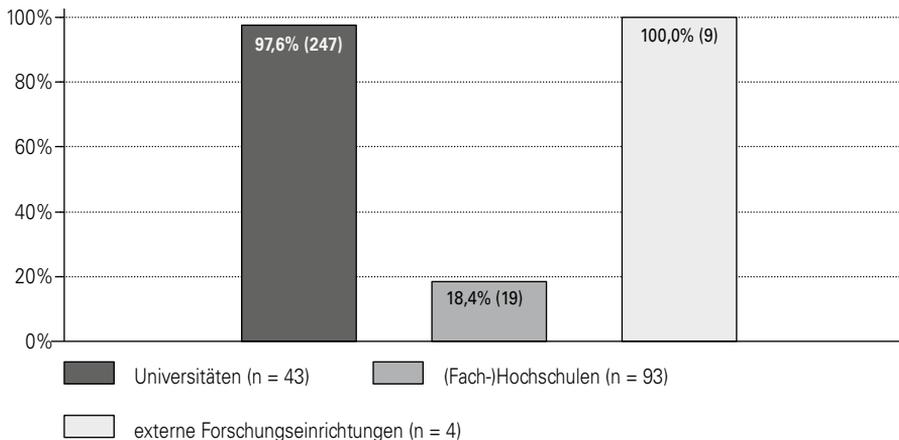
### **5.1 Deskriptive Ergebnisse**

Die repräsentative Stichprobe von Homepages deutscher Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Insgesamt wurden 365 Homepages der zufällig gezogenen Akteure (43 Universitäten, 93 Fachhochschulen und vier externe Einrichtungen) in der Stichprobe analysiert, wobei sich nur auf 275 Homepages Programme (im weitesten Sinne) für Postdocs identifizieren ließen. Das heißt, bei 90 Fällen fanden sich keine Angebote zur Förderung von Postdocs auf den Websites. Diese 275 gefundenen Förderprogramme stellen die Basis der weiterführenden Analysen dar.

Mit Blick auf die Verteilung der vorhandenen Förderprogramme für Postdocs auf die verschiedenen Wissenschaftsorganisationen fällt auf, dass sich an (nahezu) allen in der Stichprobe enthaltenen Universitäten (97,6 Prozent) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (100 Prozent) Angebote für Postdocs ausmachen lassen. Im Gegensatz dazu fanden sich an den Fachhochschulen nur bei rund einem Fünftel der Fälle (18,4 Prozent) Postdoc-Programme oder weitere Informationen zur Förderung von Postdocs (vgl. Abbildung 1).<sup>6</sup>

**Abbildung 1:** Wissenschaftsorganisationen und die Anzahl ihrer Förderprogramme (in Prozent; n = 275)

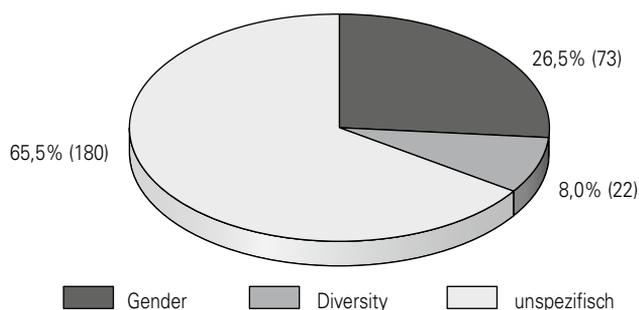


Des Weiteren stellt sich die Frage, welche Organisationen welche Arten der Förderung für Postdocs anbieten. Hierbei zeigt sich, dass an Universitäten die Förderung von Postdocs in erster Linie in Form von Informationsangeboten erfolgt (55,1 Prozent) und erst an zweiter Stelle in Form finanzieller Unterstützung (36,4 Prozent). Bei den Fachhochschulen steht die finanzielle Förderung hingegen im Vordergrund (57,9 Prozent), gefolgt von Trainings- und Qualifizierungsprogrammen sowie Informationsseiten (jeweils 31,6 Prozent) für Postdocs. Die vier deutschlandweiten Forschungsorganisationen legen ihren Schwerpunkt hingegen auf Trainings- und Qualifizierungsprogramme (77,8 Prozent) sowie auf Mentoring-Programme (55,6 Prozent). Ein weiterer großer Anteil der Förderung besteht auch hier aus Informationen sowie aus finanzieller Unterstützung für Postdocs (jeweils 44,4 Prozent).

<sup>6</sup>In der Stichprobe fallen DFG-, BMBF- und EU-Förderprogramme unter „Informationen“ (externe Informationsseiten, vgl. Fußnote 11) der wissenschaftlichen Organisationen und sind damit indirekt berücksichtigt.

Wie zielgruppenspezifisch bzw. unspezifisch die analysierten Förderprogramme für Postdocs ausfallen, wird in Abbildung 2 veranschaulicht. Dieser Abbildung ist zu entnehmen, dass knapp zwei Drittel (65,5 Prozent) aller Programme in der Stichprobe zielgruppen*unspezifisch* sind; das heißt sie richten sich ausnahmslos an alle interessierten Postdocs, unabhängig von deren Geschlecht oder anderen kategorisierenden Merkmalen. Ein Viertel der untersuchten Förderprogramme (26,5 Prozent) hat eine genderspezifische Ausrichtung, was für unsere Stichprobe bedeutet: Sie richten sich explizit an Wissenschaftlerinnen. Kein Programm in der Stichprobe war ausschließlich für Männer als Zielgruppe ausgeschrieben. Ein erstes Ergebnis der Analyse ist demnach, dass unter „*genderspezifischer*“ Ausrichtung der Förderung vielmehr eine Förderung „spezifisch für Frauen“ verstanden werden muss. Des Weiteren zeigt sich, dass acht Prozent der Förderprogramme ihren Fokus ausdrücklich auf Diversity legen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass es sich hier zum größten Teil um Programme für *ausländische* Postdocs (Diversity-Kategorie Nation/Staat) handelt. Andere Diversity-Kategorien, wie „Rasse“/Hautfarbe, Ethnizität, Klasse, Kultur, Gesundheit, Alter, Herkunft, Sexualität, etc. (vgl. *Lutz und Wenning, 2001*), wurden in unserer Stichprobe nicht adressiert.

**Abbildung 2:** Förderprogramme nach Zielgruppe (in Prozent; n=275)



## 5.2 Vier Typen von Postdoc-Förderprogrammen

Da bisher empirische Erkenntnisse über inhaltliche, strukturelle und terminologische Abgrenzungen von Förderprogrammen in der Postdoc-Phase fehlen, richtete sich unser Augenmerk auf die Frage, ob sich bestimmte Typen von Förderprogrammen ausmachen lassen, welche die Postdoc-Phase (und deren Verlauf) mitbestimmen. Vor

diesem Hintergrund wurden im Rahmen der weiterführenden Auswertungen Clusteranalysen durchgeführt, um unterschiedliche Merkmale zur Typenbildung von Postdoc-Förderprogrammen gleichzeitig betrachten zu können. Der für die Analysen herangezogene Datensatz umfasst insgesamt 270 Förderprogramme.<sup>7</sup> Die Merkmale, die dabei zur Typenbildung herangezogen wurden, können zum einen als konstituierende Elemente der Förderprogramme verstanden werden, zum anderen stützen sie sich auf die forschungsleitenden Fragen des zu Grunde liegenden Projekts. So war das *Angebot* der Förderprogramme bzw. deren Inhalt, wie zum Beispiel Qualifizierung, Finanzierung oder Mentoring, ein entscheidendes Merkmal (Frage: Was bietet das jeweilige Förderprogramm an? Mehrfachnennungen waren möglich). Als weiteres Merkmal wurde der *Zugang* zu den Förderprogrammen zur Typenbildung herangezogen (Frage: Welche Hürden müssen die Postdocs überwinden, um Teilnehmerin oder Teilnehmer des Programms zu werden?). Ferner wurde unter Bezugnahme auf die forschungsleitende Frage des Projekts auch die *Zielgruppe* (d. h. die Kategorien Gender und Diversity) der Förderprogramme berücksichtigt (Frage: Wer wird angesprochen?).<sup>8</sup>

Bei der Durchführung der Clusteranalysen kristallisierte sich abschließend eine 4-Cluster-Lösung als vielversprechendes Ergebnis heraus.<sup>9</sup> Der Interpretation der vier Typen liegt die Tabelle 1 zugrunde. Die Merkmale innerhalb der Cluster sind hier als Spaltenprozentage abgebildet, um der unterschiedlichen Größe der Cluster Rechnung zu tragen.

<sup>7</sup> Fünf Programme wurden aufgrund von fehlenden Werten aus der Analyse ausgeschlossen.

<sup>8</sup>Die Variablen „Gender“ und „Diversity“ nehmen den Wert „1“ an, wenn die Ansprache der Zielgruppe „spezifisch“ ausfällt (Werte in Tabelle 1 abgebildet), und den Wert „0“, wenn die Ansprache „unspezifisch“ ist.

<sup>9</sup>Die deskriptiven Auswertungen sowie die Clusteranalysen wurden mit dem Softwarepaket PASW / SPSS 20 durchgeführt. Bei den Clusteranalysen wurde das Ward-Verfahren mit anschließender K-Means-Optimierung angewendet (Bacher 2010). Vor den Berechnungen der Cluster-Lösungen wurde zunächst die Stichprobe auf Ausreißer untersucht sowie die Korrelationen zwischen den einbezogenen Merkmalen getestet. Hierbei zeigte sich bei Cluster I und Cluster II eine moderate bzw. hohe Korrelation zwischen den Merkmalen *Inhalt* (im speziellen „Informationen“ und „Finanzierung“) und *Zugang* (Informationen sind in der Regel frei zugänglich, für eine Finanzierung muss man sich bewerben). Daher wurden in einem zweiten Schritt diese Variablen aus dem Modell entfernt und eine weitere Clusteranalyse vorgenommen. Bei der so generierten 2-Cluster-Lösung ergaben sich jedoch inhaltlich keine nennenswerten Unterschiede zu den Clustern III und IV der hier dargestellten Lösung. Da wir auch aus theoretischer Hinsicht nicht auf die im zweiten Schritt ausgeschlossenen Merkmale verzichten wollen, haben wir uns für die 4-Cluster-Lösung entschieden und diese Darstellung beibehalten.

**Tabelle 1:** Verteilung der Merkmale innerhalb der Cluster

Items	Cluster I „Search“ (n = 101)		Cluster II „Cash“ (n = 100)		Cluster III „Flow“ (n = 42)		Cluster IV „Grow“ (n = 28)	
	%	n	%	n	%	n	%	n
<b>Inhalt</b>								
Training /Qualifizierung	3,0	3	4,0	4	50,0	21	85,7	24
Informationen	90,1	91	11,0	11	52,4	22	67,9	19
Vernetzung	8,9	9	5,0	5	26,2	11	39,3	11
Beratung	10,9	11	1,0	1	19,0	8	—	—
Finanzierung	3,0	3	88,0	88	2,4	1	42,9	12
Mentoring	1,0	1	—	—	4,8	2	92,9	26
Coaching	1,0	1	3,0	3	14,3	6	28,6	8
Andere Förderung	9,9	10	12,0	12	19,0	8	10,7	3
<b>Zugang</b>								
frei	100,0	101	—	—	—	—	3,6	1
anmelden	—	—	—	—	100,0	42	3,6	1
bewerben	—	—	100,0	100	—	—	92,9	26
<b>Zielgruppe</b>								
Gender	15,8	16	33,0	33	9,5	4	64,3	18
Diversity	5,0	5	9,0	9	14,3	6	7,1	2

Anmerkung 1: Ergebnisse aus der Clusteranalyse (Ward-Verfahren mit anschließender K-Means-Optimierung)

Anmerkung 2: Da Mehrfachnennungen möglich waren, kann die Gesamtsumme der Angaben (n) pro Cluster von der jeweiligen Clustergröße abweichen.

### Cluster I: „Search“

Bei Cluster I handelt es sich um einen Typus, bei dem es um Informationen geht. Bei 90,1 Prozent der 101 Programme, welche unter diesem Typus subsummiert werden können, handelt es sich um Informationsangebote (interne wie externe)<sup>10</sup> bzw. Informationsseiten, die für Postdocs frei zugänglich sind. Alle weiteren in die Analyse einbezogenen Clustermerkmale sind für diesen Typus zu vernachlässigen.

<sup>10</sup>Welche Informationen werden auf den Informationsplattformen der untersuchten Institutionen angeboten? Hier ließ sich eine Einteilung in interne und externe Informationen vornehmen. So gab es in 62,3 Prozent der Fälle Homepages mit Informationen zu internen Angeboten von Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen. In 27,4 Prozent der Fälle waren es Seiten mit einer Linksammlung zu externen Förderern, wie der DFG, des BMBF, des DAAD oder Stiftungen. Zudem gibt es Homepages, auf denen sowohl interne als auch externe Informationen zur Verfügung gestellt werden (10,3 Prozent).

### **Cluster II: „Cash“**

Cluster II verkörpert den Typus der finanziellen Förderung. 88 Prozent der 100 Programme dieses Typus sind finanzielle Förderprogramme wie Forschungsstipendien, Anschubfinanzierungen, Mittel zur Forschungsförderung oder auch zeitlich befristete Stellen, zu denen die Postdocs über Bewerbungsverfahren Zugang erhalten können. Etwas weniger als die Hälfte (33 Prozent) aller Förderprogramme dieses Typus fokussiert zudem eine geschlechtsspezifische Zielgruppe, das heißt sie richtet sich ausdrücklich an Frauen und bietet unter anderem spezielle finanzielle Förderungen für Kinderbetreuung bzw. Unterstützung für individuelle Notsituationen an. Unabhängig von den Clustermerkmalen weist dieser Typus bei der Laufzeit der finanziellen Förderung im Vergleich zum Cluster IV eine (vergleichsweise kürzere) Laufzeit von knapp über 17 Monaten auf.

### **Cluster III: „Flow“**

Die 42 Förderprogramme in Cluster III stehen für einen Typus von Förderprogrammen, der sich zunächst dadurch auszeichnet, dass der Zugang für die Interessenten durch Anmeldung erfolgt und somit nicht frei ist. Das meist kurzfristig angelegte Angebot dieser Programme besteht zu einem überwiegenden Anteil aus Trainings- und Qualifizierungsmaßnahmen (50 Prozent) sowie aus Informationsangeboten für Postdocs (52,4 Prozent). Des Weiteren bildet die Beratung, welche in 19 Prozent der Fälle angeboten wird, eine Besonderheit dieses Typus, insbesondere im direkten Vergleich zu dem strukturell recht ähnlich erscheinenden Cluster IV. Es fällt ebenfalls auf, dass sich in diesem Cluster die meisten Förderprogramme befinden, welche ein diversityspezifisches Angebot aufweisen, das heißt in den meisten Fällen sich an ausländische Postdocs richten.

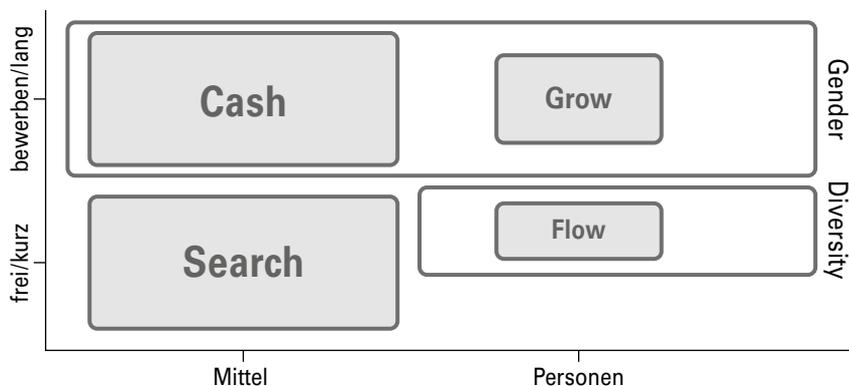
### **Cluster IV: „Grow“**

Zu den 28 Förderprogrammen aus Cluster IV erhalten Postdocs in nahezu allen Fällen über Bewerbungen Zugang. Es handelt sich in erster Linie um Mentoring-Programme (92,9 Prozent) und Informationsseiten (67,9 Prozent), welche unter anderem auf das Angebot der Programme selbst verweisen. Zudem bieten die Programme dieses Typus auch eine Förderung über Trainings- und Qualifizierungsprogramme (85,7 Prozent) sowie eine finanzielle Unterstützung in 42,9 Prozent der Fälle an. Bei der Laufzeit der finanziellen Förderung weist dieser Typus unabhängig von den Clustermerkmalen im Vergleich zu Cluster II eine (längere) Laufzeit von 24 Monaten auf. Weiterhin ist auffällig, dass sich knapp zwei Drittel (64,3 Prozent) der hier subsumierten Programme ebenfalls an eine geschlechtsspezifische Zielgruppe richten, das heißt ausdrücklich weibliche Postdocs ansprechen (Vergleich Cluster II).

### 5.3 Zusammenfassung und Verbindung zum qualitativen Untersuchungsteil

Zur Veranschaulichung der Ergebnisse sind die vier extrahierten Cluster in einem Typtableau (vgl. Abbildung 3) dargestellt. Es wird deutlich, dass das Angebot in der Postdoc-Phase zum größten Teil aus freien Informationen (Typus „Search“) und finanziellen Förderprogrammen (Typus „Cash“) besteht. Somit handelt es sich bei der Postdoc-Phase in den meisten Fällen um einen selbständig „gesuchten“ Karriereweg bzw. einen Karriereweg über selbständig einzuwerbende Forschungsmittel. Es lassen sich aber auch zwei weitere Typen zur Formung von Karrierewegen in der Postdoc-Phase ausmachen. Diese konzentrieren sich auf der einen Seite eher auf kurzfristig angelegte Qualifizierung und Beratung (Typus „Flow“) – so zum Beispiel von (ausländischen) Postdocs einmalig genutzte Angebote, wie Welcome Centers, Deutschkurse für ausländische Postdocs, Workshops zur Karriereplanung etc. Auf der anderen Seite handelt es sich um Förderprogramme, die auf eine eher „längerfristige“ Qualifizierung und Finanzierung hin zur Professur ausgelegt sind (Typus „Grow“), wie z. B. Mentoring-Programme speziell für Frauen. Den Daten lässt sich ebenfalls entnehmen, dass der Zeitraum der Finanzierung im Typus „Cash“ durchschnittlich etwas kürzer ausfällt als in dem auf eine längerfristige Finanzierung ausgerichteten Typus „Grow“. Dies stützt ebenfalls die Annahme einer kurzen, auf Forschungsmittel ausgerichteten und einer längerfristigen personenbezogenen Förderung. Zudem fällt auf, dass gerade die Förderprogramme, bei denen der Zugang über Bewerbungsverfahren verläuft, sich zum Teil (wie im Typus „Cash“) oder fast ausschließlich (wie in Typus „Grow“) der Zielgruppe „Frauen“ widmen.

**Abbildung 3:** Typtableau von Förderprogrammen in der Postdoc Phase



Insgesamt gesehen war die überwiegend Mehrzahl der Programme (65,5 Prozent, vgl. Abb. 2) „unspezifisch“ hinsichtlich Geschlecht und Diversity ausgeschrieben. Ausgehend von der anfänglich skizzierten Position des Doing Gender gingen wir im qualitativen Untersuchungsteil deshalb der Frage nach, in welcher Form in den Programmausschreibungen auf die Kategorie *Geschlecht* Bezug genommen wird. Dabei legten wir einen Praxisbegriff von Geschlecht zugrunde, der offen ist für die „Relevantsetzung und die Neutralisierung“ von Geschlecht (*Hirschauer 2001, S. 214*). Entsprechend war es von besonderem Interesse, wie es gelingen kann, das Geschlecht zu neutralisieren bzw. es im Bedarfsfall wieder in den Vordergrund zu holen (vgl. *Hirschauer 2001*). Bei der Analyse von Programmbeschreibungen konzentrierten wir uns deshalb auf die Frage, wie mit der Kategorie *Geschlecht* in den Ausschreibungstexten gearbeitet wird.

## 6 Thematisierung und Neutralisierung von Geschlecht – Qualitativer Untersuchungsteil

Es wurden drei Fälle auf Grundlage der quantitativen Analysen ausgewählt: eine Programmausschreibung (Material 1 aus dem Cluster „Flow“), die als „genderunspezifisch“ kodiert worden war, eine Ausschreibung (Material 2 a, b aus dem Typus „Grow“), die als „genderspezifisch/für Frauen“ und schließlich eine, die als „gender-spezifisch/für Frauen und Männer“ kodiert worden war (Material 3 aus dem Cluster „Cash“)<sup>11</sup>. Die Auswahl der Fälle lag quer zur Typenbildung im quantitativen Untersuchungsteil und hatte die Aufgabe, hinsichtlich der Möglichkeiten zur Relevantsetzung und Neutralisierung von Geschlecht eine tiefere Analyse vorzunehmen.

Durch die Platzierung von Programmbeschreibungen an einem öffentlichen Ort (der Universitäts-, Fachhochschul- oder Institutshomepage) sind solche Texte einem unbekanntem Publikum zugänglich, aus dem die richtigen Adressatinnen und Adressaten erst einmal heraus gefischt bzw. angesprochen werden müssen. Die zwei wichtigsten Aufgaben, die Programm-Beschreibungen für Postdocs leisten müssen, sind deshalb nachvollziehbar zu erklären, *für wen* sie bestimmt sind und *was* sie anbieten. Um diesen Zweck zu erreichen, wird mit Kategorien und damit verbundenen Merkmalen, Tätigkeiten und Handlungserwartungen gearbeitet. Es fällt auf, dass die Kategorie „Postdoc“ dabei mit weiteren Kategorien aus anderen sozialen Feldern kombiniert wird: Wissenschaft, Familie, Gender, Arbeitswelt und (sehr selten) Herkunft (Ethnizität). Anhand von drei ausgewählten Postdoc-Programmen kann gezeigt werden, wie diese Kategorien in den Ausschreibungstexten verwendet und miteinander verbunden werden.

<sup>11</sup>Die Websites werden im Rahmen dieses Artikels nicht veröffentlicht. Daher wird an dieser Stelle der Link zur Seite und das Zugriffsdatum angegeben (siehe Anhang). Allerdings ist zu beachten, dass die Seiten inzwischen möglicherweise geändert wurden.

Um den Kontext „Wissenschaft“ etablieren zu können, brauchen die hier untersuchten Programmausschreibungen personale Kategorien, die für das Wissenschaftsfeld relevant sind. In diesem Sinne ist die Kategorie „Postdoc“ die omnirelevante Kategorie in den untersuchten Ausschreibungen. Omnirelevant bedeutet, dass diese Kategorie immer wieder aufgerufen und in den Texten verwendet werden kann, ohne dass dafür eine Begründung abgegeben werden muss (*Fitzgerald/Housley/Butler 2009, S. 45*). Und „Postdoc“ wird für sich genommen geschlechtsneutral verwendet. Das folgende Material macht das deutlich:<sup>12</sup>

Bei der ausgewählten Programmbeschreibung handelt es sich um ein Seminar- und Coachingangebot einer Universität, das sich an (promovierte) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler richtet und sie bei der Reflexion ihrer beruflichen Optionen und bei der Planung ihrer Karriere unterstützen soll (siehe Anhang: Material 1). Im Text werden zunächst sowohl Geschlechts- wie auch Wissenschaftskategorien verwendet.

An der gleich zu Beginn eingeführten Kategorie „Wissenschaftler/-innen“ wird bis ans Ende der Ausschreibung fest gehalten. Diese Kategorie wird mit bestimmten, ebenfalls wissenschaftsnahen Aktivitäten versehen: Reflektieren, Analysieren, Ermitteln. Außerdem wird mit der Kategorie „Wissenschaftler/-innen“ auch ein spezifisches Nicht-Wissen verbunden (vgl. *Watson 1978, S. 106*), das in den Programmpunkten, die für den Workshop genannt werden, aufgezählt wird: in der Selbsteinschätzung, beim Sehen von Alternativen, beim Entscheidungen treffen, bei der Planung, bei der Entwicklung von Visionen.

Die Differenzierung zwischen männlichen und weiblichen Menschen in der Wissenschaft, die durch die sprachliche Markierung „Wissenschaftler/-innen“ zu Beginn vorgenommen wird, spielt in der Folge keine Rolle mehr. Die geschlechtsspezifische Benennung folgt eher dem Duktus der „Vollständigkeit“. Das heißt, es gibt Männer und Frauen in der Wissenschaft und beide werden durch das Angebot angesprochen. Sie werden nicht als Männer und Frauen adressiert, sondern zunächst als Wissenschaftler, die beiderlei Geschlechts sein können. Beide Geschlechter werden aber mit denselben Aktivitätstypen verbunden. Geschlechterdifferenz wird so zwar prinzipiell angedeutet, aber im Fortgang des Textes nicht weiter thematisiert<sup>13</sup>. Im hier vorliegenden Programm, das sich an Postdocs richtet, sind beide Geschlechter in das Feld Wissenschaft integriert. Gender ist insofern nicht explizit Teil des Programms. Auf diese Weise kann eine feine Relevanzsetzung von Geschlecht – hier im Sinne von

---

<sup>12</sup>Die verwendeten Materialien von Homepages sind nicht anonymisiert, da es sich um öffentlich zugängliche Texte im Web handelt.

<sup>13</sup>In seiner Untersuchung von Gerichtsgutachten kommt Wolff (1995) zu einem ähnlichen Ergebnis. Er zeigt, dass das Geschlecht der Beschuldigten im Gutachten zwar immer genannt, aber nur an wenigen Stellen für die Argumentation benutzt und relevant gemacht wird.

Neutralisierung – vorgenommen werden: Unterschiedlichkeit wird zunächst gesehen, aber gleichzeitig signalisiert, dass für den übergeordneten Kontext (Wissenschaft) von dieser Unterschiedlichkeit für die Zwecke des Programms abgesehen werden kann (vgl. *Hirschauer 2001*). Durch die Nichtbezugnahme auf das Geschlecht (und eben nicht Geschlechtsblindheit) wird die Geschlechtsneutralität der Kategorie „Wissenschaftler/-in“ fortgeschrieben.

Aber dieser Anspruch auf Neutralität von Wissenschaft, nach der ausschließlich Leistung und Qualifikation für den Karrierefortschritt ausschlaggebend sind oder sein sollen, ist auch notwendig für die Argumentation in Ausschreibungen, die sich ausdrücklich an Frauen richten, wie das folgende Material zeigt (siehe Anhang: Material 2a):

Bei dem analysierten Text handelt es sich um die Beschreibung eines Postdoc-Programms mit dem Schwerpunkt Mentoring an einer Fachhochschule. Das Ziel des Programms ist es, Frauen auf eine Karriere als Fachhochschulprofessorin vorzubereiten. Allerdings wird diese Zielrichtung des Programms zu Beginn nicht klar, denn die Ausschreibung ignoriert zunächst das Geschlecht.

Es fällt auf, dass die Frage nach dem Geschlecht auf der Startseite des Programms nicht gestellt wird, wie auch insgesamt im ersten Abschnitt (bis zur Aufzählung der Inhaltspunkte) eine Kategorisierung der lesenden Person nicht vorgenommen wird. Vielmehr wird diese durch die Fragen zunächst aufgefordert, selbst zu prüfen, was sie bisher getan hat, welche Kompetenzen sie vorzuweisen hat, welche (beruflichen) Wünsche und Pläne sie hegt etc. Die Tätigkeiten oder Charakteristika, die dabei aufgezählt werden, entsprechen denen wissenschaftlich tätiger Personen, die meritokratische Kriterien erfüllen (vgl. *Gross u.a. 2008*): Einen Studienabschluss haben, eine Promotion haben, publizieren, Tagungen besuchen. Der Satz „Dann ist vielleicht das Alice-Salomon-Postdoc-Programm etwas für Sie!“ unterstellt, dass alle zuvor gestellten Fragen mit „ja“ beantwortet wurden. Die eröffnende Fragesequenz hat also die Funktion sicherzustellen, dass sich passende Personen der Kategorie Postdoc zuordnen. Insgesamt scheint „Postdoc“ als Kategorie begründungsbedürftig zu sein (es wird nicht davon ausgegangen, dass Lesende wissen, was das ist). Es scheint Menschen zu geben, die zu dieser Kategorie gehören, dies aber nicht wissen. Auch diese Menschen sollen so gewonnen werden, weiter zu lesen. Hier handelt es sich also um eine Prüfsequenz, in der deutlich wird, dass es bestimmter Voraussetzungen bedarf, um jemanden als Postdoc bezeichnen zu können. Das Geschlecht gehört nicht dazu.

In der Folge wird nun ein Inhaltsverzeichnis sichtbar, das Punkt für Punkt angeklickt werden kann. Erst im nächsten Unterpunkt des Inhaltsverzeichnisses wird klar, dass sich das Programm an Frauen richtet, genauer: „promovierte Nachwuchswissenschaftlerinnen“ (siehe Anhang: Material 2b, Typus „Grow“) und um die „wissenschaftliche

Karriere von Frauen“. An diesem Punkt ist das Feld Wissenschaft aber bereits etabliert. Durch die anfängliche Prüfsequenz ist sichergestellt, dass Leserinnen und Leser wissen, für wen der Inhalt der Homepage bestimmt ist: nicht in erster Linie für Angehörige der Kategorie „Frau“ allgemein, sondern für Menschen mit spezifischen Qualifikationen und beruflichen Wünschen im Wissenschaftsbetrieb einer Fachhochschule (Postdocs). Erst dann wird die Kategorie „Frau“ eingeführt. Damit wird sie zu einer Unterkategorie im Feld Wissenschaft. Der Text verwendet also viel Arbeit darauf, zunächst Postdocs als Teil des Wissenschaftsbetriebs einer Fachhochschule zu etablieren, um dann in einem zweiten Schritt Frauen als eine wiederum besondere Kategorie innerhalb dieser Personengruppe herauszuheben. Die Kategorie „Frau“ wird dann gebraucht, um einen Normverstoß fest zu stellen bzw. einen Vorwurf zu etablieren und so das Programm zu rechtfertigen.

Unter Punkt „2. Hintergrund“ der Programmbeschreibung wird der Text spezifischer. Erstmals werden auch Unterschiede der Geschlechter im direkten Vergleich benannt: Die „Entwicklungs- und Karrierechancen von Frauen in Wissenschaft und Forschung“ sind im Vergleich zu denen von Männern „häufig schlechter“. Damit dieser Vorwurf aber richtig greifen kann, ist ein Zusatz in diesem Satz wichtig: „bei gleicher Qualifikation“. Mit diesem Hinweis wird das eingangs etablierte Feld Wissenschaft mit seiner Betonung von Leistung und Qualifikation als Hintergrundfolie wach gehalten. Es geht hier also um ungleiche Chancen von Frauen und Männer, aber um Frauen und Männer als „*Wissenschaftler/-innen*“.

Nun wird die Kategorie „Wissenschaftlerin“ weiter verwendet und betont, dass sich für diese „Balance zwischen Arbeits- und Lebenswelt in der Abstimmung von Karriere- und Familienplanung“ häufig anders stellen als für „männliche Mitbewerber“. Hier werden Wissenschaftlerinnen, aber auch ihre männlichen Mitbewerber mit Merkmalen ausgestattet, die neben der Wissenschaft auch Familie als Referenzpunkt relevant machen. War zuvor das Feld Wissenschaft notwendiger Hintergrund für die Etablierung eines Vorwurfs, so wird nun die Familie zur Hintergrundfolie für die Benennung von Unterschieden zwischen Männern und Frauen in der Wissenschaft. Denn die Relevanz der zweiten Kategorienzugehörigkeit „Familie“ ist bei Männern und Frauen unterschiedlich. Auf diese Weise kann Wissenschaft als zentrales Kategorisierungsfeld aufrechterhalten (es geht ja um eine Wettbewerbssituation zwischen unterschiedlichen Gruppen: Männern und Frauen) und gleichzeitig verdeutlicht werden, dass dieser Wettbewerb nicht unter gleichen Bedingungen stattfindet.

Zusammenfassend lässt sich für den ersten Teil der Programmbeschreibung sagen, dass zunächst die Wissenschaftskategorie „Postdoc“ etabliert wird. Dadurch entsteht eine starke Kategorie, auf die immer wieder zurückgekommen werden kann und die in diesem Sinne für den vorliegenden Kontext „omnirelevant“ ist (*Fitzgerald/Housley/*

Butler 2009, S. 45). Erst in einem zweiten Schritt werden dann weitere Kategorien – Geschlecht vor allem – hinzugefügt und in der Folge mit „Postdocs“ verbunden. Dadurch ist eine spezifische Modifikation der Grundkategorie „Postdoc“ möglich. Insgesamt gesehen wird die Kategorie Geschlecht dadurch zu einer *zusätzlichen* Kategorie, die an die geschlechtsneutrale Kategorie Postdoc angelagert wird. Das eigentliche Argument oder vielmehr die Begründung für das Programm ergibt sich im Text erst aus dieser Kombination: Die neutrale Kategorie „Postdoc“ wird durch vielfältige Mitgliedschaften (insbesondere Geschlecht) gebrochen und daraus entstehen Nachteile, die durch das Programm aufgegriffen und kompensiert werden sollen.

Das dritte Programm, das hier analysiert wird, richtet sich ausdrücklich an „wissenschaftlich tätige Eltern und Pflegende“ (siehe Anhang: Material 3, Typus „Cash“). Im Rahmen des Programms, das eine Universität anbietet, wird Unterstützung bei der Familienarbeit wie auch bei der wissenschaftlichen Arbeit gewährt. Die Unterstützung erfolgt vor allem durch die Finanzierung von Hilfskräften bzw. von Kosten der Kinderbetreuung und muss beantragt werden.

Im gesamten Text findet man eine Verquickung von zwei Kategorienfeldern: Familie und Wissenschaft. Die Verbindung von Wissenschaft und Geschlecht erfolgt geschlechtsneutralisierend, das heißt es wird zunächst durchaus gesehen, dass es Männer und Frauen in der Wissenschaft gibt, aber es macht in der Folge keinen Unterschied, wenn beide den gleichen widerstreitenden Handlungserwartungen zwischen Familie und Wissenschaft ausgesetzt sind, was bei Müttern und „aktiven“ Vätern aus der Sicht des Programms der Fall ist. „Aktive“ Väter müssen zwar nachweisen, dass sie sich um ihre Kinder kümmern, kommen dann aber auch in den Genuss der Leistungen des Programms.

Mit anderen Worten: Es wird nicht die Kategorie Geschlecht selbst relevant gesetzt, sondern es stehen Kategorien aus einem anderen sozialen Feld – Familie – im Vordergrund. Dass Mütter gewöhnlich Frauen und Väter gewöhnlich Männer sind, läuft dabei unterschwellig mit, macht aber für das Programm keinen Unterschied. Mit Blick auf Pflegeaufgaben fällt die Neutralisierung noch deutlicher aus: Das Programm kommt für alle in Frage, die pflegen, egal welchen Geschlechts sie sind. Auch in dieser Ausschreibung wird also daran fest gehalten, dass „Postdoc“ eine an sich geschlechtsneutrale Kategorie ist. Zusätzlich werden aber auch noch die anderen verwendeten Kategorien für die Zwecke des Programms geschlechtlich neutralisiert und auf die damit verbundenen Tätigkeiten zurückgeführt. So ist es möglich, dass als Zielgruppe des Programms Frauen und Männer in Frage kommen - wenn sie dieselben Aufgaben in der Kinderbetreuung bzw. in der Pflege wahrnehmen.

## 7 Zusammenfassung

Im quantitativen Untersuchungsteil wurde der Frage nachgegangen, ob sich bestimmte Formen von Programmen für Postdocs identifizieren lassen, welche für die Förderung in der Postdoc-Phase typisch sind. Hierbei wurde deutlich, dass diese Phase in der wissenschaftlichen Laufbahn überwiegend durch vier Typen von Förderprogrammen geprägt ist. Der größte Anteil von Förderprogrammen beschränkt sich dabei auf Informationen (Typus „Search“) und Finanzierungsmaßnahmen (Typus „Cash“). Knapp die Hälfte aller untersuchten Programme des letztgenannten Typus richtet sich dabei an Frauen, das heißt in diesen Programmen wird explizit eine finanzielle Förderung für Wissenschaftlerinnen angeboten. Insgesamt handelt es sich bei der Postdoc-Phase überwiegend um einen Karriereweg, bei dem Eigeninitiative bezüglich des Beschaffens von gezielten Informationen und finanzieller Unterstützung gefordert ist.

Parallel dazu lassen sich zwei weitere Typen zur Gestaltung und Etablierung wissenschaftlicher Karrieren in der Postdoc-Phase erkennen, welche zwar einen weitaus kleineren Anteil an der Gesamtheit der Förderprogramme einnehmen, jedoch speziell unter den Gesichtspunkten von Gender und Diversity interessant sind. So ließ sich einerseits ein Typus an Förderprogrammen ausmachen, der sich besonders durch kurzzeitige, über Anmeldung zugängliche Trainings- und Qualifizierungsmaßnahmen sowie Beratungsangebote auszeichnet (Typus „Flow“). Hierbei können die Postdocs die Möglichkeit zur Weiterbildung nutzen, jedoch werden sie nicht längerfristig eingebunden oder unterstützt, sondern müssen in „Bewegung“ bleiben. Auffällig bei diesem Typus ist auch, dass hier anteilig die meisten „diversityspezifischen“ Förderprogramme subsummiert sind, wie z. B. von ausländischen Postdocs einmalig genutzte Unterstützungsangebote (Welcome Centers, Sprachkurse etc.).

Der letzte von uns identifizierte Typus an Förderprogrammen (Typus „Grow“) zeichnet sich hingegen eher durch längerfristig angelegte Qualifizierungs- und Finanzierungsmaßnahmen aus, wie z. B. Mentoring-Programme, welche Postdocs fördern sowie in ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Weg zu einer Professur „wachsen lassen“ sollen. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass eine Vielzahl der Förderprogramme dieses Typus sich an Frauen richtet, es sich also zugespitzt formuliert um Fördermaßnahmen zur Stärkung der Positionierung von Frauen und deren Verbleib in der Wissenschaft handelt. Insgesamt ist festzuhalten, dass die Kategorien Gender und Diversity zwar im Rahmen einiger Förderprogramme explizit adressiert werden, angesichts der eingangs erwähnten Problematik des häufigeren und frühzeitigen Ausscheidens von Frauen aus der Wissenschaft aber unserer Meinung nach weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Im qualitativen Untersuchungsteil wurden zusätzlich ausgewählte Ausschreibungstexte für Programme vertieft analysiert. Dabei wurde der Frage nachgegangen, wie mit Geschlechtskategorien in den Ausschreibungstexten gearbeitet wird. Wir nahmen damit organisationale Praktiken der Herstellung oder Ausblendung von Geschlecht in öffentlich zugänglichen Texten in den Blick. Dabei war festzustellen, dass es vielfältige Möglichkeiten gibt, mit Kategorien in den Texten zu arbeiten und dadurch Geschlecht zu *neutralisieren* oder es im Gegenteil *herzustellen* und in den Fokus zu rücken. Dadurch konnte exemplarisch verdeutlicht werden, dass die Relevantsetzung und Neutralisierung von Geschlecht eine aktive Herstellungsleistung ist und mitunter benötigt wird, um kommunikative Probleme zu lösen. In einem Fall bestand das Problem beispielsweise darin zu begründen, warum ein eigenes Förderprogramm für Frauen benötigt wird. Auf der Ebene der Texte zeigt sich dies durch eine spezifische Verwendungsform von Kategorien: Es gibt omnirelevante personale Kategorien aus dem Wissenschaftsfeld – Postdoc, Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerin etc. – die geschlechtsneutral verwendet werden. Das heißt, es wird von der Tatsache abgesehen, dass es sich dabei um Frauen und Männer handelt. Geschlechtliche Kategorisierungen werden in den analysierten Texten hingegen eingesetzt um zu zeigen, dass die Zugehörigkeit zur Wissenschaft durch „viele andere Mitgliedschaften gebrochen“ (*Hirschauer 2001, S. 212*) oder sogar gefährdet wird.

## 8 **Ausblick und Grenzen der Untersuchung**

Der vorliegenden Untersuchung liegen Texte auf Homepages zugrunde. Diese werden häufig geändert und auch die dahinter stehende Programmlandschaft für Postdocs ist ständig im Fluss. Insofern sind die Ergebnisse zunächst eine Momentaufnahme. Insbesondere für den qualitativen Untersuchungsteil gilt, dass es sich bei der Analyse um drei kontrastive „Tiefenbohrungen“ handelt. Dennoch sind bescheidene Generalisierungen (vgl. *Payne/Williams 2005*) durchaus möglich. So macht die Typenbildung im quantitativen Untersuchungsteil deutlich, dass Förderprogramme für Postdocs vor allem eine „Komm-Struktur“ haben. Sie sind überwiegend für „alle“ Postdocs da, unabhängig von Geschlecht, Herkunft oder anderen Diversity-Kategorien. Die qualitative Analyse zeigt darüber hinaus, dass der Eindruck von „für alle“ oder „Neutralität“ in den Programmausschreibungen durch die Verwendung von Kategorisierungen aktiv hergestellt wird. Neben den Inhalten der Programme ist also auch die Form sowie die Art und Weise, *wie* argumentiert wird und wie dabei auf Geschlecht Bezug genommen wird, entscheidend für den Genderbezug von Programmen.

## Literatur

*Bacher, Johann; Pöge, Andreas; Wenzig, Knut (2010): Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung in Klassifikationsverfahren. München*

*Bergmann, Jörg (2010): Die kategoriale Herstellung von Ethnizität – Ethnomethodologische Überlegungen zur Ethnizitätsforschung. In: Müller, Marion; Zifonun, Darius (Hrsg.): Ethnowissen. Soziologische Beiträge zu ethnischer Differenzierung und Migration. Wiesbaden, S. 155–170*

*Brake, Anna (2011): Kombinieren, mixen, verbinden? Integration als konstruktives Element methodentriangulierender Zugänge. In: Ecarius, Jutta; Miethe, Ingrid (Hrsg.): Methodentriangulation in der qualitativen Bildungsforschung. Opladen, S. 41–63*

*Cooren, Francois; Kuhn, Timothy; Cornelissen, Joep P.; Clark, Timothy (2011): Communication, Organizing and Organization: An Overview and Introduction to the Special Issue. In: Organization Studies, 32, 2011, 9, S. 1149–1170*

*Fitzgerald, Richard; Housley, William; Butler, Carly W. (2009): Omnirelevance and interactional context. In: Australian Journal of Communication, 36, 2009, 3, S. 45–64*

*Gross, Christiane; Jungbauer-Gans, Monika; Kriwy, Peter (2008): Die Bedeutung meritokratischer und sozialer Kriterien für wissenschaftliche Karrieren – Ergebnisse von Expertengesprächen in ausgewählten Disziplinen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, 30, 2008, 4, S. 8–32*

*Hirschauer, Stefan (2001): Das Vergessen des Geschlechts. Zur Praxeologie einer Kategorie sozialer Ordnung. In: Heintz, Bettina (Hrsg.): Geschlechtersoziologie. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 53, 2001, Sonderheft 41. Wiesbaden, S. 208–235*

*Hirschauer, Stefan (2004): Social Studies of Sexual Difference: Geschlechtsdifferenzierung im wissenschaftlichen Wissen. In: Steffen, Theres; Rosenthal, Caroline; Väh, Anke (Hrsg.): Gender Studies. Wissenschaftstheorien und Gesellschaftskritik. Würzburg, S. 19–42*

*Kessl, Fabian; Krasmann, Susanne (2005): Sozialpolitische Programmierungen. In: Kessl, Fabian; Reutlinger, Christian; Maurer, Susanne; Frey, Oliver (Hrsg.): Handbuch Sozialraum. Wiesbaden, S. 227–245*

*Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung (2006): Kurzexpertise zum Themenfeld Frauen in Wissenschaft und Forschung. Im Auftrag der Bosch-Stiftung. <http://www.bosch-stiftung.de/content/language2/downloads/Kurzexpertise.pdf> (Zugriff: 02.06.2014)*

*Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. [http://www.buwin.de/site/assets/files/1002/6004283\\_web\\_verlinkt.pdf](http://www.buwin.de/site/assets/files/1002/6004283_web_verlinkt.pdf) (Zugriff: 02.06.2014)*

*Korff, Svea; Roman, Navina (2013): Promovieren nach Plan? Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung. Wiesbaden*

*Lind, Inken (2004): Aufstieg oder Ausstieg? Karrierewege von Wissenschaftlerinnen. Ein Forschungsüberblick. Bielefeld*

*Lutz, Helma; Wenning, Norbert (2001): Differenzen über Differenz – Eine Einführung in die Debatten. In: dies. (Hg.): Unterschiedlich verschieden. Differenz in der Erziehungswissenschaft. Opladen, S. 11–24*

*Mellinghoff, Susanne (2003): Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Max-Planck-Gesellschaft. In: Beiträge zur Hochschulforschung 25, 2003, 2, S. 84–89*

*Metz-Göckel, Sigrid; Selent, Petra; Schürmann, Ramona (2010): Integration und Selektion. Dem Dropout von Wissenschaftlerinnen auf der Spur. In: Beiträge zur Hochschulforschung 32, 2010, 1, S. 8–35*

*Payne, Geoff; Willams, Malcolm (2005): Generalization in Qualitative Research. In: Sociology, 39, 2005, 2, 295–314*

*Putnam, Linda L.; Nicotera, Anne M. (2009): Building theories of organization: The constitutive role of communication. New York*

*Sacks, Harvey (1992): Lectures on Conversation. Oxford*

*Schweitzer, Eva Johanna (2010): Politische Websites als Gegenstand der Online-Inhaltsanalyse. In: Welker, Martin; Wünsch, Carsten (Hrsg.): Die Online-Inhaltsanalyse. Forschungsobjekt Internet. Köln, S. 44–102*

*Silverman, David (2012): Beyond armed camp: A response to Stokoe. In: Discourse Studies 14, 2012, 3, S. 329–337*

*Stokoe, Elisabeth (2012): Moving forward with membership categorization analysis: Methods for systematic analysis. In: Discourse Studies 14, 2012, 3, S. 277–303*

*Watson, D. Robert (1978): Categorization, Authorization and Blame-Negotiation in Conversation. In: Sociology 12, 1978, 1, S. 105–113*

*West, Candance; Zimmerman, Don H. (1987): Doing Gender. In: Gender & Society, 1, 1987, 2, S. 125–151*

*West, Candance; Zimmerman, Don H. (2007): Doing Difference. In: Gender & Society, 9, 2007, 1, S. 8–37*

*Wolff, Stephan (1995): Text und Schuld. Die Rhetorik psychiatrischer Gerichtsgutachten. Berlin*

*Wolff, Stefan (2004): Dokumenten- und Aktenanalyse. In: Flick, Uwe (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg, S. 502–513*

*Frankfurter Rundschau (2013): Doktorhut von der FH. <http://www.fr-online.de/bildung/promotion-an-fachhochschulen-doktorhut-von-der-fh,24827914,25090554.html> (Zugriff: 10.12.2013)*

## Anhang<sup>14</sup>

*Material 1: „Pearls“.*

<http://www.pogs.uni-potsdam.de/article/kap-standortbestimmung.html>  
(Zugriff: 06. Februar 2013)

*Material 2a: „Ziele des Alice-Salomon-Programms“.*

[www.ash-berlin.eu/postdoc-programm/=anker15](http://www.ash-berlin.eu/postdoc-programm/=anker15) (Zugriff: 15. Februar 2013)

*Material 2b: „Hintergrund“.*

[www.ash-berlin.eu/postdoc-programm/=anker15](http://www.ash-berlin.eu/postdoc-programm/=anker15) (Zugriff: 15. Februar 2013)

*Material 3: „Flexible Arbeitsgestaltung und Freiräume für wissenschaftlich tätige Eltern und Pflegende“.*

[www.gleichstellung.uni-konstanz.de/stipendien-und-zuschuesse/](http://www.gleichstellung.uni-konstanz.de/stipendien-und-zuschuesse/) (Zugriff: 18. Januar 2013)

*Aktuell verfügbare Seiten (Stand: 11.06.2014)*

<http://www.gleichstellung.uni-konstanz.de/>

<http://www.pogs.uni-potsdam.de/>

Manuskript eingereicht: 30.10.2013  
Manuskript angenommen: 04.06.2014

### **Anschrift der Verfasserinnen:**

Dr. Daniela Böhringer  
Dipl.-Soz. Julia Gundlach  
Dipl.-Soz. Svea Korff  
Institut für Sozial- und Organisationspädagogik  
Universität Hildesheim  
Marienburger Platz 22  
31141 Hildesheim  
E-Mail: boehring@uni-hildesheim.de  
E-Mail: gundlach@uni-hildesheim.de  
E-Mail: korffs@uni-hildesheim.de

Daniela Böhringer, Julia Gundlach und Svea Korff sind wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Institut für Sozial- und Organisationspädagogik der Universität Hildesheim.

---

<sup>14</sup>Der Vollständigkeit halber geben wir die Links und das Zugriffsdatum der analysierten Websites an. Allerdings sind sie nicht mehr aktuell. Das Material wurde daher als Screenshot gesichert und kann bei den Autorinnen angefordert werden.



# Der Zusammenhang von Forschung, Bildung und Innovationen – Deskriptive Befunde aus Baden-Württemberg

Kurt A. Hafner

---

Baden-Württemberg hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Innovationsstandort in Deutschland entwickelt. Forschung und Bildung wird dabei eine maßgebliche Bedeutung für innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum eingeräumt, bei dem der Wissens- und Technologietransfer eine besondere Rolle spielt. Erste empirische Befunde aus Baden-Württemberg zeigen, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung positiv auf die Produktivität und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Während Baden-Württemberg im (inter-)nationalen Vergleich einen Spitzenplatz in der Forschung einnimmt, lassen sich für seine Bildungsanstrengungen jedoch eher durchschnittliche Ergebnisse konstatieren. Die Analyse beispielhafter Formen und Vermittler im Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg zeigt eine ausgeprägte Verflechtung seiner Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Partnern aus der Wirtschaft.<sup>1</sup>

---

## 1 Einleitung

Deutsche Unternehmen sind die tragende Säule des Innovationsstandorts Deutschland und setzen zunehmend auf eigene Forschungsprojekte sowie verstärkte Kooperationen mit Forschungsinstituten. Darüber hinaus arbeiten Deutschlands Wissenschaftler hoch effizient. Gemessen an den zur Verfügung stehenden Forschungs- und Entwicklungsbudgets gehört Deutschland zu den produktivsten Ländern der Welt. Auch bei der Arbeits- und Kapitalproduktivität weist Deutschland eine hohe Wettbewerbsfähigkeit auf. Zu diesen Ergebnissen kommt die jüngst vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin (DIW) im Auftrag des Bundesverbands der Deutschen Industrie und der Deutschen Telekom Stiftung (2012) vorgelegte Studie „Innovationsindikator Deutschland 2012“. Bezieht man die bundesdeutschen Länder in den Nationenvergleich ein, so würde Baden-Württemberg hinter der Schweiz auf dem zweiten Platz im Innovationsindikator liegen. Insbesondere in der Forschung und Entwicklung, bei den Patenten, bei der Produktivität und schließlich beim Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf belegt die baden-württembergische Wirtschaft den ersten Platz. Zu einem

---

<sup>1</sup>Die Arbeit ist im Zusammenhang mit einem Projekt zu „Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg“ an der Hochschule Heilbronn entstanden. Mein besonderer Dank gilt Frau Jennifer Jäger für die tatkräftige Unterstützung bei der Literaturrecherche und Datenaufbereitung.

ähnlichen Ergebnis kommt der vom Statistischen Landesamt in Baden-Württemberg entwickelte und regelmäßig veröffentlichte Innovationsindex. Indem das Innovationspotential von 86 Regionen der EU-27 Mitgliedsländer anhand unterschiedlicher Kriterien wie beispielsweise der relativen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE), des FuE-Personals, aber auch der Erwerbstätigen in industriellen Hochtechnologiebranchen und wissensintensiven Dienstleistungsbranchen sowie die Anzahl an Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt berechnet werden, können Schlüsse auf das Innovationsniveau und dessen Dynamik gezogen werden. In der aktuellen Innovationsindex-Studie des Statistischen Landesamts in Baden-Württemberg (2012) belegt Baden-Württemberg den ersten Platz, gefolgt von der französischen Hauptstadt Region Ile de France, Bayern, Berlin und – als ganzes Land betrachtet – Finnland. Als ausschlaggebend für die baden-württembergische Spitzenpositionierung werden seine beachtenswerten Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie in forschungsintensive Industriezweige angesehen.

Im Folgenden sollen zunächst erste empirische Befunde den Zusammenhang zwischen Innovationen, technischem Fortschritt und Wirtschaftswachstum für den Innovationsstandort Baden-Württemberg verdeutlichen. Danach wird das Innovationsgutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation (2012), der Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (2012) sowie die Studie zu internationalen Bildungsindikatoren im Ländervergleich der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2012) beleuchtet sowie hinsichtlich der Rolle von Forschungs- und Bildungsindikatoren für Baden-Württemberg ausgewertet. Da der Wissens- und Technologietransfer als maßgeblich für ein innovationsgetriebenes Wirtschaftswachstum erachtet wird, werden im Anschluss Formen und Vermittler im Wissenstransfer am Beispiel Baden-Württembergs dargestellt und diskutiert.

## **2 Wirtschaftswachstum und Innovationen: Ein theoretischer Überblick**

In den 1950er Jahren wurde Wirtschaftswachstum in neoklassischen Wachstumsmodellen, die sich im Anschluss an die Arbeit von Solow (1956) etabliert haben, hauptsächlich auf Kapitalakkumulation und exogen technischen Fortschritt zurückgeführt. Dabei führen abnehmende Grenzerträge des Kapitals zu einem langfristigen Gleichgewicht, bei dem sich die Produktion und der Kapitalstock nur mit den Wachstumsraten des technischen Fortschritts verändern. Der technische Fortschritt selber wird aber nicht weiter erklärt. Im Gegensatz dazu geht die endogene Wachstumstheorie Mitte/Ende der 1980er Jahre laut Aghion und Howitt (1998) davon aus, dass der technologische Fortschritt ein Ergebnis der Entscheidungen der handelnden Akteure in einer Volkswirtschaft ist und die Determinanten des langfristigen Wachstums nicht als gegeben angesehen werden können. Sie unterstellt, dass der technische Fortschritt durch Innovationen angetrieben wird, welche maßgeblich durch unternehmerische

Tätigkeit sowie Humankapital getragen und in Romer (1990) und Lucas (1988) modelltheoretisch dargestellt werden. Barro und Sala-i-Martin (1998) verweisen in diesem Zusammenhang auch auf die besondere Rolle des „Learning-by-doing“. Indem die Produktionsfaktoren effizienter genutzt werden können, führen steigende Skalenerträge zu endogenem Wirtschaftswachstum in einer Volkswirtschaft. Deren Fähigkeit neue Ideen zu generieren und zu vermarkten fördert laut Audretsch und Keilbach (2007) das regionale Unternehmertum und rückt die Bedeutung von Innovationen im Zusammenspiel mit der Bildung von Humankapital in den Vordergrund für technischen Fortschritt und Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft.<sup>2</sup>

Innovationen finden häufiger in den Regionen statt, in denen forschungsintensive Unternehmen und Universitäten tätig sowie die Ausgaben für lokale Forschung und Entwicklung (FuE) gemessen am erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt relativ hoch sind. Dabei beginnt die eigentliche Erfindung meistens mit Vorschlägen zur Verbesserung, Erneuerung oder Weiterentwicklung bestehender Produkte und ihrer Herstellungsverfahren. Die Einführung neuer Leistungsangebote im Markt durch Produktinnovationen sowie die Anwendung neuer Techniken und neuer Formen der Leistungserstellung im Unternehmen als Ergebnis von Prozessinnovationen erhöht das produktionstechnisch angewandte Wissen und führt somit zu technischem Fortschritt. Es findet auf den Märkten ein durch Innovationen hervorgerufener schöpferischer Zerstörungsprozess im Schumpeterischen (1911) Sinne statt. Dabei spielt der Diffusionsprozess von der eigentlichen Erfindung bis zur marktfähigen Verwertung und Anwendung in den Unternehmen eine entscheidende Rolle. Die Diffusion von Innovationen hängt neben den von Keller (2004) sowie Jaffe und Trajtenberg (2002) vorrangig diskutierten ökonomischen Bestimmungsfaktoren wie bilaterale Handelsbeziehungen, multinationale Unternehmen und transnationale Patente auch, wie in Rogers (1995) dargestellt, vom jeweiligen sozialen System mit seinen nationalen Besonderheiten ab. Innerhalb eines nationalen Systems wird der zügige und reibungslose Transfer von anwendbarem Wissen und Technologien aus der Forschung in die Wirtschaft als maßgeblich erachtet.

### **3 Innovationsstandort Baden-Württemberg**

Innovationen stellen direkte Indikatoren für die Umsetzung von Forschung und Entwicklung auf Unternehmensebene in wirtschaftlichen Erfolg dar. Vor allem in FuE-intensiven Sektoren wird ein Großteil des langfristigen Wirtschaftswachstums durch Produktivitätsfortschritt beigesteuert. Im Folgenden soll nun überprüft werden, inwiefern sich der angesprochene theoretische Zusammenhang zwischen Innovationen,

---

<sup>2</sup>Einen umfassenden Überblick über die empirischen Forschungsergebnisse exogener und endogener Wachstumsmodelle geben Aghion und Howitt (1998) sowie Aghion und Durlauf (2005).

technischem Fortschritt und Wirtschaftswachstum empirisch auf regionaler Ebene in Baden-Württemberg beobachten lässt.

### 3.1 Regionale Daten von EUROSTAT

Im Folgenden werden die vier Regierungsbezirke Baden-Württembergs (Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen) anhand regionaler Jahresdaten von EUROSTAT auf der Ebene 2 der amtlich-statistischen NUTS-Systematik der EU für den Zeitraum 1995 bis 2009 betrachtet. Die beschriebenen Zusammenhänge zwischen FuE-Ausgaben, Innovationen sowie Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum werden wie in Hafner (2010) anhand regionaler Daten für das Bundesland Baden-Württemberg überprüft.<sup>3</sup> Bei den FuE-Ausgaben handelt es sich um die innerbetrieblichen FuE-Ausgaben sämtlicher Leistungssektoren. Als Indikator für Innovationen wird die Anzahl an Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt nach Prioritätsjahr herangezogen. Aus den Zeitreihen des realen Bruttoinlandsproduktes (konstante Preise, 2005) sowie der Anzahl der Erwerbspersonen aller Wirtschaftszweige werden die Wachstumsraten für die Wirtschaftsleistung und Arbeitsproduktivität errechnet. Die graphische Darstellung der Daten erfolgt unter Verwendung von Streudiagrammen für die vier baden-württembergischen Regierungsbezirke und den Zeitraum 1995 bis 2009. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die explizite Bezeichnung des Regierungsbezirkes und der Jahresangabe verzichtet. Zusätzlich ist in jedem Streudiagramm das Ergebnis einer einfachen linearen Regression der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable und ihrem Gütemaß  $R^2$  dargestellt und als Gerade eingezeichnet. Auf eine explizite Interpretation der errechneten Größen wird aus methodischen Gründen jedoch verzichtet.<sup>4</sup>

### 3.2 Innovationen, technischer Fortschritt und Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg

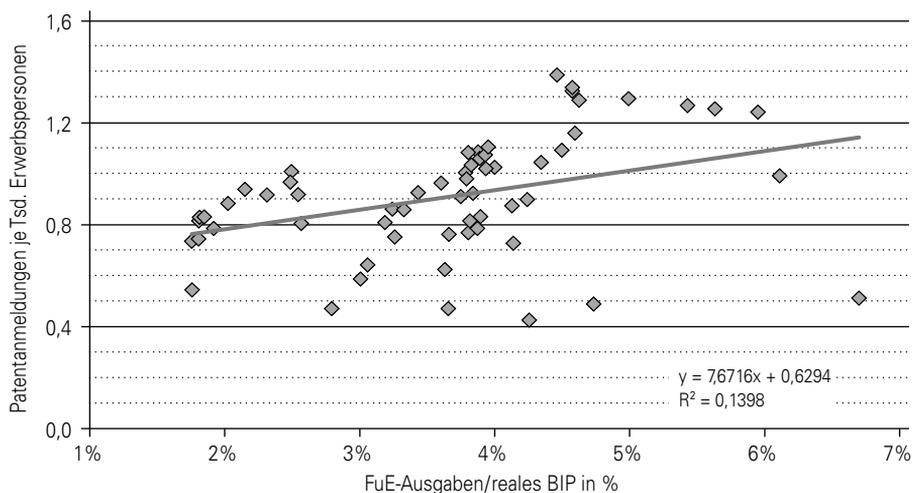
Zunächst soll der Zusammenhang von FuE-Ausgaben und Patentanmeldungen als sichtbares Ergebnis von Produkt- und Prozessinnovationen und somit das Verhältnis von Forschungsinput zu Forschungsoutput analysiert werden. In Abbildung 1 sind die jährlichen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf der Ordinate und der

<sup>3</sup>Hafner (2010) untersucht den Zusammenhang am Beispiel der sieben Regierungsbezirke in Bayern für den Zeitraum 1995 bis 2005.

<sup>4</sup>Die Verwendung der regionalen Daten von EUROSTAT erlaubt in diesem Zusammenhang lediglich eine Analyse auf der NUTS-2-Ebene. Eine cross-section Analyse mit gemittelten Daten schließt sich dadurch aus. Da in diesem Abschnitt erste empirische Befunde den Zusammenhang zwischen FuE-Ausgaben und Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg verdeutlichen sollen, wird die deskriptive Verwendung von Panel-Daten in den Streudiagrammen gegenüber einer schließenden statistischen Analyse bevorzugt.

Anteil der FuE-Ausgaben zum realen Bruttoinlandsprodukt (FuE-Quote) in Prozent auf der Abszisse zwischen 1995 und 2009 dargestellt. Die in Abbildung 1 dargestellten Daten lassen auf einen positiven Zusammenhang zwischen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen und der FuE-Quote in Baden-Württemberg schließen. Dementsprechend weisen Regierungsbezirke in Baden-Württemberg mit einer hohen FuE-Quote tendenziell mehr Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen über den betrachteten Zeitraum auf als Bezirke mit einer geringeren FuE-Quote. Mit anderen Worten: Regionen, die bezogen auf das erwirtschaftete BIP mehr in Forschung und Entwicklung investieren, können auch mit einem höheren relativen Output ihrer Forschungsanstrengung rechnen. Auftretende Größeneffekte einzelner wirtschaftsstarker Regionen, wie beispielsweise in Stuttgart und Karlsruhe, können darüber hinaus korrigiert werden, indem neben dem Forschungsinput auch der Forschungsoutput relativ zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der jeweiligen Regionen beziffert wird. Bezieht man die Patentanmeldungen und FuE-Ausgaben auf das reale Bruttoinlandsprodukt, so würde sich ebenfalls ein positiver Zusammenhang zeigen – allerdings schwächer ausgeprägt als in Abbildung 1 dargestellt.

**Abbildung 1:** Patentanmeldungen und FuE-Ausgaben in Baden-Württemberg

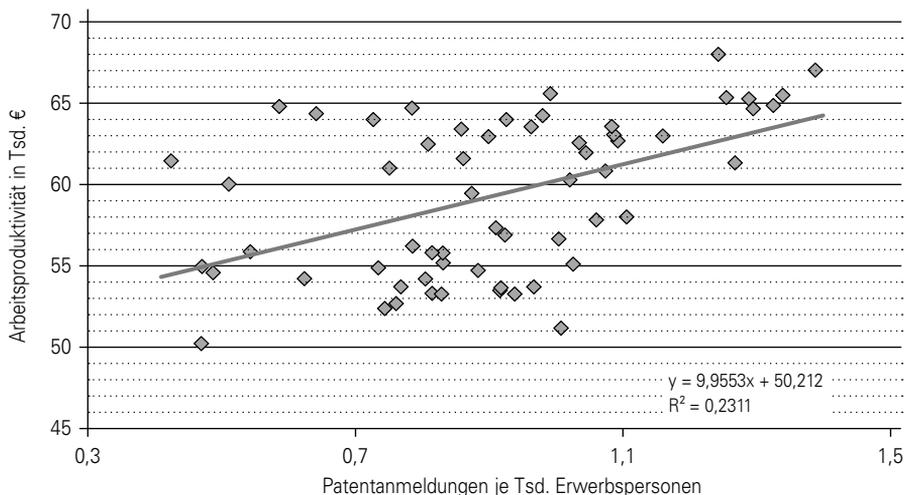


Quelle: EUROSTAT Regionalstatistiken

Im nächsten Schritt wird der Focus auf die Produktivität der Einsatzfaktoren gelegt. Produkt- und Prozessinnovationen erhöhen die Produktivität der Einsatzfaktoren bei der Leistungserstellung in den Unternehmen. Höhere und produktivere Leistungsfähigkeit der Einsatzfaktoren führt folglich zu technischem Fortschritt. Analog zur bisherigen Vorgehensweise werden die Indikatoren wieder relativ zur regionalen

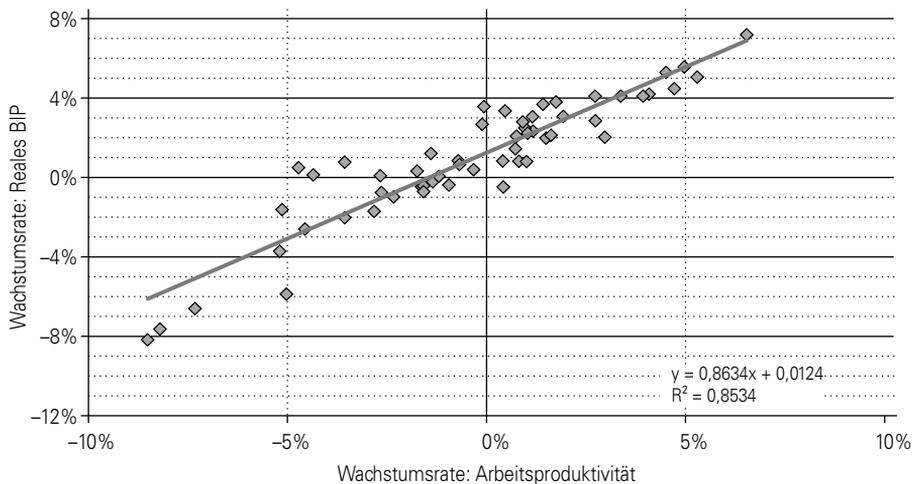
Leistungsfähigkeit berechnet, um Größeneffekte einzelner Regionen auszuschließen. Abbildung 2 zeigt die Arbeitsproduktivität anhand des realen BIP je Erwerbsperson auf der Ordinate und die jährlichen Patentanmeldungen je Tsd. Erwerbspersonen auf der Abszisse für die Jahre 1995 bis 2009. In Abbildung 2 ist ein positiver Zusammenhang zwischen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf der einen Seite und der Arbeitsproduktivität stellvertretend für technischen Fortschritt auf der anderen Seite zu erkennen. Innovative Regionen mit einem hohen Anteil an Patentanmeldungen bezogen auf ihre Erwerbsbevölkerung zeichnen sich durch ein höheres reales Bruttoinlandsprodukt je Erwerbsperson und somit durch eine produktivere Leistungserstellung aus.

**Abbildung 2:** Arbeitsproduktivität und Patentanmeldungen in Baden-Württemberg



Quelle: EUROSTAT Regionalstatistiken

Abschließend soll im letzten Schritt der Zusammenhang zwischen technischem Fortschritt und Wirtschaftswachstum betrachtet werden. Hierzu werden die errechneten Veränderungsraten der Arbeitsproduktivität und des realen Bruttoinlandsprodukts erneut in einem Streudiagramm dargestellt. In Abbildung 3 werden die prozentualen Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts auf der Ordinate und der Arbeitsproduktivität auf der Abszisse für den Zeitraum von 1995 bis 2009 abgebildet. Wie Abbildung 3 eindeutig zeigt, geht eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität mit einem prozentualen Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts einher: Je höher die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in einer Region ist, desto höher ist deren reales Wirtschaftswachstum.

**Abbildung 3:** Wirtschafts- und Produktivitätswachstum in Baden-Württemberg

Quelle: EUROSTAT Regionalstatistiken

Zusammenfassend lässt sich ein positiver sektorenübergreifender Zusammenhang zwischen Investitionen in Forschung und Entwicklung, Innovationen und Produktivität für Baden-Württemberg und seine Regierungsbezirke feststellen. Technischer Fortschritt führt zu mehr und produktiverer unternehmerischer Tätigkeit, was sich wiederum positiv auf das Wirtschaftswachstum der Region auswirkt.

### 3.3 Erstes Fazit: Innovationsgetriebenes Wirtschaftswachstum in Baden Württemberg

Baden-Württemberg hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Innovationsstandort in Deutschland entwickelt.<sup>5</sup> Investitionen in Forschung und Entwicklung wirken sich positiv auf die Produktivität der Einsatzfaktoren und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum aus. Laut der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder (Berechnungsstand: August 2012/Februar 2013) liegt die reale Wachstumsrate der regionalen Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg deutlich über dem Durchschnitt in Deutschland und stellt mit 4,8 Prozent im bundesweiten Vergleich die höchste Rate im Jahr 2011 dar. Die Arbeitslosenquote von 2012 in Höhe von 3,9 Prozent ist gemeinsam mit dem Nachbarland Bayern im bundesdeutschen Vergleich am niedrigsten, und der Lebensstandard gemessen als Brutto-

<sup>5</sup>Sämtliche nachfolgenden Daten sind abrufbar auf der NUTS-1-Ebene bei EUROSTAT Regionalstatistiken unter [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region\\_cities/regional\\_statistics/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/main_tables), beim Statistischen Landesamt Baden Württemberg unter [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de) und bei den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder unter [http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis\\_VGR/](http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/).

inlandsprodukt pro Kopf in Baden-Württemberg mit 36000 Euro ist zusammen mit Bayern und Hessen am höchsten unter den Flächenstaaten im Jahr 2012. Während im Bundesdurchschnitt ca. 2,9 Prozent des Bruttoinlandsprodukts in Forschung und Entwicklung im Jahr 2011 investiert werden, ist die FuE-Quote in Baden-Württemberg mit 5,1 Prozent die höchste aller deutschen Bundesländer. Laut der Innovationsindex Studie (2012) des statistischen Landesamts in Baden-Württemberg meldeten Erfinder aus Baden-Württemberg etwa fünf Mal so viele Patente beim Europäischen Patentamt im Jahr 2009 an wie der regionale Durchschnitt der EU-27 Länder. Sie liegen zusammen mit ihren Kolleginnen und Kollegen aus Bayern somit nicht nur national, sondern auch international an der Spitze.

#### 4 Forschungs- und Bildungsindikatoren

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (2013) zeigt in ihrem *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands* der Politik Handlungsfelder für die kommende Legislaturperiode auf. Neben ehrgeizigen FuE- und Bildungszielen für das Jahr 2020 soll die Innovations- und Leistungsfähigkeit durch geeignete Finanzierungsbeiträge sowie Rahmenbedingungen gefördert und gestärkt werden. So ist der Anteil der FuE-Ausgaben von Staat und Wirtschaft bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt auf 2,9 Prozent im Jahr 2011 erneut gestiegen. Im internationalen Vergleich liegt Deutschland dennoch hinter Ländern wie Finnland, Korea, Schweden, und Japan mit FuE-Quoten von über drei Prozent. Ein Blick auf das Verhältnis von Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt bestätigt die Innovationsdynamik in den skandinavischen Ländern. Während drei von den fünf erstplatzierten Ländern mit einem Anteil von über 0,04 Prozent aus Skandinavien kommen, weist Deutschland einen Anteil von knapp über 0,02 Prozent aus und belegt einen Mittelplatz unter den OECD-Ländern. Als wesentlichen Output anwendungsorientierter FuE-Anstrengungen sind Patente das sicht- und verwertbare Ergebnis von Produkt- und Prozessinnovationen. Bezieht man die transnationalen Patentanmeldungen auf die gesamte Bevölkerung (Patentintensität) so befindet sich Deutschland im vorderen Feld eines OECD-Ländervergleichs mit einer Patentintensität von 755 pro Million Erwerbstätige. Nimmt man die Studienanfängerquote als ersten Bildungsindikator so zeigt sich, dass sie für Deutschland in den Jahren zwischen 1995 und 2010 um über 16 Prozentpunkte von 26 Prozent auf jüngst 42 Prozent angestiegen ist. Allerdings ist der OECD-Durchschnitt im gleichen Zeitraum um 24 Prozentpunkte auf 61 Prozent im Jahr 2010 gestiegen. Auch hinsichtlich des Qualitätsniveaus von Erwerbstätigen nimmt Deutschland bei der Beschäftigung von Akademikern (d.h. ISCED 5a und 6 entsprechend der internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED)) mit einem Anteil von knapp 20 Prozent einen hinteren Platz im inereuropäischen Vergleich an. Nimmt man allerdings die mittleren und berufspraktischen Qualifikationen (d.h. ISCED 4 und 5b) mit hinzu, so liegt Deutschland mit fast

37 Prozent zumindest über dem EU-Durchschnitt und in der europäischen Spitzengruppe.

Während Deutschland im internationalen Vergleich bei den Forschungsanstrengungen im vorderen Feld liegt, lassen sich für die Bildungsanstrengungen eher durchschnittliche Ergebnisse konstatieren. Nachfolgend wird für Baden-Württemberg der Förderatlas der DFG (2012) und die Studie zu internationalen Bildungsindikatoren im Ländervergleich der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2012) hinsichtlich ausgewählter Forschungs- und Bildungsindikatoren ausgewertet. Indem absolute wie personalrelativierte Kennzahlen über Drittmiteleinahmen forschungsstarker Hochschulen und Regionen sowie Indikatoren zu Bildungsteilnahme, Bildungsausgaben und Bildungserfolg in Baden-Württemberg beleuchtet werden, kann eine Aussage hinsichtlich seiner Forschungs- und Bildungsanstrengungen getroffen werden.<sup>6</sup>

#### **4.1 Baden-Württemberg im (inter-)nationalen Ländervergleich**

Der von der DFG herausgegebene Förderatlas 2012 weist drittmittelbasierte Kennzahlen aus. So ist der Stellenwert von Drittmitteln an den deutschen Hochschulen in den letzten Jahren stark gewachsen. Setzt man die Drittmiteleinahmen der Hochschulen ins Verhältnis zu den laufenden Grundmitteln, so lässt sich für die daraus errechnete Drittmittelquote ein Anstieg von 16 Prozent im Jahr 1998 auf 26 Prozent im Jahr 2009 feststellen. Etwa 60 Prozent aller DFG-Drittmittel entfielen dabei auf die stärksten 20 Universitäten. In der Rankingbetrachtung der Hochschulen sind unter den zehn Erstplatzierten die Universitäten Heidelberg und Freiburg sowie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mit und ohne Berücksichtigung der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Auch die regionale Verteilung von DFG-Bewilligungen für 2008 bis 2010 zeigt mitunter eine starke Konzentration auf baden-württembergische Regionen: Stuttgart, Heidelberg, Freiburg sowie Karlsruhe befinden sich mit Bewilligungsvolumina zwischen 200 und 300 Millionen Euro unter den zehn Regionen mit den höchsten Zuwendungen. Ein ähnliches Bild für den gleichen Zeitraum zeigt sich anhand der regionalen Verteilung der gesamten FuE-Projektförderung des Bundes, wobei Stuttgart mit 506,4 Millionen Euro hinter Berlin mit 608,1 Millionen Euro und München mit 622,2 Millionen Euro die dritthöchste FuE-Projektförderung aufweist.

Während die absolute Summe der bei der DFG wie auch insgesamt eingeworbenen Drittmittel sehr stark mit der Größe der jeweiligen Hochschule und Forschungsinstitution korreliert, zeigt sich auch ein starker Zusammenhang zwischen absoluten und personalrelativierten Rangreihen. Im Durchschnitt warben Professorinnen und Profes-

---

<sup>6</sup>Auf eine eingehende Diskussion hinsichtlich Berechnung und Aussagekraft der verwendeten Indikatoren und Kennzahlen wird weitgehend verzichtet und auf die jeweiligen statistischen Berichte sowie deren Dokumentationen verwiesen.

soren rund 232 Tausend Euro Drittmittel im Jahr 2009 ein. Nach Berechnungen des Stifterverbands der deutschen Wirtschaft (2012) waren Baden-Württembergische Universitäten nach der Ersten Runde der Exzellenzinitiative mit rund 209 Tausend Euro je Professorin und Professor am erfolgreichsten. Personalrelativierte DFG-Bewilligungen der Professorenschaft im aktuellen DFG-Förderatlas 2012 für 2008 bis 2010 in den Geistes- und Sozialwissenschaften zeigen Konstanz, Heidelberg, Stuttgart, Mannheim und Tübingen unter den zehn erstplatzierten Universitäten. Aber auch in den anderen Wissenschaftsbereichen der Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften kommen mindestens zwei von zehn Erstplatzierten Universitäten aus Baden-Württemberg.

Mit dem Bericht „Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich“ veröffentlichen die statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2012) regelmäßig detaillierte Bildungsinformationen der Bundesländer als Ergänzung zur OECD-Publikationsreihe „Education at a Glance“ der OECD-Staaten und ihrer Partnerländer.<sup>7</sup> Da der Aufbau hinsichtlich Bildungsstand, Bildungsteilnahme und Beschäftigungsstand, Bildungsausgaben und Bildungserfolg bei der Darstellung der regionalen Indikatoren beibehalten wird, können die Anstrengungen einzelner Bundesländer innerhalb Deutschlands, aber auch mit anderen Nationen verglichen und bewertet werden. Nimmt man den Anteil der Bevölkerung mit mindestens einem Abschluss im Sekundarbereich II (d.h. ISCED 3) als ersten Indikator für den Bildungsstand der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung, so zeigt sich, dass der baden-württembergische Anteil mit 84 Prozent knapp unter dem bundesdeutschen Durchschnitt mit 86 Prozent, aber deutlich über dem OECD-Durchschnitt mit 74 Prozent liegt. Dabei schneiden die östlichen Bundesländer mit über 90 Prozent wesentlich besser ab als die westlichen Bundesländer. Die entsprechende Beschäftigungsquote in Baden-Württemberg liegt für das Jahr 2010 bei 80,1 Prozent und somit über dem Durchschnitt in Deutschland mit 76,3 Prozent sowie der OECD-Länder mit 73,7 Prozent und ist seit 2004 um 3,9 Prozentpunkte gestiegen.

Lenkt man das Augenmerk auf die Bildungsfinanzierung, so liegen die Gesamtausgaben für Bildung (d.h. Primär- bis Tertiärbereich) bezogen auf das erwirtschaftete BIP für Baden-Württemberg bei 4,5 Prozent und somit genau im bundesdeutschen Durchschnitt. Die prozentualen Ausgaben der östlichen Bundesländer liegen im Durchschnitt über denen der westlichen Bundesländer. Bei der pro-Kopf-Betrachtung investierte Baden-Württemberg durchschnittlich 8200 Euro pro Schüler/Student im Jahr 2009, während der Durchschnitt in Deutschland bei 7900 Euro und bei den OECD-Staaten bei 7400 Euro liegt. Neben Thüringen weisen vor allem die Stadtstaaten in Deutschland

<sup>7</sup>Siehe <http://www.oecd.org/edu/eag.htm>

weit überdurchschnittliche pro-Kopf-Ausgaben auf.<sup>8</sup> Mit Blick auf den Bildungszugang und Bildungsverlauf lässt sich feststellen, dass die Bildungsbeteiligung in Baden-Württemberg zwischen 2004 und 2010 gleichbleibend bei rund 90 Prozent der 15- bis 19-Jährigen und konstant über dem Durchschnitt in Deutschland und der OECD Länder liegt. Die Bildungserwartung – definiert als zu erwartende Jahre in Ausbildung unter der Annahme gleichbleibender Bedingungen – liegt in Baden-Württemberg für das Jahr 2010 bei 17,9 Jahren und somit beim Bundesdurchschnitt und um 0,5 Jahre höher als der OECD-Durchschnitt. Neben den Stadtstaaten haben nur Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen eine höhere Anzahl an zu erwartenden Bildungsjahren. Ein nochmaliger Blick auf die Studienanfängerquote auf regionaler Ebene zeigt, dass der Bundesdurchschnitt von 42 Prozent im Jahr 2010 von Baden-Württemberg um mehr als sechs Prozentpunkte übertroffen wird und Baden-Württemberg zusammen mit Hessen nur hinter den Stadtstaaten mit durchschnittlich 63,7 Prozent liegt.

#### **4.2 Zweites Fazit: Spitzenforschung und Mittelfeldplatz bei der Bildung in Baden-Württemberg**

Forschung und Bildung wird eine maßgebliche Bedeutung für innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum eingeräumt. Die Auswertung des Förderatlas (2012) der DFG sowie der Studie zu internationalen Bildungsindikatoren im Ländervergleich der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2012) hinsichtlich der Rolle von Forschung und Bildung in Baden-Württemberg zeigt ein ähnliches Bild wie für Deutschland im internationalen Vergleich. Baden-württembergische Universitäten belegen in absoluten und personalrelativierten Rangreihen bei der Einwerbung von Drittmitteln die vorderen Plätze. Die regionale Verteilung von DFG-Bewilligungen und FuE-Projektförderungen des Bundes zeigt ebenfalls eine starke Konzentration auf baden-württembergische Regionen. Belegt Baden-Württemberg bei der Forschung einen Spitzenplatz, so lassen sich für seine Bildungsanstrengungen eher durchschnittliche Ergebnisse konstatieren. Bei den meisten Bildungsindikatoren liegt Baden-Württemberg im bundesdeutschen Durchschnitt. Allerdings sind die Beschäftigungschancen und -quoten von Erwachsenen mit mindestens einem Abschluss im Sekundarbereich II in Baden-Württemberg am höchsten in Deutschland. Somit muss Baden-Württemberg weitere Maßnahmen und Anstrengungen vor allem im Bildungsbereich unternehmen, um innovations- und wettbewerbsfähig zu bleiben.

---

<sup>8</sup>Dabei gilt es zu bedenken, dass ein pro-Kopf-Vergleich zwischen Flächen- und Stadtstaaten aufgrund der besonderen strukturellen Bedingungen bei den Stadtstaaten in der Regel zu Verzerrungen führt. Da in diesem Abschnitt der Zusammenhang zwischen Forschung und Bildung verdeutlicht werden soll (und weniger die Erstellung einer Rangfolge zwischen Flächen- und Stadtstaaten im Vordergrund steht) werden etwaige Verzerrungen bei pro-Kopf-Vergleichen in Kauf genommen.

## 5 Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg

Ein zügiger und reibungsloser Wissens- und Technologietransfer zwischen den Hochschulen und der Industrie verschafft einer Region und ihren Akteuren entscheidende Wettbewerbsvorteile. Solange es aber keine gesicherte Evaluation über den Wissens- und Technologietransfer in den Bundesländern gibt, kann kein bundesweiter Vergleich hinsichtlich der Effizienz der Transferformen und -vermittler gezogen werden. Die Analyse beispielhafter Formen und Vermittler im Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg kann jedoch einen ersten Überblick über die Verflechtung seiner Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Partnern aus der Wirtschaft liefern.

In Anlehnung an die Empfehlungen des Wissenschaftsrates (2007) zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft werden im Folgenden beispielhaft einige Transferformen und -vermittler in Baden Württemberg aufgeführt und deren Bedeutung diskutiert. Zu den Transferformen gehören neben *kooperativer Forschung*, *gemeinsamen Forschungseinrichtungen* und *Auftragsforschung/-entwicklung* auch *An-Institute* und *Stiftungsprofessuren* sowie *Patente/Lizenzen*, *Cluster* und *Spin-Off Unternehmen*. Unter dem Begriff Transfervermittler werden *Transferstellen an den Hochschulen*, *Patentverwertungsagenturen*, *Ansprechpartner für innovative Unternehmensgründer*, *Clusterplattformen* und *wirtschaftsnahe Vermittlungseinrichtungen* zusammengefasst.

### 5.1 Formen des Wissens- und Technologietransfers

Die *kooperative Forschung* als vertraglich festgelegte Zusammenarbeit von Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft nutzt gebündelte Ressourcen, um langfristige Ziele gemeinsam zu erreichen, und ist im Unterschied zur *Auftragsforschung/-entwicklung* ergebnisoffen. Eine Sonderstellung nehmen bei der kooperativen Forschung die DFG-Bewilligungen ein. Sie sind auf die Wissenschaft und somit auf die Hochschulen und die Förderung der Grundlagenforschung in Kooperationen mit Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen ausgerichtet. Laut Förderatlas 2012 der DFG nehmen sie einen Anteil von 35 Prozent an den gesamten Drittmiteleinahmen der Hochschulen im Jahr 2009 ein. Jeder dritte Euro wird ausschließlich im Zusammenhang mit Kooperationen innerhalb der Wissenschaft eingeworben. So beliefen sich die DFG-Bewilligungen mit Berücksichtigung der Exzellenzinitiative für die Universitäten in Heidelberg, Freiburg und Karlsruhe im Zeitraum von 2008 bis 2010 in der Summe auf 648,9 Millionen Euro. Von den DFG-Bewilligungen der zehn besten Universitäten Deutschlands entfielen damit knapp 30 Prozent auf die drei besten Universitäten Baden-Württembergs.

*Gemeinsame Forschungseinrichtungen* und *Auftragsforschung/-entwicklung* setzen verstärkt auf die Interaktion zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern. Während eine gemeinsame Forschungseinrichtung sowohl von öffentlicher Hand als auch von privaten Unternehmen getragen wird und langfristig ausgerichtet ist, ist die Auftragsforschung/-entwicklung zeitlich und inhaltlich an den Forschungsauftrag der Unternehmen gebunden. So gibt es beispielsweise am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) eine Vielzahl von zentralen wissenschaftlichen sowie fakultätsübergreifenden Einrichtungen mit der Zielsetzung einer interdisziplinär ausgerichteten Forschung und Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen. Das KIT-Forschungsprojekt „e-drive“ mit der Daimler AG hat das Ziel, durch Nutzung von Synergieeffekten die Forschung zur nachhaltigen Mobilität voranzutreiben.<sup>9</sup> Bei der Universität Heidelberg ist beispielsweise die strategische Allianz zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) an der Universität Heidelberg und Siemens Medical Solutions zu nennen, die durch Weiterentwicklung bildgebender Verfahren auf eine Verbesserung der Diagnose und Behandlung von Krebserkrankungen abzielt (DKFZ, 2007).

*An-Institute* widmen sich als Bindeglied zwischen Hochschule und Wirtschaft der Erforschung wirtschaftsnaher und umsatzorientierter Bereiche, die über die allgemeinen Forschungsaktivitäten der Universitäten hinausgehen. Sie sind rechtlich selbstständige Einrichtungen und räumlich in der Nähe von Hochschulen angesiedelt, jedoch kein integraler Bestandteil der Hochschulen. Der Innovationsrat Baden-Württemberg AG IV (2009) stellt in seinem Endbericht zum Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg fest, dass zahlreiche Forschungseinrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft als *An-Institute* an baden-württembergischen Hochschulen angesiedelt sind. So ist die Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie GmbH ein international agierendes *An-Institut* der Universität Tübingen und zugleich Dienstleistungsanbieter im Bereich der Archäometrie. Weitere *An-Institute* der Universität Tübingen sind beispielsweise das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut (NMI) mit dem Hauptschwerpunkt der Bio- und Materialwissenschaften sowie das Weltethos-Institut zur Förderung des Dialogs zwischen Religionen und Kulturen in der globalen Wirtschaft.<sup>10</sup>

*Stiftungsprofessuren* sind eine Form der institutionellen Kooperation, die zeitlich begrenzt ist und über Dritte finanziert wird. Sie ermöglichen dem Financier über den Stelleninhaber eine zielgerichtete praxisorientierte Forschung und die direkte Interaktion zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Laut einer vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2009) herausgegebenen Studie „Stiftungsprofessuren in Deutschland“

---

<sup>9</sup>Informationen zum Forschungsprojekt „e-drive“ sind abrufbar unter <http://www.projekthaus-e-drive.kit.edu/>.

<sup>10</sup>Detaillierte Informationen zu den *An-Instituten* der Universität Tübingen können den jeweiligen Websites <http://www.cez-archaeometrie.de/>, <http://www.nmi.de/> und <http://www.weltethos-institut.org> entnommen werden.

können von 660 Stiftungsprofessuren im Jahr 2009 103 dem Bundesland Baden-Württemberg zugeordnet werden. Zusammen mit dem Nachbarland Bayern (114 Stiftungsprofessuren) hat es die höchste Anzahl an Stiftungsprofessuren in Deutschland. Auf das KIT in Karlsruhe entfallen 13 Stiftungsprofessuren und stiftungsähnliche Einrichtungen (KIT, 2009).

*Patente und Lizenzen* dienen als Übertragungskanal der Weiterentwicklung von innovativen Erfindungen aus den Hochschulen bis hin zu deren marktfähiger Verwertung in Unternehmen. Darüber hinaus können Unternehmen Lizenzen zur Weiterentwicklung der Erfindung zur Steigerung der Verwertbarkeit und des ökonomischen Nutzens erteilt werden. Eine regionale Differenzierung der Patentanmeldungen aus Hochschulen zeigt Baden-Württemberg mit 316 Patentanmeldungen knapp hinter Bayern mit 349 an zweiter Stelle für das Jahr 2004 (vgl. Schmoch, 2007). Auf Hochschulebene verzeichnet beispielsweise die Universität Heidelberg im Jahresdurchschnitt ca. 50 Erfindungen und ca. zehn Patente.<sup>11</sup> Aktuell wurden nach eigenen (telefonischen) Angaben in der ersten Jahreshälfte des Jahres 2013 bisher 58 Erfindungen und acht Patente angemeldet.

Unter dem Begriff *Cluster* wird im Allgemeinen ein regionales Netzwerk aus Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft verstanden. Cluster tragen maßgeblich dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der Akteure und ihrer Region zu stärken. Laut Förderatlas 2012 der DFG wird für den Raum Heidelberg etwa die Hälfte der bewilligten DFG-Fördermittel für biomedizinische Forschungsvorhaben im Zusammenhang mit dem Biotechnologie-Cluster Rhein-Neckar (BioRN) bereitgestellt. Im Rahmen der Exzellenzinitiative wurde an der Universität Heidelberg das Cluster „Cellular Networks“ mit Schwerpunkt auf Verhalten und dynamischem Wandel von biologischen Netzwerken eingerichtet, sowie das Cluster „Asien und Europa“, bei dem das gegenseitige Verständnis der beiden Kulturen im globalen Kontext gefördert werden soll. Darüber hinaus wurden am KIT eine Vielzahl von Clustern etabliert, wie z. B. das Innovationscluster „Technologien für den hybriden Leichtbau“ der Fraunhofer Gesellschaft.

Schließlich sind *Spin-Off-Unternehmen* aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen das direkte Ergebnis innovativer Forschungsaktivität und Unternehmensgeist von jungen Hochschulabsolventen und wissenschaftlichen Mitarbeitern. Spin-Offs gelten als besonders wertvoll für den Technologietransfer, da sie in der Wissenschaft gegründet wurden und damit direkt auf wissenschaftlichen Technologien, Produkten oder Verfahren aufbauen. So konnte das Karlsruher Institut für Technologie im Jahr 2012 18 Ausgründungen verzeichnen, darunter 14 Start-ups und vier Spin-Off Unternehmen (KIT, 2013). Im Vergleich dazu wurden hochschulweit in Bayern in den letzten

<sup>11</sup> Siehe <http://www.uni-heidelberg.de/forschung/transfer/patente/>

15 Jahren mehr als 130 Unternehmensgründungen junger Hochschulabsolventen und wissenschaftlicher Mitarbeiter mit dem FLÜGGE-Programm unterstützt.<sup>12</sup>

## 5.2 Institutionelle Vermittler beim Technologietransfer

Die *Technologietransferstellen an den baden-württembergischen Hochschulen* vermitteln zwischen den unterschiedlichen Interessen und Erwartungen wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Akteure. Eine Vielzahl von baden-württembergischen Hochschulen fördert durch Vermittlungs- und Betreuungsleistungen an den Technologietransferstellen Unternehmensgründungen aus den Hochschulen. Darüber hinaus bietet der Steinbeis-Verbund unterstützende Dienstleistungen an. Allein 470 Steinbeis-Unternehmen, die in der Regel an Hochschulen und Forschungseinrichtungen angesiedelt sind, realisieren durch ihr breites Repertoire an Technologie- und Managementkompetenzen wettbewerblichen Wissens- und Technologietransfer für Unternehmen in Baden Württemberg.<sup>13</sup>

*Patentverwertungsagenturen* begleiten und unterstützen den Transfer von wissenschaftlichen Erfindungen bis zu deren marktfähigen Verwertung durch Hilfestellung bei der Identifizierung und Bewertung von kommerziell interessanten Erfindungen sowie bei der Anmeldung und Aufrechterhaltung von Patenten während der Laufzeit. So erzielt das Technologielizenzbüro (TLB) der baden-württembergischen Hochschulen unter den Patentverwertungsagenturen die höchsten Lizenzeinnahmen und ist damit die Hauptanlaufstelle für Dienstleistungen rund um die Patentierung sowie Verwertung von Erfindungen in Baden-Württemberg.<sup>14</sup>

*Technologie- und Gründerzentren* sollen durch die Bereitstellung von Infrastruktur und gemeinsam nutzbaren Ressourcen sowie durch diverse Unterstützungs- und Beratungsleistungen optimale Start- und Entwicklungsmöglichkeiten für Gründer junger Unternehmen in zukunftsorientierten Branchen bieten. Sie dienen der Förderung des Erfahrungsaustausches zwischen den Innovationszentren und stehen darüber hinaus als Interessensvertreter im ständigen Dialog mit der Politik, um die Rahmenbedingungen für Existenzgründungen zu verbessern. Die 1997 gegründete „Initiative für Existenzgründungen und Unternehmensnachfolge“ des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg unterstützt Gründungsvorhaben insbesondere durch die Vergabe von Sach-, Investitions- und Personalmitteln.<sup>15</sup> Bei der Förderung innovativer Unternehmensgründungen aus den Hochschulen heraus ist insbesondere das

---

<sup>12</sup>Weitere Informationen hierzu sind aufrufbar unter: <http://www.fluegge-bayern.de/informationen/>.

<sup>13</sup>Weitere Informationen zum Steinbeis-Verbund unter <http://www.steinbeis.de/>.

<sup>14</sup>Informationen zum TLB stehen unter <http://www.tlb.de/> zur Verfügung.

<sup>15</sup>Weitere Informationen zur „Initiative für Existenzgründungen und Unternehmensnachfolge“ sind abrufbar unter <http://www.gruendung-bw.de>.

Förderprogramm „Junge Innovatoren“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg zu nennen. Es wurde 1995 gegründet und hat seither ca. 200 Ausgründungen unterstützt sowie mehr als 1000 Arbeitsplätze geschaffen. Das Programm bietet eine Alternative zur abhängigen Beschäftigung und fördert intensiv den Know-how-Transfer von den Hochschulen in die Wirtschaft.<sup>16</sup>

*Clusterinitiativen und deren Plattformen* vernetzen Unternehmen, Forschungseinrichtungen der Hochschulen sowie außeruniversitäre Institutionen und schaffen so die Grundlage für die Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren in zukunftssträchtigen Technologie- und Branchenfeldern. Der im Juli 2007 ins Leben gerufene „Cluster-Dialog Baden-Württemberg“ des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden Württemberg ist eine Kontaktplattform für die landesweiten Clusterakteure und dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch. Der Clusteratlas bietet einen Überblick über mehr als 130 Cluster und Clusterinitiativen in Baden-Württemberg sowie deren Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.<sup>17</sup>

Unter *wirtschaftsnahen Vermittlungseinrichtungen* sind im Allgemeinen Beratungsstellen der Industrie- und Handelskammern, von Wirtschaftsverbänden und sowie der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen zu verstehen. Im Vordergrund stehen dabei die Bedürfnisse insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen hinsichtlich ihrer Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit. So bietet das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie mittelständigen Unternehmen Unterstützung bei ihren Innovationsbemühungen.<sup>18</sup> Dabei sollen insbesondere unternehmerische FuE-Anstrengungen und Kooperationen mit wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen unterstützt und gefördert werden. Laut Mitteilung der Industrie- und Handelskammer Ulm (2012) nimmt Baden-Württemberg im ZIM-Ranking nach Bundesländern (Stand Mai, 2012) die Spitzenplatzierung als Deutschlands innovativste Region ein.

### 5.3 **Drittes Fazit: Ausgeprägter Wissens- und Technologietransfer in Baden Württemberg**

Nicht zuletzt durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder wird dem Wissens- und Technologietransfer zwischen Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Partnern aus der Wirtschaft eine besondere Bedeutung eingeräumt. An den aufgeführten Beispielen wurde aufgezeigt, dass die vom Wissenschaftsrat (2007) als notwendig erachteten Transferformen in den baden-württembergischen

<sup>16</sup>Detaillierte Informationen unter <http://www.junge-innovatoren.de/>

<sup>17</sup>Der Clusteratlas ist verfügbar unter <http://www.clusterdatenbank-bw.de/>

<sup>18</sup>Weitere Informationen zum ZIM unter <http://www.zim-bmwi.de/>

Universitäten schon seit längeren umgesetzt sind, um den Transferprozess aktiv mitzugestalten. Darüber hinaus verfügt Baden-Württemberg über ein System zur Förderung eines zügigen und reibungslosen Wissens- und Technologietransfers, das mit sämtlichen Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik vernetzt ist. Landesweite Initiativen begleiten und unterstützen im Sinne der vom Wissenschaftsrat (2007) dargestellten Vermittler den Transfer und richten ihn an den unterschiedlichen Interessen aus. Sie schaffen so die Rahmenbedingungen und Plattformen für die Entwicklung und Anwendung neuer Produkte und Produktionsverfahren in zukunfts-trächtigen Technologie- und Branchenfeldern aus den Hochschulen heraus in die Unternehmen. Baden-Württemberg versucht insbesondere den Bedürfnissen mittelständischer Unternehmen und kleinerer Hochschulen in strukturschwachen Regionen über die zielgerichtete Ausrichtung der institutionellen Vermittler gerecht zu werden.

## **6 Schlussbetrachtung**

Baden-Württemberg hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Innovationsstandort in Deutschland entwickelt. Bildung und Forschung wird dabei eine maßgebliche Bedeutung für innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum eingeräumt, bei dem der Wissens- und Technologietransfer eine besondere Rolle spielt.

Baden-württembergische Universitäten belegen in absoluten und personalrelativierten Rangreihen bei der Einwerbung von Drittmitteln die vorderen Plätze. Zugleich lässt sich eine starke regionale Konzentration von DFG-Bewilligungen und FuE-Projektförderungen des Bundes in Baden-Württemberg beobachten. Gemessen am Forschungsinput und -output brauchen baden-württembergische Erfinder und Unternehmen den nationalen wie auch internationalen Vergleich nicht zu scheuen. Erste empirische Befunde aus Baden-Württemberg zeigen auch, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie die damit einhergehenden Produkt- und Prozessinnovationen positiv auf die Produktivität und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Technischer Fortschritt führt zu mehr und produktiverer unternehmerischer Tätigkeit, was sich wiederum positiv auf das Wirtschaftswachstum auswirkt. Eher durchschnittliche Ergebnisse lassen sich aber bei den Bildungsanstrengungen konstatieren. Bei den meisten Bildungsindikatoren liegt Baden-Württemberg jedoch im bundesdeutschen Durchschnitt. Ein zügiger und ausgeprägter Wissens- und Technologietransfer ist wichtig für ein durch Innovationen getriebenes Wirtschaftswachstum. Solange es jedoch keine gesicherte Evaluation über den Wissens- und Technologietransfer in den Bundesländern gibt, kann kein bundesweiter Vergleich hinsichtlich der Effizienz der Transferformen und -vermittler gezogen werden. Die Analyse beispielhafter Formen und Vermittler im Wissens- und Technologietransfer in Baden-Württemberg

belegt jedoch eine ausgeprägte Verflechtung seiner Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Partnern aus der Wirtschaft.

## Literatur

*Audretsch, David B.; Keilbach, Max (2007): The Theory of Knowledge Spillover Entrepreneurship, in: Journal of Management Studies 44(7), S. 1242–1254*

*Aghion, Philippe; Durlauf, Steven N. (2005): Handbook of Economic Growth. Elsevier, North Holland, Amsterdam*

*Aghion, Philippe; Howitt, Peter (1998): Endogenous Growth Theory, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts*

*Barro, Robert J.; Sala-i-Martin, Xavier (1998): Wirtschaftswachstum, Oldenbourg Verlag, München*

*Bundesverband der Deutschen Industrie und Deutschen Telekom Stiftung (Hrsg.) (2012): Innovationsindikator Deutschland 2012, Berlin*

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

*Deutsches Krebsforschungsinstitut (DKFZ) (2007): Pressemitteilung Nr. 51, 03. August 2007. [http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2007/dkfz\\_pm\\_07\\_51.php](http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2007/dkfz_pm_07_51.php) (Zugriff: 30.05.2014)*

*Eurostat (2012): Regionalstatistiken, Statistisches Amt der Europäischen Union*

*Expertenkommission Forschung und Innovation (Hrsg.) (2013): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2013, Berlin*

*Hafner, Kurt A. (2010): Wissens- und Technologietransfer – Formen und Vermittler in Bayern, in: ifo-schnelldienst 63 (6), S. 26–35*

*Industrie und Handelskammer Ulm (2012): ZIM-Förderung: Baden-Württemberg unangefochten auf Platz eins, Dokument-Nr. 108140*

*Innovationsrat Baden-Württemberg, AG IV (2009): Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Partner der Wirtschaft: Wissens- und Technologietransfer <http://mwk.baden-wuerttemberg.de/forschung/forschungspolitik/> (Zugriff: 30.05.2014)*

*Jaffe, Adam B.; Trajtenberg, Manuel (2002): Patents, Citations, and Innovations: A window on the Knowledge Economy, MIT Press, Cambridge, MA*

*Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (2013): Presseinformation Nr. 017, 04. Februar 2013. [http://www.kit.edu/downloads/pi/KIT\\_PI\\_2013\\_017\\_Vielfaeltig\\_-\\_die\\_Gruenderlandschaft\\_am\\_KIT.pdf](http://www.kit.edu/downloads/pi/KIT_PI_2013_017_Vielfaeltig_-_die_Gruenderlandschaft_am_KIT.pdf) (Zugriff: 30.05.2014)*

*–(2009): Stiftungsprofessuren und die Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft – Siegen wir uns zu Tode? Konferenz Stiftungsprofessuren in Deutschland, 10.11.2009*

*Keller, Wolfgang (2004):* International Technology Diffusion, in: Journal of Economic Literature 42(3), S. 752–782

*Lucas, Robert E. (1988):* On the Mechanics of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics 22, S. 3–42

*Romer, Paul M. (1990):* Endogenous Technological Change, in: Journal of Political Economy 98 (5), S. 71–102

*Rogers, Everett M. (1995):* Diffusion of Innovations, New York: Free Press

*Schumpeter, Joseph A (1911):* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Berlin

*Schmoch, Ulrich (2007):* Patentanmeldungen aus deutschen Hochschulen, in BMBF (Hrsg.), Studien zum deutschen Innovationssystem 10–2007, Bonn – Berlin

*Solow, Robert M. (1956):* A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: The Quarterly Journal of Economics 70 (1), S. 65–94

*Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2012)* Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, 2012, <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Internationales/Bildungsindikatoren.html> (Zugriff: 30.05.2014)

*Statistisches Landesamt in Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012):* Innovationsindex 2012: Baden-Württemberg im europäischen Vergleich, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 12, S. 24–30

*Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.) (2009):* Stiftungsprofessuren in Deutschland – Zahlen, Erfahrungen, Perspektiven, Essen – Berlin

–(2012): Exzellenzinitiative – Welche Bundesländer waren in der ersten Runde am erfolgreichsten? Ländercheck – Lehre und Forschung im Föderalen Wettbewerb 06/2012, Essen – Berlin

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2012/ Februar 2013). Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2012. [http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis\\_VGR/ergebnisse.asp?lang=de-DE#LA-GDP](http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/ergebnisse.asp?lang=de-DE#LA-GDP) (Zugriff: 30.05.2014)

*Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2007):* Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft, Oldenburg

Manuskript eingereicht: 02.09.2013  
Manuskript angenommen: 02.04.2014

**Anschrift des Verfassers:**

Prof. Dr. Kurt A. Hafner  
Hochschule Heilbronn  
Fakultät für International Business  
Max-Planck-Straße 39  
74081 Heilbronn  
E-Mail: kurt.hafner@hs-heilbronn.de.

Kurt Hafner ist Professor für Volkswirtschaftslehre und Quantitative Methoden an der Hochschule Heilbronn.

## Buchvorstellungen

---

Pahl, Jörg-Peter; Herkner, Volkmar (Hrsg.) (2013): Handbuch Berufsforschung. Bielefeld: W. Bertelsmann, ISBN 978-3-7639-5094-2, 1001 Seiten

---

Trotz des praktischen und wissenschaftlichen Interesses an dem weitgefächerten Themenfeld der Berufsforschung, das von der Berufsbeschreibung über die Berufskunde bis hin zu psychologischen, soziologischen, berufspädagogischen, arbeitsrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Ansätzen reicht, fehlte es bislang an einer systematischen Darstellung. Vor diesem Hintergrund gibt das vorliegende Handbuch eine umfassende strukturierte Darstellung über deren gegenwärtigen Stand und verbindet dabei unterschiedliche Perspektiven sowie methodische Ansätze. Die insgesamt 81 Artikel sind neun Themenblöcken zugeordnet, denen jeweils eine kurze Einführung vorangestellt ist. Darin behandelt werden Berufsforschung und Berufsentwicklung im allgemeinen sowie deren Entwicklung unter historischen Aspekten, Methoden, Themen der allgemeinen Berufsforschung im nicht-akademischen und im akademischen Bereich sowie künftige Entwicklungen. Jeder Artikel enthält eine Vielzahl von Literaturhinweisen zur weiteren Orientierung. Ein Stichwort- und ein Namensverzeichnis sowie eine Übersicht über die Autoren und deren Arbeitsschwerpunkte runden dieses informative Compendium ab.

---

Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thilloßen, Anne; Zimmer, Gerhard (Hrsg.) (2013): Handbuch E-Learning. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, ISBN 978-7639-5182-6, 491 Seiten

---

Die Nutzung digitaler Medien und Lernformen ist mittlerweile in allen Bildungsinstitutionen und Unternehmen verbreitet. Entscheidende Faktoren für den Erfolg multimedialer Lernplattformen und für die Entwicklung einer Kultur des selbst organisierten Lernens sind geeignete didaktische Konzeptionen. Vor diesem Hintergrund widmet sich das in dritter aktualisierter Auflage vorliegende Handbuch den Voraussetzungen und Bedingungen für die Planung, Produktion und Durchführung von E-Learning-Angeboten. In zwölf Kapiteln werden die zentralen Handlungsfelder für die Entwicklung virtueller Bildungsangebote behandelt. Das Themenspektrum umfasst Grundlagen der Gestaltung, Auswahl und Implementierung virtueller Bildungsangebote, didaktische Konzeptionen, Prüfungen im E-Learning-Format sowie Fragen des Qualitätsmanagements, der Standardisierung und rechtliche Bestimmungen. Das Handbuch richtet sich an alle, die sich in Wissenschaft und Praxis mit Planung, Entwicklung, Didaktik und Evaluation virtueller Bildungsangebote befassen.

## Mitteilungen

---

Institutionelle Perspektiven der empirischen Wissenschafts- und Hochschulforschung in Deutschland. Positionspapier des Wissenschaftsrats vom April 2014

---

Auf seinen Frühjahrssitzungen in Darmstadt hat der Wissenschaftsrat in einem Positionspapier zu den institutionellen Perspektiven der empirischen Wissenschafts- und Hochschulforschung in Deutschland Stellung genommen. Er stellt darin fest, dass die mit empirischen Forschungsmethoden arbeitende Wissenschafts- und Hochschulforschung in Deutschland nicht ihrer gesellschaftlichen Bedeutung entsprechend aufgestellt sei. Dies betreffe sowohl die inhaltliche Vernetzung von Hochschulforschung und Wissenschaftsforschung untereinander als auch die dauerhafte institutionelle Verankerung beider Felder durch Professuren und Institute, die international herausragende Forschung betreiben könnten.

Wissenschafts- und Hochschulforschung sind nach Auffassung des Wissenschaftsrats interdisziplinäre Forschungsfelder, in denen die Voraussetzungen, Strukturen und Leistungsprozesse des Wissenschaftssystems und der tertiären Bildung untersucht werden. Ihre Analysen zu Forschung, Studium und Lehre böten wichtige Entscheidungshilfen zur politischen Gestaltung des Wissenschafts- und Bildungssystems und stellten wertvolle Informationen für Studieninteressenten, Wirtschaftsunternehmen und andere Gruppen bereit.

Neben dem gesamten Forschungsfeld nimmt der Wissenschaftsrat in seinem Positionspapier auch die zukünftige Ausgestaltung des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover, in den Blick, das perspektivisch um das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), Berlin, erweitert werden soll. Weitere Informationen und das ganze Positionspapier sind verfügbar unter <http://www.wissenschaftsrat.de>.

---

Jahrestagung der European Association for Institutional Research (EAIR) vom 27. bis 30. August 2014

---

Die Jahrestagung der European Association for Institutional Research (EAIR) findet in diesem Jahr vom 27. bis 30. August an der Universität Duisburg-Essen statt. Sie richtet sich an Hochschulforscher sowie an alle im Hochschulbereich tätigen Experten und politisch Gestaltende. Die Tagung steht in diesem Jahr unter dem Thema „Linking research, policy and practice“. Weitere Informationen und das Programm sind verfügbar unter <http://www.eairweb.org/forum/>.

## Hinweise für Autoren

### **Konzept:**

Die Zeitschrift „Beiträge zur Hochschulforschung“ bietet Hochschulforschern und Akteuren im Hochschulbereich die Möglichkeit zur Erstveröffentlichung von Artikeln, die wichtige Entwicklungen im Hochschulbereich aus unterschiedlichen methodischen und disziplinären Perspektiven behandeln. Dabei wird ein Gleichgewicht zwischen quantitativen und qualitativen empirischen Analysen, Vergleichsstudien und Überblicksartikeln angestrebt.

Eingereichte Artikel sollten klar und verständlich formuliert, übersichtlich gegliedert sowie an ein Lesepublikum aus unterschiedlichen Disziplinen mit wissenschaftlichem und praxisbezogenem Erwartungshorizont gerichtet sein.

### **Review-Verfahren:**

Wie für eine wissenschaftliche Zeitschrift üblich, durchlaufen alle eingereichten Manuskripte eine zweifache Begutachtung durch anonyme Sachverständige (double blind) innerhalb und außerhalb des Instituts. Dabei kommen je nach Ausrichtung des Artikels folgende Kriterien zum Tragen: Relevanz des Themas, Berücksichtigung des hochschulpolitischen Kontexts, Praxisbezug, theoretische und methodische Fundierung, Qualität der Daten und empirischen Analysen, Berücksichtigung der relevanten Literatur, klare Argumentation und Verständlichkeit für ein interdisziplinäres Publikum. Die Autoren werden über das Ergebnis schriftlich informiert und erhalten gegebenenfalls Hinweise zur Überarbeitung.

### **Umfang und Form der eingereichten Manuskripte:**

Manuskripte sollten bevorzugt per E-Mail eingereicht werden und einen Umfang von 20 Seiten/50.000 Zeichen mit Leerzeichen nicht überschreiten (Zeilenabstand 1,5, Arial 11). Ergänzend sollten je ein Abstract (maximal 1000 Zeichen mit Leerzeichen) in deutscher und in englischer Sprache sowie Anschrift und Angaben zur beruflichen Funktion des Autors beigefügt sein. Die Druckfassung wird extern von einem Grafiker erstellt.

Bitte beachten Sie in jedem Fall die ausführlichen Hinweise für Autoren unter <http://www.bzh.bayern.de>.

### **Kontakt:**

Dr. Lydia Hartwig

E-Mail: [Hartwig@ihf.bayern.de](mailto:Hartwig@ihf.bayern.de)



## Aus dem Inhalt

Svenja Mareike Kühn: Sind 12 Schuljahre ausreichend für den Zugang zur Hochschule? Der doppelte Abiturjahrgang aus empirischer Perspektive

Markus Seyfried, Philipp Pohlenz: Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument. Eine empirische Betrachtung von Ursachen, Umsetzung und Implementationshindernissen

Daniela Böhringer, Julia Gundlach, Svea Korff: Nachwuchs im Netz: Eine Untersuchung der Genderrelevanz von Förderprogrammen für Postdocs

Kurt Hafner: Der Zusammenhang von Forschung, Bildung und Innovationen – Deskriptive Befunde aus Baden-Württemberg