

Forschungsproduktivität von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen – Eine empirische Analyse von Publikationsaktivitäten vor und nach der Berufung

Heinke Röbbken

Der erfolgreiche Ruf auf eine Professur hängt maßgeblich von der Publikationsstärke der Bewerber und Bewerberinnen ab. In den letzten Jahren hat sich diese Tendenz weiter verstärkt. Bisher ist wenig darüber bekannt, wie hoch das Publikationsniveau vor der Berufung sein muss, um realistische Erfolgsaussichten auf eine Professur zu haben, und welche Faktoren die Produktivität eines Wissenschaftlers bestimmen. Auf Basis eines Samples von 453 Erstberufungen im Fach Betriebswirtschaftslehre beschäftigt sich dieser Beitrag mit der Frage, wie sich die Publikationsleistungen der Erstberufenen vor und nach der Berufung entwickelt haben sowie welche individuellen und organisatorischen Faktoren mit der Produktivität in Zusammenhang stehen. Schließlich wird diskutiert, welche Implikationen sich daraus für die Gestaltung von Berufungsverfahren sowie Fördermaßnahmen für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen ergeben.

1 Einleitung

Für viele Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen ist die Berufung auf eine Professur ein ersehntes Ziel. Der Berufung geht in der Regel eine umfassende Bewertung der Forschungsleistung der Kandidaten¹ voraus, die wiederum anhand der Anzahl qualitativ hochwertiger Publikationen erfasst wird (Long et al. 2009, 232). Der Publikationsdruck hat sich in den letzten Jahren durch begrenzte Karriereoptionen und Projektfinanzierungen noch weiter verstärkt (vgl. Graber et al. 2008) und wird gelegentlich auch mit dem Sprichwort „publish or perish“ umschrieben.

Das Thema Publikationsproduktivität ist sowohl für Hochschulen als auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs von hoher Relevanz. Aus der Perspektive der Hochschulen müssen in Berufungsverfahren aus einem Pool von Bewerbern jene Kandidaten selektiert werden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in Zukunft produktive Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sein werden (vgl. Long et al. 2009, 233). Daraus ergibt sich die Frage, wie Hochschulen diese Kandidaten identifizieren können. Lassen

¹ Im Interesse der Lesbarkeit konnten nicht an allen Stellen des Aufsatzes geschlechtsneutrale Bezeichnungen verwendet werden. Das männliche Geschlecht steht daher hier und an einigen anderen Stellen für beide Geschlechter.

sich objektive Instrumente finden, die Dekane oder Berufungskommissionen als Indikator für die zukünftige Produktivität nutzen können? Empirische Befunde belegen, dass insbesondere Sozialwissenschaftler Schwierigkeiten haben, wissenschaftliche Leistungen objektiv zu beurteilen (Miller et al. 2005). Speziell bei der Berufung junger Nachwuchswissenschaftler stellt sich dieses Problem, weil das zukünftige Potential eines Kandidaten auf Basis eines vergleichbar kurzen Qualifikationsprofils abgeschätzt werden muss (vgl. Long et al. 2009, 234). Daher werden häufig Ersatzkriterien bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit herangezogen, wie etwa das Ansehen des Mentors oder das Prestige der Ausbildungsfakultät (vgl. Fox 1983). Insbesondere in US-amerikanischen Studien wird die zentrale Bedeutung des Prestiges der Herkunftsfakultät immer wieder hervorgehoben (vgl. Burris 2004, D'Aveni 1996, Hagstrom 1971). Inwieweit solche Ersatzkriterien mit der Forschungsproduktivität in Zusammenhang stehen, ist wichtig zu wissen, um beurteilen zu können, ob derartige Selektionskriterien gerechtfertigt sind oder ob sie auf fehlerhaften Annahmen beruhen.

Aus der Perspektive des wissenschaftlichen Nachwuchses stellt sich wiederum die Frage, wie das Publikationsniveau ausfallen muss, um realistische Aussichten auf eine erfolgreiche Berufung zu haben. Zwar hat sich in den letzten Jahren der Publikationswettbewerb zunehmend intensiviert (Graber et al. 2009, Fiedler et al. 2008), aber welche Publikationsleistung als angemessen für Berufungen oder Beförderungen zu betrachten ist, wurde bislang noch nicht angemessen thematisiert. Vor diesem Hintergrund präsentiert der vorliegende Beitrag am Fallbeispiel der deutschen Betriebswirtschaftslehre empirische Befunde über die Forschungsleistungen von Erstberufenen an ausgewählten universitären Fakultäten, um folgende Forschungsfragen zu beantworten: Wie hoch ist die Publikationsleistung von Nachwuchswissenschaftlern und Nachwuchswissenschaftlerinnen in der Betriebswirtschaftslehre vor und nach der Berufung? Welche Leistungsdifferenzen lassen sich beobachten? Inwieweit hängt die akademische Herkunft eines Erstberufenen mit der Forschungsproduktivität zusammen, und welche Rolle spielt das gegenwärtige Forschungsumfeld für die Publikationsaktivitäten?

Insbesondere im angloamerikanischen Raum sind viele empirische Studien durchgeführt worden, die die Forschungsproduktivität und deren Bestimmungsfaktoren untersucht haben (vgl. Long et al 2009, Long et al. 1998, Allison/Long 1990). Diese Studien sind allerdings blind gegenüber den Besonderheiten des deutschen Hochschulsystems, das tendenziell durch geringere Statushierarchien zwischen den Hochschulen gekennzeichnet ist als z. B. das US-amerikanische System (Geiger 2002, Clark 1983). Derartige Kenntnisse sind wichtig für die Gestaltung von Berufungsverfahren und geben Aufschluss darüber, welchen Beitrag die Selektion bzw. die Entwicklung des wissenschaftlichen Personals zur Förderung der Forschungsleistung von Wissenschaftsorganisationen leisten.

2 Welche Faktoren bestimmen die Forschungsproduktivität von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen?

Die zentrale Bedeutung von Publikationen für wissenschaftliche Karrieren und deren Bestimmungsfaktoren sind Gegenstand zahlreicher Publikationen (vgl. Miller et al. 2005, Bedeian et al. 2010, Cable/Murray 1999, Williamson/Cable 2003). In der wissenschaftssoziologischen Literatur werden typischerweise individuelle und umweltbezogene Determinanten der Forschungsproduktivität unterschieden. Auf individueller Ebene wurden z. B. psychologische Eigenschaften, Arbeitsweisen oder demografische Charakteristika in Zusammenhang mit der Forschungsproduktivität untersucht. Zu den wichtigsten umweltbezogenen Determinanten zählen die Herkunftsinstitution, das Prestige der berufenden Fakultät oder strukturelle Eigenschaften des jeweiligen Forschungsumfeldes (vgl. Carayol/Matt 2006, Ramsden 1994, Fox 1983).

2.1 Individuelle Bestimmungsfaktoren

Persönlichkeitsmerkmale

Verschiedene Studien haben sich mit den Eigenschaften außergewöhnlicher Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen beschäftigt (Prpic 1996, Fox 1983). Diese zeichnen sich typischerweise durch ihre starke intrinsische Motivation und Identifikation mit ihrem Beruf aus. Experimentelle Studien kommen zu dem Ergebnis, dass produktive Wissenschaftler dominant sind, eine Präferenz für Präzision und Genauigkeit aufweisen und eher mit Ideen und Dingen beschäftigt sind als mit sozialen Beziehungen (Taylor et al. 1967, Busse/Mansfield 1984). Biografische Studien fokussieren stärker auf die Erfahrungen im Werdegang eines produktiven Wissenschaftlers und heben Eigenschaften wie eine ausgeprägte Autonomie, Unabhängigkeit und Selbstgenügsamkeit hervor, die sich bereits in frühen Lebensjahren zeigen (Fox 1983, 289). Der IQ eines Wissenschaftlers korreliert wiederum nicht oder nur sehr schwach mit der Publikationsproduktivität. Zwar konnten Studien belegen, dass Wissenschaftler im Allgemeinen über einen hohen IQ verfügen, aber die Unterschiede im IQ können nicht die unterschiedlichen Produktivitäten zwischen Wissenschaftlern erklären (vgl. Bayer/Folger 1966).

Neben Persönlichkeitseigenschaften wurde eine Reihe von demografischen Variablen im Zusammenhang mit wissenschaftlicher Leistung untersucht (Fox 2005, Kaufmann 2009), wie z. B. Alter und Geschlecht.

Alter

Das Alter spielt insbesondere in Analysen zur Forschungsproduktivität im Laufe einer Wissenschaftskarriere eine zentrale Rolle (Lehmann 1953, Reskin 1977, McDowell 1982). Bereits vor mehr als 50 Jahren hat Lehmann (1953) ermittelt, dass das Alter in

einem umgekehrt u-förmigen Zusammenhang zur Qualität und Quantität von Publikationen steht. Demnach steigt die Produktivität von Wissenschaftlern bis in die späten 30er und frühen 40er Lebensjahre an und fällt danach kontinuierlich ab. Diese Ergebnisse wurden durch Vergleichsanalysen zwischen sechs wissenschaftlichen Disziplinen bestätigt (Cole 1979). Als Erklärung für den Produktivitätsrückgang werden verschiedene Ursachen diskutiert, wie z. B. abnehmende Anreize, in das Humankapital zu investieren (McDowell 1982), eine verminderte intellektuelle Leistungsfähigkeit und Motivationsbereitschaft im Alter, eine Umwidmung der Arbeitskraft hin zu weniger forschungsbezogenen Aktivitäten oder eine zu hohe Spezialisierung des Wissenschaftlers auf seinem Gebiet, die einen frischen Blick für neuere Disziplinenentwicklungen behindern kann (vgl. Fox 1983).

Darüber hinaus ist die frühe Produktivität eines Wissenschaftlers für seine spätere Leistung von Bedeutung. Reskin (1977) konnte z. B. zeigen, dass die frühen Publikationsleistungen (vor der Promotion) für die dauerhafte Publikationsproduktivität wichtiger sind als das Ansehen des Promotionsbetreuers. Der positive Zusammenhang zwischen früher Publikationsproduktivität vor der Berufung und späterer Publikationsleistung konnte ebenfalls für die Ingenieurwissenschaften, Physik, Psychologie, Soziologie und Zoologie bestätigt werden (Chubin et al. 1981).

Geschlecht

Ein weiterer Diskussionspunkt im Zusammenhang mit der Forschungsproduktivität ist das Geschlecht. Während manche Studien Produktivitätsunterschiede zwischen Männern und Frauen in der Wissenschaft feststellen (Prpic 2002, Over 1982, Rodgers/Maranto 1989), konnten andere Studien diese Unterschiede wiederum nicht belegen (Park/Gordon 1996, Williamson/Cable 2003). Die Verteilung der Publikationsleistung ist wiederum bei beiden Geschlechtern ungleich ausgeprägt: sowohl bei Männern als auch bei Frauen wird ein Großteil der Forschungsleistung von einer relativ kleinen Anzahl von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen hervorgebracht (Fox 2005).

2.2 Umweltbezogene Faktoren

Die zweite Perspektive auf die Forschungsproduktivität nimmt die äußeren Rahmenbedingungen eines Forschers in den Blick – wie z. B. das Prestige der Hochschule und besondere Organisationsmerkmale des Forschungsumfelds.

Herkunftsfakultät

Eine weit verbreitete Annahme ist, dass Nachwuchswissenschaftler, die an renommierten Einrichtungen ausgebildet werden, in Zukunft produktiver sind als andere Kandidaten (Burris 2004, Long et al. 1998). Renommierte Forschungseinrichtungen

verfügen typischerweise über eine bessere Ressourcenausstattung, sie bieten mehr Raum für wissenschaftlichen Austausch und Kooperation, sie sind besser vernetzt und weisen Anreizsysteme auf, die Forschungsleistungen honorieren (Fox 1983). Die Humankapitaltheorie (Becker 1964) geht davon aus, dass Bildungseinrichtungen mit hoher Reputation eine Reihe von Vorteilen für die Absolventen bieten, wie z. B. fachliche Qualifikationen, finanzielle Ressourcen oder soziales Kapital in Form von Netzwerken und persönlichen Kontakten. Zudem können statushöhere Institutionen ihre Absolventen mit kulturellem Kapital ausstatten, was zu Prozessen wie „homosozialer Reproduktion“ führen kann (D’Aveni 1996). Demnach bevorzugen Fakultätsmitglieder jene Kandidaten, die ihre Ausbildung an statusähnlichen Institutionen absolviert haben. Die Herkunft eines Kandidaten kann demnach für junge Wissenschaftler eine wichtige Signalwirkung haben, die Karriereperspektiven eröffnet und die anschließende Forschungsproduktivität beeinflusst (Long et al. 1998).

Die Frage nach der Kausalität zwischen akademischer Herkunft und Produktivität ist aber bislang ungeklärt: Einerseits ist es möglich, dass die Produktivität der Wissenschaftler durch die Institution beeinflusst wird – andererseits können die prestigeträchtigeren Institutionen aber auch die produktiveren Wissenschaftler auswählen, so dass es sich um einen Selbstselektionseffekt handelt. D’Aveni (1996) konnte z. B. zeigen, dass renommierte Business School PhD-Studenten mit höherem GMAT-Score gewinnen können, die dann möglicherweise auch bessere Erfolge in der akademischen Ausbildung erzielen.

Die berufende Fakultät

Auch das Forschungsumfeld der rekrutierenden Institution kann die Forschungsproduktivität beeinflussen (Crane 1965, Long et al. 1998). Aus organisationstheoretischer Perspektive lässt sich dieser Zusammenhang z. B. mit dem Ansatz des Person-Organisations-Fit erklären (vgl. Long et al. 1998). Demnach streben Personen zu solchen Organisationen, von denen sie glauben, dass sie ihren Werten und Normen entsprechen, und Organisationen rekrutieren wiederum jene Kandidaten, die die Werte der Organisation widerspiegeln (Schneider et al. 1995). Bezogen auf die Forschungsleistung lässt sich argumentieren, dass Bewerber, die ihre Stärke in der Forschungsarbeit sehen, sich eher bei forschungsstarken Institutionen bewerben, denn diese Institutionen bieten typischerweise bessere Möglichkeiten in Form von Ausstattung, Finanzierung, Personal und Austauschmöglichkeiten. Hier kommen Effekte wie „*Accumulative advantage*“ zum Tragen, weil sich für forschungsstarke Nachwuchswissenschaftler durch eine Berufung an eine statushöhere Institution aufgrund entsprechender Ausstattungsvorteile und fachlicher Unterstützung auch für die Zukunft bessere Möglichkeiten ergeben, produktiv zu sein.

Die Frage, ob die Herkunft eines Kandidaten oder das Forschungsumfeld der berufenden Institution wichtiger für die Forschungsproduktivität eines Wissenschaftlers ist, konnte bislang nicht zufriedenstellend beantwortet werden. Beide Variablen scheinen einen Einfluss zu haben, möglicherweise aber zu verschiedenen Zeitpunkten. Während in den ersten Berufsjahren eines Wissenschaftlers die Ausbildungsinstitution noch stärker auf die Forschungsproduktivität einwirkt, zeigt sich in einer Studie von Long (1978), dass ab dem dritten Jahr der Fakultätszugehörigkeit die Publikationsproduktivität stärker durch das Forschungsumfeld der berufenden Fakultät beeinflusst wird, und zwar in dem Maße, dass Mitarbeiter in forschungsstarken Fakultäten ihre Produktivität erhöhen konnten, während jene in weniger forschungsorientierten Einrichtungen weniger publizierten. Auch diese Ergebnisse stützen die These des *Accumulative advantage*, wonach eine Berufung an eine forschungsstarke Einrichtung die spätere Produktivität positiv beeinflusst und umgekehrt die rekrutierende Institution noch mehr Prestige gewinnt.

Im Folgenden soll auf Basis eines Samples von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen in der Betriebswirtschaftslehre an ausgewählten deutschen Universitäten das Produktivitätsniveau vor und nach der Berufung untersucht und im Hinblick auf ausgewählte biographische Faktoren analysiert werden.

3 Methodisches Vorgehen

Im Sample sind 453 Professoren und Professorinnen für Betriebswirtschaft enthalten, die von einer der von Staufenbiel (2002) ermittelten führenden 60 Universitätsfakultäten zwischen 1990 und 2007 ihren ersten Ruf auf eine Professur erhalten haben. Die Recherche wurde im März 2008 beendet, so dass alle Professoren und Professorinnen berücksichtigt werden konnten, die zu dem Zeitpunkt eine unbefristete Professorenstelle an einer dieser Fakultäten innehatten. Nicht berücksichtigt wurden Juniorprofessoren oder Honorarprofessoren sowie Professoren, die z.B. aufgrund einer Emeritierung zwar im genannten Zeitraum berufen wurden, aber vor dem Untersuchungszeitpunkt aus dem Amt ausgeschieden sind. Für alle im Sample enthaltenen Hochschullehrer wurden biographische Daten von den Internethomepages erhoben, wie z.B. Geschlecht, Alter zum Zeitpunkt der ersten Berufung, Habilitationsort und Publikationsdaten. Die Publikationsdaten wurden wiederum differenziert nach Monographien, deutschen Zeitschriftenbeiträgen, englischsprachigen Zeitschriftenbeiträgen und Sammelbandbeiträgen sowie Zeitschriftenbeiträge, die im Social Science Citation-Index (SSCI) gelistet sind.

Ähnlich wie bei Fragebogenerhebungen ist auch bei dieser non-reaktiven Form der Datenerhebung davon auszugehen, dass erfolgreichere Kandidaten mehr Informationen im Internet zur Verfügung stellen und damit auch hier überrepräsentiert sind (vgl. Hillmert 2003). Zur Validierung der Publikationsdaten wurde zusätzlich für jeden Wissenschaft-

ler eine Recherche von Beiträgen durchgeführt, die im Social Science Citation Index gelistet sind, um neben den auf Selbstauskünften basierenden Publikationsdaten einen objektiven Leistungsindikator zur Verfügung zu haben. Der Social Science Citation Index gilt als praktikables Messinstrument für die Qualität von Publikationen in verschiedenen sozialwissenschaftlichen Teilgebieten (Litzenberger/Sternberg 2005, 2006) und wird gleichzeitig als das kleinere Übel gegenüber alternativen Formen der Qualitätsmessung bewertet (Hirschauer 2004, Gross/Jungbauer-Gans 2008). Ein Nachteil des SSCI ist, dass er sich schwerpunktmäßig auf englischsprachige Journals bezieht; gleichwohl genießt die Datenbank aufgrund der ausschließlichen Berücksichtigung von Publikationen in referierten Zeitschriften eine hohe Wertschätzung und wird daher für Vergleiche der Artikelqualität zugrunde gelegt.

Nach Bornmann et al. (2008) sind bei der Auswertung von bibliometrischen Daten einige Besonderheiten zu beachten. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei Publikationen um Zählraten handelt, die in der Regel nicht normalverteilt sind, kann die Verwendung des arithmetischen Mittels irreführend sein. Zudem gibt es zahlreiche Belege dafür, dass eine relativ kleine Anzahl von Wissenschaftlern für einen relativ großen Teil des Forschungsausgangs verantwortlich ist. Auch aus dem Grund können reine Mittelwertvergleiche ein verzerrtes Bild liefern. Stattdessen empfehlen Bornmann et al. (2008) zunächst eine explorative Datenanalyse mit Hilfe von Boxplot-Diagrammen und Konzentrationsmaßen. Für die anschließende multivariate Analyse wird aufgrund der besonderen Verteilung der abhängigen Variablen eine negativ binomiale Regressionsanalyse durchgeführt (vgl. Bornmann et al. 2008, S. 99).

4 Ergebnisse

Deskriptive Analyse

Boxplot-Diagramme geben in visualisierter Form Auskunft über die Verteilung der untersuchten Publikationskategorien. Ein Boxplot besteht aus der kleinsten Beobachtung (die in allen untersuchten Kategorien immer 0 beträgt), dem unteren Quartil (das sind 25% der Beobachtungen), dem Median (50% der Beobachtungen), dem oberen Quartil (75% der Beobachtungen) und der größten Beobachtung. Jede Beobachtung außerhalb der Balken, die im Diagramm mit einem Punkt abgebildet wird, gilt als außergewöhnlich und wird als Ausreißer bezeichnet. Um die visuelle Aussagekraft der Boxplot-Diagramme zu erhöhen, wurden in der graphischen Darstellung lediglich Publikationswerte kleiner als 20 berücksichtigt. In Tabelle 1 sind zusätzliche Angaben über die Streuung der Publikationen vor der Berufung durch die Maximalwerte und die Standardabweichungen zusammengefasst. Aus der Tabelle lässt sich z. B. entnehmen, dass die maximale Publikationsanzahl in den Kategorien „Deutsche Zeitschriftenbeiträge“ und „Sammelbandbeiträge“ jeweils 60 Beiträge vor der Berufung umfasst. Diese Ausreißerwerte wurden im Boxplot zur besseren Übersichtlichkeit nicht abgebildet.

Publikationsproduktivität vor der Berufung

Abbildung 1: Boxplot-Diagramm für ausgewählte Veröffentlichungskategorien vor der Berufung

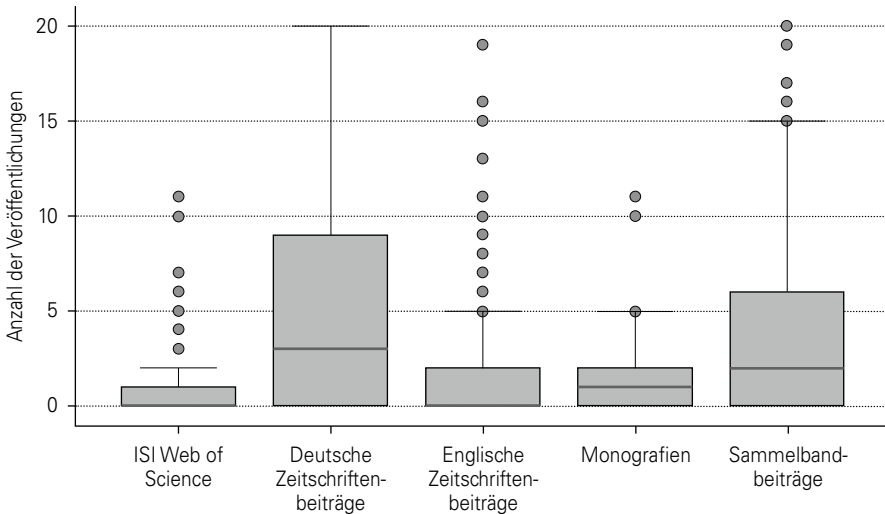


Tabelle 1: Deskriptive Statistik für ausgewählte Veröffentlichungskategorien vor der Berufung

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Median
ISI Web of Science (SSCI)	0,49	1,32	0	11	0
Deutsche Zeitschriftenbeiträge	6,54	8,38	0	60	4
Englische Zeitschriftenbeiträge	1,88	3,46	0	20	0
Monographien	1,27	1,86	0	16	1
Sammelbandbeiträge	5,03	7,74	0	60	2

Zwischen den einzelnen Publikationskategorien fällt die durchschnittliche Publikationsleistung sehr unterschiedlich aus. Vor der Berufung haben Erstberufene im Durchschnitt 0,5 Beiträge publiziert, die im Social Science Citation Index indiziert sind. Hinzu kommen 6,5 deutschsprachige Zeitschriftenbeiträge, 1,9 englischsprachige Artikel, 1,3 Monographien und 5 Beiträge in Sammelbänden. Deutschsprachige Zeitschriften- und Sammelbandbeiträge sind damit die beliebtesten Veröffentlichungsformen vor der Berufung. Deutlich weniger werden hingegen Beiträge in englischsprachigen Zeitschriften veröffentlicht oder Beiträge, die im Social Science Citation Index geführt werden. Bei der Analyse der Daten sticht zudem die hohe Streuung hervor, die sich an der Spannweite (Maximal- minus Minimalwert) und den Standardabweichungen ablesen lässt. Bei den deutschen Zeitschriftenbeiträgen beträgt die Spannweite vor

der Berufung 60 Beiträge (s.d. = 8,38), bei den Sammelbandbeiträgen ebenfalls 60 (s.d. = 7,74). Etwas geringer fällt die Streuung wiederum bei den im Social Science Citation Index gelisteten Artikeln (s.d. = 1,32), den englischsprachigen Zeitschriftenbeiträgen (s.d.=3,46) und den Monographien (s.d.=1,86) aus. Der Median gibt an, dass mindestens 50 Prozent der Wissenschaftler vor ihrer Berufung weder englischsprachig noch einen im SSCI indizierten Beitrag veröffentlicht haben.

Publikationsproduktivität nach der Berufung

Bei der Analyse der Publikationsaktivitäten nach der Berufung wurde den unterschiedlich langen Berufsphasen dadurch Rechnung getragen, dass die Anzahl der publizierten Beiträge in den einzelnen Kategorien durch die Anzahl der Berufsjahre nach der Erstberufung dividiert wurde. Zudem ist zu erwarten, dass Publikationen erst mehrere Monate nach der Berufung veröffentlicht werden, obwohl diese möglicherweise schon vor der Berufung fertiggestellt wurden. Daher wurden Veröffentlichungen nach der Berufung erst dann als solche kategorisiert, wenn sie ein Jahr nach der Erstberufung erschienen sind. Veröffentlichungen aus dem Jahr der Erstberufung wurden hingegen den Publikationen vor der Berufung zugeordnet.

Die Publikationen nach der Berufung wurden in Abbildung 2 graphisch dargestellt. Zur besseren Übersicht wurden hier nur bis zu 6 Veröffentlichungen pro Berufsjahr berücksichtigt. Die Maximalwerte und Standardabweichungen lassen sich in numerischer Form aus Tabelle 2 entnehmen.

Abbildung 2: Boxplot-Diagramme für ausgewählte Veröffentlichungskategorien nach der Berufung

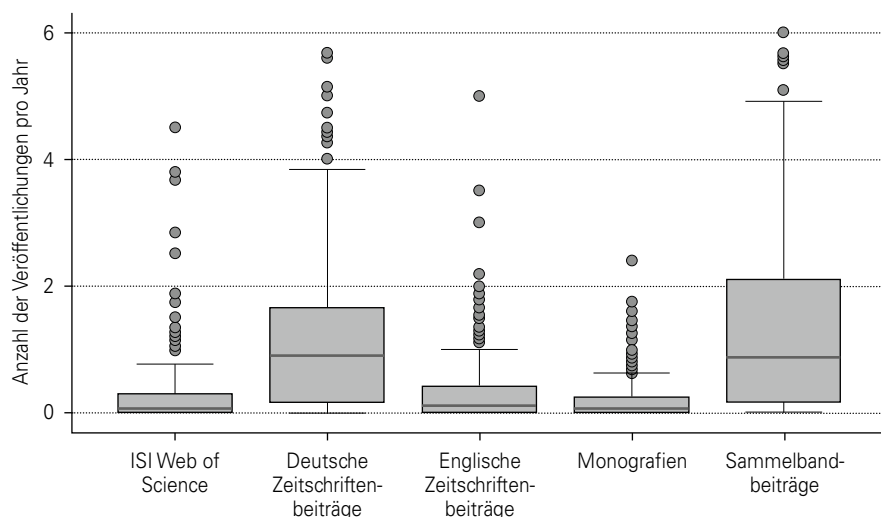


Tabelle 2: Deskriptive Statistik für ausgewählte Veröffentlichungskategorien nach der Berufung

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Median
ISI Web of Science (SSCI)	0,40	1,17	0	18	0
Deutsche Zeitschriftenbeiträge	2,26	4,36	0	33,5	0,80
Englische Zeitschriftenbeiträge	0,52	1,17	0	10,5	0,13
Mongraphien	0,42	1,12	0	12	0,08
Sammelbandbeiträge	3,12	6,65	0	55,5	1,11

Aus Abbildung 2 und Tabelle 2 geht hervor, dass die untersuchten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nach ihrer Berufung im Durchschnitt 0,4 Beiträge publiziert haben, die im Social Science Citation Index geführt sind. Darüber hinaus wurden durchschnittlich 2,26 deutschsprachige Zeitschriftenartikel, 0,52 englischsprachige Zeitschriftenbeiträge, 0,42 Monographien und 3,12 Beiträge in Sammelbänden pro Berufsjahr veröffentlicht. Auch nach der Berufung variieren die Publikationsleistungen deutlich. Am stärksten fallen Standardabweichung und Spannweite bei den Sammelbandbeiträgen (s.d.= 6,65; Spannweite: 55,5) und den deutschen Zeitschriftenbeiträgen (s.d.=4,36; Spannweite: 33,5) aus. Bei diesen Ausreißerwerten handelt es sich ausschließlich um Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die erst kürzlich berufen worden sind. Es spricht einiges dafür, dass diese Publikationen schon vor der Berufung vorbereitet wurden und erst ein Jahr nach der Berufung oder noch später erschienen sind. Dieses Überschneidungsproblem muss daher bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Die Anzahl der Monographien, englischsprachigen Beiträge und im SSCI gelisteten Artikel streuen schwächer. Doch auch hier lassen sich deutliche Unterschiede im Publikationsverhalten unter den Wissenschaftlern nach ihrer Berufung erkennen: Der Median von 0 zeigt bei den im SSCI indizierten Beiträgen, dass mehr als 50 Prozent nach ihrer Berufung nicht in dieser Kategorie publiziert haben, wohingegen ein kürzlich berufener Wissenschaftler einen Spitzenwert von 18 Beiträgen pro Jahr erreicht hat.

Sowohl die Boxplot-Diagramme als auch die Tabellen bestätigen mit den Ausreißerwerten die eingangs formulierte These, dass eine Verwendung von einfachen Durchschnittswerten für die Beschreibung des Publikationsverhaltens wenig angemessen ist. Diese würden z. B. das Verhalten der wenigen, stark produktiven Wissenschaftler, die oft einen Großteil der gesamten Leistung erbringen, kaum abbilden können (Bornmann et al. 2008, S. 96). Die zum Teil großen Differenzen zwischen arithmetischem Mittel und Median weisen zudem darauf hin, dass die Publikationsleistungen nicht normalverteilt sind und die Voraussetzungen für einfache Mittelwertvergleiche damit nicht gegeben sind. Um Aussagen über den Grad der Ungleichheit in der Publikationsaktivität unter Wissen-

schaftlern machen zu können, werden stattdessen Konzentrationsmaße herangezogen. Zum Beispiel lässt sich der Grad der Ungleichheit mit dem Gini-Koeffizienten berechnen. Er kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei ein Wert nahe 1 eine stark ungleiche Verteilung anzeigt; entsprechend bedeutet ein Gini-Koeffizient nahe 0, dass die Publikationen unter den Wissenschaftlern nahezu gleichverteilt sind (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Gini-Koeffizienten für ausgewählte Veröffentlichungskategorien vor und nach der Berufung

Gini-Koeffizienten	
ISI Web of Science (SSCI) vor der Berufung	0,87
ISI Web of Science (SSCI) nach der Berufung	0,81
Deutsche Zeitschriftenbeiträge vor der Berufung	0,64
Deutsche Zeitschriftenbeiträge nach der Berufung	0,71
Englische Zeitschriftenbeiträge vor der Berufung	0,77
Englische Zeitschriftenbeiträge nach der Berufung	0,78
Monographien vor der Berufung	0,66
Monographien nach der Berufung	0,80
Sammelbandbeiträge vor der Berufung	0,70
Sammelbandbeiträge nach der Berufung	0,72

In allen Publikationskategorien bestätigt sich das gleiche Bild: Die Gini-Koeffizienten liegen zwischen 0,66 und 0,87 und zeigen damit eine starke Ungleichverteilung an. Am stärksten fällt die Ungleichverteilung bei den ISI-Beiträgen vor der Berufung aus, gefolgt von ISI-Beiträgen nach der Berufung. Detaillierte Analysen ergeben, dass 79 Prozent der Wissenschaftler vor ihrer Berufung keinen im Social Science Citation Index gelisteten Beitrag veröffentlicht haben, nach der Berufung sind es immerhin noch 51 Prozent, die in dieser Datenbank keine Veröffentlichungen vorweisen können. Im Vergleich dazu fällt die Leistungsdifferenzierung bei den deutschen Zeitschriftenbeiträgen vor der Berufung (Gini = 0,64) und bei den Monographien vor der Berufung (Gini = 0,66) etwas schwächer aus. Mit Ausnahme der im Social Science Citation Index geführten Beiträge sind in allen Kategorien die Publikationsleistungen nach der Berufung etwas stärker ungleich verteilt als vor der Berufung.

Eine mögliche Erklärung für die vorgefundene Leistungsdifferenzierung in den untersuchten Publikationskategorien bietet die Selektivität der einzelnen Veröffentlichungsformen. Während für die Rubriken „deutsche Zeitschriften“ oder „Sammelbandbeiträge“ nicht notwendigerweise ein peer-review-Verfahren für eine Veröffentlichung erforderlich ist, werden in den im Social Science Citation Index geführten Zeitschriften in der Regel nur jene Veröffentlichungen aufgenommen, die ein Begutachtungsverfahren durchlaufen haben. Eine vergleichsweise hohe Barriere für eine Veröffentlichung

können auch Zeitschriftenbeiträge in englischsprachigen Journals aufweisen, weil hier zusätzlich Fremdsprachenkenntnisse erforderlich sind. Um nähere Aussagen über mögliche Bedingungsfaktoren der Forschungsproduktivität treffen zu können, sind multivariate Analysen notwendig, die Gegenstand des folgenden Abschnitts sind.

Multivariate Analyse

Im Folgenden sollen mögliche Zusammenhänge zwischen den vorgefundenen Publikationsaktivitäten und ausgewählten biographischen Merkmalen der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen erfasst werden. Als abhängige Variable wird jeweils die Anzahl der Publikationen in den untersuchten Publikationskategorien herangezogen. Dazu gehören die Veröffentlichungen im Social Science Citation Index vor und nach der Berufung, die Veröffentlichungen in deutschsprachigen Zeitschriften vor und nach der Berufung, Veröffentlichungen in englischsprachigen Zeitschriften vor und nach der Berufung, veröffentlichte Monographien vor und nach der Berufung, sowie Veröffentlichungen in Sammelbänden vor und nach der Berufung.

Als unabhängige Variablen wurden einbezogen:

- Berufungsalter (Alter des Wissenschaftlers/der Wissenschaftlerin zum Zeitpunkt der ersten Berufung gemessen in Jahren)
- Geschlecht (0= weiblich, 1= männlich)
- Forschungsproduktivität der berufenden Fakultät: Diese Variable wurde auf Basis des Forschungsrankings nach Macharzina et al. (2004) berechnet. Dazu wurde die Anzahl der in den Top 6 betriebswirtschaftlichen Journals veröffentlichten Beiträge auf Fakultätsebene kumuliert. Je höher die Anzahl der Veröffentlichungen in diesen Zeitschriften, desto höher ist die Forschungsstärke auf Fakultätsebene.
- Forschungsproduktivität des Habilitationsortes: Auch diese Variable wurde auf Basis des Forschungsrankings nach Macharzina et al. (2004) berechnet und auf den Habilitationsort des Wissenschaftler bezogen.
- Kontrollvariable: Jahr der Erstberufung. Hier soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zu verschiedenen Zeitpunkten zwischen 1990 und 2007 berufen wurden und damit unterschiedlich lange Gelegenheit zur Veröffentlichung hatten.

Um die Erklärungskraft der unabhängigen Variablen für die Publikationsaktivitäten berechnen zu können, wurde als Analysestrategie ein Regressionsmodell für Zähldaten zugrunde gelegt. Ein lineares Regressionsmodell setzt homoskedastische und normal verteilte Standardfehler voraus. Da die abhängigen Variablen Zählvariablen sind und eine negative binomiale Verteilung aufweisen, ist die negativ binomiale Regressionsanalyse angemessener (Bornmann et al. 2008, S. 95). In den folgenden Tabellen sind lediglich jene Regressionen aufgeführt, die auch signifikante Koeffizienten hervorgebracht haben.

Tabelle 4a und 4b: Veröffentlichungen vor der Berufung

Abhängige Variable: ISI Web of Science (SSCI) vor der Berufung		B	SE B	Z
UVs:	Jahr der Erstberufung	-0,01	0,03	-0,07
	Berufungsalter	-0,02	0,04	-0,53
	Geschlecht	1,10	0,63	1,74
	Forschungsproduktivität des Habilitationsortes	0,19	0,10	2,00*
	Forschungsproduktivität der berufenden Fakultät	0,11	0,13	0,87
	Interzept	3,48	69,95	0,05

*=p<0,05

Abhängige Variable: Englische Zeitschriftenbeiträge vor der Berufung		B	SE B	Z
UVs:	Jahr der Erstberufung	0,02	0,03	0,5
	Berufungsalter	-0,08	0,04	-1,92*
	Geschlecht	-0,85	0,49	-1,74
	Forschungsproduktivität des Habilitationsortes	0,15	0,09	1,75
	Forschungsproduktivität der berufenden Fakultät	0,01	0,11	0,05
	Interzept	-28,59	65,06	-0,44

*=p<0,05

Tabelle 5a und 5b: Veröffentlichungen nach der Berufung

Abhängige Variable: ISI Web of Science (SSCI) nach der Berufung		B	SE B	Z
UVs:	Jahr der Erstberufung	-0,04	0,02	-1,95
	Berufungsalter	-0,02	0,02	-1,02
	Geschlecht	0,50	0,37	1,32
	Forschungsproduktivität des Habilitationsortes	0,10	0,07	1,47
	Forschungsproduktivität der berufenden Fakultät	0,23	0,09	2,63**
	Interzept	85,29	43,56	1,96*

*=p<0,05; **=p<0,01

Abhängige Variable: Deutsche Zeitschriftenbeiträge nach der Berufung		B	SE B	Z
UVs:	Jahr der Erstberufung	0,02	0,02	0,85
	Berufungsalter	-0,02	0,02	-0,91
	Geschlecht	0,80	0,29	2,74**
	Forschungsproduktivität des Habilitationsortes	-0,04	0,06	-0,68
	Forschungsproduktivität der berufenden Fakultät	0,05	0,07	0,77
	Interzept	-31,43	40,87	-0,77

**=p<0,01

Insgesamt sind nur relativ wenige Koeffizienten signifikant. Lediglich bei den im Social Science Citation Index indizierten Beiträgen vor und nach der Berufung (Tabelle 4a und 5a), bei den englischsprachigen Beiträgen vor der Berufung (Tabelle 4b) und den deutschen Zeitschriftenbeiträgen nach der Berufung (Tabelle 5b) ergeben sich signifikante Zusammenhänge. In allen anderen Kategorien – den Monographien vor und nach der Berufung, den deutschen Zeitschriftenbeiträgen vor der Berufung, den englischen Zeitschriftenbeiträgen nach der Berufung und den Sammelbandbeiträgen vor und nach der Berufung scheinen die ausgewählten biographischen Merkmale der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nicht mit der Publikationsleistung zusammenzuhängen.

Die Koeffizienten lassen sich wie folgt interpretieren (vgl. dazu ausführlicher Gardner et al. 1995). Die abhängige Variable muss als durchschnittliche prozentuale Veränderung aufgefasst werden, die sich wie folgt berechnen lässt:

$$\text{Prozentuale Veränderung der Veröffentlichungen} = 100 \times (\exp(\beta) - 1)$$

Interessant sind die Analysen der ISI-Beiträge. Hier zeigt sich, dass die Forschungsstärke des Habilitationsortes mit der Anzahl der im Social Science Citation Index geführten Beiträge vor der Berufung korreliert. Je forschungsstärker das Umfeld eines Habilitanden ist, desto mehr publiziert er auch in dieser Datenbank. Konkret berechnet sich der Zusammenhang wie folgt: Veränderung der ISI-Veröffentlichung vor der Berufung = $100 (\exp(0,19) - 1) = 20,92\%$. Wenn sich also die Forschungsstärke des Habilitationsortes um eine Einheit verbessert, steigt die Anzahl der ISI-Paper vor der Berufung um ca. 21 Prozent. Nach der Berufung korreliert die Forschungsstärke der Herkunftsfakultät hingegen nicht mehr mit der Anzahl der im Social Science Citation Index geführten Beiträge. Stattdessen hängt das aktuelle Forschungsumfeld – also die berufende Fakultät – positiv mit der Forschungsleistung in dieser Kategorie zusammen. Wenn sich die Forschungsstärke der berufenden Fakultät um eine Einheit verbessert, steigt die Anzahl der ISI-Paper nach der Berufung um ca. 26 Prozent. Alle anderen Variablen weisen keinen Zusammenhang mit der ISI-Produktivität vor und nach der Berufung auf.

Die Forschungsstärken der Herkunftsfakultäten und der berufenden Fakultäten korrelieren wiederum nicht mit den Publikationsleistungen in den anderen untersuchten Kategorien. Bei den englischsprachigen Zeitschriftenbeiträgen vor der Berufung hängt nur das Alter negativ mit der Anzahl der Veröffentlichungen zusammen. Je niedriger das Alter zum Zeitpunkt der Erstberufung, desto eher publizieren Wissenschaftler in einem englischsprachigen Journal. Bei den deutschen Zeitschriftenbeiträgen publizieren Männer signifikant mehr als Frauen – alle anderen Koeffizienten in dieser Kategorie sind nicht signifikant.

5 Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es zum einen, die Publikationsproduktivität von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen in der Betriebswirtschaftslehre vor und nach ihrer Berufung zu untersuchen und zum anderen mögliche Bedingungsfaktoren der Forschungsproduktivität zu erfassen. Für Nachwuchswissenschaftler sind insbesondere die aktuellen Entwicklungen in den Forschungsleistungen von Interesse, um die eigenen Karrieremöglichkeiten auf dem akademischen Arbeitsmarkt besser zu planen. Für Hochschulen dürfte der Einfluss von Selektion und Forschungsumfeld für die zukünftige Forschungsproduktivität von Wissenschaftlern von hohem Interesse sein (vgl. Long et al. 2009). Beide Aspekte wurden im Rahmen dieser Studie adressiert.

Insgesamt zeigt sich, dass die Publikationsleistungen von Professoren und Professorinnen in der Betriebswirtschaft vor und nach der Berufung sehr ungleich verteilt sind. Darauf deuten die Boxplot-Diagramme ebenso hin wie die Gini-Koeffizienten. Das Phänomen der hoch ausgeprägten Leistungsdifferenzierung innerhalb wissenschaftlicher Disziplinen ist nicht neu (vgl. Merton 1968, de Solla Price 1976). Durch kumulative Vorteile sind einige wenige Wissenschaftler oftmals deutlich effektiver als ihre Peers (vgl. Beyer et al. 1995, Armstrong/Sperry 1994). Insofern unterstützen die Befunde dieser Fallstudie zur Betriebswirtschaftslehre die Ergebnisse zahlreicher bibliometrischer Analysen in anderen wissenschaftlichen Disziplinen (vgl. z. B. Long et al. 2009, Chung/Cox 1990).

Am stärksten fiel die Leistungsdifferenzierung bei den Zeitschriften aus dem Social Science Citation Index aus. Dies ist auch die einzige untersuchte Publikationskategorie, die sowohl vor als auch nach der Berufung in einem signifikanten Zusammenhang zum jeweiligen Forschungskontext steht. Die Regressionsanalysen haben gezeigt, dass die Forschungsstärke des Habilitationsortes mit der Anzahl der im Social Science Citation Index indizierten Beiträge vor der Berufung in einem positiven Zusammenhang steht, während nach der Berufung das Forschungsumfeld der berufenden Fakultät mit der Produktivität bei den ISI-Papern korreliert. In Bezug auf die anderen Publikationskategorien konnte wiederum kein Zusammenhang zwischen Forschungsumfeld und Forschungsproduktivität beobachtet werden. Eine mögliche Erklärung dafür bietet wieder die höhere Selektivität der Beiträge im Social Science Citation Index. Während die Rubriken deutsche und englischsprachige Artikel, Monographien und Sammelbandbeiträge sehr vielfältige Beiträge umfassen, die sich qualitativ stark unterscheiden können, werden im SSCI nur Beiträge veröffentlicht, die ein peer-review-Verfahren durchlaufen haben. Hier ist also ein qualitativer Mindeststandard der Beiträge sichergestellt, der zur Beurteilung der Forschungsleistung eine validere Datengrundlage bietet.

Die Kenntnis des Zusammenhangs zwischen Forschungsleistung und Forschungsumfeld ist wichtig, um beurteilen zu können, inwieweit die Herkunft bei Berufungsentschei-

dungen als Entscheidungskriterium Berücksichtigung finden sollte (vgl. Seggie/Griffith 2009, Long et al. 2009). Die Ergebnisse belegen, dass Kandidaten von einer forschungsstarken Fakultät vor der Berufung mehr im Social Science Citation Index indizierte Beiträge vorweisen können, sie zeigen aber auch, dass dieser anfängliche Publikationsvorsprung nicht unbedingt zu einer dauerhaft höheren Publikationsleistung – gemessen an der Produktivität nach der Berufung – führt. Die Ergebnisse der Untersuchung deuten stattdessen darauf hin, dass dem Forschungsumfeld der berufenden Fakultät für die Produktivität des Wissenschaftlers eine zentrale Bedeutung zukommt. Wichtiger als die akademische Herkunft für eine dauerhafte Forschungsproduktivität scheint also zu sein, an einer gut ausgestatteten Fakultät zu arbeiten, mit Peers in Kontakt zu treten oder auf soziale Kontakte und Kooperationspartner zurückgreifen zu können. Obwohl sich keine enormen Unterschiede in der Produktivität gezeigt haben, unterstützt der Test die Hypothese, dass auch im deutschen Hochschulsystem in einem renommierten Forschungsumfeld höhere Publikationsleistungen erbracht werden können. Für diese Beobachtung kommen wiederum mehrere Erklärungen in Betracht. Es könnte sein, dass sich jeweils Bewerber und Fakultäten mit ähnlichen Werten und Ansichten über akademische Forschung gegenseitig anziehen im Sinne des Person-Organisations-Fit (vgl. Long et al. 1998). Andererseits können die Ergebnisse aber auch als Ergebnis der Accumulative Advantage-Theorie gedeutet werden, die besagt, dass Mitglieder renommierter Einrichtungen gewisse Vorteile bezüglich der Finanzausstattung und der Forschungsunterstützung erhalten (vgl. Beyer et al. 1995, Konrad/Pfeffer 1990). Schließlich ist denkbar, dass sowohl die Organisationsstruktur als auch der soziale Kontext zusammen auf die Forschungsproduktivität einwirken (vgl. Reskin 1977). Neben einer förderlichen Forschungsinfrastruktur wird in forschungsstarken Fakultäten möglicherweise auch ein gewisser akademischer Druck unter den Peers erzeugt, der die Forschungsproduktivität der Kollegen untereinander anspornt.

Der – wenn auch schwache – positive Zusammenhang zwischen dem Forschungsumfeld und der Forschungsproduktivität weist zumindest ansatzweise auf die Bedeutung von Sozialisations- und Entwicklungsprozessen im professionellen Umfeld eines Forschers hin (vgl. Long et al. 2009, 249). Für Hochschulen und Dekane ergibt sich daraus die Implikation, dass die Gestaltung einer produktiven Forschungskultur mit verschiedenen Wissenschaftlern unterschiedlicher akademischer Herkunft möglich und wünschenswert ist. Organisatorische Bedingungsfaktoren wie Unterstützung und Anreize für Forschungsaktivitäten, die Förderung von Kooperation und Austausch könnten effektive Motivatoren für qualitativ hochwertige Forschung sein. Da das Forschungsumfeld nach der Berufung wichtiger zu sein scheint als akademische Herkunft für die Forschungsproduktivität, kann es durchaus sinnvoll sein, in Personalentwicklungsaktivitäten zu investieren und bei Berufungsentscheidungen die Bedeutung der Ausbildungsfakultät zumindest nicht über zu bewerten (vgl. Long et al. 2009, 249).

Wie bei jeder empirischen Studie weist auch diese Untersuchung einige Limitationen auf. Bei der Untersuchung der Publikationskategorien musste zum einen auf die Selbstauskünfte der Hochschullehrer auf ihren Homepages zurückgegriffen werden. Im Sample könnten daher publikationsstarke Kandidaten durch Selbstselektion überrepräsentiert sein. Darüber hinaus lag der Schwerpunkt der Publikationsanalyse auf einer quantitativen Auswertung unterschiedlicher Publikationsformen. Über die Qualität der Beiträge ist damit selbstverständlich noch nichts gesagt. Als Qualitätsindikator wurde zusätzlich eine Recherche im SSCI durchgeführt, wobei die Grenzen dieser Form der Publikationsbewertung ebenfalls hinlänglich bekannt sind (vgl. Hirschauer 2004, 2005). Bei der Interpretation der Daten muss daher berücksichtigt werden, dass wichtige qualitativ hochwertige Publikationen, z. B. in deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Zeitschriften, nicht angemessen berücksichtigt wurden und tendenziell jene Kandidaten oder Subdisziplinen überrepräsentiert sind, die vornehmlich in internationalen Peer-Review-Zeitschriften veröffentlichen. Zukünftige Forschung könnte sich zudem stärker den spezifischen Publikationskulturen der einzelnen betriebswirtschaftlichen Subdisziplinen widmen, um bei wichtigen Personalfragen im Hochschulwesen eine bessere Entscheidungsbasis zu liefern.

Literatur

Allison, P. D.; Long, J. Scott (1990): Departmental effects on scientific productivity. In: *American Sociological Review* 55, S. 469–478

Armstrong, J.S./Sperry, T. (1994): Business school prestige – research versus teaching. In: *Interfaces* 24 (2), S. 13–43

Bayer, A. E.; Folger, J. (1966): Some correlates of a citation measure of productivity in science. In: *Sociology of Education* 39, S. 381–390

Becker, G. S. (1964): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press

Bedeian, A. G.; Cavazos, D. E.; Hunt, J. G.; Jauch, L. R. (2010): Doctoral Degree Prestige and the Academic Marketplace: A Study of Career Mobility within the Management Discipline. *Academy of Management Learning and Education* 9, S. 11–25

Beyer, J.M./Chanove, R.G./Fox, W.B. (1995): The review process and the fates of manuscripts submitted to AMJ. In: *Academy of Management Journal*, 38, S. 1219–60

Bornmann, L.; Mutz, R.; Neuhaus, C.; Daniel, H.-D. (2008): Use of citation counts for research evaluation: Standards of good practice for analyzing bibliometric data and presenting and interpreting results. *Ethics in Science and Environmental Politics*, 8, S. 93–102

Burris, V. (2004): The Academic Caste System: Prestige Hierarchies in PhD Exchange Networks, *American Sociological Review* 69, S. 239–264

Busse, T. V.; Mansfield, R. S. (1984): Selected Personality Traits and Achievement in Male Scientists. In: *Journal of Psychology* 116 (1), S. 117–131

Cable, D.; Murray, B. (1999): Tournament vs. Sponsored Mobility As Determinants of Job Search Success. *Academy of Management Journal* 42 (4), S. 439–449

Carayoll, N.; Matt, M. (2006): Individual and collective determinants of academic scientists' productivity. In: *Information Economics and Policy* 18, S. 55–72

Chubin, D. E.; A. L. Porter; M. E. Boeckmann (1981): Career patterns of scientists: comment on Long et al., ASR, October 1979. In: *American Sociological Review* 46, S. 488–496.

Chung, K.; Cox, R. (1990): Patterns of Productivity in the Finance Literature: A Study of the Bibliometric Distributions. In: *Journal of Finance* 45 (1), S. 301–309

Clark, B. R. (1983): The Higher Education System. *Academic Organization in Cross-National Perspective*, Berkeley

Cole, S. (1979): Age and Scientific Performance. In: *American Journal of Sociology*, 84, S. 958–977

Crane, D. (1965): Scientists at Major and Minor Universities. A Study of Productivity and Recognition. In: *American Sociological Review* 30, S. 699–714

D'Aveni, R. A. (1996): A Multiple-Constituency, Status-Based Approach to Interorganizational Mobility of Faculty and Input-Output Competition Among Business Schools. In: *Organization Science* 7 (2), S. 166–189

Fiedler, M., Welppe, I.M., Lindlbauer, K. and Sattler, K. (2008): Denn wer da hat, dem wird gegeben: Produktionsproduktivität des BWL-Hochschullehrernachwuchses und deren wissenschaftlicher Betreuer. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 78 (5), S. 477–508

Fox, M. F. (2005): Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists. In: *Social Studies of Science* 35 (1), S. 131–150

Fox, M.F. (1983): Publication Productivity among Scientists: A Critical Review. In: *Social Studies of Science* 2 (13), S. 285–305

Gardner, W.; Mulvey E.P.; Shaw E.C. (1995): Regression. Analyses of Counts and Rates: Poisson, Overdispersed Poisson, and Negative Binomial Models. In: *Psychological Bulletin*, 118(3), S. 392–404

Geiger, R. L. (2002): Differentiation, Hierarchy, And Diversity: An Overview of Higher Education in the United States. In: McAdams, Robert (Ed.). *Trends in American and German Higher Education*, Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences, S. 19–32

Graber, M.; Launov, A.; Wälde, K. (2008): Publish or Perish? The Increasing Importance of Publications for Prospective Economics Professors in Austria, Germany and Switzerland. In: *German Economic Review* 9 (4), S. 457–472

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

Hagstrom, W. O. (1971): Inputs, Outputs, and the Prestige of University Science Departments. In: *Sociology of Education* 44, S. 375–397

Hillmert, S. (2003): Altersstruktur und Karrierewege der Professorinnen und Professoren in der deutschen Soziologie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55, S. 116–136

Hirschauer, S. (2004): Peer Review auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation. *Zeitschrift für Soziologie* 33, S. 62–83.

Hirschauer, S. (2005): Publierte Fachurteile. Lektüre und Bewertungspraxis im Peer Review. *Soziale Systeme*. In: *Zeitschrift für soziologische Theorie* 11, S. 52–82

Kaufmann, R. R. (2009): Career factors help predict productivity in scholarship among faculty members in physical therapy educational programs. In: *Physical Therapy* 89, pp. 204–216.

Konrad, A.M., Pfeffer, J. (1990): Do you get what you deserve? An empirical Investigation of the predictors of executive career success. In: *Personnel Psychology*, 48, S. 85–119

Lehmann, H. C. (1953): Age and Achievement. Princeton, NJ: Princeton University Press

Litzenberger, T.; Sternberg, R. (2005): Die Forschungsleistung der Soziologie an zehn deutschen Universitäten. Ein bibliometrischer Vergleich auf Basis des Social Science Citation Index (SSCI). In: *Soziologie* 34 (2), S. 174–190.

Long, J. S. (1978): Productivity and academic position in the scientific career. *American Sociological Review* 43, S. 889–908

Long, R. G.; Crawford, A.; White, M. C.; & Davis, K. (2009): Determinants of Faculty Research Productivity in Information Systems: An Empirical Analysis of the Impact of Academic Origin and Academic Affiliation. In: *Scientometrics* 78 (2), S. 231–260

Long, R. G.; Bowers, W. P.; Barnett, T.; White, M. C. (1998): Research productivity of graduates in management: Effects of academic origin and academic affiliation. In: *Academy of Management Journal* 41 (6), S. 704–714

Macharzina, K.; Wolf, J.; Rohn, A. (2004): Quantitative Evaluation of German Research Output in Business Administration: 1992–2001. In: *Management International Review* 44, S. 335–359

McDowell, J. M. (1982): Obsolescence of Knowledge and Career Publication Profiles: Some Evidence of Differences among Fields in Costs of Interrupted Careers. In: *American Economic Review* 72 (4), S. 752–68

Merton, R. (1968): The Matthew Effect in Science. In: *Science* 159 (3810), 1968, S. 56–63

Miller, C. C.; Glick, W. H.; Cardinal, L. C. (2005): The allocation of prestigious positions in the organizational sciences: Accumulative advantage, sponsored mobility, and contest mobility. In: *Journal of Organizational Behavior* 26, S. 489–516

Over, R. (1982): Research Productivity and Impact of male and female psychologists, in: *American Psychologist* 37 (1), S. 24–31

Park, S. H.; Gordon, M. E. (1996): Publication records and tenure decisions in the field of strategic management. In: *Strategic Management Journal* 17 (2), S. 109–128

- Prpic, K. (1996):* Characteristics and Determinants of eminent scientists' productivity. In: *Scientometrics* 36 (2), S. 185–206
- Ramsden, P. (1994):* Describing and explaining research productivity. In: *Higher Education* 28, S. 207–226
- Reskin, B. F. (1977):* Scientific Productivity and the Reward Structure of Science. In: *American Sociological Review* 42, S. 491–504
- Rodgers, .R.; Maranto, C. (1989):* Causal models of publishing productivity in psychology. In: *Journal of Applied Psychology*, 74, S. 636–649
- Schneider, B.; Goldstein, H. W.; Smith, D. B. (1995):* The ASA framework: An update. In: *Personnel Psychology* 48 (4), S. 747–773.
- Seggie, S.H. and Griffith, D. A. (2009):* What Does it Take to Get Promoted in Marketing Academia? An Investigation of Publication Productivity. In: *Journal of Marketing* 73, pp. 122–132
- de Solla Price, D. (1976):* A General Theory of Bibliometric and Other Cumulative Advantage Processes. In: *JASIS* 27, 1976, S. 292–306
- Staufenbiel, J. E.; Heimbürger, S.; Friedenberger, T. (2002):* Wirtschaft studieren: Berufsziele, Studieninhalte und die Wahl der Hochschule. Köln
- Taylor, C. W.; Ellison, R. L. (1967):* Biographical predictors of scientific performance. In: *Science* 155 (3765), S. 1975–1980
- Williamson, I. O.; Cable, D.M. (2003):* Predicting early Career Research Productivity: The Case of Management Faculty. In: *Journal of Organizational Behavior* 24 (1), S. 25–44

Anschrift der Verfasserin:

Prof. Dr. Heinke Röbbken
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät 1: Bildungs- und Sozialwissenschaften
Institut für Pädagogik
Postfach 2503
26111 Oldenburg
E-Mail: heinke.roebken@uni-oldenburg.de

Heinke Röbbken ist Professorin für Bildungsorganisation und Bildungsmanagement an der Universität Oldenburg.