

Ein Forschungsleistungsranking auf der Grundlage von Google Scholar



Alexander Dilger · Harry Müller

Zusammenfassung: Bei der Evaluation von Forschungsleistungen hat das gängige Verfahren, Publikationen anhand der Zeitschriften zu bewerten, in denen sie erschienen sind, ernstzunehmende Schwächen, da es Buchveröffentlichungen unberücksichtigt lässt und vom Ansehen einer Zeitschrift auf die Qualität jedes einzelnen Artikels in ihr schließt. Als Alternative wird ein von Harzing (The publish or perish book: your guide to effective and responsible citation analysis. Tarma Software Research, Melbourne, 2010) entwickeltes, direkt auf den Zitationen der einzelnen Veröffentlichung basierendes Verfahren vorgeschlagen, bei dem der Impact jedes Forschers individuell gemessen werden kann. Als Grundlage dient die Datenbank *Google Scholar*, da sie insbesondere in Hinblick auf die deutschsprachige Literatur die beste Abdeckung verspricht. Allerdings hat sie qualitative Schwächen, die eine sorgfältige Nachkontrolle und -korrektur der Ergebnisse erfordern.

Bei einer bibliometrischen Untersuchung der aktuellen Veröffentlichungen (2005–2009) sämtlicher Mitglieder des VHB (Stand 2007) zeigt sich, dass die Zitationen einer Pareto-Verteilung folgen, an deren Spitze wenige Forscher einen Großteil der gesamten Zitationen auf sich vereinen. Mit Blick auf die unterschiedlichen Kommissionen des VHB wird deutlich, dass sich die Publikations- und Zitationskulturen in den einzelnen Teilfächern z. T. deutlich voneinander unterscheiden. Dies ist bei der Interpretation des Gesamtrankings zu berücksichtigen.

Schlüsselwörter: Bibliometrie · Forschungsleistung · Google Scholar · Hochschulmanagement · Ranking

Eingegangen: 24.08.2011 / **Online publiziert:** 05.09.2012
© Gabler-Verlag 2012

Prof. Dr. A. Dilger (✉) · H. Müller, B.A., M.Sc.
Institut für Organisationsökonomik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster,
Scharnhorststr. 100, 48151 Münster, Deutschland
E-Mail: alexander.dilger@uni-muenster.de

H. Müller, B.A., M.Sc.
E-Mail: harry.mueller@uni-muenster.de

JEL Classification: I23 · I20 · A11

1 Bibliometrische Forschungsleistungsmessung

An Hochschulen kommt der Evaluation von Forschungsleistungen eine besondere Bedeutung zu. Stärker als die Lehre hat die Beurteilung der Forschungsleistungen der Beschäftigten entscheidenden Einfluss auf ihre weitere Karriere bzw. ihre Reputation in der *Scientific Community*. Die Rolle von bibliometrischen Verfahren als quantitativem Maß für die Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten ist dabei umstritten. Während Befürworter in der Bibliometrie eine sinnvolle Möglichkeit sehen, qualitative Verfahren wie z. B. die Peer Review durch transparente und intersubjektiv nachvollziehbare Maße zu ergänzen (so etwa das vom Wissenschaftsrat 2004, 2011 empfohlene Konzept der „Informed Peer Review“), sehen Kritiker im Versuch, wissenschaftliche Leistungen messbar zu machen, einen Schritt zur „Audit Society“ (Lawrence 2003, S. 256; siehe auch Adler und Harzing 2009), und warnen angesichts der von ihnen identifizierten Fehlanreize von Forschungsevaluationen und Rankings vor schwerwiegenden Folgen für die Wissenschaft (vgl. Frey 2003; Weingart 2005; Kieser 2010, 2012).

Rankings lassen sich nach Dilger (2010, S. 92) allgemein als eine Methodik definieren, durch die „Beobachtungseinheiten nach einem Kriterium in eine Reihenfolge gebracht“ werden. Bei Forschungsleistungsrankings, die in diesem Artikel im Mittelpunkt stehen sollen, sind die Veröffentlichungen bzw. ihre Autorinnen und Autoren¹ die Beobachtungseinheit, Kriterium ist i. d. R. ihre qualitätsgewichtete Anzahl. Zur Qualitätsgewichtung sind im Wesentlichen zwei Methoden gebräuchlich: Bei zeitschriftenbasierten Personenrankings werden die Qualitätsgewichte der Zeitschriften den in ihnen erschienenen Beiträgen zugewiesen, während zitationsbasierte Personenrankings die Anzahl der Zitationen einer Veröffentlichung als Qualitätsmaß ansehen. Das Handelsblatt-BWL-Ranking ist in der deutschsprachigen BWL das bekannteste Personenranking und basiert auf Zeitschriftengewichten (vgl. Müller und Storbeck 2009). Gegen zeitschriftenbasierte Personenrankings ist allerdings unter anderem eingewandt worden, dass sie eine sachlich ungerechtfertigte Einschränkung auf Zeitschriftenveröffentlichungen erzwingen und dass sie den einzelnen Veröffentlichungen mit den Zeitschriftengewichten jeweils unscharfe Mittelwerte zuschreiben, obwohl die Rezeption der Beiträge innerhalb einer Zeitschrift oft höchst heterogen ist. Zitationsbasierte Rankings versprechen demgegenüber eine bessere Ausnutzung der vorhandenen bibliometrischen Informationen und sind nicht notwendigerweise auf einen bestimmten Publikationstyp beschränkt, sondern können auch Monographien und Sammelwerke einbeziehen (für eine ausführliche Diskussion der Vor- und Nachteile beider Methoden siehe Müller 2010). Aus diesen Gründen wird hier der zitationsbasierte Ansatz mit *Google Scholar* nach Harzing (2010) gewählt.

Ob für die deutschsprachigen Wirtschaftswissenschaften überhaupt ein Personenranking oder auch verschiedene benötigt werden, ist umstritten. Die Ergebnisse der Handelsblatt-Rankings wurden sowohl methodisch (vgl. Hofmeister und Ursprung 2008 für das VWL- sowie Müller 2010 für das BWL-Ranking) als auch grundsätzlich kritisiert (vgl. Albers 2009; Matiaske 2009). Einer grundsätzlichen Kritik muss allerdings entgegengehalten werden, dass entsprechende Rangeinschätzungen in bestimmten Situationen zwangsläufig

getroffen werden müssen (z. B. bei Berufungsverfahren, dann allerdings über die enger begrenzte Menge an Bewerbern). Dilger (2010, S. 92) empfiehlt daher, Rankings „relativ zueinander und relativ zu anderen realistischen Alternativen“ zu vergleichen. Diese Grundhaltung wird im Folgenden übernommen.

Das Forschungsleistungsranking in Abschn. 3 dient in erster Linie zur Exemplifizierung der in diesem Beitrag diskutierten Rankingmethode, die in geeigneten Kontexten (z. B. bei Berufungsverfahren, Mittelvergabe, Controlling usw.) verwendet werden kann. Für die allgemeine Messung von Forschungsleistungen und wissenschaftlicher Reputation gelten entsprechend enge Interpretationsgrenzen.

2 Google Scholar als Datenquelle

2.1 Struktur und Umfang der Datenbank

Zur Berechnung bibliometrischer Kennzahlen bedarf es einer möglichst umfassenden Zitationsdatenbank, die dann mittels Suchabfragen ausgewertet werden kann. In der deutschsprachigen Betriebswirtschaftslehre wurde bisher nahezu ausschließlich mit dem *Social Sciences Citation Index* (SSCI) gearbeitet, wenn Forschungsleistungen anhand bibliometrischer Methoden gemessen werden sollten (s. Dilger 2010; Dyckhoff und Schmitz 2007 oder Wolf et al. 2006). Der SSCI umfasst eine Vielzahl von betriebswirtschaftlich relevanten internationalen Zeitschriften, deckt aber die deutschsprachigen Zeitschriften nur sehr unvollständig ab (vgl. Schmitz 2008). Das ist bei der Erstellung von Rankings deutschsprachiger Forscher ein gravierender Nachteil. Durch die fehlenden Zeitschriften bleibt ein wesentlicher Teil der Literatur unausgewertet, so dass ein Bias zugunsten englischsprachiger Texte und zulasten deutschsprachiger Veröffentlichungen entsteht. Die Unvollständigkeit ist zwar ein grundsätzliches Problem jeder Datenbank, aber beim SSCI in Bezug auf deutschsprachige Veröffentlichungen in der BWL besonders ausgeprägt.

In den zurückliegenden Jahren ist mit *Google Scholar* eine leistungsstarke Alternative entstanden, die sich noch dazu kostenlos nutzen lässt und zu einer „Demokratisierung“ (Harzing und van der Wal 2008, S. 72) der Zitationsanalyse beiträgt. Die Nutzung dieser Datenbank für die bibliometrische Forschungsleistungsmessung ist vor allem durch die Arbeiten von Harzing entscheidend vorangebracht worden (siehe Harzing 2010; Harzing und van der Wal 2008). Die von ihr entwickelte und kostenlos bereitgestellte Auswertungssoftware *Publish or Perish*, mit der sich über eine benutzerfreundliche Programmoberfläche zahlreiche bibliometrische Kennzahlen ausrechnen lassen, ermöglicht eine effektive Nutzung der Literaturdatenbank für umfangreichere Analysen. *Google Scholar* umfasst alle wissenschaftlichen Publikationstypen: Bücher, Sammelbände, deutschsprachige und internationale Zeitschriften. Gegenüber anderen Zitationsdatenbanken wie *Scopus* oder dem SSCI deckt *Google Scholar* die deutschsprachigen Zeitschriften besser ab (vgl. Breuer 2009). Durch das automatische Durchsuchen des Internets und der von den Wissenschaftsverlagen bereitgestellten Veröffentlichungsdatenbanken umfasst *Google Scholar* im Bereich der Betriebswirtschaftslehre mehr Publikationen als der SSCI oder *Scopus* (vgl. Harzing und van der Wal 2008; Mingers und Lipitakis 2010).

Vor allem in anderen Fachdisziplinen wurden die Inhalte von *Google Scholar* kritisch untersucht. Ein wesentlicher Einwand besteht darin, dass die Datenbank nicht nur Zitationen von anderen Wissenschaftlern enthält, sondern gelegentlich auch allgemeine Zeitungsartikel oder studentische Hausarbeiten als zitierende Werke ausgewertet werden (vgl. Jacsó 2005, 2006). In diesem Sinne sind die Informationen in *Google Scholar* den etablierten Datenbanken qualitativ unterlegen. Empirische Studien legen allerdings nahe, dass der Anteil der problematischen Verweise in *Google Scholar* eher gering ist. So kommen Vaughan und Shaw (2008) in einer explorativen Studie im Bereich der Informationswissenschaft zu dem Ergebnis, dass dieses Problem nur etwa 8 % der Zitationen betrifft.

2.2 Probleme und Lösungsansätze

Ein grundsätzliches Problem bei der Abfrage von Zitationskennzahlen von Wissenschaftlern ist die eindeutige Namenszuordnung. Da alle zur Verfügung stehenden Datenbanken weltweit und in zahlreichen Feldern der akademischen Literatur suchen, ist Namensgleichheit ein nicht selten anzutreffendes Phänomen. *Google Scholar* hat hier gegenüber dem SSCI den Vorteil, dass neben dem Nachnamen auch der voll ausgeschriebene Vorname angegeben werden kann. Verglichen mit dem SSCI, in dem der Vorname nur als Initial verwendet wird, schränkt diese Funktion die Anzahl falscher Treffer bereits deutlich ein. Dennoch kann auf eine händische Durchsicht und Nachkorrektur der Ergebnisse nicht verzichtet werden.²

Eine andere schwerwiegende Verzerrung der Datenbasis tritt bei einer Beschränkung auf einige Jahre statt das ganze Lebenswerk auf, wenn Bücher in neuen Auflagen gedruckt werden. *Google Scholar* differenziert nicht zwischen verschiedenen Auflagen des gleichen Buches und zeigt in jedem Fall das Jahr der letzten Ausgabe als das Jahr der Publikation an. Sämtliche Zitationen des Titels werden dieser Auflage zugerechnet. Wenn die Abfrage auf eine bestimmte Zeitperiode limitiert ist (wie es in diesem Ranking von 2005 bis 2009 der Fall ist), ergeben sich daraus ernsthafte Probleme. Weil im Suchmechanismus von *Google Scholar* nur die Periode der Veröffentlichung begrenzt werden kann, nicht aber die der Zitationen, gelangen auf diese Weise Zitationen aus der Zeit vor dem Untersuchungszeitraum in den Datensatz. Neuaufgelegte Bücher „erben“ auf diese Weise die Zitationen ihrer Voraufgaben, auch wenn diese älter sind als die aktuelle Auflage selbst. Trotz seiner gravierenden Konsequenzen wurde dieses Phänomen noch nicht in der Literatur diskutiert. Um Verzerrung bei diesem Ranking zu vermeiden, werden Bücher mit mehr als einer Auflage so behandelt, als ob nur die erste existierte. Dies ist der am ehesten vertretbare Weg, um mit dem Problem umzugehen, da die Hauptkenntnisse normalerweise in der ersten Auflage eines Buches präsentiert werden. Unveränderte Nachdrucke stellen keinen neuen akademischen Output dar und aktualisierte Auflagen enthalten im Regelfall weniger Neues als ein eigenständiges, neu publiziertes Buch. Im hier vorgestellten Ranking werden nur Bücher berücksichtigt, deren erste Auflage in die betrachtete Zeitperiode fällt.

3 Ein zitationsbasiertes Personenranking

3.1 Datengrundlage und -aufbereitung

Das nachfolgende Ranking soll die aktuellen Forschungsleistungen der deutschsprachigen Hochschullehrer der BWL abbilden. Dazu wurde das Mitgliederverzeichnis des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft (VHB) als Datenquelle genutzt. Es beinhaltet sowohl aktive Professoren und Wissenschaftler an deutschen und internationalen Hochschulen oder Forschungsinstituten als auch pensionierte Hochschullehrer. Die verwendete Mitgliederliste datiert aus 2007 und liegt damit genau in der Mitte des Untersuchungszeitraums (2005–2009). Für die Suchaufträge wurden jeweils der erste Vorname und der Nachname verwendet, ein von einigen Mitgliedern im VHB-Verzeichnis verwendetes Mittelinitial oder weitere Vornamen wurden nicht übernommen, um die Trefferzahl bei verschiedener Handhabung des Namens in der von den Autoren veröffentlichten Literatur nicht unnötig einzuschränken.

Für alle Personen wurden mittels der kostenlos verfügbaren Software *Publish or Perish*³ im Zeitraum vom 3.1. bis zum 5.1.2010 die Publikationen und Zitationen in *Google Scholar* erhoben. Die Abfragen in *Google Scholar* wurden auf die Kategorien *Business, Administration, Finance and Economics* und *Social Sciences, Arts and Humanities* eingeschränkt, um die Anzahl nicht einschlägiger Suchergebnisse bereits ex ante zu beschränken, wenngleich es zu dem Verlust einiger Werke und damit auch Zitationen in Grenzgebieten der BWL führen kann. Koautorenschaften wurden anteilig gemäß der Zurechnungsformel $1/n$ berücksichtigt. Diese Daten wurden dann einzeln manuell durchgesehen. Dabei wurde für jede Person zunächst überprüft, ob ihr alle in *Google Scholar* unter dem Vor- und Zunamen gefundenen Werke zuzurechnen sind. Dies konnte zunächst aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen erfolgen, so dass Veröffentlichungen aus offenkundig nicht zum Autor gehörenden Themenbereichen (z. B. naturwissenschaftliche und philologische Literatur ohne jeden betriebswirtschaftlichen Bezug) exkludiert wurden.⁴ Bei nicht mit hinreichender Sicherheit ad hoc am Titel erkennbaren Fällen wurden die Ergebnisse mit der Publikationsliste auf der Internetseite des jeweiligen Forschers abgeglichen.

Sodann musste bei allen Buchpublikationen eine Überprüfung der Auflage und ggf. des Jahres der Erstauflage durchgeführt werden, um eine Zurechnung von Zitationen außerhalb des Untersuchungszeitraums auszuschließen (s. o.). Dies konnte zu großen Teilen mittels *Google Books* geschehen, das mit *Google Scholar* verlinkt ist. In Ausnahmefällen wurde das Jahr der Erstauflage über die Internetseiten des Verlags, das Publikationsverzeichnis des Autors oder den Internetbuchhändler Amazon.de recherchiert. Publikationen, deren erste Auflage vor 2005 erschien, wurden aus dem Datensatz exkludiert.

Das Problem weniger oder gar nicht wissenschaftlicher Zitationen taucht sehr sporadisch auf und wird nicht als größere Verzerrung betrachtet. Es gibt einige sinnwidrige Zitationen oder Zitationen von nichtakademischen Texten (vgl. Harzing und van der Wal 2008), die aber lediglich eine Art statistisches Rauschen bilden und die Ergebnisse nicht systematisch in eine bestimmte Richtung verzerren. Ein weiteres Problem entsteht durch studentische Abschlussarbeiten, die online veröffentlicht wurden und häufig Lehrbücher zitieren. Anhand einer Stichprobe wurde ermittelt, dass derartige Publikationen etwa 20 % der Zitationen von Lehrbüchern ausmachen. Im Fall von Zitationen aus Studienabschluss-

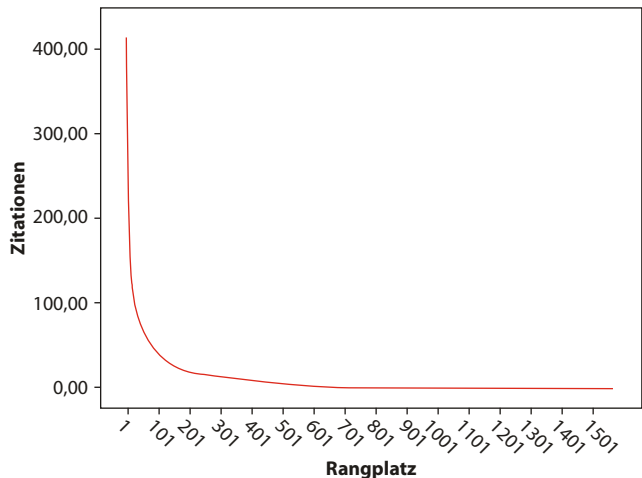
arbeiten auf Lehrbücher kann argumentiert werden, dass sie keine Forschungs-, sondern eher eine Lehrleistung des Hochschullehrers abbilden. Schließlich sind sie Resultat der Ausbildung von Studenten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass Studienabschlussarbeiten nur dann als Zitationsquellen in Frage kommen, wenn sie zumindest als Book on demand erschienen sind und eine ISBN aufweisen. Das trifft nur auf wenige Studienabschlussarbeiten zu. Wenn es zutrifft, sind sie jedoch per Definition Monographien und kaum trennscharf von erstrangiger wissenschaftlicher Literatur abzugrenzen.⁵ In Bezug auf das Ranking ist das Problem zudem nur von begrenzter Relevanz. In den höheren Positionen spielen Lehrbücher nämlich nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Daneben schließt *Google Scholar* Selbstzitationen derzeit nicht aus (vgl. Henrekson und Waldenström 2008), was in Zukunft ein Problem werden könnte, falls sich die zitationsbasierte Forschungsleistungsmessung etablieren sollte und einen starken Anreiz liefert, sich selbst zu zitieren. Derzeit gibt es weder eine Option in *Google Scholar* oder der darauf aufbauenden Software *Publish or Perish* noch eine andere praktikable Möglichkeit, diese auszuschließen.

3.2 Ergebnisse

Der Datensatz beinhaltet 1.572 Personen (VHB-Mitglieder in 2007), von denen 837 (53,2 %) mehr als null Zitationen auf ihre im Untersuchungszeitraum (2005–2009) erschienenen Publikationen vereinen. Es ist nicht überraschend, dass Zitationen einer Pareto-Verteilung (vgl. Pareto 1964, S. 299 ff.; Hardy 2010) folgen. Eine sehr kleine Gruppe an der Spitze akkumuliert viele Zitationen, wohingegen die große Masse der Forscher vergleichsweise wenig zitiert wird und sich die Werte innerhalb dieser Gruppe nicht mehr so deutlich unterscheiden (s. Abb. 1). Die extreme Ungleichverteilung der Zitationen wird auch anhand der Konzentrationsraten deutlich. Tabelle 1 zeigt, dass die wenigen Forscher an der Spitze bereits einen wesentlichen Anteil an den gesamten Zitationen des Fachs auf sich vereinen. Die Verteilung ist noch ungleicher, als die 80-20-Regel prognostiziert: Die ersten

Abb. 1: Pareto-Verteilung der Zitationen



Tab. 1: Konzentrationsraten

	(%)
CR ₃	5,83
CR ₅	8,58
CR ₁₀	14,07
CR ₃₁₄	85,32

Tab. 2: Top 10 gemäß autorengewichteten Zitationen

R	Name	Hochschule	Publ.	Zit./Aut.
1	Christian Leuz	University of Chicago	33	415,43
2	Hartmut Stadtler	Universität Hamburg	14	240,00
3	Martin Weber	Universität Mannheim	47	235,85
4	Christian Homburg	Universität Mannheim	38	211,34
5	Erik Lehmann	Universität Augsburg	34	209,66
6	Dirk Matten	York University Toronto	35	182,07
7	Joachim Henkel	TU München	10	170,00
8	Klaus G. Grunert	Aarhus University	39	169,68
9	Oliver Gassmann	Universität St. Gallen	36	166,75
10	Andreas Herrmann	Universität St. Gallen	37	151,31

20 % der Forscher (314 Personen) vereinen 85,3 % der Zitationen auf sich. Berücksichtigt man als Grundgesamtheit nur diejenigen Forscher mit mehr als null Zitationen, so ergeben sich für die ersten 20 % der Wissenschaftler (167 Personen) jedoch lediglich 68,9 % der Zitationen.

Mit Rücksicht auf mögliche datenschutzrechtliche und persönliche Bedenken⁶ werden in Tab. 2 nur die 10 Bestplatzierten namentlich genannt. Die Spalte Publikationen (Publ.) enthält die Anzahl der vom jeweiligen Forscher im Beobachtungszeitraum veröffentlichten Zeitschriftenaufsätze, Sammelbandbeiträge, Bücher und Working Paper, die in *Google Scholar* verzeichnet sind. Die Spalte Zitationen/Autor (Zit./Aut.) gibt die mit der Zahl der Koautoren gewichtete Summe der Zitationen an. Dafür wurden die Zitationen der einzelnen Beiträge jeweils durch die Anzahl der Autoren geteilt und anschließend summiert. Das Ranking folgt dieser Kennzahl. Es fällt auf, dass die Hälfte der Professoren in den Top 10 außerhalb Deutschlands und drei von zehn außerhalb des deutschen Sprachraums tätig sind. Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zum Handelsblatt-BWL-Ranking, welches regional auf den deutschen Sprachraum begrenzt ist (vgl. Müller und Storbeck 2009).

Die Differenzen der Zitationenzahl sind zwischen den ersten Rangplätzen recht deutlich ausgeprägt, verringern sich aber im Verlauf der Verteilung. Nur im Bereich der Spitzengruppe können demnach komparative Aussagen über den Impact der einzelnen Forscher für die Entwicklung der Forschung gemacht werden. Mit geringer werdenden Zitationsunterschieden können angesichts der Unvollkommenheit der Datenbank und sonstiger Zufallseinflüsse aus einer kleinen Rangdifferenz keine validen komparativen Aussagen gewonnen werden. Geringe Zitationsdifferenzen sollten in Bezug auf einzelne Forscher nicht überinterpretiert werden. Das ist allerdings kein spezifischer Nachteil eines zitations-

basierten Rankings mit der Datenbank *Google Scholar*. Im Gegenteil ist zu erwarten, dass dank der im Vergleich zu anderen Datenbanken ungleich größeren Menge von Einzelbeobachtungen (Zitationen) die Robustheit der Rangfolge jedenfalls nicht schlechter sein dürfte als bei Rankings auf anderer Grundlage. Das gilt insbesondere für zeitschriftenbasierte Personenrankings, wo dieses Problem zusätzlich auch auf der Ebene des Zeitschriftenrankings besteht.

Obschon die um Koautorenschaften bereinigten Zitationen aufgrund ihrer Transparenz die am besten geeignete Kennzahl darstellen dürften, werden in der Literatur z. T. auch andere Größen diskutiert: Ein Teilindikator des CHE-Rankings sind u. a. die unbereinigten Publikationen, bei denen für Koautorenschaften nicht kontrolliert wird (vgl. Berghoff et al. 2009). Außerhalb der BWL ist die Zitationsrate, definiert als Zitationen pro Veröffentlichung, ein ebenfalls gebräuchliches Messkonzept (vgl. z. B. May 1997). Sie versucht, die Qualität anstatt der Quantität der Veröffentlichungen abzubilden, wobei jedoch zusätzliche, nicht ganz so häufig zitierte Publikationen einen Forscher schlechter erscheinen lassen als einen weniger produktiven Kollegen. Hirsch (2005) schlägt eine gemischte Kennzahl vor, die sowohl auf die Zahl der Publikationen als auch auf deren Impact Bezug nimmt. Der nach ihm benannte H-Index gibt an, wie groß die Zahl h an Publikationen eines Forschers ist, die jeweils mindestens h mal zitiert wurden. Im Gegensatz zu den Zitationen ist der H-Index weniger durch eine einzige herausragende Veröffentlichung beeinflussbar, sondern honoriert stärker die kontinuierliche Publikation von Forschungsbeiträgen. Für das hier aufgestellte Ranking wurde der H-Index nicht als Grundlage genommen, da der Ansatz Informationen unnötig nivelliert und bahnbrechende Publikationen dadurch inhaltlich unbegründet abgewertet werden. So erscheint es nicht plausibel, wieso z. B. zwei Beiträge mit jeweils zwei Zitationen mehr wert sein sollen als eine hundertfach zitierte Veröffentlichung. Davon abgesehen ignoriert der H-Index in seiner von Hirsch vorgeschlagenen Form, wie viele Autoren an einer Veröffentlichung mitgewirkt haben. Zur Beseitigung dieses Mangels schlagen Harzing und van der Wal (2008) einen um Koautorenschaften bereinigten, individualisierten H-Index HI-Index vor.

Auch wenn diese alternativen Kennzahlen für das hier vorgenommene Ranking von Betriebswirten weniger geeignet scheinen als die Zitationen pro Autor, wurde zu Vergleichszwecken für jeden der angesprochenen Indikatoren ein Ranking durchgeführt. Tabelle 3 zeigt die Rangkorrelationen für Forscher mit mehr als null Zitationen. Die Gruppe der Forscher mit null Zitationen blieb unberücksichtigt, da diese bei jeder der verwendeten Methoden automatisch den geteilten letzten Rang einnimmt. Die im hier aufgestellten

Tab. 3: Korrelation von Zitationskennzahlen (Teilgruppe mit Zitationen)

	Zitationen	Zitationen/Autor	Zitationsrate	H-Index	HI-Index
Zitationen		0,964***	0,751***	0,873***	0,854***
Zitationen/Autor			0,740***	0,855***	0,873***
Zitationsrate				0,516***	0,580***
H-Index					0,888***
HI-Index					

Spearman-Rho, $N = 837$

***bezeichnet statistische Signifikanz dem 1-Promille-Niveau

Tab. 4: Rangkorrelationen zwischen den drei Untersuchungszeiträumen

	2005–2009	2006–2010	2007–2011
2005–2009		0,890***	0,801***
2006–2010			0,888***
2007–2011			

Rangfolgebildung gemäß den koautorengewichteten Zitationen auf Grundlage der unbearbeiteten Publikationsdaten, Spearman-Rho, $N = 1.548$

***bezeichnet statistische Signifikanz dem 1-Promille-Niveau

Ranking verwendete Kennzahl Zitationen/Autor ist mit den anderen Verfahren jeweils sehr hoch korreliert (über 0,7). Lediglich zwischen den H-Indizes und der Zitationsrate ergeben sich schwächere Korrelationen. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Anzahl der Publikationen positiv in den H-Index eingeht, während bei der Berechnung der Zitationsrate durch sie dividiert wird. Angesichts der recht ähnlichen Ergebnisse sprechen zwei Argumente für die Verwendung des Indikators Zitationen/Autor. Erstens ist dieser einfach und transparent, wohingegen die anderen Verfahren z. T. (H-Indizes und Zitationsraten) komplexer bzw. mit kritikbedürftigen Annahmen verbunden sind. Verglichen mit den unbereinigten Zitationen ist er zweitens weniger anfällig für Manipulationen, etwa dem Poolen von Veröffentlichungen.

Schließlich ist zu fragen, inwieweit die hier beschriebene Rankingmethode über verschiedene Perioden hinweg robuste Ergebnisse liefert. Dazu wurden auch für die beiden folgenden Fünfjahreszeiträume 2006–2010 (Abruf 1.–3.1.2011) und 2007–2011 (Abruf 1.–3.1.2012) die Abfragen mit dem zum jeweiligen Zeitpunkt aktuellen Mitgliederverzeichnis des VHB unter ansonsten gleichen Sucheinstellungen wiederholt. Weil aus zeitökonomischen Gründen für diese Datensätze jedoch keine manuelle Nachkorrektur erfolgen konnte, liegen die Daten nur in Rohform vor und sind auf Individualebene nicht belastbar. Auch wenn aus diesen Gründen auf eine Publikation der namentlichen Ergebnisse verzichtet werden muss, lassen sich die Daten zumindest für einen groben Vergleich der sich in den drei Perioden ergebenden Resultate nutzen, weil angenommen werden kann, dass die Namensgleichheit und das Buchauflagenproblem (s. o.) in allen Perioden gleichermaßen auftauchen. Tabelle 4 zeigt die sich ergebenden Rangkorrelationen, wenn in allen drei Zeiträumen ein Ranking gemäß den koautorengewichteten Zitationen auf der Basis der unkorrigierten Publikationsdaten errechnet wird.

Insgesamt fällt auf, dass die Rankingergebnisse im Wesentlichen stabil bleiben, was jedoch angesichts der überlappenden Perioden nicht überraschend ist. Weitergehende Untersuchungen, in denen etwa Veränderungen in der Qualität und Abdeckungsbreite der Datenbank oder mögliche Veränderungen im Publikations- und Zitationsverhalten näher betrachtet werden könnten, lassen sich erst dann sinnvoll durchführen, wenn Daten über einen längeren Zeitraum vorliegen, die darüber hinaus zunächst manuell aufbereitet werden müssten. Für eine Untersuchung der Robustheit von Rankings in Bezug auf die Verwendung unterschiedlicher Datenbanken kann auf Meyer et al. (2011) verwiesen werden, die dies exemplarisch am Beispiel deutschsprachiger Betriebswirte aus den Themenbereichen Marketing und Rechnungswesen analysiert haben.

3.3 Zitationskulturen der verschiedenen Teilbereiche in der BWL

Die Literatur der einzelnen Teilbereiche der BWL wird in der Wissenschaft sehr unterschiedlich rezipiert. Dyckhoff et al. (2005) konnten in einer vergleichenden Studie zeigen, dass im ISI Web of Science 39 % aller ausgewerteten Zitationen in der BWL auf die Kommission Operations Research (106 Mitglieder, Stand 2007) entfielen, während die zahlenmäßig mehr als doppelt so große Kommission Organisation (254 Mitglieder) lediglich 3 % der Zitationen akkumulierte. Es ist allerdings unklar, ob daraus gefolgert werden kann, dass die Forscher im Bereich Operations Research erfolgreicher sind als ihre Kollegen aus der Organisationsforschung. Schließlich wurden auch zwischen verschiedenen Wissenschaften große Differenzen hinsichtlich der Zitations- und Publikationskulturen festgestellt (vgl. Bornmann et al. 2008; Radicchi et al. 2008). So unterscheiden sich beispielsweise die Impact-Faktoren von Zellbiologie und Geschichte um den Faktor 10 (vgl. Althouse et al. 2009). Differenzen kleineren Ausmaßes sind auch zwischen den Teilgebieten der BWL zu erwarten. Die unterschiedlichen Zitations- und Publikationsmuster können auf verschiedene Wissenschaftsstile der Teilfächer zurückzuführen sein. Wenn in einer Teildisziplin beispielsweise verstärkt Monographien geschrieben werden, so wird dies im Durchschnitt zu einer geringeren Anzahl an Publikationen (und Zitationen in Zeitschriften) führen als in einer eher auf Zeitschriftenbeiträgen beruhenden Publikationskultur in einer anderen Teildisziplin.

Daneben können die unterschiedlichen Fachdiskurse unterschiedliche Geschwindigkeiten der Wissensproduktion aufweisen. Diese manifestieren sich in den Halbwertszeiten der Zitationen über den Lebenszyklus von Publikationen (vgl. Amin und Mabe 2000). Im hier gewählten Ansatz wurden beispielsweise lediglich die Publikationen der letzten fünf Jahre analysiert, so dass im Falle einer Veröffentlichung mit einer langen Halbwertszeit ggf. nur ein unzureichender Teil ihrer Rezeptionsgeschichte abgebildet wird. Diese Problematik ist allerdings bei der Errechnung von Impact-Faktoren für Journals noch größer, da hier nur ein Zweijahreszeitraum betrachtet wird (siehe hierzu Amin und Mabe 2000). Weder *Google Scholar* noch die Software *Publish or Perish* bieten jedoch eine Möglichkeit, die Halbwertszeit der Zitationen für eine Veröffentlichung oder alle Beiträge in einer Zeitschrift auszugeben. Lediglich für die im SSCI gelisteten Fachzeitschriften kann die durchschnittliche Halbwertszeit der Zitationen als Kennzahl für die Dauer der Rezeptionsphase einer wissenschaftlichen Veröffentlichung über den *Journal Citation Report* (JCR) abgerufen werden. Hierbei fällt auf, dass die Werte für die wirtschaftswissenschaftliche Literatur zumeist nahe am ausgewiesenen Maximalwert von 10 Jahren liegen und diesen in vielen Fällen sogar überschreiten (JCR 2010).⁷ Im Aggregat liegt die durchschnittliche Halbwertszeit in den für die BWL relevanten Kategorien *Business*, *Finance*, *Economics*, *Management* und *Social Science Mathematical Methods* bei jeweils über 10 Jahren. Es gibt jedoch auch Abweichungen, wie etwa im Feld *Information Systems*, das mit einer Halbwertszeit von durchschnittlich 6,8 Jahren auf einen deutlich niedrigeren Wert kommt, der jedoch noch immer über zwei oder auch fünf Jahren liegt.

Aus diesen Differenzen kann eine Ungleichbehandlung in einem auf einen bestimmten Betrachtungszeitraum festgelegten Ranking folgen: Ein mit fünf Jahren im Vergleich zu den Impact-Faktoren von Zeitschriften bereits sehr großzügig bemessener Betrachtungszeitraum deckt in den kurzlebigeren Diskursen der Wirtschaftsinformatik einen größeren

Teil des Lebenszyklus einer Veröffentlichung ab als im Bereich Management. Folglich schätzt der über fünf Jahre ermittelte Zitationswert die zu erwartende Relevanz einer Veröffentlichung während ihrer gesamten und z. T. noch in der Zukunft liegenden Rezeptionsgeschichte im Themenfeld Management systematisch niedriger ein als bei einer Veröffentlichung zum Thema Wirtschaftsinformatik.⁸

Daneben ist zu erwarten, dass die Verteilung von Zitationen im Verlauf der Rezeptionsgeschichte bei Monographien anders geartet ist als der Lebenszyklus eines Zeitschriftenartikels. Wenn wissenschaftliche Ideen in Büchern aufgrund ihres Umfangs tiefgreifender erläutert werden können und daher tendenziell über eine längere Zeit hinweg Relevanz besitzen, ist zu erwarten, dass diese einen längeren Lebenszyklus aufweisen als Zeitschriftenpublikationen. Ein empirischer Beleg für diese Vermutung dürfte allerdings derzeit kaum möglich sein, da die Datenbank *Google Scholar*, mit der sich auch die Zitationen von Büchern recherchieren lassen, weder über eine ausreichende Historie noch über einen geeigneten Auswertungsmodus verfügt.⁹

Auch die Abgrenzung der Teilfächer in der BWL ist keineswegs trivial. Genauso wie die Übergänge der BWL zu ihren Nachbardisziplinen fließend sind, lassen sich auch die Unterbereiche der Betriebswirtschaft nicht eindeutig voneinander trennen. Die Vernetzung der wissenschaftlichen Diskurse über die Grenzen der Teilfächer hinweg lässt sich dabei anhand von Zitationsmustern empirisch nachvollziehen. Vieira und Teixeira (2010) untersuchen exemplarisch, ob Finance, Management und Marketing autonome Forschungsfelder sind, und kommen nach einer Auswertung internationaler, im SSCI gelisteter Zeitschriften zu dem Ergebnis, dass sich Finance als autonomes Feld abhebt, während Management und Marketing eher hybride Teildisziplinen sind. Dieses Ergebnis lässt sich aber nicht ohne weiteres auf die deutsche *Scientific Community* übertragen. Erstens geht die Methodik von den existierenden Kategorisierungen im SSCI aus und untersucht dann, ob sie in Bezug auf das Zitationsverhalten relevant sind. Neue oder kleinere Subgruppen lassen sich auf diese Weise nicht identifizieren. Zweitens ist die deutsche BWL von einer eigenen Begriffsgeschichte geprägt und weist eine dementsprechend andere Untergliederung auf als die internationale Fachwelt. Aus diesen Gründen und mit Blick auf die Datenverfügbarkeit sowie den Erhebungsaufwand wird hier ein pragmatischer Ansatz vorgeschlagen, indem die wissenschaftlichen Kommissionen im VHB als Subgruppen betrachtet werden.

Um die Publikations- und Zitationskulturen der einzelnen Teilfächer der BWL sichtbar zu machen, wurden die Daten der verschiedenen wissenschaftlichen Kommissionen des VHB aggregiert. Hierbei handelt es sich allerdings um Näherungswerte, da die Einteilung der Beiträge auf Grundlage der Kommissionsmitgliedschaft ihrer Verfasser, die häufig auch zwei und mehr Kommissionen angehören, und nicht aufgrund einer inhaltlichen Durchsicht jedes einzelnen Beitrags erfolgte. Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der deskriptiven Statistik. Die Publikationskultur wird durch die durchschnittliche Anzahl der Veröffentlichungen pro Forscher wiedergegeben. Die Zitationskultur des Fachs wird anhand der durchschnittlichen Zitationsanzahl je Forscher abgebildet. Aus beiden Kennzahlen kann eine durchschnittliche Zitationszahl pro Veröffentlichung berechnet werden, wonach die Kommissionen gereiht wurden.

Im Ergebnis zeigen sich deutliche Unterschiede. So wird eine Veröffentlichung aus der Kommission Bankbetriebslehre und Finanzierung im Durchschnitt mehr als doppelt so häufig zitiert wie eine Publikation aus der Kommission Öffentliche Betriebswirtschafts-

lehre. Dieser Befund wirft durchaus Fragen für die Interpretation des Gesamtrankings aller Hochschullehrer auf, z. B. inwiefern die unterschiedlichen fachlichen Spezialisierungen der Forscher deren Abschneiden im Ranking beeinflussen. Darüber hinaus unterscheiden sich auch die Zitationsverteilungen innerhalb der einzelnen Kommissionen, wenngleich die Grundform stets dem in Abb. 1 skizzierten Pareto-Muster folgt. Betrachtet man die Verteilung der Publikationen und der Zitationen, ergibt sich in jeder Teilgruppe eine rechtschiefe (Schiefe > 0) und steilgipflige (Kurtosis > 0) Verteilung (Tab. 5). Wie auch in der Gesamtgruppe treiben Ausreißer mit vielen Publikationen und Zitationen die Mittelwerte nach oben, während ein Großteil der Forscher auf geringere Werte kommt. Das Ausmaß dieses Effekts ist jedoch in den einzelnen Teilfächern verschieden groß, wie die unterschiedlichen Werte für Schiefe und Wölbung der Verteilungen in Tab. 5 anschaulich machen. Während die Forscher im Teilfach Operations Research hinsichtlich der Anzahl der Publikationen noch eine vergleichsweise homogene Gruppe bilden (Schiefe 1,35, Kurtosis 1,50), ist die Verteilung innerhalb der Wirtschaftsinformatik deutlich ungleicher (Schiefe 3,59, Kurtosis 20,28). Dieses Bild setzt sich noch deutlicher bei den Zitationen fort, wobei hier die Öffentliche BWL (Schiefe 1,80, Kurtosis 2,58) die am ehesten ausgeglichene Zitationsverteilung aufweist. Die größte Ungleichverteilung findet sich innerhalb der Kommission Rechnungswesen (Schiefe 13,37, Kurtosis 196,63), was auch darauf zurückgeführt werden kann, dass der Erstplatzierte des Zitationsrankings hier Mitglied ist.

Unklar ist jedoch, ob die fachspezifischen Differenzen im Rahmen eines teilfachübergreifenden Personenrankings mit Hilfe eines geeigneten Verfahrens sinnvoll berücksichtigt bzw. korrigiert werden können. Für den Vergleich von verschiedenen, sich nicht oder nur wenig überschneidenden Wissenschaftsbereichen existieren diesbezüglich eine Reihe von Methoden: Bereits Garfield (1979) weist darauf hin, dass ein direkter Vergleich der Zitationskennzahlen über Fachgrenzen hinweg nicht sinnvoll sei. Stattdessen plädiert er dafür, die Rangplätze der Forscher in ihren jeweiligen fachlichen Communities zu vergleichen. Neuere Ansätze beziehen diese Grundüberlegung auf die Zitationsstatistik einzelner Artikel, indem die auf einen Artikel entfallenden Zitationen durch den Impact-Faktor der jeweiligen Zeitschrift (vgl. Schubert und Braun 1996) oder durch den durchschnittlichen Impact-Faktor im Forschungsfeld geteilt werden (vgl. Radicchi et al. 2008). Beide Normalisierungsverfahren sind im hier erläuterten Kontext allerdings höchst fragwürdig, da das erstgenannte negiert, dass es Zeitschriften mit unterschiedlichen Qualitätsstandards gibt und so perverse Publikationsanreize setzt, und die Verwendung von Impact-Faktoren wegen der unterschiedlichen Halbwertszeiten gleichzeitig eine neue Quelle methodenbedingter Verzerrungen ist (vgl. Amin und Mabe 2000). Einen anderen Ansatz wählt Zitt (2010), der vorschlägt, eine Korrektur nicht auf der Ebene der zitierten Publikation vorzunehmen, sondern mittels eines sogenannten Audience Factors die zitierenden Werke gemäß ihrem fachlichen Hintergrund zu gewichten, was allerdings abseits von anderen möglichen Kritikpunkten bei *Google Scholar* an technischen Barrieren (Nichteinschränkbarkeit der Zitationen und mangelnde Klassifizierung) scheitert.

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist lediglich zu überlegen, ob eine Normalisierung des Rankings mit den jeweils auf Kommissionsebene ermittelten Durchschnittswerten eine sinnvolle Alternative darstellt. Dabei ist zunächst zu berücksichtigen, dass die theoretischen Ansätze, die auf einer Makro-Ebene für den Vergleich zwischen Wissenschaften entwickelt wurden, nicht eins zu eins auf die Mikro-Ebene innerhalb der BWL

übertragbar sind. Erstens sind die Betriebswirte typischerweise teilfachübergreifend tätig, was sich in den multiplen Kommissionsmitgliedschaften ausdrückt. Auch bei der Betrachtung von hochschulorganisatorischen Merkmalen wie z. B. der Bezeichnung des Lehrstuhls o. Ä. lässt sich im Gegensatz zur Makro-Ebene keine eindeutige Zuordnung herstellen. Eine wie auch immer geartete Normalisierung des Rankings machte es also nötig, dass die Gesamtheit der Publikationen eines Forschers nicht mehr als ein zusammenhängendes Werk betrachtet werden, sondern einzeln Neubewertet werden müssten. Daneben haben empirische Untersuchungen in Bezug auf die oben erläuterten Normalisierungsstrategien ergeben, dass die daraus entstehenden Rankings in höchstem Maße von den dabei angewandten Methoden abhängen (vgl. Zitt et al. 2005).

Bei allen in der Literatur vorgeschlagenen Zitationskorrekturverfahren bleibt das Problem der unterschiedlichen Publikationskulturen jedoch bestehen und bewirkt dabei möglicherweise zusätzlich eine bisher nicht betrachtete Verzerrung bei der Standardisierung der Zitate. Eine Teildisziplin, deren Publikationskultur sich durch viele inhaltlich eng gefasste Zeitschriftenbeiträge auszeichnet, die dann jeweils vergleichsweise wenig zitiert werden, erfährt im Rahmen der Zitationsnormalisierung einen ungerechtfertigten Vorteil gegenüber einer anderen Teildisziplin, in der neue Erkenntnisse eher in umfangreicheren Veröffentlichungen publiziert werden, auch wenn in beiden Fächern insgesamt in gleichem Umfang publiziert und zitiert würde. Auf diese Weise würde Gleiches ungleich behandelt und ein zusätzlicher, inhaltlich nicht gerechtfertigter Anreiz zur weiteren Fragmentarisierung der Publikationen gesetzt. Diese Interdependenz von Publikations- und Zitationskultur ist fundamental und wurde auch bei der Diskussion der Normalisierungsstrategien für fachübergreifende Vergleiche in der Literatur bislang noch nicht hinreichend problematisiert.

Aus diesen Gründen erscheint die angesichts der unterschiedlichen Publikations- und Zitationskulturen in den Teilfächern auf den ersten Blick naheliegende Forderung nach einer Normalisierung der Zitationskennzahlen eher zweifelhaft. Angesichts der methodologischen Schwächen und der praktischen Einschränkungen der hier dargestellten Ansätze muss die imperfekte Vergleichbarkeit von Zitationskennzahlen über Teilfächer hinweg als Interpretationsgrenze eines breit angelegten Personenrankings akzeptiert werden. Dies ist jedoch in den praxisrelevanten Kontexten zumeist weniger problematisch, da etwa in einem Berufungsverfahren zumeist inhaltlich ähnlich positionierte Wissenschaftler miteinander verglichen werden. Lediglich die naive Interpretation von Personenrankings im Sinne von undifferenzierten ‚Hitparaden‘ erscheint einmal mehr problematisch.

4 Fazit und Ausblick

Personenrankings sowie der Kritik daran wurde in den zurückliegenden Jahren eine vermehrte Aufmerksamkeit zuteil. Bei der in der deutschsprachigen BWL derzeit gebräuchlichsten Methode, dem Handelsblatt-Ranking, wird ein Rankingkriterium mit gewichteten Zeitschriftenveröffentlichungen verwendet. Demgegenüber versprechen Personenrankings, die mittels Zitationen direkt die Rezeption der einzelnen Publikationen betrachten, methodologische Vorteile, da sie die vorhandenen bibliometrischen Informationen besser

ausnutzen und nicht auf einen bestimmten Publikationstyp festgelegt sind, sondern z. B. auch Monographien und Sammelbände berücksichtigen können.

Aufbauend auf diesen Überlegungen wurde ein zitationsbasiertes Personenranking der aktuellen Forschungsleistung (2005–2009) auf der Grundlage von *Google Scholar* entwickelt und durchgeführt. Datenbasis waren die 1.572 im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft organisierten Wissenschaftler. *Google Scholar* wurde deswegen gewählt, weil die große Breite der Datenbank auch in der deutschsprachigen Literatur am ehesten valide Ergebnisse verspricht. Dabei dürfen allerdings konzeptionelle Schwächen und Fehler in der Datenbasis nicht unberücksichtigt bleiben, die aber durch eine sorgfältige Nachkontrolle weitgehend beseitigt werden konnten. Neben der Identifikation der zehn bestplatzierten Betriebswirte wurden weitergehende statistische Untersuchungen unternommen. Auf diese Weise konnten teilfachspezifische Publikations- und Zitationskulturen in der BWL identifiziert werden. Eine adäquate Interpretation der Rankingergebnisse muss derartige Phänomene mit in Betracht ziehen.

Für die Zukunft ist zu erwarten, dass sich zitationsbasierte Verfahren zur Messung der Forschungsleistung in den deutschsprachigen Wirtschafts- und Sozialwissenschaften mehr und mehr durchsetzen werden. Damit vollzieht sich auch hier eine Entwicklung, die im angelsächsischen Ausland und in den Naturwissenschaften bereits deutlich erkennbar ist. Kritisch ist in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften allerdings die Wahl der geeigneten Datenbank. Angesichts der schmalen Abdeckungsbreite der etablierten Anbieter (SSCI, *Scopus*) hinsichtlich der deutschsprachigen Literatur und der im Rahmen dieser Arbeit diskutierten Probleme bei *Google Scholar* (fehlerhafte Daten, Selbstzitationen, Buchauflagen, Abgrenzung des Zitationszeitraums) ist auf eine weitere Verbesserung des Datenangebots zu hoffen. Für die Akzeptanz bibliometrischer Verfahren – sei es für breit angelegte Rankings oder die Evaluation der Forschungsleistung einer oder weniger Personen im Rahmen von Personalentscheidungen – hat die Validität der Messverfahren schließlich eine entscheidende Bedeutung.

Danksagung: Die Autoren danken den Teilnehmer(inne)n der VHB Pfingsttagung 2011 in Kaiserslautern und zwei anonymen Gutachtern für Anmerkungen und Kommentare.

Anmerkungen

- 1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die Nennung der weiblichen Form verzichtet. Frauen sind jedoch ausdrücklich miteinbezogen.
- 2 Selbst innerhalb des Datensatzes gibt es zwei namensgleiche deutsche Betriebswirte.
- 3 Kostenloser Download unter www.harzing.com/pop.html.
- 4 Die Existenz solcher Suchergebnisse ist ein Indiz dafür, dass die Kategorisierung von *Google Scholar* noch verbesserungsbedürftig ist. Sollte ein VHB-Mitglied tatsächlich auch zu solchen Themen veröffentlichen, würde das eine interessante Zweitbegabung zeigen, jedoch kaum die betriebswirtschaftliche Reputation dieses Mitglieds steigern.
- 5 An dieser Stelle wäre zu überlegen, ob die Zitationen nicht generell gemäß ihrer Herkunft gewichtet werden sollten. So könnten Zitationen aus wissenschaftlichen Zeitschriften ggf. höher gewichtet werden als solche aus der Praktikerliteratur oder aus publizierten Studienabschluss-

arbeiten. Gegenwärtig scheitern Überlegungen dieser Art an ihrer technischen Umsetzbarkeit. Weder in *Google Scholar* noch mit Hilfe der Software *Publish or Perish* können die Zitationen selektiert und gewichtet oder mit den nötigen Detailinformationen in eine andere Datenbank exportiert werden.

- 6 Die verwendeten Daten sind alle öffentlich zugänglich. Aus Datenschutzgründen wurde aber auf eine Publikation der Ergebnisse ab Rang 11 verzichtet. Auf Nachfrage teilen die Autoren individuellen Forschern den jeweils ermittelten eigenen Rangplatz und die Zahl der Zitationen gerne mit.
- 7 Wie groß die Halbwertszeit tatsächlich ist, kann nicht genau angegeben werden, da sie im JCR nur mit „> 10“ angegeben wird.
- 8 Dabei wird angenommen, dass sich die im JCR auf Grundlage des SSCI ermittelten Halbwertszeiten ähnlich auch in *Google Scholar* wiederfinden.
- 9 In *Google Scholar* kann zwar bei der Suche nach Publikationen ein bestimmter Veröffentlichungszeitraum angegeben werden. Das gilt jedoch nicht für die darauf entfallenden Zitationen.

Anhang

Tab. 5: Zitationskulturen innerhalb der Teilfächer der BWL

Kommission	N	Publikationen				Zitationen				Z/P
		Ø	σ	Schiefe	Kurtosis	Ø	σ	Schiefe	Kurtosis	
BAFI	130	4,16	7,28	3,31	13,42	27,39	95,76	7,29	60,54	6,58
OR	109	4,21	5,14	1,35	1,50	23,61	51,20	3,65	14,89	5,61
LOG	99	6,20	7,30	2,02	4,73	32,60	55,79	2,94	9,78	5,26
UMW	91	4,57	7,11	2,55	6,77	23,97	57,22	4,85	29,73	5,25
WISS	79	4,65	5,38	1,34	1,23	24,05	52,11	3,76	15,24	5,17
TIM	134	7,43	8,72	1,95	4,37	38,22	76,51	3,81	17,29	5,14
INT	140	5,64	8,19	2,06	4,04	28,43	70,78	4,64	24,78	5,04
RECH	256	2,43	4,44	3,52	16,83	11,63	59,81	13,37	196,63	4,79
MARK	187	5,62	7,59	2,17	5,65	26,81	56,86	4,76	31,58	4,77
PROD	166	4,60	6,66	2,30	6,22	21,85	45,99	3,69	16,14	4,75
ORG	254	4,99	6,70	2,26	6,36	20,36	47,85	6,14	51,07	4,08
PERS	150	4,96	7,06	2,17	5,02	19,50	52,62	6,62	54,99	3,93
WI	180	5,57	8,18	3,59	20,28	19,34	37,71	3,27	12,86	3,47
STEU	101	1,03	2,17	3,11	10,84	3,35	9,67	4,45	22,24	3,25
HSM	47	5,43	8,56	2,50	6,57	15,32	28,09	2,92	9,07	2,82
ÖBWL	69	3,58	6,03	2,33	6,30	10,06	16,92	1,80	2,58	2,81

Literatur

- Adler N, Harzing A-W (2009) When knowledge wins: transcending the sense and nonsense of academic rankings. *Acad Manag Learn Educ* 8:72–95
- Albers S (2009) Misleading rankings of research in business. *Ger Econ Rev* 10:352–363
- Althouse BM, West JD, Bergstrom CT, Bergstrom T (2009) Differences in impact factor across fields and over time. *J Am Soc Inf Sci Technol* 60:27–34

- Amin M, Mabe M (2000) Impact factors: use and abuse. *Perspect Publ* 1:1–6
- Berghoff S, Federkeil G, Giebisch P, Hachmeister CD, Hennings M, Roessler I, Ziegele F (2009) Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2009. CHE Arbeitspapier 130, Gütersloh
- Bornmann L, Mutz R, Neuhaus C, Daniel H-D (2008) Citation counts or research evaluation: standards of good practice for analyzing bibliometric data and presenting and interpreting results. *Ethics Sci Environ Polit* 8:93–102
- Breuer W (2009) Google scholar as a means for quantitative evaluation of german research output in business administration: some preliminary results. Diskussionspapier, Aachen. <http://ssrn.com/abstract=1280033>. Zugegriffen: 6. Juli 2011
- Dilger A (2010) Rankings von Zeitschriften und Personen in der BWL. *Z Manag* 5:91–102
- Dyckhoff H, Schmitz C (2007) Forschungsleistungsmessung mittels SSCI oder SCI-X? Internationale Sichtbarkeit und Wahrnehmung der Betriebswirtschaftslehre von 1990 bis 2004. *Betriebswirtschaft* 67:638–662
- Dyckhoff H, Thieme A, Schmitz C (2005) Die Wahrnehmung deutschsprachiger Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in der internationalen Forschung: Eine Pilotstudie zu Zitierverhalten und möglichen Einflussfaktoren. *Betriebswirtschaft* 65:350–372
- Frey BS (2003) Publishing as prostitution? Choosing between one's own ideas and academic success. *Public Choice* 116:205–223
- Garfield E (1979) Is citation analysis a legitimate evaluation tool. *Scientometrics* 1:359–375
- Hardy M (2010) Pareto's law. *Math Intell* 32:38–43
- Harzing A-W (2010) The publish or perish book: your guide to effective and responsible citation analysis. Tarma Software Research, Melbourne
- Harzing A-W, van der Wal R (2008) Google scholar as a new source for citation analysis. *Ethics Sci Environ Polit* 8:62–73
- Henrekson M, Waldenström D (2008) How should research performance be measured? Evidence from rankings of academic economists. SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance No. 693, Stockholm. <http://swopec.hhs.se/hastef/papers/hastef0693.pdf>. Zugegriffen: 6. Juli 2011
- Hirsch JE (2005) An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci* 102:16569–16572
- Hofmeister R, Ursprung HW (2008) Das Handelsblatt Ökonomen-Ranking 2007: Eine kritische Beurteilung. *Perspekt Wirtsch* 9:254–266
- Jacsó P (2005) Google scholar: the pros and cons. *Online Inf Rev* 29:208–214
- Jacsó P (2006) Deflated, inflated and phantom citation counts. *Online Inf Rev* 30:297–309
- Kieser A (2010) Unternehmen Wissenschaft? *Leviathan* 38:347–367
- Kieser A (2012) JOURQUAL – der Gebrauch, nicht der Missbrauch, ist das Problem. *Betriebswirtschaft* 72:93–110
- Lawrence P (2003) The politics of publication. *Nature* 422:259–261
- Matiaske W (2009) It's Showtime Baby: Nachlese zum BWL-Ranking des Handelsblattes. *Pers – Z Hum Resource Manag* 7:36–37
- May RK (1997) The scientific wealth of nations. *Science* 275:793–796
- Meyer M, Waldkirch R, Zaggel M (2011) Relative performance measurement of researchers: the high impact of data source selection. *Management@TUHH Research Papers Series*, Hamburg
- Mingers J, Lipitakis EA (2010) Counting the citations: a comparison of web of science and google scholar in the field of business and management. *Scientometrics* 85:613–625
- Müller H (2010) Wie valide ist das Handelsblatt-BWL-Ranking: Zeitschriften und zitationsbasierte Personenrankings im Vergleich. *Betriebswirtschaftliche Forsch Prax* 62:152–166
- Müller A, Storbeck O (2009) BWL-Ranking: Methodik und Interpretation. *Handelsblatt* vom 20.05.2009. <http://www.handelsblatt.com/politik/bwl-ranking/bwl-ranking-methodik-und-interpretation;2175006>. Zugegriffen: 6. Juli 2011
- Pareto V (1964) *Cours d'Économie Politique: Nouvelle Édition* par G.-H. Bousquet et G. Busino. Genf

- Radicchi F, Fortunato S, Castellano C (2008) Universality of citation distributions: toward an objective measure of scientific impact. *Proc Nati Acad Sci* 105:17268–17272
- Schmitz C (2008) Messung der Forschungsleistung in der Betriebswirtschaftslehre auf Basis der ISI-Zitationsindizes: Eine kritische Analyse anhand konzeptioneller Überlegungen und empirischer Befunde. Josef Eul Verlag GmbH, Lohmar
- Schubert A, Braun T (1996) Cross-field normalization of scientometric indicators. *Scientometrics* 36:311–324
- Vaughan L, Shaw D (2008) A new look at evidence of scholarly citations in citation indexes and from web sources. *Scientometrics* 74:317–330
- Vieira P, Teixeira A (2010) Are finance, management and marketing autonomous fields of scientific research? An analysis based on journal citations. *Scientometrics* 85:627–646
- Weingart P (2005) Impact of bibliometrics upon the science system: inadvertent consequences. *Scientometrics* 62:117–131
- Wissenschaftsrat (2004) Empfehlungen zu Rankings im Wissenschaftssystem. WR Wissenschaftsrat, Hamburg
- Wissenschaftsrat (2011) Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung. WR Wissenschaftsrat, Halle
- Wolf J, Rohn A, Macharzina K (2006) Forschungsleistung in der deutschsprachigen Betriebswirtschaftslehre: Konzeption und Befunde einer empirischen Untersuchung. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden
- Zitt M (2010) Citing-side normalization of journal impact: a robust variant of the audience factor. *J Informetr* 4:392–406.
- Zitt M, Ramanana-Rahary S, Bassecoulard E (2005) Relativity of citation performance and excellence measures: from cross-field to cross-scale effects of field-normalization. *Scientometrics* 63:373–401

A research ranking based on google scholar

Abstract: Regarding the evaluation of academic research performance, the currently predominant method of judging an individual paper according to the academic journal it was published in implies a few drawbacks: Monographs and edited volumes cannot be assessed, and estimating the quality of an individual article by looking at the journal it was published in is problematic. Based on the work of Harzing (The publish or perish book: your guide to effective and responsible citation analysis. Tarma Software Research, Melbourne, 2010), this article applies a different approach by measuring the individual impact of each researcher. As a data source we use *Google Scholar* because it offers the best coverage available in the field of German academic literature in business administration. However, *Google Scholar* implies qualitative shortcomings that deserve a careful inspection and revision.

We analyse all recent publications (2005–2009) of all members of the German Academic Association for Business Research (VHB). Among the researchers, the citations are distributed highly unequal and follow Pareto's Law: Few scholars gather a large part of all citations. Between the different subfields of business administration there exist large differences regarding their publication and citation cultures. This should be considered carefully when interpreting the results of the ranking.

Keywords: Higher education · Bibliometrics · Research performance · Google Scholar · Ranking