

Qualität statt Quantität? Qualität UND Quantität!

ZitArt2010 – das Publikations- und Zitationsrankings der deutschsprachigen Wirtschaftsgeographie – ist erschienen

Qualität statt Quantität hieß das Motto, als die DFG kürzlich ihre neuen Richtlinien für Forschungsanträge bekannt gab. Maximal fünf Publikationen des Antragstellers dürfen seitdem im Antrag aufgelistet sein. Dieses Motto könnte auf den ersten Blick auch für ZitArt gelten, das in Form eines personen- und artikelbezogenen Rankings erstmals für das Jahr 2006 Publikations- und Zitationsmaße für die deutschsprachige Wirtschaftsgeographie veröffentlichte. Qualitätsmaßstäbe spielen insbesondere deshalb eine wichtige Rolle, weil nicht *alle* Publikationen von Wirtschaftsgeographen berücksichtigt werden, sondern nur solche, die in wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen sind, die Mindestanforderungen formaler und inhaltlicher Art erfüllen. Nach den meisten Kriterien der bibliometrischen Forschung sind hierfür die Datenbanken des ISI Web of Science von Thompson Reuters (der Social Science Citation Index SSCI und der Science Citation Index SCI) am besten geeignet, obgleich es an Konkurrenz auf diesem Gebiet nicht mangelt (s.u.). Der SSCI berücksichtigt aktuell insgesamt 1.950 Zeitschriften, der SCI sogar 6.650. Sämtliche Daten, auf denen die ZitArt-Rankings basieren, stützen sich folglich auf in allen guten Universitätsbibliotheken frei zugänglichen Daten, was die Transparenz und Kontrolle dieser sensiblen Ergebnisse ermöglicht.

Bei der Premiere von ZitArt vor nunmehr fünf Jahren standen zwei Motive im Mittelpunkt: die Herstellung von Transparenz über die Publikationsleistung von Wirtschaftsgeographen an Hochschulen im deutschsprachigen Raum (für den angloamerikanischen Bereich der Wirtschaftsgeographie, aber auch die Wirtschaftswissenschaften im deutschsprachigen Bereich gab es dies schon längst) und die Anregung einer in der deutschsprachigen Geographie mehr als überfälligen Debatte zur Entwicklung und Anwendung von bibliometrischen Maßzahlen. Nachdem diese Ziele spätestens mit der Neuauflage von ZitArt im Jahre 2008 erreicht waren, stellte sich den Initiatoren die Frage, ob ZitArt damit seinen Zweck erfüllt habe – oder ob es hilfreich sein könnte, ZitArt zu einem monitorähnlichen Instrument der laufenden Beobachtung des Publikations- und Zitationsgeschehens auszubauen. Die mehrheitlich ermunternden, wenn auch zumeist nur unter vier Augen geäußerten zustimmenden Kommentare insbesondere von jüngeren Wirtschaftsgeographen haben uns trotz des nicht unerheblichen Aufwandes dazu bewogen, eine dritte und aktualisierte ZitArt-Version zu entwickeln und exakt zwei Jahre nach ZitArt2008 publik zu machen. Damit sind die Abstände zwischen den drei Erhebungszeitpunkten (jeweils 1. August der Jahre 2006, 2008 und 2010) identisch, was intertemporale Vergleiche erleichtert.

ZitArt 2010 – Neues und Bewährtes

ZitArt2010 basiert auf 472 SSCI- oder SCI-Artikeln und 2.647 zugehörigen Zitationen von 106 an den Hochschulen in Deutschland, Österreich, Luxemburg und der Schweiz hauptamtlich beschäftigten Wirtschaftsgeographen. Die Grundgesamtheit ändert sich natürlich zwischen den Erhebungszeitpunkten, da Wirtschaftsgeographen aus unterschiedlichen Gründen herausfallen (z.B. durch Annahme einer Stelle im außerdeutschsprachigen Ausland und/oder durch Verlassen der Hochschule) oder hinzukommen können. Solche Zu- und Abgänge verändern auch die Zahl der erfassten Artikel und Zitationen. Diese nehmen aber, das zeigten bereits die Unterschiede zwischen 2006 und 2008, wesentlich stärker dadurch zu, dass deutschsprachige Wirtschaftsgeographen ihre Manuskripte häufiger und zunehmend erfolgreicher in SSCI/SCI-Zeitschriften zu platzieren versuchen, die im Durchschnitt deutlich häufiger zitiert werden als sonstige Zeitschriften oder Publikationen. Auch deshalb hat sich die Zahl der erfassten Artikel gegenüber 2008 erheblich (+19%) und die der Zitationen noch weitaus stärker erhöht (+ 61%).

Um den Monitorcharakter und die intertemporale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, müssen die wichtigsten Maßzahlen möglichst unverändert bleiben. Trotzdem werden Verbesserungen dort vorgenommen, wo sie bibliometrisch geboten und hinsichtlich des Aufwandes vertretbar sind.

Folgende Variablen haben wir modifiziert oder neu in ZitArt2010 aufgenommen, teils auf Anregung der Fachkollegen, wofür wir uns bedanken:

- Eine neue Variable normiert die Anzahl der Publikationen auf die Jahre seit dem 22. Lebensjahr des Autors (und nicht auf die Lebensjahre insgesamt). Damit wird zumindest rechnerisch eine Benachteiligung jüngerer Autoren beseitigt. Die methodischen Details werden in der entsprechenden Tabelle in ZitArt2010 erläutert.
- Co-Autorenschaft wird nicht mehr linear mit $1/n$ gewichtet, sondern mit dem Faktor $3/(n+2)$. Dieses Berechnungsverfahren ist mittlerweile in weiten Teilen der Bibliometrie üblich. Wir danken Ron Boschma (Utrecht) und Hans-Martin Zademach (Eichstätt) für entsprechende Hinweise.
- Im Ranking nach der Anzahl der Publikationen pro Wirtschaftsgeograph mit einer Mindestzahl an Zitationen/Artikel haben wir diese Mindestzahl auf Zehn angehoben, da die Anzahl der Zitationen pro Artikel über die Zeit natürlich zunimmt.
- Mit dem h-Index (auch Hirsch-Index, vgl. Hirsch 2005) haben wir erstmals eine Maßzahl berechnet, die Quantität *und* Qualität, aber auch Publikationen und Zitationen in einer Maßzahl kombiniert. Der hier berechnete h-Index ist *nicht* identisch mit dem vom Web of Science oder anderen Organisationen veröffentlichten – und weist ergo auch manche ihrer Schwächen nicht auf. Der 2005 entwickelte h-Index basiert auf einer Rangfolge aller in SSCI/SCI erfassten Artikel eines Wirtschaftsgeographen geordnet nach der Zahl der Zitationen in absteigender Reihenfolge. Der Wert des h-Index ist gleich der Anzahl der Artikel (N) in dieser Liste, die N oder mehr Zitationen aufweisen. Mit anderen Worten: es ist das größte N für das gilt: der Autor X hat N Publikationen, die jeweils mindestens N mal zitiert wurden.

ZitArt bietet neben den bereits bekannten Tabellen (vier Autorenrankings zur Publikationshäufigkeit, vier Autorenrankings zur Zitationshäufigkeit, ein Artikelranking nach Zitationshäufigkeit) drei neue Rankings, die teils auf den zuvor beschriebenen neuen Variablen basieren. Erstens haben wir ein neues Autorenranking, das auf der Anzahl der Publikationen dividiert durch die Lebensjahre seit dem 22. Lebensjahr beruht. Wir erfüllen damit einen Wunsch mehrerer jüngerer Wirtschaftsgeographen, die argumentieren, dass die Lebensjahre erst ab dem Jahr der ersten Veröffentlichung gezählt werden sollten. Das jüngste Lebensalter, in dem ein deutschsprachiger Wirtschaftsgeograph eine SSCI/SCI-Publikation aufweist, ist 23 Jahre. Um Divisionen durch Null zu vermeiden, haben wir 22 Jahre als Norm gesetzt. Die Ergebnisse sind aufschlussreich und teils unerwartet (s.u.). Zweitens haben wir ein Ranking nach dem in Zitationsanalysen zuletzt häufig verwendeten „h-Index“ aufgenommen (vgl. z.B. Bodman 2010 für die Wirtschaftsgeographie oder Ursprung/Zimmer 2007 für die Wirtschaftswissenschaften). Drittens enthält ZitArt2010 ein Ranking nach der mittleren Anzahl der Zitationen pro Artikel, einer schon länger verfügbaren Maßzahl, nach der aber bislang nicht gerankt wurde.

Die allermeisten Methoden und Indikatoren scheinen sich bewährt zu haben und werden deshalb beibehalten, auch um die intertemporale Vergleichbarkeit mit den älteren ZitArt-Versionen zu ermöglichen. Die methodischen Grundlagen von ZitArt werden – separat für jeden der drei Erhebungszeitpunkte - in einem gesonderten Text detailliert erläutert. Die Lektüre dieses Textes ist für das Verständnis der Rankings unerlässlich. Zudem wird jede der insgesamt elf Rankingtabellen kurz interpretiert, ebenfalls analog zu den älteren Versionen. Die Rankings beschränken sich auch weiterhin nur auf die Top15 der jeweiligen Maßzahl. Weitere Rangplätze sind auf Anfrage erhältlich. Eine fachliche Ausdehnung von ZitArt auf die komplette Humangeographie oder gar die Geographie insgesamt, wie nach Veröffentlichung von ZitArt2008 in manchen Kommentaren erneut angeregt, wäre prinzipiell machbar.

In jedem Fall beibehalten wollen wir die Berücksichtigung *aller* Artikel deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen gemäß ZitArt-Definition, sofern sie im SSCI oder SCI enthalten sind. Wir halten es nicht für sinnvoll, nur Publikationen aufzunehmen, die in „wirtschaftsgeographischen Zeitschriften“ (was ist das?) erschienen sind, obwohl jüngere bibliometrische Analysen zur Humangeographie im angloamerikanischen Sprachraum so vorgehen (vgl. Foster et al. 2007 oder Bodman 2010). Eine solche Begrenzung wäre u.E. viel zu eng, um das thematisch sehr vielfältige Publikationsverhalten deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen adäquat abzubilden: Wirtschaftsgeographen publizieren häufig auch außerhalb ihrer Disziplin (z.B. in Zeitschriften der Wirtschaftswissenschaften) und umgekehrt stammen längst nicht alle Artikel in so genannten wirtschaftsgeographischen Zeitschriften von Wirtschaftsgeographen. Und keinesfalls wird ein Wissenschaftler allein deshalb zu einem Wirtschaftsgeographen, weil er in einer wirtschaftsgeographischen Zeitschrift publiziert. Wir halten es deshalb mit der in unserer Disziplin zu Recht populären Devise, dass „Geographie sei, was Geographen tun“ (Glückler/Goeke 2009), oder auf ZitArt gemünzt: ein wirtschaftsgeographischer Artikel ist das, was ein Wirtschaftsgeograph als Artikel publiziert.

Wir sind auch weiterhin sehr an Kommentaren, konstruktiver Kritik und Verbesserungsvorschlägen interessiert, die schon in der Vergangenheit mehrfach zur Verfeinerung der ZitArt-Methodik beigetragen haben. Ein spezieller, über die Jahre gelegentlich formulierter Kritikpunkt sei kurz erwähnt. ZitArt sei allein auf die SSCI/SCI-Datenbanken begrenzt, es gäbe mit Scopus oder GoogleScholar bessere Datenbanken. Es ist unbestritten, dass alle drei Datenbanken komparative Vor- und Nachteile aufweisen. Für unsere Zwecke – nämlich die intertemporal und interpersonell vergleichende Analyse von Artikeln und Zitationen deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen für einen möglichst (lebens)langen Zeitraum – bleiben SSCI und SCI am besten geeignet. Wir haben die drei Datenbanken für eine in ZitArt verwendete Maßzahl, die Anzahl der Zitationen pro Artikel, geprüft und die Rangplätze für die Top20 Artikel gemäß SSCI/SCI verglichen mit den Zitationszahlen und Rängen, die diese 20 Artikel in den beiden anderen Quellen belegen. Tab. 1 zeigt, dass

- die Rangplätze sich zwischen den drei Quellen nicht wesentlich unterscheiden, die absoluten Zitationszahlen manchmal aber schon; die Top12 des SSCI/SCI sind vollständig auch unter den Top20 bei Scopus und GoogleScholar zu finden. Besonders Scopus und SSCI/SCI weisen sehr ähnliche Rangplätze auf.
- deutschsprachige Wirtschaftsgeographen in einigen der international reputationsstärksten Geographiezeitschriften gut präsent sind (z.B. im Journal of Economic Geography, Environment and Planning A oder in Regional Studies)
- Artikel deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen hohe Zitationswerte in Zeitschriften erreichen können, deren Impaktfaktor (der bekanntlich auf Mittelwerten aller Zitationen der Artikel einer Zeitschrift der jüngsten beiden Jahre basiert) nicht sonderlich hoch ist. Die Zeitschrift allein entscheidet also nicht darüber, ob ein Artikel viel oder wenig beachtet wird, sondern der Artikel selbst spielt eine Rolle. Bedeutet auch: gute Artikel können auch in weniger bekannten Zeitschriften viel zitiert werden. Z.B. taucht European Planning Studies dreimal unter den Top20 auf, obwohl ihr aktuellster Fünfjahres-Impaktfaktor mit 1,213 eher mittelmäßig ist. Umgekehrt finden sich in den ZitArt-Dateien manche kaum zitierte Artikel (nicht jungen Datums) in insgesamt sehr häufig zitierten Zeitschriften.

GoogleScholar hat zwar mit Abstand die höchsten absoluten Zitationswerte, erkaufte dies aber mit dem Verzicht auf jegliche wenigstens indirekte Qualitätsprüfung der Quellen: es wird einfach alles gezählt, was irgendwo im Web von Google gefunden wird (aber auch nur das!). Viele andere Leistungen von SSCI und SCI, teils auch von Scopus, wie Hilfen beim Finden der Volltext-PDF, fehlen bei GoogleScholar. Scopus ist deutlich jünger als SSCI/SCI und entstanden aus vielen einzelnen spezialisierten Datenbanken, hat aber bzgl. Service und Leistung gegenüber dem langjährigen Monopolisten Web of Science spürbar aufgeholt und diesen bzgl. des Erfassungsgrades der Artikel in den meisten Disziplinen überholt (vgl. Schmoch/Schulze 2010).

Allerdings ist die Länderzuordnung der Autoren noch unzureichend und die Fehler bei Namen, Artikel Titeln usw. (noch) unbefriedigend hoch. Schmoch/Schulze (2010) resümieren ihren Vergleich beider Datenquellen dahingehend, dass Scopus derzeit zwar eine Ergänzung, aber kein Ersatz für SSCI und SCI sein könne.

Ebenfalls beibehalten werden wir die *vollständige* Erfassung *aller* SSCI- oder SCI-Artikel eines Wirtschaftsgeographen, also nicht nur jener eines bestimmten Zeitraums oder begrenzt auf z.B. fünf Artikel. Hier enden die Parallelen zur DFG-Forderung nach „Qualität statt Quantität“. Wenn auch Qualitätsgesichtspunkte wichtiger sind als reine Quantitäten, darf nicht von einem Extrem ins andere gewechselt werden. Wenige, aber gute Artikel sind sicher höher zu bewerten als wenige und zudem wenig beachtete Artikel. Es ist u.E. aber ebenso eine größere Leistung, wenn ein Wirtschaftsgeograph *vielen* häufig zitierte Artikel als *wenigen* häufig zitierte Artikel aufweist. Qualität und Quantität ist – unter sonst gleichen Bedingungen – besser als Qualität ohne Quantität. Um wenigstens einmal eine Analogie zur Physischen Geographie zu bemühen: nur über einen längeren Zeitraum anhaltende Minustemperaturen (sie müssen nicht extrem tief sein) lassen ein Gewässer nachhaltig zufrieren. Eine einmalig extrem kalte Nacht, ansonsten aber milde Temperaturen dagegen erzeugen nur dünnes, nicht tragfähiges Eis. Allerdings bewirken wenigstens einmal sehr tiefe Temperaturen immer noch mehr als vollkommen fehlender Frost – dann gibt es überhaupt kein Eis, nicht mal brüchiges.

Auch zukünftig kann und will ZitArt besser werden. Denkbar ist Vieles. So könnte der bei SSCI und SCI benutzte Impact-Faktor, der mit zwei Jahren einen für die Wirtschaftsgeographie zu kurzen Zeitraum als Berechnungsgrundlage hat, auf einen längeren Zeitraum (fünf oder gar zehn Jahre?) umgerechnet werden. Andere Zitationsmaße wie z.B. die ebenfalls im SSCI/SCI automatisch berechneten Eigenfactor-Maßzahlen, könnten zusätzlich in ZitArt für Gewichtungszwecke genutzt werden. Schließlich sind mit den ZitArt-Daten auch Cozitationsanalysen sowie Netzwerkanalysen mit Publikations- und/oder Zitationsmaßen möglich. Die jüngsten Versuche, personelle Netzwerke innerhalb der deutschsprachigen Humangeographie empirisch abzubilden (vgl. Steinbrink et al. 2010), könnten um die viel zahlreicheren internationalen Zeitschriften des ZitArt ergänzt werden und böten auch anderweitig Kooperationspotentiale.

ZitArt2010 – ausgewählte Resultate

Jeder Rundbrief-Leser ist eingeladen, die Tabellen, möglicherweise auch im Vergleich mit ZitArt2006 und ZitArt2008, selbst in Ruhe zu studieren und sich die besonders interessierenden Aspekte herauszusuchen. Hier seien nur drei Aspekte betont. Erstens verändert sich die Grundgesamtheit auch in der Wirtschaftsgeographie selbst innerhalb von nur zwei Jahren nicht unerheblich. Beispielsweise kamen einzelne Kollegen mit beträchtlichem Publikationsoutput hinzu, die 2008 noch nicht zur Grundgesamtheit gehörten. Zweitens zeigt das neue Ranking der Publikationszahl seit dem 22. Lebensjahr eine erstaunliche Ähnlichkeit mit den anderen Publikationsrankings, die das gesamte Lebensalter als Basis haben. Allerdings belegt Platz 1 nun in der Tat ein sehr junger Wirtschaftsgeograph: Martin Müller aus der Frankfurter Schule der Wirtschaftsgeographie, jetzt in St. Gallen tätig. Insgesamt aber zeigt diese Tabelle, dass etablierte und publikationsstarke Wirtschaftsgeographen auch dann vordere Rangplätze bei Publikationsmaßen belegen, wenn diese auf das Lebensalter insgesamt normiert werden. Drittens schließlich sind die Unterschiede zwischen den Rankings der Publikationsmaßzahlen und jenen der Zitationsmaße noch gewachsen. Es gibt deutschsprachige Wirtschaftsgeographen, die vergleichsweise viel publizieren, aber eher selten zitiert werden (pro Artikel natürlich). Und es gibt solche, die wenig publizieren, aber sehr stark beachtet (sprich: zitiert) werden. Trotzdem dominieren noch immer die beiden anderen Zellen einer Matrix aus Publikationszahl (viel vs. wenig) und Zitationszahl (viel vs. wenig): wer viel publiziert, wird auch pro Publikation häufig zitiert. Wer wenig publiziert, schafft es auch mit den wenigen Publikationen meist nicht, pro Artikel viel zitiert zu werden.

Wo stehen die Rankings?

Die Ergebnisse des ZitArt2010 stehen, gemeinsam mit den Rankings von ZitArt2006 und ZitArt2008 auf der Website des Instituts für Wirtschafts- und Kulturgeographie (<http://www.wigeo.uni-hannover.de/zitart.html>) der Leibniz Universität Hannover frei zugänglich zur Verfügung. Bitte richten Sie Ihre Kommentare zum ZitArt, aber auch Hinweise auf Datenfehler, an: zitart@wigeo.uni-hannover.de. Über die Veröffentlichung von ZitArt2006 und ZitArt2008 hatte der Rundbrief in den Heften 207 (2007) sowie 216 (2009) berichtet, die für VGDH-Mitglieder als Download zur Verfügung stehen (http://vgdh.geography-in-germany.de/?page_id=174)

Zitierte Literatur

- Bodman, A.R. (2010): Measuring the influentialness of economic geographers during the ‘great half century’ : an approach using the h index. In: Journal of Economic Geography 10(1), 141-156.
- Glückler, J., Goeke, P. (2009): Geographie sei, was Geographen tun: Ein Blick hinter den Organisationsplan einer Disziplin. In: Berichte zur deutschen Landeskunde 83, H. 3, 261-280.
- Foster, J., Muellerleile, C., Olds, K., Peck, J. (2007): Circulating economic geographies: citation patterns and citation behaviour in economic geography, 1982–2006. In: Transactions of the Institute of British Geographers, NS 32, 295–312.
- Hirsch, J.E. (2005): An index to quantify an individual's scientific research output. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 102, 16569-16572.
- Schmoch, U., Schulze, N. (2010): Performance and Structures of the German Science System in an International Comparison 2009 with a Special Focus on East Germany. Berlin (= Studien zum deutschen Innovationssystem 08-2010).
- Steinbrink, M., Zigmann, F., Ehebrecht, D., Schehka, P., Schmidt, J.-B., Stockmann, A., Westholt, F. (2010): Netzwerk(analys)e in der deutschen Humangeographie. In: raumnachrichten.de. Oktober.
- Ursprung, H.W., Zimmer, M. (2007): Who is the „Platz-Hirsch“ of the German Economics Profession? A citation analysis. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 227, 187-209.

Nora Hesse und Rolf Sternberg

Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie

Leibniz Universität Hannover

31.1. 2011

Tab. 1: Die Rangplätze und Zitationszahlen der 20 am häufigsten in SSCI/SCI zitierten Artikel deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen im Vergleich mit den Rangplätzen bei GoogleScholar und Scopus (Stand jeweils 1.8.2010)

Artikeltitel	Autor(en)	Zeitschrift	Jahr	SSCI/SCI		GoogleScholar		Scopus	
				Rang	Zitationen ^a	Rang	Zitationen ^a	Rang	Zitationen ^a
Cool projects, boring institutions: temporary collaboration in social context	Grabher G	Regional Studies	2002	1	105	1	319	1	142
The project ecology of advertising: tasks, talents and teams	Grabher G	Regional Studies	2002	2	95	3	270	2	130
Ecologies of creativity: the village, the group, and the heterarchic organisation of the British advertising industry	Grabher G	Environment and Planning A	2001	3	84	4	238	3	120
Toward a relational economic geography	Glückler J Bathelt H	Journal of Economic Geography	2003	4	80	6	176	4	95
Organizing diversity: evolutionary theory, network analysis and postsocialism	Grabher G Stark D	Regional Studies	1997	5	57	2	313	5	77
Learning in projects, remembering in networks? Communalities, sociality, and connectivity in project ecologies	Grabher G	European Urban and Regional Studies	2004	6	44	12	126	7	57
Knowledge interactions between universities and industry in Austria: sectoral patterns and determinants	Fischer MM Schartinger D Rammer C Fröhlich J	Research Policy	2002	7	43	5	192	9	47
Innovation networks and regional development - evidence from the European Regional Innovation Survey (ERIS)	Sternberg R	European Planning Studies	2000	8	42	7	176	6	70
Spatial knowledge spillovers and university research: evidence from Austria	Fischer MM Varga, A.	Annals of Regional Science	2003	9	39	11	126	8	47
Artificial neural networks - a new approach to modelling interregional telecommunication flows	Fischer MM Gopal S	Journal of Regional Science	1994	10	32	17	102	10	47
How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster	Hassink R	European Planning Studies	2005	11	33	18	99	20	33
Artificial neural networks - a new approach to modelling interregional telecommunication flows	Fischer MM Gopal S	Journal of Regional Science	1994	12	32	17	102	10	47
Bad company? The ambiguity of personal knowledge networks	Grabher G Ibert O	Journal of Economic Geography	2006	13	31	33	65	16	39

Temporary architectures of learning: knowledge governance in project ecologies	Grabher G	Organizational Studies	2004	14	30	16	107	11	45
Do manufacturing firms profit from intraregional innovation linkages? An empirical based answer	Arndt O Sternberg R	European Planning Studies	2000	15	30	27	76	17	36
Territorial or trans-territorial networking: Spatial aspects of technology-oriented co-operation within the German mechanical engineering industry	Grotz R Braun B	Regional Studies	1997	16	30	28	75	19	34
Innovative linkages and proximity: Empirical results from recent surveys of small and medium sized firms in German regions	Sternberg R	Regional Studies	1999	17	29	10	131	15	40
Bridging uncertainty in management consulting: The mechanisms of trust and networked reputation	Glückler J	Organizational Studies	2003	18	28	9	131	11	45
Climate change as a threat to tourism in the Alps	Elsasser H	Climate Research	2002	19	28	15	108	13	42
Trading routes, bypasses, and risky intersections: mapping the travels of 'networks' between economic sociology and economic geography	Grabher G	Progress in Human Geography	2006	20	27	23	83	14	41

^a ohne Selbstzitate

Basis: 473 Artikel von insgesamt 106 Wirtschaftsgeographen in den vier definierten deutschsprachigen Ländern, Stand der Angaben jeweils 1.9.2010, bei gleicher Zahl an Zitationen werden jüngere Artikel höher gerankt

Datenquellen: SSCI, SCI, Scopus, GoogleScholar