

## **Zehn Jahre ZitArt – die fünfte Ausgabe des Publikations- und Zitationsrankings der deutschsprachigen Wirtschaftsgeographie erscheint mit neuer Datenerhebungsmethodik**

Es hat sich einiges verändert in der wirtschaftsgeographischen Forschung, seit der ersten Ausgabe von ZitArt im Jahr 2006 (vgl. Rundbrief 207). Der "cultural turn" ist weitgehend abgeschlossen und hat sich zeitlich versetzt auch in Publikationen (und Zitationen) in international renommierten Zeitschriften niedergeschlagen. Ähnliches gilt für den etwa parallel sich entwickelnden "spatial turn" in Teilen der Wirtschaftswissenschaften, der weiterhin wichtigsten Nachbardisziplin der Wirtschaftsgeographie. Ob der deutlich jüngere "evolutionary turn" in Deutschland nur "yet another turn" (Grabher 2009) bleibt oder ähnlich viel Anklang wie in der internationalen wirtschaftsgeographischen Forschung findet, ist noch nicht entschieden, aber möglich. In jedem Fall scheint der Trend wirtschaftsgeographischer ForscherInnen zu mehr Publikationen in Zeitschriften (statt in Büchern) im Allgemeinen und in international anerkannte Zeitschriften im Speziellen in Deutschland, der Schweiz, Österreich und Luxemburg - den vier in ZitArt berücksichtigten Ländern - ungebrochen. Dies spiegelt sich auch in der soeben erschienenen fünften Ausgabe von ZitArt wider (Stichtag aller Daten ist der 1.8.2016). Hatten 2006 WirtschaftsgeographInnen aus dem deutschsprachigen Raum 309 Artikel mit bis dato 1.031 Zitationen in im WoS gelisteten Journals publiziert, sind es zehn Jahre danach bereits 881 Artikel mit 9.796 Zitationen (bei ähnlicher Anzahl an berücksichtigten WissenschaftlerInnen und Journals).

ZitArt ist das einzige Publikations- und Zitationsranking, das explizit und ausschließlich alle WirtschaftsgeographInnen berücksichtigt, sofern sie im deutschsprachigen Raum als WissenschaftlerInnen an Universitäten zu einem Stichtag aktiv sind (inkl. Emeriti) oder explizit um eine Aufnahme in das Ranking gebeten haben. Die Zuordnung als WirtschaftsgeographIn erfolgt aus der Wirtschaftsgeographie selbst heraus und erfordert keine gesonderte Registrierung, anders als z.B. bei GoogleScholar, Research Gate oder RePEc. Alle Daten zu Publikationen und Zitationen in ZitArt stammen, wie in den älteren ZitArt-Ausgaben, aus den Datenbanken des ISI Web of Science von Thompson Reuters (Social Science Citation Index SSCI sowie Science Citation Index SCI; seit Oktober 2016 im Besitz von Clarivate Analytics), die nach den meisten Qualitätsmerkmalen der bibliometrischen Forschung noch immer die quantitativ und qualitativ besten Daten zur Verfügung stellen. Das WoS berücksichtigt gemäß aktuellem Journal Citation Report von Mitte 2016 insgesamt 11.365 wissenschaftliche Zeitschriften (ca. 8.400 im SCI, ca. 3.000 im SSCI). ZitArt basiert somit auf in allen guten Universitätsbibliotheken verfügbaren Informationen, was eine hohe Transparenz und Qualität der Ergebnisse gewährleistet.

### **ZitArt 2016 – was ist neu?**

Gegenüber der letzten ZitArt-Ausgabe 2013 hat sich hinsichtlich der Datengrundlage, der Datenauswertung und der Ergebnisdarstellung nichts Wesentliches verändert. Bewährte Aspekte des ZitArt wurden beibehalten, sodass die intertemporale Vergleichbarkeit der ZitArt-Ausgaben gewährleistet ist. Gegenüber der letzten Ausgabe ist im ZitArt 2016 neu, dass

- die insgesamt sieben personenbezogenen Rankings nach Artikel oder nach Zitationen zumeist die jeweils 25 Bestplatzierten listen (bisher nur 15); dies gilt auch für das Ranking der meistzitierten Artikel; weitere Rangplätze sind auf Anfrage beim ZitArt-Team erhältlich
- lediglich acht (statt der bisher elf) Rankings dargestellt werden.

Erstmals wird ZitArt um ein komplementäres personenbezogenes Publikations- und Zitationsranking basierend auf GoogleScholar-Daten erweitert. Wir sind davon überzeugt, dass SSCI und SCI zum Stichtag die qualitativ besten Daten für ein wissenschaftliches Publikations- und Zitationsranking liefern. Allerdings werden in diesen Datenbanken Bücher und andere Veröffentlichungen außerhalb von Zeitschriften nicht berücksichtigt. Ebenso fehlen einige wenige renommierte Zeitschriften aufgrund einer zu geringen Anzahl von jährlichen Ausgaben. Um den Publikations- und Zitationserfolg der WirtschaftsgeographInnen auch in diesen Bereichen

abzubilden und somit einen umfassenderen Blick zu gewinnen, greifen wir für einige zusätzliche Rankings auf GoogleScholar zurück. GoogleScholar führt sämtliche wissenschaftliche Publikationen einer/s AutorIn auf, die im Internet auffindbar sind, also nicht nur solche in bestimmten Journals. Für jede Publikation werden nahezu tagesaktuell die Zitationshäufigkeiten dokumentiert.

Allerdings hat diese Datenbasis einige Schwächen, die bei der Interpretation und dem Vergleich mit den auf WoS-Daten basierenden ZitArt-Rankings berücksichtigt werden müssen (und zum Stichdatum 1.8.2016 für die Verwendung des SSCI und SCI als primäre Datenquelle sprechen). So ist zu beachten, dass GoogleScholar eine Registrierung erfordert und daher nur einen Teil der WirtschaftsgeographInnen der ZitArt-Grundgesamtheit enthält. Stand Herbst 2016 waren 48 der 125 in ZitArt berücksichtigten WirtschaftsgeographInnen mit einem (öffentlichen) Profil auch in GoogleScholar vertreten. Somit bilden die Google-Scholar-basierten Rankings nur einen Ausschnitt der Grundgesamtheit der WirtschaftsgeographInnen ab. Weiterhin erfolgt die Zuordnung von Veröffentlichungen zu Autoren automatisch durch Google (eine nachträgliche Bereinigung durch die registrierten Autoren ist möglich, aber nicht gewährleistet). Dies führt zu vielen Fehlern, so werden beispielsweise verschiedene Versionen derselben Veröffentlichung als einzelne Publikationen gelistet. Auch ist die Zuordnung nicht immer korrekt. Für die 48 auch in ZitArt vertretenen WirtschaftsgeographInnen, die am 2.12.2016 über ein öffentlich zugängliches GoogleScholar-Profil verfügten, haben wir mittels einer softwarebasierten Prozedur die zu diesem Stichtag verfügbaren Publikationen und Zitationsdaten der GoogleScholar-Profile extrahiert. Darauf aufbauend wurden in Anlehnung an ZitArt Publikations- und Zitationsrankings entwickelt (s.u.).

Die Rangfolge der - relativ wenigen - in GoogleScholar registrierten WirtschaftsgeographInnen unterscheidet sich sowohl für die Publikations- als auch für die Zitationsdaten nicht wesentlich von den Rangfolgen in den ZitArt-Rankings für diesen Personenkreis.

Radikal anders als bei früheren ZitArt-Ausgaben verlief die Datenerhebung für ZitArt2016, auch wenn die Datenquelle unverändert blieb. Ziel war es zu testen, ob eine automatisierte Abfrage der im WoS verfügbaren Veröffentlichungen für die Grundgesamtheit deutschsprachiger WirtschaftsgeographInnen zu quantitativ wie qualitativ guten Ergebnissen führt. Die bisherigen ZitArt-Auflagen basierten auf einer sehr arbeitsaufwändigen, weitgehend händischen Recherche aller Publikationen und Zitationen der Wirtschaftsgeographie, die fehleranfällig war und daher viele Korrekturschleifen erforderte, um den hohen Ansprüchen an Korrektheit und Vollständigkeit der Daten zu genügen. Eine in einem Programm definierte automatisierte Abfrage hat potentiell den Vorteil, die Suchabfragen für die einmal definierten Artikel und Personen ohne großen Aufwand wiederholen zu können, d.h. ZitArt könnte in kürzeren Abständen und mit weniger Aufwand erscheinen. Für eine neue Ausgabe müsste lediglich geprüft werden, welche WirtschaftsgeographInnen (und damit Artikel und deren Zitationen) gegenüber dem vorherigen Stichdatum komplett neu aufgenommen werden müssten und welche Personen mittlerweile aus der Grundgesamtheit ausgeschieden sind. Die aktuellen Zitationswerte der bereits in der Vorversion berücksichtigten Artikel könnten dagegen automatisiert ermittelt werden.

Dieser erste Schritt des Testens des neuen Verfahrens (u.a. Entwicklung einer Software-basierten Lösung, Definieren der Suchabfragen und Indikatoren; Korrigieren der White- und der Black-Lists und der Rankings) erwies sich als erheblich aufwändiger als die Datenerhebung bei allen früheren ZitArt-Ausgaben. Dabei zeigte sich auch, dass das WoS, ohne Zweifel die leistungsstärkste der solche automatisierten Abfragen erlaubenden Datenbanken (z.B. ist dies bei Scopus nicht möglich), viele Tücken aufweist, die es erst zu erkennen und dann zu korrigieren galt. So ist die Identifizierung von Selbstzitationen sehr schwierig, Impaktfaktoren müssen aus einer separaten Datenbank eingepflegt werden und es existieren keine verlässlichen Autoren-IDs. Und dann gibt es in der deutschsprachigen Wirtschaftsgeographie den Autorennamen Andreas Koch zweimal! Diese

und viele andere Datenprobleme ließen sich bereinigen, aber der Aufwand war groß - und wir haben viel gelernt.

Kurz zusammengefasst sind wir wie folgt vorgegangen. Im ersten Schritt wurden für jede/n AutorIn relevante „Suchtexte“ ermittelt, d.h. Kombinationen des Autorennachnamens und des ersten Buchstabens des Vornamens. Für jeden dieser Suchtexte wurden in einem zweiten Schritt alle Veröffentlichungen (Option „Full Record“ im WoS) ermittelt und in eine autorenspezifische Datei überführt. Diese Datei enthält entsprechend alle Veröffentlichungen, die zu den verschiedenen Suchtexten eines bestimmten Autorennamens identifiziert wurden. Im dritten Schritt wurden alle Dateien aller Autoren zu einer Datenbank kombiniert. Diese Datei („Basisdaten“) enthielt mehr als 90.000 Artikel, die den vermeintlichen WirtschaftsgeographInnen allein aufgrund ihrer Namen zugeordnet wurden. Im vierten Schritt wurde die Basisdaten manuell dahingehend gefiltert, ob es sich bei den Veröffentlichungen dem Inhalt nach (basierend auf Titel der Veröffentlichung und Name der Zeitschrift) um eine wirtschaftsgeographische Arbeit handelt. Das Ergebnis ist die Grundgesamtheit von wirtschaftsgeographischen Veröffentlichungen, die entsprechend des Autorennamens deutschen WirtschaftsgeographInnen zugeordnet werden können. Im fünften Schritt wurden diese Beiträge um jene Publikationen bereinigt, die nicht das Format "article" oder "review article" tragen oder weniger als 6 Druckseiten lang sind. Veröffentlichungen, die von mehreren deutschsprachigen Wirtschaftsgeographen gemeinsam publiziert worden sind, sind in der daraus erstellten finalen Datenbank entsprechend der Anzahl dieser Autoren mehrfach enthalten. Schließlich mussten in einem letzten Schritt die Fünf- und Zweijahres-Impaktfaktoren der jüngsten drei Jahre aus einer externen Datenquelle beschafft und integriert werden.

Der Test war sehr aufwändig, hat aber gezeigt, dass dieser automatisierte Weg praktikabel ist. Für zukünftige ZitArt-Ausgaben hätten das nun saubere Programmskript und die automatisierte Abfrage viele Vorteile, nicht nur wegen des geringeren Aufwands.

Auf die erneut gewachsene Anzahl an berücksichtigten WoS-Artikeln gegenüber 2013 wurde bereits hingewiesen. Die Rankings 2016 basieren auf 881 SSCI- oder SCI-Artikeln und 9.796 zugehörigen Zitationen von 125 in Deutschland, Österreich, Luxemburg oder der Schweiz beschäftigten WirtschaftsgeographInnen (davon 111 mit zumindest einer WoS-Publikation). Letztere waren am Stichtag zu 91% an Universitäten tätig, der Rest arbeitete an außeruniversitären Forschungseinrichtungen, war dem Aufruf in früheren Rundbriefen gefolgt und hatte um Aufnahme in ZitArt gebeten. Sowohl die Zahl der erfassten Artikel (+29%) als auch der Zitationen (+ 98%) hat sich gegenüber 2013 deutlich erhöht.

Methodische oder datenerhebungsbezogene Modifikationen in ZitArt sind seit 2006 immer das Ergebnis intensiver (und selbstkritischer) Diskussionen im ZitArt-Team, aber auch wertvoller Anregungen aus der Scientific Community heraus gewesen. Das soll auch künftig so bleiben. Entscheidende Kriterien für Modifikationen bleiben, wie in der Vergangenheit, die Qualität und Quantität der Datenbasis, die Transparenz der Vorgehensweise, die Vollständigkeit der Erfassung der WoS-Beiträge der deutschsprachigen Wirtschaftsgeographie und die intertemporale Vergleichbarkeit. Diesbezüglich ist das ZitArt-Team auch weiterhin sehr an Kommentaren, konstruktiver Kritik und Verbesserungsvorschlägen interessiert.

### **ZitArt2016 – ausgewählte Resultate**

Jede/r Rundbrief-LeserIn ist eingeladen, die Tabellen zu ZitArt2016, auch im Vergleich mit älteren ZitArt-Ausgaben, selbst in Ruhe zu studieren. Nachfolgend stellen wir zwei Ergebnisse zur Diskussion, die auf den Daten von ZitArt2016 basieren, aber in den acht erwähnten Rankings nicht zu finden sind, sondern Indiz für die sehr vielfältigen Analyseoptionen der Daten sind.

Erstens zeigen die Daten, wie sich die Publikationshäufigkeit über das Lebensalter von WirtschaftsgeographInnen hinweg verändert, auch im Vergleich zur ersten ZitArt-Ausgabe vor zehn Jahren. Offenkundig ist ein umgekehrt U-förmiger Verlauf der Publikationshäufigkeit in Abhängigkeit vom Lebensalter des/r Autors/Autorin zum Zeitpunkt der Publikation. In der Qualifizierungsphase von NachwuchswissenschaftlerInnen steigt die Publikationshäufigkeit, gefolgt von einem Maximum in der vierten Lebensdekade (oft mit einer Berufung auf eine Professur einhergehend), an die sich eine zur nahenden Pensionierung hin abnehmende, aber aufgrund der Etablierung der Personen in einschlägigen Netzwerken und/oder Forschungsthemen doch noch sichtbare Publikationstätigkeit anschließt. Zeitlich versetzt zeigt sich für die Zitationshäufigkeit Ähnliches. Natürlich sind dies Mittelwerte aller WirtschaftsgeographInnen, d.h. jede/r LeserIn mag sofort an Personen denken, die bis zum 40. Lebensjahr mehr publiziert haben als danach - oder an andere, bei denen die produktivste Phase ab dem 55. Lebensjahr begann. In jedem Fall ist die Zahl der Publikationen für jedes Lebensalter gegenüber 2006 deutlich stärker angestiegen als die Zahl der berücksichtigten WissenschaftlerInnen insgesamt im Jahr 2016 sowie der WissenschaftlerInnen mit zumindest einer WoS-Publikation.

Zweitens belegen die ZitArt-Daten offenkundige Unterschiede zwischen den insgesamt 170 verschiedenen Journals, in denen die WirtschaftsgeographInnen zum Stichdatum publiziert hatten. Rankt man die Journals nach Häufigkeit der Artikel von deutschsprachigen WirtschaftsgeographInnen, entfallen allein 30% der 795 Artikel auf die vier in Deutschland herausgegebenen Journals *Geographische Zeitschrift*, *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, *Die Erde* und *Erdkunde*. Beiträge in diesen Zeitschriften werden allerdings im Mittel selten in WoS-Journals zitiert. Dies zeigen sowohl der mittlere 5-Jahres-Impaktfaktor (der sich auf *alle* Artikel des betreffenden Journals im jüngsten Fünfjahreszeitraum vor dem Referenzjahr bezieht) als auch die individuellen (mittleren) Zitationshäufigkeiten der Artikel der in ZitArt2016 berücksichtigten WirtschaftsgeographInnen. Erfreulicherweise finden sich z.B. mit dem *Journal of Economic Geography*, *Economic Geography* oder *Progress in Human Geography* auch einige sehr stark zitierte Journals unter den Top20 der Journals nach der Publikationshäufigkeit. In der rechten Hälfte der Tabelle wird nach der mittleren Zitationshäufigkeit (bezogen auf die Artikel der deutschsprachigen WirtschaftsgeographInnen selbst) gerankt. Eindrucksvoll zeigt sich, dass im Mittel eine Publikation eines/r WirtschaftsgeographIn in einem Journal mit einem hohen Impaktfaktor auch besonders häufig zitiert wird (u.u.). Die vier höchstplatzierten Journals sind auch jene mit den vier höchsten Impaktfaktoren! Das potentiell existente Endogenitätsproblem kann wegen des sehr geringen statistischen Einflusses der in ZitArt berücksichtigten Artikel auf die Impaktfaktoren der Journals vernachlässigt werden. Auch das unterschiedliche Alter der Publikationen in den genannten Journals ist nicht hinreichend verschieden, dass es den geschilderten Befund erklären könnte. Im Durchschnitt findet also eine Veröffentlichung in einer international anerkannten Zeitschrift eine deutliche größere Beachtung in der Scientific Community.

### **Wo sind die Rankings zu finden?**

Die Ergebnisse des ZitArt2016 stehen, gemeinsam mit den Rankings von ZitArt2006, ZitArt2008, ZitArt2010 und ZitArt2013 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. Auch die GoogleScholar-Rankings sind dort zu finden. Wie üblich in ZitArt, werden die methodischen Grundlagen von ZitArt – separat für jede Ausgabe - in einem gesonderten Text detailliert erläutert. Die Lektüre dieses Textes ist für das Verständnis der Rankings unerlässlich. Zudem wird jede der acht Rankingtabellen kurz interpretiert.

Bitte richten Sie Ihre Kommentare zum ZitArt, aber auch Hinweise auf Datenfehler, an: [zitart@wigeo.uni-hannover.de](mailto:zitart@wigeo.uni-hannover.de). Auf das Erscheinen der bislang fünf ZitArt-Rankings wurde im "Rundbrief" (des Verbandes der Geographen an deutschen Hochschulen (VGDH)) in den Heften 207

(2007), 216 (2009), 228 (2011), 246 (2014) sowie 264 (2017) berichtet, die für VGDH-Mitglieder als Download zur Verfügung stehen (<http://vgdh.geography-in-germany.de/>)

Last not least bedanken wir uns sehr bei Lennart Stolz und Stefan Hennemann für ihren wertvollen Einsatz zugunsten von ZitArt im Laufe des Jahres 2016.

Rolf Sternberg und Tom Brökel  
Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie  
Leibniz Universität Hannover