

Eine bibliometrische Zeitschriftenanalyse zu JoI, Scientometrics und NfD bzw. IWP¹

Philipp Mayr*, Walther Umstätter**

* GESIS-IZ Sozialwissenschaften, Lennéstr. 30, 53113 Bonn

<http://www.gesis.org/iz/>

E-mail: philipp.mayr@gesis.org

** Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin

<http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/infopub/>

E-mail: h0228kdm@rz.hu-berlin.de

Zusammenfassung

In der Studie sind 3.889 Datensätze analysiert worden, die im Zeitraum 1976-2004 in der Datenbank Library and Information Science Abstracts (LISA) im Forschungsbereich der Informatik nachgewiesen sind und das Wachstum auf diesem Gebiet belegen. Die Studie zeigt anhand einer Bradford-Verteilung (power law) die Kernzeitschriften in diesem Feld und bestätigt auf der Basis dieses LISA-Datensatzes, dass die Gründung einer neuen Zeitschrift, „Journals of Informetrics“ (JoI), 2007 etwa zur rechten Zeit erfolgte. Im Verhältnis dazu wird die Entwicklung der Zeitschrift Scientometrics betrachtet und auch die der „Nachrichten für Dokumentation“ (NfD) bzw. „Information - Wissenschaft und Praxis“ (IWP).

Keywords: Informetrie, Bradford's Law of Scattering, Zeitschriftengründung, LISA Datenbank

A bibliometric journal analysis about JoI, Scientometrics and NfD respectively IWP

Abstract

In our study we analysed at first 3,889 records which were indexed in 1976-2004 in the Library and Information Science Abstracts (LISA) database in the research field of informetrics. The growth of this topic is documented. We can show the core journals of the field as a Bradford distribution (power law) and corroborate on the basis of the LISA data set that it was 2007 the appropriate time to found a new journal „Journal of Informetrics“ (JoI). The development of the Journal „Scientometrics“ is compared, as well as with the German „Nachrichten für Dokumentation“ (NfD) respectively „Information - Wissenschaft und Praxis“ (IWP).

Keywords: Informetrics, Bradford's Law of Scattering, Foundation of journals, LISA database

¹ Der Artikel basiert auf einer früheren Veröffentlichung der Autoren in der Zeitschrift Cybermetrics unter dem Titel „Why is a new Journal of Informetrics needed?“ (Mayr & Umstätter, 2007). Der Artikel wurde ergänzt und überarbeitet.

Einleitung

Leo Egghe hat im Januar 2007 eine neue Zeitschrift bei Elsevier (Oxford, UK) herausgebracht. Das neue „Journal of Informetrics“ (JoI²) ist nach seiner Einschätzung das erste Journal weltweit, das das Wort ‘informetrics’ im Titel trägt. Dazu erklärte er (2005) in einem Editorial, dem ersten Special Issue on Informetrics in „Information Processing and Management“ Vol. 41(6), warum er selbst dies für notwendig hielt. Es ist klar, dass er das wachsende Literaturlaufkommen in diesem Bereich als Grund aufführte, wobei er dieses Sachgebiet wie folgt definierte:

„we will use the term “informetrics” as the broad term comprising all-metrics studies related to information science, including bibliometrics (bibliographies, libraries, ...), scientometrics (science policy, citation analysis, research evaluation, ...), webometrics (metrics of the web, the Internet or other social networks such as citation or collaboration networks), ...”

(Egghe, 2005: S. 1311).

Nun hatte ja bereits Otto Nacke den Begriff 1979 in den Nachrichten für Dokumentation definiert. Danach war Informetrie die Schnittmenge von Informationswissenschaft UND Mathematik. Er fasste damit Informetrie absichtlich sehr weit, als Oberbegriff zu den damals bereits bekannten Begriffen, wie „Librametry“, „Bibliometry“ oder „Scientometrics“. Seine Definition lautete:

„Informetrie ist die Lehre von der Anwendung mathematischer Methoden auf die Sachverhalte des Informationswesens zur Beschreibung und Analyse ihrer Phänomene, zum Auffinden ihrer Gesetze und zur Unterstützung ihrer Entscheidungen.“

(Nacke, 1979)

Beide Definitionen sind ohne Zweifel als Oberbegriff gefasst, wobei selbstverständlich die „webometrics“ heute mit inkorporiert sind. Allerdings fällt auf, dass Nackes „Informationswesen“ bei Egghe als „information science“ erscheint, so dass man sich fragen muss, ob Egghe die Informetrie, also die Messung von Information in Bits, mit einbezieht oder nicht. Eine Frage, die bei Nacke auch schon offen geblieben ist. Bei genauer Betrachtung müsste natürlich die Informetrie sogar der Oberbegriff aller in der Informationswissenschaft berechneten bzw. mathematisch abgeschätzten Informationen sein, gleichgültig ob sie gedruckt, im Netz erschienen, wissenschaftlich erzeugt oder Teil einer Multimediapräsentation sind (Umstätter, 2004).

Egghe belegt mit mehreren Studien (z. B. Hood & Wilson, 2001), dass die Zahl an Veröffentlichungen und die ihrer Autoren in der Informetrie angewachsen ist. Dieses Wachstum bestätigt ebenfalls die Langzeitstudie von Bar-Ilan & Peritz (2007), die die

² <http://www.elsevier.com/locate/joi>

Entwicklung des Suchterms „informetrics“ im Internet über einen Zeitraum von acht Jahren beobachteten.

Nicht zuletzt durch die Multi- bzw. Interdisziplinarität einer jeden Wissenschaft, die sich am Bradford's Law of Scattering gut ablesen lässt (Umstätter, 1999), hat sich dieses Themengebiet ausgeweitet, was u. a. auch durch die neuen Erkenntnisse in den Webometrics und anderen webbasierten informetrischen Methoden erkennbar ist (s. z. B. den Übersichtsartikel von Björneborn & Ingwersen, 2001).

Basierend auf der Erkenntnis, dass sich parallel zur Entstehung von 300 neuen Zeitschriften ein neues Literaturdokumentationssystem bildet, wie es D.J. de Solla Price beschrieben hat, entsteht bei 200 bis 300 Aufsätzen zu einem neuen Spezialthema pro Jahr eine neue Zeitschrift (Umstätter & Rehm, 1984). Bevor die Herausgeber einer neuen wissenschaftlichen Zeitschrift dieses Erfordernis für notwendig halten, brauchen sie nicht nur durchschnittlich hundert publikationsfähige Aufsätze pro Jahr von etwa hundert Wissenschaftlern (Umstätter, 2003), um das eigene Core Journal zu füllen, sie brauchen vielmehr das Interesse von einigen hundert Abnehmern. Diese Beobachtung haben wir auf JoI angewandt, und in Cybermetrics unter dem Titel „Why is a new Journal of Informetrics needed?“ publiziert (Mayr & Umstätter, 2007).

Informetrische Publikationen in der LISA Datenbank

Um aus dem Bereich der Informetrics eine brauchbare Menge von Daten erfassen zu können, recherchierten wir in der Library and Information Science Abstracts (LISA³) Datenbank nach folgenden Themen.

Die Suchanfrage: bibliomet* OR cybermet* OR infomet* OR informet* OR scientomet* OR webomet* generierte insgesamt 3.889 Records, die in LISA (1976-2004, CD-ROM-Version) indexiert waren. Die Dokumente sind wie folgt zu den Suchtermen verteilt (Tabelle 1):

³ <http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>

Frageterme	Gesamtzahl an Dokumenten	Indexiert mit LISA Deskriptoren⁴
bibliomet*	2851	2414
scientomet*	1631	629
informet*	292	90
webomet*	18	11
infomet*	15	-
cybermet*	7	-

Tabelle 1: Verteilung der LISA-Records in "Informetrics"

Um die Kernzeitschriften dieses Fachgebietes zu ermitteln, haben wir als erstes die Publikationen nach der Häufigkeit, in der sie in den verschiedenen Zeitschriften vorkamen, sortiert (Abb. 1). Im Sinne von Bradford's Law of Scattering (s. dazu z. B. Garfield, 1980; White, 1981; Nicolaisen & Hjørland, 2007; Mayr, 2008) ist es möglich, die entsprechenden Werte aus den Kernzeitschriften heraus zu extrapolieren. Im Prinzip kann man abschätzen, dass die Gründung einer neuen Zeitschrift angezeigt erscheint, wenn die Zahl der wissenschaftlichen Publikationen zu einem Thema etwa die Zahl von 200 bis 300 pro Jahr erreicht. Da das Bradfordsche Gesetz besagt, dass im Prinzip jede der weltweit erscheinenden Zeitschriften für die Publikation dieses Themas in Frage kommt, auch wenn die Wahrscheinlichkeit, dem Potenzgesetz folgend, asymptotisch gegen Null geht, je fachfremder eine Zeitschrift wird.

⁴ Die entsprechenden Deskriptoren in LISA lauten: „Bibliometrics“, „Scientometrics“, „Informetrics“ und „Webometrics“.

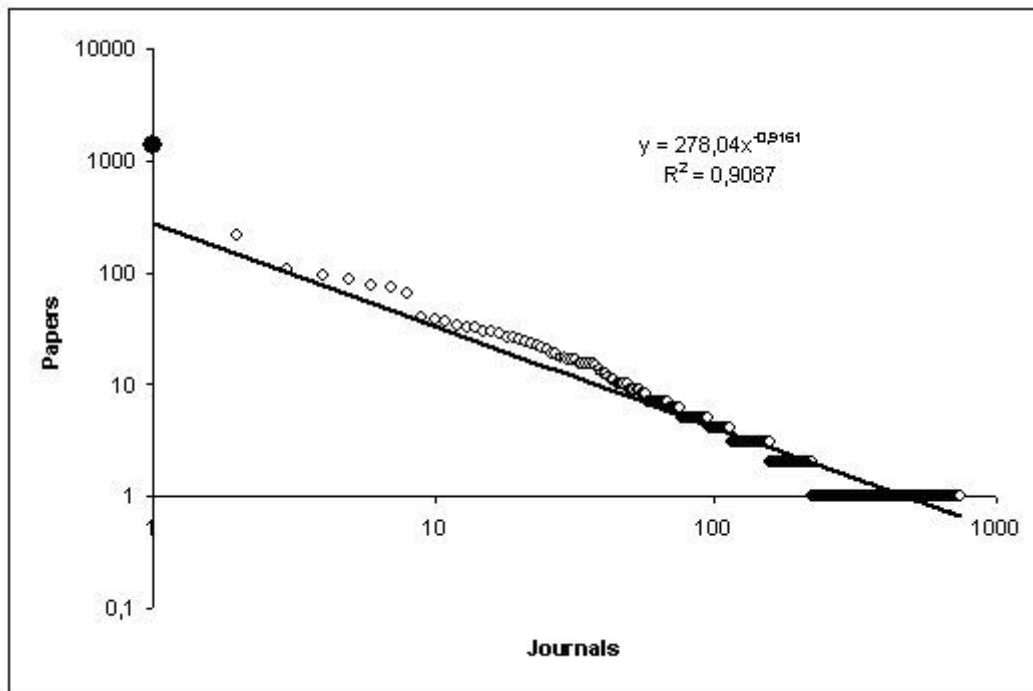


Abbildung 1: Bradford-Verteilung der Publikationen in "informetrics" (Daten aus LISA). Bei doppelt logarithmischer Auftragung ergibt sich annähernd eine Lineare

Es ist in Abbildung 1 und in Tabelle 2 deutlich erkennbar, dass die Zahl der Aufsätze in der Zeitschrift „Scientometrics“ etwa 2 bis 4 mal höher liegt, als es aus dem weiteren Verlauf der Bradford-Verteilung zu erwarten wäre (Abb. 1 und Tab. 2). Die Kernzeitschriften unserer Bradford-Analyse sind folgende:

Journal	No. of papers
Scientometrics	1413
Journal of the American Society for Information Science	218
Nauchno Tekhnicheskaya Informatsiya	110
Revista Espanola de Documentacion Cientifica	96
Journal of Information Science	87
Information Processing and Management	79
Journal of Documentation	75
Annals of Library Science and Documentation	66

Tabelle 2: Kernzeitschriften zum Thema "informetrics" (Daten aus LISA)

Die „Nachrichten für Dokumentation“ kamen bei unserer Analyse auf Rang 37 mit insgesamt nur 14 indextierten Artikeln im Bereich der Informatik.

Es ist bekannt, dass bei LISA einige der Zeitschriften durch die Indexierungs- bzw. die Auswertungspolitik des Datenbankproduzenten besonders gut repräsentiert sind. Während einzelne Zeitschriften zu 100% ausgewertet werden (cover-to-cover), werden andere Zeitschriften deutlich selektiver indextiert. Diese Vorgehensweise ist keine Besonderheit bei LISA, sondern gängige Praxis bei allen Datenbankanbietern.

Bezüglich der Sprachverteilung dominiert im Bereich der Informatik selbstverständlich Englisch, wobei allerdings gewisse Eigenheiten von LISA auffällig sind.

Englisch	81,6%
Russisch	4,5%
Spanisch	3,3%
Portugiesisch	1,6%
Deutsch	1,5%
Chinesisch	1,4%
Ungarisch	1,0%
Japanisch	1,0%

Diese Verteilung entspricht sicher nicht der normalen Sprachverteilung in der Wissenschaft (Biglu, 2007).⁵ So hat der Anteil an englischsprachigen Aufsätzen auch in Datenbanken wie MEDLINE oder SCI⁶ in den letzten Jahrzehnten zugenommen, im Gesamtaufkommen wissenschaftlicher Publikationen nimmt Englisch allerdings ab, da immer mehr Länder in der Welt den Zugang zur Wissenschaftsgesellschaft unserer Zeit suchen und dabei auch in der eigenen Landessprache veröffentlichen. Eine entsprechende Entwicklung ist auch im Internet zu beobachten. So soll von 1998 bis 2000 der Anteil englischer Web-Seiten von 85 auf 68% gesunken sein (Graddol, 2006).

Wachstum und Wettbewerb im Themenbereich Informatik

Beginnend mit dem Klassiker „Statistical Bibliography“ von E. Windham Hulme (1923) als dem Pionier und nachfolgend mit Bradford (1934), Lotka, Otlet, Pritchard, Zipf und den anderen erscheint die Verdopplungsrate der Informatik bei LISA mit etwa 10 Jahren (Abb. 2).

⁵ siehe Figure 26 ... “English with 79.5% was the most frequented language in PubMed followed by German with 4.1%, Russian with 3.7% and French with 3.2%.”

⁶ Science Citation Index, vom Institute for Information Science (ISI), Philadelphia, im Internet auch als Web-of-Science (WoS) angeboten.

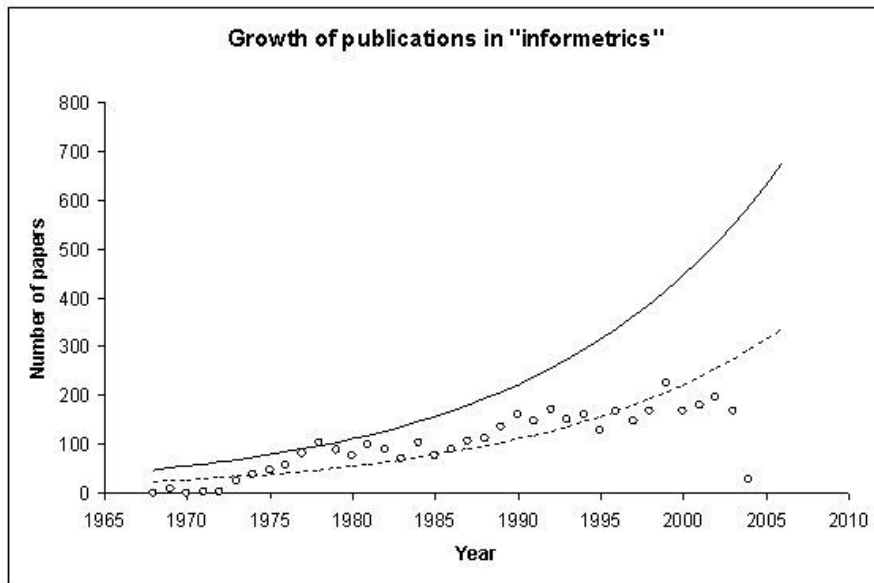


Abbildung 2: Wachstum der Publikationen in der Informetrie (Daten aus LISA). Offene Kreise: Nachweise in LISA. Durchgezogene Linie: Schätzung der realen Zahl (Nachweise in LISA * Faktor 2,5)

Die grobe Abschätzung aller Publikationen im Fachgebiet der „informetrics“ ergibt damit eine Verdopplungsrate, die etwa zweimal so hoch ist wie die der wissenschaftlichen Literatur insgesamt. Da LISA (gepunktete Linie in Abb. 2), wie vergleichbare Datenbanken, nur schätzungsweise ~40% des Gesamtaufkommens der Literatur dieses Fachgebietes erfasst (Umstätter & Rehm, 1981), dürften die realen Zahlen im Jahre 2002 bei etwa 500 Publikationen gelegen haben (durchgezogene Linie in Abb. 2).

Schätzt man allein für das Jahr 2002 die Kernzeitschriften, ohne den zu hohen Wert von „Scientometrics“⁷ mit einzubeziehen, dann können wir bei einer Gesamtzahl von über 100.000 laufenden wissenschaftlichen Zeitschriften weltweit aus dieser Hochrechnung (Abb. 3) von rund 430 Publikationen im Jahre 2002 ausgehen.

⁷ Die Zeitschrift *Scientometrics* wurde 1978 gegründet und unverzüglich in E. Garfield's Science Citation Index (SCI) aufgenommen. Sie wurde, bezogen auf das damalige Publikationsaufkommen, recht früh gegründet, als etwa hundert Artikel im LISA Datensatz pro Jahr erfasst wurden. Ihr Überleben wurde zweifellos auch durch die bibliografische Unterstützung des ISI gesichert. Den Kriterien, nach denen Zeitschriften im SCI damals aufgenommen wurden (sie mussten zum Kern in „Garfield's Law of Concentration“ gehören), hat sie ganz am Anfang sicher noch nicht entsprechen können. Entsprechendes gilt heute für *JoI*. „We are pleased to announce that from Volume 1 Issue 1, the *Journal of Informetrics* has been accepted for coverage by ThomsonScientific (formerly ISI). The journal will be listed in the Social Sciences Citation Index and will receive its first Impact Factor in the 2008 Journal Citation Reports, released in 2009.” Elsevier website 2008.

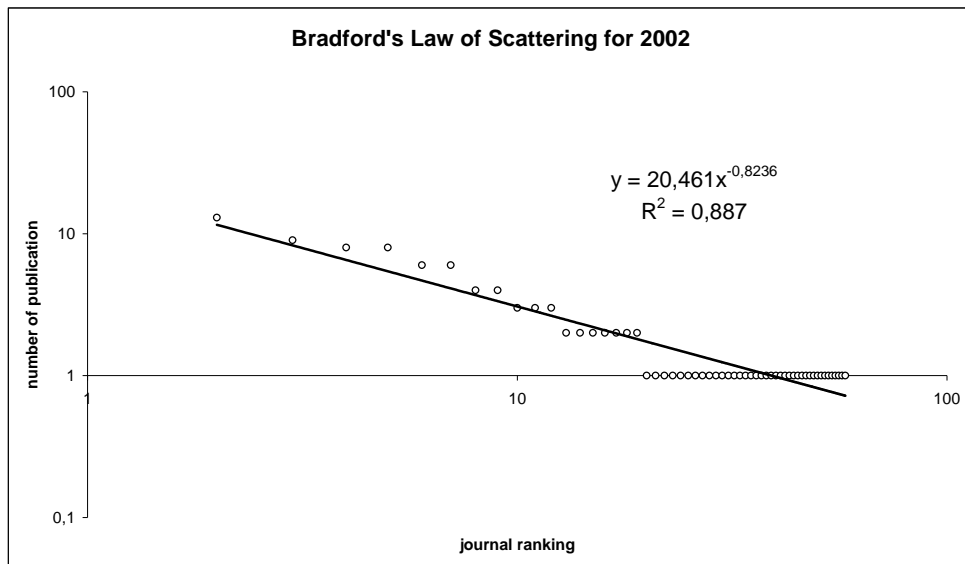


Abbildung 3: Bradfordverteilung für das Jahr 2002 unter Ausschluss von "Scientometrics"⁸

Bei einer Wachstumsrate von 7% pro Jahr ($t_2 = 10$ Jahre), erhalten wir näherungsweise die Zahl von 600 bis 700 Publikationen im Jahre 2006. Wobei auch diese Zahl auf den Werten von LISA basiert und wir davon ausgehen müssen, dass die Kernzeitschriften nicht vollständig in LISA erfasst sind.

Eine weitere Möglichkeit der Abschätzung des Literaturlaufkommens auf diesem Fachgebiet ist die Kalkulation im Sinne Bradfords, indem man über alle von LISA erfassten Publikationen gleich große Gruppen erzeugt (Tab. 3) und hochrechnet. Die Verdoppelungsrate ergibt sich auch hier mit ~ 10 (9,6) Jahren.

Gesamtzahl an Publikationen	Zahl der hochgerechneten Zeitschriften
750	1
750	7
750	49
750	343
750	2401
750	16087
750	117649
Summe aller Artikel 5.250	

Tabelle 3: Verteilung der Publikationen im Sinne Bradfords mit seinem $1 : n : n^2 : n^3 \dots$ Gesetz, so wie es sich aus den Daten von LISA idealisiert abschätzen lässt.

⁸ Gerade das Beispiel der Zeitschrift Scientometrics macht deutlich, dass eine Datenbank wie LISA die Publikationen einer Zeitschrift beliebig vollständig erfassen und indexieren kann.

Wir können also von rund 1.000 Publikationen im Jahre 2005 in diesem Fachgebiet ausgehen (Tab. 4), wobei wir vom Faktor 2,5 ausgehen, mit dem wir multiplizieren, da LISA erfahrungsgemäß, wie bereits erwähnt, sicher nicht alle Publikationen der Welt vollständig erfasst.

Jahr	Zahl der Papers	Papers * Faktor 2,5
2004	373	932
2005	401	1001
2006	431	1076
2007	463	1157

Tabelle 4: Grobe Abschätzung der Zahl an Publikationen in der Informatik (idealisiert)

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass auch dieser Faktor nur die Publikationen mitberücksichtigt, die sozusagen „visible“ sind, so wie man beim INTERNET das Visible Web vom Invisible bzw. Deep Web unterscheidet (s. dazu Lewandowski & Mayr, 2006). Dass beispielsweise wissenschaftliche Publikationen in China in der westlichen Welt kaum adäquat wahrgenommen werden, aber in immer größerem Umfang dort entstehen, darf bei diesen Überlegungen nicht vergessen werden. Wie bereits erwähnt, erfassen die großen angloamerikanischen Datenbanken immer stärker nur den Kern von Bradfords bzw. Garfields Gesetz der Konzentration.

Vergleiche von Datenbanken haben bezüglich der dort auffindbaren bzw. sichtbaren Publikationen wiederholt Recall-Ratios von ca. 40% erbracht. So kennen erfahrene Rechercheure das klassische Motto, dass eine Datenbank nicht ausreicht, um eine umfassende Recherche durchzuführen⁹. Diese Erkenntnis setzte sich schon in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts rasch durch, als sich die Online-Datenbanken ausbreiteten. Auch Google erreicht heute bei weitem nicht alles, was an menschlichem Wissen verfügbar ist.

Das Ergebnis der rein quantitativen Analyse (Tab. 4) kann durchaus so verstanden werden, dass heute genügend Platz für eine neue Zeitschrift neben „Scientometrics“ ist. Es spricht auch vieles dafür, dass das JoI es nun deshalb wagen kann, aus dem dominierenden Schatten von „Scientometrics“ hervorzutreten. Sein Überleben ist eine Frage des Wettbewerbs, und damit nicht zuletzt abhängig davon, wie stark der Verlag Elsevier sich hier engagiert. Das neue Journal of Informetrics mit seinem Focus auf „good mathematical (probabilistic) models

⁹ Siehe in diesem Zusammenhang den Ansatz der Suchraumerweiterung durch Crosskonkordanzen am GESIS-IZ (Mayr & Petras, 2008) im Projekt Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung. <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/komohe.htm>.

and explanations of informetric regularities (in the broad sense) and/or papers in which interesting and important data-gathering” startet zur rechten Zeit, legt man zumindest unsere Studie zugrunde. Es ist zudem interessant, dass einer der größten und bekanntesten Verlage diese neue Zeitschrift herausgibt.

Dabei muss noch erwähnt werden, dass das Journal „Cybermetrics“¹⁰ im Jahre 1997 zuerst erschien, aber bemerkenswerterweise in unserer Stichprobe aus LISA nicht auftauchte, was die Notwendigkeit unserer Hochrechnung bestätigt. „Cybermetrics“ ist nach eigenen Angaben ein “International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics”, das also auch die Informetiker und Webometriker als Zielgruppe anvisiert. Es erscheint irregulär als Open Access Journal mit vergleichsweise wenigen Aufsätzen pro Jahr. Im Editorial Board sind 29 fachlich bekannte Personen, wie Leo Egghe und Ronald Rousseau aus Belgien.

Dazu kam 2004 eine weitere Zeitschrift im Bereich der Webometrie mit dem speziellen Namen „Webology“¹¹, die vierteljährlich als elektronische Zeitschrift erscheint. Während 2004 zwei Ausgaben erschienen, waren es 2005 und 2006 vier. Editor-in-Chief ist der Wissenschaftler Alireza Noruzi aus Teheran. In diesem Zusammenhang ist es auffällig, dass die Open Access Journals in diesem Bereich nicht öfter indexiert bzw. häufiger zitiert sind. Im Gegenteil, „Webology“ wurde nur 3 mal im „Web of Science“ (WoS) von 2 Erstautoren zitiert, und „Cybermetrics“ wurde zwar 240 mal von 9 Erstautoren im WoS zitiert, aber seit 1997 mit deutlich abnehmender Tendenz. Über 50% dieser Zitationen gehen dabei allein auf R. Rousseau zurück. Ein Vergleich der Editorial Boards macht deutlich, dass die Herausgeber ihre Journals oft als Plattform für ihre eigenen Publikationen (Nourmohammadi & Umstätter, 2004) und Kollaborationen (Persson, O.) nutzen.

Seit 2007 existiert zudem das Collnet Journal of Scientometrics and Information Management¹², das einen vergleichbaren Scope wie Scientometrics vorweist. Es ist eine halbjährliche Publikation, die in Indien von Taru Publications und unter anderem von Hiltrun Kretschmer bzw. der Collnet Community herausgegeben wird. Zunächst ist erst eine Ausgabe erschienen. Außer Scientometrics und JoI sind keine der hier erwähnten rein informetrischen Zeitschriften im WoS erfasst.

Durch die Tatsache, dass neue Zeitschriften oft zu früh gegründet werden, weil die Fachleute auf dem jeweiligen Gebiet sich einerseits diese eigenen Publikationsplattformen schaffen möchten und andererseits ihrer neuen Wissenschaft damit zum Durchbruch verhelfen wollen, beobachtet man die Konsequenz, dass etwa 50% dieser Neugründungen sterben (Umstätter &

¹⁰ <http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/>

¹¹ <http://www.webology.ir/>

¹² <http://www.tarupublications.com/journals/cjsim/cjsim.htm>

Rehm, 1984), was viele Beobachter zu dem Glauben verleitet, dass wir ein allgemeines Zeitschriftensterben haben, obwohl sich das Publikationsaufkommen seit dreihundertfünfzig Jahren erstaunlich konstant alle zwanzig Jahre verdoppelt. In diesem Zusammenhang wären auch die stetigen Umbenennungen und Titelanpassungen von Zeitschriften zu erwähnen (z.B. JASIS zu JASIST (Zusatz: Technology) oder eben die Umbenennung von NfD zu IWP).

NfD und IWP

Neben diesen hier untersuchten Zeitschriften zum Themenkomplex Informetrie ist es interessant, die Nachrichten für Dokumentation (NfD) bzw. Information in Wissenschaft und Praxis (IWP) zu vergleichen. Ihren Impuls, den O. Nacke 1979 gegeben hat, erwähnten wir bereits. Es gab aber auch etliche andere gedankliche Anstöße von:

ARTUS, H.M. , BONITZ, M., HARTMANN, C., MURZA, G., SCHOEPFLIN, U., SIMON, H.R., STOCK, W.G., UMSTAETTER, W., VON KEITZ, W., VORMBROCK, A. u.a.

Bei der Ermittlung aller Zitate, die im Web of Science (WoS) auf die NfD bzw. IWP verweisen, gibt es im WoS ein Problem, das nicht übersehen werden darf; das sind die höchst unterschiedlichen Zitationsformen der Zeitschrift:

INFORM WISSENSCHAFT	NACHRICHTEN DOKUEMEN
INFORMATION WISSENSC	NACHRICHTEN DOKUM
NACHR DOK	NACHRICHTEN DOKUME
NACHR DOKUM	NACHRICHTEN DOKUMENA
NACHR DOKUM MUNCHEN	NACHRICHTEN DOKUMENT
NACHR DOKUMENT	NACHRICHTEN FUER DOK
NACHR DOKUMENTAT	NACHRICHTEN FUR DOKUMENTATION
NACHR DOKUMENTATION	NFD
NACHRICHTEN DOCUMENT	NFD INFORMATION WISS
NACHRICHTEN DOKMENTA	NFD INFORM-WISS PRAX
NACHRICHTEN DOKU	

Die IWP spielen dabei im WoS kaum noch eine Rolle, wie sich in Abbildung 5 zeigt. Als Quelle (NFD INFORMATION-WISSENSCHAFT UND PRAXIS) sind sie vom ISI im Jahr 2003 gestrichen worden. Die letzten im SSCI erfassten Artikel stammen aus der Ausgabe Vol. 54(1). Demnach ist die „Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie“ (ZfBB) die einzige vorwiegend in Deutsch publizierende Zeitschrift aus dem LIS-Bereich¹³, die im WoS noch nachgewiesen wird. Die anderen deutschsprachigen LIS-Zeitschriften wie z.B. Bibliotheksdienst, BuB – Forum Bibliothek und Information, Bibliothek Forschung und

¹³ Siehe <http://sunweb.isinet.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=J&SC=NU>

Praxis, BIT online oder ABI Technik werden vom WoS ebenfalls nicht erfasst. Insgesamt werden aktuell nur 67 Zeitschriften aus dem LIS-Bereich im SSCI erfasst. Diese 67 Zeitschriften, die beinahe ausschließlich in Englisch publizieren, stellen für das WoS den Kern der LIS-Literatur dar. Wie bereits erwähnt, werden wichtige Sprachen durch diese Liste nicht angemessen repräsentiert. NfD bzw. IWP stellt für das WoS künftig die Peripherie bzw. eine nachfolgende Zone (gemäß Bradford's Law) dar, die aktuell nicht mehr sammelwürdig erscheint.

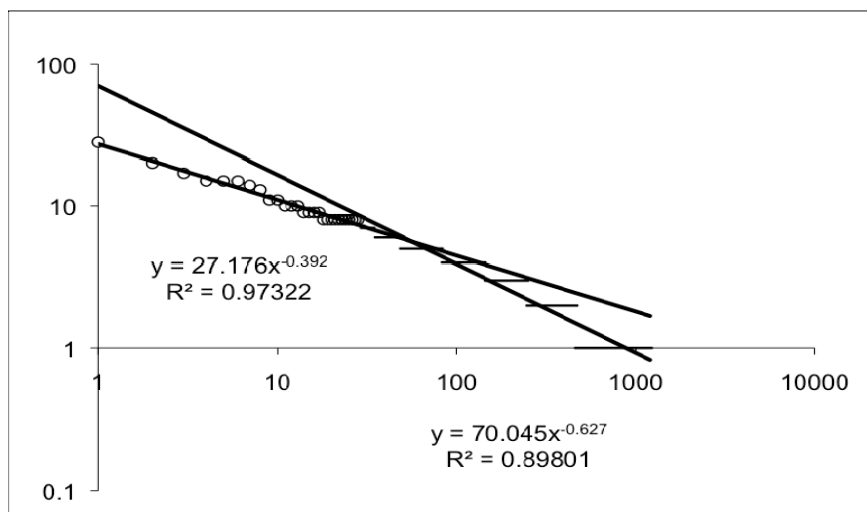


Abbildung: 4: In doppelt logarithmischer Darstellung zeigt sich bei den Zitationen von NfD-Publikationen im SSCI, dass Arbeiten mit 8 und mehr Zitationen hier bereits zu den „most cited articles“ gehören.

Bei der Häufigkeit, mit der Publikationen aus den NFD zitiert werden, soweit dies im WoS erfasst wurde, lassen sich zwei Gruppen unterscheiden (Abb. 4). Solche mit 8 bis 28 Zitationen und die darunter. Unter den Autoren mit 8 und mehr zitierten Arbeiten sind (in ISI-Schreibweise):

3 von	FUGMANN, R.	1 „	CAPURRO, R.
2 „	BARTELS, W.	1 „	DIEMER, A.
2 „	MEYER, E.	1 „	EISENHARDT, O.H.
2 „	UMSTATTER, W.	1 „	HEINZE, H.
2 „	WERSIG, G.	1 „	KNAPPE, W.
2 „	WUSTER, E.	1 „	LECHMANN, H.
1 „	ARTUS, H.M.	1 „	NACKE, O.
1 „	BECKER, J.	1 „	PIETSCH, E.
1 „	BERGERHOFF, G.	1 „	SCHEELE, M.
1 „	BUNTROCK, H.	1 „	SCHWUCHOW, W.
1 „	BUSA, R.		

Betrachtet man im SSCI, wie oft die NfD seit 1957 jährlich zitiert wurden, so zeigt sich eine bemerkenswerte Abnahme von 118 Zitationen 1962 bis auf annähernd Null heute (Abb. 5).

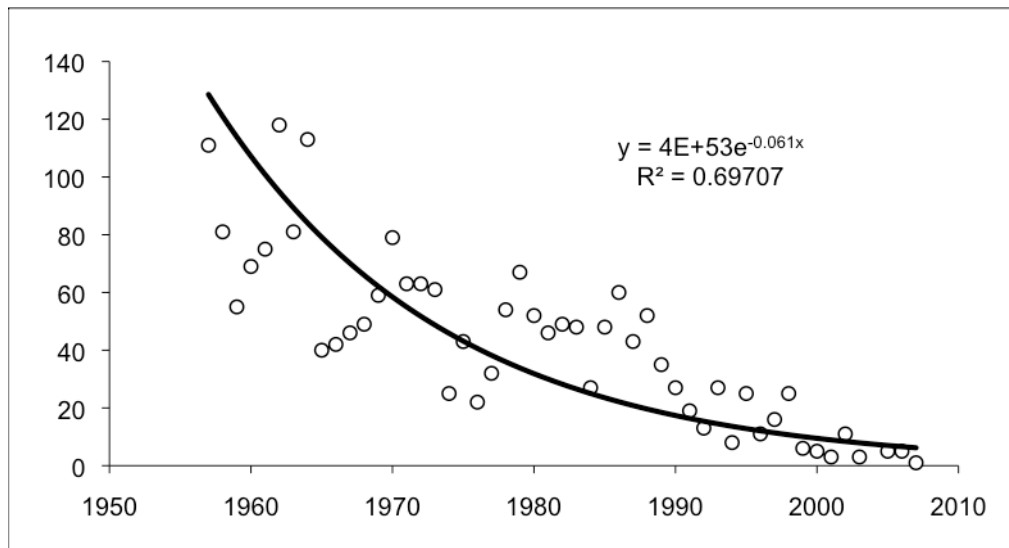


Abbildung 5: Die Abnahme an Zitationen im WoS, die sich auf NfD bzw. IWP beziehen, macht ohne Zweifel deutlich, wie stark die deutsche Sprache im SCI bzw. SSCI an Bedeutung verliert.

Das hängt einerseits damit zusammen, dass die IWP vom Institute for Scientific Information (Philadelphia) nicht mehr erfasst werden, und dass damit schon alle Journal Self Citations entfallen, und andererseits mit der Abnahme der Zitation deutschsprachiger Literatur in der Welt des WoS.

Diskussion

Es wäre verheerend, aus den vorliegenden Ergebnissen zu schließen, dass deutschsprachige Literatur in der Wissenschaft immer unwichtiger wird. Im Gegenteil. Gerade mit der immer stärkeren Abnahme an deutschsprachigen wissenschaftlichen Zeitschriften wächst die Bedeutung derer, die noch existieren, insbesondere für den Nachwuchs.

Aus der privatwirtschaftlichen Industrie ist längst bekannt, dass das betriebsinterne Wissen ein wichtiger Faktor ist, um im Wettbewerb mit der Konkurrenz einen Vorsprung herauszuarbeiten, bevor man sein eigenes Wissen der Allgemeinheit preisgibt. Das gilt inzwischen auch immer mehr im wissenschaftlichen Wettbewerb der Länder. Insofern kann es von großem Vorteil sein, Ideen, neue Erkenntnisse oder Entdeckungen zunächst nur in Deutsch und in der eigenen Fachgesellschaft zu publizieren, bis eine ausreichende Gruppe von Spezialisten sich so weit eingearbeitet hat, dass der gewonnene Vorsprung auf absehbare Zeit haltbar wird. Dieser Gewinn ist ja bekanntlich auch der eigentliche Anreiz, einer bestimmten Fachgesellschaft anzugehören.

Selbstverständlich sinkt damit auch die Wahrscheinlichkeit, dass bei einer wirklich genialen Idee im kleineren deutschsprachigen Leserkreis die kritische Menge von Spezialisten erreicht wird, die diese Idee nicht nur verstehen, sondern auch in der Lage sind, sie weiter zu entwickeln. Dies ist also einerseits eine Frage der Menge an Spezialisten, aber auch der Qualifikation. Es sollte daher weiterhin das Ziel der DGI sein, mit Hilfe der IWP und den anderen Aktivitäten gezielt zur Fortbildung ihrer Spezialisten bzw. Mitglieder beizutragen.

So haben Untersuchungen gezeigt, dass die USA nicht nur sehr viele ausländische Wissenschaftler aus aller Welt in ihr Land locken, vielmehr versuchen fast alle wissenschaftlich Tätigen dieser Welt durch Kontakte zu Amerikanern in die dortigen Zeitschriften mit den hohen Impact Factors zu kommen (Biglu, 2007). Den USA wächst damit ein sehr hohes Potential an Wissen aus allen Ländern der Welt fast kostenlos entgegen, was für die Wissenschaft insgesamt von großem Vorteil ist, was aber auch völlig objektiv betrachtet den weitgehend übertriebenen Eindruck erweckt, dass die Kernzeitschriften der Wissenschaft, wie sie im SCI, BA, CA, MEDLINE, PhysAbs., etc.¹⁴ erfasst sind, allen anderen gegenüber qualitativ überlegen sind.

Dass daher immer mehr Länder beklagen, dass ihre Publikationen im WoS nicht angemessen berücksichtigt werden, dass China bereits dazu übergegangen ist, einen eigenen Zitationsindex aufzubauen (Jin & Wang, 1999), und man in Deutschland mit Dissertationen Online eine ausgezeichnete Basis hätte, über XML automatisch einen Zitationsindex zu kreieren (Umstätter, 1995), sollte nicht übersehen werden.

Seit 1980 hat sich in einer Stichprobe (Biglu, 2007) von 12 Ländern der Anteil an Publikationen, die in Zusammenarbeit mit amerikanischen Autoren erfolgten, etwa verdreifacht. Und obwohl die 4.353 Publikationen von 27 deutschen Professoren in einer Stichprobe zu 63% in Deutsch verfasst waren, sind davon nur 1% vom ISI erfasst. Sie wurden durchschnittlich 2,2 mal zitiert, während die 90% der englischsprachigen Veröffentlichungen dieser Professoren, die vom ISI erfasst wurden, durchschnittlich 15 mal als Zitationen im WoS erschienen. Es ist also eindeutig, dass hervorragende Wissenschaftler aus Deutschland zwar nur dann internationale Wahrnehmung erfahren, wenn sie in Englisch publizieren, dass sie aber trotzdem mehr als die Hälfte ihre Arbeiten in Deutsch verfassen.

Da dies sicher nicht nur für Deutschland gilt, sondern für mehr oder minder alle Länder dieser Erde, wächst zwar die Zahl an englischsprachigen Publikationen seit Jahrzehnten stetig an, prozentual am Gesamtaufkommen wissenschaftlicher Publikationen geht sie aber immer

¹⁴ Science Citation Index, Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Physics Abstracts

weiter zurück, da immer mehr Länder außerhalb des englischen Sprachraums den Anschluss in die Wissenschaftsgesellschaft unseres Jahrhunderts suchen und finden.

Schlussbemerkung

Die Informetrie braucht wie jede wissenschaftliche Disziplin gute Standards und qualifizierte Spezialisten, so wie es schon das Ziel O. Nackes war, der in diesem Bereich 1979 eine Aus- und Weiterbildung vorschlug. Die Etablierung solcher Inhalte in der Lehre war in den letzten Jahrzehnten mühsam, hat sich aber durchaus schrittweise auch in Deutschland ausgebreitet. Dazu gehört auch die verbesserte Messung von Information und Wissen. Wenn man bedenkt, dass bereits 1963 eine erste grobe Bestimmung der Menge an Information in der Library of Congress mit 10^{13} bit (Umstätter, 1998)¹⁵ vorgenommen worden war, so sind die Fortschritte auf diesem Gebiet bis heute vergleichsweise gering und zweifellos förderungswürdig.

Es wird also auch weiterhin wichtig sein, dass eine Zeitschrift wie die IWP ihre deutschsprachige Zielgruppe mit den wichtigen Themen der Informetrie, der Informationspolitik, der Wissensorganisation und der Inventionen bzw. Innovationen auf diesem Gebiet vertraut macht.

Literatur

1. Bar-Ilan, J.; Peritz, B. (2007): The lifespan of "Informetrics" on the web: an eight year study (1998-2006). In: Torres-Salinas, Daniel; Moed, Henk (eds.): ISSI 2007. Madrid
2. Biglu, H. (2007): Scientometric Study of Patent Literature in MEDLINE & SCI. Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft Dissertation an der Humboldt-Universität zu Berlin, URL: <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/biglu-mohammad-hosseini-2008-01-10/PDF/biglu.pdf>
3. Björneborn, L.; Ingwersen, P. (2001): Perspective of webometrics. In: Scientometrics 50, No. 1, pp. 65-82
4. Bradford, S. C. (1934): Sources of information on specific subjects. In: Engineering 137, No. 3550, pp. 85-86
5. Egghe, L. (2005): Expansion of the field of informetrics: Origins and consequences. In: Information Processing and Management 41, No. 6, pp. 1311-1316
6. Garfield, E. (1980): Bradford's Law and Related Statistical Patterns. In: Current Contents 4, No. 19, pp. 476-483. URL: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf>
7. Graddol, D. (2006): English Next. URL: <http://www.britishcouncil.org/learning-research-english-next.pdf>
8. Hood, W. W.; Wilson, C. S. (2001): The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. In: Scientometrics 52, No. 2, pp. 291-314

¹⁵ Weinberg-Report: Science, Government and Information. Report of The President's Science Advisory Committee, USA. Washington (1963). Dass es entsprechend möglich wäre, auch das Wissen in Bibliotheken, als hoch komprimierte und begründete Information, in bit zu messen, zeigte Umstätter (1998).

9. Jin, B.; Wang, B. (1999): Chinese science citation database: Its construction and application. In: *Scientometrics* 45, No. 2, pp. 325-332
10. Lewandowski, D.; Mayr, P. (2006): Exploring the academic invisible web. In: *Library Hi Tech* 24, No. 4, pp. 529-539. URL: <http://www.ib.hu-berlin.de/~mayr/arbeiten/LHT-2006.pdf>
11. Mayr, P. (2008): An evaluation of Bradfordizing effects. In: H. Kretschmer; F. Havemann (eds.): *Proceedings of WIS 2008, Berlin, Fourth International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics & Ninth COLLNET Meeting, Humboldt-Universität zu Berlin*. URL: <http://www.collnet.de/Berlin-2008/MayrWIS2008ebe.pdf>
12. Mayr, P.; Petras, V. (2008): Cross-concordances: terminology mapping and its effectiveness for information retrieval. In: *IFLA World Library and Information Congress, Québec, Canada* URL: http://www.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr_Petras-en.pdf
13. Mayr, P.; Umstätter, W. (2007): Why is a new Journal of Informetrics needed? In: *Cybermetrics* 11, No. 1. URL: <http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/articles/v11i1p1.html>
14. Nacke, O. (1979): Informetrie: eine neuer Name für eine neue Disziplin. In: *Nachrichten für Dokumentation* 30, No. 6, pp. 219-226
15. Nicolaisen, J.; Hjørland, B. (2007): Practical potentials of Bradford's law: A critical examination of the received view. In: *Journal of Documentation* 63, No. 3, pp. 359-377. URL: [http://vip.db.dk/jni/articles/nicolaisen&hjordland\(2007\).pdf](http://vip.db.dk/jni/articles/nicolaisen&hjordland(2007).pdf)
16. Nourmohammadi, H.A.; Umstätter, W. (2004): Die Verteilung der Autorenhäufigkeit in wissenschaftlichen Zeitschriften bei verschiedenen Themen und Ländern. In: *Information Wissenschaft und Praxis* 55, No. 5, pp. 275-281
17. Persson, O.: Influential Authors in Library and Information Science 2000-2002. <http://www.umu.se/inforsk/LIS/LIS2000-2002.htm>
18. Umstätter, W. (1995): Wer zitiert eigentlich wen? In: *Humboldt. Die Zeitung der Alma Mater Berolinensis* 40, No. 1995/96, pp. 3. URL: <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/pub92.html>
19. Umstätter, W. (1998): Über die Messung von Wissen. In: *Nachrichten für Dokumentation* 49, No. 4, pp. 221-224. URL: <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/dhb3.html>
20. Umstätter, W. (1999): Bibliothekswissenschaft als Teil der Wissenschaftswissenschaft - unter dem Aspekt der Interdisziplinarität. pp. 146-160. In: Umstätter, W. und Wessel, K.-F. (ed.): *Interdisziplinarität - Herausforderung an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Kleine Verlag Bielefeld. (Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie & Humanontogenetik)* URL: <http://hub.ib.hu-berlin.de/~wumsta/lectg.html>
21. Umstätter, W.; Rehm, M. (1981): Einführung in die Literaturdokumentation und Informationsvermittlung. pp. 8-10. In: Saur Verl. München.
22. Umstätter, W.; Rehm, M. (1984): Bibliothek und Evolution. In: *Nachrichten für Dokumentation* 35, No. 6, pp. 237-249. URL: <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/pub27.html>
23. Umstätter, W. (2003): Was ist und was kann eine wissenschaftliche Zeitschrift heute und morgen leisten. pp. 143-166. In: Parthey, Heinrich; Umstätter, Walther (eds.): *Wissenschaftliche Zeitschrift und Digitale Bibliothek: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2002* URL: http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/infopub/pub2001f/JB02_143-166.pdf
24. Umstätter, W. (2004): Szientometrische Verfahren. pp. 237-243. In: Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (ed.): *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation*. München: K.G. Saur. URL: <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/infopub/pub2001f/sziento04.pdf>
25. White, H. D. (1981): 'Bradfordizing' search output: how it would help online users. In: *Online Review* 5, No. 1, pp. 47-54