

# Zitierverhalten deutscher Autoren in „Der Chirurg“ – Publizieren unter der Dominanz des Impact-Faktors

Wolfgang Haße<sup>1</sup> und Rudolf J. Fischer<sup>2</sup>

Arbeitskreis Deutsche Sprache in der Chirurgie e.V. (ADSiC), 14199 Berlin<sup>1</sup> und Institut für medizinische Informatik und Biomathematik, Universität Münster<sup>2</sup>

## Zusammenfassung

Das Zitierverhalten und die Publikationssprachen der deutschen Autoren in der Zeitschrift „Der Chirurg“ (Vol. 78, 2007) wurden ausgewertet. Von 3342 Zitierungen entfielen 756 (22,62%) auf deutsche Verfasser. Auffallend ist der große Anteil der Eigenzitationen 248 (32,80%). Die Hegemonie des Impact-Faktors (IF) in der Wissenschaft, Forschung und Lehre wird kritisch erörtert. Das Ungleichgewicht zwischen der Anzahl der Chirurgen in den USA/United Kingdom (66.032) und der deutschsprachigen Chirurgen in Europa (25.300) ist Gegenstand einer Diskussion im Hinblick auf den Bewertungsmesser IF. Die Erarbeitung eines unabhängigen, unbeeinflussten IF in Europa und der Aufbau einer EU-gestützten Zitatedatenbank, die einen unselektierten Zugang zur nationalsprachlichen wissenschaftlichen Literatur gestattet, werden angeregt.

**Schlüsselwörter:** Zitierungen, Selbstzitation, Publikationssprache, Impact-Faktor, Europäische Zitatedatenbank

## Citation characteristics of German authors in „Der Chirurg“ – Hegemony of the impact factor

Characteristics of citation and language in publications of German authors from the journal „Der Chirurg“ (vol 78, 2007) were analysed. Out of a total of 3,342 citations, 756 (22.62%) were from German authors with 248 (32.8) self-citations. The hegemony of the impact factor in science, research and education is critically discussed. The imbalance between the number of surgeons in the US and United Kingdom (66,032) and surgeons in the German speaking countries in Europe (25,300) is compared with respect to the counting methods used to create the impact factor of a journal. The creation of an independent impact factor in Europe and the development of an EU-based citation data bank which allows unselected access to national language scientific literature are strongly needed.

**Keywords:** Citations, self-citation, language, Impact factor, European citations databank

In den vergangenen Jahrzehnten wurde der Impact-Faktor (IF) in Deutschland permanent von einem Bewertungsfaktor für Fachzeitschriften zu einem Qualitätsparameter für wissenschaftliche Publikationen sowie für universitäre und außeruniversitäre Leistungen in der Wissenschaft und Forschung – z. B. Vergabe von Fördermitteln – aufgebaut. *Vahl* (2008) führte zu diesem Thema aus: „Im Gegensatz zu den meisten anderen europäischen Ländern hat sich während der zurückliegenden 15 Jahre seltsamerweise vor allem in Deutschland und Finnland der Glaube an die Validität des Impact-Punktsystems stetig verfestigt“ (*Vahl* 2008). Heute ist der IF sogar ein Qualitätsmaßstab für Wissenschaftler oder Bewerber bei Berufungen. In den Habilitationsordnungen einiger medizinischer Fakultäten befindet sich der Hinweis, dass Antragsteller zwecks Einleitung des Verfahrens einen „persönlichen“ Impact-Faktor nachzuweisen haben. *Vahl* spricht von einer „heute allgegenwärtigen Alleinherrschaft der Impact-Faktoren“. Der seinerzeit von *Garfield* für Fachzeitschriften in den USA entwickelte quantitative Bewertungsfaktor (*Garfield* 1955) ist in Deutschland gegenwärtig zu einem qualitativen Begutachtungsfaktor aufgewertet worden (Tab. 1, Tab. 2).

Mit der zunehmenden Hegemonie des IF begann in den Literaturverzeichnissen deutscher Autoren eine Abnahme der Zitierung deutscher Autoren/Publikationen aus inländischen Zeitschriften. Parallel hierzu nahm die Häufigkeit der Zitierung ausländischer Autoren in den Literaturhinweisen deutscher Arbeiten erkennbar zu. Auf diese Weise nehmen Autoren mit ihren Zitierungen nicht nur Einfluss auf den IF einer Zeitschrift, sondern indirekt auch auf eine ganze Reihe von personellen

und gutachtlichen Entscheidungen in Lehre, Wissenschaft und Forschung.

## Untersuchungen

Aufgrund dieser bedeutsamen Auswirkungen der Zitierungen wurde das Zitierverhalten deutscher Autoren anhand ihrer Literaturverzeichnisse in der Zeitschrift „Der Chirurg“, Vol. 78, Jahrgang 2007, untersucht.

## Ergebnisse

Von den 155 Artikeln in Vol. 78 (2007) „Der Chirurg“ wurden die Literaturverzeichnisse von 140 Publikationen mit 3342 Zitierungen gesichtet. 15 Beiträge fanden keine Berücksichtigung. Bei den nicht ausgewerteten Arbeiten handelte es sich um Publikationen ausländischer Autoren, Artikel ohne Literaturhinweise, um Netzseitenangaben ohne weiterführende Informationen sowie um Leserbriefe und Kommentare. In den 3342 Zitierungen gaben 2586 (77,37%) Hinweise auf ausländische Autoren in nichtdeutschsprachigen Zeitschriften. 756 Zitationen (22,62%) verwiesen auf deutsche Autoren mit Publikationen in deutscher oder englischer Sprache. Bei 248 Literaturangaben (32,80%) handelte es sich um Eigenzitationen (Tab. 2).

Von den 248 selbstzitierten Arbeiten sind 145 (58,46%) in deutschen Verlagen (*Springer*, *Thieme* u.a.) und 103

(41,53%) in Verlagen der USA bzw. dem United Kingdom erschienen (Tab. 3).

**Diskussion**

*Kritische und warnende Hinweise zur Anwendung des IF*

Leider finden die seit Jahren vor einer kritiklosen Anwendung des IF warnenden zahlreichen Mitteilungen (Finzen et al. 1996, Haller 1997, Meenen 1997, Seglen 1997, Brugbauer 1998, AWMF 2000, DFG 2002 und 2003, Haße und Fischer 2003, Herfarth und Schürmann 2003) bei den medizinischen Fakultäten und außeruniversitären Einrichtungen nur wenig oder keine Berücksichtigung. Harsche Kritik an den Berechnungsmodalitäten des IF wurde 2007 von Rossner, Epps und Hill im Journal of Experimental Medicine mitgeteilt (Rossner et al. 2007). Die von Thomson Scientific veröffentlichten Impact-Faktoren waren in den angeforderten Dateien nicht reproduzierbar: „ But these data still did not match the published impact factor data“ (Rossner et al. 2007). Folge der Nichtbeachtung dieser Hinweise ist eine Aufrechterhaltung des Irrglaubens, Zeitschriften mit einem hohen IF würden für eine Publikation eo ipso ein wertvolles Qualitätssiegel erbringen, während Arbeiten in niedriger eingestuft oder nicht gelisteten Journalen als zweitrangig zu betrachten seien. Zitierungen liefern keine abschließenden Werturteile, sie sind kein direktes Maß für Bedeutung, Qualität, Eleganz (Marx und Schier 2004).

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) nahmen schon vor Jahren die in- und ausländischen kritischen Publikationen zum IF zumAn-

lass, vor einer kritiklosen Anwendung des IF zu warnen: „Quantitative Indikatoren sind bequem, wirken objektiv und sind, je mehr man sich auf eine weit entfernte Instanz wie das Institute for Scientific Information berufen kann, von einer Aura schwer bestreitbarer Autorität umgeben. Gleichwohl ist das naive Vertrauen in Zahlenwerke vom Typ des Impact-Faktors ein verhängnisvoller Irrglaube, dem entgegenzuwirken sich jede Fakultät, die Respekt vor ihren Maßstäben bewahrt hat, zur Aufgabe machen sollte“ (DFG 2002)..

Der „journal impact factor“ misst nicht die Reputation einer Person; er beschreibt das Verhalten der Leser einer Zeitschrift (DFG 2003). In den Empfehlungen der AWMF ist zu lesen: „Die Impact-Faktoren von Zeitschriften, die das Institute for Scientific Information ....publiziert,.....sind als Qualitätsmaßstab – wenn überhaupt – nur innerhalb enger Fächergrenzen und ausschließlich bei der internen Verteilung von Forschungsmitteln....akzeptabel, d.h. für eine Bewertung von Einzelpersonen bei Habilitationen und Berufungen sind sie nicht geeignet“ (AWMF 2000).

*Belastungen für die Nachwuchswissenschaftler und Habilitanden*

Die Belastungen, denen die Nachwuchswissenschaftler und Habilitanden ausgesetzt sind, sind erheblich. Die im Habilitationsverfahren geforderten „persönlichen“ Impact-Faktoren betragen für die Charité Berlin 30 und in Bonn mindestens 14,70. Die unterschiedlich hoch angesetzten „persönlichen“ IF sind Aufforderung für die Antragsteller, entweder eine hohe Anzahl von deutschsprachigen Publikationen zu verfassen oder sich dem dezenten Zwang zu unterwerfen, ihre Arbeiten zumin-

**Tab 1** Berechnungsmodus des Impact Factor (IF) für „Der Chirurg“ 2007<sup>a</sup>

Jahr	Erschienene Artikel	Anzahl Zitierungen
2005	156	103
2006	137	55
Gesamt	293	158

Impact Factor 2007 (Zitierungen dividiert durch Anzahl der Artikel) 158 : 293= 0,539

<sup>a</sup> Die Anzahl der Artikel in den vorangegangenen 2 Jahren und die Anzahl der Zitierungen dieser Arbeiten werden jeweils addiert

**Tab. 2** Zitierverhalten deutscher Autoren in „Der Chirurg“ Vol.78 (2007)

Anzahl ausgewerteter Artikel	140
Anzahl der Zitierungen	3342
Zitierte Publikationen ausländischer Autoren	2.586 (77,37%)
Zitierte Publikationen deutscher Autoren	756 (22,62%)
davon Eigenzitierungen:	248 (32,80%)

**Tab. 3** Eigenzitierungen in *Der Chirurg* Vol.78, 2007 aufgeteilt nach Sprachen sowie deutschen und ausländischen Verlagen

Gesamtzahl	Anzahl in deutsche Sprache	Anzahl in englische Sprache
248	103(41,53%)	145(58,46%)
Deutsche Verlage <sup>a</sup>		
145 (58,46%)	103 (71,03%)	42 (28,96%)
Verlage in USA und United Kingdom		
103 (41,53%)		103

<sup>a</sup> a Springer: Chirurg (Dtsch u. Engl.), Langenbeck's Archives of Surgery (Engl.), Thieme: Zentralbl. Chirurgie (Otsch), Thorac Cardio Surg (Engl.), Eur J Ped Surg (Engl.)

dest mehrheitlich in englischer Sprache zu erstellen oder evtl. sogar einen „native speaker“ in Anspruch zu nehmen (Tab. 4).

Ein Habilitand für das Fachgebiet Chirurgie der Medizinischen Fakultät der Charité Berlin müsste z. B., wenn er seine Arbeiten in der mit dem höchsten IF ausgestatteten deutsch/englischsprachigen chirurgischen Zeitschrift „Der Chirurg“ veröffentlichte, im Extremfall 55 Publikationen erarbeiten. Selbst bei dem englischsprachigen Langenbeck's Archives of Surgery blieben es noch 19 Arbeiten. Ein Habilitand aus den USA oder dem United Kingdom bräuchte bei gleichen Bedingungen dagegen im muttersprachlichen American Journal of Surgery nur 12 oder in Annales of Surgery sogar nur 4 Artikel zu schreiben.

Auch der Hinweis in einigen Habilitationsordnungen (z. B. Frankfurt/Main), „...sollten mindestens 4 Arbeiten in der oberen Hälfte der Rangliste (sog. ISI-Liste) angesiedelt sein“, mildert das Missverhältnis der Forderungen nicht. In der „oberen Hälfte“ befindet sich unter den im Journal Citation Reports 139 gelisteten chirurgischen Fachzeitschriften nur das englischsprachige Langenbeck's Archives of Surgery auf Position 59, gefolgt von der deutsch/englischsprachigen Zeitschrift „Der Chirurg“ auf Platz 119.

Wie auch immer formuliert, die unausgesprochene Empfehlung zur Aufgabe der deutschen Wissenschafts- und Fachumgangssprache zugunsten der englischen ist nicht zu übersehen. Der ökonomische „Kollateralschaden“, der den Ressourcen der deutschen Verlage durch die progressive Anwendung des IF in Deutschland zugefügt wird, ist bekannt und darf nicht unerwähnt bleiben.

*Häufigkeit der Zitierungen ist abhängig von der Anzahl der Fachvertreter*

Die beschriebenen Folgen der großen IF-Unterschiede zwischen den US-amerikanischen/United Kingdom-Zeitschriften einerseits und den deutschsprachigen chirurgischen Zeitschriften andererseits sind das Ergebnis einer numerischen Zitierung

von Arbeiten, nicht einer qualitativen Begutachtung! Aus dem Thomson-Reuter-Berechnungsverfahren des IF ergab sich die Frage nach der Anzahl der Fachvertreter in den betroffenen Ländern, denn die Anzahl der Fachvertreter ist die Basis für die Anzahl der Leser und diese wiederum die Ausgangsbasis für die Häufigkeit der Zitierungen. Wie aus Tab. 5 zu entnehmen ist, beträgt das Verhältnis der Chirurgen in den USA/UK zu den deutschsprachigen Fachvertretern in Europa 2,6:1. Diese beeindruckenden Mehrheitsverhältnisse zugunsten der Chirurgen in den USA und dem United Kingdom machen deutlich, dass die Verlage der chirurgischen Zeitschriften des genannten europäischen, deutschsprachigen Sprachraumes keine Hoffnung haben dürfen, bei den von Thomson Reuters praktizierten Bewertungsmodalitäten auch nur annähernd so hohe Impact-Faktoren wie die angloamerikanischen Journale zu erzielen. Hierbei erscheint es unbedeutend, ob die Zeitschrift ein- oder zweisprachig oder nur in Englisch erscheint. Ein Rückschluss, dann müssten eben alle deutschsprachigen Autoren nur noch in Englisch und in ausländischen Zeitschriften publizieren, dürfte wohl zahlreiche Realitäten unbeachtet lassen und kommt einer Diskriminierung der deutschen Sprache gleich. Eine negative Einflussnahme auf alle europäischen Wissenschaftssprachen ist bei den angewendeten IF-Bewertungsmaßstäben nicht zu übersehen.

## Fazit

Für die internationale Förderung der deutschen Wissenschafts- und Fachumgangssprache wäre es von großem Nutzen, wenn die medizinischen Fakultäten die Empfehlungen der AWMF und DFG der Jahre 2000 bzw. 2002, 2003 in die Praxis umsetzen (AWMF 200, DVG 2002 und 2003). Ein wichtiger Beitrag zur internationalen Anhebung des Ansehens der eigenen Wissenschaftssprache wäre es, wenn die deutschen Autoren sich in ihren Publikationen vermehrt der Muttersprache bedienen und in ihren Literaturverzeichnissen inländische Arbeiten angemessener zitierten. Eine solche Beachtung der landeseigenen wissenschaftlichen Publikationen könnte auf längere Sicht eine wieder verstärkte ausländische Akzeptanz für die deutsche Wissenschaftssprache bewir-

**Tab. 4** Journal Citation Reports - Summary List Subject Categories SURGERY (aus ISI Web of Knowledge)

Deutsche Zeitschriften	Impact-Faktoren		Zeitschriften USA und United Kingdom	Impact-Faktoren	
	2007	2006		2007	2006
Chirurg	0,539	0,489	Br. J. Surg.	4,304	4,092
Lang. Arch. Surg.	1,533	1,496	Am. J. Surg.	2,337	2,101
Unfallchirurg	0,560	0,645	Ann. Surg.	7,446	7,678
Zbl. Chirurgie	0,332	0,548	Surgery	3,004	2,977

**Tab. 5** Zahl der Chirurgen in den USA, dem United Kingdom und im deutschsprachigen Europa

USA <sup>a</sup>	61.356	Deutschland <sup>c</sup>	19.430
United Kingdom <sup>b</sup>	4.676	Österreich <sup>d</sup>	3.694
		Schweiz <sup>e</sup>	2.176
Gesamt	66.032	Gesamt	25.300

<sup>a</sup> American Board of Surgery: General-, Vascular-, Pediatric Surgery, Surgical Critical Care, Surgery of the Hand. <sup>b</sup> Hospital and Community Health Services (HCHS) 2007: General-, Paediatric-, Plast Surgery, Trauma and Orthop. <sup>c</sup> Bundesärztekammer: Chirurgen. <sup>d</sup> Österreichische Ärztekammer 2008: Allg.-, Kinder-, Orthop.-, Thorax-, Unfall- u. Gefäßchirurgie. <sup>e</sup> FMH Generalsekretariat (Schweiz): Chirurgie, Kinderchirurgie, Orthopädische Chirurgie u. Traumatologie, Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie

ken. Eine Sprache, die nicht einmal von ihren universitären Einrichtungen und außeruniversitären Forschungsinstituten sowie akademischen Muttersprachlern benutzt wird, bleibt international unbeachtet und stirbt aus.

Wissenschaft ist mehrsprachig, und so ist es ein Gebot der Zeit, zum Schutz der am häufigsten gebrauchten Nationalsprachen einen Rückfall in eine im 18./19. Jahrhundert überwundene Monolingualität zu verhindern. Der Irrglaube, Publikationen in ausländischen Zeitschriften mit einem hohen Impact-Faktor seien für die eigene Arbeit und Selbstdarstellung eine unverzichtbare Notwendigkeit, sollte aufgegeben werden (Finzen et al. 1996, Meenen 1997, Brugbauer 1998). Ein von einer quantitativen Zitierwertung abhängiger, bequem anwendbarer Bewertungsparameter kann eine wissenschaftliche Qualitätsbeurteilung durch Lesen der Arbeit nicht ersetzen (Meenen 1997, Vahl 2008).

Der jetzige US-amerikanische IF sollte von einem europäischen IF zeitnah abgelöst werden. Hierzu wäre es erforderlich, ein transparentes, nachvollziehbares, von quantitativen Faktoren unabhängiges Bewertungssystem zu erarbeiten, das unbeeinflusst Qualitätsbeurteilungen der Leistungen in Wissenschaft, Forschung und Lehre ermöglicht. Ob der sog. „Hirsch-Index“, der ebenfalls numerische Daten erfasst, ein bereichernder Qualitätsmaßstab ist, wird die Zukunft zeigen (Schatz 2009).

Der Aufbau einer unabhängigen EU-gestützten mehrsprachigen europäischen Zitatenbank ist notwendig, um der Wissenschaft, der Forschung und der Lehre einen unabhängigen Zugang zur weltweiten nationalsprachlichen Fachliteratur zu ermöglichen. Für die multilinguale wissenschaftliche Information wäre eine solche Datenbank von großem Wert.

## Interessenskonflikt

Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

AWMF (2000) Empfehlungen zum Impact factor. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. S.1

- Brugbauer R. (1998) Bibliothekarische Erfahrungen mit dem Impact Factor. Bibliotheksdienst Heft 3, 98
- DFG (2002) Perspektiven der Forschung und Förderung 2002-2006, Weinheim:Wiley-VCH 2002 S.157
- DFG (2003) „Leistungsbewertung bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft“. Schneider Ch.Vortrag Bibliometrie-Kommission d. AWMF: Pkt. 5.6 „Leistungsbewertung in der Medizin“ 16.05.2003 Frkf./M.
- Finzen A., Hofmann-Richter U., Dittmann V. und Haug H.-J. (1996) Deutsch lesen-Englisch schreiben. Fachzeitschriften zwischen Science Citation Index und Nulltarif. Psych. Prax.23, 1-3
- Garfield E. (1955) Citation indexes to science: a new dimension in documentation through association of ideas. Science 122, 108-111
- Haller U. (1997) Tötet der „Impact Faktor“ die deutsche Sprache? Gynäkol. Geburtshilfl. Rundsch. 37,117-118
- Haße W. und Fischer R. J. (2003) Ärzteschaft gegen Anglisierung in der Medizin. Dtsch. Med. Wochenschr. 128, 1338-1341
- Herfarth C. und Schürmann G. (1996) Editorial: Deutsche klinische Zeitschriften und der Impact Factor. Der Chirurg 67, 297-299
- Marx W. und Schier H. (2004) Impactanalysen auf der Basis von Zitierungen - Einsatzmöglichkeiten und Gefahren. Bibliothekstagung, Stuttgart
- Meenen N. M. (1997) Der Impact-Faktor - ein zuverlässiger scientometrischer Parameter? Unfallchirurgie 23,128-134
- Rossner M., Epps H.V. und Hill E. (2007) Show me the data. J.Exp.Medicine 204, 3052-3053
- Schatz H. 2009 „Was ist der Hirsch-Index“? Endokrinologie Informationen 33, 2
- Seglen P. O. (1997) Why the impact factor of journals should not be used evaluating research. Brit. Med. J. 314, 498-502
- Vahl C.-F. (2008) Forschungsförderung durch leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM): Argumente für eine medizinische Wissenskulturliteratur jenseits der Impact-Punkte. Z. Herz Thorax Gefäßchir. 22, 94-97

Prof. Dr. med. Wolfgang Haße  
Arbeitskreis Deutsche Sprache in der Chirurgie e.V. (ADSiC)  
Friedrichshaller Str. 7 b  
14199 Berlin  
w.hasse1@arcor.de

Erschienen in „Der Chirurg“, 2010, Volume 81, Number 4, Pages 361-364. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Springer-Verlags Heidelberg und der Autoren.