



Der Zeitschriften- Impact-Faktor 2016

The Journal Impact Factor 2016

Mitte Juni 2017 wurden die Ranglisten der wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Impact-Faktor für das Jahr 2016 veröffentlicht (InCites™ Journal Citation Reports®). Bei dem Zeitschriften-Impact-Faktor (Journal Impact Factor, JIF) handelt es sich um einen Durchschnittswert. Er dient der Beurteilung des Einflusses von Fachzeitschriften in der Welt der Wissenschaften. Der JIF 2016 an gibt, wie viele der in den beiden vorangegangenen Jahren 2014 und

2015 in einer definierten Zeitschrift publizierten zitierbaren Artikel im Jahre 2016 (= Bezugsjahr) in sog. Quellenzeitschriften (engl. *Source Journals*) zitiert worden waren.

Eingeschlossene Zeitschriften

In der Fachkategorie Zahnmedizin (*Dentistry, Oral Surgery & Medicine*) weisen im Berechnungsjahr 2016 90 Zeitschriften



Prof. Dr. Jens C. Türp

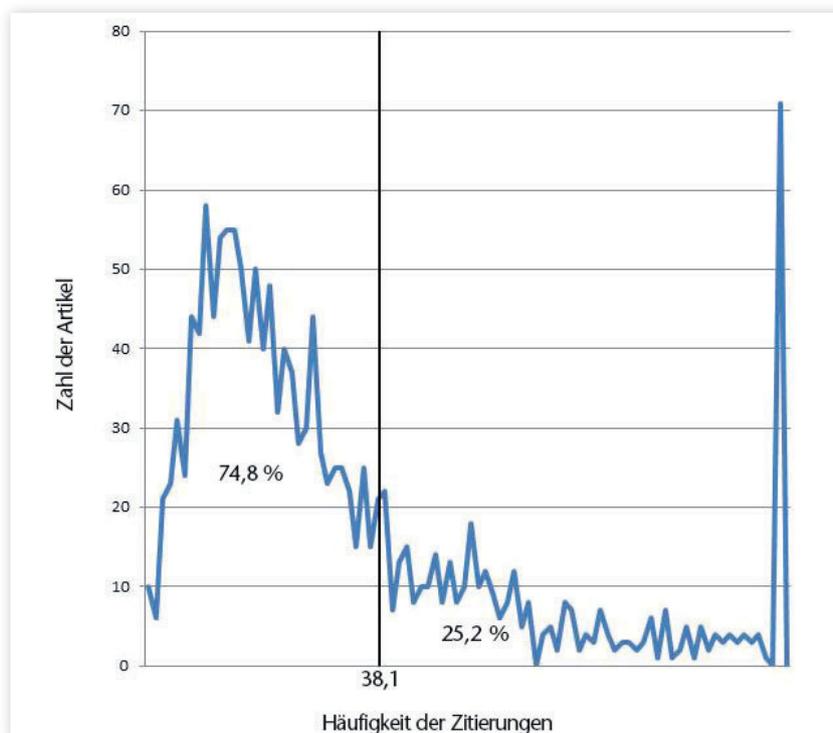


Abbildung 1 Die Höhe des JIF wird von einer geringen Zahl besonders viel zitierter Artikel beeinflusst. Die meisten Fachartikel werden weniger häufig zitiert, als der JIF angibt. Vertikaler Strich: Journal-Impact-Faktor (38,1) des Jahres 2015 der Zeitschrift *Nature*. Blaue Linie: Zahl der Zitierungen der in den Jahren 2013 und 2014 veröffentlichten zitierfähigen Artikel in dieser Zeitschrift. (Quelle: J. C. Türp, in Anlehnung an *Callaway* [2])

einen JIF auf (2015: 89 bzw. 90; die Auflistung des *Journal of Prosthetic Dentistry* war zunächst vergessen worden [15], der JIF dieser Zeitschrift wurde nachgereicht). Im Jahre 2016 wurde im Vergleich zu 2015 eine zusätzliche Zeitschrift (*International Journal of Computerized Dentistry*) berücksichtigt, während das im Jahre 2014 in *Journal of Oral Facial Pain & Headache* umbenannte *Journal of Orofacial Pain* nicht mehr gesondert aufgeführt ist (Tab. 1).

Der JIF 2016 der Fachkategorie Zahnmedizin erstreckt sich über einen Zahlenbereich von 0,034 (*Implantologie*) bis 4,794 (*Oral Oncology*). Die Zeitschrift *Oral Oncology* nimmt erstmals den führenden Rang ein; die bemerkenswerte Entwicklung des JIF dieser Zeitschrift seit ihrer Erfassung im Jahre 1997 ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Neben *Oral Oncology* weisen drei weitere Zeitschriften einen JIF über 4 auf (Tab. 1). Der Vergleich mit den führenden 20 wissenschaftlichen Zeitschriften

JIF-Rang 2016	Zeitschrift	JIF 2016	JIF 2015	JIF-Rang 2015
1	Oral Oncology	4,794	4,286	3
2	Journal of Dental Research	4,755	4,602	2
3	Periodontology 2000	4,072	4,949	1
4	Dental Materials	4,070	3,931	5
5	International Journal of Oral Science	3,930	2,595	15
6	Clinical Oral Implants Research	3,624	3,464	7
7	European Journal of Oral Implantology	3,567	2,328	18
8	Journal of Clinical Periodontology	3,477	3,915	6
9	Journal of Dentistry	3,456	3,109	8
10	Journal of Periodontology	3,030	2,844	11
11	International Endodontic Journal	3,015	2,842	12
12	Clinical Implant Dentistry and Related Research	2,939	4,152	4
13	Molecular Oral Microbiology	2,908	3,061	9
14	Operative Dentistry	2,893	2,819	14
15	Journal of Endodontics	2,807	2,904	10
16	Journal of Oral Facial Pain & Headache	2,760	2,444	17
17	Journal of Periodontal Research	2,662	2,474	16
18	Journal of Prosthodontic Research	2,561	1,693	29
19	Journal of Evidence-Based Dental Practice	2,477	1,474	41
20	Clinical Oral Investigations	2,308	2,207	21
21	Community Dentistry and Oral Epidemiology	2,302	2,233	20
22	International Journal of Oral and Maxillofacial Implants	2,263	1,859	26
23	Journal of the American Dental Association	2,150	1,767	27
24	Journal of Oral Rehabilitation	2,098	1,926	23
25	Journal of Prosthetic Dentistry	2,095	1,515	39
26	Journal of Oral Pathology & Medicine	2,043	1,859	25
27	Oral Diseases	2,011	2,000	22
28	Journal of Adhesive Dentistry	2,008	1,594	34
29	Pediatric Dentistry	1,947	0,872	68
30	International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	1,918	1,563	36
31	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	1,916	1,631	32
32	Odontology	1,910	1,563	38
33	Caries Research	1,811	2,278	19
34	Archives of Oral Biology	1,748	1,733	28
35	Gerodontology	1,681	1,396	44
36	Australian Dental Journal	1,643	1,272	47
37	European Journal of Orthodontics	1,622	1,440	42
38	Dentomaxillofacial Radiology	1,594	1,919	24
39	Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery	1,583	1,592	35

40	European Journal of Oral Sciences	1,540	1,607	33
41	International Journal of Paediatric Dentistry	1,532	1,303	46
42	BMC Oral Health	1,481	1,210	51
43	Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America	1,478	0,670	81
44	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics	1,472	1,690	30
45	Journal of Prosthodontics – Implant, Esthetic, and Reconstructive Dentistry	1,452	1,133	56
46	International Journal of Computerized Dentistry	1,436	-----	-----
47	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology	1,416	1,262	48
48	Dental Traumatology	1,413	1,327	45
49	International Journal of Prosthodontics	1,386	1,487	40
50	Journal of Public Health Dentistry	1,378	1,182	53
51	Journal of Oral Implantology	1,372	1,432	43
52	Head & Face Medicine	1,370	0,916	66
53	Angle Orthodontist	1,366	1,538	37
54	International Dental Journal	1,362	0,967	65
55	International Journal of Dental Hygiene	1,358	0,791	75
56	Journal of Applied Oral Science	1,342	1,117	57
57	Brazilian Oral Research	1,331	0,859	69
58	Journal of Esthetic and Restorative Dentistry	1,273	1,231	50
59	Acta Odontologica Scandinavica	1,232	1,171	54
60	Journal of Periodontal and Implant Science	1,230	1,108	58
61	British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery	1,218	1,237	49
62	Korean Journal of Orthodontics	1,182	1,162	55
63	Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal	1,156	1,087	60
64	Cleft Palate-Craniofacial Journal	1,133	1,050	61
65	Orthodontics & Craniofacial Research	1,115	1,640	31
66	International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry	1,113	1,039	62
67	Implant Dentistry	1,107	1,023	63
68	Dental Materials Journal	1,073	1,087	59
69	European Journal of Dental Education	1,053	0,784	77
70	Journal of Advanced Prosthodontics	1,027	0,844	70
71	British Dental Journal	1,009	0,997	64
72	Quintessence International	0,995	0,821	72
73	Journal of Dental Education	0,927	0,830	71
74	Cranio – The Journal of Craniomandibular Practice	0,877	0,738	79
75	Journal of Oral Science	0,876	0,804	73
76	Australian Endodontic Journal	0,838	0,885	67
77	Community Dental Health	0,816	0,767	78
78	Journal of Clinical Pediatric Dentistry	0,775	0,562	82
79	American Journal of Dentistry	0,760	1,194	52

80	Journal of Orofacial Orthopedics – Fortschritte der Kieferorthopädie	0,753	0,789	76
81	European Journal of Paediatric Dentistry	0,683	0,421	85
82	Oral Health & Preventive Dentistry	0,657	0,690	80
83	Swedish Dental Journal	0,581	0,381	86
84	Oral Radiology	0,554	0,449	84
85	Journal of the Canadian Dental Association	0,514	0,280	88
86	Journal of Dental Sciences	0,488	0,795	74
87	Australian Orthodontic Journal	0,423	0,491	83
88	Seminars in Orthodontics	0,404	0,346	87
89	Révue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-Faciale et de Chirurgie Orale	0,274	0,248	89
90	Implantologie	0,034	0,052	90
-----	Journal of Orofacial Pain (2014 in Journal of Oral Facial Pain & Headache umbenannt)	-----	2,824	13

Tabelle 1 Journal-Impact-Faktor (JIF) für das Jahr 2016 für die 90 in der Kategorie Zahnmedizin (einschl. Oralchirurgie und Oralmedizin) gelisteten Zeitschriften mit Vergleich des JIF des Vorjahres (n = 90). Aufgrund des nachträglich zuerkannten JIF von 1,515 für das *Journal of Prosthetic Dentistry* und der damit einhergehenden Platzierung dieser Zeitschrift auf Rang 39 der JIF-Rangliste des Jahres 2015 sind die in der Publikation von 2016 (dortige Tabelle 2) ab Rang 39 gelisteten Zeitschriftentitel um einen Platz nach hinten gerutscht. In der vorliegenden Tabelle sind die korrigierten Platzierungen für 2015 angegeben. Rot (fett): neuer Zeitschriftentitel mit JIF-Rang und -Wert.

Jahr	JIF	JIF-Rang 2016	Zeitschrift	JIF 2016
2016	4,794	1	CA-A Cancer Journal for Clinicians	187,040
2015	4,286	2	New England Journal of Medicine	72,406
2014	3,607	3	Nature Reviews Drug Discovery	57,000
2013	3,029	4	Chemical Reviews	47,928
2012	2,695	5	Lancet	47,831
2011	2,857	6	Nature Reviews Molecular Cell Biology	46,602
2010	2,871	7	Journal of the American Medical Association	44,405
2009	3,123	8	Nature Biotechnology	41,667
2008	2,928	9	Nature Reviews Genetics	40,282
2007	2,569	10	Nature	40,137
2006	2,103	11	Nature Reviews Immunology	39,932
2005	2,266	12	Nature Materials	39,737
2004	2,000	13	Nature Nanotechnology	38,986
2003	1,876	14	Chemical Society Reviews	38,618
2002	1,873	15	Nature Photonics	37,852
2001	1,606	16	Science	37,205
2000	1,690	17	Nature Reviews Cancer	37,147
1999	1,396	18	Reviews of Modern Physics	36,917
1998	1,265	19	Lancet Oncology	33,900
1997	0,474	20	Progress in Materials Science	31,140

Tabelle 2 Entwicklung des JIF der Zeitschrift *Oral Oncology* zwischen 1997 und 2016.

Tabelle 3 Die 20 wissenschaftlichen Zeitschriften mit dem höchsten Journal-Impact-Faktor (JIF) des Jahres 2016.

Rang gemäß Ausmaß der Veränderung	Zeitschrift	JIF-Veränderung 2015 ▶ 2016
1	International Journal of Oral Science	+1,335
2	European Journal of Oral Implantology	+1,239
3	Pediatric Dentistry	+1,075
4	Journal of Evidence-Based Dental Practice	+1,003
5	Journal of Prosthodontic Research	+0,868
...
86	American Journal of Dentistry	-0,434
87	Journal of Clinical Periodontology	-0,438
88	Orthodontics & Craniofacial Research	-0,525
89	Periodontology 2000	-0,877
90	Clinical Implant Dentistry and Related Research	-1,213

Tabelle 4 Vergleich der Jahre 2015 und 2016: Die jeweils 5 zahnmedizinischen Zeitschriften mit dem stärksten Anstieg (Plus-Werte; Veränderungsränge 1 bis 5) bzw. Abfall ihres **JIF** (Minus-Werte; Veränderungsränge 86 bis 90).

Rang gemäß Ausmaß der Veränderung	Zeitschrift	JIF-Rang 2015	JIF-Rang 2016	Rangveränderung 2015 ▶ 2016
1	Pediatric Dentistry	68	29	+39
2	Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America	81	43	+38
3	Journal of Evidence-Based Dental Practice	40	19	+21
4	International Journal of Dental Hygiene	75	55	+20
5	Journal of Prosthetic Dentistry	39	25	+14
...				
85	Caries Research	19	33	-14
86	Dentomaxillofacial Radiology	24	38	-14
87	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics	30	44	-14
88	Angle Orthodontist	37	53	-16
89	American Journal of Dentistry	52	79	-17
90	Orthodontics & Craniofacial Research	31	65	-34

Tabelle 5 Vergleich der Jahre 2015 und 2016: Die 5 zahnmedizinischen Zeitschriften mit dem stärksten Anstieg (Plus-Werte; Veränderungsränge 1 bis 5) und die 6 Zeitschriften mit dem stärksten Abfall ihres **JIF-Rangs** (Minus-Werte; Veränderungsränge 85 bis 90).

MIF-Rang 2016	Fachkategorie	MIF 2016	MIF 2015	MIF-Rang 2015
1	Zell- und Gewebezüchtung	3,343	3,625	1
2	Zellbiologie	3,222	3,181	2
3	Allergologie	3,144	2,355	29
4	Materialwissenschaft, Biomaterialien	3,076	2,876	5
5	Immunologie	3,053	2,821	6
6	Endokrinologie und Metabolismus	3,046	2,955	3
7	Transplantation	3,006	2,680	10
8	Onkologie	2,993	2,915	4
9	Neurowissenschaften	2,900	2,706	9
10	Periphere Gefäßerkrankungen	2,838	2,570	14

134	Unternehmensforschung und Wissenschaftsmanagement	1,488	1,222	149
135	Andrologie	1,458	1,441	116
136	Zahnmedizin (einschl. Oralchirurgie und orale Medizin)	1,444	1,303	139
137	Limnologie (Binnengewässerkunde)	1,439	1,493	104
138	Computerwissenschaft, Softwareentwicklung	1,437	1,000	180

234	Geschichte	0,321	0,286	234

Tabelle 6 Der Median-Impact-Faktor (MIF) ausgewählter Fachkategorien (n = 234) für das Jahr 2016

über alle Fachdisziplinen hinweg (Tab. 3) zeigt, dass sich der JIF zahnmedizinischer Zeitschriften in einem bescheidenen Rahmen bewegt.

Aufstieg und Fall

66 der 89 Zeitschriftentitel, die einen Vergleich mit dem Vorjahr erlauben, weisen einen höheren JIF auf als im Vorjahr, 23 einen geringeren. Die 10 Periodika mit den stärksten JIF-Veränderungen sind in Tabelle 4, die (bedingt durch Zahlengleichheit) 11 Journale mit den größten JIF-Rangveränderungen in Tabelle 5 zusammengefasst.

Die Zeitschrift *Pediatric Dentistry* kann als „Aufsteiger des JIF-Jahres 2016“ bezeichnet werden. Sie verortet sich als einziges Fachorgan sowohl unter den 5 Fachzeitschriften mit dem gegenüber 2015 größten Zuwachs an JIF-Punkten (Tab. 4, Platz 3) als auch unter den 5 Zeit-

schriften, die in der JIF-Rangliste im Vergleich zum Vorjahr den stärksten Aufstieg erfahren haben (Tab. 5, Platz 1).

Demgegenüber finden sich bei den 5 Journalen mit dem deutlichsten Verlust an JIF-Punkten und bei den 5 Zeitschriften mit dem auffälligsten Ranglistenabfall 2 Periodika, die in beiden Listen vertreten sind: das *American Journal of Dentistry* und das *Orthodontics & Craniofacial Research*. Diese beiden Fachblätter können daher als „Absteiger des Jahres“ angesehen werden.

Median-Impact-Faktor

Der Median-Impact-Faktor (MIF) erlaubt einen groben orientierenden Vergleich innerhalb der unverändert 234 wissenschaftlichen Fachkategorien (Tab. 6). Die Zahnmedizin liegt 2016 mit einem MIF von 1,444 an 136. Stelle (2015: MIF 1,303; 139. Stelle).

„Der Impact Factor ist eine komplett falsche Messmethode.“

Randy Wayne Schekman. Nobelpreisträger für Physiologie oder Medizin (2013) [6].

Kritik am JIF

Die seit Jahren in der Fachliteratur geäußerte Kritik am JIF hält an. Wiederholt wurde betont, dass der JIF für die Beurteilung der Qualität einer einzelnen Publikation oder der Leistung einzelner Autoren ungeeignet ist [8]. Es ist nämlich davon auszugehen, dass ein großer Teil der

in einem Berechnungsjahr in einer Fachzeitschrift eingeschlossenen Artikel (zum Teil deutlich) weniger häufig zitiert wird, als es der JIF des Periodikums suggeriert. So wurden im JIF-Berechnungsjahr 2015 74,8 % der Beiträge, die in den Jahren 2013 und 2014 in der Zeitschrift *Nature* (JIF: 38,1) veröffentlicht worden waren, weniger als 38 Mal in Fachzeitschriften zitiert (Abb. 1). Für *Science* war der entsprechende Wert sehr ähnlich (75,5 %) [2]. Dies bedeutet: Viele „Trittbrettfahrer-Autoren“ profitieren von relativ wenigen, aber sehr häufig zitierten und dadurch für einen hohen JIF sorgenden Artikeln.

Gabriele Meyer (Halle) und Ingrid Mühlhauser (Hamburg) vom Deutschen Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM) äußerten sich daher über den JIF wie folgt [11]: „Simple Produktivitätsmaße wie [...] der kumulative oder gewichtete Impact Factor sind irreführend und anfällig für Manipulationen. [...] Der Impact

Factor als Metrik des Journals ist ungeeignet als Kriterium auf Artekelebene. Zudem ist nichts über die Bedeutung des Beitrags oder den errungenen Fortschritt ausgesagt. [...] Mag der Bezug auf den Journal Impact Factor einst sinnvoll gewesen sein, da er eine Haltung in der biomedizinischen Wissenschaft gefördert hat, in geachteten, um Qualität bemühten Journalen zu publizieren und somit am internationalen Diskurs zu partizipieren, so ist er heute nicht mehr ausreichend als Leistungsbewertungsmaßstab und Grundlage von Anreizsystemen. ‚Klasse‘ lässt sich so nicht bestimmen.“

Zu weiteren Schwächen und Unzulänglichkeiten des JIF zählen unter anderem die weitgehende Nichtbeachtung nicht-englischsprachiger Fachzeitschriften sowie Manipulationsmöglichkeiten zum Zwecke der Erhöhung des JIF, z.B. durch (bisweilen unter Zwang erfolgende) zeitschriftenbezogene Selbstzitiierungen kürzlich erschienener Artikel [3,

5, 7–8, 13]. Daher verzichten einige Zeitschriften inzwischen auf die Nennung „ihres“ JIF auf ihrer Webseite [4]. Über Vorschläge einer Änderung der Berechnungsformel des JIF [9] hinaus wurden alternative Kennzahlen vorgestellt, wie *CiteScore* [16] sowie sog. Altmetriken, wie *PLoS Article-Level Metrics (ALM)*, *Altmetric* und *PlumX Metrics* [10].

Es ist davon auszugehen, dass der JIF trotz der fundierten und berechtigten Kritik auch in absehbarer Zeit in medizinischen Fakultäten die Bedeutung behalten wird, die ihm ungerechtfertigterweise zukommt. Angesichts dieses fortgesetzten „autistisch-undisziplinierten Denkens in der Medizin“ (ohne Aussicht auf zeitnahe Überwindung) [1] wird wie in der Vergangenheit [12, 14–15] auch in kommenden Jahren regelmäßig in dieser Zeitschrift über den JIF berichtet werden müssen. DZZ

Prof. Dr. Jens C. Türp, Basel

Literatur

- Bleuler E: Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Überwindung. 5. Aufl., Springer, Berlin 1963
- Callaway E: Beat it, impact factor! Publishing elite turns against controversial metric. *Nature* 2016; 535: 210–211
- Canon M: Gaming the impact factor: where who cites what, whom and when. *Australas Phys Eng Sci Med* 2017; 40: 273–276
- Casadevall A, Bertuzzi S, Buchmeier MJ et al.: ASM journals eliminate impact factor information from journal websites. *J Clin Microbiol* 2016; 54: 2216–2217
- Chorus C, Waltman L: A large-scale analysis of impact factor biased journal self-citations. *PLoS One* 2016; 11: e0161021
- Dambeck HV: Vorwürfe gegen „Science“ und „Nature“. „Aufgebauscht, bis es falsch wird“. Interview mit R. W. Schekman. *Spiegel online*, 29.06.2017
- Gasparyan AY, Nurmashev B, Yessirkepov M, Udovik EE, Baryshnikov AA, Kitas GD: The journal impact factor: Moving toward an alternative and combined scientometric approach. *J Korean Med Sci* 2017; 32: 173–179
- Grzybowski A, Patryn R: Impact factor: Universalism and reliability of assessment. *Clin Dermatol* 2017; 35: 331–334
- Liu XL, Gai SS, Zhou J: Journal impact factor: Do the numerator and denominator need correction? *PLoS One* 2016; 11: e0151414
- Melero R: Altmetrics – a complement to conventional metrics. *Biochem Med (Zagreb)* 2015; 25: 152–160
- Meyer G, Mühlhauser I: Klasse statt Masse! *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2017; 121: 1–4
- Motschall E, Antes G, Türp JC: Der „Impact Factor“ von zahnmedizinischen Zeitschriften. *Dtsch Zahnärztl Z* 2008; 63: 782–785
- Teixeira da Silva JA, Bernès S: Clarivate analytics: Continued omnia vanitas impact factor culture. *Sci Eng Ethics* 2017; 23 [in Druck]
- Türp JC, Antes G: Der Zeitschriften-Impact-Faktor. *Dtsch Zahnärztl Z* 2015; 70: 242–249
- Türp JC: Der Zeitschriften-Impact-Faktor 2015. *Dtsch Zahnärztl Z* 2016; 71: 278–283
- Van Noorden R: Controversial impact factor gets a heavyweight rival. *Nature* 2016; 540: 325–326