

Jens C. Türp

Der Zeitschriften-Impact-Faktor 2020*

The Journal Impact Factor 2020

Am 30. Juni 2021 veröffentlichte der Medienkonzern Clarivate in seinen Journal Citation Reports für das Jahr 2020 die Ranglisten der wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Impact-Faktor. Im Berichtsjahr weisen 12.279 der 20.932 berücksichtigten Zeitschriften einen Journal Impact Factor (JIF) auf. Die Berechnung des JIF ist in Abbildung 1 dargestellt.

Im Folgenden werden die aktuellen JIF der zahnmedizinischen Zeitschriften präsentiert, gefolgt von den wissenschaftlichen Zeitschriften mit dem höchsten JIF. Die jährliche Übersicht wird mit einer kritischen Diskussion zum JIF abgeschlossen.

Eingeschlossene Zeitschriften und allgemeine Entwicklung

In der Fachkategorie Zahnmedizin (Dentistry, Oral Surgery & Medicine) gibt es 91 Zeitschriften mit einem JIF (Tab. 1), wie bereits in den Berechnungsjahren 2019 und 2020. Erstmals berücksichtigt ist Japanese Dental Science Review; nicht mehr gelistet ist Brazilian Oral Research.

Die JIF-Werte des Jahres 2020 erstrecken sich zwischen 0,125 (die deutschsprachige Zeitschrift Implantologie) und 8,728 (Journal of Clinical Periodontology). Bei letzterem Wert handelt es sich um den bislang höchsten JIF, der für eine zahnmedizinische Fachzeitschrift jemals erzielt wurde; der Spitzenwert des Vorjahres (7,718, Periodontology 2000) wurde um 1,01 Punkte übertroffen. Lediglich 2 Zeitschriften (Periodontology 2000 und Journal of Adhesive Dentistry) weisen einen (unbedeutend)

JIF-Rang 2020	Zeitschrift	JIF 2020	JIF 2019	JIF-Rang 2019
1	Journal of Clinical Periodontology	8,728	5,241	2
2	Periodontology 2000	7,589	7,718	1
3	Journal of Periodontology	6,993	3,742	7
4	International Journal of Oral Science	6,344	3,047	12
5	Journal of Dental Research	6,116	4,914	3
6	Clinical Oral Implants Research	5,977	3,723	8
7	Oral Oncology	5,337	3,979	5
8	Dental Materials	5,304	4,495	4
9	Journal of Evidence-Based Dental Practice	5,267	2,426	22
10	International Endodontic Journal	5,264	3,801	6
11	Japanese Dental Science Review	5,093	---	---
12	Journal of Prosthodontic Research	4,642	2,662	17
13	Journal of Periodontal Research	4,419	2,926	13
14	Journal of Dentistry	4,379	3,242	10
15	Journal of Oral Pathology & Medicine	4,253	2,495	20
16	Journal of Endodontics	4,171	3,118	11
17	Caries Research	4,056	2,186	30
18	Clinical Implant Dentistry and Related Research	3,932	3,396	9
19	Journal of Oral Rehabilitation	3,837	2,304	25

Tabelle 1 Journal-Impact-Faktor (JIF) für das Jahr 2020 für die 91 in der Kategorie Zahnmedizin (einschl. Oralchirurgie und Oralmedizin) gelisteten Zeitschriften mit Vergleich des JIF des Vorjahres (n = 91).

$$\text{JIF} = \frac{\text{Zahl der im Kalenderjahr } x \text{ in Fachzeitschriften erfolgten Zitierungen von Publikationen aus Zeitschrift A, welche in den vorhergehenden 2 Jahren in Zeitschrift A erschienen waren}}{\text{Zahl der in Zeitschrift A publizierten Artikel in den Kalenderjahren } (x - 1) \text{ und } (x - 2)}$$

$$\text{JIF} = \frac{\text{Zahl der im Kalenderjahr 2020 in Fachzeitschriften erfolgten Zitierungen von Publikationen aus Zeitschrift A, welche 2019 und 2018 in Zeitschrift A erschienen waren}}{\text{Zahl der in Zeitschrift A publizierten Artikel in den Kalenderjahren 2019 und 2018}}$$

Abbildung 1 Formel zur Berechnung des Journal-Impact-Faktors (JIF) einer Zeitschrift A: Allgemeines Prinzip und, davon abgeleitet, Berechnung für das Jahr 2020.

Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel, Klinik für Oral Health & Medicine, Mattenstrasse 40, CH-4058 Basel, Schweiz, Prof. Dr. Jens C. Türp

*Deutsche Version der englischen Erstveröffentlichung Türp JC: The Journal Impact Factor 2020. Dtsch Zahnärztl Z Int 2021; 3: 195–199

Zitierweise: Türp JC: Der Zeitschriften-Impact-Faktor 2020. Dtsch Zahnärztl Z 2021; 76: 274–279

DOI.org/10.3238/dzz.2021.0020

JIF-Rang 2020	Zeitschrift	JIF 2020	JIF 2019	JIF-Rang 2019
20	Journal of the American Dental Association	3,634	2,803	16
21	Clinical Oral Investigations	3,573	2,812	15
22	Molecular Oral Microbiology	3,563	2,905	14
23	Oral Diseases	3,511	2,613	19
24	International Journal of Paediatric Dentistry	3,455	1,993	35
25	Journal of Prosthetic Dentistry	3,426	2,444	21
26	Community Dentistry and Oral Epidemiology	3,383	2,135	31
27	Dental Traumatology	3,333	1,530	57
28	European Journal of Oral Implantology	3,123	2,619	18
29	European Journal of Orthodontics	3,075	2,202	28
30	Gerodontology	2,980	1,339	69
31	Journal of Esthetic and Restorative Dentistry	2,843	1,786	45
32	International Journal of Oral and Maxillofacial Implants	2,804	2,320	24
33	Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America	2,802	1,554	55
34	International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	2,789	2,068	33
35	BMC Oral Health	2,757	1,911	38
36	Journal of Prosthodontics – Implant, Esthetic, and Reconstructive Dentistry	2,757	2,187	29
37	Progress in Orthodontics	2,750	1,822	42
38	Journal of Applied Oral Science	2,698	1,797	43
39	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics	2,650	1,960	36
40	Odontology	2,634	1,840	41
41	Archives of Oral Biology	2,633	1,931	37
42	Journal of Periodontal and Implant Science	2,614	1,847	40
43	European Journal of Oral Sciences	2,612	2,220	26
44	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology	2,589	1,601	51
45	International Dental Journal	2,512	2,038	34
46	International Journal of Dental Hygiene	2,477	1,229	75
47	Implant Dentistry	2,454	1,452	64
48	Operative Dentistry	2,440	2,213	27
49	Dentomaxillofacial Radiology	2,419	1,796	44
50	International Journal of Implant Dentistry	2,384	2,111	32
51	Journal of Adhesive Dentistry	2,359	2,379	23
52	European Journal of Dental Education	2,355	1,050	82
53	Acta Odontologica Scandinavica	2,331	1,573	54
54	Australian Dental Journal	2,291	1,401	66
55	Journal of Dental Education	2,264	1,322	71

Fortsetzung Tabelle 1 Journal-Impact-Faktor (JIF) für das Jahr 2020 für die 91 in der Kategorie Zahnmedizin (einschl. Oralchirurgie und Oralmedizin) gelisteten Zeitschriften mit Vergleich des JIF des Vorjahres (n = 91).

Jahr	JIF
2020	8,728
2019	5,241
2018	4,164
2017	4,046
2016	3,477
2015	3,915
2014	4,010
2013	3,610
2012	3,688
2011	2,996
2010	3,933
2009	3,549
2008	3,193
2007	2,678
2006	2,380
2005	2,225
2004	1,644
2003	1,582
2002	1,736
2001	1,641
2000	1,426
1999	1,873
1998	1,679
1997	1,812

Tabelle 2 Entwicklung des JIF der Zeitschrift Journal of Clinical Periodontology zwischen 1997 und 2020.

geringeren JIF auf als im Vorjahr; bei allen anderen Journalen ist der JIF gestiegen.

Die ersten drei Plätze teilen sich parodontologische Fachzeitschriften – ein Novum in der Geschichte des JIF-Rankings. Tabelle 2 illustriert den JIF-bezogenen Aufstieg des Journal of Clinical Periodontology; der Sprung um fast 3,5 JIF-Punkte von 2019 auf 2020 ist bemerkenswert.

Zur „Einordnung“ im Vergleich mit anderen wissenschaftlichen Fachgebieten zeigt Tabelle 3 die 20 wissenschaftlichen Zeitschriften mit den höchsten JIF-Werten.

JIF-Rang 2020	Zeitschrift	JIF 2020	JIF 2019	JIF-Rang 2019
56	European Journal of Paediatric Dentistry	2,231	1,500	60
57	Head & Face Medicine	2,151	1,882	39
58	Dental Materials Journal	2,102	1,359	67
59	Journal of Dental Sciences	2,080	1,034	83
60	Angle Orthodontist	2,079	1,549	56
61	Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery	2,078	1,766	46
62	Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal	2,047	1,596	52
63	Cranio – The Journal of Craniomandibular Practice	2,020	1,173	78
64	Journal of Orofacial Orthopedics – Fortschritte der Kieferorthopädie	1,938	1,286	73
65	Journal of Advanced Prosthodontics	1,904	1,504	59
66	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	1,895	1,642	49
67	International Journal of Computerized Dentistry	1,883	1,714	48
68	Pediatric Dentistry	1,874	1,594	53
69	Journal of Oral Facial Pain & Headache	1,871	1,260	74
70	Oral Radiology	1,852	0,540	89
71	International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry	1,840	1,513	58
72	Orthodontics & Craniofacial Research	1,826	1,455	63
73	Journal of Public Health Dentistry	1,821	1,743	47
74	Journal of Oral Implantology	1,779	1,424	65
75	International Journal of Prosthodontics	1,681	1,490	61
76	Quintessence International	1,677	1,460	62
77	Australian Endodontic Journal	1,659	1,120	80
78	British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery	1,651	1,061	81
79	British Dental Journal	1,626	1,306	72
80	Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery	1,569	1,152	79
81	Journal of Oral Science	1,556	1,200	76
82	American Journal of Dentistry	1,522	0,957	84
83	Cleft Palate-Craniofacial Journal	1,433	1,347	68
84	Korean Journal of Orthodontics	1,372	1,326	70
85	Community Dental Health	1,349	0,679	87
86	Journal of the Canadian Dental Association	1,316	1,200	76
87	Oral Health & Preventive Dentistry	1,256	0,920	85
88	Journal of Clinical Pediatric Dentistry	1,065	0,798	86
89	Seminars in Orthodontics	0,970	0,625	88
90	Australasian Orthodontic Journal	0,226	0,113	91
91	Implantologie	0,125	0,123	90
---	Brazilian Oral Research	---	1,633	50

Fortsetzung Tabelle 1 Journal-Impact-Faktor (JIF) für das Jahr 2020 für die 91 in der Kategorie Zahnmedizin (einschl. Oralchirurgie und Oralmedizin) gelisteten Zeitschriften mit Vergleich des JIF des Vorjahres (n = 91).

„Die vorliegende Analyse disqualifiziert den JIF, die Zitierhäufigkeit einer Zeitschrift oder eines Artikels adäquat zu repräsentieren.“

Priv.-Doz. Dr. Tobias Kisslich et al., Salzburg [4]

Kritik am JIF

Das Lese- und Publikationsverhalten hat sich im Laufe der vergangenen wenigen Jahrzehnte grundlegend verändert. Nestor et al. [6] bemerken: „Abgesehen von persönlichen Abonnements, die ein Forscher gehabt haben mag, bedeutete die Durchführung einer Primärliteraturrecherche früher einen Besuch in der örtlichen Bibliothek, das Durchgehen der Inhaltsverzeichnisse und Indizes der einzelnen Zeitschriften, das Finden von Artikeln, die von Interesse waren, und das Anfertigen von Notizen und Kopien für die weitere Verwendung. Wenn eine Bibliothek vor Ort kein Exemplar einer bestimmten Zeitschrift besaß, musste man Tage bis Wochen warten, bis man ein solches über eine Fernleihbestellung erhielt. Der JIF war in dieser Zeit sehr nützlich, da eine Bibliothek ihr begrenztes Budget dadurch am besten nutzen konnte, um eine Auswahl solcher Zeitschriftenabonnements zu halten, die den meisten Bedürfnissen ihrer Kunden entsprachen.“

Die Autoren [6] führen weiter aus: „Mit der Verbreitung von Computern und dem Internet können wir heute innerhalb von Millisekunden tausende relevante Ergebnisse generieren. Die Filterung nach Erscheinungsjahr, Schlüsselwort, Autoren und verschiedenen anderen Variablen ermöglicht eine fein abgestimmte Suche. Mit ein paar Klicks kann fast jeder Artikel heruntergeladen und gespeichert werden, auch wenn der Zugang oft kostenpflichtig ist. Die Feinheit und Breite, die durch die moderne Form der Literaturrecherche ermöglicht wurde, haben die Suchmechanismen von zeitschriften- zu artikelorientiert verschoben, und damit hat der JIF an Wert verloren.“

Das renommierte University College London bemerkte im August 2020 in einer Verlautbarung: „In der vordigitalen Ära war die Vertriebsein-

JIF-Rang 2020	Zeitschrift	JIF 2020
1	CA-A Cancer Journal for Clinicians	508,702
2	Nature Reviews Molecular Cell Biology	94,444
3	New England Journal of Medicine	91,245
4	Nature Reviews Drug Discovery	84,694
5	Lancet	79,321
6	Nature Reviews Clinical Oncology	66,675
7	Nature Reviews Materials	66,308
8	Nature Energy	60,858
9	Nature Reviews Cancer	60,716
10	Nature Reviews Microbiology	60,633
11	Chemical Reviews	60,622
12	MMWR Surveillance Summaries	58,769
13	Journal of the American Medical Association	56,272
14	MMWR Recommendations and Reports	55,857
15	Nature Biotechnology	54,908
16	Chemical Society Reviews	54,564
17	Reviews of Modern Physics	54,494
18	Nature Medicine	53,440
19	Nature Reviews Genetics	53,242
20	Nature Reviews Immunology	53,106
...
12.279	Sen-I Gakkaishi (Journal of the Society of Fiber Science and Technology, Japan)	0,013

Tabelle 3 Die 20 wissenschaftlichen Zeitschriften mit dem höchsten Journal-Impact-Faktor (JIF) sowie das Schlusslicht des Rankings im Berichtsjahr 2020.

heit für die Wissenschaft der physische Zeitschriftenband. Bibliotheken mussten Entscheidungen darüber treffen, welche Journale sie kaufen und behalten sollten, und so wurde der JIF entwickelt, aber ohne die Absicht, die Forschungsqualität wider-

zuspiegeln, sondern vielmehr die Leserschaft und die Nutzung der betreffenden Zeitschriften. Es war davon auszugehen, dass eine Zeitschrift mit einem hohen Impact-Faktor eine hohe Zahl potentieller Leser hatte und sie stark genutzt wurde. [...] Weil der

Impact-Faktor so lange die einzige verfügbare zitationsbasierte Metrik war, wurde er als Qualitätsmaßstab populär [...]. Aber Metriken lassen sich jetzt leicht direkt einzelnen Artikeln zuordnen – wir können zählen, wie viele Leute einen Zeitschriften-

Zitat	Quelle
„Obwohl viele Nachteile und Fälle falscher Anwendung des JIF bekannt sind, wird der JIF immer noch in Zeitschriften-Rankings und bei der Berechnung der Forschungsproduktivität verwendet, was zu Ungenauigkeiten bei diesen Bewertungen führt.“	Mech et al. [5]
„Der Journal-Impact-Faktor hat wenig bis keinen Zusammenhang mit den Studienergebnissen oder der methodischen Qualität.“	Saginur et al. [7]
„Der JIF ist eine außerordentlich schlecht genutzte Metrik, was einige Beobachter zu der Vermutung veranlasst hat, dass er der Eckpfeiler einer ungesunden Forschungskultur sein könnte, welcher das Potenzial innewohnt, den wissenschaftlichen Prozess zu verzerren.“	University College London [10]
„Die durchschnittliche Zahl der Zitate pro Beitrag in einer Zeitschrift über zwei Jahre klingt einfach – nur ist das nicht ganz die Art, wie der JIF berechnet wird. Durchschnittswerte werden normalerweise berechnet, indem die Summe der Werte für eine Stichprobe von Beobachtungen (Zähler) durch die Anzahl dieser Beobachtungen (Nenner) geteilt wird. Beachten Sie, dass einfache Durchschnitte normalerweise symmetrisch sind – was bedeutet, dass die Summe der Stichprobe nur auf den Beobachtungen basiert, die im Nenner gezählt werden. Der JIF wird jedoch nicht auf diese Weise berechnet. Stattdessen basiert der Zähler – die Summe der Zitationen – auf allen Zitationen von Beiträgen in einer bestimmten Zeitschrift. Dazu gehören Artikel und Übersichtsarbeiten, aber auch Leserbriefe, Kommentare und andere Beiträge, die keine primären Forschungsartikel sind, sogar Nachrichten und Nachrufe, während der Nenner nicht auf der Zahl der zitierten Beiträge, sondern nur auf Artikeln und Übersichtsarbeiten basiert. Der Impact-Faktor einer Zeitschrift wird also nicht ausschließlich durch ihre Forschungsartikel bestimmt, sondern durch das zusätzliche Begleitmaterial in der Zeitschrift aufgebläht. Dieses wird zwar nicht immer sehr häufig zitiert, fügt aber in der Regel einige zusätzliche Zitationen hinzu.“	University College London [10]
„Der JIF ist eine unzuverlässige, unausgewogene und von Natur aus fehlerhafte Methode zur Messung der Qualität, der Zugänglichkeit und des Wertes einer Fachzeitschrift. Während der JIF in den vergangenen sechs Jahrzehnten eine wichtige und wertvolle Rolle dabei gespielt hat, Wissenschaftlern bei der Suche nach und dem Erwerb von Wissen zu unterstützen, hat unser Weg in das digitale und fachübergreifende Zeitalter die Bedeutung des JIF vermindert, weil sich die Art und Weise, wie wir Wissen suchen und erhalten, grundlegend verändert hat.“	Nestor et al. [6]
„Der JIF sollte nicht dazu verwendet werden, die Qualität und den Einfluss einzelner wissenschaftlicher Arbeiten zu bewerten.“	Asaad et al. [1]

Tabelle 4 Kritische Aussagen zum JIF

Tab. 1–5, Abb. 1; J.C. Türp

Allgemeine Aussagen
Der JIF ist nur ein bedingt gutes Maß für die Qualität von Zeitschriften.
Der JIF ist kein valides Maß für die Qualität einzelner Publikationen und/oder Autoren.
Der JIF berücksichtigt nicht die schiefe Zitationsverteilung, die sich aus einzelnen, häufig zitierten Artikeln ergibt. Daher kann er keine verlässlichen Aussagen darüber machen, wie häufig ein publizierter Artikel in der Zukunft zitiert werden wird.
Der JIF verleitet Leser dazu, einzelne Zeitschriften mit niedrigem oder keinem JIF unberücksichtigt zu lassen, obwohl diese eine Reihe hochqualitativer Artikel enthalten können.
Die Validität und Reliabilität des JIF sind für einen disziplinübergreifenden Vergleich eingeschränkt.
Berechnung des JIF
Die zur Berechnung des JIF verwendete Datenbank (Science Citation Index) berücksichtigt keine Zitierungen aus Zeitschriften außerhalb der eigenen Datenbank.
Die Auswahl der Zeitschriften, die in die Datenbank aufgenommen werden, ist nicht transparent.
Die Definition dessen, was bei der JIF-Berechnung als „zitierfähig“ zählt, ist unklar.
Zähler und Nenner weisen unterschiedliche Inhalte auf.
Der JIF kann leicht manipuliert werden, um höhere Werte zu erhalten, z.B. dadurch, dass <ul style="list-style-type: none"> – Herausgeber oder Gutachter den Autoren Artikel schicken, die sie in die Zitationen einbeziehen sollen; – der Nenner minimiert wird, indem bestimmte Publikationen aus der Gesamtzahl der veröffentlichten Artikel herausgerechnet werden; – der „Typ“ eines Artikels geändert wird, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Publikation aus dem Nenner ausgeschlossen wird.
Zurückgezogene Artikel werden weiterhin im JIF-Score berücksichtigt.
Falsch referenzierte Artikel können bis zu einem Drittel der Referenzen ausmachen, was die Wahrscheinlichkeit korrekt gezählter Zitierungen verringert.
Verzerrungen aufgrund von Sprache und Artikeltyp
Es gibt eine Präferenz für in den Vereinigten Staaten und Großbritannien veröffentlichte englischsprachige Zeitschriften.
Artikel, die in englischer Sprache oder von einem Autor mit einem konventionellen englischen Namen veröffentlicht wurden, erhöhen die Wahrscheinlichkeit, zitiert zu werden.
Es besteht eine Präferenz für Übersichtsartikel.
Der JIF ermutigt Selbstzitierungen (Selbstreferenzierungen), ohne eine solche Strategie zu korrigieren.
Zeitbezogene Verzerrung
Der JIF wird durch den Zeitpunkt der Veröffentlichung beeinflusst.
Der gemessene 2-Jahres-Zeitraum lässt die Unterschiede der Publikationsprozesse in den verschiedenen Wissenschaftsbereichen unberücksichtigt.
Das 2-Jahres-Zeitfenster berücksichtigt nicht die Varianz der Zitierraten zwischen den Publikationstypen.
Eine schnellere Verbreitung von „heißen“ Themen wird begünstigt.

Tabelle 5 Nachteile des JIF [5–6, 10]

artikel lesen, herunterladen und zitieren. Das bedeutet, dass wir den Impact von Artikeln nicht mehr schätzen müssen, wenn wir diese Daten direkt, informativer und genauer erhalten können.“ [10].

Allgemeine Empfehlung

In der Fachliteratur besteht bereits seit Jahren kein Zweifel mehr daran, dass sich der von Eugene Garfield entwickelte JIF [3] überlebt hat (Tabellen 4 und 5). Daher haben die ers-

ten akademischen Institutionen inzwischen Konsequenzen gezogen. So teilte das renommierte University College London mit, dass es künftig auf die Verwendung des JIF als Indikator für die Qualität eines Artikels verzichten wird.

Deutschsprachige Hochschulen haben inzwischen ebenfalls reagiert. So werden gemäß Habilitationsreglement der Medizinischen Fakultät der Universität Bern (vom November 2019) bei der Bewertung der wissenschaftlichen Leistung der Kandidaten weder die Zeitschriften, in denen diese ihre Arbeiten veröffentlicht haben, noch deren jeweiliger JIF berücksichtigt [8]. Stattdessen basiert die Bewertung „auf dem wissenschaftlichen Inhalt der Arbeit“ [9]. Auch in Anträgen an den Europäischen Forschungsrat darf neuerdings kein JIF-Faktor mehr gelistet werden.

All diese Institutionen folgen damit der „San-Francisco-Vereinbarung über die Forschungsbewertung“ (DORA: San Francisco Declaration on Research Assessment) aus dem Jahre 2012, in welcher als allgemeine Empfehlung festgehalten wird: „Verwenden Sie keine journalbasierten Metriken, wie z.B. Journal Impact Factor, als Ersatz für die Bewertung der Qualität einzelner Forschungsartikel, um die Beiträge einzelner Wissenschaftler zu bewerten, oder um Entscheidungen über Einstellung, Beförderung oder Finanzierung zu treffen.“ [2].

Interessenkonflikte

Der Autor erklärt, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Literatur

1. Asaad M, Kallarackal AP, Meaie J, Rajesh A, de Azevedo RU, Tran NV: Citation skew in plastic surgery journals: does the journal impact factor predict individual article citation rate? *Aesthet Surg J* 2020; 40: 1136–1142
2. Cagan R: The San Francisco Declaration on Research Assessment. *Dis Model Mech* 2013; 6: 869–870

3. Garfield E: The history and meaning of the journal impact factor. JAMA 2006; 295: 90–93
4. Kisslich T: Citation inequality and the journal impact factor: median, mean, (does it) matter? Scientometrics 2021; 126: 1249–1269
5. Mech E, Ahmed MM, Tamale E, Holec M, Li G, Thabane L: Evaluating journal impact factor: a systematic survey of the pros and cons, and overview of alternative measures. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis 2020; 26: e20190082
6. Nestor MS, Fischer DL, Arnold D, Berman B, Del Rosso JQ: Rethinking the journal impact factor and publishing in the digital age. J Clin Aesthet Dermatol 2020; 13: 12–17
7. Saginur M, Fergusson D, Zhang T, Yeates K, Ramsay T, Wells G, Moher D: Journal impact factor, trial effect size, and methodological quality appear scantily related: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev 2020; 9: 53
8. Steck N, Stalder L, Egger M: Journal- or article-based citation measure? A study of academic promotion at a swiss university. F1000Res 2020; 9: 1188
9. Universität Bern: Habilitationsreglement der Medizinischen Fakultät der Universität Bern vom November 2019. www.medicin.unibe.ch/unibe/portal/fak_medizin/content/e17203/e529687/e907140/200604_Habilitationsreglement_Neuerlass_def_ger.pdf (letzter Zugriff: 05.09.2021)
10. University College London: Metrics to avoid – the impact factor. August 2020. www.ucl.ac.uk/research/sites/research/files/metrics_to_avoid_-_the_impact_factor.pdf (letzter Zugriff: 05.09.2021)



Foto: Basilišk, Basel

PROF. DR. JENS C. TÜRP
 Universitäres Zentrum
 für Zahnmedizin Basel
 Klinik für Oral Health & Medicine
 Mattenstrasse 40
 CH-4058 Basel, Schweiz
jens.tuerp@unibas.ch



invis is

der nächste Schritt für Ihre Praxis



Treten Sie ein in eine neue Ära der Zahnmedizin.

Das speziell für Zahnärzte entwickelte Invisalign Go System soll es Ihnen ermöglichen, Ihren Patienten umfassendere Behandlungspläne mit minimalinvasiven Eingriffen anzubieten.

Aus diesem Grund lohnt es sich mehr als je zuvor zu überdenken, wie Ihre Patienten vom Invisalign System in Ihrer Praxis profitieren könnten.

Erfahren Sie mehr unter
www.invisalign-go.de

invisalign go

align

© 2021 Align Technology Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Invisalign, ClinCheck und SmartTrack sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen sein können. Align Technology Switzerland GmbH, Suurstoffi 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz.