



Werkzeugkasten für die Wissenschaft in der Zahnmedizin

In kaum einer medizinischen Disziplin treffen so viele verschiedene wissenschaftliche Fachgebiete aufeinander wie in der Zahnmedizin. Ist schon die Bandbreite der Themen eine Herausforderung für Zahnmediziner, so macht es der kontinuierliche Anstieg des verfügbaren Wissens zusätzlich schwierig, sich zurechtzufinden. Gut, dass sich viele grundlegende wissenschaftliche Arbeitsweisen disziplinübergreifend gleichen. Es ist wichtig, diese zu kennen, aber sich auch der Unterschiede bewusst zu sein, z. B. zwischen klinischer Forschung und Grundlagenforschung. Das vermeidet Frust bei der Auswahl und Bearbeitung eines Promotionsthemas und hilft später bei der kontinuierlichen Fortbildung in der Praxis.

In unserer Rubrik „Wissenschaft & Promotion“ erhalten ihr nach und nach einen „Werkzeugkasten für die Wissenschaft in der Zahnmedizin“. Hier werden ab jetzt regelmäßig Themen erläutert, die grundlegende Kenntnisse über Strukturen und Methoden der Wissenschaft beleuchten. Außerdem vermitteln wir euch Softskills und Arbeitsweisen für eine erfolgreiche Promotion und kontinuierliche Weiterbildung. Den Auftakt bildet die Beitragsreihe „Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Fachartikel“. Sie richtet sich an alle, die bei ihrer Recherche vor lauter Suchergebnissen die eigene Frage vergessen haben und an jene, die glauben, es genüge lediglich den Abstract eines Artikels zu lesen.



Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Fachartikel

Teil 1: Titel und Abstract

Wissenschaftliche Fachartikel sind mit 61,5 % im Durchschnitt aller akademischen Fachgebiete das am meisten genutzte Publikationsformat¹. Früher oder später kommen auch Zahnmediziner mit wissenschaftlichen Publikationen in Berührung: unter anderem bei der Erstellung der Doktorarbeit und der damit zusammenhängenden Literaturrecherche, spätestens jedoch bei der beruflichen kontinuierlichen Weiterbildung. So verbringen Mediziner an Hochschulen durchschnittlich 3,7 Stunden pro Woche mit dem Lesen von Fachliteratur². Tatsächlich benötigt mehr als die Hälfte der Wissenschaftler im Bereich Health Science sogar noch mehr Zeit mit der Suche nach Fachliteratur (4–5 Stunden/Woche). Mit einigen grundlegenden Kenntnissen über die Struktur und den Aufbau von wissenschaftlichen Fachartikeln sowie der Bedeutung der einzelnen Segmente lässt sich wertvolle Zeit bei der Suche und dem Lesen sparen. Und auch die Erstellung einer ersten eigenen Veröffentlichung geht damit schneller von der Hand.

Die meisten Fachartikel haben einen strikt vorgegebenen methodischen Aufbau, der auch als AIMRaD Struktur bezeichnet wird. AIMRaD steht für Abstract, Introduction, Methods, Results and Discussion (Abstract, Einleitung,

Methoden, Ergebnisse und Diskussion)³. Vor dem Abstract stehen in allen Fällen der Titel des Artikels und seine Autoren. Zudem wird die Diskussion häufig noch mit einer Schlussfolgerung ergänzt, an die sich die Auflistung der in der Arbeit verwendeten Referenzen anschließt.

DER TITEL

Titel sind das Aushängeschild des Fachartikels und der meistgelesene Teil. Der Titel entscheidet in vielerlei Hinsicht über den Erfolg und Misserfolg des gesamten Artikels. Er hat, neben dem Abstract, entscheidenden Einfluss darauf, ob die Redakteure der Zeitschrift eine Veröffentlichung in Erwägung ziehen und das Manuskript dem Begutachtungsprozess zuführen. Nach der Veröffentlichung ist der Titel eines der wichtigsten Kriterien, ob der Artikel von Wissenschaftlern gelesen wird. Denn bei der Recherche überfliegen Wissenschaftler in Suchergebnislisten eine hohe Zahl von Titeln.

Bei der Wahl des Titels muss der Autor stets die Balance finden, zwischen einem möglichst hohen Detailgehalt und einer ansprechenden Formulierung, welche die Arbeit in einen größeren thematischen bzw. fachlichen Kontext setzt. Gleichwohl sollte der Titel niemals das alleinige Kriterium sein, ob man sich mit einem Artikel näher beschäftigt. Denn immer wieder sind auch im Artikel nebensächlich betrachtete Aspekte für die eigene Arbeit relevant.





Wissenschaftliche Suchmaschinen werden zunehmend leistungsfähiger und bieten eine gute Hilfe, relevante Artikel zu finden. Oft kann im Volltext des Artikels gesucht werden, selbst wenn hier für den Betrachter eine Bezahlschranke gilt. Hat der Titel die Aufmerksamkeit des Lesers geweckt oder die Suchmaschine eine Relevanz angezeigt, kann der Abstract weiteren Aufschluss über die Eignung des Fachartikels geben.

DER ABSTRACT

Er ist die Zusammenfassung der gesamten Arbeit. Für die Autoren gibt es zwei grundsätzliche Herangehensweisen bei der Erstellung des Abstracts: „Abstract First“ und „Abstract Last“. Schreibt man den Abstract zuerst, kann er als roter Faden für die restliche Erstellung der Artikels dienen. Dies ermöglicht dem Autor ein verhältnismäßig strukturiertes und schnelles Vorgehen und ist gerade für unerfahrene Autoren die bessere Wahl. So kann z. B. der Abstract mit dem Arbeitsgruppenleiter abgesprochen werden, bevor mit dem eigentlichen Text angefangen wird. Damit wird vermieden, am Thema vorbeizuschreiben. Erfahrene Wissenschaftler erstellen den Abstract häufig zuletzt. Oft kommen ihnen erst beim Schreiben des Artikels wichtige Ideen und Aspekte in den Sinn, die dann, teils nach ergänzenden Experimenten, den Artikel aufwerten.

Meist bildet der Abstract in ca. 150–250 Wörtern die interne Struktur des Artikels nach (Ein-

leitung, Material und Methoden, Ergebnisse, Fazit). Mittlerweile wird jedoch empfohlen, mit dem wichtigsten Teil des Abstracts zu beginnen, da immer mehr Suchmaschinen die ersten beiden Zeilen des Abstracts mit darstellen. Titel und Abstract sind in der Regel frei verfügbar, auch bei kostenpflichtigen Artikeln. Der Abstract ist, neben dem Titel und den Autoren, bzw. der Institutszugehörigkeit der Autoren und der Zitierung in anderen Quellen, das wichtigste Argument zur Vermarktung.

WICHTIG

In der eigenen Arbeit sollte niemals ein Artikel nur auf Basis der Ergebnisse des Abstracts zitiert werden. Oft werden darin wichtige Details nicht benannt, so z. B., ob die Ergebnisse im Tierversuch oder am Menschen erzielt wurden. Damit wird ein eigentlich interessanter Artikel schnell völlig unbedeutend für die eigene Arbeit. Und schon manchem Prüfling hat eine explizite Frage des Prüfers zum Inhalt eines zitierten Artikels das Prüfungsergebnis verhagelt.

Der 2. Teil „Einleitung & Material und Methoden“, richtet sich an alle, die wissen wollen woran man eine gute Studie erkennt.

Interessiert? Der Artikel ist jetzt schon online abrufbar unter:

<https://www.quintessenz.de/qdentpreprint>

LITERATUR

- 1 Tenopir C, King DW, Christian L, Volentine R. Scholarly article seeking, reading, and use: a continuing evolution from print to electronic in the sciences and social sciences. *Learned Publishing* 2015;28:93–105.
- 2 Tenopir C, Mays R, Wu L. Journal Article Growth and Reading Patterns. *New Review of Information Networking* 2011;16:4–22.
- 3 von Wartburg R, Steinbacher S, Radka Wittmer R. 2013. Wissenschaftliches Schreiben in der Psychologie. 2. Die Struktur wissenschaftlicher Artikel. <http://etools.fernuni.ch/wiss-schreiben/manuscript2/de/html/index.html>. Letzter Zugriff: 15.08.2018.



FABIAN LANGENBACH

Dr. rer. nat., M. Sc. (Wissenschaftsmarketing)
Quintessenz Verlag, Berlin
E-Mail: langenbach@quintessenz.de