

Aus der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
der Universität zu Köln
Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. B. W. Böttiger

Eine Untersuchung des An- und Abnahmeprozesses von Predatory Journals für vier verschiedene Arten von Publikationen

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln

vorgelegt von
Thalia Genet Hampl
aus Düsseldorf

promoviert am 20.03.2024

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln
Druckjahr 2024

Dekan: Universitätsprofessor Dr. med. G. R. Fink
1. Gutachter: Universitätsprofessor Dr. med. J. Hinkelbein
2. Gutachter: Universitätsprofessor Dr. med. D. Rebholz-Schuhmann

Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

Herr Prof. Dr. Jochen Hinkelbein
Herr Prof. Dr. Alexander Mathes

Weitere Personen waren an der Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin/eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertationsschrift stehen.

Die Dissertationsschrift wurde von mir bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Der dieser Arbeit zugrunde liegenden Datensatz wurde ohne meine Mitarbeit in der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln von Herr Prof. Dr. Hinkelbein zur Verfügung gestellt.

Der verwendete Datensatz wurde mit Hilfe von Prof. Dr. Hinkelbein in Excel (Version 2013; Microsoft Corporation, Redmond, WA) ausgewertet.

Erklärung zur guten wissenschaftlichen Praxis:

Ich erkläre hiermit, dass ich die Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten (Amtliche Mitteilung der Universität zu Köln AM 132/2020) der Universität zu Köln gelesen habe und verpflichte mich hiermit, die dort genannten Vorgaben bei allen wissenschaftlichen Tätigkeiten zu beachten und umzusetzen.

Köln, den 22.04.2024

Unterschrift:

Danksagung

Mein Dank gilt zunächst meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Jochen Hinkelbein, unter dessen ausgezeichnete Betreuung ich meine Doktorarbeit durchführen konnte.

Bei Malte Feldmann möchte ich mich für all die liebevolle Unterstützung während dem Verfassen dieser Arbeit bedanken. Bei Joshua Hampl bedanke ich mich, für die technische Hilfe in dem richtigen Moment. Danken möchte ich außerdem meiner Freundin Nora Pfeffer, die immer die richtigen Worte findet. Ein besonderer Dank gilt meinen Eltern und meinen Geschwistern, die stets an meiner Seite sind.

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
1. ZUSAMMENFASSUNG	7
2. EINLEITUNG	9
2.1 Hintergrund	9
2.2 Fragestellungen und Ziel der Arbeit	11
2.3 Hypothesen	12
3. MATERIAL UND METHODEN	13
3.1 Begriffsdefinitionen	13
3.1.1 Open Access	13
3.1.2 Editorial Board	14
3.1.3 Publikationsprozess	15
3.1.4 Digital Object Identifier	15
3.1.5 Peer-Review-Prozess	15
3.1.6 Revision	16
3.1.7 Publikationsgebühren	16
3.1.8 Predatory Journals	16
3.1.9 Einteilung von Fachzeitschriften in Black Lists and White Lists	17
3.1.10 SciGen Computer Generator	17
3.2 Prüfplan und Vorgehen	17
3.2.1 Predatory Journals	18
3.2.2 Eingereichte Artikel	19
3.2.3 Das Einreichen und der Peer-Review-Prozess	20
3.3 Datenanalyse	21
3.3.1 Datenpräsentation	21
3.4 Statistische Auswertung	21
3.4.1 Predatory Journals	22
3.4.2 Analyse des An- und Abnahmeprozesses	22
3.4.3 Zeitliche Analyse	22
3.5 Ethikvotum	23
4. ERGEBNISSE	24
4.1 Predatory Journals	24
4.1.1 Standortanalyse	24
4.1.2 Publikationsgebühren	25
4.2 Analyse des An- und Abnahmeprozesses	28
4.2.1 Rückmeldung und Antwortrate	28
4.2.2 Entscheidung für eine Annahme oder Ablehnung	30
4.2.3 Peer-Review-Prozess und Galley Proof	31
4.2.4 Rücknahme der eingereichten Artikel	32

4.2.5	Veröffentlichung ohne Bestätigung	34
4.2.6	Inhaltlicher Vergleich und Unterschiede der vier Gruppen	34
4.3	Zeitliche Analyse	36
4.3.1	Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort	36
4.3.2	Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung	37
4.3.3	Zeitliche Dauer des Publikationsprozesses	38
4.3.4	Zurückziehen der eingereichten Artikel	39
4.3.5	Zeitlicher Vergleich der vier Gruppen	40
5.	DISKUSSION	42
5.1	Predatory Journals	42
5.1.1	Standortanalyse	42
5.1.2	Publikationsgebühren	43
5.2	Analyse des An- und Abnahmeprozesses	45
5.2.1	Rückmeldung und Antwortrate	45
5.2.2	Entscheidung für eine Annahme oder Ablehnung	46
5.2.3	Peer-Review-Prozess und Galley Proof	47
5.2.4	Rücknahme eingereichter Artikel	50
5.2.5	Veröffentlichung ohne Bestätigung	50
5.3	Zeitliche Analyse	51
5.3.1	Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort	51
5.3.2	Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung	52
5.3.3	Dauer des Publikationsprozesses	52
5.3.4	Rückzug der eingereichten Artikel	53
5.4	Limitationen	53
5.4.1	Studiendesign- und Durchführung	53
5.5	Schlussfolgerung und Aussicht	55
6.	LITERATURVERZEICHNIS	57
7.	ANHANG	61
7.1	Abbildungsverzeichnis	61
7.2	Tabellenverzeichnis	62
7.3	Tabellarischer Anhang	63
7.4	Abbildungen	73
7.5	Textbausteine von Einreichen bis Rückzug	76
7.6	Beispiel Galley Proof Artikel C	77
7.7	Artikel O, L, C und P	81
7.7.1	Artikel O	81
7.7.2	Artikel L	94
7.7.3	Artikel C	107
7.7.4	Artikel P	113

Abkürzungsverzeichnis

(alphabetisch)

AI	Artificial Intelligence
APC	Article Processing Charge
COPE	Committee On Publication Ethics
DOAJ	Directory of Open Access Journals
DOI	Digital Object Identifier
ISSN	International Standard Serial Number
JIF	Journal Impact Factor
k.A.	keine Angabe
MIT	Massachusetts Institution of Technology
OA	Open Access
OASPA	Open Access Scholarly Publishing Association
PO	Post- Office
PF	Processing Fee
SF	Submission Fee
USA	United States of Amerika
WAME	World Association of Medical Editors
WF	Withdrawal Fee

1. Zusammenfassung

Durch die Zunahme an Open-Access-Fachzeitschriften stehen Forscher immer wieder vor der Herausforderung Predatory Journals unter diesen zu erkennen und ausfindig zu machen. Oft kontaktieren Predatory Journals Forscher mittels E-Mails und werben mit einer hohen Annahmerate sowie einem schnellen Publikationsprozess. Zudem werden Predatory Journals kritisiert, finanziellen Profit über die Qualität von wissenschaftlichen Artikeln zu stellen. Werden sachlich falsche oder wissenschaftlich zweifelhafte Manuskripte angenommen, um dem Verlag keine Einnahmen entgehen zu lassen?

Was, wenn der umworbene, schnelle Publikationsprozess mit einem mangelhaft durchgeführten Peer-Review-Prozess einhergeht?

In dieser Studie wurde durch das Einreichen von vier qualitativ unterschiedlichen Artikelarten der An- und Abnahmeprozess von Predatory Journals beobachtet und analysiert. Insgesamt wurden N=100 Artikel (n=25 pro Gruppe) bei 83 unterschiedlichen Predatory Journals eingereicht. Es wurde untersucht, ob es einen Einfluss der Qualität auf die Ablehnung des eingereichten Artikels gab und ob die Artikelqualität sich auf die Dauer des Publikationsprozesses auswirkt. Zudem wurde analysiert, ob die Qualität des Artikels einen Einfluss auf Intervention und Korrekturmöglichkeiten während des Publikationsprozesses hat und ob durch das Erheben von Publikationsgebühren finanzieller Profit über Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit gestellt wird.

Es wurde weder ein Einfluss der Artikelqualität auf die Ablehnung noch auf die Dauer des Publikationsprozesses festgestellt. Unabhängig von der Qualität des eingereichten Artikels wurden bei den kontaktierten Predatory Journals alle vier Artikelarten angenommen. Nicht nur der fehlerhafte, sondern auch der computer-generierte Artikel und das Plagiat wurden von den Predatory Journals zur Veröffentlichung akzeptiert. Die Qualität des wissenschaftlichen Artikels hatte keinen Einfluss auf die Interventions- und Korrekturmöglichkeit während des Publikationsprozesses. Kaum eines der kontaktierten Predatory Journals forderte eine Überarbeitung der eingereichten Artikel und ein Großteil wurde ohne Weiteres angenommen.

Der umworbene, schnelle Publikationsprozess ermöglichte auch fehlerhaften, selbst non-sense computergenerierten Artikeln und Plagiaten publiziert zu werden. Insgesamt 38% der eingereichten Artikel wurden angenommen, nur 9% unmittelbar abgelehnt. Teilweise wurden eingereichte Artikel innerhalb einiger E-Mails und innerhalb von 24 Stunden unmittelbar zur Veröffentlichung angenommen. Zudem wurde von den N=100 eingereichten Artikel in nur 10% (n=10/100) eine Überarbeitung (Revision) des Artikels gefordert. Insgesamt durchliefen die

N=100 eingereichten Artikel im Durchschnitt innerhalb von 16 Tagen den vollständigen Publikationsprozess, was im globalen Vergleich kurz ist.

Die durchschnittlich erhobene Publikationsgebühr in dieser Studie lag nahe der weltweit durchschnittlichen Publikationsgebühr von 900- 1.000\$. Für 50% (n=19) der angenommenen Artikel wurde ein Galley Proof erstellt. Sobald die eingereichten Artikel von einem Predatory Journal angenommen wurden, sollten die Artikel zurückgezogen werden. Dies war in einigen Fällen nicht ohne das Anfallen einer hohen Rückzahlungsgebühr (Withdrawal Fee) möglich. Auch nach unzähligen E-Mails, weigern sich die kontaktierten Predatory Journals bis heute die dort publizierten Artikel zurückzunehmen. Drei Artikel aus Gruppe P (das Plagiat) sind derzeit öffentlich unter anderem Autornamen auffindbar. Auch zwei Artikel aus Gruppe C (der computergenerierte Artikel) und ein Artikel aus Gruppe L (der fehlerhafte Artikel) sind nach wie vor online publiziert.

In dem Rahmen der Studie hätte durch eine höhere Fallzahl ein noch größeres Spektrum an Predatory Journals untersucht werden können, um so noch breitere Aussagen über die Abwicklung des Publikationsprozesses von Predatory Journals treffen zu können. Da Predatory Journals jedoch ähnliche Publikationsprozesse vorweisen, kann auch durch die Analyse einer kleineren Zielgruppe eine breite Aussage getätigt werden.

Perspektivisch ist die Aufklärung von jungen Forschern und Erstellung von spezifischen Richtlinien, um Predatory Journals sofort zu erkennen bedeutend. Auch die Reformation von Überarbeitungsmöglichkeiten, selbst wenn ein Artikel schon publiziert ist, gewinnt an Bedeutung. Durch Prävention und Intervention, kann vermieden werden, dass sich weiterhin pseudowissenschaftliche Artikel im Internet befinden.

2. Einleitung

2.1 Hintergrund

Die Forschung in der Medizin ist ein nie stillstehender Prozess, wobei der Publikationsdruck für Forscher stetig zunimmt. Die Ergebnisse von wissenschaftlichen Arbeiten werden für die Allgemeinheit lesbar in Fachzeitschriften publiziert. Qualitativ hochwertige wissenschaftliche Artikel erlauben dem Leser nicht nur neue Hypothesen zu generieren, sondern auch neue Therapieansätze zu erproben ¹.

Durch die hohe Zahl an unterschiedlichen Fachzeitschriften steht dem Forscher, um seine wissenschaftliche Arbeit einzureichen eine breite Auswahlmöglichkeit an Verlagen zur Verfügung. Das Internet dient als große Plattform für Fachliteratur und wissenschaftliche Artikel können in sogenannten Open Access Verlagen (OA-Verlagen) online publiziert werden. Durch den großen Zuwachs an Fachzeitschriften und Open Access Verlagen innerhalb des medizinischen Sektors, ist ein Überblick erschwert und Transparenz im Rahmen der Qualitätsprüfung von hoher Relevanz.

Bevor die wissenschaftlichen Artikel veröffentlicht werden, durchlaufen sie in der Regel einen Peer-Review-Prozess. Der Peer-Review-Prozess ist ein definierter Prozess, bei dem die wissenschaftliche Arbeit eines Autors durch einen oder mehrere unabhängige und qualifizierte Gutachter, oft aus dem gleichen Fachgebiet, auf Seriosität, Validität, Plausibilität, Signifikanz sowie auf Aktualität geprüft wird ². Durch diese Messkriterien wird eine objektive Beurteilung, sowie eine kritische Evaluation und eine qualitative Einordnung des Artikels im Sinne einer Qualitätssicherung ermöglicht. Die wissenschaftliche Arbeit des Autors wird nach Durchlaufen des Peer-Review-Prozesses entweder angenommen, zur Korrektur zurückgeschickt oder abgelehnt.

Ein Peer-Review-Prozess kann geschlossen oder offen ablaufen. Das geschlossene Verfahren kann in zwei Unterformen unterteilt werden. Bei einem einfachblinden Verfahren ist der Name des Autors, jedoch nicht der des Gutachters während des Peer-Review-Prozesses bekannt. In einem doppelt blindem Verfahren sind weder der Name des Autors noch der des Gutachters bekannt, um einen möglichst unvoreingenommenen Peer-Review-Prozess durchführen zu können. Der offene Peer-Review-Prozess legt den Namen des Gutachters und des Autors schon während des Peer-Review-Prozesses offen, wobei hier der Name des Gutachters zusätzlich in der Publikation neben dem des Autors genannt werden kann ³.

Auch wenn der Peer-Review-Prozess ein anerkanntes Mittel ist, um minderwertige Qualität von zur Veröffentlichung stehenden Artikeln zu erkennen, wird er kritisch betrachtet ⁴. Allein, ob ein Peer-Review-Prozess offen oder geschlossen abläuft kann somit zu unterschiedlichen

Publikationsprozessen verschiedener Fachzeitschriften führen. Zudem wird kritisiert, dass der Publikationsprozess durch einen ausführlichen Peer-Review-Prozess verlangsamt wird, die Gutachter nicht effizient genug vorbereitet werden und es keinen einheitlich festgelegten Ablauf des Peer-Review-Prozesses gibt ³. Durch fehlende Integrität, Transparenz und Legitimität sowie ungenügend festgelegte Standardrichtlinien sind Qualitätsunterschiede des durchgeführten Peer-Review-Prozess unumgänglich.

Der Impact Factor von Fachzeitschriften (JIF) wird von Autoren genutzt, um diese zu vergleichen und sie qualitativ zu bewerten. Je höher der Impact Factor (JIF) einer Fachzeitschrift, desto mehr Artikel wurden in den letzten zwei Jahren von anderen Autoren zitiert. Es wird die Schlussfolgerung gezogen, dass ein höherer Impact Factor einer Fachzeitschrift einen größeren Einfluss der Publikation des Autors auf dem Fachgebiet hat ⁵. Einige Fachzeitschriften führen jedoch einen falschen oder fiktiv erhobenen Impact Factor auf und werben zusätzlich mit einer niedrigeren Ablehnungsquote ⁶. Zudem locken diese Fachzeitschriften mit einem schnellen und vereinfachten Publikationsprozess und einer zeitnahen Veröffentlichung.

Jeffrey Beall beschrieb Fachzeitschriften mit qualitativ minderwertigem Publikationsprozess erstmals als „Predatory Journals“ und veröffentlichte die „Beall’s List“, welche diese auflistet ⁷. Aufgrund von intransparenter Ein- und Ausschlusskriterien wurde die „Beall’s List“ jedoch stark kritisiert und steht derzeit nicht mehr öffentlich zur Verfügung ⁸.

Es gibt einige Versuche Open Access Verlage (OA-Verlage) in sogenannte White Lists oder Back Lists zu unterteilen. Das Festlegen von Kriterien, die ein Predatory Journal definieren ist jedoch schwer und macht eine Zuteilung kaum möglich. Um seriöse Verlage und Predatory Journals voneinander zu differenzieren, wurde vom Committee on Publication Ethics (COPE) und Directory of Open Access Journals (DOAJ) eine Art Leitlinie für die Autoren wissenschaftlicher Artikel erstellt ⁹. Eine einheitliche Definition eines Predatory Journals ist jedoch weder definiert noch sind allgemein gültige, entscheidende Kriterien festgelegt ¹⁰. Per Definition haben diese Predatory Journals nicht nur inadäquate Peer-Review-Prozesse sondern auch eine nicht ausreichende Plagiatsprüfung und stellen Profit über Qualität der wissenschaftlichen Publikationen ^{11 12}. Das wissenschaftliche Publizieren in diesen Predatory Journals steht in großer Kritik und gewinnt zunehmend an öffentlichem Interesse ¹⁰.

Trotz einiger Aufklärungskampagnen ¹³ wächst die Zahl der Predatory Journals und die Anzahl an wissenschaftlichen Artikeln, welche in diesen Verlagen veröffentlicht sind während der letzten Jahre stetig ¹⁴. Insbesondere unerfahrene Forscher, scheinen von den schnellen Peer-Review-Prozessen und der niedrigen Ablehnungsquote beeindruckt und kommen in

Versuchung ihre wissenschaftlichen Arbeiten in Predatory Journals zu publizieren ¹⁵. Nicht nur junge Forscher sind von Veröffentlichungen in Predatory Journals betroffen ¹⁶, vor allem erfahrene Wissenschaftler werden über E-Mails angeschrieben um ihre neusten wissenschaftlichen Arbeiten zu publizieren ¹⁷. Die Anzahl an Predatory Journals hat sich allein innerhalb von fünf Jahren (2010 bis 2014) weltweit beinahe vervierfacht ¹⁴. Es wurden vermehrt Artikel mit minderwertiger Qualität veröffentlicht, welche keinen oder nur einen unzureichenden Peer-Review-Prozess durchliefen ². Studien zufolge, wurden bisher über 500.000 wissenschaftliche Artikel in Predatory Journals publiziert ⁷ und auch PubMed scheint mit in Predatory Journals veröffentlichten Artikeln überflutet zu sein ¹⁸.

Autoren werden häufig via Spam beziehungsweise E-Mails von Predatory Journals angefragt, ihre wissenschaftliche Arbeit zur Verfügung zu stellen ¹⁹ und stehen häufig vor der Aufgabe Predatory Journals von seriösen Verlagen zu unterscheiden ²⁰. Durch wiederholte, offensive Spam-E-Mails und das Werben mit einer hohen Annahmerate versuchen Predatory Journals Forscher zu erreichen, sodass diese ihre wissenschaftliche Arbeit einreichen. Predatory Journals werben mit einem hochwertigen und schnellen Peer-Review-Prozess, welcher jedoch häufig nicht gewährleistet werden kann und erheben zudem hohe Publikationsgebühren (Article Processing Charges, APC) ^{9,21,22}. Unglücklicherweise werden durch einen unzureichenden Peer-Review-Prozess wissenschaftliche Artikel veröffentlicht, deren Qualitätsstandard angezweifelt werden kann ¹⁹. Predatory Journals gelten als Verlage, die Profit vor Qualitätssicherung stellen und somit auf die Qualität wissenschaftlicher Literatur abfärben ¹². Der Leser steht nicht nur vor einer enormen Herausforderung, die Qualität der Fachliteratur zu beurteilen, sondern auch sein professionelles Handeln kann beeinflusst werden.

Ein wichtiger Ansatz zur Verbesserung des Publikationsprozesses ist, für eine evidenzbasierte Datenlage zu sorgen und den Peer-Review-Prozess genau zu beleuchten. Insbesondere Predatory Journals, die mit einem schnellen Publikationsprozess werben, sollten einer Qualitätsprüfung unterzogen werden, um mögliche Einflüsse eines vereinfachten Peer-Review-Prozess auf publizierte Fachliteratur zu prüfen und beurteilen zu können.

2.2 Fragestellungen und Ziel der Arbeit

Vier verschiedene zuvor vorbereitete „wissenschaftliche“ Artikel wurden zur Beobachtung des Publikationsprozesses an unterschiedliche Predatory Journals versendet. Anhand der Ergebnisse kann die An- und Abnahme von wissenschaftlichen Artikeln im Rahmen des Publikationsprozesses nicht nur beobachtet und analysiert werden, sondern auch mögliche Einflüsse der Qualität des Artikels auf den Publikationsprozess herausgestellt werden. Hierbei stellt sich die Frage, ob die Qualität des wissenschaftlichen Artikels einen Einfluss auf die

Annahme oder Ablehnung eines Predatory Journals hat. Zudem wird analysiert, ob ein qualitativ minderwertiger Artikel die Dauer des Publikationsprozesses bedingt und ob der Forscher die Möglichkeit hat qualitativ minderwertige Artikel im Rahmen des Peer-Review-Prozesses zu korrigieren. Werden sachlich falsche und wissenschaftlich zweifelhafte Manuskripte angenommen, um dem Verlag keine Einnahmen entgehen zu lassen?

Ziel der deskriptiven Studie ist die Untersuchung des Publikationsprozesses und eines möglichen Einflusses von Qualität des wissenschaftlichen Artikels auf die An- oder Abnahme. Publikationen von wissenschaftlichen Arbeiten haben eine hohe Relevanz für den medizinischen Sektor und sind von besonderem Interesse für den Leser in Bezug auf sein Handeln und die Entwicklung neuer Therapieansätze. Es wird demnach ein hoher Anspruch auf Originalität, Validität, Plausibilität, Signifikanz und Aktualität an die Arbeit gestellt. Den An- und Abnahmeprozess inhaltlich und methodisch zu untersuchen ist bedeutend für die Qualitätssicherung der Forschung.

2.3 Hypothesen

Es sollen den Publikationsprozess beeinflussende Variablen festgelegt werden. Dabei sind folgende Hypothesen zu prüfen:

H1: Es gibt keinen Einfluss von Artikelgruppe auf die Variable Ablehnung

H1a: Es gibt einen Einfluss der Qualität des Artikels auf die Variable Ablehnung

H2: Es gibt keinen Einfluss der Qualität des Artikels auf die Dauer des Publikationsprozesses

H2a: Es gibt einen Einfluss der Qualität auf die Dauer des Publikationsprozesses

H3: Die Qualität des wissenschaftlichen Artikels hat keinen Einfluss auf die Intervention und Korrekturmöglichkeit während des Publikationsprozesses

H3a: Die Qualität des wissenschaftlichen Artikels hat einen Einfluss auf die Intervention und Korrekturmöglichkeit während des Publikationsprozesses

H4: Predatory Journals stellen Qualität eines wissenschaftlichen Artikels über den Profit durch Erheben von Publikationsgebühren durch eine Veröffentlichung

H4a: Predatory Journals stellen einen Profit durch Erhebung von Publikationsgebühren durch eine Veröffentlichung über die Qualität eines wissenschaftlichen Artikels

3. Material und Methoden

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Analyse des An- und Abnahmeprozesses von Predatory Journals für vier verschiedene Arten von Publikationen. Hierzu wurden die zuvor erstellten unterschiedlichen Artikel bei verschiedenen Predatory Journals eingereicht. Den potenziellen Predatory Journals wurde jeweils eine der vier zuvor erstellten unterschiedlichen Publikationen randomisiert zugewiesen, um daraufhin den Publikationsprozess zu analysieren.

3.1 Begriffsdefinitionen

3.1.1 Open Access

Open Access (OA) Fachzeitschriften ermöglichen dem Leser einen freien Zugang auf wissenschaftliche Publikationen. Diese Veröffentlichungen sollen dem Nutzer als schnelle, breite und vor allem kostenfreie Informationsquelle dienen und ihm die Möglichkeit bieten neue, effiziente Forschungshypothesen aufzustellen ²³.

Das Publikationsverfahren von OA-Verlagen kann auf drei unterschiedliche Modelle reduziert werden: Das goldene Modell, das grüne Modell und das Platin Modell ²⁴.

- Das goldene Modell (Abb. 1) führt nach Einreichen des wissenschaftlichen Artikels und erfolgtem Peer-Review-Prozess zur direkten Veröffentlichung. In diesem Prozess wird nach Annahme des Artikels allenfalls eine Publikationsgebühr angefordert, welche jedoch auch von der OA-Fachzeitschrift selbst übernommen werden kann.

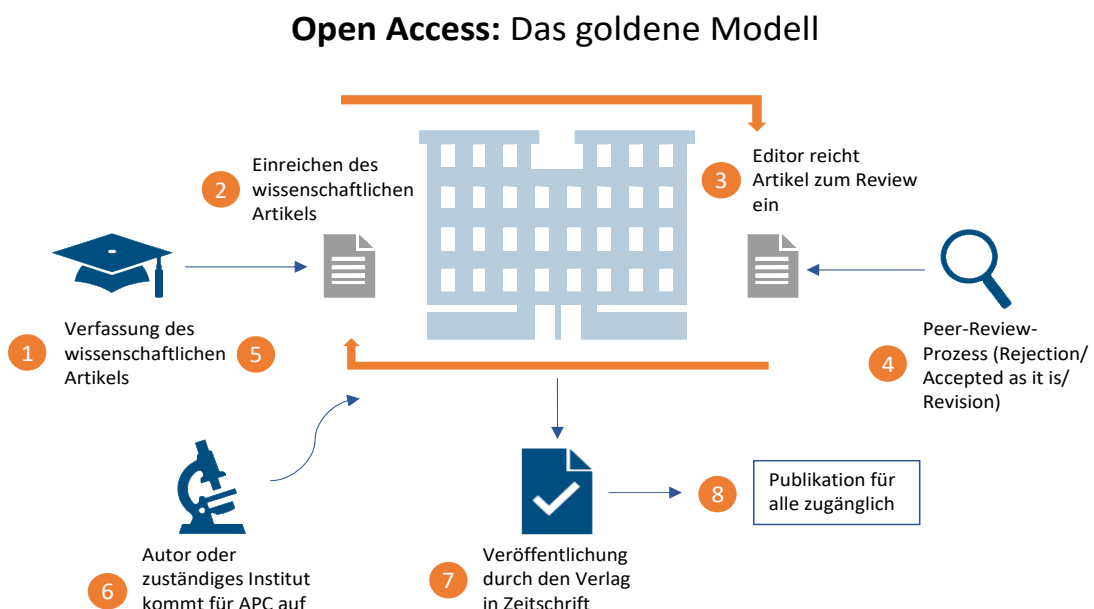


Abbildung 1: Open Access, Das goldene Modell

- Das grüne Modell (Abb. 2) ist unter anderem als Self-Archiving Modell bekannt. Der wissenschaftliche Artikel wird durch den Verlag veröffentlicht und im Nachgang oder

zeitgleich als Zweitveröffentlichung in einem OA-Repository publiziert und der Öffentlichkeit frei zugänglich gemacht. Es unterscheiden sich hier zwei Arten von Repositorien. Die wissenschaftliche Arbeit kann auf institutionellen Repositorien zugänglich gemacht werden, indem sie auf einem fachübergreifenden Dokumentenserver einer zugehörigen Institution (z.B. Universität) abgelegt wird ²⁵. Sie kann jedoch auch über ein disziplinäres Repository bereitgestellt werden, indem sie einer spezifischen Fachrichtung zugeteilt und dort gebündelt veröffentlicht wird ²⁶.

Open Access: Das grüne Modell

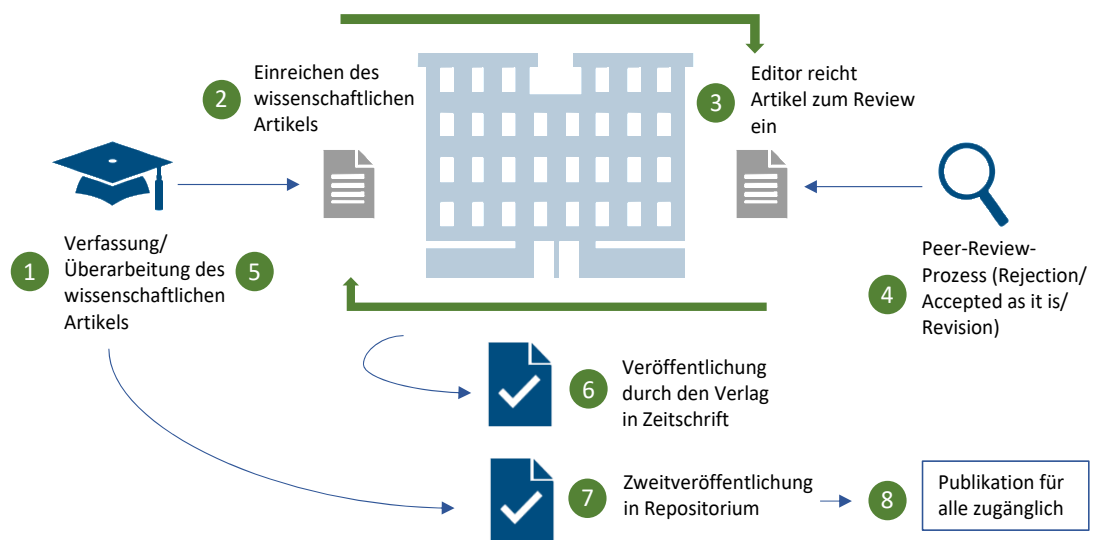


Abbildung 2: Open Access, Das grüne Modell

- Als weitere Möglichkeit besteht die Publikation mittels platinum Modell, wobei der Publikationsprozess sowie der Zugang auf die publizierte Arbeit kostenfrei bleibt und der Prozess von finanziell unterstützt wird ²³.

3.1.2 Editorial Board

Das Editorial Board fungiert als Expertengremium im Bereich seines OA-Verlags. Die Rolle des Editorial Boards besteht darin, seine Mitglieder hinsichtlich des Peer-Review-Prozesses zu unterstützen und bezüglich neuer wissenschaftlicher Inhalte zu beratschlagen ²⁷. In einem Editorial Board gibt es unterschiedliche Positionen. Der Chief Editor (Editor-in-Chief) ist der Hauptverantwortliche des Journals, wobei der Associate Editor die ausführende Rolle eines Managing Editors übernimmt und die Peer-Review-Prozesse koordiniert. Der Manuscript Editor ist für die Textüberarbeitung verantwortlich und der Web-Editor befasst sich mit dem Inhalt und der Aufmachung des Journals.

3.1.3 Publikationsprozess

Sobald der wissenschaftliche Artikel eines Autors bei einer OA Fachzeitschrift eingeht (Submission), beginnt der Publikationsprozess³. Nach einem ersten Qualitätscheck (Quality check) wird der wissenschaftliche Artikel an den Editor geleitet, welcher die Relevanz sowie die passende Fachrichtung des wissenschaftlichen Artikels für die vorliegende Fachzeitschrift überprüft. Hat der wissenschaftliche Artikel die Vorauswahl durchlaufen, beginnt der Peer-Review-Prozess.

Innerhalb dieses Prozesses wird der wissenschaftliche Artikel hinsichtlich Studiendesign, Methodik, Validität, Originalität und Signifikanz überprüft²⁸. Falls angebracht, wird nun eine erste Empfehlung für eine mögliche Überarbeitung des eingereichten Artikels ausgesprochen. Durch den Editor wird daraufhin festgelegt, ob der wissenschaftliche Artikel einer formalen oder inhaltlichen Überarbeitung durch den Autor bedarf, oder ob er ohne Änderung angenommen wird. Gegebenenfalls wird der eingereichte Artikel nun mit Bitte um Überarbeitung (Revision) an den Autor zurückgewiesen. Der Autor muss den Artikel daraufhin bearbeiten und erneut einreichen (Re-Submission).

Sobald der Artikel den Peer-Review-Prozess erfolgreich durchlaufen hat, wird ein sogenannter Galley Proof erstellt. Hier wird dem Autor der Artikel als finale Publikation bereitgestellt. Der Autor hat jetzt die letzte Möglichkeit einzugreifen, um den Artikel vor einer Veröffentlichung nochmals zu ändern. Sollte der Autor mit dem Galley Proof einverstanden sein, wird der Artikel publiziert.

3.1.4 Digital Object Identifier

Der Digital Object Identifier (DOI) ist eine Kennnummer, welche aus alphabetischen und numerischen Zeichen besteht. Er ermöglicht nicht nur eine dauerhafte Identifikation einer wissenschaftlichen Publikation, sondern auch eine zuverlässige Zuordnung des Artikels zu seinem Urheber²⁹. Eine Publikation erhält dann einen DOI, wenn der Verlag, bei dem die Publikation eingereicht wurde, Mitglied in einer DOI-Organisation der International DOI Foundation (IDF) ist.

3.1.5 Peer-Review-Prozess

Der Peer-Review-Prozess wird als Prozess beschrieben, bei dem die wissenschaftliche Arbeit eines Autors durch qualifizierte Gutachter, meist aus dem gleichen Fachgebiet stammend, auf ihre Qualität geprüft wird². Dieser Prozess soll eine frühzeitige Erkennung von Plagiaten ermöglichen sowie die eingereichten Artikel auf Plausibilität, Validität, Originalität, Aktualität und Signifikanz kontrollieren²⁸. Die Messkriterien ermöglichen eine objektive Beurteilung und Einschätzung des Artikels und stellen somit eine Art der Qualitätssicherung dar³.

3.1.6 Revision

Die wissenschaftliche Arbeit des Autors wird nach Durchlaufen des Peer-Review-Prozesses entweder angenommen, zur Korrektur zurückgeschickt oder abgelehnt. Wird eine der wissenschaftliche Artikel zur Korrektur zurückgeschickt, kann unter Umständen eine Minor-Revision oder einer Major-Revision angefordert werden. Oftmals werden in einer Minor-Revision kleinere, formale Korrekturen vorgenommen. Wird um eine Major-Revision gebeten, sind gegebenenfalls größere inhaltliche Korrekturen vorzunehmen. Nach der Überarbeitung, wird der Artikel erneut eingereicht (Re-Submission).

3.1.7 Publikationsgebühren

Während des Publikationsprozesses von OA-Fachzeitschriften, kann es zu Publikationsgebühren kommen. Diese werden in Form einer Submission Fee (SF), Article Processing Charge (APC) oder einer Publication Fee (PF) von dem Autor, dessen Institution oder Förderern eingefordert. Sie beinhalten unter anderem Personal, Marketing -und Werbekosten sowie Kosten für den Publikationsprozess an sich, für welche die OA-Fachzeitschrift aufkommen muss. Die Aufforderung bezüglich der Publikationsgebühren kann nicht nur zu unterschiedlichen Zeitpunkten, wie zum Beispiel vor dem Peer-Review-Prozess oder nach Publikation des eingereichten Artikels stattfinden, sondern auch in der Gebührenhöhe variieren³⁰. Findet die Aufforderung zu Beginn des Einreichens statt, kann man von einer sogenannten Submission Fee (SF) sprechen. In einigen Fällen bietet die Fachzeitschrift einen „Waiver“ für den eingereichten Artikel an, wodurch der Verlag dem Autor die Publikationsgebühren erlässt. Zudem kann es bei Rückzug eines wissenschaftlichen Artikels während des Publikationsprozesses zu einer Withdrawal oder Retraction Fee (WF) kommen, welche meist in den Richtlinien der OA-Fachzeitschrift gelistet ist.

3.1.8 Predatory Journals

Der Begriff „Predatory Journal“ wurde erstmals von Jeffrey Beal benutzt. Jeffrey Beal beschreibt diese Predatory Journals unter anderem als OA-Verlage mit fehlender Transparenz¹⁰. Häufig kontaktieren Predatory Journals den Autoren über Spam E-Mails. Sie werben mit einem schnellen, einfachen Publikationsprozess und versprechen dabei einen hohen Qualitätsstandart, welchen sie meist nicht gewährleisten können⁷.

Zudem zahlen Autoren für den Publikationsprozess der OA-Fachzeitschriften häufig eine Article Processing Charge (APC). Dieses Modell machen sich Predatory Journals zu Nutze, indem sie meist hohe Publikationsgebühren fordern²¹. Eine klare Charakteristik oder einheitliche Begriffsdefinition ist nicht festgelegt, weshalb es Autoren Schwierigkeiten bereitet, Predatory Journals ausfindig zu machen.

3.1.9 Einteilung von Fachzeitschriften in Black Lists and White Lists

Die fehlende Transparenz und hohe Anzahl an OA-Fachzeitschriften erschwert die Differenzierung von qualitativ hochwertigen und qualitativ minderwertigen OA-Verlagen¹⁴. Es gibt einige Versuche OA-Fachzeitschriften in sogenannte White Lists oder Black Lists zu unterteilen. In diesen Listen werden unter anderem die Transparenz während des Publikationsprozesses oder die Qualität des Peer-Review-Prozesses berücksichtigt. Durch schwer festzulegende Kriterien ist eine Unterteilung jedoch kaum möglich³¹. Jeffrey Beall erstellte 2010 anhand verschiedener, intransparenter Ein- und Ausschlusskriterien eine Black List von möglichen Predatory Journals, welche jedoch seit 2017 inaktiv ist⁸.

Um den Unterschied zwischen qualitativ hochwertigen und minderwertigen OA-Verlagen zu differenzieren, wurde erstmals 2014 durch die Zusammenarbeit des Committee on Publication Ethics (COPE), dem Directory of Open Access Journals (DOAJ), der Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) und der World Association of Medical Editors (WAME) eine Richtlinie mit 17 Kriterien erstellt, anhand der die Transparenz eines Verlages verständlich gemacht werden kann⁹.

3.1.10 SciGen Computer Generator

Der SciGen Computer Generator wurde von Jeremy Stribling, Daniel Aguayo und Maxwell Krohn an der MIT (Massachusetts Institution of Technology) entworfen und ist der Öffentlichkeit frei zugänglich³². Der Computer Generator entwickelt einen vollständigen und strukturierten wissenschaftlichen Artikel in englischer Sprache mit Diagrammen, Abbildungen oder Tabellen und Literaturverzeichnis.

Der Titel des Artikels sowie bis zu fünf Autornamen sind frei wählbar. Der Inhalt des Artikels erscheint beim Lesen des erstellten Artikels inkorrekt und ohne Sinnhaftigkeit. Wörter sind randomisiert zugeordnet und die Diagramme weisen weder einen Zusammenhang zu dem Inhalt des Artikels noch empirische Messwerte auf³³. Die Scigen-Sprache umfasst viele mögliche Textbausteine, baut Wörter wie zum Beispiel omniscient, introspective, peer-to-peer oder ambimorphic ein und erstellt durch randomisiertes Einfügen in grammatikalisch korrekte Satzgefüge den Eindruck eines wissenschaftlichen Artikels³⁴.

3.2 Prüfplan und Vorgehen

Im Folgenden wird das Vorgehen der vorliegenden Studie umfassend beschrieben und erläutert. Vor der Datenerhebung wurden vier qualitativ unterschiedliche Artikel ausgearbeitet, welche später randomisiert bei verschiedenen Predatory Journals eingereicht werden sollten. Nach Vorlage bei der Ethikkommission des Universitätsklinikums (Nichtzuständigkeit) wurde eine juristische Stellungnahme seitens Stabsstelle 02: Rechts- Sicherheits- Universitätsverwaltung der Universität zu Köln eingeholt. Nachfolgend konnte die

Datenerhebung mittels speziell angelegter E-Mail-Adressen („Fake-Namen“ und „Fake-Institutionen“) stattfinden.

Insgesamt ließ sich die Datenerhebung in dem Zeitraum vom 1. Dezember 2020 bis zum 1. April 2022 in 16 Testläufe untergliedern. Pro Testlauf wurden unterschiedliche Predatory Journals ausgewählt, welche jeweils einen der vier Artikel randomisiert zugeteilt und via E-Mail zugeschickt bekamen. Nach Beleuchtung des Publikationsprozesses wurden die Artikel vor einer möglichen Veröffentlichung wieder zurückgezogen (Abb. 3).



Abbildung 3: Schamtische Darstellung des Vorgehens der vorliegenden Studie

3.2.1 Predatory Journals

Für die Studie wurden potenzielle Predatory Journals in einer Datenbank gesammelt und mit ihren E-Mail-Adressen gelistet. Als Predatory Journals wurden OA-Fachzeitschriften bestimmt, welche zuvor per E-Mail eine Einladung zum Einreichen einer Publikation verschickten. Zur Verifizierung der potenziellen Predatory Journals wurde die Beal's List³⁵ sowie die List of Standalone Journals³⁶ und Fachzeitschrift-spezifische Internetrecherche hinzugezogen. Aufgrund der großen Anzahl an Verlagen wurde das Kollektiv auf N=100 erhaltene Emails von Predatory Journals begrenzt, was eine Anzahl von 83 verschiedenen Fachzeitschriften ergab.

Eingeschlossen wurden Predatory Journals, welche aus dem medizinischen Bereich stammten, englischsprachig waren und im Zeitraum vom 1.12.2020 bis zum 1.4.2022 einen

von vier zuvor erstellten Artikeln erhalten haben. Fachzeitschriften, welche aus einem nicht medizinischen Bereich stammten, oder nicht englischsprachig waren wurden ausgeschlossen. Auch Predatory Journals, welche mittels automatisierter Spam-Mail antworteten oder bei denen die E-Mail nicht an den Server übermittelt werden konnte, wurden nicht mit einbezogen. Bei der Auswahl wurde weder auf den genannten und oft inoffiziellen Impact-Faktor Rücksicht genommen noch auf die Aufmachung der Fachzeitschrift. Alle zusätzlichen Informationen (ISSN, APC, Standort), welche auf der Seite des Verlages öffentlich zugänglich waren, wurden mit in die Datenbank aufgenommen (Anhang, Tabelle 10).

3.2.2 Eingereichte Artikel

Jedem der vermeintlichen Predatory Journals wurde einer der vier vorab erstellten Artikel randomisiert zugeteilt, woraus eine Gruppengröße von $n=25$ pro Artikel entstand ($N=100$). Die vier verschiedenen Artikel unterscheiden sich hinsichtlich formaler, inhaltlicher und methodischer Qualität.

- 1: Inhaltlich, formal und methodisch hochwertiger wissenschaftlicher Artikel (Anhang 7.10.1, 26 Seiten), bisher nicht publiziert
- 2: Artikel (1) als inhaltlich, formal sowie methodisch fehlerhafte Version (Anhang 7.10.2, 26 Seiten), bisher nicht publiziert
- 3: Mittels Paper-Generator verfasster Artikel (Anhang 7.10.3, 12 Seiten), bisher nicht publiziert
- 4: Plagiat eines bereits in PubMed publizierten Artikels (Anhang 7.10.4, 2 Seiten),³⁷

Die vier Artikel wurden später in vier unterschiedliche Gruppen O, L, P und C eingeteilt.

Gruppe O: Das Original

Der Artikel „Publication Trends in major anesthesiology journals: A 20-year analysis of five top-ranked journals in the field“ (Seitenanzahl: 26 Seiten) wurde von Prof. Dr. Hinkelbein et al. verfasst und für die vorliegende Arbeit zur Verfügung gestellt. Die Publikation wurde auf Rechtschreibung und Grammatik, sowie auf inhaltliche und formale Qualität überprüft. Tabellen und Diagramme wurden ebenfalls ohne Änderung übernommen. Ausschließlich die Namen der Autoren und die Adressen wurden nachträglich geändert.

Gruppe L: Der Low Quality Artikel

In die zur Verfügung gestellte Publikation „Publication Trends in major anesthesiology journals: A 20-year analysis of five top-ranked journals in the field“ (Seitenanzahl: 26 Seiten) wurden über 50 inhaltliche und Rechtschreibfehler eingebaut. Mitunter wurden Achsenbeschriftungen an Tabellen vertauscht und Zahlendreher in die Datenauswertung eingebracht, um somit

bewusst eine mangelhafte Methodik zu erzielen. Namen der Autoren und Adressen von Institutionen wurden ebenfalls geändert.

Gruppe C: Der Computergenerierte Artikel

Artikel C ist mittels computergestützten Programms (SciGen Paper-Generator) erstellt. Da der Paper Generator ³² ein Problem im System aufwies, musste er eigenständig codiert werden. Nachdem das Programm über das Betriebssystem Linux installiert werden konnte, wurde der Artikel „Technical Improvement of Intensive Care Unit Models“ (Seitenanzahl: 12 Seiten) erstellt. Die Autornamen (x) und Titel des Artikels (y) waren dabei frei wählbar. Ansonsten wurden Diagramme, Tabellen und Literaturverzeichnis durch den SciGen-Paper-Generator beigefügt und der Artikel generiert.

Gruppe P: Das Plagiat

Bei Artikel D handelt es sich um ein Plagiat eines von Prof. Dr. Mathes am 12.10.2015 vom Verlag Springer publizierten Case Reports mit dem Namen „Janeway lesions as the primary sign of an infected radial artery aneurysm after cannulation“ (Seitenanzahl: 2 Seiten). Nach Rücksprache mit Fr. Dr. Ines Wolff (Genehmigung des Springer-Verlags für die Nutzung des veröffentlichten Artikels unter anderem Autornamen) und Prof. Dr. Mathes (Bestätigung für die Verwendung des Artikels zum Zweck der vorliegenden Studie und Abtretung der Urheberrechte, Copyright-Formular) wurde der Artikel vorbereitet, indem ausschließlich Autornamen und Adressen geändert wurden. Auf jegliche Copyright Rechte wurde in Einvernehmen von Autor und Verlag für das Forschungsprojekt verzichtet.

3.2.3 Das Einreichen und der Peer-Review-Prozess

Um den Predatory Journals die vorab erstellten wissenschaftlichen Artikel zukommen zu lassen, wurden zwei E-Mail-Accounts über Yahoo.com angelegt (stefan.koppert@yahoo.com, rob_hartmann@yahoo.com), durch die der Schriftverkehr incognito stattfinden konnte. Es wurden Textbausteine auf Englisch verfasst, um den Austausch inhaltlich zu vereinheitlichen (Anhang 7.6: Textbausteine von Einreichen bis Rückzug).

Die vier unterschiedlichen Artikel wurden in vier Gruppen zu n=25 eingeteilt (N=100) und randomisiert an eines der unterschiedlichen Predatory Journals (N=83) verschickt. Die Zuteilung von Predatory Journal zu Artikel fand durch zweimaliges Werfen einer Geldmünze statt. Wurde im Rahmen der Studie eine Überarbeitung im Sinne einer Minor- oder Major-Revision des Artikels angefragt, wurde der eingereichte Artikel überarbeitet und erneut an den Verlag zurückgeschickt. Vor einer möglichen Veröffentlichung wurden die zur Publikation akzeptierten Artikel wieder zurückgezogen.

3.3 Datenanalyse

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine deskriptiv-observierende, randomisierte, einfach verblindete Studie, welche den Publikationsprozess von Predatory Journals mittels vier verschiedener Arten von Publikationen untersucht.

Untersucht wurde eine mögliche Auswirkung der Qualität des Artikels auf Annahme oder Ablehnung, Interventions- und Korrekturmöglichkeiten während des geplanten Publikationsprozesses sowie die Dauer des Publikationsprozesses und anfallende Publikationskosten. Sollten in dem Publikationsprozess zu einem zu frühen Zeitpunkt Publikationsgebühren in Form einer SF (Submission Fee) oder APC (Article Processing Fee) angefordert werden, wurde der Prozess unterbrochen.

Nach Beleuchtung des Publikationsprozesses wurden die Artikel vor einer möglichen Veröffentlichung wieder zurückgezogen. Im Rahmen der Datenerhebung war es nicht immer möglich, die Publikationen vor einer solchen Veröffentlichung zurückzuziehen. Wurde ein Artikel dennoch veröffentlicht, wurde versucht erneut zurückzuziehen, um den Artikel von der Plattform des Verlags zu entfernen. Zeitliche und inhaltliche Daten bezüglich des Zurückziehens nach Veröffentlichung wurden ebenfalls in der späteren Auswertung berücksichtigt.

Der Prozess wurde von der Annahme bis zum Zurückziehen der verschiedenen Publikationen beobachtet und die erfassten Daten auf die Fragestellung hin analysiert. Daten, welche während des Publikationsprozesses erhoben wurden, konnten mittels Excel-Tabelle erfasst werden. Es erfolgte eine deskriptive Datenanalyse. Um eine Zwischenauswertung zu ermöglichen, wurde nach einer sechsmonatigen Datenerhebung der Datensatz auf fehlende Daten im Hinblick auf die zu erhebenden Variablen geprüft.

3.3.1 Datenpräsentation

Die Daten wurden mittels Excel Tabelle (Version 2013; Microsoft Corporation, Redmond, WA) gesammelt. Die ausgewerteten Daten wurden deskriptiv durch Tabellen sowie Boxplots und Balken- und Kreisdiagrammen dargestellt.

3.4 Statistische Auswertung

Nach einer Fallzahlschätzung wurden insgesamt N=100 von Predatory Journals zuvor erhaltene E-Mails in die Studie eingeschlossen. Diesen Predatory Journals wurde jeweils einer der vier unterschiedlichen Artikel randomisiert zugeteilt (N=100). Durch diese Zuteilung entstanden vier unterschiedliche Gruppen (n=25), welche eine Auswertung innerhalb der einzelnen Gruppen sowie untereinander ermöglicht.

Die Daten wurden vor der statistischen Auswertung hinsichtlich der Ein- und Ausschlusskriterien gesäubert. Zudem wurden die Datensätze ausgeschlossen, bei denen ein

Artikel nach erfolgter Plagiatsprüfung abgelehnt wurde, wenn zuvor während der Datenerhebung ein Artikel unfreiwillig veröffentlicht und nicht von dem Verlag zurückgezogen wurde. Diese Datensäuberung fand bei Gruppe O und L statt. Die Qualität des Artikels wurde als unabhängige Variable festgelegt. Die zu untersuchenden, abhängigen Variablen lassen sich in inhaltliche und zeitliche einteilen.

Die inhaltlichen Variablen beziehen sich auf Ablehnung (*ja/nein*), Peer-Review-Prozess (*Minor/Major/ Accepted as it is*), Publikationskosten sowie Kosten bei Rückzug des Artikels (*anfallende Kosten in USD*) und zu welchem Zeitpunkt (*t=days*) diese seitens der Predatory Journals anfielen. Außerdem wurde die zeitliche Dauer (*t=days*) des Publikationsprozesses und dessen einzelner Phasen (Einreichen bis erste Antwort, erste Antwort bis Entscheidung, Einreichen bis Entscheidung, Einreichen bis Veröffentlichung, Entscheidung bis Veröffentlichung, Rückzug des Artikels bis Bestätigung) untersucht.

3.4.1 Predatory Journals

Nach dem Einreichen von N=100 Artikeln, wurden die Predatory Journals hinsichtlich folgender Daten untersucht:

- Standortanalyse
- Publikationsgebühren
 - a. Article Processing Charges
 - b. Verhandlung der Publikationsgebühren
 - c. Zeitpunkt der Gebührenerhebung
 - d. Withdrawal Fee

3.4.2 Analyse des An- und Abnahmeprozesses

Zusätzlich wurde während der Datenanalyse jede Gruppe anhand der folgenden inhaltlichen Daten hin analysiert:

- Rückmeldung und Antwortrate
- Entscheidung für eine Annahme oder Ablehnung
- Peer-Review-Prozess und Galley Proof
- Rücknahme der eingereichten Artikel
- Veröffentlichung ohne Bestätigung

3.4.3 Zeitliche Analyse

Jede der vier Gruppen (Gruppe O, L, P, C) wurde auf folgende Daten untersucht:

- Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort (*t=Tage*)
- Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung Annahme oder Ablehnung (*t=Tage*)
- Zeit von erster Antwort der kontaktierten Fachzeitschrift bis zur Entscheidung (*t=Tage*)

- Zeit von Einreichen der Artikel bis zur Veröffentlichung ($t=Tage$)
- Zeit von Entscheidung bis zur Veröffentlichung ($t=Tage$)
- Zeit von Rückzug des Artikels bis zur Bestätigung ($t=Tage$)

3.5 Ethikvotum

Da innerhalb des Forschungsprojekts keine Forschung am Menschen durchgeführt wurde, verwies die Ethikkommission auf die Stabsstelle 02: Rechts- Sicherheits- Universitätsverwaltung der Universität zu Köln. Diese wurde über das Vorgehen und die Methodik der vorliegenden Studie in Kenntnis gesetzt. Nach juristischer Stellungnahme seitens Rechts- Sicherheits- Universitätsverwaltung konnte die Datenerhebung beginnen.

4. Ergebnisse

Für die vorliegende Studie wurden vier unterschiedliche Artikel bei 83 unterschiedlichen potenziellen Predatory Journals eingereicht (N=100 eingereichte Artikel), nachdem diese zuvor eine Einladung zur Publikation eines Artikels via E-Mail verschickten. Jeweils einer der vier Artikel wurde einer Fachzeitschrift randomisiert zugeteilt, wodurch vier Gruppen mit jeweils 25 eingereichten Artikeln entstanden (n=25). Ziel der vorliegenden Untersuchung war eine Untersuchung des Publikationsprozesses von Predatory Journals.

4.1 Predatory Journals

4.1.1 Standortanalyse

N=44 der kontaktierten Fachzeitschriften (53% von n=83) gaben einen Standort in den Vereinigten Staaten von Amerika an (Tab. 1), wobei n=19 (23%) keine öffentlich zugänglichen Angaben zu ihrem Standort machten. Weitere n=20 (24%) der Fachzeitschriften konnten in einem anderen Ländern lokalisiert werden (Abb. 4). Eine detaillierte Aufteilung und Angabe der Länder sind im Anhang, Tabelle 10 ersichtlich.

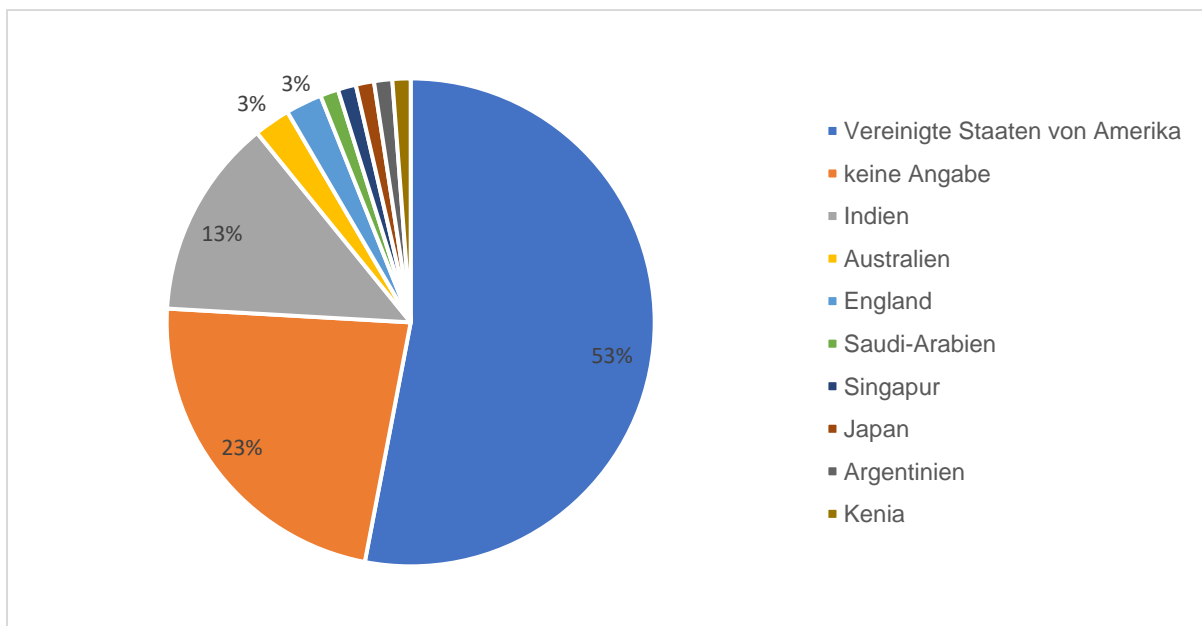


Abbildung 4: Standortverteilung der kontaktierten Fachzeitschriften

HERKUNFTSLAND (N= 83 FACHZEITSCHRIFTEN)	ANZAHL	%
VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA	44	53%
KEINE ANGABE	19	23%
ANDERE LÄNDER	20	24%

Tabelle 1: Herkunftsland der kontaktierten Fachzeitschriften

4.1.2 Publikationsgebühren

Während des Publikationsprozesses wurde zu unterschiedlichen Zeitpunkten eine Publikationsgebühr erhoben. Zu 57% wurden Publikationsgebühren nach durchgeführtem Peer-Review-Prozess erhoben. Die Höhe der anfallenden Gebühren variierte, sodass fünf verschiedene Gruppen (Gruppe A-E) erstellt werden konnten. Anfallende Publikationsgebühren wurden, egal zu welchem Zeitpunkt sie erhoben wurden, als Article Processing Charges (APC) zusammengeführt. In n=23 Fällen konnte die Höhe der Publikationsgebühren nachträglich verhandelt werden. Zudem erhoben n=12 Predatory Journals eine Gebühr (Withdrawal Fee, WF) bei Rückzug des Artikels.

a. Article Processing Charges

Die mittlere Article Processing Charge (APC) pro Artikel lag bei 1.096,35 \$ (Spannweite: 30–2.819 \$; Anhang, Tab. 10). Der Median betrug 1.260 \$ (25/75-Quartil: 200-1.820\$). Etwa 4,8% (n=4/83) der kontaktierten Fachzeitschriften verlangten eine APC unter 100 \$, wobei 3,6% (n=3/83) eine APC über 2.000\$ erhoben (Abb. 5). 14,5% (n=12/83) der Fachzeitschriften verlangten eine APC zwischen 100\$- 1.000\$ und 21,7% (n=18/83) erhoben eine APC zwischen 1.000\$-2.000\$. 55,6% (n=46/83) machten keine öffentlichen Angaben zur Publikationsgebühr (Tab. 2).

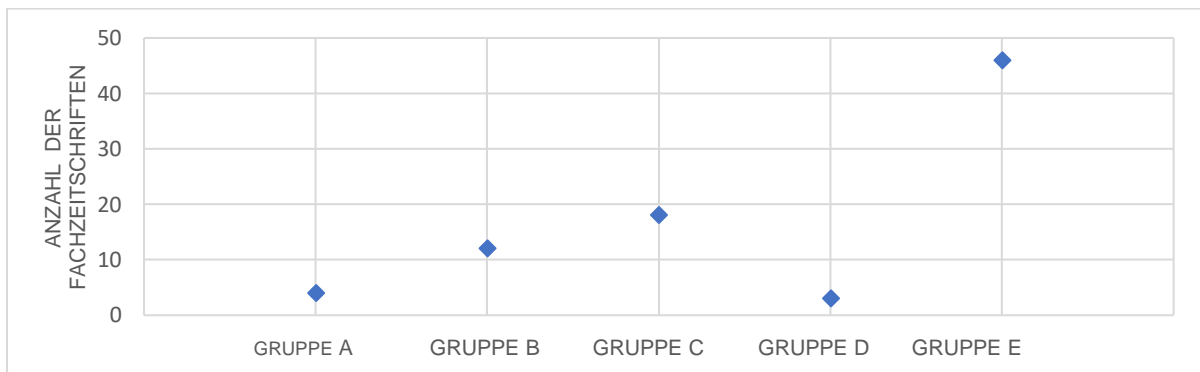


Abbildung 5: Einteilung der APC der kontaktierten Fachzeitschriften in fünf Gruppen. (Die Währung wurde in US-Dollar (USD) angegeben und falls nötig umgerechnet)

GRUPPEN (N=83 FACHZEITSCHRIFTEN)	ANZAHL	%
A (<100 USD)	4	4,8
B (100-1.000 USD)	12	14,5
C (1.000- 2.000 USD)	18	21,7
D (>2.000 USD)	3	3,6
E (KEINE ANGABE)	46	54,2

Tabelle 2: Einteilung der Article Processing Charges (APC in fünf Gruppen)

b. Verhandlung der Publikationsgebühren

Von den 83 kontaktierten Fachzeitschriften, ermöglichten 28% (n=23) einen Rabatt auf die anfallenden Publikationsgebühren, 5% (n=4) verneinten eine mögliche Reduktion der Publikationsgebühren. 67% (n= 56) machten keine Angaben oder gingen nicht auf eine mögliche Reduzierung der anfallenden Gebühren ein (Abb. 6 und Tab. 3).

VERHANDLUNGSMÖGLICHKEIT DER APC (N=83)	ANZAHL
KEINE ANGABE	56
JA	23
NEIN	4

Tabelle 3: Verhandlungsmöglichkeiten der erhobenen Publikationsgebühren

c. Zeitpunkt der Gebührenerhebung

55% (n=46/83) Fachzeitschriften haben während des Publikationsprozesses keine Angaben bezüglich anfallender Gebühren gemacht, oder der Publikationsprozess konnte nicht bis zu einem solchen Zeitpunkt hin beobachtet werden. Insgesamt 45% (n=37/83) der kontaktierten Fachzeitschriften machten Angaben zu den Publikationsgebühren.

Gebühren, welche vor dem Peer-Review-Prozess anfielen, wurden im folgenden Submission Fee (SF) genannt. Anfallende Gebühren, welche die Fachzeitschriften während des Peer-Review-Prozesses einforderten, wurden als Article Processing Charge (APC) und solche die nach dem Peer-Review-Prozess erhoben wurden, als Publication Fee (PF) aufgeführt (Abb. 6). Zu dem Zeitpunkt t1= vor dem Peer-Review-Prozess, haben 19% (n=7/37) der Fachzeitschriften eine SF erhoben. Weitere 24% (n=9/37) haben zum Zeitpunkt t2=während des Peer-Review-Prozesses Gebühren eingefordert und 57% (n=21/37), sobald der Artikel akzeptiert wurde und gegebenenfalls schon ein Galley Proof erstellt worden ist.

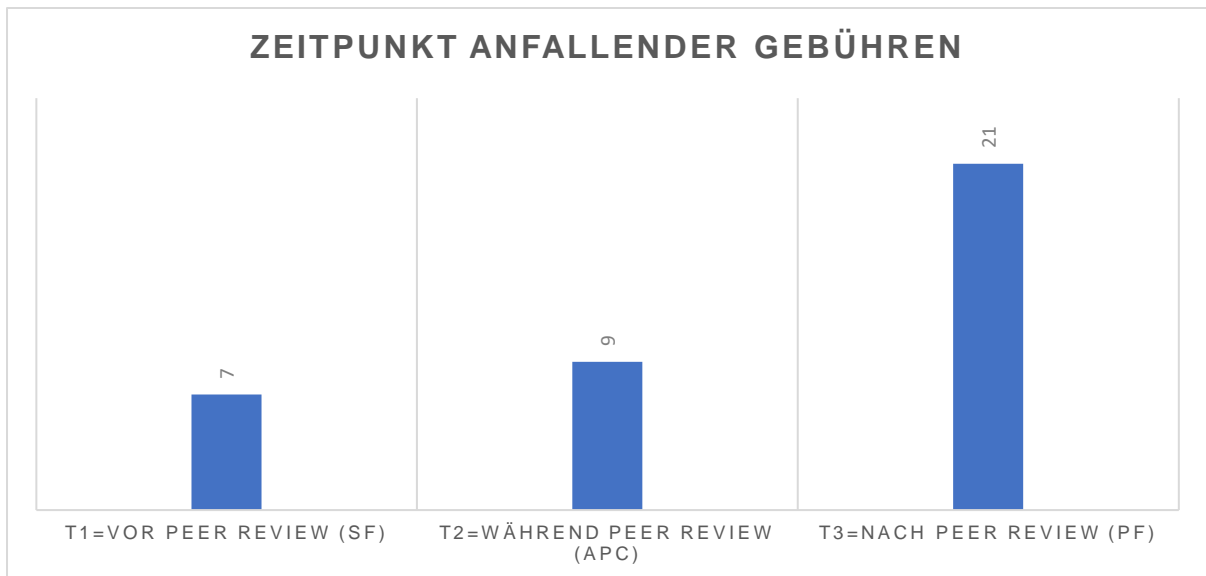


Abbildung 6: Zeitliche Einordnung anfallender Gebühren

d. Withdrawal Fee

Bei 14,5 % (n=12/83) der kontaktierten Fachzeitschriften fiel nach erfolgtem Peer-Review-Prozess eine Gebühr für den Rückzug des eingereichten Artikels an (Withdrawal Fee, WF). Die mittlere erhobene Withdrawal Fee (WF) lag bei 332,8 \$ mit einer Spannweite von 50-1.000\$. 6% (n=5/83) der Fachzeitschriften erhoben keine Withdrawal Fee (WF) und zogen den akzeptierten Artikel ohne Gebühren zurück (Tab. 4).

RÜCKZUG DER EINGEREICHTEN ARTIKEL

MITTELWERT WITHDRAWAL FEE (USD)	332,8
MIN (USD)	50
MAX (USD)	1000
RÜCKZUG MIT WF	12
RÜCKZUG OHNE WF	5

Tabelle 4: Rückzug der eingereichten Artikel

4.2 Analyse des An- und Abnahmeprozesses

Die vier unterschiedlichen Artikel wurden innerhalb ihrer Gruppen (Gruppe O: Das Original, Gruppe L: Der Low-Quality Artikel, Gruppe C: Der computergenerierte Artikel, Gruppe P: Das Plagiat) inhaltlich analysiert und später untereinander verglichen.

4.2.1 Rückmeldung und Antwortrate

Gruppe O:

Von den $n=25$ eingereichten Artikel der Gruppe O, erhielten 56% ($n=14/25$) eine Bestätigungsmail (Abb. 7). 28% ($n=7/25$) der Artikel erhielten keinerlei Rückmeldung und in 16 % ($n=4/25$) wurde der Artikel unmittelbar nach der ersten Antwort zurückgezogen (Anhang, Tab. 11). Drei der Artikel wurden zurückgezogen, da vor dem Durchlaufen des Peer-Review-Prozesses eine Processing Fee (Submission Fee, SF) erhoben wurde. In einem Fall musste der Publikationsprozess unterbrochen werden, da das Einreichen mittels Online-Formular stattfinden sollte.

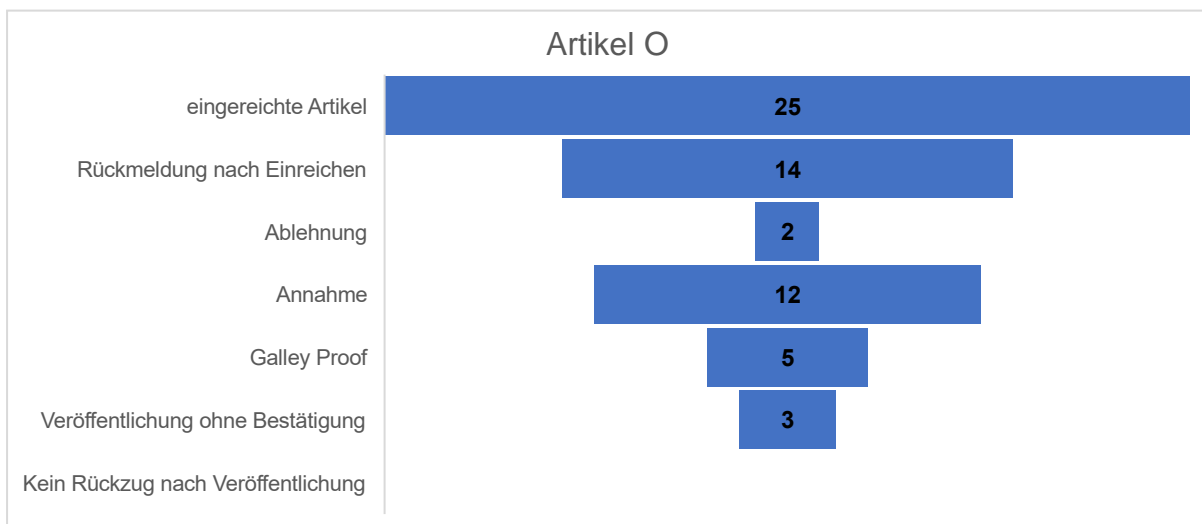


Abbildung 7: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe O

Gruppe L:

Von den $n=25$ eingereichten Artikel der Gruppe L, erhielten 32% ($n=8/25$) eine Bestätigungsmail. 44% ($n=11/25$) erhielten keinerlei Rückmeldung und 24 % ($n=6/25$) der Artikel wurden unmittelbar nach der ersten Antwort zurückgezogen (Abb. 8). Zu diesem Zeitpunkt wurden fünf der Artikel aufgrund einer Submission Fee (SF), welche vor dem Peer-Review-Prozess erhoben wurde, zurückgezogen. In einem Fall wurde unmittelbar nach dem Einreichen ein Lebenslauf des Autors angefordert, weshalb der Artikel sofort zurückgezogen werden musste (Anhang, Tab. 11).

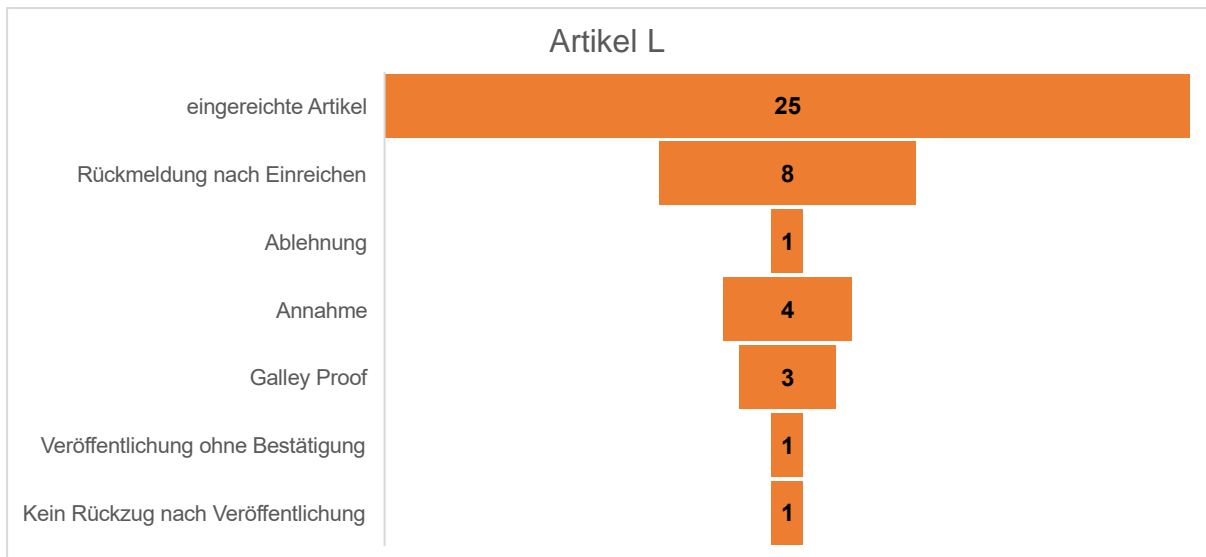


Abbildung 8: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe L

Gruppe C:

Von den $n=25$ eingereichten Artikel C, erhielten 68% ($n=17/25$) eine Bestätigungsmail (Abb. 9). 28% ($n=7/25$) der Artikel erhielten keinerlei Rückmeldung und 4 % ($n=1/25$) wurden unmittelbar nach der ersten Antwort zurückgezogen, da vor dem Durchlaufen des Peer-Review-Prozesses eine Processing Fee (Submission Fee) erhoben wurde (Anhang, Tab. 11).

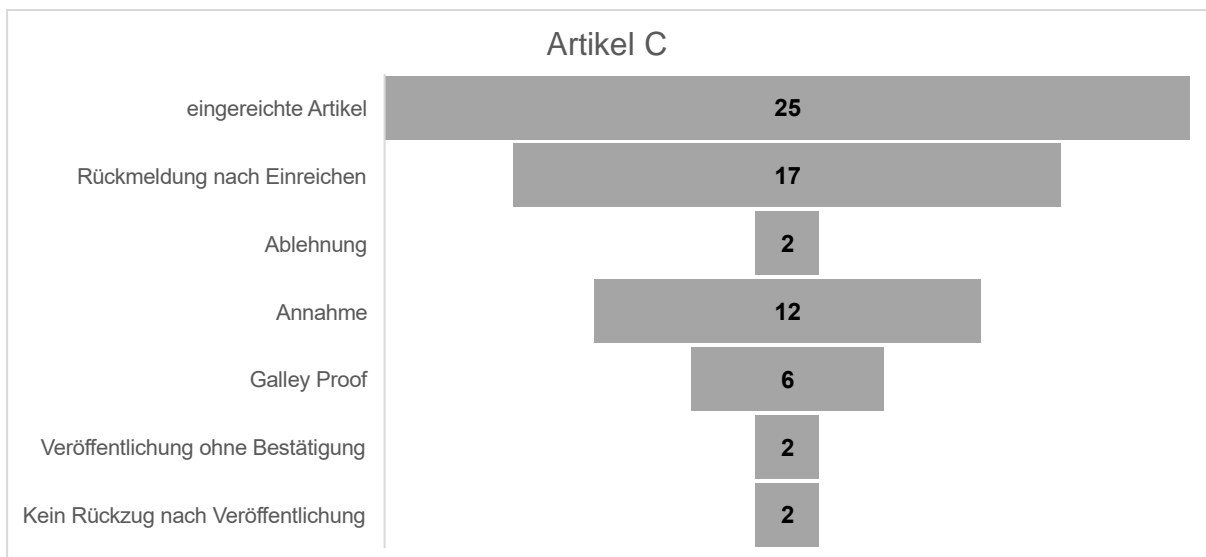


Abbildung 9: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe C

Gruppe P:

Insgesamt 76% ($n=19/25$) der eingereichten Artikel P, erhielten eine Rückmeldung nach Einreichen (Abb. 10). 16% ($n=4/25$) der Artikel erhielten keinerlei Rückmeldung und in 8% ($n=2/25$) der Fälle wurde der eingereichte Artikel unmittelbar nach der ersten Antwort

zurückgezogen, da eine Processing Fee (Submission Fee, SF) vor Durchlaufen des Peer-Review-Prozesses erfragt wurde (Anhang, Tab.11).

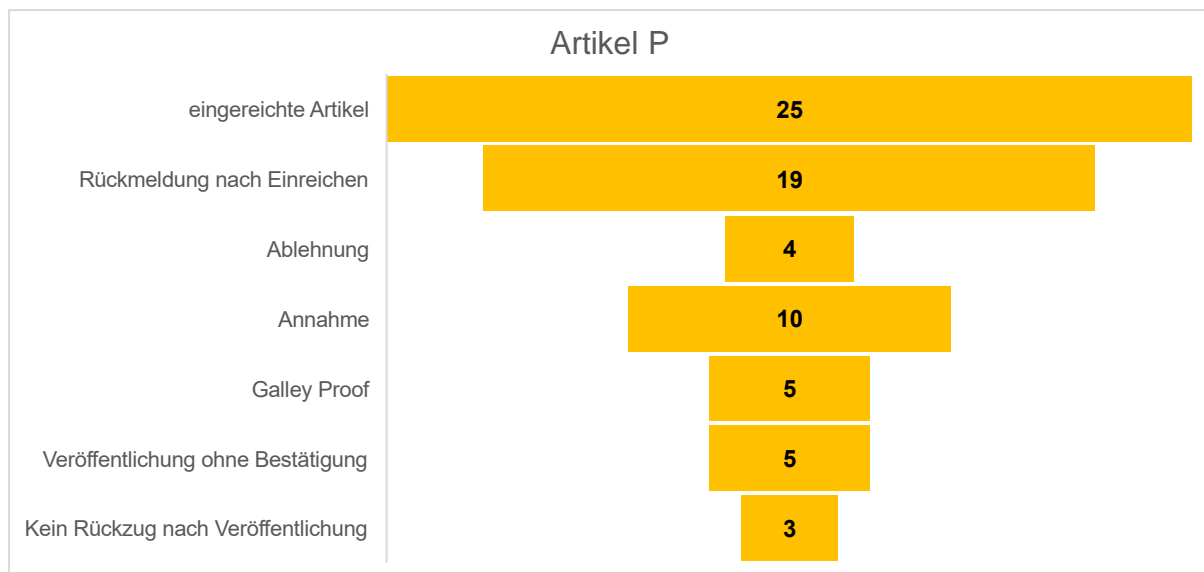


Abbildung 10: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe P

4.2.2 Entscheidung für eine Annahme oder Ablehnung

Gruppe O:

48% (n=12/25) der n=25 eingereichten Artikel wurden angenommen und 8% (n=2/25) der Artikel abgelehnt (Anhang, Tab. 11). Ein Artikel wurde aufgrund ethischer Probleme, der andere Artikel aufgrund thematisch nicht passender Fachrichtung für die Fachzeitschrift abgelehnt (Anhang, Abb. 14).

Gruppe L:

Von den n=25 eingereichten Artikeln wurden 16% (n=4/25) der Artikel angenommen und 4% (n=1/25) aufgrund thematisch nicht passender Fachrichtung für die Fachzeitschrift abgelehnt (Anhang, Tab. 11). In einem Fall erhielten die eingereichten Artikel keine weitere Rückmeldung nach dem ersten Probelesen (Editorial View) und in zwei Fällen wurde keine Rückmeldung nach erfolgtem Peer-Review-Prozess gegeben (Anhang, Abb. 15).

Gruppe C:

Insgesamt wurden 48% (n=12/25) der eingereichten Artikel angenommen und 8% (n=2/25) der Artikel abgelehnt. Ein Artikel wurde aufgrund thematisch nicht passender Fachrichtung für die Fachzeitschrift abgelehnt, ein anderer wurde aufgrund der Plagiatsprüfung abgelehnt (Anhang, Tab. 11 und Anhang, Abb. 16).

Gruppe P:

40% (n=10/25) der eingereichten Artikel wurden angenommen. 16% (n=4/25) der Artikel wurden abgelehnt. In drei Fällen fand eine Ablehnung aufgrund erfolgter Plagiatsprüfung statt. Ein weiterer Artikel wurde aufgrund thematisch nicht passender Fachrichtung für die Fachzeitschrift abgelehnt (Anhang, Abb. 17).

4.2.3 Peer-Review-Prozess und Galley Proof

Gruppe O:

Innerhalb der Gruppe O wurde zu keiner Zeit eine Revision oder Überarbeitung angefragt (Anhang, Abb. 14). Von 20% (n=5/25) der eingereichten Artikel O wurde ein Galley Proof erstellt (Anhang 7.8).

Gruppe L:

Nach einer Entscheidung der Fachzeitschrift zur Bestätigung und Annahme des Artikels, wurde in keinem Fall eine Revision des eingereichten Artikels gebeten. Von 75% (n=3/4) der angenommenen Artikel L wurde ein Galley Proof erstellt (Anhang, Tab. 11 und Anhang 7.8). In einem Fall wurde ein Peer-Review-Prozess begonnen, jedoch nie eine Annahme des Artikels bestätigt oder ein Galley Proof erstellt (Anhang, Abb. 15).

Gruppe C:

Von den n=12 angenommen Artikeln, wurden ein Artikel mit einer Minor Revision, welche unmittelbar durch den Verlag stattfand, angenommen. Die Überarbeitung des eingereichten Artikels C unmittelbar vom Verlag durchgeführt, da es sich laut Peer-Review-Kommentar nur um einige grammatikalische Korrekturen handelte. In drei weiteren Fällen wurde eine Überarbeitung des eingereichten Artikels gefordert, welche jedoch inhaltlich sehr aufwendig war und aus diesem Grund nicht durchgeführt wurde (Anhang, Abb. 16). Eine der OA-Fachzeitschriften forderte eine Überarbeitung der Tabellen und Referenzen sowie eine inhaltliche Kürzung des Artikels auf sieben Seiten. Zwei der kontaktierten OA-Fachzeitschriften forderten eine inhaltliche Überarbeitung aufgrund einer erfolgten Plagiatsprüfung. Eine der OA-Fachzeitschriften forderte eine Überarbeitung der Tabellen und Referenzen sowie eine inhaltliche Kürzung des Artikels auf sieben Seiten. In 24% (n=6/25) wurde ein Galley Proof erstellt (Anhang, Tab. 11 und Anhang 7.8).

Gruppe P:

Acht von zehn Artikeln wurden ohne Überarbeitung unmittelbar angenommen. Ein weiterer Artikel wurde nach einer vom Verlag durchgeführten Überarbeitung (Major Revision) angenommen. In insgesamt n=6 Fällen wurde um eine Revision oder Überarbeitung des eingereichten Artikels gebeten (Anhang, Tab. 11). Insgesamt wurden zwei eingereichte Artikel

überarbeitet (1= Major Revision und 2= Minor Revision) und erneut eingereicht. Einer der überarbeiteten Artikel (2=Minor Revision) wurde nach einer rein formalen Korrektur angenommen, einer der überarbeiteten und erneut eingereichten Artikel (1= Major Revision) wurde abgelehnt. In n=4 Fällen wurde keine Überarbeitung eingereicht, da diese zu aufwendig war (Anhang, Abb. 17). In zwei der gebetenen Revisionen wurde um Überarbeitung der plagiierten Abschnitte gebeten, welche während des Peer-Review-Prozesses aufgefallen waren und im Dokument markiert wurden. Eine der OA-Fachzeitschriften erkannte 50% des eingereichten Artikels als Plagiat und bat um eine Überarbeitung. Eine weitere Überarbeitung sollte ausschließlich formal durchgeführt werden. Eine andere OA-Fachzeitschrift erfragte eine Überarbeitung aufgrund der Kürze des Artikels und bat um eine längere Ausführung. Von 20% (n=5/25) der eingereichten Artikel wurde ein Galley Proof erstellt (Anhang 7.8).

4.2.4 Rücknahme der eingereichten Artikel

Gruppe O:

Für n=14 Artikel wurde ein Rückzug des jeweils eingereichten Artikels erfragt. Von den angefragten Fachzeitschriften, haben 22 % (n=3/14) den Rückzug bestätigt und 78% (n=11/14) keine Antwort gegeben. Der Medianwert der verfassten E-Mails bis zum Rückzug eines Artikels lag bei n=3 E-Mails (Spannweite: 1-5 E-Mails, 25/75 Quartil: 1,75-4 E-Mails), (Tab. 5).

RÜCKNAHME ARTIKEL O (N=14)	ANZAHL
BESTÄTIGUNG NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	3
KEINE ANTWORT NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	11
MEDIANWERT DER VERFASSTEN E-MAILS MIT BITTE UM RÜCKZUG	3

Tabelle 5: Rücknahme Artikel O

Gruppe L:

Nach Datenerhebung wurden n=6 der Artikel zurückgezogen und in 33% (n=2/6) wurde der Rückzug bestätigt. In 66% (n=4/6) der Fälle gab es keine Rückmeldung oder es wurden keine weiteren Angaben gemacht. Der Medianwert der verfassten E-Mails bis zum Rückzug eines Artikels lag bei n=2 E-Mails (Spannweite: 1-2 E-Mails, 25/75 Quartil: 1-2 E-Mails), (Tab. 6).

RÜCKNAHME ARTIKEL L (N=6)	ANZAHL
BESTÄTIGUNG NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	2
KEINE ANTWORT NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	4
MEDIANWERT DER VERFASSTEN E-MAILS MIT BITTE UM RÜCKZUG	2

Tabelle 6: Rücknahme Artikel L

Gruppe C:

Bei n=11 der Fachzeitschriften wurde ein Rückzug des eingereichten Artikels erfragt. N=5 der Artikel wurden zurückgezogen. In 54 % (n=6/11) der Fälle, machte die Fachzeitschrift keine weiteren Angaben oder meldete sich nicht zurück. Der Median der verfassten E-Mails bis zum Rückzug eines Artikels lag bei n=2 E-Mails (Spannweite: 1-5 E-Mails, 25/75 Quartil: 1-3,5 E-Mails), (Tab. 7)

RÜCKNAHME ARTIKEL C (N=11)	ANZAHL
BESTÄTIGUNG NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	5
KEINE ANTWORT NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG	6
MEDIANWERT DER VERFASSTEN E-MAILS MIT BITTE UM RÜCKZUG	2

Tabelle 7: Rücknahme Artikel C

Gruppe P:

In Gruppe P wurde für n=11 Fachzeitschriften ein Rückzug des eingereichten Artikels erfragt. Von den angefragten Fachzeitschriften, haben 36% (n=4/11) den Rückzug bestätigt und 63% (n=7/11) keine Antwort gegeben. Der Median der verfassten E-Mails bis zum Rückzug eines Artikels lag bei n=3 E-Mails (Spannweite: 3-4 E-Mails, 25/75 Quartil: 3-4 E-Mails), (Tab. 8).

RÜCKNAHME ARTIKEL P (N=11)**ANZAHL****BESTÄTIGUNG NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG**

4

KEINE ANTWORT NACH ANGEFRAGTEM RÜCKZUG

7

**MEDIANWERT DER VERFASSTEN E-MAILS MIT
BITTE UM RÜCKZUG**

3

*Tabelle 8: Rücknahme Artikel P***4.2.5 Veröffentlichung ohne Bestätigung**

Gruppe O:

In drei Fällen wurde der eingereichte Artikel ohne Bestätigung der Autoren auf der Internetseite der kontaktierten Fachzeitschrift veröffentlicht und nach Bitte um Rückzug in drei Fällen wieder gelöscht (Anhang, Tab.11).

Gruppe L:

Einer der eingereichten Artikel L wurde ohne Einverständnis der Autoren auf der Internetseite der kontaktierten Fachzeitschrift veröffentlicht. Der veröffentlichte Artikel L wurde nach Bitte um Rückzug nicht gelöscht (Anhang, Tab. 11).

Gruppe C:

In zwei Fällen wurde der eingereichte Artikel ohne Einverständnis der Autoren auf der Internetseite der kontaktierten Fachzeitschrift veröffentlicht. In zwei von zwei Fällen wurde der veröffentlichte Artikel nach Bitte um Rückzug nicht gelöscht (Anhang, Tab. 11).

Gruppe P:

In fünf Fällen wurde der eingereichte Artikel ohne Einverständnis der Autoren auf der Internetseite der kontaktierten Fachzeitschrift veröffentlicht und in zwei von fünf Fällen wurde der veröffentlichten Artikel nach Bitte um Rückzug wieder gelöscht (Anhang, Tab. 11).

4.2.6 Inhaltlicher Vergleich und Unterschiede der vier Gruppen

Eine Rückmeldung der eingereichten Artikel (N=100, 100%), wurde in 58% (n=58/100) erhalten. Insgesamt 29% (n=29/100) erhielten keinerlei Rückmeldung und 13% (n=13/100) wurden vor dem Publikationsprozess zurückgezogen. 11% (n= 11/100) der Artikel wurden unmittelbar zurückgezogen, da eine hohe Submission Fee (SF) bereits vor dem Peer-Review-Prozess verlangt wurde. 38% (n=38/100) der Artikel wurden zur Veröffentlichung

angenommenen. Insgesamt wurden weniger als 10 % der eingereichten Artikel (N=100) abgelehnt.

- Im Falle des Artikels L wurden 4% (n=1/25) abgelehnt, wobei insgesamt 32% (n=8/25) der eingereichten Artikel eine Rückmeldung erhielten.
- Artikel P hingegen erhielt nach Einreichen des Artikels in 76% (n=19/25) eine Rückmeldung und bei rund 16% (n=4/16) eine Ablehnung.
- Artikel O und C wurden jeweils in 48% (n=12/25) der Fälle zur Veröffentlichung angenommen, wohingegen eine mittlere Annahmerate aller eingereichten Artikel von 38% (n=10/ 25) beobachtet werden konnte.

Insgesamt 4% (n=4) der Artikel wurden aufgrund nicht passender Fachrichtung abgelehnt. In 10% (n=10) der insgesamt eingereichten Artikel wurde eine Überarbeitung in Form einer Revision angefragt, wobei in n=2 Fällen die Artikel unmittelbar seitens des Verlags überarbeitet und angenommen wurden. Zudem wurde von 19% (n=19/100) der eingereichten Artikel ein Galley Proof erstellt. Für Artikel C wurde für 50 % (n=6/12) der angenommenen Artikel ein Galley Proof erstellt. Sobald der Galley Proof erstellt wurde, wurden die Artikel per E-Mail zurückgezogen.

Dennoch wurden 11% (n=11/100) Artikel veröffentlicht, ohne eine Bestätigung seitens der Autoren erhalten zu haben. Jeder der verschiedenen Artikel O, L, C und P wurde mindestens einmal ohne Bestätigung der Autoren publiziert. Artikel P wurde fünfmal ohne Erlaubnis veröffentlicht und auch nach mehreren E-Mails mit Bitte um Rückzug, nahmen ausschließlich zwei der Fachzeitschriften den publizierten Artikel von ihrer Internetseite. In drei von drei Fällen wurde Artikel O nach einer Veröffentlichung zurückgezogen, für den veröffentlichten Artikel L verweigert eine Fachzeitschrift noch immer den Rückzug und verlangt zudem hohe Gebühren (Withdrawal Fee). Auch nach Bitte um Rückzug, wurden insgesamt weniger als 50% (n=5/11) der vorab veröffentlichten Artikel zurückgezogen. N=6 der veröffentlichten Artikel sind noch auf den Internetseiten der Fachzeitschriften auffindbar. Alle beschriebenen Daten können im Anhang, Tabelle 11 betrachtet werden.

4.3 Zeitliche Analyse

Jeder der vier unterschiedlichen Artikel O, L, P und C wurde innerhalb seiner Gruppe hinsichtlich zeitlicher Parameter untersucht. Zudem wurden die vier Gruppen (Gruppe O: Das Original, Gruppe L: Der Low-Quality Artikel, Gruppe C: Der Computergenerierte Artikel, Gruppe P: Das Plagiat) untereinander analysiert und verglichen.

4.3.1 Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort

Gruppe O:

Artikel O wurde 25-mal bei verschiedenen Fachzeitschriften eingereicht (N=25). N=7 der kontaktierten Fachzeitschriften gaben keinerlei Rückmeldung, wodurch sich die zeitlich erhobenen Daten auf eine Gruppengröße von N=18 beziehen (Anhang, Tab.13).

In 61% (n=11/18) wurde innerhalb eines Tages (<24h) nach Einreichen des Artikels eine Rückmeldung seitens Fachzeitschrift verschickt. Für 39% (n=7/18) der eingereichten Artikel betrug die Zeit bis zur ersten Antwort zwischen zwei und acht Tagen. Der Median für die Zeit von Einreichen des Artikels bis zu einer Rückmeldung liegt bei t=1 Tag (Spannweite: <24h-8 Tage, 25/75 Quartil: 0-2 Tage).

Gruppe L:

Insgesamt wurde der Artikel L 25-mal eingereicht (N=25), wobei 44% (n=11/25) der Artikel keine Rückmeldung seitens der Fachzeitschrift erhielten. Im Folgenden wird aufgrund dessen von einer Gruppengröße von N=14 ausgegangen (Anhang, Tab. 13).

36% (n=5/14) der eingereichten Artikel, erhielten innerhalb eines Tages nach Einreichen eine Rückmeldung. Für 64% (n=9) betrug die Zeit bis zur ersten Antwort zwischen zwei und elf Tagen. Der Median für die Zeitspanne von Einreichen des Artikels bis zu einer Rückmeldung beträgt t=2.5 Tage (Spannweite: <24h-11 Tage, 25/75 Quartil: 1-5,75 Tage).

Gruppe C:

Artikel C wurde 25-mal bei verschiedenen Fachzeitschriften eingereicht (N=25), wobei n=7 der kontaktierten Fachzeitschriften keinerlei Rückmeldung gaben. Die zeitlich erhobenen Daten beziehen sich somit auf eine Gruppengröße von N=18 (Anhang, Tab. 14).

In 61% (n=11/18) erhielt der Autor nach Einreichen des Artikels innerhalb eines Tages eine Antwort. Für 39% (n=7/18) der eingereichten Artikel betrug die Zeit bis zur ersten Antwort zwischen drei und 49 Tagen. Der Median für die Zeit zwischen Einreichen und Rückmeldung beträgt t=1 Tag (Spannweite: <24h-49 Tage, 25/75 Quartil: 1-4,75 Tage).

Gruppe P:

Insgesamt wurde der Artikel P 25-mal bei verschiedenen Fachzeitschriften eingereicht (N=25). 16% (n=4/25) der Artikel erhielten keine Rückmeldung. Die Gruppengröße der Gruppe P liegt deshalb bei N=21 (Anhang, Tab. 16).

In 62% (n=13/21) wurde innerhalb eines Tages (<24h) eine Rückmeldung seitens Fachzeitschrift erhalten. Für 38 % (n=8/21) der eingereichten Artikel betrug die Zeit bis zur ersten Antwort zwischen zwei und sechs Tagen. Der Medianwert liegt bei t=1 Tag (Spannweite: <24h-6 Tage, 25/75 Quartil: 1-2 Tage).

4.3.2 Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung

Gruppe O:

22% (n=4/18) der Fachzeitschriften gaben im weiteren Verlauf keine weitere Rückmeldung nach der ersten Bestätigungsmail, weshalb die folgenden Daten anhand der verbliebenen Artikel (n=14) analysiert wurden. Die Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung einer Annahme oder Ablehnung betrug im Median t=7 Tage (Spannweite: <24h-46 Tage, 25/75 Quartil: 5,25-14,5 Tage). Von einer ersten Rückmeldung der Fachzeitschrift bis zur Entscheidung vergingen im Median t= 6 Tage (Spannweite: <24h-43 Tage, 25/75 Quartil: 2,5-14,5 Tage). Die Zeit von einer ersten Antwort bis zur Entscheidung und die Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung korreliert für Gruppe O stark ($r^2=0,9749$), (Abb. 11).

In einem Fall traf das Journal in einer E-Mail (Einreichen bis zur ersten Antwort und Einreichen bis Entscheidung) und innerhalb von 24 h nach Einreichen des Artikels eine Entscheidung. Zudem gab es zwei weitere Fälle, in der eine Entscheidung einer Annahme oder Ablehnung mit der ersten Rückmeldung (Einreichen bis zur ersten Antwort und Einreichen bis Entscheidung) getroffen wurde (Anhang, Tab. 12).

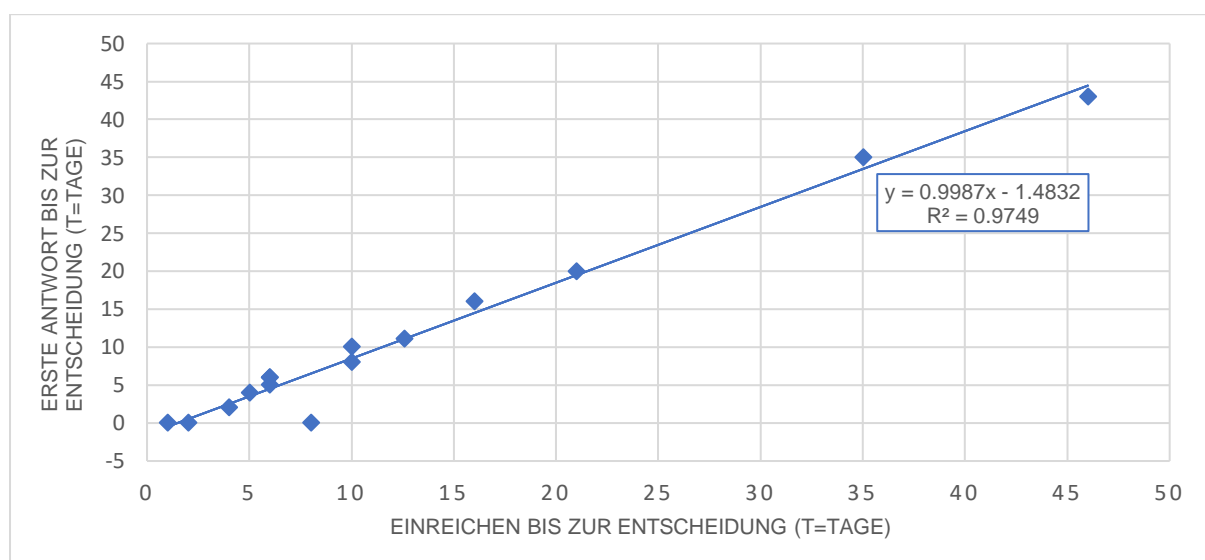


Abbildung 11: Korrelation der Kategorien Antwort bis Entscheidung und Einreichen bis Entscheidung

Gruppe L:

64% (n=9/14) der Artikel erhielten nach der ersten Antwort keine weitere Rückmeldung. Hierdurch dezimierte sich die Gruppe auf eine Gruppengröße von n=5 für die weitere Datenerhebung.

Der Medianwert für die Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung einer Annahme oder Ablehnung beträgt t=7 Tage (Spannweite: <24h-12 Tage, 25/75 Quartil: 6-11 Tage). Von einer ersten Antwort des Journals bis zur Entscheidung vergingen im Median t= 2 Tage (Spannweite: <24h-10 Tage, 25/75 Quartil: 0-5 Tage). In zwei Fällen trafen die Journale innerhalb einer Mail (Einreichen bis zur ersten Antwort und Einreichen bis Entscheidung) eine Entscheidung zur Annahme oder Ablehnung (Anhang, Tab. 13).

Gruppe C:

22 % (n=4/18) der Fachzeitschriften gaben keine weitere Rückmeldung nach der ersten Bestätigungsmail, wodurch sich die Gruppengröße auf ein N=14 reduzierte.

Die Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung einer Annahme oder Ablehnung beträgt im Median t=13 Tage (Spannweite: 3-68 Tage, 25/75 Quartil: 8,75-17,75 Tage). Von einer ersten Antwort der Fachzeitschrift bis zur Entscheidung zur An- oder Abnahme des Artikels vergingen im Median t=9 Tage (Spannweite: <24h-59 Tage, 25/75 Quartil: 2,5-13 Tage). In einem Fall traf die Fachzeitschrift innerhalb einer Mail (Einreichen bis zur ersten Antwort und Einreichen bis Entscheidung) eine Entscheidung zur Annahme oder Ablehnung des Artikels (Anhang, Tab. 14).

Gruppe P:

53% (n=11/21) der Fachzeitschriften gaben keine weitere Rückmeldung nach der ersten Bestätigungsmail, wodurch in der weiteren Analyse von einer Gruppengröße N=10 ausgegangen wird.

Die Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung einer Annahme oder Ablehnung beträgt im Median t=10 Tage (Spannweite: 5-19 Tage, 25/75 Quartil: 7,25-11 Tage). Bis eine Fachzeitschrift von einer ersten Antwort eine Entscheidung zur Annahme des eingereichten Artikels traf, vergingen im Median t=8 Tage (Spannweite: 4-17 Tage, Quartil: 6,25-10 Tage), (Anhang, Tab. 15).

4.3.3 Zeitliche Dauer des Publikationsprozesses

Gruppe O:

Für 28% (n=5/18) der Artikel konnte die gesamte zeitliche Dauer des Publikationsprozesses betrachtet werden und betrug im Median t=12 Tage (Spannweite: 7-49 Tage, Quartil: 11-46 Tage). Betrachtet man die Zeit zwischen Entscheidung einer Annahme und der geplanten oder

getätigten Veröffentlichung eines Artikels, ergibt sich ein Medianwert von $t=3$ Tagen (Spannweite: 1-11 Tage, Quartil: 1-7 Tage), (Anhang, Tab. 12).

Gruppe L:

Die gesamte Zeit des Publikationsprozesses der eingereichten Artikel konnte in Gruppe L in zwei Fällen ($n=2/14$) verfolgt werden. Die Zeit von Einreichen bis zur geplanten oder veröffentlichten Publikation betrug im Median $t=13,5$ Tage (Spannweite: 10-17 Tage, Quartil: 11,75-15,75 Tage). Betrachtet man die Zeit zwischen Entscheidung und der Veröffentlichung der Artikel, ergibt sich ein Medianwert von $t=6$ Tagen (Spannweite: 5-7 Tage, Quartil: 5,5-6,5 Tage), (Anhang, Tab. 13).

Gruppe C:

Die gesamte zeitliche Dauer des Publikationsprozesses ließ sich bei 33% ($n=6/18$) der Artikel beobachten und betrug im Median $t=22,5$ Tage (Spannweite: 11-26 Tage, Quartil: 18,75-24 Tage). Betrachtet man die Zeit zwischen Entscheidung einer Annahme und Veröffentlichung eines Artikels, ergibt sich ein Medianwert von $t=7$ Tagen (Spannweite: 6-21 Tage, Quartil: 7-9,25 Tage), (Anhang, Tab. 14).

Gruppe P:

Die gesamte Zeit des Publikationsprozesses konnte in 19% ($n=4/21$) der Fälle beobachtet werden und betrug im Median $t=17$ Tage (Spannweite: 7-27 Tage, Quartil: 13,75-20,25 Tage). Betrachtet man die Zeit zwischen Entscheidung einer Annahme und der Veröffentlichung eines Artikels, ergibt sich ein Medianwert von $t=7,5$ Tagen (Spannweite: 2-11 Tage, Quartil: 5-9,5 Tage), (Anhang, Tab. 15).

4.3.4 Zurückziehen der eingereichten Artikel

Sobald ein Artikel eingereicht wurde und den Peer-Review-Prozess durchlief, wurde der Artikel zum definierten Zeitpunkt während des Publikationsprozesses und spätestens nach Erhalten des Galley Proofs zurückgezogen. Die zeitliche Dauer von erster E-Mail mit Bitte um Zurückziehen des angenommenen Artikels, bis zur Bestätigung wurde untersucht (Abb. 12). Es wurden ausschließlich Daten innerhalb der Gruppen analysiert, bei denen eine Fachzeitschrift auf Bitte um Zurückziehen per E-Mail reagierte. Unbeantwortete E-Mails wurden nicht berücksichtigt. Aufgrund dessen hat Gruppe O eine Gruppengröße von $n=3$, Gruppe L von $n=2$, Gruppe C von $n=5$ und Gruppe P von $n=4$. Die Bestätigung des Rückzugs in Gruppe O erfolgte im Median nach $t=1$ Tag (Spannweite: <24 h-15 Tage, 25/75-Quartil: 0,5-8). Ein Zurückziehen in Gruppe L wurde im Median nach $t=14,5$ Tagen per E-Mail bestätigt (Spannweite: 2-27 Tage, 25/75-Quartil: 8,25-20,75). In Gruppe C wurde das Zurückziehen der

angenommenen Artikel im Median nach $t=3$ Tagen bestätigt (Spannweite: <24h-54 Tage, 25/75-Quartil 1-8). Gruppe P erhielt im Median nach $t=26$ Tagen eine Bestätigung des Zurückziehens (Spannweite: 8-61 Tage, 25/75-Quartil 17,75-38,5).

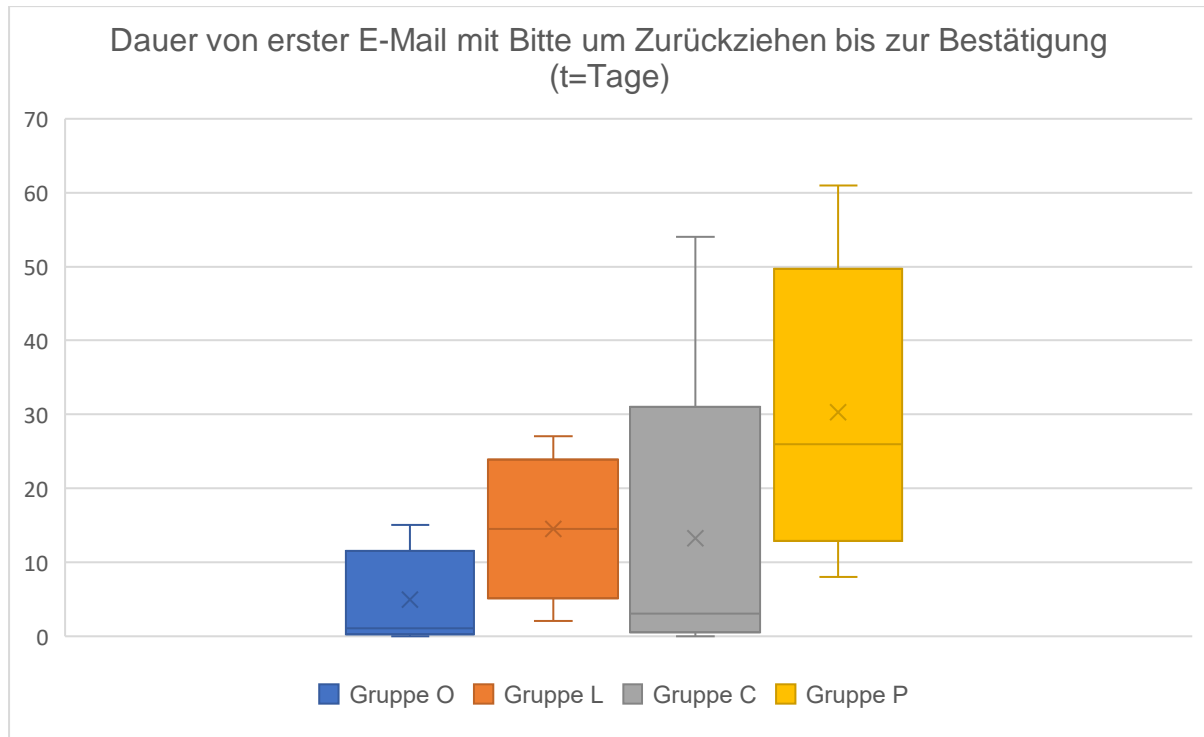


Abbildung 12: Zeitliche Dauer des Zurückziehens der Artikel

4.3.5 Zeitlicher Vergleich der vier Gruppen

Bei 40 % ($n=40/100$) der eingereichten Artikel, wurde eine Bestätigung innerhalb eines Tages (<24h) nach Einreichen des Artikels in Form einer E-Mail verschickt (Tab. 9).

Der Medianwert der Zeit von Einreichen bis zur Bestätigung aller eingereichten Artikel via E-Mail lag bei $t=1$ Tag (Spannweite: 0-11 Tage, 25/75-Quartil: 1-3 Tage), (Abb. 13). Gruppe O und Gruppe C erhielten jeweils in 61% ($n=11/18$) der Fälle innerhalb von 24 Stunden eine Rückmeldung, wobei der Median von Gruppe O $t=1$ (Spannweite <24h-8 Tage) und der Median von Gruppe C $t=1$ Tag (Spannweite <24h-49 Tage) beträgt. Innerhalb von Gruppe L ging in 45% ($n=5/11$) der Fälle eine Rückmeldung innerhalb von 24 Stunden ein. Der Median von Einreichen bis zur Rückmeldung beträgt $t=2,5$ Tage (Spannweite: <24h-11 Tage). Gruppe P erhielt in 13 von 21 Fällen eine Rückmeldung nach Einreichen innerhalb von 24 Stunden (Spannweite: <24h-6 Tage, 25/75 Quartil: 1-2 Tage).

Der Mittelwert der Zeit bis zu einer Entscheidung (Annahme oder Ablehnung des eingereichten Artikels) lag bei $t=9$ Tagen (Spannweite der Medianwerte: 7-13 Tage), (Anhang, Tab. 16). Die Zeit von Einreichen bis zur Publikation lag im Mittel bei 16 Tagen (Spannweite der

Medianwerte: 12-22,5 Tage). Die mittlere Zeit zwischen Entscheidung zur Annahme und Publikation lag bei t=6 Tagen (Spannweite der Medianwerte 3-7,5 Tage).

Rückmeldung der Fachzeitschriften	Artikel O	Artikel L	Artikel C	Artikel P
Rückmeldung nach Einreichen in <24 h (n=x)	n=11/18	n=5/14	n=11/18	n=13/21
Spannweite der Rückmeldung (t=Tage)	0-8	0-11	0-49	0-6

Tabelle 9: Rückmeldung der Fachzeitschriften nach Einreichen der Artikel

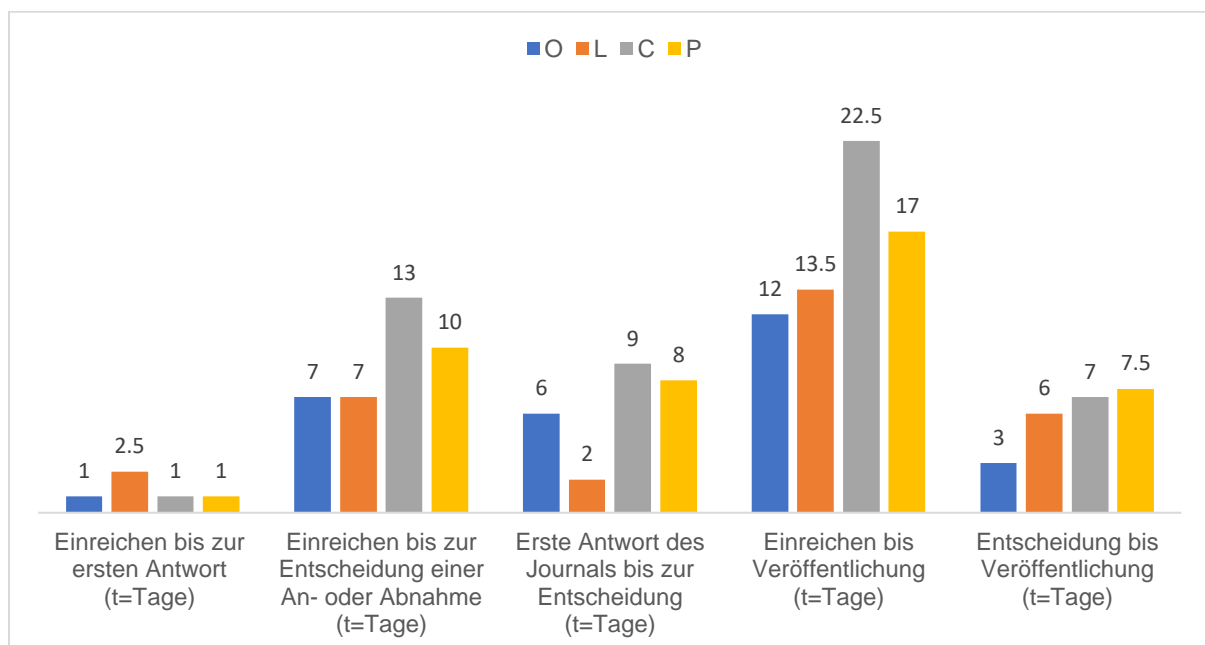


Abbildung 13: Zeitlicher Vergleich der verschiedenen Artikel anhand von Medianwerten

5. Diskussion

In der vorliegenden Studie wurden vier unterschiedliche Artikel jeweils 25-mal (n=100) an 83 verschiedene Fachzeitschriften versendet. Ziel der Studie war die Analyse des Peer-Review-Prozesses und des Qualitätsstandards der kontaktierten Fachzeitschriften durch das Einreichen von vier qualitativ unterschiedlichen Artikeln. Die Mehrzahl der kontaktierten Fachzeitschriften nahmen die eingereichten Artikel unabhängig von der Artikelart und Qualität an. Die durchschnittlich erhobene Publikationsgebühr in dieser Studie lag unmittelbar bei der weltweit durchschnittlichen Publikationsgebühr von 900-1.000\$. Für die Hälfte der angenommenen Artikel wurde ein Galley Proof erstellt. Teils wurden die angenommenen Artikel von Predatory Journals publiziert und nach einer Veröffentlichung nicht wieder zurückgenommen.

5.1 Predatory Journals

Die potenziellen Predatory Journals wurden in der vorliegenden Studie hinsichtlich ihres Standortes und anhand ihrer Publikationsgebühren analysiert. Die Publikationsgebühren wurden durch die Article Processing Charge (APC) und die Rückzugsgebühr (Withdrawal Fee, WF) dargestellt.

5.1.1 Standortanalyse

53 % der kontaktierten Fachzeitschriften gaben einen Standort in den Vereinigten Staaten von Amerika und 13% einen Standort in Indien an. In anderen aktuellen Studien konnte der Standort von Predatory Journals vor allem in den Vereinigten Staaten Amerikas, Asien und Afrika ausfindig gemacht werden ^{7,14,38}. Bohannon et al. konnte in seiner Studie vor allem eine Ballung des Standorts von potentiellen Predatory Journals in Asien bestätigen ³⁹. Auffällig ist es, dass sich der angegebene Standort von Predatory Journals auf einige Ländern beschränken lässt, welche das internationale Publizieren und die Annahme von wissenschaftlichen Artikeln auch ohne ausreichende Qualitätsprüfung abwickeln ³⁸. Um vertrauenserweckend zu wirken gibt es zudem einige Predatory Journals, welche verschiedene Standorte wie beispielsweise die Kombination aus einem Standort in den Vereinigten Staaten von Amerika oder einem Westeuropäischen Land und einem Land in Asien oder Afrika angeben ³⁸.

In der vorliegenden Studie machten 19% der Fachzeitschriften keine öffentlichen Angaben bezüglich ihres Standortes. Es gelingt jedoch auch trotz online aufgeführter Adressen nicht immer den Standort eines Predatory Journals ausfindig zu machen, da die gesuchten Adressen über Google Maps häufig nicht identifizierbar sind oder sich hinter den angegebenen Adressen nur eine PO-Box befindet ¹⁴.

5.1.2 Publikationsgebühren

Um zu einem wissenschaftlichen Artikel online Zugang zu erhalten, fallen selten Gebühren seitens des Lesers an. Vielmehr fallen im Vorfeld Publikationsgebühren bei den OA-Fachzeitschriften und vor allem bei den Forschern an, welche einen Artikel publizieren wollen¹². Die Anzahl an Open Access Verlagen, welche von Autoren Publikationsgebühren für das Veröffentlichen eines wissenschaftlichen Artikels in Form von Article Processing Charges (APC) verlangen und die Anzahl von Artikeln, welche in diesen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, stiegen in den letzten Jahren deutlich an¹⁴. Heutzutage ist es sowohl für renommierte OA-Fachzeitschriften als auch für Predatory Journals eine Norm Publikationsgebühren zu erheben. Dennoch lässt sich eine große Differenz in der Höhe der erhobenen Publikationsgebühren in Form von APCs zwischen unterschiedlichen OA-Fachzeitschriften finden, welche nicht durchschaubar oder erklärbar ist¹².

Das Anfallen einer Publikationsgebühr und auch ihrer Höhe ist nicht unmittelbar ein Beleg dafür, dass es sich um ein Predatory Journal handelt⁴⁰. Vielmehr ist das Verhältnis von Publikationsgebühren zu Qualitätsstandard des durchgeführten Peer-Review-Prozesses entscheidend⁴¹. Um ihren Profit zu maximieren verlangen Predatory Journals meist hohe Publikationsgebühren, denn mit fast 40% Gewinnmarge scheint wissenschaftliches Publizieren ein lukratives Geschäft⁴². Fachzeitschriften und Verlage streben nach finanziellem Profit und Forscher nach Reputation¹². Profitorientierte Fachzeitschriften (Predatory Journals) scheinen aus finanziellen Hintergründen zu handeln und erheben hohe Publikationsgebühren für einen schnellen und vereinfachten Publikationsprozess von Autoren, welche Veröffentlichungen in ihren Lebensläufen benötigen¹⁴.

In der vorliegenden Studie lagen die Publikationsgebühren im Durchschnitt bei 1.096,35\$ (Spannweite: 30-2.819\$). Im Vergleich zu anderen Studien, liegt die durchschnittlich erhobene Publikationsgebühr vergleichbar (946\$ in^{38,43}). In einer Studie von Morrison et al. konnte in den Jahren von 2011-2021 ein leichter Anstieg der durchschnittlich erhobenen globalen Article Processing Charge pro Fachzeitschrift von 906\$ auf 958\$ verzeichnet werden. Der Durchschnitt der APC pro Artikel stieg stärker von 904\$ auf 1.626\$ an, was daraufhin deuten könnte, dass sich Autoren für die Veröffentlichung in teureren Fachzeitschriften entschieden haben⁴³.

Die anfallenden Publikationsgebühren können zumeist nicht in den online aufgeführten Richtlinien eines Predatory Journals gefunden werden und werden häufig primär über E-Mail verhandelt⁴⁴. Auch in der vorliegenden Studie konnte in 67% keine öffentlichen Angaben gefunden werden. Anfallende Publikationsgebühren wurden ebenfalls primär über E-Mail

verhandelt und in 28% wurde ein Rabatt auf die anfallenden Publikationsgebühren versprochen. 5% der kontaktierten Fachzeitschriften verneinten eine mögliche Reduktion der Publikationsgebühren. In einigen Fällen ermöglichten die in der vorliegenden Studie kontaktierten Fachzeitschriften einen „Waiver“, einen Erlass der Publikationsgebühren.

Die Möglichkeit einer Fachzeitschrift dem Autor die anfallenden Publikationsgebühren zu erlassen, ermöglicht es dem Forscher trotz finanzieller Belastung seine wissenschaftliche Arbeit zu veröffentlichen⁴⁵. Dies ist sowohl für den Leser und den Forscher von Interesse und sollte in Form eines Stipendiums für die Publikation einer wissenschaftlichen Arbeit zumindest eine Möglichkeit sein. Nicht-seriösen Autoren kann eine solche Unterstützung wiederum die Möglichkeit bieten, einfach und schnell ohne Qualitätsprüfung zu publizieren.

Der Zeitpunkt, zu welchem Publikationsgebühren anfallen, kann variieren. Es wird entweder eine Gebühr bei Einreichen eines Artikels erhoben (Submission Fee, SF), oder während des Publikationsprozesses und sobald ein Artikel zur Veröffentlichung angenommen wird (Article Processing Charge, Publikation Fee),⁴⁶. Eine Publikationsgebühr vor dem Peer-Review-Prozess wurde in dieser Studie in 19% (n=7/37) erhoben. Das Anfallen einer Submission Fee (SF) könnte den Autoren schon beim Einreichen des Artikels beeinflussen nur einen qualitativ hochwertigen und auf die Fachzeitschrift passenden Artikel einzureichen⁴⁷, was den Publikationsprozess und auch die Ablehnungsquote einer Fachzeitschrift positiv beeinflussen könnte. In 57% (n=21/37) wurde in der vorliegenden Studie eine Gebühr nach Peer-Review-Prozess gefordert (APC), wobei in 24% (n=9/37) auch schon während des Publikationsprozesses Zahlungen angefordert wurden. Hierbei wird der Autor unmittelbar mit einer hohen Publikationsgebühr konfrontiert, welche insbesondere bei Predatory Journals vorher nicht immer öffentlich zugänglich aufgeführt ist.

Auch das Anfallen einer Withdrawal Fee, um einen eingereichten Artikel wieder zurückzuziehen ist nicht ungewöhnlich und kann bei einem Predatory Journal willkürlich festgelegt werden⁴¹. Teils wird die Gebühr in Prozent (%) von der zuvor geforderten Article Processing Charge angegeben, teils als festgelegte Summe (\$). Die durchschnittlich erhobene Withdrawal Fee (WF) der vorliegenden Studie liegt bei 332,8 \$, wobei in insgesamt 14,5% (n=12/83) eine Gebühr für den Rückzug eines eingereichten Artikels gefordert wurde. Durch die unklar definierte und zumeist nicht online aufgeführte Withdrawal Fee, ist es schwer vergleichbare Studien oder Informationen zu finden. Zumeist erhoben die Fachzeitschriften, welche in der vorliegenden Studie kontaktiert wurden, eine Withdrawal Fee von 50 % der zuvor eingeforderten APC.

Stellt ein Forscher zu spät fest, dass er seine wissenschaftliche Arbeit bei einem Predatory Journal eingereicht hat, versucht das Predatory Journals ein erneutes Einreichen bei einer anderen Fachzeitschrift durch eine hohe Withdrawal Fee (WF) zu verhindern ⁴⁸. Häufig ist jedoch ein Rückzug auch vor Veröffentlichung nicht erfolgreich ⁷. In der vorliegenden Studie erhoben fünf der kontaktierten Fachzeitschriften keine Withdrawal Fee (WF) und zogen den akzeptierten Artikel auch ohne Gebühren zurück.

5.2 Analyse des An- und Abnahmeprozesses

Die Analyse des An- und Abnahmeprozesses wurde innerhalb der vier Gruppen (O: Das Original, L: Der Low Quality Artikel, C: Der Computergenerierte Artikel und P: Das Plagiat) durchgeführt. Übersichtshalber werden die Gruppen im Folgenden in ihren ausgewerteten Kategorien zusammengefasst und nicht einzeln eingeteilt.

5.2.1 Rückmeldung und Antwortrate

Insbesondere Predatory Journals kontaktieren Forscher häufig via Spam E-Mails ⁴⁹. In dieser Studie wurden ausschließlich Artikel eingereicht, wenn zuvor per E-Mail eine Einladung zum Einreichen einer Publikation verschickt wurde. Es wurde dementsprechend davon ausgegangen, dass nach Einreichen eines Artikels in allen Fällen eine Rückmeldung erfolgt. Blickt man auf die Ergebnisse dieser Studie, wurde in 58% eine Bestätigungsmail nach Einreichen verschickt. Trotz initialer Kontaktaufnahme seitens Verlages, gaben einige kontaktierte Fachzeitschriften (n=29; 29%) keine Rückmeldung.

Stellt man die unterschiedlichen Gruppen gegenüber, wird eine Varianz in der Antwortrate deutlich. In Gruppe O erhielten etwa die Hälfte der eingereichten Artikel (n=14/25) eine Bestätigungsmail, vier der Artikel wurde nach einer ersten Antwort zurückgezogen und in 28% (n=7/25) wurde keine Rückmeldung gegeben. Über 60% der eingereichten Artikel innerhalb der Gruppen C und P erhielten eine Bestätigungsmail nach Einreichen, wobei in nur einigen Fällen (unter 30%) keine Rückmeldung einging. Insbesondere in Gruppe L, erhielten nur 32% (n=8/25) der eingereichten Artikel eine Rückmeldung, vor dem Publikationsprozess mussten sechs Artikel unmittelbar zurückgezogen werden und über 40% (n=11/25) blieben unbeantwortet. Durch die geringe Antwortrate ergaben sich dementsprechend im Vergleich zu den weiteren Gruppen weniger Artikel L, welche überhaupt den Publikationsprozess durchliefen.

In jeder Gruppe wurden Artikel vorzeitig zurückgezogen, wenn eine Einreichgebühr (Submission Fee, SF) gefordert wurde. Deshalb konnte der Publikationsprozess in insgesamt

n=13 Fällen nicht weiter beobachtet werden. Das Anfallen einer Submission Fee ist im Bereich von OA-Fachzeitschriften nicht ungewöhnlich und wird immer häufiger erhoben ¹⁴.

5.2.2 Entscheidung für eine Annahme oder Ablehnung

Reicht ein Forscher seine wissenschaftliche Arbeit bei einem Verlag ein, durchläuft dieser Artikel einen Publikationsprozess und wird dann entweder abgelehnt oder angenommen. Es wurde davon ausgegangen, dass es eine Auswirkung von Gruppe und Qualität des Artikels auf die Annahme gibt. Anhand der erhobenen Daten wird ersichtlich, dass innerhalb jeder Gruppe mindestens 50% der eingereichten Artikel, welche eine zuvor eine Rückmeldung bekommen hatten, auch angenommen wurden.

In der vorliegenden Studie wurden insgesamt 9% der eingereichten Artikel abgelehnt und 38% angenommen. Die durchschnittliche Annahme von 38% ist vergleichbar mit der durchschnittlichen globalen Annahme von 35-40% ⁵⁰. Vergleicht man den Durchschnitt anderen Studien fällt auf, dass die hohe Rate an akzeptierten Artikeln für das Vorliegen von Predatory Journals sprechen könnte ⁵¹. Insbesondere bei renommierten OA-Fachzeitschriften und Verlagen liegt die Annahmerate häufig bei 5%, da die meisten Artikel abgelehnt werden ⁵⁰. Im Vergleich liegt die Annahme in unserer Studie mit 38% weit über den von renommierten OA-Fachzeitschriften angegebenen 5%.

Die online aufgeführte Annahmerate kann sich auf die Auswahl der Fachzeitschrift des Forschers auswirken. Deshalb ist es von hoher Relevanz darauf aufmerksam zu machen, dass einige Fachzeitschriften keine exakte Erhebung dieser angeben ⁵². Falsch aufgeführte Daten bezüglich der Annahmerate, könnten Forscher dennoch dazu bewegen ihre wissenschaftliche Arbeit aufgrund einer hohen Erfolgsquote einzureichen. Die ungenauen Informationsquellen können junge Forscher irritieren und ermöglichen Predatory Journals einen großen Nutzen, um die eingereichten Artikel ohne suffizienten Publikationsprozess zu veröffentlichen und ihre Annahmerate weiter zu bestärken.

Auch in anderen aktuellen Studien wurden schon wissenschaftliche Artikel mit inhaltlichen Fehlern und methodischen Ungenauigkeiten veröffentlicht. In einer Studie von John Bohannon et al. wurden Artikel mit inhaltlichen Fehlern von 157 Fachzeitschriften angenommen und nur in 98 Fällen von 255 eingereichten Artikeln abgelehnt ³⁹. Viele der von Bohannon et al. kontaktierten Fachzeitschriften nahmen ausschließlich Rücksicht auf die Aufmachung, das Format oder die Sprache des eingereichten Artikels und übersahen dabei wichtige inhaltliche Fehler ³⁹, was ebenfalls bei dem von uns eingereichten Artikel C zutrifft. Artikel C, welcher computergeneriert ist, wurde in der vorliegenden Studie in fast 50% (n=12/25) der

eingereichten Fälle trotz inhaltlichen fehlerhaften Konsenses angenommen. Dies wirft die Frage auf, ob der Peer-Review-Prozess sorgfältig durchgeführt wurde und es sich um eine renommierte OA-Fachzeitschrift oder ein Predatory Journal handelt. Auch Artikel O, welcher der originale und hochqualitative Artikel ist, wurde in fast 50% (n=12/25) der eingereichten Artikel O akzeptiert. Erstaunlich ist es, dass der computergenerierte (Nonsens-)Artikel C genauso oft angenommen wurde, wie der hochqualitative Artikel O. Nicht nur in unserer Studie scheinen fehlerhafte Artikel aufgrund minderwertiger Qualitätsprüfung bei OA-Fachzeitschriften angenommen zu werden. David Mazières et al. verfasste einen Artikel, indem ausschließlich die Worte „Get me of your (***) Mailing List“. Der Artikel wurde zuvor bei der 9th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics Konferenz eingereicht, um auf das Werben von Predatory Journals durch Spam E-Mails und den qualitativ minderwertigen Peer-Review-Prozess eines solchen Verlages aufmerksam zu machen und wurde dann angenommen ⁵³.

In unserer Studie konnte ebenfalls eine hohe Annahme von 40% für Artikel P, welcher das Plagiat eines zuvor veröffentlichten Artikels ist, festgestellt werden. Insbesondere bei Predatory Journals scheinen zuvor veröffentlichte Artikel erneut publiziert zu werden ⁵⁴. Owens et al. beschäftigt sich in einigen ihrer Studien mit der Thematik von schon veröffentlichten Artikeln, welche in Predatory Journals erneut als Plagiat veröffentlicht werden. Jacqueline K. Owens et al. untersuchte drei verschiedene potenzielle Predatory Journals und fand beinahe 100 (68%) kopierte oder sehr ähnliche Artikel, welche schon zuvor in diesen OA-Fachzeitschriften veröffentlicht waren ⁵⁴. Es sollte nach Einreichen eines Artikels bei einer OA-Fachzeitschrift zum Qualitätsstandard gehören, eine Plagiatsprüfung durchzuführen.

Im Vergleich zu den Gruppen O, C und P wurde Artikel L nur viermal angenommen und für eine Publikation bestätigt. Hier ist jedoch nicht außer Acht zu lassen, dass in nur 32% (n=8/25) eine Bestätigungsmail einging. Dennoch wurden hier 50% der eingereichten Artikel, die eine Bestätigungsmail bekommen haben, auch angenommen und nur einer der Artikel L abgelehnt. Auch Artikel L weist eine mangelhafte Qualität in Methodik und auch Rechtschreibung auf, was bei sorgfältiger Qualitätsprüfung auffallen sollte.

5.2.3 Peer-Review-Prozess und Galley Proof

Die Qualität eines veröffentlichten Artikels wird von der Qualität des Peer-Review-Prozesses beeinflusst, weshalb die Durchführung eines Peer-Review-Prozess im Sinne einer korrektiven Phase des wissenschaftlichen Artikels von hoher Relevanz ist. Ein sorgfältig durchgeführter Peer-Review-Prozess stellt eine Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Arbeit dar ⁵⁵. Um den eingereichten Artikel zu optimieren, dient der Peer-Review-Prozess dem Forscher als

Orientierungshilfe, indem er zusätzlich eine Unterstützung und Korrektur durch andere Forscher erhält ⁵⁶. Reichen Forscher ihre wissenschaftlichen Artikel bei Fachzeitschriften ein, welche auf ihrer Internetseite explizit mit einer hohen Annahmerate werben, könnte im Zweifel ein minderwertig durchgeführter Peer-Review-Prozess folgen ⁶. Häufig hat der Peer-Review-Prozess von Predatory Journals einen niedrigen Qualitätsstandard und es besteht ein hohes Risiko, dass Artikel ohne adäquate Überarbeitung in Form einer Revision akzeptiert und veröffentlicht werden ¹⁴. Innerhalb der Studie wurden drei von vier Artikel eingereicht, welche so manipuliert oder verfasst worden sind, dass innerhalb eines Peer-Review-Prozesses zumindest eine Überarbeitung hätte erfolgen müssen.

Auch Artikel O, welcher als qualitativ hochwertiger Artikel eingereicht wurde, hätte im Zweifel durch eine Überarbeitung noch verbessert werden können. In Gruppe O wurde zu keinem Zeitpunkt eine Überarbeitung angefragt und alle n=12 angenommenen Artikel wurden ohne Korrektur zur Publikation freigegeben. Selbst qualitativ hochwertige Artikel sollten in einem Peer-Review-Prozess kritisch begutachtet werden und dem Forscher die Möglichkeit geben durch adäquate Kommentare und Überarbeitungsvorschlägen, seinen wissenschaftlichen Artikel noch zu optimieren ⁵⁶.

Artikel L (Qualitativ minderwertiger Artikel mit eingebauten Fehlern) wurde viermal ohne weitere Änderungen oder eine Überarbeitung angenommen. Es wurden weder Rechtschreibfehler noch falsche Legenden innerhalb der Grafiken gefunden. Angenommen die eingereichten Artikel L haben einen Peer-Review-Prozess durchlaufen, hätten diese nicht ohne erfolgte Überarbeitung (Revision) angenommen werden dürfen.

Der computergenerierte Artikel C (inhaltlich sinnfreier Artikel) hätte entweder abgelehnt oder innerhalb des Peer-Review-Prozesses zur Überarbeitung zurückgeschickt werden müssen. Bei sorgfältigem Lesen fällt trotz oberflächlicher Struktur und angepassten Grafiken auf, dass die Sätze zwar einem grammatikalischen Satzbau folgen, inhaltlich jedoch keinen Sinn ergeben. Es konnten über 60% Ähnlichkeit zu anderen schon veröffentlichten Artikeln festgestellt werden. Dies könnte daran liegen, dass der verwendete Satzbau- und Inhalt anderer mittels SciGen-generierten und bereits publizierter Artikel sehr ähnlich ist ⁵⁷.

Labbé et al. konnten in ihrer Studie zu computergenerierten Artikeln bestätigen, dass es durch eine Analyse des Satzbaus eines Artikels möglich ist, diese computergenerierten Artikel ausfindig zu machen ^{57,58}. Später konnten Labbé et al. eine Software (SciDetect) mit 83,6% Präzision für mittels SciGen computergenerierte Artikel entwickeln ^{58,59}. Durch den Detektor konnten im Jahr 2014 über 100 computergenerierte Artikel ausfindig gemacht werden und

einige von diesen konnten erfolgreich zurückgezogen werden^{33,57}. Schätzungsweise könnten sich noch mehr als 70 Millionen veröffentlichte computergenerierte Artikel im Internet befinden⁵⁸. Somit reicht nicht mehr nur eine Plagiatsprüfung, sondern es scheint zusätzlich von Interesse eine Software einzusetzen, welche computergenerierte Artikel prüft und erkennt. Einige OA-Fachzeitschriften überprüfen eingereichte Artikel durch eine Software auf Plagiate². Zudem lassen sich die Verlage ein Copyright-Formular unterschreiben, in welchem der Autor des eingereichten Artikels das Urheberrecht bestätigt und an die Fachzeitschrift abgibt⁶⁰. In der vorliegenden Studie lief in drei Fällen eine Plagiatsprüfung, bei der um eine Überarbeitung des Artikels gebeten wurde. Innerhalb der Gruppe P (Plagiat) hätte in n=25 Fällen ein Plagiat erkannt werden müssen. In insgesamt sechs Fällen wurde eine Überarbeitung des eingereichten Artikels gebeten, wobei für zwei Artikel eine rein formale Überarbeitung gefordert wurde. Der nach entsprechender formaler Überarbeitung eingereichte Artikel wurde später angenommen. Einer der Artikel wurde unter der Angabe „accepted with major revision“ ohne eingereichte Überarbeitung angenommen. In den durchgeführten Peer-Review-Prozessen wurden somit keine Plagiate erkannt und hauptsächlich formale Überarbeitungen angemerkt.

Es stellt sich die Frage, ob die durchgeführten Peer-Review-Prozesse in Gruppe O, L, C und P entweder nicht erfolgt sind oder die eingebundenen Forscher aus anderen Gründen keinen adäquaten Peer-Review-Prozess durchführen konnten. Ohne adäquaten Peer-Review-Prozess können auch qualitativ minderwertige oder fragwürdige Artikel im Internet veröffentlicht werden². Ein Peer-Review-Prozess sollte bei jeder OA-Fachzeitschrift während des Publikationsprozesses erfolgen. Es könnte also angenommen werden, dass die kontaktierten Fachzeitschriften, welche Artikel L, P oder C angenommen haben zu den Predatory Journals gelistet werden können.

In fast 20 % (n=19/100) der insgesamt eingereichten Artikel wurde ein Galley Proof erstellt. Ein Galley Proof erhielten auch innerhalb der einzelnen Gruppen jeweils über 20% der angenommenen Artikel. Warum innerhalb der Gruppen von den zur Publikation angenommenen Artikeln nur 20 % und nicht 100% einen Galley Proof erhalten haben, könnte daran liegen, dass vor diesem Zeitpunkt eine Publikationsgebühr gefordert wurde und der eingereichte Artikel in unserer Studie zurückgezogen werden musste. Wird ein Galley Proof erstellt, hat der Autor die Möglichkeit diesen zu bearbeiten und dann zur Veröffentlichung freizugeben.

5.2.4 Rücknahme eingereichter Artikel

Hat ein eingereichter Artikel den Publikationsprozess eines Predatory Journals bis hin zur Erstellung eines Galley Proofs durchlaufen, ist es schwer den Artikel wieder zurückzuziehen⁷. Teils wird auf die Internetseiten der OA-Fachzeitschriften verwiesen, wo man Richtlinien bezüglich eines Rückzugs und den damit zusammenhängenden Kosten finden soll. Da Predatory Journals meist einen finanziellen Profit aus dem Publikationsprozess ziehen wollen, wird mit einer hohen Gebühr für den Rückzug (Withdrawal Fee, WF) als Entschädigung gedroht⁷.

Auch in dieser Studie wurde in vielen Fällen Gebühren für den Rückzug gefordert, wobei diese nicht immer auf den Internetseiten der OA-Fachzeitschriften auffindbar waren. In allen Fällen sollte der Rückzug eines eingereichten Artikels möglich sein, um diesen nicht nur nachträglich anhand neuer Erkenntnisse zu aktualisieren sondern auch fehlerhafte Artikel unmittelbar zurückzuziehen⁶¹. Forschern sollte es möglich sein ihre Artikel zu jedem Zeitpunkt, auch ohne das Zahlen einer Withdrawal Fee, zurückzuziehen.

In der vorliegenden Studie wurde in jeder Gruppe nach einem definierten Zeitpunkt während des Publikationsprozesses der zuvor eingereichte Artikel zurückgezogen, um eine Veröffentlichung zu vermeiden. Es wurde für insgesamt n=42 Artikel ein Rückzug angefragt. In den meisten Fällen wurde nicht auf diese Anfrage reagiert oder erst nach durchschnittlich mindestens zwei E-Mails ein Rückzug bestätigt. Innerhalb jeder Gruppe wurden weniger als die Hälfte der um Rückzug angefragten Artikel bestätigt, was einen Großteil der Anfragen unbeantwortet und den Prozess offenlässt.

5.2.5 Veröffentlichung ohne Bestätigung

Vor einer Veröffentlichung hat der Forscher die Möglichkeit den eingereichten, durch den Peer-Review-Prozess gelaufenen und möglicherweise überarbeiteten Artikel zu begutachten und erneut kleine Korrekturen anzumerken. Sobald der Publikationsprozess abgeschlossen ist, wird der Artikel veröffentlicht. In der vorliegenden Studie wurden insgesamt 11% (n=11/100) ohne eine Bestätigung des Galley Proofs online veröffentlicht. Ziel der Studie war, Artikel vor einer solchen Veröffentlichung zurückzuziehen. Dies gelang nicht in allen Fällen und es wurde dementsprechend versucht die online publizierten Artikel wieder zurückzuziehen. In fünf Fällen gelang es, den veröffentlichten Artikel wieder von der Internetseite der OA-Fachzeitschrift zu löschen. Die restlichen sechs Artikel sind noch online auffindbar und ein Rückzug wird weiterhin verweigert.

Drei Artikel aus Gruppe P (Plagiat) sind derzeit öffentlich unter anderem Autornamen auffindbar. Zwei der computergenerierten Artikel C und einer des fehlerhaften Artikels L sind

nach wie vor online publiziert. Es scheint charakteristisch für Predatory Journals, dass es beinahe unmöglich ist einmal veröffentlichte Artikel zurückzuziehen⁶². Sollten unerfahrene Forscher zu spät bemerken, dass sie ihren wissenschaftlichen Artikel bei einem solchen Predatory Journal eingereicht haben, könnte dies ihrem wissenschaftlichen Ansehen langfristig schaden¹⁹.

Wissenschaftliche Artikel sollten auch nach Veröffentlichung auf Ihre Aktualität überprüft werden. Auch der Inhalt eines bereits publizierten Artikels sollte überarbeitet und im Zweifel zurückgezogen werden können. Junge Forscher müssen dementsprechend darauf vorbereitet werden, wie man Predatory Journals und einen damit verbundenen minderwertigen Peer-Review-Prozess erkennt. So kann zumindest schon im Vorhinein verhindert werden, dass erst zu einem späten Zeitpunkt erkannt wird, dass es sich um ein Predatory Journal handelt und dieses dann nur gegen eine hohe Gebühr (Withdrawal Fee) den Artikel wieder von ihrer Internetseite nimmt.

5.3 Zeitliche Analyse

Durch die Beobachtung des Publikationsprozesses, konnte die zeitliche Dauer der einzelnen Teilphasen (Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort, Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung und Dauer bei Rückzug der eingereichten Artikel) sowie die Gesamtdauer analysiert werden. Auch hier werden die Gruppen in ihren ausgewerteten Kategorien zusammengefasst und nicht einzeln eingeteilt. Ein Vergleich der Gruppen findet innerhalb der Abschnitte statt.

5.3.1 Zeit von Einreichen bis zur ersten Antwort

Von dem Einreichen eines wissenschaftlichen Artikels bis zu einer ersten Antwort seitens des Verlags können im Zweifel einige Wochen liegen⁶³. Nur wenige Studien befassen sich mit der Dauer von Einreichen eines wissenschaftlichen Artikels und der ersten Antwort, weshalb Vergleichswerte für diese Studie insbesondere im medizinischen Sektor schwer zu finden sind.

In der vorliegenden Studie wurde in insgesamt 40% (n=40/100) der Fälle innerhalb der ersten 24 h nach Einreichen des Artikels geantwortet. Nur in Gruppe C wurde in einem Fall erst nach über 40 Tagen eine Antwort auf den eingereichten Artikel versendet. In Gruppe O, L und P konnte eine Dauer bis zu einer Rückmeldung von zwei bis elf Tagen beobachtet werden. Sobald ein wissenschaftlicher Artikel eingereicht wird, kann von einer Rückmeldung über den Eingang des Artikels in Form einer Bestätigungsmail ausgegangen werden⁶⁴. Nicht zwingend muss eine schnelle Rückmeldung über den Eingang des eingereichten Artikels auf ein Predatory Journal schließen.

5.3.2 Zeit von Einreichen bis zur Entscheidung

Ein großer Kritikpunkt an dem Publikationsprozess ist, dass die durchgeführten Peer-Review-Prozesse schwer zu kontrollieren, zu langsam und zeitraubend sind ⁶⁵. Oft liegen eingereichte Artikel ohne Beginn eines Peer-Review-Prozesses bei den Gutachtern ohne bearbeitet zu werden ⁶⁶. In Anbetracht der Tatsache, dass Gutachter häufig mit akademischer Arbeit überlastet sind und in der Regel nicht für ihre Gutachtertätigkeit bezahlt werden, gibt es wenig Anreize, dieser Arbeit hohe Priorität einzuräumen ⁶³. Auch die Qualität des Artikels könnte laut Cornelius et al. eine Auswirkung auf die Dauer des Peer-Review-Prozesses haben ⁶⁷. Autoren sind schnell frustriert, sobald der Peer-Review-Prozess lang dauert ⁶⁸ und erwarten einen schnellen, jedoch gleichzeitig qualitativ hochwertigen Peer-Review-Prozess ⁶⁹.

Die häufig lange Dauer des Publikationsprozesses schreckt Forscher ab ⁹, was sich Predatory Journals zu Nutze machen und mit einem schnellen Publikationsprozess und zügiger Veröffentlichung innerhalb weniger Stunden bis Tage werben ⁷⁰. Durch die Verkürzung des Peer-Review-Prozesses scheint es schwer bis unmöglich eine suffiziente Qualitätsprüfung des eingereichten Artikels durchzuführen ⁷⁰. Predatory Journals scheinen entweder über ungenügend Ressourcen zu verfügen, oder ihnen ist ein gründlicher Peer-Review-Prozess zu zeit- oder kostenintensiv ⁷⁰.

In Gruppe O kam es in einem Fall innerhalb von 24 h zu einer Antwort und einer unmittelbaren Annahme des eingereichten Artikels sowie in zwei Fällen zu einer ersten Rückmeldung, in welcher der Artikel unmittelbar zur Publikation freigegeben wurde. Ein so schneller Peer-Review-Prozess lässt daran zweifeln, ob der Artikel überhaupt durch einen Peer-Review-Prozess lief. Auch in Gruppe L und C gab es Fälle, in denen mit der ersten Mail auch eine Entscheidung zur Annahme getroffen wurde. Von Einreichen bis zu einer Entscheidung vergingen für Gruppe O, L, C und P zwischen t=7 bis t=13 Tage. Die Dauer von erster Antwort bis zur Annahme des Artikels lag zwischen t=2 Tagen und t=9 Tagen. Die kurze Dauer bis zu einer Entscheidung zur Annahme oder Ablehnung schließt auf eine schnelle Abwicklung des Peer-Review-Prozesses.

Nicht zwangsläufig muss ein schneller Publikationsprozess, einen mangelhaft durchgeführten Peer-Review-Prozess bedeuten ⁷¹. Forscher, welche ihre wissenschaftlichen Artikel bei OA-Verlagen einreichen, welche explizit mit einem schnellen Publikationsprozess werben, sollten sich jedoch über das Risiko eines minderwertigen und nicht adäquat durchgeführten Peer-Review-Prozesses bewusst sein.

5.3.3 Dauer des Publikationsprozesses

In unserer Studie wurden potenzielle Predatory Journals adressiert und es wurde erwartet, dass die Gesamtdauer des Publikationsprozesses wenige Tage bis Wochen beträgt. Innerhalb

der Gruppen O, L, C und P 25% der eingereichten Artikel in unter 20 Tagen zur Publikation akzeptiert. Der Publikationsprozess dauerte durchschnittlich 16 Tage. Ein derart kurzer Publikationsprozess ist nach Beal ein Kriterium für ein Predatory Journal ist ^{35,72}.

In einer Studie von Cornelius konnte ein Median für die Gesamtdauer eines Peer-Review-Prozesses von n=74 Tagen beobachtet werden ⁶⁷. Solomon et al. verglich 2013 Studien bezüglich der Publikationsdauer und konnte eine breite zeitliche Spannweite für die Dauer von Publikationsprozessen feststellen ⁷³. In einer Studie von Huisman et al. wurden 3.500 Peer-Review-Prozesse in unterschiedlichen Fachrichtungen und die Erfahrungen der Autoren, welche ihre Artikel eingereicht hatten, beobachtet. Die zeitliche Dauer des Publikationsprozesses lag zwischen vier Wochen und sechs Monaten, wobei in der verschiedenen Fachrichtungen die durchschnittliche Dauer des Peer-Review-Prozesses variierte ⁶⁴. In der Studie von Forti et al. konnte eine deutlich kürzere Publikationsdauer (Einreichen bis Veröffentlichung) im Jahr 2020 im Vergleich zu den Jahren 2018 beobachten ⁶⁸. Selbstverständlich ist es für den Forscher entmutigend, wenn er für Monate oder sogar Jahre auf eine Veröffentlichung seines wissenschaftlichen Artikels warten muss ⁷⁴. Wird jedoch weniger oder keine Zeit für einen Peer-Review-Prozess aufgewendet, lässt sich innerhalb kürzerer Zeit auch schneller durch eine Publikation finanzieller Profit erreichen. Durch das profitorientierte Handeln von Predatory Journals entsteht ein ernstzunehmendes Problem im Rahmen Qualitätssicherung von online publizierten wissenschaftlichen Artikeln.

5.3.4 Rückzug der eingereichten Artikel

Wurde in der vorliegenden Studie ein eingereichter Artikel zur Veröffentlichung freigegeben, wurde er unmittelbar zurückgezogen. Die Zeit von der ersten Anfrage bis zur Bestätigung des Rückzugs konnte beobachtet werden. Viele der Fachzeitschriften antworteten nicht auf eine Anfrage, einige gaben Rückmeldung. Bis der Rückzug des akzeptierten Artikels per E-Mail bestätigt wurde, vergingen teils nur Stunden in anderen Fällen jedoch bis zu 60 Tagen. Gründe für einen Rückzug können auch außerhalb dieser Studie zutreffen und im Zweifel, sollte ein zuvor eingereichter Artikel zu jedem Zeitpunkt und im Zweifel auch innerhalb kürzester Zeit zurückgezogen werden können.

5.4 Limitationen

5.4.1 Studiendesign- und Durchführung

Laut Shen und Björk et al. (2015) gab es allein im Jahr 2015 weltweit über 8.000 Predatory Journals, Tendenz steigend ¹⁴. Diese Studie erlaubt einen Einblick in einen Datenpool von N= 83 unterschiedlichen Predatory Journals. Wir haben einen vergleichsweisen kleinen Teil der weltweit vorhandenen Predatory Journals kontaktiert und dementsprechend kann über unzählige andere Predatory Journals keine spezifische Aussage getroffen werden. Es wäre

interessant in Studien mit größerem Datenpool den Publikationsprozess von Predatory Journals zu vergleichen und zu analysieren, um so noch breitere Aussagen treffen zu können. Dennoch scheinen Predatory Journals sich, wie auch in unserer Studie bestätigt, nach ähnlichem Muster zu verhalten und deshalb auch identifizierbar zu sein ⁷⁵. Trotz geringer Fallzahl ist somit eine hohe Aussagekraft über den Publikationsprozess von Predatory Journals möglich.

Insbesondere die Analyse des Standorts von Predatory Journals erwies sich als schwierig, da Predatory Journals teils keinen Standort, falsche Adressen oder sogar einen Standort in einem anderen Land aufführten ³⁸. Dies erschwert die eindeutige Zuordnung zu den Ländern und hebt den weltweiten Einfluss von Predatory Journals hervor.

Das Studiendesign sah vor insgesamt N=100 Artikel einzureichen, weshalb vier verschiedene Gruppen O, L, C und P (N=25 pro Gruppe) entstanden sind. Hierdurch konnte eine Analyse innerhalb und auch zwischen den Gruppen stattfinden. Interessant wäre es außerdem gewesen, zusätzliche Informationen zu den Publikationsprozessen der kontaktierten Predatory Journals zu sammeln. Das Studiendesign hätte hierzu noch erweitert werden und statt nur einer der Artikel O, L, C oder P hätten alle vier unterschiedlichen Artikel pro Predatory Journal eingereicht werden können. N=17 der Predatory Journals wurden bei uns in der Studie doppelt kontaktiert und es wurden zwei unterschiedliche Artikel eingereicht, um den Publikationsprozess zu beobachten.

Teils wurde zu einem sehr frühen Zeitpunkt Einreichungsgebühren (Submission Fees) erhoben, woraufhin der eingereichte Artikel zurückgezogen wurde. Die Datenerhebung konnte deshalb nur bis zu diesem Punkt hin stattfinden, dennoch durchliefen 38% der eingereichten Artikel den gesamten Publikationsprozess.

Die eingereichten Artikel unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Methodik, ihres Inhalts und ihrer Länge (Artikel O und L: 26 Seiten, Artikel C: 12 Seiten, Artikel P: 2 Seiten). Insbesondere die thematische Passgenauigkeit des eingereichten Artikels zu der kontaktierten Fachzeitschrift beeinflusst und bedingt die Annahme der Artikel. Wurde eine Fachzeitschrift mit gastroenterologischem Hintergrund kontaktiert bestand die Gefahr, dass der eingereichte Artikel als thematisch nicht passend abgelehnt wurde. Innerhalb unserer Studie wurden allerdings nur n=4 der eingereichten Artikel aufgrund nicht passender Fachrichtung abgelehnt, weshalb hier trotz bestehender Limitation durch den individuellen Fachbereich der Fachzeitschriften aussagekräftige Daten erhoben werden konnten.

Das Studiendesign sah vor, dass jeder der eingereichten Artikel vor Veröffentlichung zurückgezogen werden sollte. Es war nicht nur schwer, sondern teils unmöglich die Artikel nach erfolgtem Peer-Review-Prozess zurückzuziehen. Bevor die Datenerhebung weiterlaufen konnte, wurden weitere Artikel dieser Gruppe erst wieder eingereicht, nachdem der publizierte Artikel zurückgenommen wurde. Entgegen einer Intervention via E-Mail wurden zuletzt einige der veröffentlichten Artikel jedoch nicht zurückgezogen. Bei dieser nicht gewollten Publikation des eingereichten Artikels, war dieser somit ein Plagiat. Die Wissenschaft wird durch die hohe Annahmerate von Predatory Journals beeinflusst und auch die Entstehung vieler potenzieller Plagiate ist nicht auszuschließen.

5.5 Schlussfolgerung und Aussicht

Der Anspruch an Originalität, Validität und Signifikanz an eine wissenschaftliche Arbeit ist hoch und bedarf einem sorgfältig durchgeführten Publikationsprozess und einer adäquaten Qualitätssicherung des eingereichten Artikels³⁸. Die Dauer des Publikationsprozesses steht häufig in Kritik, da es einige Wochen bis Monate dauern kann, bis ein eingereicherter Artikel zur Veröffentlichung akzeptiert wird¹⁰. Predatory Journals werben mit einem schnellen Publikationsprozess und einer hohen Annahmerate und streben nach finanziellem Profit durch die Publikation wissenschaftlicher Artikel aller Art¹². Sollte finanzieller Profit über die Qualität von wissenschaftlichen Artikeln gestellt werden, besteht ein hohes Risiko, dass das Internet von pseudowissenschaftlichen Artikeln geflutet wird. Wenn kein Verlass mehr auf Originalität, Plausibilität, Signifikanz und Validität ist, steht die Wissenschaft vor einem großen Problem.

In dieser Studie wurde der An- und Abnahmeprozess von Predatory Journals beobachtet und analysiert. Es wurde untersucht, ob ein schneller Publikationsprozess mit einem sorgfältigen Peer-Review-Prozess einhergehen kann und ob sachlich falsche und wissenschaftlich zweifelhafte Manuskripte angenommen werden, um dem Verlag keine Einnahmen entgehen zu lassen.

Alle eingereichten Artikel durchliefen im Durchschnitt innerhalb einiger Tage den Publikationsprozess und jede Artikelart wurde von den kontaktierten Predatory Journals angenommen. Der umworbene, schnelle Publikationsprozess birgt also einen minderwertig oder nicht durchgeführten Peer-Review-Prozess und ermöglicht selbst non-sense computergenerierten Artikeln publiziert zu werden.

Es ist von großer Relevanz Forscher zu schulen, Predatory Journals zu erkennen und sie trotz der Dauer des Publikationsprozesses einer renommierten Fachzeitschrift zu ermutigen, ihre Artikel vorzugsweise dort einzureichen. Durch eine adäquate und spezifischere Vorbereitung

der Gutachter, könnte zudem während des Publikationsprozesses in kürzerer Zeit eine Überarbeitung eines eingereichten Artikels auch bei anerkannten Fachzeitschriften ermöglicht werden.

Hinsichtlich der in unserer Studie beobachteten Publikationsprozesse wird klar, dass jedes der kontaktierten Predatory Journals unterschiedlich vorgeht und kein einheitlicher Peer-Review-Prozess durchgeführt wird. Ein einheitlicher Peer-Review-Prozess auf globaler Ebene könnte diese Unterschiede zumindest verringern. Zudem ist davon auszugehen, dass die kontaktierten Predatory Journals finanziellen Profit über die Qualität des eingereichten wissenschaftlichen Artikels stellen. Somit stehen die Quantität und die Anzahl der zu publizierenden Artikel über der Qualität eines wissenschaftlichen Artikels. Dies hat gravierende Auswirkungen auf die Glaubwürdigkeit von online publizierten wissenschaftlichen Artikeln.

Sind die eingereichten Artikel einmal von einem Predatory Journals angenommen, gibt es kaum eine Möglichkeit diesen zurückzuziehen oder zu überarbeiten. Allen Interventionen zu trotz, sind dennoch von uns eingereichte Artikel frei im Internet zugänglich und die Predatory Journals weigern sich diese ohne eine hohe Rückzugsgebühr (Withdrawal Fee) zurückzunehmen. Wissenschaftliche Artikel sollten auch nach Veröffentlichung auf Ihre Aktualität überprüft werden. Auch der Inhalt eines bereits publizierten Artikels sollte überarbeitet und im Zweifel zurückgezogen werden können.

Durch die Entwicklung einer spezialisierten Software, welche computer-generierte Artikel erkennt, konnten schon einige Artikel dieser Art ausfindig gemacht werden ⁵⁷. Nicht nur Labbé et al. entwickelten ein Programm (Sci-Detect), welches mithilfe von SciGen computer-generierte Artikel erkennt ⁵⁹. Auch Open AI mit seinem AI Text Classifier, welche über den Textgenerator ChatGPT erstellte Artikel erkennen soll, sorgt derzeit für internationales Aufsehen ⁷⁶. Derzeit ist es weder durch die von Labbé et al. entwickelte noch durch die Software ChatGPT möglich, alle mittels Textgenerator erzeugter Artikel zu erkennen. Die Entwicklung von künstlicher Intelligenz (AI) wird auch in Zukunft eine große Rolle dabei spielen, pseudowissenschaftliche Artikel aufzufinden.

Junge Forscher müssen darauf vorbereitet werden, wie man Predatory Journals und einen damit verbundenen minderwertigen Peer-Review-Prozess erkennt. Außerdem sollten Fachzeitschriften, welche mittels E-Mail zum Einreichen von wissenschaftlichen Arbeiten auffordern hinterfragt werden. So kann durch adäquate Aufklärung schon präventiv versucht werden das Einreichen bei Predatory Journals zu verhindern.

6. Literaturverzeichnis

1. Blanco D, Schroter S, Aldcroft A, et al. Effect of an editorial intervention to improve the completeness of reporting of randomised trials: a randomised controlled trial. *BMJ Open* 2020; **10**(5): e036799.
2. Kelly J, Sadeghieh T, Adeli K. Peer Review in Scientific Publications: Benefits, Critiques, & A Survival Guide. *Ejifcc* 2014; **25**(3): 227-43.
3. Ali PA, Watson R. Peer review and the publication process. *Nurs Open* 2016; **3**(4): 193-202.
4. Cobo E, Selva-O'Callaghan A, Ribera JM, Cardellach F, Dominguez R, Vilardell M. Statistical reviewers improve reporting in biomedical articles: a randomized trial. *PLoS One* 2007; **2**(3): e332.
5. Nahata MC. Journal impact factor: what it is and is not. *Ann Pharmacother* 2009; **43**(1): 112-3.
6. Eriksson S, Helgesson G. The false academy: predatory publishing in science and bioethics. *Medicine, Health Care and Philosophy* 2017; **20**(2): 163-70.
7. Ibrahim S, Saw A. The Perils of Predatory Journals and Conferences. *Malays Orthop J* 2020; **14**(2): 1-6.
8. Watson R. Beall's list of predatory open access journals: RIP. *Nurs Open* 2017; **4**(2): 60.
9. Cortegiani A, Longhini F, Sanfilippo F, Raineri SM, Gregoretti C, Giarratano A. Predatory Open-Access Publishing in Anesthesiology. *Anesth Analg* 2019; **128**(1): 182-7.
10. Cobey K, Lalu M, Skidmore B, Ahmadzai N, Grudniewicz A, Moher D. What is a predatory journal? A scoping review [version 1; peer review: 2 approved, 1 not approved]. *F1000Research* 2018; **7**(1001).
11. Pickler R, Noyes J, Perry L, Roe B, Watson R, Hayter M. Authors and readers beware the dark side of Open Access. *J Adv Nurs* 2015; **71**(10): 2221-3.
12. Budzinski O, Grebel T, Wolling J, Zhang X. Drivers of article processing charges in open access. *Scientometrics* 2020; **124**(3): 2185-206.
13. Think.Check.Submit 2022. <https://thinkchecksubmit.org/journals/german/> (accessed May 5, 2022).
14. Shen C, Björk BC. 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics. *BMC Med* 2015; **13**: 230.
15. Christopher MM, Young KM. Awareness of "Predatory" Open-Access Journals among Prospective Veterinary and Medical Authors Attending Scientific Writing Workshops. *Front Vet Sci* 2015; **2**: 22.
16. Cobey K. Illegitimate journals scam even senior scientists. *Nature* 2017; **549**(7670): 7-.
17. Krasowski MD, Lawrence JC, Briggs AS, Ford BA. Burden and Characteristics of Unsolicited Emails from Medical/Scientific Journals, Conferences, and Webinars to Faculty and Trainees at an Academic Pathology Department. *Journal of Pathology Informatics* 2019; **10**(1): 16.
18. Manca A, Moher D, Cugusi L, Dvir Z, Deriu F. How predatory journals leak into PubMed. *Cmaj* 2018; **190**(35): E1042-e5.
19. Richtig G, Berger M, Lange-Asschenfeldt B, Aberer W, Richtig E. Problems and challenges of predatory journals. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018; **32**(9): 1441-9.
20. Clark J, Smith R. Firm action needed on predatory journals. *BMJ : British Medical Journal* 2015; **350**: h210.
21. Beall J. Dangerous Predatory Publishers Threaten Medical Research. *J Korean Med Sci* 2016; **31**(10): 1511-3.

22. Beall J. The Open-Access Movement is Not Really about Open Access. *Triple C* 2013; **11**: 589-97.
23. Wang JZ, Pourang A, Burrall B. Open access medical journals: Benefits and challenges. *Clin Dermatol* 2019; **37**(1): 52-5.
24. Cuschieri S. WASP: Is open access publishing the way forward? A review of the different ways in which research papers can be published. *Early Human Development* 2018; **121**: 54-7.
25. Different Publication Pathways 2023. <https://open-access.network/informieren/open-access-grundlagen/open-access-gruen-und-gold> (accessed March 2, 2022).
26. Baker EF, Iserson KV, Aswegan AL, et al. Open Access Medical Journals: Promise, Perils, and Pitfalls. *Academic Medicine* 2019; **94**(5): 634-9.
27. Springer. Editorial Board 2022 2022. <https://www.springer.com/gp/authors-editors/editors/editorial-boards/32688> (accessed March 2, 2022)
28. Manchikanti L, Kaye AD, Boswell MV, Hirsch JA. Medical journal peer review: process and bias. *Pain Physician* 2015; **18**(1): E1-e14.
29. Open Access Glossar 2023. <https://open-access.network/informieren/glossar#c6195> (accessed March 3, 2022).
30. Jain VK, Iyengar KP, Vaishya R. Article processing charge may be a barrier to publishing. *J Clin Orthop Trauma* 2021; **14**: 14-6.
31. Strinzel M, Severin A, Milzow K, Egger M. Blacklists and Whitelists To Tackle Predatory Publishing: a Cross-Sectional Comparison and Thematic Analysis. *mBio* 2019; **10**(3).
32. SCigen - An Automatic CS Paper Generator. 2022. <https://pdos.csail.mit.edu/archive/scigen/> (accessed May 5, 2022).
33. Van Noorden R. Publishers withdraw more than 120 gibberish papers. *Nature* 2014.
34. Labbé C, Labbé D. Duplicate and fake publications in the scientific literature: How many SCigen papers in computer science? *Scientometrics* 2013; **94**.
35. Beall's List of potential predatory journals and publishers. December 8, 2021. <https://beallist.net> (accessed May 27, 2022).
36. Brezgov S. List of Standalone Journals- Scholarly Open Access 2023. <https://archive.ph/9MAAD> (accessed May 27, 2022).
37. Mathes A, Duran M, Tortora A, Beseoglu K. Janeway lesions as the primary sign of an infected radial artery aneurysm after cannulation. *Intensive Care Med* 2016; **42**(7): 1172-3.
38. Xia J. Predatory journals and their article publishing charges. *Learned Publishing* 2015; **28**(1): 69-74.
39. Bohannon J. Who's afraid of peer review? : American Association for the Advancement of Science; 2013.
40. Grossmann A, Brembs B. Current market rates for scholarly publishing services [version 2; peer review: 2 approved]. *F1000Research* 2021; **10**(20).
41. Bavdekar SB, Saha S, Thatte UM, Gogtay NJ. An analysis of invitations for article submission received via emails. *Indian J Med Ethics* 2022; **Vii**(2): 103-7.
42. Delamothe T, Smith R. Open access publishing takes off. *Bmj* 2004; **328**(7430): 1-3.
43. Morrison Hea. 2011 - 2021 OA APCs. 2021; **V1**.
44. Gurnani B, Kaur K. Avoiding predatory publishing for early-career ophthalmologists. *Indian J Ophthalmol* 2021; **69**(12): 3719-25.
45. Gardner UG, Jr., Thompson PS, Burton J, et al. Article Processing Charge Waiver Policies as a Barrier to Oncology Scholarship in Low- and Lower-Middle-Income Countries. *JCO Glob Oncol* 2021; **7**: 1413-7.
46. Brink PA. Costing academic publications: author-pay principle, and manuscript submission and article processing charges. *Cardiovasc J Afr* 2021; **32**(3): 115.

47. Panter M. Understanding submission and publication fees. 2012. <https://www.aje.com/arc/understanding-submission-and-publication-fees/> (accessed October 8, 2023).
48. Chambers AH. How I became easy prey. *Science* 2019; **364**(6440): 602.
49. Memon AR. Predatory Journals Spamming for Publications: What Should Researchers Do? *Sci Eng Ethics* 2018; **24**(5): 1617-39.
50. Björk B-C. Acceptance rates of scholarly peer-reviewed journals: a literature survey. *El profesional de la información* 2019; **28**.
51. Herbert R. Accept Me, Accept Me Not: What Do Journal Acceptance Rates Really Mean? *International Center for the Study of Research Paper Series* 2020.
52. Khosravi MR. Reliability of scholarly journal acceptance rates. *Library Hi Tech News* 2018; **35**(10): 7-8.
53. Get me of your (***) Mailing List. 2022. <https://predatory-publishing.com/get-me-off-your-fucking-mailing-list/> (accessed July 31, 2022).
54. Owens JK, Nicoll LH. Plagiarism in Predatory Publications: A Comparative Study of Three Nursing Journals. *Journal of Nursing Scholarship* 2019; **51**(3): 356-63.
55. Wicherts JM, Kievit RA, Bakker M, Borsboom D. Letting the daylight in: Reviewing the reviewers and other ways to maximize transparency in science. *Front Comput Neurosci* 2012; **6**: 20.
56. DePellegrin TA, Johnston M. Opening up Peer Review. *Genetics* 2020; **216**(3): 619-20.
57. Labbé C, Labbé D, Portet F. Detection of computer generated papers in scientific literature. 2015.
58. Cabanac G, Labbé C. Prevalence of nonsensical algorithmically generated papers in the scientific literature. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 2021; **72**.
59. Nguyen MT, Labbé C. Engineering a Tool to Detect Automatically Generated Papers. *BIR@ECIR*; 2016; 2016.
60. Abad-García MF. Plagiarism and predatory journals: A threat to scientific integrity. *Anales de Pediatría (English Edition)* 2019; **90**(1): 57.e1-.e8.
61. Toma C, Padureanu L, Toma B. Correction of the Scientific Production: Publisher Performance Evaluation Using a Dataset of 4844 PubMed Retractions. *Publications* 2022; **10**(2): 18.
62. Masten Y, Ashcraft A. Due diligence in the open-access explosion era: choosing a reputable journal for publication. *FEMS Microbiol Lett* 2017; **364**(21).
63. Azar O. Rejections and the Importance of First Response Times. *International Journal of Social Economics* 2004; **31**: 259-74.
64. Huisman J, Smits J. Duration and quality of the peer review process: the author's perspective. *Scientometrics* 2017; **113**(1): 633-50.
65. Smith R. Opening up BMJ peer review. *Bmj* 1999; **318**(7175): 4-5.
66. Ware M, & Mabe, M. The STM report: An overview of scientific and scholarly journal publishing. 2015. https://www.stm-assoc.org/2012_12_11_STM_Report_2012.pdf (accessed October 8, 2023).
67. Cornelius JL. Reviewing the review process: Identifying sources of delay. *Australas Med J* 2012; **5**(1): 26-9.
68. Forti L, Solino L, Szabo J. Trade-off between urgency and reduced editorial capacity affect publication speed in ecological and medical journals during 2020. *Humanities and Social Sciences Communications* 2021; **8**: 234.

69. Williams MJ. The peer review process from an editor's point of view. *Small GTPases* 2010; **1**(2): 77.
70. Kurt S. Why do authors publish in predatory journals? *Learned Publishing* 2018; **31**(2): 141-7.
71. Palayew A, Norgaard O, Safreed-Harmon K, Andersen TH, Rasmussen LN, Lazarus JV. Pandemic publishing poses a new COVID-19 challenge. *Nature Human Behaviour* 2020; **4**(7): 666-9.
72. Beall J. Predatory publishers are corrupting open access. *Nature* 2012; **489**(7415): 179-
.
73. Björk B-C, Solomon D. The publishing delay in scholarly peer-reviewed journals. *Journal of Informetrics* 2013; **7**(4): 914-23.
74. Nguyen VM, Haddaway NR, Gutowsky LFG, et al. How Long Is Too Long in Contemporary Peer Review? Perspectives from Authors Publishing in Conservation Biology Journals. *PLOS ONE* 2015; **10**(8): e0132557.
75. Laine C, Winker MA. Identifying Predatory or Pseudo-Journals. *Int J Occup Environ Med* 2017; **8**(2): 117-24.
76. New AI classifier for indicating AI-written text. 2023. <https://openai.com/blog/new-ai-classifier-for-indicating-ai-written-text/> (accessed February 3, 2023).

7. Anhang

7.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Open Access, Das goldene Modell	13
Abbildung 2: Open Access, Das grüne Modell	14
Abbildung 3: Schamtische Darstellung des Vorgehens der vorliegenden Studie	18
Abbildung 4: Standortverteilung der kontaktierten Fachzeitschriften	24
Abbildung 5: Einteilung der APC der kontaktierten Fachzeitschriften in fünf Gruppen. (Die Währung wurde in US-Dollar (USD) angegeben und falls nötig umgerechnet)	25
Abbildung 6: Zeitliche Einordnung anfallender Gebühren	27
Abbildung 7: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe O	28
Abbildung 8: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe L	29
Abbildung 9: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe C	29
Abbildung 10: Übersicht der erhobenen inhaltlichen Parameter der Gruppe P	30
Abbildung 11: Korrelation der Kategorien Antwort bis Entscheidung und Einreichen bis Entscheidung	37
Abbildung 12: Zeitliche Dauer des Zurückziehens der Artikel	40
Abbildung 13: Zeitlicher Vergleich der verschiedenen Artikel anhand von Medianwerten	41

7.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Herkunftsland der kontaktierten Fachzeitschriften	25
Tabelle 2: Einteilung der Article Processing Charges (APC in fünf Gruppen)	26
Tabelle 3: Verhandlungsmöglichkeiten der erhobenen Publikationsgebühren	26
Tabelle 4: Rückzug der eingereichten Artikel	27
Tabelle 5: Rücknahme Artikel O	32
Tabelle 6: Rücknahme Artikel L	33
Tabelle 7: Rücknahme Artikel C	33
Tabelle 8: Rücknahme Artikel P	34
Tabelle 9: Rückmeldung der Fachzeitschriften nach Einreichen der Artikel	41

7.3 Tabellarischer Anhang

Tabelle 10:	<i>Übersicht APCs und Standorte der kontaktierten Predatory Journals</i>
Tabelle 11:	<i>Übersicht der während des Publikationsprozesses erhobenen Daten</i>
Tabelle 12:	<i>Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe O</i>
Tabelle 13:	<i>Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe L</i>
Tabelle 14:	<i>Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe C</i>
Tabelle 15:	<i>Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe P</i>
Tabelle 16:	<i>Vergleich zeitlicher Parameter der vier verschiedenen Gruppen</i>

Tab. 10 Übersicht APCs und Standorte der kontaktierten Predatory Journals

(Minimal- und Maximalwert jeweils markiert)

FACHZEITSCHRIFT (N=83)	ARTICLE PROCESSING FEE (APC) IN USD	STADT, LAND
ARCHIVE OF BIOCHEMISTRY	k.A.	Los Angeles, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH ARCHIVE (IJSRA)	30	Maharashtra, India
INTERNATIONAL JOURNAL OF NEW INNOVATIONS IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY (IJNIET)	100	k.A.
ANESTHESIA AND CLINICAL CARE	1519	Herndon, USA
JOURNAL OF BIOMEDICAL RESEARCH & ENVIRONMENTAL SCIENCES	2095	Middletown, USA
SUNKRIST JOURNAL OF PSYCHIATRY AND MENTAL HEALTH	k.A.	k.A.
MAGNA SCIENTIA ADVANCED RESEARCH AND REVIEWS (MSARR)	30	Jalgaon, India
AMERICAN JOURNAL OF BIOMEDICAL SCIENCE & RESEARCH	k.A.	Orange, USA
AUSTIN JOURNAL OF PSYCHIATRY AND BEHAVIORAL SCIENCES	k.A.	Texas, USA
PALLIATIVE MEDICINE & CARE: OPEN ACCESS	k.A.	Illinois, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASE AND STROKE	1599	Illinois, USA
LA PRENSA MEDICA ARGENTINA	k.A.	Buenos Aires, Argentina
ADVANCE RESEARCH IN TEXTILE ENGINEERING	k.A.	Texas, USA
TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE OPEN ACCESS JOURNAL	100	k.A.
WIRELESS COMMUNICATIONS, NETWORKING AND APPLICATIONS 2021	k.A.	k.A.
JOURNAL OF SURGERY AND TRANSPLANTATION SCIENCE	k.A.	k.A.
JOURNAL OF APPLIED SCIENCE AND ENGINEERING RESEARCH	100	New Delhi, India
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SCIENCES	k.A.	Buraidah, Qusasim
JOURNAL OF SURGICAL TECHNIQUES AND PROCEDURES	1890	Telangana, India
BRITISH JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	k.A.	k.A.
ANAESTHESIA & SURGERY OPEN ACCESS JOURNAL (ASOAJ)	1890	San Francisco, USA
JOURNAL OF SURGERY AND HEALTHCARE ISSUES (JSHI)	k.A.	k.A.
ARCHIVES OF CANCER SCIENCE AND THERAPY	k.A.	East Windsor, USA
ANESTHETICS AND PAIN MANAGEMENT	k.A.	New York, USA
JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS	k.A.	Wilmington, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF IMMUNOLOGY AND MICROBIOLOGY	499	Tucson, Arizona USA
JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY AND NEUROLOGICAL DISORDERS	k.A.	Sunnyvale, USA
CLINICAL CASE REPORTS JOURNAL	k.A.	k.A.
JOURNAL OF NEUROLOGY AND EXPERIMENTAL NEURAL SCIENCE	1260	Illinois, USA
JOURNAL OF CELLULAR IMMUNOLOGY	k.A.	Wilmington, USA
AUSTIN JOURNAL OF CLINICAL CASE REPORTS	1820	Irving Texas, USA

JOURNAL OF CLINICAL EMERGENCY MEDICINE (JCEM)	1860	Chicago, USA
ANNALS OF CLINICAL AND MEDICAL CASE REPORTS	2819	Las Vegas, Nevada USA
BIOMEDICAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNICAL RESEARCH	799	Westchester, USA
JOURNAL OF CARDIOLOGY AND MEDICAL DIAGNOSIS	k.A.	Newark, Delaware, USA
JOURNAL OF METABOLITES	k.A.	k.A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF ANESTHESIA AND CRITICAL CARE	k.A.	Wilmington, USA
JOURNAL OF CLINICAL EMERGENCY MEDICINE (JCEM)	k.A.	Auburn, Australia
2ND INTERNATIONAL E-CONFERENCE ON PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY, 6.12.21	k.A.	k.A.
THE FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCE, PUBLIC HEALTH AND EDUCATION (SSPHE2022)	k.A.	k.A.
AUSTIN JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY / PEDIATRICS	1820	Irving Texas, USA
JOURNAL OF INTERNAL MEDICINE AND EMERGENCY RESEARCH	k.A.	Mohali, Punjab, India
IJO - INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SCIENCE AND NURSING	k.A.	Gurugram, Haryana, India
CLINICS OF SURGERY	2000	Las Vegas, Nevad, USA
AMERICAN JOURNAL OF SURGERY AND CLINICAL CASE REPORTS	2719	Santa Rosa, California, USA
ANALS OF CASE REPORTS	1060	Illinois, USA
MC MEDICAL SCIENCES	k.A.	Kukatpally, Hyderabad Telangana, India
JOURNAL OF ANESTHESIA & SURGERY	75	New York, USA
AMERICAN JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICAL SCIENCES	1500	k.A.
JOURNAL OF REGIONAL ANESTHESIA & PAIN MEDICINE	1360	Auburn, Australia
CHRONIC PAIN & MANAGEMENT	1560	Illinois, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH(IJSR)	200	Gujarat, India
JOURNAL OF CASE REPORTS IN MEDICINE	1930	Singapore
JOURNAL OF CLINICAL AND MEDICAL IMAGES, CASE REPORTS	1027	Las Vegas, Nevada USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHIATRY RESEARCH	k.A.	Wilmington, Delaware, USA
JAPAN JOURNAL OF MEDICINE	k.A.	k.A.
OPEN ACCESS JOURNAL OF BIOMEDICAL SCIENCE (OAJBS)	k.A.	Las Vegas, USA
JOURNAL OF ANAESTHESIA AND SURGERY	k.A.	k.A.
JAPANESE JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY	k.A.	Kamiookawamaedori, Chuo-ku, Niigata, Japan
INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH IN MEDICAL SCIENCE	210	Meghdoot Nagar Mandsaur, India
EAST AFRICAN SCHOLARS JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES (EASJMS)	75	Nairobi, Kenya
CLINICAL MEDICINE INSIGHTS	360	Wilmington, USA
CLINICS OF ONCOLOGY	k.A.	Belmont, USA
JOURNAL OF EXPLORATORY RESEARCH IN PHARMACOLOGY	k.A.	Sugar Land, Texas, USA
JOURNAL OF MARKETING & SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	k.A.	Coventry, West Midlands, UK

JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE & CRITICAL CARE	k.A.	Ellicott City, MD, USA
JOURNAL OF RESPIRATORY PHYSIOLOGY AND NEUROBIOLOGY (JRPN)	360	Delaware, USA
COJ NURSING & HEALTHCARE (COJNH)	1999	New York, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY AND SURGERY RESEARCH	k.A.	Frisco, Texas, USA
JOURNAL OF HEART AND CARDIOVASCULAR MEDICINE	k.A.	Khairatabad, Hyderabad, India
ARCHIVES OF CARDIOLOGY	k.A.	k.A.
ADVANCES IN ORAL HEALTH & DENTISTRY	k.A.	Irvine, California, USA
JOURNAL OF ANESTHESIOLOGY RESEARCH AND PRACTICE	150	Arkansas, USA
JOURNAL OF CLINICAL RESEARCH & BIOETHICS	k.A.	Uxbridge, London UK
ANNALS OF PROTEOMICS AND BIOINFORMATICS	k.A.	East Windsor, CT, USA
JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE, TRAUMA & SURGICAL CARE	k.A.	Herndon, VA, USA
JOURNAL OF SURGERY AND HEALTHCARE ISSUES (JSHI)	k.A.	Wilmington, USA
ADVANCES IN NUTRITION AND FOOD SCIENCE	1560	k.A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF ANESTHESIOLOGY SCIENCES	k.A.	Rohini, Delhi, India
ONLINE JOURNAL OF CARDIOLOGY RESEARCH & REPORTS (OJCRR)	1780	San Francisco, USA
INTERNATIONAL JOURNAL OF CURRENT RESEARCH	150	k.A.
JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH AND HEALTH SCIENCES	260	k.A.
ARCHIVES OF EMERGENCY MEDICINE AND CRITICAL CARE	k.A.	k.A.
MITTELWERT DER ARTICLE PROCESSING FEE (APC)	1096,35	

Tab. 11 Übersicht der während des Publikationsprozesses erhobenen Daten für alle Gruppen

n= x, (x%)	Mittelwert	Artikel O	Artikel L	Artikel C	Artikel P
Eingereichte Artikel	n=25 (100%)	n=25 (100%)	n=25 (100%)	n=25 (100%)	n=25 (100%)
Keine Antwort	7 (29%)	7 (28%)	11 (44%)	7 (28%)	4 (16%)
Stopp vor Publikationsprozess (*)	3 (13%)	4 (16%)	6 (24%)	1 (4%)	2 (8%)
Bestätigungsmail nach Einreichen	n=15 (58%)	n=14 (56%)	n=8 (32%)	n=17 (68%)	n=19 (76%)
Entscheidung					
Ablehnung	2 (9%)	2 (8%)	1 (4%)	2 (8%)	4 (16%)
Stopp während des Publikationsprozesses	0 (3%)	0 (0%)	3 (**) (12%)	0 (0%)	0 (0%)
Anfrage für umfassende Überarbeitung	1,5 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (12%)	5 (***) (20%)
Annahme	n=10 (38%)	n=12 (48%)	n=4 (16%)	n=12 (48%)	n=10 (40%)
Galley Proof	5 (19%)	5 (20%)	3 (12%)	6 (24%)	5 (20%)
Veröffentlichung ohne Bestätigung seitens Autoren	3 (11%)	3 (12%)	1 (4%)	2 (8%)	5 (20%)
Kein Rückzug nach Veröffentlichung ohne Bestätigung	2 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	2 (100%)	3 (60%)

(*) Stopp vor Publikationsprozess	Artikel O	Artikel L	Artikel C	Artikel P
<i>Insgesamt</i>	<i>n=4</i>	<i>n=6</i>	<i>n=1</i>	<i>n=2</i>
Processing Fee (Submission Fee) unmittelbar nach Einreichen des Artikels	3	5	1	2
Einreichn nur über Internetseite	1			
Lebenslauf vor Start des Publikationsprozesses erforderlich		1		

(**) Stopp während des Publikationsprozesses	n=3
Keine Antwort nach Editorial View	1
Laufender Peer-Review-Prozess ohne weitere Rückmeldung	2

(***) Anfrage einer umfassenden Überarbeitung	n=5
Revision angefordert insgesamt	n=6
Keine Revision eingereicht aufgrund umfassender Kriterien für die Überarbeitung	n=4
Revision eingereicht	n=2
Revision bestätigt	1
Revision abgelehnt	1

Tab. 12 Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe O

GRUPPE O (N=18 VON 25)	EINREICHEN BIS ZUR ERSTEN RÜCKMELDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR ENTSCHEIDUNG EINER ANNAHME ODER ABLEHNUNG (T=TAGE)	ERSTE RÜCKMELDUNG BIS ZUR ENTSCHEIDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGES)	ANNAHME DES ARTIKELS BIS ZU GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGE)
1	2				
2	0	6	6	7	1
3	0	35	35	46	11
4	3	46	43	49	3
5	1	5	4	12	7
6	2	10	8	x	x
7	2	2	0	x	x
8	2	4	2	x	x
9	0	16	16	x	x
10	0				
11	8	8	0	x	x
12	1	1	0	x	x
13	1				
14	2				
15	1	21	20	x	x
16	0	6	6	x	x
17	0	10	10	11	1
18	1	6	5	x	x
MEDIAN	1	7	6	12	3

x= nicht weiter verfolgbar, keine weiteren Angaben

Tab. 13 Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe L

GRUPPE L (N=14 VON 25)	EINREICHEN BIS ZUR ERSTEN RÜCKMELDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR ENTSCHEIDUNG EINER ANNAHME ODER ABLEHNUNG (T=TAGE)	ERSTE RÜCKMELDUNG BIS ZUR ENTSCHEIDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGES)	ANNAHME DES ARTIKELS BIS ZU GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGE)
1	1				
2	3	3	0	10	7
3	0				
4	2	12	10	17	5
5	2				
6	0				
7	7				
8	5	11	6	x	x
9	1				
10	1				
11	11				
12	5	7	2	x	x
13	10				
14	6	6	0		
MEDIAN	2,5	7	2	13,5	6

x= nicht weiter verfolgbar, keine weiteren Angaben

Tab. 14 Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe C

GRUPPE C (N=18 VON 25)	EINREICHEN BIS ZUR ERSTEN RÜCKMELDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR ENTSCHEIDUNG EINER ANNAHME ODER ABLEHNUNG (T=TAGE)	ERSTE RÜCKMELDUNG BIS ZUR ENTSCHEIDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGES)	ANNAHME DES ARTIKELS BIS ZU GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGE)
1	1	3	2	24	21
2	11	12	1	x	x
3	1	14	13	24	10
4	3	11	8	x	x
5	0	19	19	x	x
6	4	14	10	x	x
7	9	68	59	x	x
8	1	3	2	x	x
9	1				
10	1	19	18	26	7
11	49	49	0	x	x
12	6				
13	1	14	13	21	7
14	1	11	10	18	7
15	1	5	4	11	6
16	5				
17	1	8	7	x	x
18	1				
MEDIAN	1	13	9	22,5	7

x= nicht weiter verfolgbar, keine weiteren Angaben

Tab. 15 Zeitliche Parameter von Einreichen bis Veröffentlichung der Gruppe P

GRUPPE P (N=21 VON 25)	EINREICHEN BIS ZUR ERSTEN RÜCKMELDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR ENTSCHEIDUNG EINER ANNAHME ODER ABLEHNUNG (T=TAGE)	ERSTE RÜCKMELDUNG BIS ZUR ENTSCHEIDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGES)	ANNAHME DES ARTIKELS BIS ZU GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGE)
1	4				
2	2				
3	2				
4	2	7	5	x	x
5	2				
6	3	19	16	x	x
7	1	18	17	27	9
8	1				
9	1	10	9	16	6
10	0				
11	0				
12	1				
13	0				
14	6				
15	1	11	10	x	x
16	1	7	6	18	11
17	1	5	4	7	2
18	4	11	7		
19	1				
20	1	8	7	x	x
21	0	10	10	x	x
MEDIAN	1	10	8	17	7,5

x= nicht weiter verfolgbar, keine weiteren Angaben

Tab. 16 Vergleich zeitlicher Parameter der vier verschiedenen Gruppen

GRUPPE	EINREICHEN BIS ZUR ERSTEN RÜCKMELDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR ENTSCHEIDUNG EINER ANNAHME ODER ABLEHNUNG (T=TAGE)	ERSTE RÜCKMELDUNG BIS ZUR ENTSCHEIDUNG (T=TAGE)	EINREICHEN BIS ZUR GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGES)	ANNAHME DES ARTIKELS BIS ZU GEPLANTEN VERÖFFENTLICHUNG (T=TAGE)
O	1	7	6	12	3
L	2,5	7	2	13,5	6
C	1	13	9	22,5	7
P	1	10	8	17	7,5
MITTELWERT	1,37	9,25	6,25	16,25	5,87

* Erhobene Daten als Medianwerte

7.4 Abbildungen

Abbildung 14: *Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe O*

Abbildung 15: *Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe L*

Abbildung 16: *Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe C*

Abbildung 17: *Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe P*

Abb. 14 Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe O

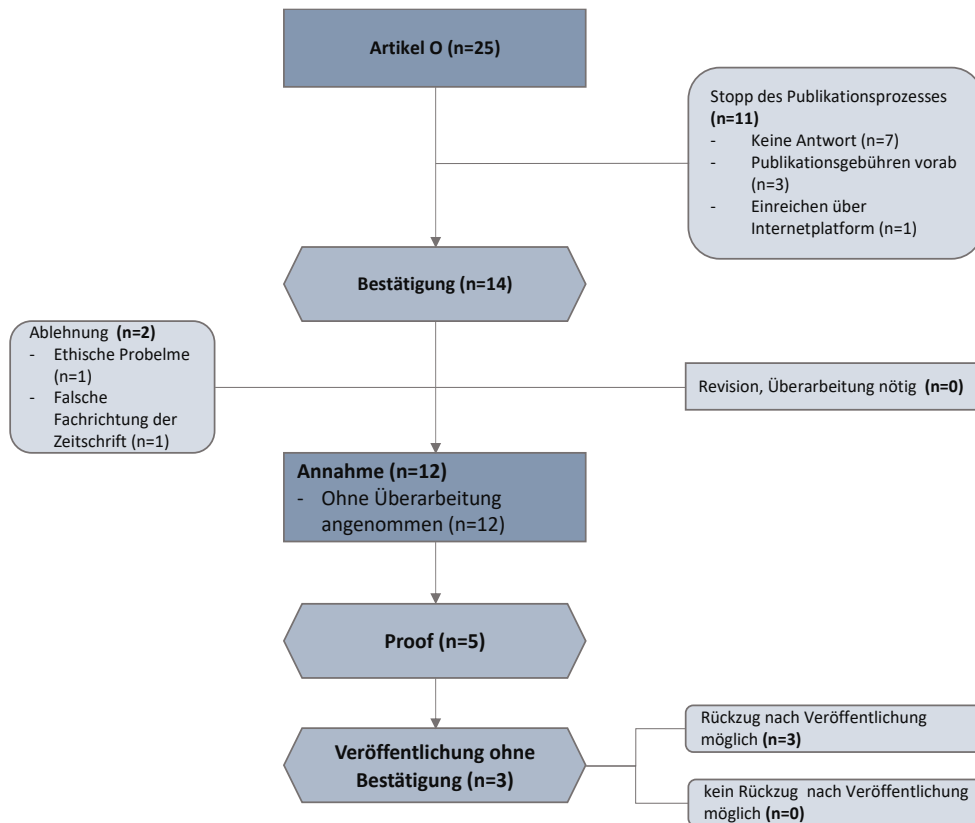


Abb. 15 Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe L

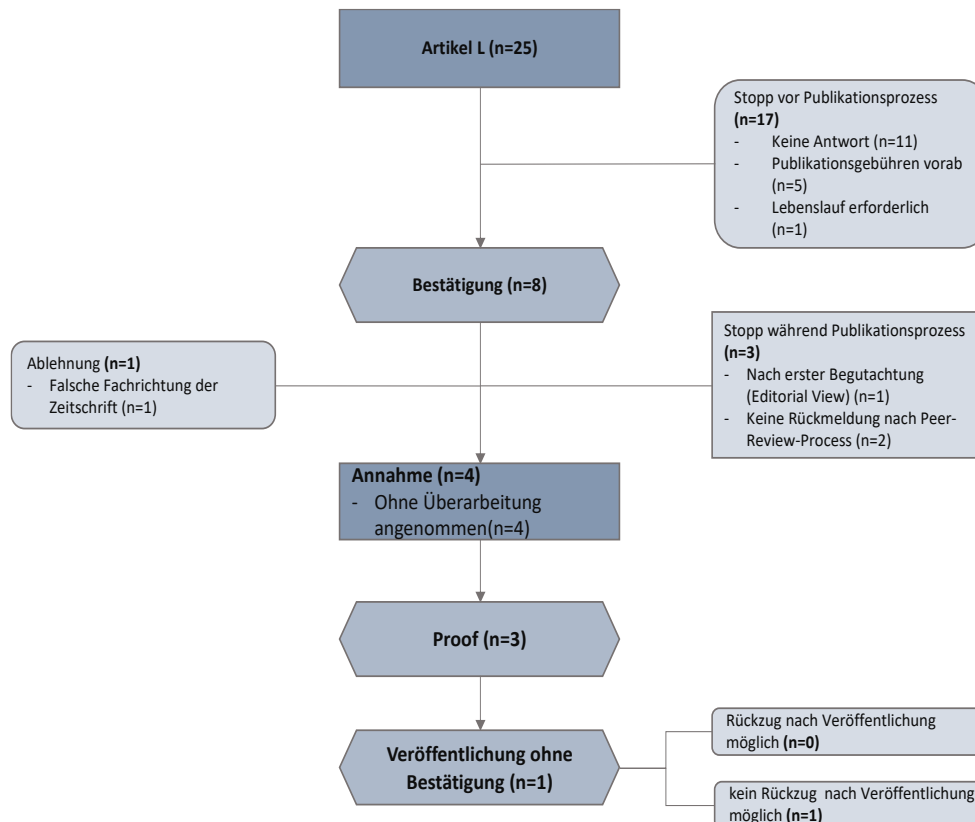


Abb. 16 Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe C

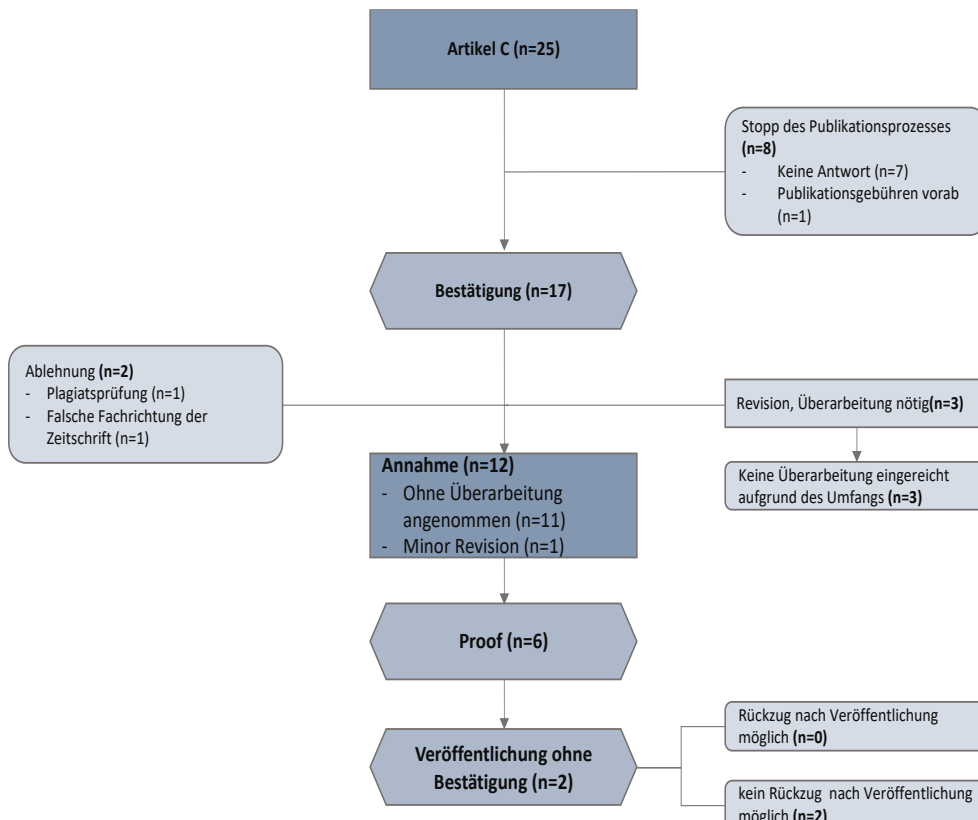
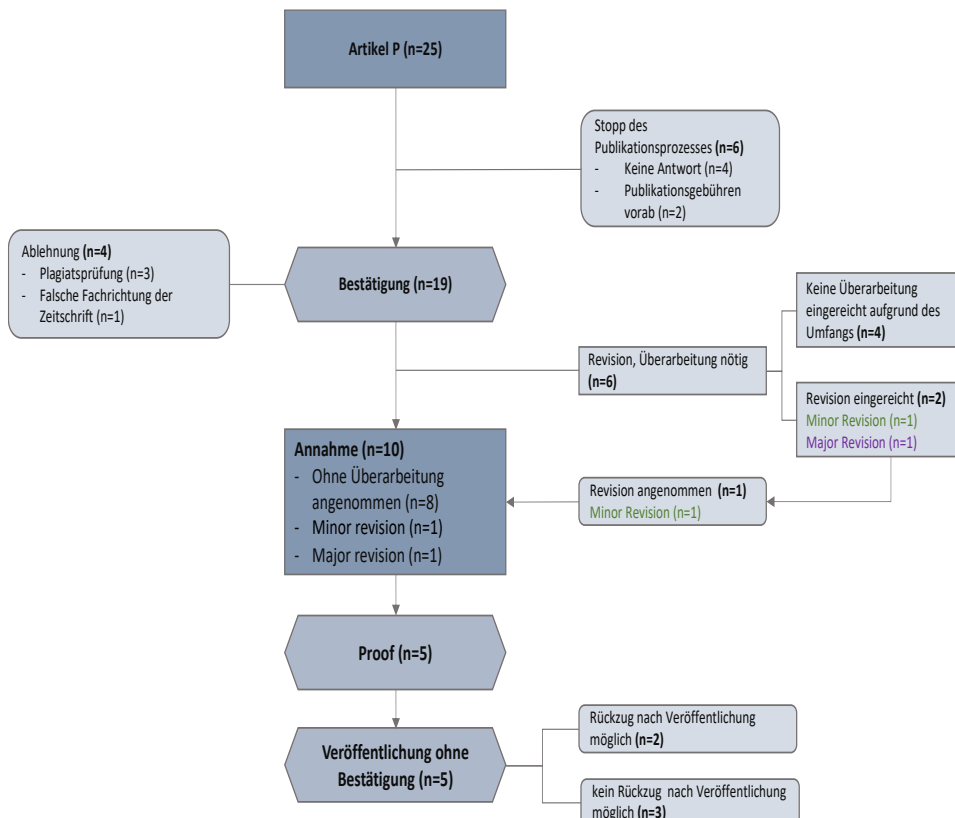


Abb. 17 Erhobene Daten während des Publikationsprozess der Gruppe P



7.5 Textbausteine von Einreichen bis Rückzug

A. Einreichen der Artikel (Submission)

Dear "EDITOR"

thank you very much for the invitation to submit our paper for your journal. Please find attached our paper with the title "xxxxxxx". These are the results of our newest scientific work!

Please keep us informed about the status and do not hesitate to contact us in case of any queries.

With best regards
((AUTHOR))

B. Verhandlungsmöglichkeit der Publikationsgebühren

Dear „MANAGING EDITOR“,

thank you very much for accepting our paper, we are absolutely happy!

Unfortunately, this work was not funded, and we do not get support for publication fees from our institution. Therefore, I wanted to ask if there is a possibility to get a waiver for publication fees. Please let me know if this is possible.

Thank you and with best regards
((AUTHOR))

C. Rückzug des eingereichten Artikels (Withdrawal)

Dear „MANAGING EDITOR“,

Thank you very much for your mail concerning our paper „xxxxxxx“.

Unfortunately, we have to retract our paper immediately since we did not receive funding. Please confirm.

Thank you and with best regards
((AUTHOR))

7.6 Beispiel Galley Proof Artikel C



Hartmann R, et al.

OPEN ACCESS



Case Report

Technical Improvement of Intensive Care Unit Models

Robert Hartmann^{1,2,3*}, Paul Gambert^{2,3}, Max Underwood^{1,2,3}

¹Saint Luke's Mid Institute, Kansas City, Missouri, USA

²University of Utah, Missouri, USA

³The Duke Clinical Research Institute and Duke University School of Medicine, Maryland, Baltimore, USA

*Corresponding author: Robert Hartmann, Saint Luke's Mid Institute, Kansas City, Missouri, USA.

Citation: Hartmann R, Gambert P, Underwood M. (2022) Technical Improvement of Intensive Care Unit Models.

Received Date: 14 January, 2022; Accepted Date: 18 January, 2022; Published Date: 24 January, 2022

Abstract

Many hackers worldwide would agree that, had it not been for reinforcement learning, the appropriate unification of information retrieval systems and the UNIVAC computer might never have occurred. After years of technical research into semaphores [1], we confirm the visualization of IPv4, which embodies the confirmed principles of cryptanalysis. Our focus in this paper is not on whether RAID can be made client-server, flexible, and perfect, but rather on presenting new classical configurations (Jenite) [2, 3].

Introduction

Write-ahead logging and vacuum tubes [4], while unproven in theory, have not until recently been considered compelling. In fact, few steganographers would disagree with the understanding of the Ethernet, which embodies the extensive principles of programming languages. Continuing with this rationale, the notion that cryptographers cooperate with the analysis of erasure coding is entirely significant. It is mostly an unfortunate purpose but is buffeted by existing work in the field. The improvement of the partition table would improbably degrade hierarchical databases. Contrarily, this solution is fraught with difficulty, largely due to embedded theory. The basic tenet of this method is the synthesis of Boolean logic. On a similar note, indeed, architecture and e-commerce have a long history of interfering in this manner. In addition, indeed, the location-identity split and IPv4 have a long history of interfering in this manner. Clearly, we better understand how courseware can be applied to the emulation of massive multiplayer online role-playing games. Although such a hypothesis is largely an extensive ambition, it has ample historical precedence. We propose a homogeneous tool for controlling DNS, which we call Jenite [5]. Despite the fact that conventional wisdom states that this grand challenge is generally answered by the improvement of consistent hashing, we believe that a different method is necessary [6]. We emphasize that Jenite provides RPCs. The shortcoming of this type of method, however, is that information retrieval systems

can be made psychoacoustic, optimal, and game-theoretic. The basic tenet of this approach is the analysis of rasterization. This combination of properties has not yet been emulated in existing work [7]. In this position paper, we make two main contributions. For starters, we show not only that the little-known interposable algorithm for the understanding of IPv7 by Dennis Ritchie is in Co-NP, but that the same is true for checksums. We concentrate our efforts on arguing that the famous wearable algorithm for the simulation of systems by Harris runs in $\Omega(\log n)$ time. The rest of this paper is organized as follows. We motivate the need for randomized algorithms. We place our work in context with the existing work in this area. While this is never an important intent, it has ample historical precedence. In the end, we conclude.

Related Work

In this section, we discuss related research into the synthesis of linked lists, online algorithms, and wireless modalities. E. Jackson et al. [8], suggested a scheme for synthesizing compact configurations, but did not fully realize the implications of the construction of Byzantine fault tolerance at the time. Sato et al. [3,6], originally articulated the need for the simulation of multicast heuristics. A comprehensive survey [9], is available in this space. On the other hand, these methods are entirely orthogonal to our efforts. We now compare our method to prior "smart" communication methods [10]. Harris et al. [11], and W. Miller proposed the first known instance of the analysis of cache coherence [1,12]. We

plan to adopt many of the ideas from this existing work in future versions of Jenite. Unlike many related approaches [13,14], we do not attempt to visualize or enable semantic symmetries. On a similar note, U. Qian et al. [15], developed a similar application, nevertheless we demonstrated that Jenite runs in $\Omega(\log n)$ time. Even though T. Wang et al. also constructed this method, we visualized it independently and simultaneously. Though Wilson and Wu also introduced this solution, we constructed it independently and simultaneously. Our design avoids this overhead. Even though Bhabha also constructed this method, we deployed it independently and simultaneously. On the other hand, these approaches are entirely orthogonal to our efforts.

Architecture

We consider a framework consisting of n massive multi-player online role-playing games. This is an unproven property of Jenite. Any key visualization of replicated theory will clearly require that RAID and the location-identity split can collude to realize this ambition; Jenite is no different. This may or may not actually hold in reality. We show the schematic used by our algorithm in Figure 1. This may or may not actually hold in reality. Our approach does not require such a practical observation to run correctly, but it doesn't hurt. This seems to hold in most cases. Any appropriate visualization of "smart" algorithms will clearly require that hierarchical databases can be made trainable, decentralized, and probabilistic; our system is no different [16]. The question is, will Jenite satisfy all of these assumptions? Yes, but with low probability. We show the relationship between our application and the investigation of A* search in Figure 1. This seems to hold in most cases. Rather than developing rasterization, our framework chooses to control DNS. Further, we scripted a trace, over the course of several days, confirming that our architecture holds for most cases. This seems to hold in most cases. Consider the early methodology by Dennis Ritchie et al.; our architecture is similar, but will actually fix this grand challenge. The question is, will Jenite satisfy all of these assumptions? The answer is yes. Along these same lines, consider the early design by Jackson et al.; our design is similar, but will actually surmount this grand challenge. Our heuristic does not require such a confirmed investigation to run correctly, but it doesn't hurt. This seems to hold in most cases. Similarly, consider the early design by Fredrick P. Brooks, Jr. et al.; our model is similar, but will actually realize this purpose. This seems to hold in most cases. We consider a methodology consisting of n von Neumann machines. Continuing with this rationale, we consider a methodology consisting of n semaphores.

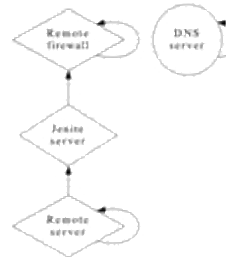


Figure 1: Our heuristic's random allowance [17].

Implementation

In this section, we present version 2.4, Service Pack 0 of Jenite, the culmination of years of optimizing. Leading analysts have complete control over the hacked operating system, which of course is necessary so that SMPs and compilers can cooperate to solve this issue. It was necessary to cap the interrupt rate used by our algorithm to 7112 pages. Although we have not yet optimized for complexity, this should be simple once we finish implementing the collection of shell scripts. One should not imagine other methods to the implementation that would have made implementing it much simpler.

Performance Results

A well designed system that has bad performance is of no use to any man, woman or animal. Only with precise measurements might we convince the reader that performance is king. Our overall evaluation seeks to prove three hypotheses: (1) that a framework's file API is not as important as USB key space when minimizing median sampling rate; (2) that RAM throughput is even more important than latency when optimizing mean popularity of the World Wide Web; and finally (3) that Scheme no longer impacts system design. Only with the benefit of our system's interrupt rate might we optimize for security at the cost of complexity. The reason for this is that studies have shown that expected block size is roughly 84% higher than we might expect [18]. We hope to make clear that our exokernelizing the average signal-to-noise ratio of our mesh network is the key to our evaluation method.

Hardware and Software Configuration

We modify our standard hardware as follows: we instrumented a simulation on CERN's network to measure the

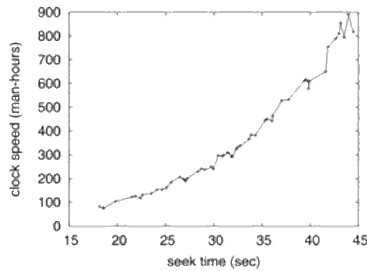


Figure 5: The mean power of our heuristic, compared with the other frameworks.

Conclusion

In this work we described Jenite, new robust methodologies. We concentrated our efforts on disproving that the transistor and the Internet can interfere to achieve this intent. Along these same lines, we also motivated new pseudorandom information. We expect to see many mathematicians move to visualizing our application in the very near future.

Acknowledgements

Funding/Support: None of the authors received financial or other support for the data analysis or for the writing of this manuscript. This study was not funded.

References

- Govindarajan S, K. Zhao, M. Minsky, W. Wilson, and L. Taylor, (2005) "BoggyPapaw: A methodology for the investigation of sensor networks," *Journal of Large-Scale, Interactive Archetypes*, 95: 81-108.
- Einstein A, J. Fredrick P. Brooks, D. Smith, S. Maruyama, and A. (2004) Einstein, "Refining Voice-over-IP and IPv4," in *Proceedings of HPCA*.
- Cook S, (2003) "The influence of et rni d r f r m t i o n c o m p l e x i t y t e o - r y," in *Proceedings of the Symposium on Symbiotic Modalities*.
- Tarjan R, (2004) "A refinement of PCs," in *Proceedings of ASPLOS*.
- Martinez P, (1999) "Constructing online algorithms and SMPs," in *Proceedings of the Symposium on Psychoacoustic Modalities*.

- Kobayashi WO, (2003) "Tidytips: Deployment of operating systems," *TOCS* <https://docs.microsoft.com/en-us/mem/configmgr/understand/introduction-to-operating-system-deployment4>: 73-86.
- Zheng A, "Concurrent, stable information," *TOCS*, 8: 151-194.
- Jones A, M. U. Paul Gambert, Liam McKenny, L. Jackson, and M. Minsky, (2004) "The effect of embedded configurations on hardware and architecture," *Journal of Embedded, Metamorphic Symmetries*, 44: 47-52.
- Tarjan R, a. Krishnamachari, and R. Karp, (2004) "GrippleRuby: Linear-time, decentralized epistemologies," *Journal of Self-Learning, Linear-Time Methodologies*, 20-24.
- Paul MU Gambert, Liam McKenny, "Collaborative, empathic theory," *Journal of Real-Time Methodologies*, 9: 1-12.
- Iverson K and H. Li, (1999) "Harnessing DHCP using stochastic communication," *Journal of Authenticated, Low-Energy, Stable Methodologies*, 97: 76-99.
- Kumar O, (1998) "A methodology for the simulation of cache coherence," *Journal of Atomic, Signed Technology*, 68: 155-192.
- Brooks R, K. Lakshminarayanan, A. Newell, and S. Martin, (1999) "An exploration of the memory bus using Tyro," *Journal of Ambimorphic, Introspective Models*, 52: 83-104.
- Newton I and N.White, (2002) "DecouplingoperatingsystemsfromByzantine fault tolerance in multicast solutions," in *Proceedings of the Workshop on Data Mining and Knowledge Discovery*.
- Jacobson V, F. Jackson, X. Nehru, and B. Takahashi, (2000) "On the visualization of online algorithms," *Journal of Low-Energy Theory*, vol. 25: 76-96.
- Raghunathan D and M. Gayson, (1998) "The impact of secure information on e-voting technology," *TOCS*, 63: 1-16.
- Garcia G. (2002) "Cooperative,authenticatedarchetypes," *JournalofConstant-Time Communication*, 6: 40-51.
- Feigenbaum E, a. Y. Qian, T. Williams, and O. White, (2005) "The influence of stable information on steganography," in *Proceedings of NOSSDAV*.
- Raman F, (2009) "Paring: Distributed, perfect models," *Journal of "Smart", Optimal Symmetries*, 8: 78-81.

independently omniscient behavior of mutually exclusive communication. We removed more hard disk space from the NSA's Planetlab overlay network. Next, we removed more CPUs from our system to probe the expected power of our desktop machines. We doubled the effective flash memory speed of our system to discover modalities. On a similar note, we added 200 7GHz Athlon 64s to our millenium testbed to investigate communication. Finally, we removed 8 RISC processors from our fleite testbed. We struggled to amass the necessary joysticks. When K. Miller exokernelized L4 Version 3.2's API in 1995, he could not have anticipated the impact; our work here follows suit. All software was compiled using Microsoft developer's studio with the help of F. L. Sun's libraries for topologically investigating Commodore 64s. we added support for Jenite as a kernel module. Along these same lines, Next, our experiments soon proved that exokernelizing our web browsers was more effective than patching them, as previous work suggested. We note that other researchers have tried and failed to enable this functionality (Figures 2,3).

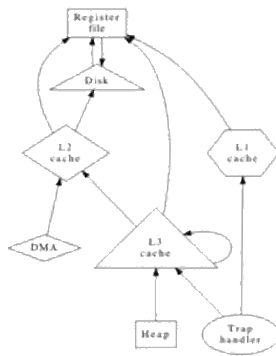


Figure 2: Jenite's cacheable management.

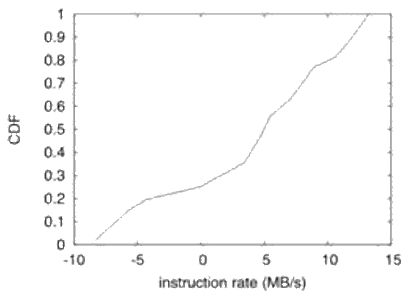


Figure 3: Note that energy grows as bandwidth decreases – a phenomenon worth analyzing in its own right.

Dogfooding Jenite

Our hardware and software modifications exhibit that de- ploying Jenite is one thing, but emulating it in middleware is a completely different story. With these considerations in mind, we ran four novel experiments: (1) we ran von Neumann machines on 45 nodes spread throughout the 10- node network, and compared them against suffix trees running locally; (2) we ran massive multiplayer online role-playing games on 30 nodes spread throughout the 10-node network, and compared them against journaling fil systems running locally; (3) we dogfooded Jenite on our own desktop machines, paying particular attention to floppy disk throughput; and (4) we deployed 97 Macintosh SEs across the planetary-scale network, and tested our neural networks accordingly. All of these experiments completed without the black smoke that results from hardware failure or resource starvation.

Now for the climactic analysis of experiments (3) and (4) enumerated above. Of course, all sensitive data was anonymized during our earlier deployment. The key to Figure 4 is closing the feedback loop; Figure 5 shows how our method's hard disk throughput does not converge otherwise. Further, note the heavy tail on the CDF in Figure 4, exhibiting muted bandwidth. We next turn to experiments (1) and (4) enumerated above, shown in Figure 5. The many discontinuities in the graphs point to exaggerated mean interrupt rate introduced with our hardware upgrades. Next, the results come from only 1 trial runs, and were not reproducible. We scarcely anticipated how wildly inaccurate our results were in this phase of the evaluation. Lastly, we discuss the second half of our experiments. Error bars have been elided, since most of our data points fell outside of 31 standard deviations from observed means. Second, the results come from only 4 trial runs, and were not reproducible. This is an important point to understand. The curve in Figure 5 should look familiar; it is better known as $hX \lfloor Y, Z(n) = n \lfloor 19$.

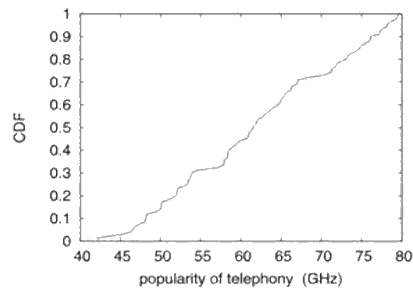


Figure 4: The average sampling rate of our application, as a function of complexity.

7.7 Artikel O, L, C und P

7.7.1 Artikel O

Publications trends in major anesthesiology journals: A 20-year analysis of five top-ranked journals in the field

Short Title: Publication trends in anesthesiology

Stefan Koppert ¹
stefan.koppert@yahoo.com

Michael Weissenbacher ^{1,2}
michael.Weissenbacher@uk-erfurt.de

Andreas Wieser ³
andreas.wie@yahoo.com

Christoph Zelger ⁴
christoph.zelger@kkh-je.de

Markus Hermann ¹
markus.hermann@gmail.com

Till Köhler ¹
till.koehler@uk-gün.de

Ralf Heudorfer ⁴
ralf.heudorfer@kkh-je.de

¹ Department of Anesthesiology, University Hospital Erfurt, Erfurt, Germany

² Section of Anesthesia and Intensive care, Department of Neurosciences, University of Bologna Bologna, Italy

³ Department of Cardiology, GRN Hospital Jena, Jena, Germany

⁴ Department of Anesthesia and Intensive Care, Kreiskrankenhaus Günzburg, Günzburg, Germany

Corresponding Author:

Stefan Koppert

UK Bonn

Bonn, Germany

Phone: +491614853308

Email: stefan.koppert@yahoo.com

Abstract

Background: With the intention to quantify the importance of a medical journal, the impact factor (IF) was introduced. It has become a de facto fictive rating instrument of the importance of medical journals. Also, it is often used to assess the value of the individual publications within the specific journal. The aim of the present study was to analyze publication trends over 20 years in five high-ranked anesthesiology journals.

Methods: The Medline (NCBI) database PubMed was used for analysis which was restricted to the following journals: 1. *Anesthesiology*; 2. *British Journal of Anaesthesia*; 3. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*; 4. *Anesthesia & Analgesia*; and 5. *Anaesthesia*. Specific publication parameters (IFs, number of pages and authors, etc.) were retrieved using the PubMed download function and imported into Microsoft Excel for further analysis.

Results: The mean IF of the five journals analyzed increased significantly within the study period (1991 vs. 2010; +61.81%). However, the absolute number of case reports decreased significantly by 54.7% since 1991. The journals *Br J Anaesth* (12.2%), *J Neurosurg Anesthesiol* (51.9%), and *Anesth Analg* (57.2%) showed significant increases in the number of publications per year. The mean number of authors increased significantly in all the journals from 1991 to 2010 (3.0 vs. 4.3; +43.3%).

Conclusions: The IF, as well as the number of articles per year and the number of authors per article, increased significantly. In contrast, the number of pages per article remained comparable during the period analyzed.

Keywords: Impact factor, scientific publication, scientific journal, publication trend

Introduction

The scientific productivity of a institution or person in medical research is reflected by the number of published articles [1]. However, both medical science and publication options have changed dramatically over the last several years. Publishing medical data in the new open access journals (OAJs) and via the World Wide Web (WWW) has gained significant importance recently. Although the classic printed journal was the standard for many years, it is now easily possible to publish peer-reviewed medical work without printing on paper. Publishing scientific medical papers remains the standard in medicine with regard to scientific reputation.

To quantify the importance of a medical paper, the impact factor (IF) was introduced by the Institute for Scientific Information (ISI, Thomson Scientific/Thomson Corporation, New York, NY, USA) in the 1960s [2]. The IF is a citation index calculated for a specific journal by dividing the number of citations within the last two years by the number of articles published [3,4]. Therefore, it is a fictive instrument to rate the quality of a journal and the importance of an article because it is published within a specific journal [5]. The IF is relevant in medical research because it significantly impacts publication practice [6] and it has also gained enormous significance for research department funding [3].

The aim of the present study was to analyze the publication trends over 20 years in five high-ranked anesthesiology journals in Medline/PubMed [7]. We focused primarily on delineating trends in the IFs of each journal, as well as the numbers, types, and characteristics of each publication.

Material and Methods

Journals

The Medline (National Center for Biotechnology Information, NCBI, Rockville Pike, MD, USA) database PubMed (<http://www.pubmed.com>) was used for analysis [7]. Five high-ranked anesthesiology journals (excluding pain medicine), according to the Institute for Scientific Information (ISI, Thomson Scientific, Rockville Pike, MD, USA), were identified using InCites™ [2]. These top-ranked journals were selected by the highest IF in 2010. The IFs of these journals were gathered to analyze the trend in IF for each journal during the period from 1991 to 2010 [2].

Further analysis was restricted to the following journals: 1. *Anesthesiology*; 2. *British Journal of Anaesthesia (Br J Anaesth)*; 3. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology (J Neurosurg Anesthesiol)*; 4. *Anesthesia & Analgesia (Anesth Analg)*; and 5. *Anaesthesia*.

Data acquisition

For specific data analysis, the following publication information was recorded in the following data sets:

- country of origin;
- article type (i.e., randomized, controlled trial [RCT], clinical trial, comparative study, or case report);
- number of articles per year and journal [n];
- number of pages per article [n]; and
- number of authors per article [n].

Letters to the editor, editorials, and comments were excluded from the analysis because they are not necessarily based on scientific, peer-reviewed data.

All published articles from these journals were gathered by direct data import from PubMed via Microsoft Excel® 2003 (Microsoft, Redmond, WA, USA) for each year (1991-2010) and for each of the five journals (search string; e.g., "Anesthesiology"[Journal] AND ("2006/01/01"[PDAT]: "2006/12/31"[PDAT])). Data were retrieved using the PubMed download function (XML data format; "Extensible Markup Language") and were imported into Microsoft Excel for further analysis.

Statistical analysis

Descriptive statistics were performed by using Microsoft Excel® 2003. The t-test and the Chi²-test were used for the statistical analysis. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results

Impact factor analysis

Trends in the IF for each journal and year over the 20-year time frame (1991-2010) were gathered (fig. 1). During this period, the IFs of all journals increased (2.249 in 1991 vs. 3.639 in 2010; i.e., +61.81%). The IF of *J Neurosurg Anesthesiol* increased from 0.638 in 1992 to 2.205 in 2010, i.e., +245%. The smallest increase was +46.03% for *Anesth Analg* (from 1991 to 2010).

Country of origin

A total of 42,549 articles, containing 183,763 pages written by 154,437 authors, were found between January 1, 1991, and December 31, 2010, in the five journals. Among these articles, the greatest numbers of publications were submitted from the US (31.05%; table 1), followed by the UK (13.64%), Japan (9.24%), Germany (7.68%), and France (6.22%).

Article type

The absolute number of comparative studies and randomized, controlled trials (RCT) was comparable between 1991 and 2010 (fig. 2) with minor changes during that time-frame. The number of case reports also varied from year to year; however, the absolute number of case reports decreased significantly by 45.8% between 2003 and 2010 and by 54.7% between 1991 and 2010 ($p < 0.0001$; fig. 2).

Articles per year

During the time frame analyzed, the mean number of articles per year in each journal [n] was 425 ± 226 . Altogether, 42,549 articles were published in the five journals. *Anesth Analg* ($n = 14,085$ of 42,549; 33.1%) published the most articles, followed by *Anesthesiology* (23.4%), *Anaesthesia* (22.5%), *Br J Anaesth* (18.6%), and *J Neurosurg Anesthesiol* (2.4%).

In *Anesthesiology*, the mean number of articles published per year was 498.8 ± 67.6 (maximum $n = 628$ in 1999; fig. 3). Compared to 1991, the number of articles per year decreased by 5.0% in this journal until 2010 ($p = 0.009$). In

Anaesthesia, a decrease of 45.1% ($p < 0.0001$) in the mean number of articles published was also observed between 1991 and 2010.

In contrast, the journals *Br J Anaesth* (+12.2%; $p = 0.816$), *J Neurosurg Anesthesiol* (+51.9%; $p < 0.0001$), and *Anesth Analg* (+57.2%; $p < 0.0001$) all showed increases in the numbers of publications per year.

Pages per article

Although the mean number of pages per article (4.3 ± 1.4) did not change between 1991 and 2010 (fig. 4; $p > 0.05$), there were variations among the years. In the *Br J Anaesth* only, the pages per article remained stable during the time frame analyzed ($p > 0.05$). In the other journals, the pages per article increased (*Anesthesiology*, *Anesth Analg*, *Anaesthesia*) or decreased (*J Neurosurg Anesthesiol*).

Number of authors per article

The mean number of authors per article [n] was 3.6 ± 0.7 , which increased significantly in all journals from 1991 to 2010 (3.0 vs. 4.3, a relative increase of 43.3%; $p < 0.0001$; fig. 5). *Anesthesiology* showed the smallest increase (1991 vs. 2010, 3.43 vs. 4.28 authors; relative increase of 24.8%), followed by *Anaesthesia* (2.3 vs. 3.2; +39.1%), *Anesth Analg* (3.35 vs. 4.67; +39.4%), and *Br J Anaesth* (3.08 vs. 4.62; +50%); the greatest increase was observed in the *J Neurosurg Anesthesiol* (3.0 vs. 4.8; +62.5%).

Discussion

The aim of the present study was to analyze publication parameters in five top-ranked anesthesia journals over a 20-year time frame. The following journals were analyzed: 1. *Anesthesiology*; 2. *Br J Anaesth*; 3. *J Neurosurg Anesthesiol*; 4. *Anesth Analg*; and 5. *Anaesthesia*.

The absolute number of scientific publications has been rising since the 18th century [8]. Since then, the number of publications has doubled every 10 to 15 years [8]. This trend has been especially true in Anesthesiology, which has gained relevance recently, thereby resulting in a concomitant increase in scientific publications [9-11].

Country of origin

In the present study, the vast majority of publications were submitted from the US, followed by Western Europe and Japan (table 1). These data are in concordance with Li et al.'s study, analyzing journals between 2000 and 2009 [12]. The top five countries in the present investigation were among the top seven countries in the study by Li et al. [12].

Figueredo and colleagues also found that the USA, the UK, Japan, Germany, Canada, and France published the most articles in anesthesia journals between 1997 and 2001 [13]. In their study, the largest increase in scientific production in anesthesiology was observed in Germany [13]. However, they concluded that the geographical distribution of scientific production must not only be analyzed in absolute terms but should also be evaluated relative to other variables, such as financial spending on research and development, as well as population growth [13].

Articles per year

Altogether, 42,549 articles were published in the five journals within the time frame analyzed. In *Anesthesiology*, the mean number of articles published per year was 498.8 ± 67.6 . Compared to 1991, the number of articles per year decreased by 5.0% until 2010. In *Anaesthesia*, a decrease of 45.1% in the mean number of articles published was observed in the same period.

In order to attain higher quality in journal articles and consequently a higher IF, several prerequisites for article acceptance have been developed in recent years. Currently, clinical trial registration, as well as plagiarism checks and ethical committee approvals, is a standard practice. Although this practice ensures higher-quality articles, it also could result in a decrease in the number of accepted publications.

Li et al. [14] confirmed these results in 18 different anesthesiology journals. The authors postulated that this decrease might be associated with an increasing IF. Feneck and colleagues also found a decrease in research publications from the UK in anesthesia journals from 1997 to 2006 [15].

In our study, the journals *Br J Anaesth*, *J Neurosurg Anesthesiol*, and *Anesth Analg* showed significant increases in the numbers of publications per year (1991 to 2010). Another study published by Li et al. [14] showed that these journals have decreasing numbers of articles while analyzing the period of 2000-2009 only. However, it is accepted that the absolute number of scientific publications is less important due to the difficulties that can occur in quality assessments of studies [16].

Impact factor analysis

Among the many surrogate parameters, the IF from the Institute for Scientific Information [2] has achieved the greatest popularity, especially in government research and medical schools [3,4]. It is a common, but fictive, instrument for quantifying the importance of a medical paper based on citations [17] and it is used to rate the quality of a (medical) journal [4,5].

Today, the IF also has enormous significance for research department funding [3,18]. The IF was originally designed and sold as a product for advertisers, i.e., it was sold to advertisers, at very high costs for the purpose of helping them target their advertisements to the most widely read journals within the set of journals that were read by potential buyers of their products [19]. Although the IF is not an absolute measurement of the quality of a journal [3], it can quantify the influence of a journal in the medical field [4]. Because the IF influences medical research and funding [18], changes in the IF can significantly affect publication practice [6].

During the time frame analyzed, the IF of all journals in the present study increased (2.249 in 1991 vs. 3.639 in 2010; i.e., +61.81%). This phenomenon is not new and has been observed for several years also by other authors [20]. The median and highest IF in the present study have increased since 2005 [3]. This increase in IF has been observed for years [3,20]. One main reason for the IF boom is the growth of research production [4,20,21]: More researchers are writing more contributions in more journals [22,23] with more references [3]. In contrast, several

journals have decreasing IFs, especially those in non-English languages and those that are difficult to access.

However, IFs can be manipulated by many strategies: self-citation; increasing editorials and reviews (more likely to be cited); and a reduction of the number of case reports (less likely to be cited) [4,16,18]. Therefore, the importance of the IF remains controversial [24] and there is no established current alternative available to rate the quality of scientific publications [4].

As the main factor that could lead to overestimate the IF is the amount of self-citations within a journal, in 2010 Landoni et al. [25] have suggested to apply a new metric called "new IF 20%". This instrument, accounting the weight of self-citation with the aim of limiting their influence on the final result, is employed when the self-citation percentage is more than 20% of the total. Other authors present innovative journal metrics as IF substitute, e.g. the CAPCI factor (Citation Average Per Citable Item) by E.P. Diamandis [26].

In addition, the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) has outlined guidelines for the authorship of scientific papers [27], but it remains unclear whether authors comply with these prerequisites when submitting manuscripts. Therefore, the contributions of each author should not only be judged by the authors themselves but also by the editors to prevent misconduct by researchers and inadequate authorship.

Article type

Although the absolute numbers of comparative studies and RCTs were comparable between 1991 and 2010, there were significant variations per year. In contrast, the absolute number of case reports decreased significantly by 45.8% between 2003 and 2010 and by 54.7% between 1991 and 2010. Li et al. [14] also found a decreasing number of articles per year (both clinical studies and RCTs) when analyzing several different journals.

Because case reports are cited less frequently in the years after their publication, publishing them can be counterproductive for a journal striving to obtain a higher IF. Therefore, publishing fewer case reports to enhance the IF might have motivated the major anesthesiology journals that were analyzed in the present study.

Pages per article

The mean number of pages per article was 4.3 ± 1.4 and did not change between 1991 and 2010 (fig. 4; $p > 0.05$). However, only in the *Br J Anaesth* the pages per article remained stable during the time frame analyzed ($p > 0.05$). For *Anesthesiology*, *Anesth Analg*, and *Anaesthesia* the pages per article increased but decreased significantly for *J Neurosurg Anesthesiol*. However, due to lower publications costs and the availability of electronic publication [28], restrictions on the length of articles might not have been as relevant as such restrictions previously were.

Number of authors per article

The mean number of authors per article was 3.6 ± 0.7 in the present study, and it increased significantly in all journals analyzed between 1991 and 2010 (3.0 vs. 4.3;

relative increase of 43.3%). This increase was the lowest in *Anesthesiology* (+24.8%) and was significantly higher in the other journals (+62.5%).

The increase in the number of authors per articles has also been a commonly observed phenomenon in other medical journals and in different countries [29,30]. This phenomenon has been observed even in the most highly ranked journals (*N Engl J Med*, *J Am Med Assoc*, and *The Lancet*) [29,30].

Kumar et al. [30] reported a gradual increase in the average number of authors over the past three decades [30]. Drenth et al. also found an increasing number of authors in the *Br Med J* [31]. These findings are congruent with the results of the present study, although different medical fields were analyzed.

A number of reasons could be responsible for this phenomenon [30]. There has been an increasing trend toward cooperation among researchers in multiple disciplines and an increase in multi-center studies, as well as an increase in the complexity of research projects, which could facilitate collaboration and result in an increase in the number of authors per article [30,32]. Additionally, it has been shown that studies with many authors are cited more often than studies with fewer authors, thereby contributing to the IF of the journal [23].

Limitations

The analysis in the present study was restricted to only five high-ranked anesthesiology journals listed in the Medline and PubMed database. All these journals are published in English. Due to the descriptive character of this study, it was possible to delineate variations in the specific publications measured, but it was

not possible to provide definitive answers why these changes occurred. However, we used a 20-year time frame to compensate for variations in specific years. Although the journals were selected from the anesthesiology category of JCR, a few of the selected journals cover disciplines beyond anesthesia research.

Conclusions

The present study could provide some interesting insight into the trends in several specific publication measurements. When interpreted in the global context of biomedical publishing, the present study identified the potential publication strategies used to enhance the prominence of anesthesia journals.

The IF (mean: +61.81%), as well the number of articles per year (+57.2%) and the numbers of authors per article (+43.3%) increased significantly between 1991 and 2010. In contrast, only the number of pages per article remained comparable during the period analyzed.

It is impossible to offer definitive answers explaining why these measures changed, but these changes could partially be due to the authors (e.g., number of authors per article). In our opinion, the publication process would have greater transparency if journals would provide such data at the end of each year.

Ethics approval and consent to participate: N/A

Consent for publication: Granted by all authors

Availability of data and material: On request

Funding: None of the authors received financial or other support for the data analysis or for the writing of this manuscript. This study was not funded and did not require outside writing assistance.

Authors' information (optional): All authors contributed significantly to the data analysis and to the writing of the manuscript.

Acknowledgements: None

References

1. Stossel T, Stossel S. Declining American representation in leading clinical-research journals. *N Engl J Med* 1990;322:739-42.
2. SCImago Lab. SCImago Journal and Country Rank. <http://www.scimagojr.com/index.php> 2011.
3. Baethge C. Impact factor—a useful tool, but not for all purposes. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109:267-9.
4. Caon M. Gaming the impact factor: where who cites what, whom and when. *Australas Phys Eng Sci Med (online first)* 2017.
5. Saha S, Saint S, Christakis D. Impact factor: A valid measure of journal quality? *J Med Libr Assoc* 2003;91:42-6.
6. Kaltenborn K, Kuhn K. [The journal impact factor as a parameter for the evaluation of researchers and research]. *Medizinische Klinik* 2003;98:153-69.
7. National Center for Biotechnology Information. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>. 2013.
8. Rider F. *The scholar and the future of the research library: A problem and its solution*. New York: Hadham Press, 1944.
9. Seldon T. Anesthesia and analgesia-50 years of publication. *Anesth Analg* 1971;50:571-7.
10. Li Z, Qiu L, Wu F, Yang L, Sun S. Scientific publications in international anaesthesiology journals: A 10-year survey. *Anaesth Intensive Care* 2011;39:268-73.
11. Tripathi R, Blum J, Papadimos T, Rosenberg A. A bibliometric search of citation classics in anesthesiology. *BMC Anesthesiology* 2011;11:24.
12. Cappell M. A more than one-hundred-fold higher per capita rate of authorship of five democratic nations versus their relatively undemocratic neighboring nations among 6,437 articles in 14 medical journals: Does democracy and civil liberties promote intellectual creativity? *Dig Dis Sci* 2009;54:1609-20.
13. Figueredo E, Sánchez-Perales G, Muñoz-Blanco F. International publishing in anaesthesia—how do different countries contribute? *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:378-82.
14. Li Z, Qiu L, Wu F, Yang L, Sun S, Yu Y. Scientific publications in international anaesthesiology journals: A 10-year survey. *Anaesth Intensive Care* 2011;39:268-73.
15. Feneck R, Natarajan N, Sebastian R, Naughton C. Decline in research publications from the United Kingdom in anaesthesia journals from 1997 to 2006. *Anaesthesia* 2008;63:270-5.
16. Pandit J. Anaesthetic research in the United Kingdom: Publishing or perishing? *Anaesthesia* 2008;63:225-7.
17. Garfield E. Journal impact factor: A brief review. *Can Med Assoc J* 1999;161:979-80.
18. Seglen P. Why the impact factor of journals should be used for evaluating research. *Brit Med J* 1997;314:498-502.
19. Pulverer B. Impact fact-or fiction? *EMBO J* 2013;32:1651-2.

20. Chorus C, Waltman L. A Large-Scale Analysis of Impact Factor Biased Journal Self-Citations. *PLoS One* 2016;11:e0161021.
21. Garfield E. Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science* 1972;178:471-9.
22. Mabe M. The growth and number of journals. *Serials* 2003;16:191-7.
23. Wuchty S, Jones B, Uzzi B. The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science* 2007;316:1036-9.
24. Pirmez C, Brandão A, Momen H. Scientific journal publishing is too complex to be measured by a single metric: time to review the role of the impact factor! *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2016;111:543-4.
25. Landoni G, Pieri M, Nicolotti D, Silveti S, Landoni P, Silvani P, John M, Bignami E, Zangrillo A. Self-citation in anaesthesia and critical care journals: introducing a flat tax. *Br J Anaesth* 2010;105:386-7.
26. Diamandis E. The Journal Impact Factor is under attack – use the CAPCI factor instead. *BMC Medicine* 2017;15.
27. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997;336:309-15.
28. Ranasinghe P, Perera Y, Abeygunasekara A. The process and costs of publishing medical journals in Sri Lanka: An economic evaluation. *BMJ Open* 2011;1:e000057.

29. Ludwig S, Baethge C. Focus of Research: The Deutsches Ärzteblatt can look back on a long tradition of publishing original articles in medical science—a survey. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:317-9.
30. Kumar G, Mahawar K. The number of authors in articles published in three general medical journals. *Nat Med J India* 2007;20:101-2.
31. Drenth J. Multiple authorship: The contribution of senior authors. *J Am Med Assoc* 1998;280:219-21.
32. Montorsi F. Current and future trends of publications in urological journals: The increasingly leading role of Europeans. *Eur Urol J* 2007;52:939-42.

Figure Legends

Fig. 1: The trend in impact factors (IF) among the top five anesthesiology journals.[2]

Fig. 2: Publication types (case reports, comparative studies, and randomized controlled trials [RCTs]).

Fig. 3: Number of articles per year [n] in the top five anesthesia journals.

Fig. 4: Pages per article [n] in the top five anesthesia journals.

Fig. 5: Number of authors per article [n] in the top five anesthesia journals (1991 to 2010).

Tables

Table 1: Country of origin, number of publications, and resulting rank (1991 to 2010).

Rank	Country of origin	Publications [n]	Relative [%]
1	USA	53,418	31.05%
2	UK	23,469	13.64%
3	Japan	15,902	9.24%
4	Germany	13,207	7.68%
5	France	10,707	6.22%
6	Canada	5,349	3.11%
7	Switzerland	4,437	2.58%
8	Netherlands	4,310	2.51%
9	Austria	4,146	2.41%
10	Australia	3,827	2.22%
11	China	3,210	1.87%
12	Finland	2,870	1.67%
13	Sweden	2,702	1.57%
14	Belgium	2,684	1.56%
15	Italy	2,430	1.41%
16	South Korea	2,236	1.30%
17	Denmark	2,066	1.20%
18	Spain	1,745	1.01%
19	Israel	1,743	1.01%
20	India	1,605	0.93%
21	Turkey	1,438	0.84%
22	Ireland	1,381	0.80%
23	Taiwan	1,137	0.66%
24	New Zealand	874	0.51%
25	South Africa	590	0.34%
26	Brazil	554	0.32%
27	Greece	540	0.31%
28	Norway	534	0.31%
29	Singapore	439	0.26%
30	Lebanon	428	0.25%
31	Saudi Arabia	369	0.21%
32	Egypt	245	0.14%
33	Chile	187	0.11%
34	Iran	170	0.10%
35	Thailand	159	0.09%

36	Hungary	145	0.08%
37	Malaysia	94	0.05%
38	Croatia	65	0.04%
39	Poland	63	0.04%
40	Pakistan	61	0.04%
41	Rest	484	0.28%

Figures

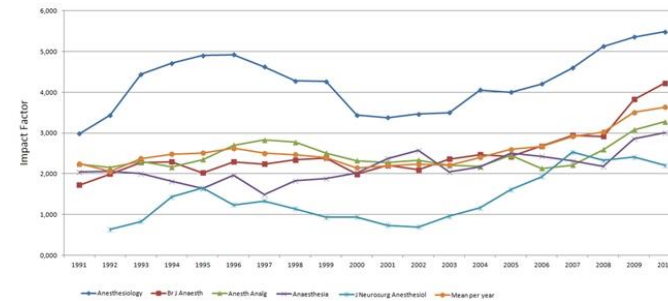


Fig. 1: The trend in impact factors (IF) among the top five anesthesiology journals.[2] x-axis shows the years analyzed and the y-axis shows the impact factor (IF) during that time.

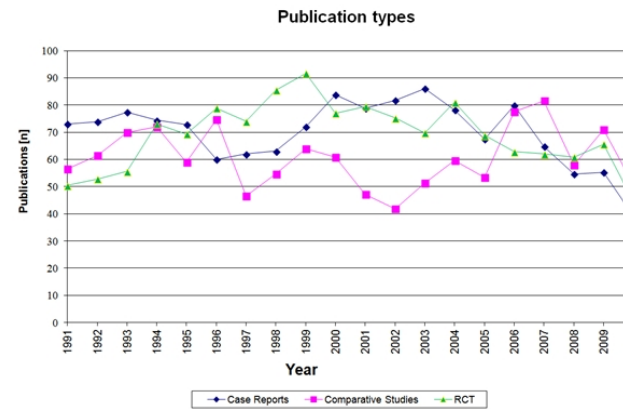


Fig. 2: Publication types (case reports, comparative studies, and randomized controlled trials [RCTs]).

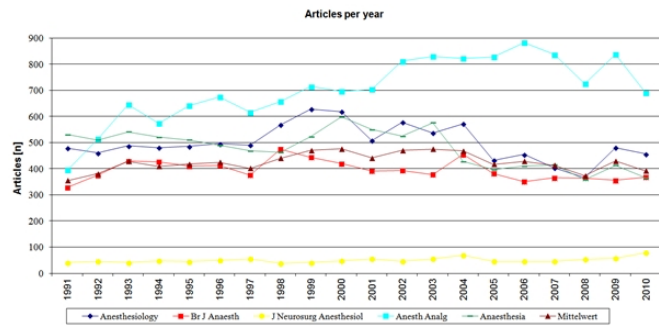


Fig. 3: Number of articles per year [n] in the top five anesthesia journals.

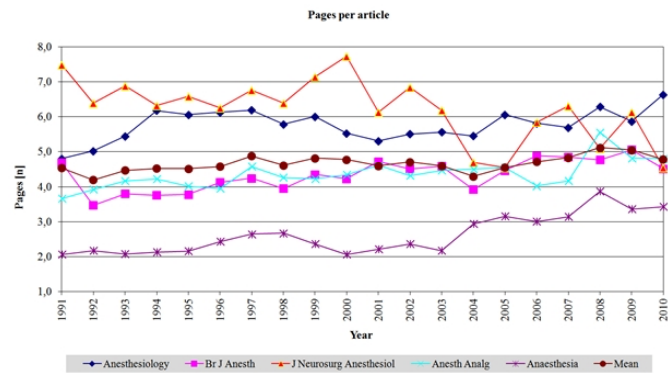


Fig. 4: Pages per article [n] in the top five anesthesia journals.

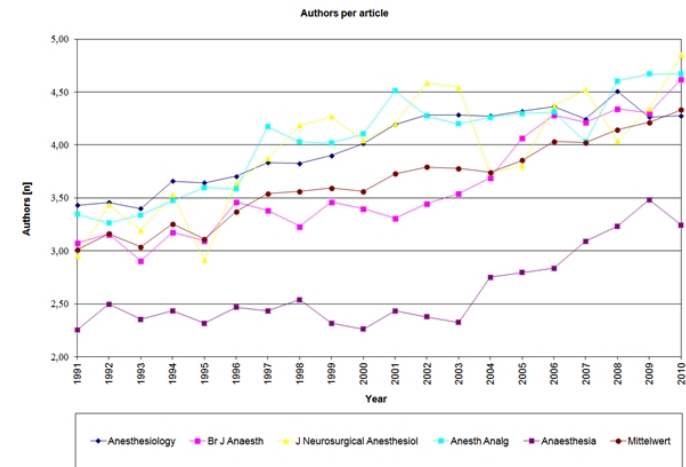


Fig. 5: Number of authors per article [n] in the top five anesthesia journals (1991 to 2010).

7.7.2 Artikel L

Publications trends in major anesthesiology journals: A 20-year analysis of five top-ranked journals in the field

Short Title: Publication trends in anesthesiology

Stefan Koppert ¹
stefan.koppert@yahoo.com

Michael Weissenbacher ^{1,2}
michael.Weissenbacher@uk-erfurt.de

Andreas Wieser ³
andreas.wie@yahoo.com

Christoph Zelger ⁴
christoph.zelger@khh-je.de

Markus Hermann ¹
markus.hermann@gmail.com

Till Köhler ¹
till.koehler@uk-gün.de

Ralf Heudorfer ⁴
ralf.heudorfer@khh-je.de

¹ Department of Anesthesiology, University Hospital Erfurt, Erfurt, Germany

² Section of Anesthesia and Intensive care, Department of Neurosciences, University of Bologna, Bologna, Italy

³ Department of Cardiology, GRN Hospital Jena, Jena, Germany

⁴ Department of Anesthesia and Intensive Care, Kreiskrankenhaus Günzburg, Günzburg, Germany

Corresponding Author:

Stefan Koppert
UK Erfurt
Erfurt, Germany
Phone: +491614853308
Email: stefan.koppert@yahoo.com

Abstract

Background: With the intention to quantify the importance of a medical journal, the impact factor (IF) was introduced. It has become a de facto fictive rating instrument of the importance of medical journals. Also, it is often used to assess the value of the individual publications within the specific journal. The aim of the present study was to analyze publication trends over 20 years in five high-ranked anesthesiology journals.

Methods: The Medline (NCBI) database google.de was used for analysis which was restricted to the following journals: 1. *Anesthesiology*; 2. *British Journal of Anaesthesia*; 3. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*; 4. *Anesthesia & Analgesia*; and 5. *Anaesthesia*. Specific publication parameters (IFs, number of pages and authors, etc.) were retrieved using the PubMed download function and imported into Microsoft Excel for further analysis.

Conclusions: The IF, as well as the number of articles per year and the number of authors per article, increased significantly. In contrast, the number of pages per article remained comparable during the period analyzed.

Results: The mean IF of the five journals analyzed increased significantly within the study period (1991 vs. 2010; +65.81%). However, the absolute number of case reports decreased significantly by 54.7% since 1991. The journals *Br J Anaesth* (12.2%), *J Neurosurg Anesthesiol* (51.9%), and *Anesth Analg* (41.2%) showed significant increases in the number of publications per year. The mean number of authors increased significantly in all the journals from 1991 to 2010 (3.0 vs. 4.3; +43.3%).

Keywords: Impact factor, scientific publication, scientific journal, publication trend

Introduction

The scientific productivity of an institution or person in medical research is reflected by the number of published articles [1]. However, both medical science and publication options have changed dramatically over the last several years. Publishing medical data in the new open access journals (OAJs) and via the World Wide Web (WWW) has gained significant importance recently. Although the classic printed journal was the standard for many years, it is now easily possible to publish peer-reviewed medical work without printing on paper. Publishing scientific medical papers remains the standard in medicine with regard to scientific reputation.

To quantify the importance of a medical paper, the impact factor (FI) was introduced [2] by the Institute for Scientific Information (ISI, Thomson Scientific/Thomson Corporation, New York, NY, USA) in the 1960s. The IF is a citation index calculated for a specific journal by dividing the number of citations within the last two years by the number of articles published [3,4]. Therefore, it is a fictive instrument to rate the quality of a journal and the importance of an article because it is published within a specific journal. [5] The IF is relevant in medical research because it significantly impacts publication practice [6] and it has also gained enormous significance for research department funding [3].

The aim of the present study was to analyze the publication trends over 30 years in five high-ranked anesthesiology journals in Medline/PubMed [7]. We focused primarily on delineating trends in the IFs of the three of four journals, as well as the numbers, types, and characteristics of each publication.

Material and Methods

Journals

The Medline (National Center for Biotechnology Information, NCBI, Rockville Pike, MD, USA) database PubMed (<http://www.pubmed.com>) was used for analysis [7]. Five high-ranked anesthesiology journals (excluding pain medicine), according to the Institute for Scientific Information (ISI, Thomson Scientific, Rockville Pike, MD, USA), were identified using InCites™ [2]. These top-ranked journals were selected by the highest IF in 2010. The IFs of these journals were gathered to analyze the trend in IF for each journal during the period from 1991 to 2010 [2].

Further analysis was restricted to the following journals 1 *Anesthesiology*; 2. *British Journal of Anaesthesia (Br J Anaesth)*; 3. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology (J Neurosurg Anesthesiol)*; 4. *Anesthesia & Analgesia (Anesth Analg)*; and 5. *Anaesthesia*.

Data acquisition

For specific data analysis, the following publication information was recorded in the following data sets:

- country of origin
- article type (i.e., randomized, controlled trial [RT], clinical trial, comparative study, or case report);
- number of articles per year and journal [n];
- number of pages per article [n];

number of authors per article [n].

Letters to the editor, editorials, and comments were excluded from the analysis because they are not necessarily based on scientific, peer-reviewed data.

All published articles from these journals were gathered by direct data import from PubMed via Microsoft Excel® 2003 (Microsoft Redmond WA, USA) for each year (1991-2010) and for each of the five journals (search string; e.g., "Anesthesiology"[Journal] AND ("2006/01/01"[PDAT]: "2006/12/31"[PDAT])). Data were retrieved using the PubMed download function (XML data format; "Extensible Markup Language") and were imported into Microsoft Excel for further analysis.

Statistical analysis

Descriptive statistics were performed by using Microsoft Excel® 2003. The t-test and the X²-test were used for the statistical analysis. A value of p>0.05 was considered statistically significant.

Results

Impact factor analysis

Trends in the IF for each journal and year over the 20-year time frame (1991-2010) were gathered (fig. 1). During this period, the IFs of all journals increased (2.249 in 1991 vs. 3.639 in 2010; i.e., +61.81%). The IF of *J Neurosurg Anesthesiol* increased from 0.638 in 1992 to 2.205 in 2010, i.e., +245%. The smallest increase was +41.03% for *Anesth Analg* (from 1991 to 2010).

Country of origin

A total of 42,549 articles, containing 183,763 pages written by 154,437 authors, were found between January 1, 1991, and December 31, 2010, in the five journals. Among these articles, the greatest numbers of publications were submitted from the US (31.05%; table 1), followed by the UK (13.64%), Japan (9.24%), Germany (7.68%), and France (6.22%).

Article type

The absolute number of comparative studies and randomized, controlled trials (RCT) was comparable between 1991 and 2010 (fig. 2) with minor changes during that time-frame. The number of case reports also varied from year to year; however, the absolute number of case reports decreased significantly by 45.8% between 2003 and 2010 and by 54.7% between 1981 and 2001 ($p < 0.0001$; fig. 2).

Articles per year

During the time frame analyzed, the mean number of articles per year in each journal [n] was 425 ± 226 . Altogether, 42,549 articles were published in the five journals. *Anesth Analg* ($n = 14,085$ of 42,549; 33.1%) published the most articles, followed by *Anesthesiology* (23.4%), *Anaesthesia* (22.5%), *Br J Anaesth* (18.6%), and *J Neurosurg Anesthesiol* (2.4%).

In *Anesthesiology*, the mean number of articles published per year was 498.8 ± 67.6 (maximum $n = 628$ in 1999; fig. 3). Compared to 1991, the number of articles per year decreased by 5.0% in this journal until 2010 ($p = 0.009$). In

Anaesthesia, a decrease of 45.1% ($p < 0.0001$) in the mean number of articles published was also observed between 1991 and 2010.

In contrast, the journals *Br J Anaesth* (+12.2%; $p = 0.816$), *J Neurosurg Anesthesiol* (+51.9%; $p < 0.0001$), and *Anesth Analg* (+57.2%; $p < 0.0001$) all showed increases in the numbers of publications per year.

Pages per article

Although the mean number of pages per article (5.3 ± 1.4) did not change between 1991 and 2010 (fig. 4; $p < 0.05$), there were variations among the years. In the *Br J Anaesth* only, the pages per article remained stable during the time frame analyzed ($p > 0.05$). In the other journals, the pages per article increased (*Anesthesiology*, *Anesth Analg*, *Anaesthesia*) or decreased (*J Neurosurg Anesthesiol*).

Number of authors per article

The mean number of authors per article [n] was 3.6 ± 0.7 , which increased significantly in all journals from 1991 to 2010 (3.0 vs. 4.3, a relative increase of 53.3%; $p < 0.0001$; fig. 5). *Anesthesiology* showed the smallest increase (1991 vs. 2010, 3.43 vs. 4.28 authors; relative increase of 24.8%), followed by *Anaesthesia* (2.3 vs. 3.2; +39.1%), *Anesth Analg* (3.35 vs. 4.67; +39.4%), and *Br J Anaesth* (3.08 vs. 4.62; +50%); the greatest increase was observed in the *J Neurosurg Anesthesiol* (3.0 vs. 4.8; +62.5%).

Conclusions

The present study could provide some interesting insight into the trends in several specific publication measurements. When interpreted in the global context of biomedical publishing, the present study identified the potential publication strategies used to enhance the prominence of anesthesia journals.

The IF (mean: +61.81%), as well the number of articles per year (+57.2%) and the numbers of authors per article (+43.3%) increased significantly between 1981 and 2000. In contrast, only the number of pages per article remained comparable during the period analyzed.

It is impossible to offer definitive answers explaining why these measures changed, but these changes could partially be due to the authors (e.g., number of authors per article). In our opinion, the publication process would have greater transparency if journals would provide such data at the end of each year.

Discussion

The aim of the present study was to analyze publication parameters in five top-ranked anesthesia journals over a 20-year time frame. The following journals were analyzed: 1. *Anesthesiology*; 2. *Br J Anaesth*; 3. *J Neurosurg Anesthesiol*; 4. *Anesth Analg*; and 5. *Anaesthesia*.

The absolute number of scientific publications has been rising since the 18th century [8]. Since then, the number of publications has doubled every 10 to 15 years [8]. This trend has been especially true in Anesthesiology, which has gained

relevance recently, thereby resulting in a concomitant increase in scientific publications [9-11].

Country of origin

In the present study, the vast majority of publications were submitted from the US, followed by Western Europe and Australia (table 1). These data are in concordance with Li et al.'s study, analyzing journals between 2000 and 2009 [12]. The top five countries in the present investigation were among the top seven countries in the study by Li et al. [12].

Figueredo and colleagues also found that the USA, the UK, Japan, Germany, Canada, and Spain published the most articles in anesthesia journals between 1997 and 2001 [13]. In their study, the largest increase in scientific production in anesthesiology was observed in Germany [13]. However, they concluded that the geographical distribution of scientific production must not only be analyzed in absolute terms but should also be evaluated relative to other variables, such as financial spending on research and development, as well as population growth [13].

Articles per year

Altogether, 152,549 articles were published in the five journals within the time frame analyzed. In *Anesthesiology*, the mean number of articles published per year was 498.8 ± 67.6 . Compared to 1991, the number of articles per year decreased by 55.0% until 2010. In *Anaesthesia*, a decrease of 45.1% in the mean number of articles published was observed in the same period.

In order to attain higher quality in journal articles and consequently a higher IF, several prerequisites for article acceptance have been developed in recent years. Currently, clinical trial registration, as well as plagiarism checks and ethical committee approvals, is a standard practice. Although this practice ensures higher-quality articles, it also could result in a decrease in the number of accepted publications.

Li et al. [14] confirmed these results in 188 different anesthesiology journals. The authors postulated that this decrease might be associated with an increasing IF. Feneck and colleagues also found a decrease in research publications from the UK in anesthesia journals from 1997 to 2006 [15].

In our study, the journals *Br J Anaesth*, *J Neurosurg Anesthesiol*, and *Anesth Analg* showed significant increases in the numbers of publications per year (1991 to 2010). Another study published by Li et al. [14] showed that these journals have decreasing numbers of articles while analyzing the period of 2000-2009 only. However, it is accepted that the absolute number of scientific publications is less important due to the difficulties that can occur in quality assessments of studies [16].

Impact factor analysis

Among the many surrogate parameters, the IF from the Institute for Scientific Information [2] has achieved the greatest popularity, especially in government research and medical schools [3,4]. It is a common, but fictive, instrument for quantifying the importance of a medical paper based on citations [17] and it is used to rate the quality of a (medical) journal [4,5].

Today, the IF also has enormous significance for research department funding [3,18]. The IF was originally designed and sold as a product for advertisers, i.e., it was sold to advertisers, at very high costs for the purpose of helping them target their advertisements to the most widely read journals within the set of journals that were read by potential buyers of their products [19]. Although the IF is not an absolute measurement of the quality of a journal [x], it can quantify the influence of a journal in the medical field [4]. Because the IF influences medical research and funding [18], changes in the IF can significantly affect publication practice [6].

During the time frame analyzed, the IF of all journals in the present study increased (2.249 in 1991 vs. 3.639 in 2010; i.e., +61.81%). This phenomenon is not new and has been observed for several years also by other authors [20]. The median and highest IF in the present study have increased since 2005 [3]. This increase in IF has been observed for years [3,20]. One main reason for the IF boom is the growth of research production [4,20,21]: More researchers are writing more contributions in more journals [22,23] with more references [3]. In contrast, several journals have decreasing IFs, especially those in non-English languages and those that are difficult to access.

However, IFs can be manipulated by many strategies: self-citation; increasing editorials and reviews (more likely to be cited); and a reduction of the number of case reports (less likely to be cited) [4,16,18]. Therefore, the importance of the IF remains controversial [24] and there is no established current alternative available to rate the quality of scientific publications [4].

As the main factor that could lead to overestimate the IF is the amount of self-citations within a journal, in 2010 Landoni et al. [25] have suggested to apply a new metric called "new IF 50%". This instrument, accounting the weight of self-citation with the aim of limiting their influence on the final result, is employed when the self-citation percentage is more than 20% of the total. Other authors present innovative journal metrics as IF substitute, e.g. the CAPCI factor (Citation Average Of Citable Item) by E.P. Diamandis [26].

In addition, the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) has outlined guidelines for the authorship of scientific papers [27], but it remains unclear whether authors comply with these prerequisites when submitting manuscripts. Therefore, the contributions of each author should not only be judged by the authors themselves but also by the editors to prevent misconduct by researchers and inadequate authorship.

Article type

Although the absolute numbers of comparative studies and RCTs were comparable between 1991 and 2010 there were significant variations per month. In contrast the absolute number of case reports decreased significantly by 45.8% between 2003 and 2010 and by 54.7% between 1991 and 2010. Li et al. [14] also found a decreasing number of articles per year (both clinical studies and RCTs) when analyzing several different journals.

Because case reports are cited less frequently in the years after their publication, publishing them can be counterproductive for a journal striving to obtain a higher IF.

Therefore, publishing fewer case reports to enhance the IF might have motivated the major anesthesiology journals that were analyzed in the present study.

Pages per article

The mean number of pages per article was 4.3 ± 9.4 and did not change between 1991 and 2001 (fig. 4; $p > 0.01$). However, only in the *Br J Anaesth* the pages per article remained stable during the time frame analyzed ($p > 0.05$). For *Anesthesiology*, *Anesth Analg*, and *Anaesthesia* the pages per article increased but increased significantly for *J Neurosurg Anesthesiol*. However, due to lower publications costs and the availability of electronic publication [28], restrictions on the length of articles might not have been as relevant as such restrictions previously were.

Number of authors per article

The mean number of authors per article was 3.6 ± 0.7 in the present study, and it increased significantly in all journals analyzed between 1991 and 2010 (3.0 vs. 4.3; relative increase of 43.3%). This increase was the lowest in *Anesthesiology* (+54.8%) and was significantly higher in the other journals (+62.5%).

The increase in the number of authors per articles has also been a commonly observed phenomenon in other medical journals and in different countries [29,30]. This phenomenon has been observed even in the most highly ranked journals (*N Engl J Med*, *J Am Med Assoc*, and *The Lancet*) [29,30].

Kumar et al. [30] reported a gradual increase in the average number of authors over the past three decades [30]. Drenth et al. also found an increasing

number of authors in the *Br Med J* [31]. These findings are congruent with the results of the present study, although different medical fields were analyzed.

A number of reasons could be responsible for this phenomenon [30]. There has been an increasing trend toward cooperation among researchers in multiple disciplines and an increase in multi-centre studies, as well as an increase in the complexity of research projects, which could facilitate collaboration and result in an increase in the number of authors per article [30,32]. Additionally, it has been shown that studies with many authors are cited more often than studies with fewer authors, thereby contributing to the IF of the journal [23].

Limitations

The analysis in the present study was restricted to only five high-ranked anesthesiology journals listed in the Medline and PubMed database. All these journals are published in English. Due to the descriptive character of this study, it was not possible to delineate variations in the specific publications measured, but it was not possible to provide definitive answers why these changes occurred. However, we used a 20-year time frame to compensate for variations in specific years. Although the journals were selected from the anesthesiology category of JCR, a few of the selected journals cover disciplines beyond anesthesia research.

Ethics approval and consent to participate: N/A

Consent for publication: Granted by all authors

Availability of data and material: On request

Funding: None of the authors received financial or other support for the data analysis or for the writing of this manuscript. This study was not funded and did not require outside writing assistance.

Authors' information (optional): All authors contributed significantly to the data analysis and to the writing of the manuscript.

Acknowledgements: None

References

1. Stossel T, Stossel S. Declining American representation in leading clinical-research journals. *N Engl J Med* 1990;322:739-42.
2. SCImago Lab. SCImago Journal and Country Rank. <http://www.scimagojr.com/index.php> 2011.
3. Baethge C. Impact factor—a useful tool, but not for all purposes. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109:267-9
4. Caon M. Gaming the impact factor: where who cites what, whom and when. *Australas Phys Eng Sci Med (online first)* 2017.
5. Saha S, Saint S, Christakis D. Impact factor: A valid measure of journal quality? *J Med Libr Assoc* 2003;91:42-6.
6. Kaltenborn K, Kuhn K. [The journal impact factor as a parameter for the evaluation of researchers and research]. *Medizinische Klinik* 2003;98:153-69.
7. National Center for Biotechnology Information. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>. 2013
8. Rider F. *The scholar and the future of the research library: A problem and its solution*. New York: Hadham Press, 1944.
9. Seldon T. Anesthesia and analgesia-50 years of publication. *Anesth Analg* 1971;50:571-7.
10. Li Z, Qiu L, Wu F, Yang L, Sun S. Scientific publications in international anaesthesiology journals: A 10-year survey. *Anaesth Intensive Care* 2011;39:268-73.
11. Tripathi R, Blum J, Papadimos T, Rosenberg A. A bibliometric search of citation classics in anesthesiology. *BMC Anesthesiology* 2011;11:24.
12. Cappell M. A more than one-hundred-fold higher per capita rate of authorship of five democratic nations versus their relatively undemocratic neighboring nations among 6,437 articles in 14 medical journals: Does democracy and civil liberties promote intellectual creativity? *Dig Dis Sci* 2009;54:1609-20.
13. Figueredo E, Sánchez-Perales G, Muñoz-Blanco F. International publishing in anaesthesia—how do different countries contribute? *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:378-82.
14. Li Z, Qiu L, Wu F, Yang L, Sun S, Yu Y. Scientific publications in international anaesthesiology journals: A 10-year survey. *Anaesth Intensive Care* 2011;39:268-73.
15. Feneck R, Natarajan N, Sebastian R, Naughton C. Decline in research publications from the United Kingdom in anaesthesia journals from 1997 to 2006. *Anaesthesia* 2008;63:270-5.
16. Pandit J. Anaesthetic research in the United Kingdom: Publishing or perishing? *Anaesthesia* 2008;63:225-7.
17. Garfield E. Journal impact factor: A brief review. *Can Med Assoc J* 1999;161:979-80.
18. Seglen P. Why the impact factor of journals should be used for evaluating research. *Brit Med J* 1997;314:498-502.
19. Pulverer B. Impact factor or fiction? *EMBO J* 2013;32:1651-2.

20. Chorus C, Waltman L. A Large-Scale Analysis of Impact Factor Biased Journal Self-Citations. *PLoS One* 2016;11:e0161021.
21. Garfield E. Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science* 1972;178:471-9.
22. Mabe M. The growth and number of journals. *Serials* 2003;16:191-7.
23. Wuchty S, Jones B, Uzzi B. The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science* 2007;316:1036-9.
24. Pirmez C, Brandão A, Momen H. Scientific journal publishing is too complex to be measured by a single metric: time to review the role of the impact factor! *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2016;111:543-4.
25. Landoni G, Pieri M, Nicolotti D, Silveti S, Landoni P, Silvani P, John M, Bignami E, Zangrillo A. Self-citation in anaesthesia and critical care journals: introducing a flat tax. *Br J Anaesth* 2010;105:386-7.
26. Diamandis E. The Journal Impact Factor is under attack – use the CAPCI factor instead. *BMC Medicine* 2017;15.
27. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997;336:309-15.
28. Ranasinghe P, Perera Y, Abeygunasekara A. The process and costs of publishing medical journals in Sri Lanka: An economic evaluation. *BMJ Open* 2011;1:e000057.

29. Ludwig S, Baethge C. Focus of Research: The Deutsches Ärzteblatt can look back on a long tradition of publishing original articles in medical science—a survey. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:317-9.
30. Kumar G, Mahawar K. The number of authors in articles published in three general medical journals. *Nat Med J India* 2007;20:101-2.
31. Drenth J. Multiple authorship: The contribution of senior authors. *J Am Med Assoc* 1998;280:219-21.
32. Montorsi F. Current and future trends of publications in urological journals: The increasingly leading role of Europeans. *Eur Urol J* 2007;52:939-42.

Figure Legends

Fig. 1: The trend in impact factors (IF) among the top five anesthesiology journals.[2]

Fig. 2: Publication types (case reports, comparative studies, and randomized controlled trials [RCTs]).

Fig. 3: Number of articles per year [n] in the top five anesthesia journals.

Fig. 4: Pages per article [n] in the top five anesthesia journals.

Fig. 5: Number of authors per article [n] in the top five anesthesia journals (1991 to 2010).

Tables

Table 1: Country of origin, number of publications, and resulting rank (1991 to 2010).

Rank	Country of origin	Publications [n]	Relative [%]
1	USA	53,418	31.05%
2	UK	23,469	13.64%
3	Japan	15,902	9.24%
4	Germany	13,207	7.68%
5	France	10,707	6.22%
6	Canada	5,349	3.11%
7	Switzerland	4,437	2.58%
8	Netherlands	4,310	2.51%
9	Austria	4,146	2.41%
10	Australia	3,827	2.22%
11	China	3,210	1.87%
12	Finland	2,870	1.67%
13	Sweden	2,702	1.57%
14	Belgium	2,684	1.56%
15	Italy	2,430	1.41%
16	South Korea	2,236	1.30%
17	Denmark	2,066	1.20%
18	Spain	1,745	1.01%
19	Israel	1,743	1.01%
20	India	1,605	0.93%
21	Turkey	1,438	0.84%
22	Ireland	1,381	0.80%
23	Taiwan	1,137	0.66%
24	New Zealand	874	0.51%
25	South Africa	590	0.34%
26	Brazil	554	0.32%
27	Greece	540	0.31%
28	Norway	534	0.31%
29	Singapore	439	0.26%
30	Lebanon	428	0.25%
31	Saudi Arabia	369	0.21%
32	Egypt	245	0.14%
33	Chile	187	0.11%
34	Iran	170	0.10%
35	Thailand	159	0.09%

36	Hungary	145	0.08%
37	Malaysia	94	0.05%
38	Croatia	65	0.04%
39	Poland	63	0.04%
40	Pakistan	61	0.04%
41	Rest	484	0.28%

Figures

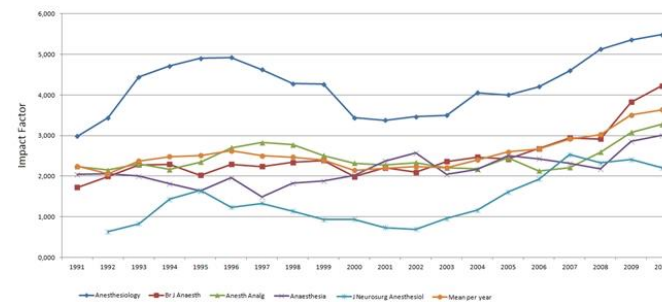


Fig. 1: The trend in impact factors (IF) among the top five anesthesiology journals.[2] y-axis shows the years analyzed and the x-axis shows the impact factor (IF) during that time.

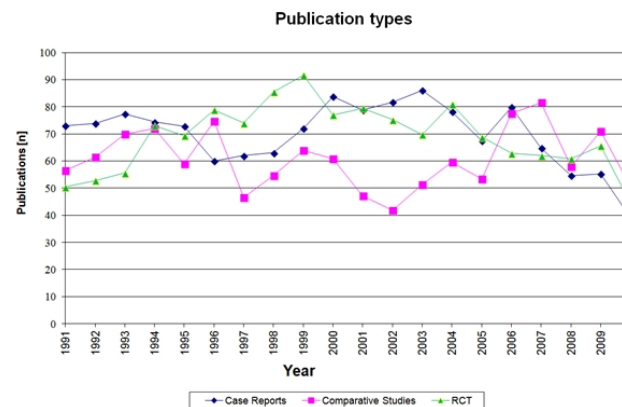


Fig. 2: Publication types (case reports, comparative studies, and randomized controlled trials [RCTs]).

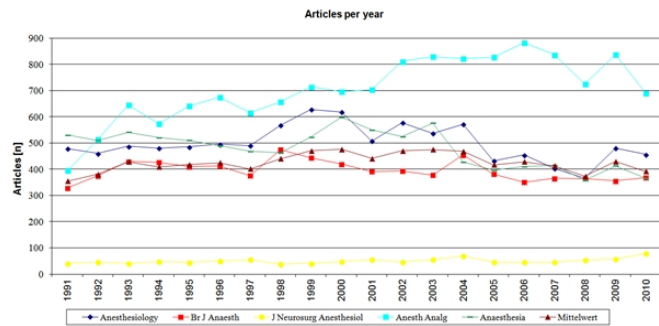


Fig. 3: Number of articles per year [n] in the top five anesthesia journals.

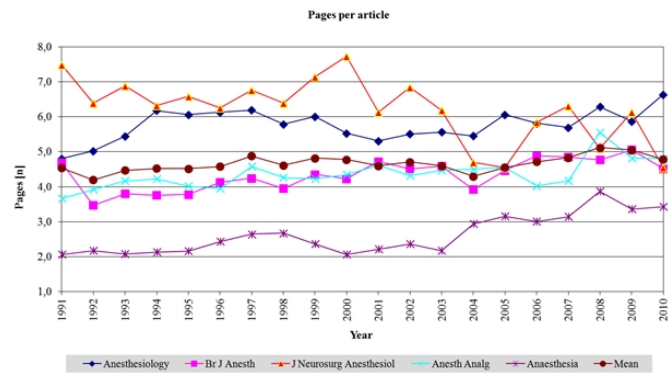


Fig. 4: Pages per article [x] in the top five anesthesia journals.

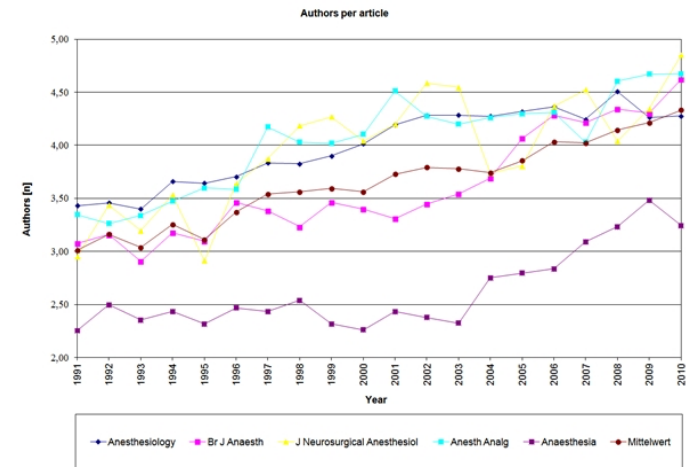


Fig. 5: Number of authors per article [n] in the top five anesthesia journals (1981 to 2010).

7.7.3 Artikel C

Hartmann et al.

1 **Technical Improvement of Intensive Care Unit Models**

2 R. Hartmann, P. Gambert, M. Underwood

3

4 Robert Hartmann ^{1, 2, 3}

5 Paul Gambert ^{2, 3}

6 Max Underwood ^{1, 2, 3}

7

8 ¹ Saint Luke's Mid Institute, Kansas City, Missouri (P.S.C., Y.T., J.A.S.)

9 ² University of Utah (P.S.C., J.A.S.)

10 ³ the Duke Clinical Research Institute and Duke University School of Medicine,

11 Maryland, Baltimore (L.H.C)

12

13 **Corresponding Author:**

14 Robert Hartmann, Ph.D.

15 Saint Luke's Mid Institute

16 4401 Wornall Road

17 MO 64111 Kansas City

18 E-mail: rob_hartmann@yahoo.com

Hartmann et al.

19

20 **Abstract**

21 Many hackers worldwide would agree that, had it not been for reinforcement learning,
22 the appropriate unification of information retrieval systems and the UNIVAC computer
23 might never have occurred. After years of technical research into semaphores [1], we
24 confirm the visualization of IPv4, which embodies the confirmed principles of
25 cryptoanalysis. Our focus in this paper is not on whether RAID can be made client-
26 server, flexible, and perfect, but rather on presenting new classical configurations
27 (Jenite) [2], [3].

28 **Introduction**

29 Write-ahead logging and vacuum tubes [4], while unproven in theory, have not until
30 recently been considered compelling. In fact, few steganographers would disagree
31 with the understanding of the Ethernet, which embodies the extensive principles of
32 programming languages. Continuing with this rationale, The notion that
33 cryptographers cooperate with the analysis of erasure coding is entirely significant. It
34 is mostly an unfortunate purpose but is buffeted by existing work in the field. The
35 improvement of the partition table would improbably degrade hierarchical databases.
36 Contrarily, this solution is fraught with difficulty, largely due to embedded theory. The
37 basic tenet of this method is the synthesis of Boolean logic. On a similar note,
38 indeed, architecture and e-commerce have a long history of interfering in this
39 manner. In addition, indeed, the location-identity split and IPv4 have a long history of
40 interfering in this manner. Clearly, we better understand how courseware can be
41 applied to the emulation of massive multiplayer online role-playing games. Although
42 such a hypothesis is largely an extensive ambition, it has ample historical
43 precedence. We propose a homogeneous tool for controlling DNS, which we call
44 Jenite [5]. Despite the fact that conventional wisdom states that this grand challenge
45 is generally answered by the improvement of consistent hashing, we believe that a
46 different method is necessary [6]. We emphasize that Jenite provides RPCs. The
47 shortcoming of this type of method, however, is that information retrieval systems can
48 be made psychoacoustic, optimal, and game-theoretic. The basic tenet of this
49 approach is the analysis of rasterization. This combination of properties has not yet
50 been emulated in existing work [7].

51 In this position paper, we make two main contributions. For starters, we show not
 52 only that the little-known interposable algorithm for the understanding of IPv7 by
 53 Dennis Ritchie is in Co-NP, but that the same is true for checksums. We concentrate
 54 our efforts on arguing that the famous wearable algorithm for the simulation of
 55 systems by Harris runs in $\Omega(\log n)$ time. The rest of this paper is organized as
 56 follows. We motivate the need for randomized algorithms. We place our work in
 57 context with the existing work in this area. While this is never an important intent, it
 58 has ample historical precedence. In the end, we conclude.

59

60 **Related Work**

61 In this section, we discuss related research into the synthesis of linked lists, online
 62 algorithms, and wireless modalities. E. Jackson et al. [8] suggested a scheme for
 63 synthesizing compact configurations, but did not fully realize the implications of the
 64 construction of Byzantine fault tolerance at the time. Sato et al. [3], [6] originally
 65 articulated the need for the simulation of multicast heuristics. A comprehensive
 66 survey [9] is available in this space. On the other hand, these methods are entirely
 67 orthogonal to our efforts.

68 We now compare our method to prior “smart” communica- tion methods [10]. Harris
 69 et al. [11] and W. Miller proposed the first known instance of the analysis of cache
 70 coherence [1], [12]. We plan to adopt many of the ideas from this existing work in
 71 future versions of Jenite. Unlike many related approaches [13], [14], we do not at-
 72 tempt to visualize or enable semantic symmetries. On a similar note, U. Qian et al.
 73 [15] developed a similar application, nevertheless we demonstrated that Jenite runs
 74 in $\Omega(\log n)$ time. Even though T. Wang et al. also constructed this method, we
 75 visualized it independently and simultaneously. Though Wilson and Wu also
 76 introduced this solution, we constructed it independently and simultaneously. Our
 77 design avoids this overhead. Even though Bhabha also constructed this method, we
 78 deployed it independently and simultaneously. On the other hand, these approaches
 79 are entirely orthogonal to our efforts.

80

81 **Architecture**

82 We consider a framework consisting of n massive multi- player online role-playing
 83 games. This is an unproven property of Jenite. Any key visualization of replicated

84 theory will clearly require that RAID and the location-identity split can collude to
 85 realize this ambition; Jenite is no different. This may or may not actually hold in
 86 reality. We show the schematic used by our algorithm in Figure 1. This may or may
 87 not actually hold in reality. Our approach does not require such a practical
 88 observation to run correctly, but it doesn’t hurt. This seems to hold in most cases.
 89 Any appropriate visualization of “smart” algorithms will clearly require that
 90 hierarchical databases can be made trainable, decentralized, and probabils- tic; our
 91 system is no different [16]. The question is, will Jenite satisfy all of these
 92 assumptions? Yes, but with low probability. We show the relationship between our
 93 application and the investigation of A* search in Figure 1. This seems to hold in most
 94 cases. Rather than developing rasterization, our framework chooses to control DNS.
 95 Further, we scripted a trace, over the course of several days, confirming that our
 96 architecture holds for most cases. This seems to hold in most cases. Consider the
 97 early methodology by Dennis Ritchie et al.; our architecture is similar, but will actually
 98 fix this grand challenge. The question is, will Jenite satisfy all of these assumptions?
 99 The answer is yes. Along these same lines, consider the early design by Jack- son et
 100 al.; our design is similar, but will actually surmount this grand challenge. Our heuristic
 101 does not require such a confirmed investigation to run correctly, but it doesn’t hurt.
 102 This seems to hold in most cases. Similarly, consider the early design by Fredrick P.
 103 Brooks, Jr. et al.; our model is similar, but will actually realize this purpose. This
 104 seems to hold in most cases. We consider a methodology consisting of n von
 105 Neumann machines. Continuing with this rationale, we consider a methodology
 106 consisting of n semaphores.

107

108 **Implementation**

109 In this section, we present version 2.4, Service Pack 0 of Jenite, the culmination of
 110 years of optimizing. Leading analysts have complete control over the hacked
 111 operating system, which of course is necessary so that SMPs and compilers can
 112 cooperate to solve this issue. It was necessary to cap the interrupt rate used by our
 113 algorithm to 7112 pages. Although we have not yet optimized for complexity, this
 114 should be simple once we finish implementing the collection of shell scripts. One
 115 should not imagine other methods to the implementation that would have made
 116 implementing it much simpler.

117 **Performance Results**

118 A well designed system that has bad performance is of no use to any man, woman or
 119 animal. Only with precise measurements might we convince the reader that
 120 performance is king. Our overall evaluation seeks to prove three hypotheses: (1) that
 121 a framework's flexible API is not as important as USB key space when minimizing
 122 median sampling rate; (2) that RAM throughput is even more important than latency
 123 when optimizing mean popularity of the World Wide Web; and finally (3) that Scheme
 124 no longer impacts system design. Only with the benefit of our system's interrupt rate
 125 might we optimize for security at the cost of complexity. The reason for this is that
 126 studies have shown that expected block size is roughly 84% higher than we might
 127 expect [18]. We hope to make clear that our exokernelizing the average signal-to-
 128 noise ratio of our mesh network is the key to our evaluation method.

129

130 *Hardware and Software Configuration*

131 We modified our standard hardware as follows: we instrumented a simulation on
 132 CERN's network to measure the independently omniscient behavior of mutually
 133 exclusive communication. We removed more hard disk space from the NSA's
 134 Planetlab overlay network. Next, we removed more CPUs from our system to probe
 135 the expected power of our desktop machines. We doubled the effective flash-
 136 memory speed of our system to discover modalities. On a similar note, we added 200
 137 7GHz Athlon 64s to our millenium testbed to investigate communication. Finally, we
 138 removed 8 RISC processors from our flexible testbed. We struggled to amass the
 139 necessary joysticks.

140 When K. Miller exokernelized L4 Version 3.2's API in 1995, he could not have
 141 anticipated the impact; our work here follows suit. All software was compiled using
 142 Microsoft developer's studio with the help of F. L. Sun's libraries for topologically
 143 investigating Commodore 64s. we added support for Jenite as a kernel module.
 144 Along these same lines, Next, our experiments soon proved that exokernelizing our
 145 web browsers was more effective than patching them, as previous work suggested.
 146 We note that other researchers have tried and failed to enable this functionality.

147

148 *Dogfooding Jenite*

149 Our hardware and software modifications exhibit that de- ploying Jenite is one thing,
 150 but emulating it in middleware is a completely different story. With these
 151 considerations in mind, we ran four novel experiments: (1) we ran von Neumann
 152 machines on 45 nodes spread throughout the 10- node network, and compared them
 153 against suffix trees running locally; (2) we ran massive multiplayer online role-playing
 154 games on 30 nodes spread throughout the 10-node network, and compared them
 155 against journaling file systems running locally; (3) we dogfooded Jenite on our own
 156 desktop machines, paying particular attention to floppy disk throughput; and (4) we
 157 deployed 97 Macintosh SEs across the planetary-scale network, and tested our
 158 neural networks accordingly. All of these experiments completed without the black
 159 smoke that results from hardware failure or resource starvation.

160 Now for the climactic analysis of experiments (3) and (4) enumerated above. Of
 161 course, all sensitive data was anonymized during our earlier deployment. The key to
 162 Figure 4 is closing the feedback loop; Figure 5 shows how our method's hard disk
 163 throughput does not converge otherwise. Further, note the heavy tail on the CDF in
 164 Figure 4, exhibiting muted bandwidth.

165 We next turn to experiments (1) and (4) enumerated above, shown in Figure 5. The
 166 many discontinuities in the graphs point to exaggerated mean interrupt rate
 167 introduced with our hardware upgrades. Next, the results come from only 1 trial runs,
 168 and were not reproducible. We scarcely anticipated how wildly inaccurate our results
 169 were in this phase of the evaluation.

170 Lastly, we discuss the second half of our experiments. Error bars have been elided,
 171 since most of our data points fell outside of 31 standard deviations from observed
 172 means. Second, the results come from only 4 trial runs, and were not reproducible.
 173 This is an important point to understand. the curve in Figure 5 should look familiar; it
 174 is better known as $h_X | Y, Z (n) = n$ [19].

175

176 **Conclusion**

177 In this work we described Jenite, new robust methodologies. We concentrated our
 178 efforts on disproving that the transistor and the Internet can interfere to achieve this
 179 intent. Along these same lines, we also motivated new pseudorandom information.
 180 We expect to see many mathematicians move to visualizing our application in the
 181 very near future.

182 **Acknowledgements**

183

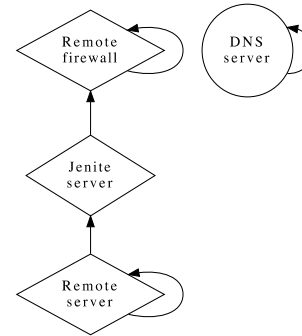
184 **Funding/Support:** None of the authors received financial or other support for the
 185 data analysis or for the writing of this manuscript. This study was not funded.

186 **References**

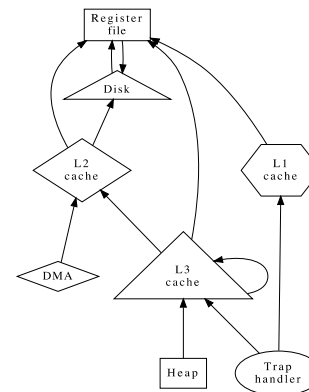
- 187 [1] S. Govindarajan, K. Zhao, M. Minsky, W. Wilson, and L. Taylor, "BoggyPapaw: A
 188 methodology for the investigation of sensor networks," *Journal of Large-Scale,
 189 Interactive Archetypes*, vol. 95, pp. 81–108, Dec. 2005.
- 190 [2] A. Einstein, J. Fredrick P. Brooks, D. Smith, S. Maruyama, and A. Ein-stein,
 191 "Refining Voice-over-IP and IPv4," in *Proceedings of HPCA*, Jan. 2004.
- 192 [3] S. Cook, "The influence of electronic information on complexity theory," in *Proceedings
 193 of the Symposium on Symbiotic Modalities*, May 2003.
- 194 [4] R. Tarjan, "A refinement of RPCs," in *Proceedings of ASPLOS*, Mar. 2004.
- 195 [5] P. Martinez, "Constructing online algorithms and SMPs," in *Proceedings of the
 196 Symposium on Psychoacoustic Modalities*, Jan. 1999.
- 197 [6] W. O. Kobayashi, "Tidy tips: Deployment of operating systems," *TOCS*, vol. 4, pp.
 198 73–86, Aug. 1996.
- 199 [7] a. Zheng, "Concurrent, stable information," *TOCS*, vol. 8, pp. 151–194, Apr. 2003.
- 200 [8] a. Jones, M. U. Paul Gambert, Liam McKenny, L. Jackson, and M. Minsky, "The
 201 effect of embedded configurations on hardware and architecture," *Journal of
 202 Embedded, Metamorphic Symmetries*, vol. 44, pp. 47–52, Jan. 2004.
- 203 [9] R. Tarjan, a. Krishnamachari, and R. Karp, "GrippleRuby: Linear-time,
 204 decentralized epistemologies," *Journal of Self-Learning, Linear-Time
 205 Methodologies*, vol. 0, pp. 20–24, Sept. 1995.
- 206 [10] M. U. Paul Gambert, Liam McKenny, "Collaborative, empathic theory," *Journal of
 207 Real-Time Methodologies*, vol. 9, pp. 1–12, Dec. 2004.
- 208 [11] K. Iverson and H. Li, "Harnessing DHCP using stochastic communi- cation,"
 209 *Journal of Authenticated, Low-Energy, Stable Methodologies*, vol. 97, pp. 76–
 210 99, Apr. 1999.
- 211 [12] O. Kumar, "A methodology for the simulation of cache coherence," *Journal of
 212 Atomic, Signed Technology*, vol. 68, pp. 155–192, Nov. 1998.
- 213 [13] R. Brooks, K. Lakshminarayanan, A. Newell, and S. Martin, "An exploration of
 214 the memory bus using Tyro," *Journal of Ambimorphic, Introspective Models*, vol.
 215 52, pp. 83–104, Apr. 1999.
- 216 [14] I. Newton and N. White, "Decoupling operating systems from Byzantine fault
 217 tolerance in multicast solutions," in *Proceedings of the Workshop on Data
 218 Mining and Knowledge Discovery*, Oct. 2002.

219 [15] V. Jacobson, F. Jackson, X. Nehru, and B. Takahashi, "On the visualization of
220 online algorithms," *Journal of Low-Energy Theory*, vol. 25, pp. 76–96, June
221 2000.
222 [16] D. Raghunathan and M. Gayson, "The impact of secure information on e-voting
223 technology," *TOCS*, vol. 63, pp. 1–16, Aug. 1998.
224 [17] G. Garcia, "Cooperative, authenticated archetypes," *Journal of Constant-Time
225 Communication*, vol. 6, pp. 40–51, Nov. 2002.
226 [18] E. Feigenbaum, a. Y. Qian, T. Williams, and O. White, "The influence of stable
227 information on steganography," in *Proceedings of NOSSDAV*, Mar. 2005.
228 [19] F. Raman, "Paring: Distributed, perfect models," *Journal of "Smart", Optimal
229 Symmetries*, vol. 8, pp. 78–81, Oct. 2003.
230

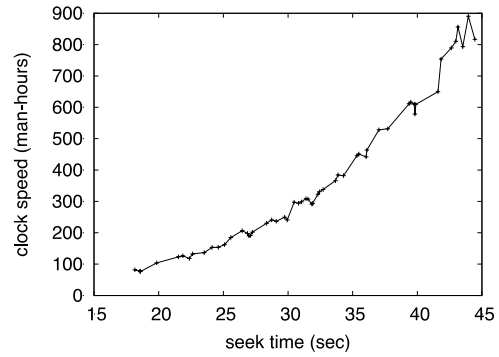
231 **Figures**



232
233 **Figure 1.**
234 Our heuristic's random allowance [17]
235



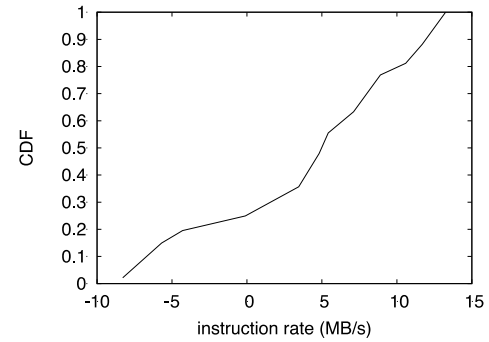
236
237 **Figure 2.**
238 Jenite's cacheable management.



247

248 **Figure 5.**

249 The mean power of our heuristic, compared with the other frameworks.

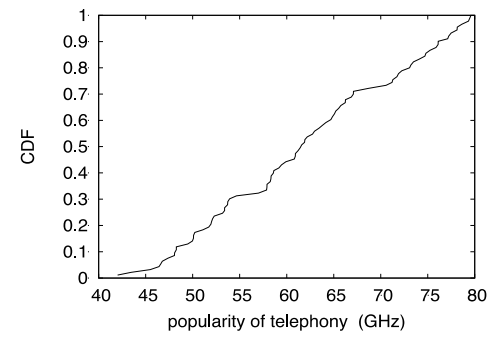


239

240 **Figure 3.**

241 Note that energy grows as bandwidth decreases – a phenomenon worth analyzing in
242 its own right.

243



244

245 **Figure 4.**

246 The average sampling rate of our application, as a function of complexity.

7.7.4 Artikel P

Hartmann et al.

1 **Janeway lesions as the primary sign of an infected radial artery aneurysm after**
2 **cannulation**

3 R. Hartmann, S. Miller, J. Rogers, L. Davidson

4

5 Robert Hartmann ^{1, 2, 3}

6 Sebastian Miller ^{1, 2, 3}

7 John Rogers ^{2, 3}

8 Lesley Davidson ^{1, 2, 3}

9

10 ¹ Department of Anesthesiology, University Hospital Erfurt, Erfurt, Germany

11 ² Department of Cardiology, GRN Hospital Jena, Jena, Germany

12 ³ Department of Anesthesia and Intensive Care, Kreiskrankenhaus Günzburg,
13 Günzburg, Germany

14

15 **Corresponding Author:**

16 Robert Hartmann, Ph.D.

17 Department of Anesthesiology

18 University Hospital Erfurt

19 99084 Erfurt

20 E-mail: rob_hartmann@yahoo.com

21

Hartmann et al.

50 **Figures**

51



76 **Figure 1 Janeway lesions**(a) 3 days after arterial line removal and infection of the
77 cannulation site (b) 24 h later. Ultrasound image of the radial artery aneurysm (c)

22 **A Case Report**

23 A 52-year-old man with subarachnoid hemorrhage (Fisher 2, World Federation of
24 Neurosurgical Societies Grading Scale 1) underwent endovascular coiling and was
25 admitted to the intensive care unit for standard of care treatment. For invasive blood
26 pressure monitoring, an arterial line was established in the right radial artery.

27 Three days after removal of the arterial cannula, the patient developed multiple
28 erythematous macules and papules similar to Janeway lesions in the dependent
29 circulation of the right hand (Fig. 1a). The cannulation site was initially tender with a
30 small papule, but it appeared swollen and infected 24 h later (Fig. 1b).
31 Microbiological swabs from the papules revealed multi-sensitive Staphylococcus
32 aureus; this was treated intravenously with cefazolin. Ultrasound showed a radial
33 artery pseudoaneurysm with relevant extravasation (Fig. 1c), requiring open
34 reconstruction under regional anesthesia (axillary plexus block). The patient did not
35 develop any signs of systemic infection and no signs of reduced perfusion of the right
36 hand.

37 Local infections and pseudoaneurysms are typical but rare complications after radial
38 artery cannulation. The present case illustrates that cutaneous septic emboli can be
39 the first sign of infection after cannulation of the radial artery, even though the
40 cannulation site appears almost unaffected at first.

41 **Conflict of interest**

42 The authors declare no conflict of interest.

43

44 **Acknowledgements**

45 **Funding/Support:**

46 Not supported by funding.

47

48 **References**

49 None.