

Zeitschriftenartikel*Begutachtet***Begutachtet:**Prof. Dr. Ulrike Verch HAW Hamburg
Deutschland**Erhalten:** 2. Juni 2021**Akzeptiert:** 4. Juni 2021**Publiziert:** 30. Juni 2021**Copyright:**

© Frauke Wienert.

*Dieses Werk steht unter der Lizenz
Creative Commons Namens-
nennung 4.0 International (CC BY 4.0).***Empfohlene Zitierung:**

WIENERT, Frauke, 2021: Predatory Publishing und Fake Science: Eine Hausarbeit aus dem Sommersemester 2021 im Seminar „Wissenschaftliches Publizieren und Open Access“. In: *API Magazin* 2(2) [Online] Verfügbar unter: [DOI 10.15460/apimagazin.2021.2.2.81](https://doi.org/10.15460/apimagazin.2021.2.2.81)

Predatory Publishing und Fake Science Eine Hausarbeit aus dem Sommersemester 2021 im Seminar „Wissenschaftliches Publizieren und Open Access“

Frauke Wienert^{1*} ¹ Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg, Deutschland

Studentin im 4. Semester des Bachelorstudiengangs Bibliotheks- und Informationsmanagement

* Korrespondenz: redaktion-api@haw-hamburg.de

Zusammenfassung

Beim Predatory Publishing (dt.: „räuberische Veröffentlichung“) geht es um den systematischen Betrug beim Publizieren von Forschungsergebnissen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften, die hierbei allerdings nicht an seriöse Anbieter geraten, sondern an Herausgeber mit betrügerischer Absicht. Hierbei werden zwar zum Teil hohe Publikationsgebühren von den Forschenden bezahlt und im Gegenzug werden von Seiten der Herausgeber auch die standardisierten Maßnahmen zur Veröffentlichung versprochen, jedoch wird gerade auf die Qualitätsprüfung der Ergebnisse in Form eines Peer Review verzichtet und alle Ergebnisse werden ungeprüft veröffentlicht. So hat jeder die Chance jeglichen Inhalt in einem dieser Journale zu publizieren. Im Beitrag wird auch die Rolle der wissenschaftlichen Bibliotheken thematisiert und mögliche Maßnahmen, die diese treffen können, um betrügerisches Verhalten beim wissenschaftlichen Publizieren aufzudecken.

Schlagwörter: Predatory Publishing, Raubverlage, Fake Science, Open Access

Predatory publishing and fake science

A term paper from the summer semester 2021 in the seminar „Scientific Publishing and Open Access“.

Abstract

Predatory publishing is about the systematic deception of researchers and scientists who want to publish their research results in Open-Access-Journals, but who do not end up with reputable providers, but with publishers with no trustworthy intent. In this case, the fees for publication are already paid by the researchers and in return the publisher promised standardized measures for publication as usual in reputable science. Unfortunately, the quality check of the results in form of a Peer Review will be skipped and all results are published unchecked by the journal, so that anybody has the chance to publish anything. The role of libraries has a particular interest here, and appropriate activities that can be taken to avoid getting into one of these untrusted journals.

Keywords: Predatory Publishing, Fake Science, Open Access

1 Einleitung

Um in Fachzeitschriften publizieren zu können, gibt es seit einigen Jahren mehrere Möglichkeiten. Einmal den ursprünglichen, herkömmlichen Weg des Closed Access, bei dem Autor*innen ihre Werke bei Zeitschriftenverlagen einreichen und diese nach genauer Prüfung in deren gedruckten Ausgabe oder in der Onlineausgabe erscheinen. Die Inhalte können dann nicht frei eingesehen werden, sondern liegen hinter einer Paywall, bei der die Gebühren entweder durch Abonnements von Bibliotheken teuer bezahlt werden und dann für deren Nutzer kostenfrei zugänglich sind oder die Artikelgebühren werden von interessierten Lesern pro Artikel gezahlt und können dann eingesehen werden.

Inzwischen hat sich auch die Methode des Open Access etabliert, bei dem die Artikel derselben Prüfung unterzogen werden, wie beim Closed Access, jedoch zahlen die Autor*innen in der Regel für die Veröffentlichung ihrer Artikel und der Zugriff auf die Inhalte ist dann automatisch für die breite Öffentlichkeit im Netz frei zugänglich, ohne dass Bibliotheken oder Einrichtungen für das Abonnieren der Zeitschrift Gebühren zahlen müssen.

Mit der Open-Access-Bewegung hat sich allerdings ein Geschäft für Betrüger etabliert, bei dem systematisch Autor*innen getäuscht werden. Sie werden mit gezielter Werbung dazu animiert, ihre Artikel in vermeintlich angesehenen und seriösen Zeitschriften einzureichen und dort zu veröffentlichen. Die Herausgeber dieser Zeitschriften sind ausschließlich auf die Zahlung der Publikationsgebühr aus und verzichten bewusst auf jegliche Art der Qualitätsprüfung. Jeder eingereichte, bezahlte Artikel wird von diesen Verlagen ausnahmslos veröffentlicht, obgleich sie nach außen hohe wissenschaftlichen Standards suggerieren.

Diese Vorgehensweise stellt die seriöse Wissenschaft vor ein ernsthaftes Problem, da so jeder mit den entsprechenden finanziellen Mitteln, einen Artikel mit egal wie geartetem Inhalt veröffentlichen kann und dann mit seinen „Forschungen“ oder Ideologien in einem Journal neben anderen seriösen Wissenschaftler*innen aufgeführt ist. Durch diese betrügerische Praxis werden zahlreiche, insbesondere noch unerfahrene Forscher*innen bewusst hinters Licht geführt. Aber auch Forschende verhalten sich unseriös, wenn sie Raubverlage bewusst nutzen, um ihre Publikationslisten künstlich zu strecken. Denn häufig lässt sich nicht auf den ersten oder zweiten Blick erkennen, dass es sich um eine gefälschte Zeitschrift handelt. Diese raffinierte Masche ist inzwischen unter dem Begriff Predatory Publishing bekannt.

2 Publikationen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften

2.1 Entwicklung neuer Publikationsmodelle

Das traditionelle Publikationsmodell bei Wissenschaftszeitschriften sieht wie folgt aus: Der fertige Artikel wird bei einer ausgewählten, thematisch passenden Fachzeitschrift eingereicht und dort werden die formalen Angaben des eingereichten Skriptes geprüft. Wenn diese den Vorgaben der Zeitschrift entsprechen, wird der Artikel angenommen und es werden entsprechend Fachkolleg*innen für das Peer Review ausgewählt. Wenn dieses dann erfolgt ist, wird das Skript für weitere Korrekturen an den Autor*innen zurückgesandt und schlussendlich veröffentlicht. Hierbei tritt der*die Autor*in in der Regel alle Nutzungs- und Verwertungsrechte an den Verlag ab und die Nutzung der wissenschaftlichen Informationen ist nur gegen eine Gebühr möglich. Diese wird entweder als Abonnement von Hochschulbibliotheken entrichtet oder von Lesern als Gebühr für einzelne Artikel. Diese wissenschaftliche Publikationspraxis des Closed Access ist momentan noch die gängigere ([Herb 2019](#)).

Die Digitalisierung bietet Wissenschaftler*innen seit einigen Jahren zusätzlich zur herkömmlichen Publikationsmethode die Möglichkeit des „elektronischen, allen Autoren und Lesern zugänglich [gemachten] Publizierens“ ([Weingart 2016](#)). Diese Methode nennt sich Open-Access-Publikation.

Ihre Anfänge nahm die Open-Access-Bewegung 2002 nach einer Konferenz des Open Society Institute in Budapest ([Deppe und Beucke 2017](#)). Open Access beinhaltet die kostenfreie Zurverfügungstellung von Forschungsergebnissen weltweit gegen Namensnennung und Reputation ([Söllner 2017](#)).

Ein großer Vorteil hierbei ist die Erhöhung der Effizienz in der Forschung, da Open-Access-Publikationen leichter zugänglich sind. Dadurch wird vermieden, dass Fragen möglicherweise doppelt untersucht werden, weil bei richtiger Verschlagwortung von Open-Access-Forschung mit einfachen Mitteln und den richtigen Datenbanken überprüft werden kann, ob bereits Daten zu der gestellten Forschungsfrage existieren. Es geht um vorhandene, qualitätsgeprüfte Literatur und Daten, die für neu angestrebte Projekte relevant sein könnten ([Grötschel 2016](#)). „Waren Open-Access-Publikationen anfangs fast ausschließlich von wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Universitäten, Forschungseinrichtungen und einzelnen Wissenschaftler*innen getragen worden, entwickelte sich ab der Jahrtausendwende zunehmend ein Markt für Open Access“ ([Deppe und Beucke 2017](#)). Inzwischen fordern auch immer mehr Drittmittelgeber die Open-Access-Veröffentlichung der Projektergebnisse. Dies hat den Vorteil, dass die gewonnenen Erkenntnisse von möglichst vielen wahrgenommen werden. Die so publizierte Forschung wird der Allgemeinheit auf möglichst einfache Weise ohne Nutzungsbeschränkungen zur Verfügung gestellt ([Grötschel 2016](#)).

Für die Open-Access-Publikation gibt es grundsätzlich zwei unterschiedliche Wege: den Goldenen Weg und den Grünen Weg. Beim Goldenen Weg werden wissenschaftliche Artikel in Open-Access-Zeitschriften erstmals veröffentlicht. Sie erhalten grundsätzlich denselben Qualitätssicherungsprozess, den sie auch in traditionellen Zeitschriften durchlaufen hätten, die nicht Open Access veröffentlicht werden. Im Publikationsvertrag übertragen die Autor*innen dem Verlag der Open-Access-Zeitschrift nur einfache und keine exklusiven Nutzungsrechte.

Beim Grünen Weg handelt es sich um die Open-Access-Zweitveröffentlichung eines bereits in einem Verlag erschienenen Artikels, meist in institutionellen Repositorien einer Einrichtung oder in fachspezifischen Sammlungen. Sie kann zeitgleich mit der Erstveröffentlichung oder nachträglich erfolgen ([Informationsplattform Open Access 2021b](#)).

2.2 Article Processing Charges

Auch mit Open Access-Zeitschriften können Verlage weiterhin Geld verdienen. Anstatt Zeitschriftenabonnements oder Lizenzen zu veräußern, erheben sie Publikationsgebühren, meist unter dem englischsprachigen Begriff Article Processing Charges (APC). Sie dienen der Generierung von Einkommen bei Open-Access-Verlagen. Sie werden als Preis für die Veröffentlichung eines Artikels in einer wissenschaftlichen Open-Access-Zeitschrift aufgerufen. Publikationsfonds von Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen unterstützen ihre Forschenden häufig bei der Finanzierung der zum Teil sehr teuren Publikationsgebühren und übernehmen die Kosten für die eingereichten Artikel. Die Gebühren für die Artikel werden pro angenommenem und publiziertem Artikel fällig und variieren von Zeitschrift zu Zeitschrift ([Informationsplattform Open Access 2021b](#)). Hierbei hängt es vor allem von den jeweiligen Verlagen ab, wie hoch die Gebühren letztlich ausfallen. Im Durchschnitt liegen die Kosten pro Artikel bei etwa 2000€, können allerdings auch deutlich teurer werden, je nach Popularität des Journals ([Universitätsbibliothek der LMU 2021](#)).

„Der Europäische Rat erwartet im Zuge der angestrebten Open-Access-Transformation unter anderem eine faire Preisbildung und damit geringere Kosten auf dem Markt für wissenschaftliche Kommunikation“. Allerdings wird dieser Prozess nicht nur die wissenschaftlichen Verlage betreffen, sondern ebenso die Bibliotheken, die ihre Geschäftsmodelle, Nutzungsbedingungen und Services anpassen müssen ([Pieper 2017](#)).

Inzwischen werden Bibliotheksetats nicht nur für den klassischen Erwerb neuer Literatur, sondern auch für die Finanzierung von Open-Access-Publikationen genutzt. Das Geld, das normalerweise in den Erwerb von neuer Literatur geflossen wäre, wird nun in die Bezahlung von Open-Access-Publikationen durch beispielsweise einen Publikationsfonds gesteckt. „Auf diese Weise zahlen immer noch wissenschaftliche Einrichtungen für Publikationen, die dann aber allen Menschen zugäng-

lich sind und nicht mehr nur den abonnierenden Einrichtungen“ ([Informationsplattform Open Access 2021a](#)).

3 Predatory Publishing und Fake Journals

Predatory Publishing (dt.: „räuberische Veröffentlichung“) beziehungsweise Predatory Journals (dt.: „räuberische Zeitschriften“) sind negative Begleiterscheinungen der Digitalisierung der letzten Jahre. Der Begriff Predatory Journals wurde von dem amerikanischen Bibliothekar Jeffrey Beall eingeführt, der bis 2017 einen Blog betrieben hat, auf dem er kritische Verlage und Zeitschriften auflistete. Jedoch war sein Bewertungskatalog nicht eindeutig und transparent, sodass seine Liste in Fachkreisen als umstritten gilt ([Helmholtz Open Science Office 2018](#)).

Bei dieser Praxis geht es darum, dass vermeintlich wissenschaftliche Zeitschriften gezielt Seriosität vorgaukeln, mit dem Ziel, insbesondere junge und unerfahrene Wissenschaftler*innen anzusprechen und von diesen Publikationsgebühren zu erlangen. Diese werden mit aggressiver Werbung, häufig via E-Mail und professionell gestalteten Webseiten mit teilweise gefälschten Namen oder Nennung von renommierten Forscher*innen als Herausgeber*innen ohne deren Wissen bewusst hintergangen ([Helmholtz Open Science Office 2018](#)). Diese Scheinzeitschriften haben ein Erscheinungsbild wie ihre seriösen Mitstreiter, verzichten jedoch auf fast jegliche Qualitätskontrolle und publizieren die eingereichten Artikel ohne Prüfung oder Qualitätssicherung ([Schmidt 2019](#)). Ebenso erfolgt keine ausreichende redaktionelle Bearbeitung mit Lektorat, Layout, Marketing oder Indexierung in Datenbanken ([Informationsplattform Open Access 2021](#), [Ginther und Lackner 2019](#)). Doch gerade durch die strikte Qualitätssicherung zeichnen sich seriöse wissenschaftliche Publikationen normalerweise aus, denn an sie ist die Glaubwürdigkeit der Artikel geknüpft ([Deinzer und Herb 2020](#)).

„Predatory Journals nutzen den stetig wachsenden Bedarf an Publikationsmöglichkeiten für ihre Zwecke aus und versenden oft Angebote zum (zunächst) verlockend günstigen oder sogar kostenlosen Publizieren.“ ([Ginther und Lackner 2019](#)). Die Journale lassen sich die Gebühren für die Veröffentlichung bereits vorab bezahlen, erbringen dafür aber keine entsprechenden Gegenleistungen. Es erfolgt kein übliches Peer-Review-Verfahren durch Fachkolleg*innen oder eine andere Art der Qualitätskontrolle. Die Kosten der Zeitschriftenproduktion wurden durch die Article Processing Charges gedeckt und die Raubverlage sind lediglich an den Einnahmen interessiert, nicht aber an der Qualität der veröffentlichten Inhalte ([Ginther und Lackner 2019](#)). Durch diese Praxis ist es möglich, bewusst minderwertige Beiträge zu publizieren und dadurch der seriösen Wissenschaft zu schaden. Beispielsweise können Publikationen in diesen unseriösen Zeitschriften dem Ansehen der Wissenschaftler*innen großen Schaden zufügen ([Informationsplattform Open Access 2021](#)). Denn eine Publikation in einem Raubverlag, auch wenn dies unbeabsichtigt

geschehen ist, erweckt den Anschein, dass die Forschenden sich eventuell dem anonymen Urteil durch das Peer Review der Fachkolleg*innen nicht stellen möchten und ihre Forschung somit möglicherweise gar keinen ausreichenden Wert besitzen könnte. Zudem könnte damit einhergehen, dass die publizierte Forschung in einigen Teilen gefälscht ist und dem Peer Review somit nicht standhalten würde ([Benthien et al. 2018](#)).

Jedoch lässt sich die Qualität von Artikeln nicht generell am Publikationsort festmachen. Publikationen können dennoch qualitativ hochwertig sein, auch wenn sie in einem fragwürdigen Journal erscheinen, und es gibt auch Aufsätze in seriösen Zeitschriften großer Verlage, die zweifelhafte Forschung veröffentlichen, da sie durch die Qualitätskontrolle nicht erkannt und aussortiert wurden. Generell sollte man hier zwischen drei Typen von Publikationen in Predatory Journals unterscheiden ([Deinzer und Herb 2020](#)).

Erstens gibt es Forschende, die von einem Raubverlag getäuscht wurden, da der Auftritt der Zeitschrift in solch hohem Maße professionell wirkte, dass es nicht erkennbar war, dass es sich um keine seriöse Publikationsmöglichkeit handelt. Denkbar wäre, dass lediglich der Name eine kleine Abwandlung zu einer bekannten Zeitschrift ist, sodass Forschende diese sehr leicht verwechseln können und namhafte Herausgeber*innen auf der Webseite der Zeitschrift genannt wurden, obwohl diese mit der Zeitschrift keine Verbindung haben. Wenn diese nun hier publiziert haben und ihren Fehler im Nachhinein bemerken, erscheinen diese Artikel häufig nicht in den Publikationslisten der Forscher*innen, um nicht in ein negatives Licht gerückt zu werden und es ist schwierig, im Nachhinein solche Artikel zu identifizieren. Die betreffenden Forscher*innen sind der Gefahr ausgesetzt, dass ihr Ruf, gerade unter Fachkolleg*innen negativ besetzt ist, wenn sie mit solchen Journalen in Verbindung gebracht werden können.

Zweitens gibt es Forschende, die genau wissen, was sie tun und sich bewusst für Fake Journals entscheiden. Sie möchten ihre Publikationsliste künstlich strecken, damit sie eine hohe Anzahl an Publikationen erreichen, um möglicherweise ihre Karrierechancen zu verbessern. Häufig werden Berufungen oder die Vergabe von Forschungsgeldern an der Liste der Publikationen festgemacht und vergeben. Zudem haben einige Wissenschaftler*innen den Druck, ihre Ergebnisse zu veröffentlichen, jedoch wurden ihre Artikel von angesehenen Journalen abgewiesen oder sie haben aufgrund von Sprachbarrieren nicht die Möglichkeit, in diesen zu veröffentlichen. Sie gehen somit bewusst das Risiko einer Publikation in einer unseriösen Zeitschrift ein und sind bereit, die damit verbundenen Kosten der Veröffentlichung zu tragen.

Die dritte Variante von „Wissenschaftler*innen“ sind diejenigen, die bewusst wissenschaftliche Studien vortäuschen möchten und somit unwissenschaftliche, teil-

weise erfundene Arbeiten veröffentlichen. Sie veröffentlichen pseudowissenschaftliche Artikel mit irreführenden Daten, die zum Beispiel für Marketingzwecke großer Unternehmen oder als Meinungsbildung in politischen Diskussionen verwendet werden können ([Deinzer und Herb 2020](#)).

Wenn man nun alle Kategorien miteinander vergleicht, sind bei den ersten beiden die wenigsten Schäden zu erwarten. Es handelt sich in den meisten Fällen um seriöse Forschung, die vermutlich auch in richtigen wissenschaftlichen Zeitschriften hätte publiziert werden können, jedoch durch Unvorsicht der Publizierenden oder durch den Druck publizieren zu müssen in einer falschen Zeitschrift veröffentlicht wurden. Die dritte Kategorie ist wesentlich gefährlicher, „da hier eine wissenschaftliche Qualität nur vorgegaukelt wird, welche nicht vorhanden ist. Hier wird also bewusst getäuscht. Vor allem diese Publikationen gilt es zu identifizieren und kenntlich zu machen.“ ([Deinzer und Herb 2020](#)).

4 Fake Science

Das Wort „fake“ erhielt in den letzten Jahren einen gewissen Aufschwung und wird inzwischen flächendeckend gerade in der Politik stark genutzt. Beispielsweise prägte Donald Trump den Begriff „Fake News“ für durchaus seriöse Berichterstattung, wenn diese sich für ihn als unliebsam herausstellte. Vorher wurde der Begriff lediglich von seriösen Medien genutzt, um absichtlich erstellte Falschmeldungen zu beschreiben. Ähnlich ergeht es inzwischen dem Begriff „Fake Science“. Hiermit soll gefälschte oder manipulierte Wissenschaft bezeichnet werden.

Im Juli 2018 erschien in der Süddeutschen Zeitung ein Artikel zu wissenschaftlichen Publikationen in Predatory Journals und brachte den Diskurs in die breite Öffentlichkeit ([Langhans und Krause 2018a](#), [Langhans und Krause 2018b](#)). Verschiedene große Zeitungen, aber auch der NDR und der WDR haben diesbezüglich längere Recherchen betrieben und sind darauf gestoßen, dass etwa 5000 Forschende und Wissenschaftler*innen, unter anderem von den größten deutschen Forschungsinstituten in solchen Raubverlagen publiziert haben. Die meisten davon unwissentlich. Nicht selten schweigen die betroffenen Publizierenden, selbst wenn sie ihren Irrtum bemerkt haben sollten, aus Furcht ihren wissenschaftlichen Ruf für immer zu schädigen. Dabei handelt es sich in diesen Fällen bei der publizierten Forschung um seriöse Texte von wissenschaftlicher Qualität und Integrität ([Langhans und Krause 2018a](#)). Der Begriff „Fake Science“ wiegt sehr schwer, da es impliziert, dass es sich dabei generell um gefälschte wissenschaftliche Arbeit handeln muss. Hierbei ist die Arbeit an sich meist tatsächlich korrekt und weder gefälscht noch manipuliert. Es handelt sich nur um einen falschen Publikationsort, da die Verfasser*innen sich von den falschen Journalen haben täuschen lassen und somit ihre Ergebnisse in einem Predatory Journal publiziert haben ([Schmidt 2019](#)).

Das Problem der Raubverlage ist international verbreitet und gerade bei fremdsprachigen Zeitschriften muss man als (junger) Forschender somit aufpassen, dass seine wertvolle Arbeit nicht aufgrund von Nachlässigkeit in einem Raubjournal landet ([Benthien et al. 2018](#)). Das größte Problem der Fake Science ist allerdings die leichte Möglichkeit für Betrüger*innen eine Vielfalt an unwahren „wissenschaftlichen“ Artikeln zu veröffentlichen und somit in den Fokus zu rücken. Hierbei kann es um medizinische, mitunter gefährliche Therapiemethoden oder Lügen über den Klimawandel gehen. Aber auch Verschwörungstheorien oder politische Ideologien haben so eine Plattform, um sich ungehindert verbreiten zu können. Wenn nun aus Versehen ein*e seriöse*r Wissenschaftler*in in einem Predatory Journal veröffentlichen sollte, stehen „der wissenschaftliche Unsinn [...] nun scheinbar gleichwertig neben den Ausführungen eines/einer anerkannte:n Akademikers/Akademikerin“ ([Benthien et al. 2018](#)).

An dieser Stelle ist nun Arbeit der Forschung und ihrer einzelnen Organisationen und Einrichtungen gefragt, um gerade Nichtwissenschaftler*innen, die noch nicht zwangsläufig wissenschaftliche von unwissenschaftlicher Forschung unterscheiden können, zu erklären, wie gute Wissenschaft entsteht. Denn nur so kann das Vertrauen in den Wahrheitsgehalt der Publikationen wachsen und die Öffentlichkeit für Fake Science sensibilisiert werden ([Illinger 2018](#)). Momentan handelt es sich um eine unglückliche Mischung aus falscher Forschung und echten Studien, die woanders nicht angenommen wurden, die allerdings ebenso nicht geprüft worden sind. Somit ist kein Unterschied zwischen echter Forschung und gefälschten Studien zu erkennen, was das System sehr undurchsichtig macht.

Zudem handelt es sich hierbei mitunter um die Verschwendung von Forschungsgeldern, Fördermitteln des Bundes und Universitätsbudgets, denn diese Gelder sind für die Förderung von qualitätsgeprüften Publikationen gedacht und nicht für die Verschwendung an die unseriösen Geschäftsmodelle der Raubverlage. Des Weiteren sind die Publikationslisten der Wissenschaftler*innen wiederum mit ein Entscheidungsgrund bei der Vergabe von Forschungsgeldern, denn hier wird oft nur auf die Anzahl von Publikationen geschaut und nicht auf die Qualität der veröffentlichten Artikel ([Langhans und Krause 2018](#)).

Im Fachkreis ist die Problematik unterschiedlich stark bekannt und wird unterschiedlich behandelt. In einigen Fachdisziplinen ist diese Praxis bereits sehr bekannt und die Wissenschaftler*innen halten sich an ein paar wenige renommierte Zeitschriften des jeweiligen Fachs. In anderen Disziplinen ist die Praxis der gefälschten Zeitschriften noch lange nicht so bekannt und einige der enttarnten Publizierenden waren sich nicht im Klaren darüber, dass die Zeitschriften, in denen sie publiziert haben, keine gute wissenschaftliche Praxis anwenden, sondern jegliche eingereichten Artikel ([Langhans und Krause 2018](#)) ungeprüft veröffentlichen. Laut der Max-Planck-Gesellschaft (Stand: 2017) werden jährlich etwa 1,7 Millionen wissenschaftli-

che Artikel veröffentlicht. Hiervon sollen etwa 0,9% in Predatory Journals veröffentlicht worden sein, was das Problem momentan noch als Randerscheinung einordnet ([Max-Planck-Gesellschaft 2021](#)). Jedoch ist davon auszugehen, dass die Zahlen zunehmen werden.

5 Die Rolle der wissenschaftlichen Bibliotheken

Bibliotheken treffen immer mehr Vorkehrungen, um den betrügerischen Journalen und der hiermit einhergehenden möglicherweise sogar gefälschten Wissenschaft den Kampf anzusagen.

Hierbei geht es primär um Information und Aufklärung der Forschenden und Publizierenden, um ein Bewusstsein für Predatory Journals in der Öffentlichkeit zu schaffen und ihnen die Praktiken, Risiken und Gefahren aufzuzeigen. Da auch für Bibliotheken eine gesicherte Qualität der erworbenen Publikationen oberstes Gebot ist, sehen sie es als ihre Aufgabe an, ein Bewusstsein für die Problematik der Predatory Journals zu schaffen. Hierzu werden in vielen Bibliotheken „[d]ie Regeln zur Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis [...] umfassend vermittelt, sodass sie [...] bei der Vermeidung von akademischem Fehlverhalten und fragwürdiger Wissenschaft [durchaus] eine Rolle innehaben ([Schmidt 2019](#)).“

Zudem haben viele wissenschaftliche Einrichtungen Publikationsrichtlinien erlassen. Hier sind ebenfalls Standards festgehalten, die sich auf den Umgang mit wissenschaftlichen Publikationen erstrecken und häufig auf den Regeln zur guten wissenschaftlichen Praxis basieren. Des Weiteren unterstehen viele Publikationsfonds der Obhut der Bibliotheken, in deren Förderrichtlinien festgehalten ist, dass ein Qualitätssicherungsverfahren obligatorisch ist und die Zeitschrift, in der publiziert werden soll, im Directory of Open Access Journals (DOAJ) gelistet sein sollte ([Helmholtz Open Science Office 2018](#)). Wenn die Finanzierung eingereicherter Artikel direkt über die Bibliothek läuft, können dort Publikationen bei fragwürdigen Journalen eventuell frühzeitig identifiziert werden und die betreffenden Autor*innen dann noch rechtzeitig gewarnt werden. Auf diese Weise können Bibliotheken eine tragende Rolle im Publikationsprozess der Universitäten und Hochschulen übernehmen ([Deinzer und Herb 2020](#)).

Außerdem sind Veranstaltungen im Rahmen der Informationskompetenzvermittlung mittlerweile etabliert. Hier können Themen wie Literaturrecherche, Open Access und Wissenschaftliches Schreiben behandelt werden. Sie dienen auch der Sensibilisierung für die Problematik der Fake Science und machen aufmerksam auf eventuelle Missstände. Auch können Bibliotheken auf Listen und Server hinweisen, die Predatory Journals und seriöse wissenschaftliche Zeitschriften auflisten und bewerten. Dies wird im Folgenden noch erläutert.

Auch hauseigene Publikationsserver für Universitätsbibliographien sind eine Idee, um das Publikationsverhalten der Einrichtung zentral analysieren zu können und Zeitschriften rechtzeitig identifizieren und herauszufiltern, die als verdächtig gelten könnten ([Deinzer und Herb 2020](#)).

5.1 White Lists und Black Lists

Für Forschende stellt sich die Frage, wo sie ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse seriös publizieren können und wie sie erkennen können, ob ein Journal, in dem sie publizieren möchten, gute wissenschaftliche Standards einhält. Bibliotheken können hierbei unterstützen und bieten ihren Nutzer*innen häufig den Zugang zu speziellen Listen an, auf denen seriöse und unseriöse Zeitschriften aufgeführt sind.

White Lists sind hierbei die Listen mit den Zeitschriften, die gemeinhin als seriös gelten. Sie führen Zeitschriften auf, die unter anderem Kriterien erfüllen wie als Qualitätssicherung ein *Peer Review* oder eine ähnliche Qualitätsprüfung durchzuführen, klar identifizierte Herausgeber haben und transparent bezüglich der erhobenen Kosten sind. Diese können selbstverständlich Lücken aufweisen oder es rutscht ein Journal mit vorgetäushtem *Peer Review* durch das Raster ([Deinzer und Herb 2020](#)). Sie bieten eine schnelle, einfache Orientierung für alle Publizierenden. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass Journals die (noch) nicht auf dieser Liste stehen, indirekt benachteiligt werden, da sie ebenso über eine Qualitätsprüfung und hohe wissenschaftliche Standards verfügen können.

Ein Hauptproblem dieser Listen stellt hierbei vor allem die Aktualität dar. Um in die Datenbank aufgenommen zu werden, muss eine Publikationshistorie der Zeitschrift vorgewiesen werden. Neue Verlage oder Zeitschriften haben somit erst nach einem gewissen Zeitraum die Möglichkeit, hier gelistet zu werden, abhängig davon, wie häufig das entsprechende Journal erscheint. Es erfolgt somit eine ungewollte Verzerrung des Marktes zugunsten der bereits etablierten großen Verlage oder Zeitschriften ([Deinzer und Herb 2020](#)). Als bekanntestes Beispiel für eine *White List* gilt das *Directory of Open Access Journals*, das im Folgendem noch vorgestellt wird ([Schmitz 2019](#)).

Das Gegenteil von *White Lists* sind *Black Lists*. Sie enthalten Zeitschriften, die unter dem Verdacht stehen, unseriös zu sein und angeblich (bewusst) gegen wissenschaftliche Qualitätskriterien verstoßen ([Deinzer und Herb 2020](#)). Die erste Liste wurde 2008 von einem Bibliothekar aus den USA namens Jeffrey Beall erstellt und ist auch nach ihm benannt worden („Beall’s List“). Diese Liste ist mittlerweile offline gestellt, da die Auswahlkriterien nicht klar benannt wurden und die Liste von ihm stark subjektiv geprägt wurde. Die Kriterien waren nicht transparent und gerade die Abgrenzung zwischen wirklichen *Predatory Journals* und seriösen Zeitschriften mit schlechter Qualität ist nicht erkennbar gewesen ([Ginther und Lackner 2019](#)). Er musste sich

den zahlreichen Klagen von Seiten der Verlage schlussendlich beugen und die Liste aus dem Netz löschen.

Ein weiterer Grund hierfür war, dass mit einer solch expliziten Liste Empfehlungen ausgesprochen werden, in welchen Zeitschriften nicht veröffentlicht werden sollte. Somit werden gewisse Zeitschriften benachteiligt, die den gängigen Publikationsstandards möglicherweise (noch) nicht entsprechen, aber dennoch seriöse Absichten haben ([Schmitz 2019](#)). Generell sind *Black Lists* stark umstritten, denn im Idealfall müssen alle Kriterien offen einsehbar und nachvollziehbar für die Nutzer*innen sein und sie schränken zusätzlich die Publikationsfreiheit ein, weil anhand dieser Listen gewisse Zeitschriften automatisch als Publikationsmöglichkeit ausgeschlossen werden, obwohl Forschende in diesen gerne aus gewissen Gründen publiziert hätten. Somit sollten sie immer nur eine Empfehlung, aber keine Verpflichtung sein ([Deinzer und Herb 2020](#)). Zudem sind weitere Kritikpunkte die Aktualität und die Vollständigkeit der Listen. Es ist schwierig, bei der Vielzahl an veröffentlichten Zeitschriften den Überblick zu behalten und die Listen entsprechend aktuell zu halten und alle Zeitschriften mit unseriösen Absichten möglichst lückenlos aufzuführen. Mittlerweile existieren deshalb neutrale Listen und Datenbanken zur Prüfung einer Zeitschrift, meist jedoch gegen eine Lizenzgebühr, wie die von der Firma Cabell ([Schmitz 2019](#)). Zudem wäre ein unabhängiges Gremium denkbar, das Kriterien zur Beurteilung von Zeitschriften entwickelt, überwacht und möglicherweise Verstöße dokumentiert ([Deinzer und Herb 2020](#)).

White Lists und *Black Lists* sind allgemein zur Orientierung sehr hilfreich, dennoch sind Datenbanken wie die von Cabell besser für die Suche nach einer seriösen Zeitschrift geeignet. Die Bewertung wird hierbei dem Betrachter überlassen und sie sind darauf aus, keine Zeitschriften zu benachteiligen. Bei *White Lists* kann es unter Umständen vorkommen, da viel Arbeit von Freiwilligen aus dem Bibliotheks- oder Verlagsbereich investiert wird, dass es viel Zeit in Anspruch nimmt, Zeitschriften einzupflegen und sie deshalb nicht immer auf dem aktuellsten Stand sind ([Schmitz 2019](#)). Dennoch dienen sie durch gezielte Fragestellungen und Checklisten als hilfreiche Entscheidungsgrundlage für die Einreichung eines Beitrags bei einem bestimmten Journal ([Deinzer und Herb 2020](#)).

Zudem gibt es noch Kriterienlisten, anhand derer Forschende selbstständig ihre ausgewählten Zeitschriften prüfen können. Die vermutlich bekannteste Liste ist *Think .Check.Submit.* und wird im Folgenden kurz vorgestellt. Um eine Zeitschrift, in der publiziert werden soll, wirklich zu bewerten, sollte man möglichst eine Kombination aus den angebotenen Möglichkeiten wählen. Denkbar wäre eine Einschätzung durch eine Kriterienliste mit anschließender Überprüfung auf einer der Listen, ob die Einschätzung, die man getroffen hat, bestätigt oder revidiert werden kann. Hundertprozentigen Verlass gibt es aber natürlich auch dann noch nicht ([Schmitz 2019](#)).

5.2 Directory of Open Access Journals

Das *Directory of Open Access Journals* ist eine sogenannte *White List* und existiert bereits seit 2003 ([Directory of Open Access Journals 2021](#)). Herausgegeben wird es von der britischen Non-Profit-Organisation IS4OA, wurde allerdings an der Universität Lund in Schweden gegründet. Es finanziert sich über Mitgliedschaften von Bibliotheken und anderen Organisationen und durch freiwillige Beiträge. Generell ist es eine unabhängige Datenbank mit Zeitschriften zu allen Wissensbereichen. Hier können Zeitschriftenbetreiber ihre *Open-Access-Zeitschriften* melden, in dem sie einen Fragebogen zu dieser ausfüllen. Ein Experten-Team aus über 100 Freiwilligen überprüft dann die Angaben und nimmt die Zeitschrift gegebenenfalls in die Liste auf, wenn die Kriterien einer seriösen Zeitschrift erfüllt worden sind. Die Kriterien zur Bewertung der Zeitschriften sind hierbei frei zugänglich und bei jeder Zeitschrift werden die erfüllten Bedingungen angezeigt ([Schmitz 2019](#)). Momentan enthält die Liste etwa 15.000 Zeitschriften mit *Peer Review* unterschiedlichster wissenschaftlicher Disziplinen ([Directory of Open Access Journals 2021](#)). In dieser Liste sind ausschließlich Zeitschriften enthalten, die im *Gold-Open-Access-Modell* publiziert worden sind ([Deinzer und Herb 2020](#)), hybride Zeitschriften werden nicht aufgenommen.

Leider schleichen sich auch hier bei der Bewertung immer mal wieder Fehler ein, wenn nicht penibel auf die Einhaltung der vorgegebenen Kriterien geachtet wird, sodass im Jahre 2015 alle im *DOAJ* bis dahin aufgeführte Zeitschriften sich noch einmal anmelden mussten, da die Kriterien gerade auf den Inhalt noch einmal verschärft worden sind und eine neue Bewertung stattfinden musste. Hierbei sind etliche Zeitschriften im Nachgang von der Liste gestrichen worden ([Schmitz 2019](#)).

Dies liegt unter anderem auch der Studie von John Bohannon zugrunde, der eine gefälschte wissenschaftliche Arbeit zum Wachstum von Krebszellen an 304 *Open-Access-Zeitschriften* geschickt hat. Jedoch sind nur etwa der Hälfte der Zeitschriften die Fehler in den Studien und der Dokumentation aufgefallen, der Rest hat den Artikel akzeptiert und hatte die Absicht, diesen zu veröffentlichen. Laut John Bohannon waren bei 149 Zeitschriften kein Anzeichen eines Peer Reviews zu erkennen und besonders erschreckend empfand er, dass obwohl einige Zeitschriften Fehler entdeckt hatten, diese dennoch die Absicht hatten, den Artikel zu veröffentlichen. Hierbei handelt sich nicht ausschließlich um dubiose Zeitschriften aus kleinen Verlagen, sondern auch *Journals* der großen Verlage wie Elsevier oder Sage wollten die Studie veröffentlichen. Das *DOAJ* hat hieraus ebenso Schlüsse gezogen und konzentriert sich bei seinen Kriterien inzwischen nicht nur ausschließlich auf äußerliche Faktoren, sondern ebenso auf inhaltliche Komponente ([Wieselberg 2013](#)).

5.3 Think. Check. Submit.

Bei Think.Check.Submit. handelt es sich um eine internationale Kampagne, die unter anderem vom *DOAJ* und andere Repräsentanten unterstützt wird. Sie gibt eine Kriterienliste heraus, um seriöse wissenschaftliche Zeitschriften einfach identifizieren zu

können. Sie setzt einen Schwerpunkt auf die Transparenz des Review- und Publikationsverfahrens. Bei der Auswahl gibt allerdings nie ein einzelnes Kriterium den Ausschlag, sondern es handelt sich immer um ein Zusammenspiel aller Kriterien für die abschließende Bewertung einer Zeitschrift ([Schmitz 2019](#)). Sie stellt den Wissenschaftler*innen eine Checkliste zur Verfügung, anhand derer sie die selbst ausgewählte Zeitschrift bewerten können. Das Ziel ist es, alle beziehungsweise den Großteil der Fragen mit einem `Ja` zu beantworten, damit es sich vermutlich um eine seriöse Zeitschrift handelt. Aber auch hier besteht natürlich keine Gewährleistung. Wichtige Fragen sind beispielsweise, ob sich der Herausgeber einfach mit einer Adresse identifizieren lässt, ob ein Peer Review verwendet wird oder ob die Zeitschrift in anderen Diensten auffindig gemacht werden kann. Auch die Transparenz der Kosten spielt eine Rolle ([Think. Check. Submit 2021](#)).

6 Fazit und Ausblick

Predatory Publishing ist ein Problem in der Wissenschaft, jedoch gibt es inzwischen einige Wege, wie man die entsprechenden Zeitschriften entlarven kann. Sie ähneln echten wissenschaftlichen Zeitschriften manchmal bis zur Perfektion, dennoch gibt es schlussendlich relativ wenig seriöse Wissenschaftler*innen, die in diesen Journalen publizieren, entweder weil sie diese mit anderen Zeitschriften verwechselt haben oder weil sie ihre Publikationsliste auf diese Weise künstlich in die Länge ziehen möchten. Viele renommierte Wissenschaftler*innen halten sich an die in ihrer Disziplin bekanntesten Zeitschriften, da diese das höchste Renommee haben und die höchste Zitationsrate versprechen. Die gefährdete Zielgruppe sind eher junge und unerfahrene Forschende, die die Qualitätsunterschiede noch nicht so leicht erkennen können.

Umso wichtiger sind Bibliotheksangebote, um gerade junge Forschende in ihrem Publikationsprozess zu unterstützen und zu beraten, damit diese nicht in unseriöse Machenschaften hineingezogen werden und ihren Karrieren unwissentlich schaden. Datenbanken und Checklisten wie das *Directory of Open Access Journals* oder *Think .Check.Submit*. dienen der Prävention, um vor Veröffentlichungen in *Predatory Journals* zu schützen und der Veröffentlichung in diesen. Zudem unterstützen Bibliotheken mit Workshops und individuellen Beratungsangeboten zusätzlich.

Durch die neu geschaffenen Publikationsfonds von Hochschulen und Forschungseinrichtungen werden bei Finanzierungsanträgen die Qualitätskriterien zusätzlich überprüft und im Anschluss können die auf universitätseigenen Repositorien gesammelten Artikel mit einfachen Mitteln statistisch ausgewertet werden.

Dennoch ist und bleibt *Predatory Publishing* und *Fake Science* ein Problem, gerade auch in der öffentlichen Wahrnehmung. Da es für Laien schwierig sein kann, seriöse von unseriöser Wissenschaft zu unterscheiden, sind Informationen und eine gesell-

schaftliche Diskussion über die Qualität und Kosten wissenschaftlicher Publikationen unerlässlich.

Da es nicht zu erwarten ist, dass sich Raubverlage mit ihrem gewinnbringenden Geschäftsgebaren in Luft auflösen werden und der unseriöse Zeitschriftenmarkt mit fortschreitender Digitalisierung kleiner wird, werden Prävention und Aufklärung insgesamt in den nächsten Jahren immer wichtiger und sollten von wissenschaftlichen Bibliotheken, aber auch von den Medien vorangetrieben werden, um den Schaden durch seriös geglaubte Studien so gut es geht zu minimieren. Dies ist gerade für einige Bereiche wie der Medizin von äußerster Dringlichkeit.

Literatur

BENTHIEN, Claudia et al., 2018. Wissenschaft auf Abwegen. In: *Süddeutsche Zeitung* [online]. 20.08.2018 [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/kolumne/fake-science-wissenschaft-auf-abwegen-1.4097893>

DEINZER, Gernot und HERB, Ulrich, 2020. Scheinverlage in der wissenschaftlichen Kommunikation: Verbreitung von Predatory Publishing und Lösungsansätze. In: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie* [online]. 67(1), S. 25-37. [Zugriff am: 26.05.2021]. ISSN 0044-2380. Verfügbar unter: DOI: [10.22028/D291-30377](https://doi.org/10.22028/D291-30377)

DEPPE, Arvid und BEUCKE, Daniel, 2017. Ursprünge und Entwicklung von Open Access. In: SÖLLNER, Konstanze und MITTERMAIER, Bernhard, Hrsg. *Praxishandbuch Open Access*. Berlin, Boston: De Gruyter. ISBN 9783110494068.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS, 2021. *About DOAJ* [online]. Exeter: Infrastructure Services for Open Access C.I.C., 30.05.2021. [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://doaj.org/about/>

GINTHER, Clara und LACKNER, Karin, 2019. Predatory Publishing: Herausforderung für Wissenschaftler/innen und Bibliotheken. In: *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal* [online]. 6(2), S. 17-32. [Zugriff am: 26.05.2021] ISSN 2363-9814. Verfügbar unter: DOI: [10.5282/o-bib/2019H2S17-32](https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H2S17-32)

GRÖTSCHEL, Martin, 2016. Elektronisches Publizieren, Open Access, Open Science und ähnliche Träume. In: WEINGART, Peter und TAUBERT, Niels, Hrsg. *Wissenschaftliches Publizieren. Zwischen Digitalisierung, Leistungsmessung, Ökonomisierung und medialer Beobachtung*. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 541-574. ISBN 9783110448115.

HELMHOLTZ OPEN SCIENCE OFFICE, 2018. *FAQs zum Thema „predatory publishing“* [online]. Bremerhaven: Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), 26.05.2021. [Zugriff am: 26.05.2021]. Verfügbar unter: <https://os.helmholtz.de/open-science-in-der-helmholtz-gemeinschaft/open-access-der-goldene-weg/faqs-zum-thema-predatory-publishing/>

HERB, Ulrich, 2019. *Open Access und Closed Access* [online]. Saarbrücken: scidecode science consulting, 05.09.2019. [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://scidecode.com/manual-wissenschaftliches-publizieren/open-access-und-closed-access/>

ILLINGER, Patrick, 2018. Forscher dürfen die Pseudo-Publikationen nicht kleinreden. In: *Süddeutsche Zeitung* [online]. 31.07.2018. [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/fake-science-forscher-duerfen-die-pseudo-publikationen-nicht-kleinreden-1.4073987>

INFORMATIONSPLATTFORM OPEN ACCESS, 2021a. *Der freie Zugang zu Wissenschaftlicher Information* [online]. *Geschäftsmodelle*. Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, 23.05.2021. [Zugriff am: 23.05.2021]. Verfügbar unter: <https://open-access.net/informationen-zu-open-access/geschaefts-modelle>

INFORMATIONSPLATTFORM OPEN ACCESS, 2021b. *Open-Access-Strategien* [online]. Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, 23.05.2021. [Zugriff am: 23.05.2021]. Verfügbar unter: <https://open-access.net/informationen-zu-open-access/open-access-strategien>

INFORMATIONSPLATTFORM OPEN ACCESS, 2021c. *Autor/innen* [online]. *Predatory Journals / Raubverlage*. Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, 24.05.2021. [Zugriff am: 24.05.2021]. Verfügbar unter: <https://open-access.net/informationen-fuer-verschiedene-zielgruppen/autorinnen>

LANGHANS, Katrin und KRAUSE, Till, 2018a. Tausende Forscher publizieren in Pseudo-Journalen. In: *Süddeutsche Zeitung* [online]. 19.07.2018. [Zugriff am: 09.05.2021]. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/wissenschaft-tausende-forscher-publizieren-in-pseudo-journalen-1.4061005>

LANGHANS, Katrin und KRAUSE, Till, 2018b. Raubverlage. Angriff auf die Wissenschaft. In: *Süddeutsche Zeitung* [online]. 25.07.2018. [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/podcast-das-thema-raubverlage-angriff-auf-die-wissenschaft-1.4068745>

MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT, 2021. *Qualitätssicherung in der Wissenschaft* [online]. München: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., 20.07.2018. [Zugriff am: 10.06.2021]. Verfügbar unter: <https://www.mpg.de/12137870/qualitaetssicherung-in-der-wissenschaft>

PIEPER, Dirk, 2017. Open-Access-Publikationsgebühren. In: SÖLLNER, Konstanze und MITTERMAIER, Bernhard, Hrsg. *Praxishandbuch Open Access*. Berlin, Boston: De Gruyter. ISBN 9783110494068

SCHMIDT, Christian, 2019. Fake Science...: ...und was Bibliotheken dagegen tun können. In: *Buch und Bibliothek* [online]. 71(4), S. 212-215. [Zugriff am: 10.06.2021]. Verfügbar unter: <https://core.ac.uk/download/pdf/288851098.pdf>

SCHMITZ, Jasmin, 2019. Qualitätssicherung bei Open-Access-Zeitschriften und Predatory Publishing. In: *GMS Medizin - Bibliothek - Information* [online]. 19(1-2). [Zugriff am: 13.04.2021]. Verfügbar unter: <https://www.egms.de/static/en/journals/mbi/2019-19/mbi000434.shtml>

SÖLLNER, Konstanze, 2017. Warum und für wen Open Access? In: SÖLLNER, Konstanze und MITTERMAIER, Bernhard, Hrsg. *Praxishandbuch Open Access*. Berlin, Boston: De Gruyter. ISBN 9783110494068

THINK. CHECK. SUBMIT., 2021. *Website* [online]. 30.05.2021. [Zugriff am: 30.05.2021]. Verfügbar unter: <https://thinkchecksubmit.org/journals/>

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DER LMU, 2021. *Publikationsgebühren* [online]. München: Ludwig-Maximilians-Universität München, 10.06.2021. [Zugriff am: 10.06.2021]. Verfügbar unter: <https://www.ub.uni-muenchen.de/schreiben/open-access-publizieren/publikationsgebuehren/index.html>

WEINGART, Peter, 2016. Vertrauen, Qualitätssicherung und Open Access. Predatory Journals und die Zukunft des wissenschaftlichen Publikationssystems. In: WEINGART, Peter und TAUBERT, Niels, Hrsg. *Wissenschaftliches Publizieren. Zwischen Digitalisierung, Leistungsmessung, Ökonomisierung und medialer Beobachtung*. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 705-723. ISBN 9783110448115

WIESELBERG, Lukas, 2013. *Hälfte der Zeitschriften akzeptiert Pseudostudie* [online]. Wien: science.ORF Österreichischer Rundfunk, 04.10.2013. [Zugriff am: 10.06.2021]. Verfügbar unter: <https://sciencev2.orf.at/stories/1725951/index.html>