



# FEHLVERHALTEN, FÄLSCHUNGEN, „FAKE SCIENCE“

Vielfalt, fächerübergreifender Vergleich,  
Ursachen, Folgen und Verhinderung  
*Fellowbericht*

**Eva K. Grebel**

DOI: [10.11588/fmk.2021.0.78673](https://doi.org/10.11588/fmk.2021.0.78673)



# FEHLVERHALTEN, FÄLSCHUNGEN, „FAKE SCIENCE“

Vielfalt, fächerübergreifender  
Vergleich, Ursachen, Folgen  
und Verhinderung

“Angesichts des immer schneller voranschreitenden technologischen Wandels und der Tatsache, dass Wissenschaft und Innovation nötig sind, um lokale und globale Herausforderungen zu bewältigen, braucht die Gesellschaft Vertrauen in die Wissenschaft”, wie es in der “G7-Stellungnahme: Science and Trust” treffend formuliert wurde.<sup>1</sup> Fälschungen, Betrügereien und die zunehmende Zahl von öffentlich bekannt gewordenen Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens und Wissenschaftsskandalen schaden nicht nur der Forschung selbst, sondern mindern auch das Vertrauen der Öffentlichkeit in wissenschaftliche Erkenntnisse. In der Arbeitsübersetzung der G7-Stellungnahme durch die Leopoldina heißt es weiterhin: “Eine gekürzte, missbräuchlich verwendete oder verfälschte Wahrheit kann schwerwiegende gesellschaftliche Folgen haben und zu einem anhaltenden und unbegründeten Misstrauen gegenüber der Forschung und ihren Zielen führen. [...] Bürgerinnen und Bürger sollten sich auf die Integrität und Zuverlässigkeit der wissenschaftlichen Welt verlassen können und Zugang zu genauen und verlässlichen Informationen haben.”<sup>2</sup>

## **INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE – UNSER FELLOW-Projekt**

Das gemeinsame Projekt des Kunsthistorikers Henry Keazor und mir, einer Astronomin, zielte darauf ab, eine vergleichende Übersicht über das breite Spektrum wissenschaftlicher Fälschungs- und Betrugsmethoden und der hierbei zur Anwendung

kommenden Strategien in verschiedenen Disziplinen zu bekommen. Außerdem ging es um Methoden zur Aufdeckung und präventiven Vermeidung sowie um die Ursachen und die Motivationen der Täterinnen und Täter. Hierbei brachte ich meine Erfahrungen aus dem Senatsausschuss zur Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein, in dem ich mit einer Vielzahl recht unterschiedlicher Fälle konfrontiert werde. Mein Kollege Henry Keazor hingegen hat sich intensiv mit Kunstfälschungen, ihrem Nachweis und ihrer Motivation befasst, was einen sehr interessanten, interdisziplinären Brückenschlag und vergleichende Betrachtungen ermöglichte. Die Diskussionen mit den übrigen Fellows des Marsilius-Kollegs trugen entscheidend dazu bei, einen detaillierten Überblick über die Arten von Fehlverhalten in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen zu bekommen, aber auch über die Erfahrungen mit dem Umgang damit sowie der durchaus unterschiedlichen Perzeption in unterschiedlichen Gebieten.

### **PSEUDOKONGRESSE ODER „PREDATORY CONFERENCES“**

Bereits im Vorfeld unseres Projekts hatten wir damit begonnen, die zahlreichen unerbetenen Einladungen zu „Predatory Conferences“, die mehrmals pro Woche per E-Mail eintreffen, zu sammeln. Als typisch für viele (aber nicht alle) dieser Einladungen erwiesen sich die folgenden Kriterien: Der Tagungstitel war enorm breit und generisch, das Englisch war grammatikalisch falsch und/oder enthielt Tippfehler, die Einladungen kamen von unbekanntem Personen und die Webseite der Tagung hatte keine akademische URL. Ich wurde „basierend auf meinen Forschungsergebnissen“, „meiner Expertise“, „meinen wichtigen Beiträgen zum Feld“ oder als „führende Forscherin auf dem Gebiet“ zu (nicht näher spezifizierten) Übersichtsvorträgen im Bereich einer Vielzahl naturwissenschaftlicher, lebenswissenschaftlicher oder ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen, in denen ich nie gearbeitet habe, eingeladen, verbunden mit einer hohen Teilnahmegebühr. Im Gegensatz zu legitimen Tagungen enthielten die Einladungen selten Angaben zum Inhalt der Konferenz oder zu ihrer wissenschaftlichen Motivation; die „Scientific Rationale“ bestand aus willkürlichen Schlagworten und nichtssagenden Gemeinplätzen wie „new innovations“, „unveiling frontiers“, „novel research“ und „future visions“.

Einladungen zu solchen zweifelhaften Veranstaltungen sind – zumindest in meinem Fach – leicht zu erkennen; es gibt sicher nur wenige, die darauf hereinfallen. Sollte

man dies also als Betrug oder Fehlverhalten werten, wenn es so leicht durchschaubar ist? Wie journalistische Nachforschungen ergeben haben, liegt diesen Tagungen ein Geschäftsmodell zugrunde, das sowohl den Veranstaltern mit wenig Aufwand hohe Umsätze beschert,<sup>3</sup> wie auch den Wissenschaftler\*innen, die sich dennoch anmelden, gewisse Vorteile bieten kann.<sup>4</sup> Tests zeigten, dass jeder angemeldete Beitrag, so unsinnig er auch sein mag, umgehend angenommen wird, sofern die Betreffenden ihre Tagungsgebühr zahlen. Die Forschenden können sich dann in ihren Lebensläufen mit weiteren eingeladenen Vorträgen schmücken; ein für die akademische Reputation wichtiger Faktor. Selten ist es für andere nachträglich ersichtlich, ob es sich um eine „Predatory Conference“ handelte. Die Tagungen sind ohne wissenschaftlichen Wert, doch finden etliche von ihnen an touristisch interessanten Orten statt – wer also tatsächlich dorthin reist, kann sich eines Urlaubs auf Kosten des Drittmittelgebers erfreuen.<sup>5</sup>

## „PREDATORY JOURNALS“

Eine ähnliche Form des Wissenschaftsbetrugs sind pseudowissenschaftliche, angeblich referierte Journale, die gegen die Zahlung einer hohen Gebühr jeden auch noch so sinnlosen Beitrag ohne tatsächliche akademische Begutachtung publizieren.<sup>6</sup> Es gibt mittlerweile mehr als 2400 Verlage, die derartige „Predatory Journals“ publizieren,<sup>7</sup> und die Zahl nimmt weiterhin rapide zu. Oftmals werden Forschende per Massenmail eingeladen, dort zu veröffentlichen – die Akzeptanz des eingereichten Artikels ist praktisch garantiert. In manchen Fächern, in denen die Zahl der Zeitschriften sehr hoch ist, ist es durchaus möglich, gutgläubig auf ein solches Journal hereinzufallen. Dementsprechend sind auch nicht alle dort veröffentlichten Beiträge minderwertig. Allerdings bieten diese Zeitschriften auch einen bequemen Weg, schnell zweifelhafte Resultate zu publizieren und auf diese Weise die eigene Publikationsliste aufzubauschen. Man kann sogar seine Zitationsrate auf diese Weise hochtreiben.

Das indische Verlagshaus „Omics International“, das sowohl „Predatory Journals“ veröffentlicht wie auch Tagungen organisiert, wurde wegen betrügerischer Praktiken von einem amerikanischen Gericht zur Zahlung von 50 Millionen Dollar verurteilt.<sup>8</sup> Problematisch sind „Predatory Journals“ auch deshalb, weil sie, wie die New York Times festhält, die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit unterminieren und Drittmittel verschwenden. Zudem haben Journalist\*innen herausgefunden, dass

Publikationen in derartigen Journalen durch handfeste wirtschaftliche oder politische Interessen motiviert sein können, um beispielsweise leichter Medikamentenzulassungen zu erhalten oder scheinbar den Klimawandel zu widerlegen.<sup>9</sup> Angesichts der großen Zahl wissenschaftlicher Zeitschriften ist es für Nichtexpert\*innen nicht ohne Weiteres ersichtlich, ob eine konkrete Veröffentlichung in einem „Predatory Journal“ erfolgte. Dies kann gerade im Gesundheitswesen, aber auch in der Politik, tragische Folgen haben.

## INTERDISZIPLINÄRER UMGANG MIT FEHLVERHALTEN

Im Rahmen des DFG-Ausschusses zur Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens befassen wir uns mit einem breiten Spektrum von Fällen. Diese umfassen mögliche Verstöße gegen Förderrichtlinien (alle Fächer), zweifelhafte Autorenschaften (in erster Linie in den Lebens- und Naturwissenschaften), Plagiate und Ideendiebstahl (alle Fächer), Vernachlässigung der Aufsichtspflicht und Qualitätssicherung (vor allem in den Lebenswissenschaften), Erfinden von Daten

(Lebens-, Natur- und Sozialwissenschaften) und Manipulation von Abbildungen (in erster Linie Lebenswissenschaften<sup>10</sup>). Laut den Jahresberichten 2017<sup>11</sup> und 2018<sup>12</sup> des Ombudsmans für die Wissenschaft, einem deutschlandweiten Gremium, das Fehlverhalten ohne DFG-Bezug untersucht, betrafen die dort vorgebrachten Anfragen hauptsächlich Autorenschaften, Plagiate und den Umgang mit Daten, wobei die meisten Anfragen aus den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie den Lebenswissenschaften kamen. Im Marsilius-Kolleg wurden in Diskussionen und einer anonymen Umfrage unterschiedliche Sichtweisen von verschiedenen Arten von Fehlverhalten in den unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen deutlich, wobei die Naturwissenschaftler\*innen manche Aspekte weniger kritisch sahen als die Geisteswissenschaftler\*innen.



Im DFG-Ausschuss sind einige der behandelten Fälle eindeutig; in anderen Fällen ist nicht klar, wer die „Schuldigen“ waren oder ob Vorsatz oder „nur“ Schlampigkeit

oder ein Versehen eine Rolle spielten. Es gibt auch Anschuldigungen, die sich als nicht stichhaltig erweisen. Wichtige Aspekte sind sowohl der Schutz der Beschuldigten gegenüber ungerechtfertigten Vorwürfen wie auch der Schutz der Hinweisgebenden. Wie die Direktorin der DFG-Gruppe Chancengleichheit, Wissenschaftliche Integrität und Verfahrensgestaltung, Frau Dr. Hüttemann, die wir für unsere Abschlussveranstaltung eingeladen hatten, darlegte, kann der Ausschuss verschiedene Sanktionsmöglichkeiten empfehlen. In schwerwiegenden Fällen ist dies neben rechtlichen Folgen eine Pressemitteilung mit oder ohne Namensnennung, um nicht zuletzt auch öffentlich zu zeigen, dass die wissenschaftliche Gemeinschaft gegen Fehlverhalten vorgeht. Das Problembewusstsein ist in den letzten Jahren zweifellos gewachsen.

Die Beschuldigten, bei denen der DFG-Ausschuss ein Fehlverhalten feststellt, reagieren unterschiedlich: Oft wird der Vorgang bagatellisiert oder die Schuld oder Verantwortung werden bei (z.T. ehemaligen) Mitarbeitenden verortet. Auch hoher Zeit-, Konkurrenz- oder Publikationsdruck werden als entschuldigende Erklärungen aufgeführt. In etlichen Fällen gibt es keinerlei Unrechtsbewusstsein, sondern trotzige oder aggressive Reaktionen; in anderen Fällen scheint es Einsicht zu geben und es wird Besserung gelobt.

## **GRÜNDE WISSENSCHAFTLICHEN FEHLVERHALTENS**

Auf weitere Arten von Wissenschaftsbetrug und Fehlverhalten wurden wir durch unsere Mit-Fellows aufmerksam gemacht: beispielsweise gefälschte Peer Reviews<sup>13</sup> und durch den oder die Gutachter\*in oder Editor\*in erzwungene Zitationen, die im Kontext des betroffenen Artikels irrelevant sind, von denen aber die Annahme zur Publikation abhängig gemacht wird.<sup>14</sup>

Warum wird in der Wissenschaft gefälscht und betrogen? Das Bestreben, rasch das Wunschergebnis zu belegen, kann wesentlich sein. Ebenso die Stärkung der Reputation, der Publikationsliste und/oder des Lebenslaufs mit minimalem Aufwand. Geltungssucht und schnelleres berufliches Fortkommen sind starke Motivatoren, wozu auch die Gewinnung von Forschungsgeldern mit verringertem Aufwand gehören. Auch Firmen oder politische Gruppierungen können bewusst Falschergebnisse lancieren. Mein Fellow-Partner Henry Keazor vergleicht in seinem Beitrag die Motivation von Kunst- und Wissenschaftsfälschungen.

## VERHINDERUNGSMÖGLICHKEITEN

Wie kann man solches Fehlverhalten verhindern? Eine hilfreiche Maßnahme gegen Fälschungen und Betrug in der Wissenschaft wäre der systematische Einsatz von Plagiatsoftware – derzeit werden Plagiate oft nur durch Zufall erkannt. „Um gegen Phänomene wie das Predatory Publishing vorzugehen, kommt es in erster Linie darauf an, qualitativ hochwertige und seriöse Praktiken zu stärken und die Kriterien der Abgrenzung zu unseriösen Praktiken zu verschärfen. [...] Eine wichtige Aufgabe übernimmt hierfür zum Beispiel das 'Directory of Open Access Journals (DOAJ)', das wissenschaftliche Fachzeitschriften mit Qualitätskontrolle listet“<sup>15</sup> – also eine Positiv- anstelle einer Negativliste. Die sichere Archivierung von Forschungsdaten, die Replizierbarkeit<sup>16</sup> und die Förderung von Reproduktionsstudien<sup>17</sup> wissenschaftlicher Ergebnisse sind weitere wertvolle Maßnahmen. Die Information und Aufklärung über die „Regeln guter wissenschaftlicher Praxis“<sup>18</sup> setzen auf Einsicht und Anstand; ein sicherer Schutz der Anonymität der Hinweisgebenden trägt dazu bei, dass Verstöße zur Anzeige gebracht werden; Kenntnis der Sanktionen baut auf Abschreckung; Öffentlichkeitmachung von gravierenden Fällen zeigt der Gesellschaft, dass wissenschaftliches Fehlverhalten nicht vertuscht wird. Ein Umdenken bezüglich der Überbewertung von Exzellenzkriterien wie Impact-Faktoren findet bereits statt. Die DFG begrenzt beispielsweise die Zahl der eigenen Publikationen der Antragstellenden, die diese in Anträgen aufführen dürfen, um so Qualität gegenüber Quantität zu betonen. Gänzlich verhindern wird man Betrug und Fälschungen jedoch sicher nicht.

## FAZIT UND AUSBLICK

Für mich war der Austausch mit meinem Fellow-Partner und mit den übrigen Fellows sehr bereichernd. Ich bin dankbar, die Gelegenheit gehabt zu haben, mich mit dem wissenschaftlich und gesellschaftlich höchst relevanten Thema des Wissenschaftsbetrugs vertieft auseinander setzen zu können und habe viel dabei gelernt. Besonders aktuelle Relevanz hat diese Thematik auch in Bezug auf Wissenschaftsskepsis, pseudowissenschaftliche Ansätze und Verschwörungstheorien im Zusammenhang mit der weltweiten Katastrophe erhalten, die uns nach Abschluss unseres Marsilius-Jahrs ereilte: der Covid-19 Pandemie.

- 1 Vgl. <https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/g7-stellungnahme-science-and-trust-2019/>
- 2 Vgl. [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/S7\\_Frankreich\\_2019\\_Statement\\_Vertrauen\\_Arbeits%C3%BCbesetzung.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/S7_Frankreich_2019_Statement_Vertrauen_Arbeits%C3%BCbesetzung.pdf)
- 3 Siehe auch <https://www.pcma.org/fake-predatory-conferences/>
- 4 Beispielsweise hier [https://www.huffingtonpost.ca/dr-madhukar-pai/predatory-conferences-academia\\_b\\_12467834.html?guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly9ndWNlM9hdGguY29tLw&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAIHqUTaxz5M5Nu92hYLn8\\_aWeD-iX9IFMQ9dH\\_uNOU\\_T5JyTTyr2KpL-JNm3PqQ8-OjMx50kAd-K4-mq8D9BT0CQwwsCRGPogyum7JtUqokuNRZc6Z-sRoEpeYiWZ6OwZy4LxikQDtpR9Nbe9k-QfmrpN0SkKRHjblb3tzSxXTNsNf&\\_guc\\_consent\\_skip=1558300800](https://www.huffingtonpost.ca/dr-madhukar-pai/predatory-conferences-academia_b_12467834.html?guce_referrer=aHR0cHM6Ly9ndWNlM9hdGguY29tLw&guce_referrer_sig=AQAAAIHqUTaxz5M5Nu92hYLn8_aWeD-iX9IFMQ9dH_uNOU_T5JyTTyr2KpL-JNm3PqQ8-OjMx50kAd-K4-mq8D9BT0CQwwsCRGPogyum7JtUqokuNRZc6Z-sRoEpeYiWZ6OwZy4LxikQDtpR9Nbe9k-QfmrpN0SkKRHjblb3tzSxXTNsNf&_guc_consent_skip=1558300800)
- 5 Manche Institutionen haben Gegenmaßnahmen ergriffen, siehe z.B.: [https://www.fz-juelich.de/zb/EN/Expertise/open\\_access/predatory\\_publishers/predatory\\_conferences/predatory\\_conferences\\_node.html](https://www.fz-juelich.de/zb/EN/Expertise/open_access/predatory_publishers/predatory_conferences/predatory_conferences_node.html)
- 6 Siehe auch <http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-161202-horizonte-eine-flut-von-akademischem-spam.aspx>
- 7 Vgl. <https://predatoryjournals.com/publishers/>
- 8 Vgl. <https://www.nytimes.com/2019/04/03/science/predatory-journals-ftc-omics.html>
- 9 Vgl. <https://www.ndr.de/nachrichten/investigation/Dossier-Das-Geschaef-mit-der-Wissenschaft.fakesciencedossier100.html>
- 10 Siehe auch <https://mbio.asm.org/content/7/3/e00809-16>
- 11 Vgl. [https://ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2018/12/Jahresbericht\\_2017\\_Ombudsman.pdf](https://ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2018/12/Jahresbericht_2017_Ombudsman.pdf)
- 12 Vgl. <https://ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2020/02/Jahresbericht-2018-Ombudsman.pdf>
- 13 Vgl. <https://retractionwatch.com/2019/10/25/author-protests-as-elsevier-retracts-nine-papers-for-fake-peer-review/>
- 14 Vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/Coercive\\_citation](https://en.wikipedia.org/wiki/Coercive_citation)
- 15 Vgl. <https://www.leopoldina.org/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/press/2551/>
- 16 Vgl. [https://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2017/170425\\_stellungnahme\\_replizierbarkeit\\_forschungsergebnisse\\_de.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2017/170425_stellungnahme_replizierbarkeit_forschungsergebnisse_de.pdf)
- 17 Vgl. <https://www.horizonte-magazin.ch/2019/09/05/solide-wissenschaft-braucht-kulturwandel/>
- 18 Siehe beispielsweise [https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche\\_rahmenbedingungen/gute\\_wissenschaftliche\\_praxis/kodex\\_gwp.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf)