

Fake Science

Wissenschaftliche Bibliotheken im Kampf gegen Desinformation

1. Einleitung

Wissenschaftliche Integrität ist essenziell für das Vertrauen der Gesellschaft in Forschungsergebnisse und somit für die Glaubwürdigkeit des gesamten wissenschaftlichen Systems. Studierende und Wissenschaftler*innen stehen immer häufiger vor der Herausforderung, manipulierte Daten und fragwürdige Veröffentlichungen zu erkennen, Informationsquellen richtig zu bewerten und in Zeiten KI-gestützter Literaturrecherche verfälschte Zitationen zu überprüfen. Um Studierende und Mitarbeitende der Universität Mannheim bei diesen Herausforderungen zu unterstützen, bietet die Universitätsbibliothek Mannheim eine Vielzahl an Kursen aus den Bereichen Literaturrecherche, Data Literacy und Open Science an.¹ Seit 2025 liegt hierbei ein besonderer Fokus auf den Möglichkeiten und Grenzen von Künstlicher Intelligenz. Einzelne Aspekte des Themenfelds Fake Science (z. B. Predatory Journals oder Datenmanipulation) wurden zwar bereits in früheren Jahren punktuell in Lehrveranstaltungen behandelt, doch erst seit 2025 werden erstmals übergreifende Kurse zu dieser Thematik angeboten. Vor diesem Hintergrund entwickelt und erprobt die Universitätsbibliothek Mannheim derzeit ein Veranstaltungs- und Kommunikationskonzept. Dieses wurde in einem Vortrag im Rahmen des Fortbildungsangebots der Koordinierungsstelle bwWeiterbildung vorgestellt.² Der vorliegende Praxisbericht bezieht sich auf diesen Vortrag und zeigt auf, in welcher Form wissenschaftliche Bibliotheken als Informationseinrichtungen ihrer jeweiligen Universität, Hochschule oder außeruniversitären Forschungseinrichtung den Themenbereich Fake Science in den kommenden Jahren vermitteln können, um als zentrale Anlaufstellen für Wissenschaftler*innen und Studierende zu dienen.

2. Was ist Fake Science?

Täuschend echte, aber wissenschaftlich nicht fundierte Forschungsergebnisse werden umgangssprachlich auch als Fake Science zusammengefasst. Sie basiert auf manipulierten, erfundenen oder methodisch unsauber erhobenen Daten und umgeht somit wissenschaftliche Standards.³ Fake Science umfasst auch Veröffentlichungen, die ohne einen Qualitätsprüfungsprozess veröffentlicht wurden, d. h. bei dem Fachleute eines wissenschaftlichen Fachgebiets die Arbeit anderer Expert*innen nicht kritisch bewerten, bevor sie veröffentlicht oder anerkannt wird.⁴ Dieser Prozess ist gemeinhin als Peer-Review-Verfahren bekannt. Fake Science unterscheidet sich in der Folge begrifflich vom Themenbereich Fake News, obwohl durchaus Überschneidungen zu erkennen sind. Fake News sind

1 Vgl. Universitätsbibliothek Mannheim: Kurse und Tutorials, <https://www.bib.uni-mannheim.de/services/kurse-und-tutorials/>, Stand: 13.02.2026. Universitätsbibliothek Mannheim: Research Skills, <https://www.bib.uni-mannheim.de/lehren-und-forschen/research-skills/>, Stand: 13.02.2026.

2 Universitätsbibliothek Tübingen: Angebot der Koordinierungsstelle, <https://uni-tuebingen.de/einrichtungen/universitaetsbibliothek/weiterbildung/angebote-der-koordinierungsstelle/>, Stand: 13.02.2026.

3 Franke, Fabian: Informationskompetenz gegen Fake Science. Wie steht es, was sagen die Bibliotheken und welche Taktik ist nun gefordert?, in: o-bib 10 (1), 2023, S. 3. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5869>.

4 De La Garza, Henriette; Vashi, Neelam A.: The Role of Peer Review in the Scientific Process, in: Faintuch, Joel; Faintuch, Salomao (Hg.): Integrity of Scientific Research. Fraud, Misconduct and Fake News in the Academic, Medical and Social Environment, Cham 2022, S. 414 f.

bewusst verbreitete Falschinformationen, die gesellschaftliche Narrative manipulieren sollen. Inhalte von Fake News sind oft erfunden, stark verzerrt oder aus dem Kontext gerissen. Sie imitieren eine seriöse Berichterstattung und werden häufig über soziale Medien oder andere unseriöse Kanäle verbreitet. In der Folge bedingen sich Fake News und Fake Science gegenseitig, indem die Wissenschaft nicht mehr als Gegenpol fungiert, sondern Fake News erst möglich macht.⁵ Die Unterscheidung zwischen glaubwürdigen und unseriösen Informationsquellen verschwimmt.

3. Formen wissenschaftlicher Täuschung

Wissenschaftliche Täuschung hat viele Gesichter. Auf der einen Seite steht prominent der klassische Betrug. Beim sogenannten Probability-Value-Hacking wird zum Beispiel einfach so lange getestet, bis ein signifikantes Ergebnis auftaucht.⁶ Im Gegensatz hierzu werden beim HARKing (Hypothesizing After Results are Known) schlicht die Hypothesen nachträglich an die erarbeiteten Ergebnisse angepasst.⁷ Auf der anderen Seite floriert bereits seit einigen Jahren ein Schwarzmarkt mit fingierten Studien, gefälschten Peer-Reviews und mitunter gekauften Autor*innenschaften, der in seinem Charakter eher mit der organisierten Kriminalität und weniger mit dem etablierten Wissenschaftssystem vergleichbar ist.⁸ In sogenannten Paper Mills entstehen jedes Jahr abertausende gefälschte wissenschaftliche Veröffentlichungen, die in der Folge auch in den Fachzeitschriften der großen Wissenschaftsverlage veröffentlicht werden.⁹ Während sich die Methoden solcher Paper Mills zur Datenfälschung oder -manipulation grundsätzlich nicht von denen einzelner betrügerischer Wissenschaftler*innen unterscheiden, ist es vor allem ihr Ausmaß, das dem Wissenschaftssystem nachhaltigen Schaden zufügt.¹⁰ Konkret gehen Paper Mills typischerweise folgendermaßen vor: Texte, Datensätze und Forschungsergebnisse werden entweder aus bestehenden Arbeiten plagiiert und leicht abgeändert oder vollständig erfunden. Anschließend werden die so entstandenen Publikationen entweder in eigenen Predatory Journals oder mit manipuliertem Peer-Review-Verfahren in etablierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften untergebracht. An diesem Punkt setzt das eigentliche Geschäftsmodell ein: Co-Autor*innenschaften für diese Artikel werden verkauft. Auch bei der Generierung von Zitationen bieten diese Firmen Unterstützung an. Durch gegenseitiges Zitieren der gefälschten Veröffentlichungen werden sowohl die Zitierhäufigkeit künstlich erhöht als auch die scheinbare Glaubwürdigkeit der einzelnen Publikationen gestärkt.

5 Hopf, Henning; Krief, Alain; Mehta, Goverdhan u. a.: Fake science and the knowledge crisis. Ignorance can be fatal, in: Royal Society Open Science 6 (5), 2019, S. 2. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.190161>.

6 Leaphart, Davis M.; Cronley, Apryl C.; Brothers, Thomas E.: Misrepresentation of Scientific Figures, in: Faintuch, Joel; Faintuch, Salomao (Hg.): Integrity of Scientific Research. Fraud, Misconduct and Fake News in the Academic, Medical and Social Environment, Cham 2022, S. 146.

7 Ebd., S. 145.

8 Vgl. Parker, Lisa; Boughton, Stephanie; Bero, Lisa u. a.: Paper mill challenges. Past, present, and future, in: Journal of Clinical Epidemiology 176, 2024, S. 1. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2024.111549>; Abalkina, Anna: Publication and collaboration anomalies in academic papers originating from paper mill. Evidence from a Russia-based paper mill, in: Learned Publishing 36 (4), 2023, S. 689 f. <https://doi.org/10.1002/leap.1574>; Balogh, Lajos P.: Science, Pseudo-science, False, and Fake "science". Why is this happening, and what can you do?, in: Precision Nanomedicine 5 (1), 2022, S. 871 f. <https://doi.org/10.33218/001c.34241>.

9 Sanderson, Katharine: High-profile effort will tackle paper mills, in: Nature 626 (Issue 7997), S. 17. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-00159-9>.

10 Parker, Methodological Aspects Of Research Integrity And Culture, S. 1.

4. Strukturelle Anreize in der Wissenschaft

Wissenschaftler*innen stehen über ihre ganze akademische Laufbahn hinweg unter einem enormen Publikationsdruck.¹¹ Dieser schlägt sich im Besonderen auch in den Finanzierungsmöglichkeiten vieler Nachwuchswissenschaftler*innen nieder. Sowohl Drittmittelgeber als auch Hochschulen bevorzugen innovative Ergebnisse, die den Hochschulen Sichtbarkeit beschere, was wiederum ein Anreiz für das Manipulieren von Daten oder gar ganzer Studien sein kann.¹² Das Netzwerk Fake Science, bestehend aus einzelnen täuschenden Wissenschaftler*innen und kommerzialisierter Täuschung durch Paper Mills, wird durch ein Wissenschaftssystem unterstützt, in dem die wissenschaftliche Karriere ganz grundsätzlich von der Anzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Zitationen abhängt.¹³ Wissenschaftliche Bibliotheken können in dieser Hinsicht in ihrer jeweiligen Einrichtung eine entscheidende Rolle einnehmen, indem sie im Besonderen in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses präventive Maßnahmen vermitteln und so ein stärkeres Aufkommen von Fake Science verhindern. Außerdem stehen wissenschaftliche Bibliotheken oft in einem engen Kontakt mit den Forschenden der eigenen Einrichtung und können zu Forschungsethik und Publikationsmöglichkeiten beraten.

5. Perspektiven

Vor der Entwicklung und Umsetzung konkreter Maßnahmen im Umgang mit Fake Science ist für wissenschaftliche Bibliotheken eine konzeptionelle Differenzierung auf zwei analytischen Ebenen hilfreich.

- Auf der ersten Ebene ist zu bestimmen, welche Nutzer*innengruppen innerhalb der eigenen Forschungseinrichtung adressiert werden sollen. Damit geht die Notwendigkeit einher, deren jeweilige Informationsbedarfe und Nutzungskontexte in Bezug auf Fake Science systematisch zu berücksichtigen.
- Auf einer zweiten Ebene ist zu analysieren, an welchen konkreten Schnittstellen und Momenten des wissenschaftlichen Arbeitens und Publikationsprozesses diese Nutzer*innengruppen mit Fake Science konfrontiert werden.

Nutzende wissenschaftlicher Bibliotheken begegnen fragwürdigen oder unseriösen wissenschaftlichen Praktiken in unterschiedlichen Phasen ihres akademischen Arbeitens, oftmals ohne diese unmittelbar als solche zu identifizieren. Diese Berührungspunkte reichen von der Literatur- und Datenbankrecherche über den Umgang mit Publikationsangeboten sogenannter Predatory Journals bis hin zur Reflexion der eigenen wissenschaftlichen Praxis und Integrität. Für wissenschaftliche Bibliotheken ergibt sich daraus die zentrale Aufgabe, diese heterogenen Nutzer*innengruppen entlang der jewei-

11 Vgl. Lenz, Hans-Joachim: Manipulation und Moneten. Datentrickserei im digitalen Zeitalter, Wiesbaden 2024, S. 32; Kirkpatrick, Alex W.; Randall, Thomas E.: Publishing, Perishing, and the Infodemic of Fake Science, in: Faintuch, Joel; Faintuch, Salomao (Hg.): Integrity of Scientific Research. Fraud, Misconduct and Fake News in the Academic, Medical and Social Environment, Cham 2022, S. 42.

12 Vgl. Balogh, Science, Pseudo-science, False, and Fake science, S. 873; Hopf, Fake science and the knowledge crisis, S. 4.

13 Kirkpatrick, Publishing, Perishing, and the Infodemic of Fake Science, S. 43.

ligen Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens gezielt zu begleiten und bedarfsgerechte Unterstützungsangebote bereitzustellen. Eine wirksame Ansprache erfordert dabei sowohl die zeitlich passende Intervention als auch die Auswahl geeigneter Kommunikations- und Vermittlungskanäle, um nachhaltige Sensibilisierung und Handlungskompetenz im Umgang mit Fake Science zu fördern.

5.1 Zielgruppe Studierende:

Studierende aller Fachrichtungen befinden sich während ihres Studiums in einer Phase akademischer Ausbildung und begegnen der Thematik Fake Science überwiegend aus der Perspektive der Nutzen wissenschaftlicher Informationen. Daraus ergibt sich für wissenschaftliche Bibliotheken ein klarer Bildungsauftrag: Neben klassischen Recherchekompetenzen gewinnt die Fähigkeit, die Qualität, Seriosität und Wissenschaftlichkeit von Informationsquellen kritisch zu beurteilen, zunehmend an Bedeutung. Ein geeigneter Rahmen für die Vermittlung solcher Kompetenzen sind strukturierte Kursangebote zum wissenschaftlichen Recherchieren und Arbeiten, wie sie an vielen wissenschaftlichen Bibliotheken bereits etabliert sind. Diese Angebote sind häufig als wiederkehrende Kursreihen organisiert und am jeweiligen Hochschulstandort als feste Bestandteile der studienbegleitenden Unterstützung verankert. Erfahrungen aus der Praxis an der Universitätsbibliothek Mannheim zeigen jedoch, dass semesterbegleitende Kurse während der Vorlesungszeit häufig nur begrenzt wahrgenommen werden. Studierende sind in dieser Phase stark durch Lehrveranstaltungen, Prüfungen und Abgabefristen gebunden, sodass freiwillige Zusatzangebote zur Informationskompetenz nur eingeschränkt genutzt werden. Gleichzeitig lässt sich beobachten, dass der Bedarf an Unterstützung im wissenschaftlichen Arbeiten stark anlassbezogen ist. Insbesondere in der vorlesungsfreien Zeit, wenn Haus- oder Abschlussarbeiten vorbereitet und verfasst werden, steigt an der Universitätsbibliothek Mannheim sowohl die Nachfrage nach individueller Beratung als auch die Nutzung asynchroner Lernangebote, etwa in Form von Online-Tutorials oder Videoformaten zur wissenschaftlichen Recherche.¹⁴ Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, Kursangebote zeitlich stärker an diesen Bedarf anzupassen und sie gebündelt in kompakten Formaten, beispielsweise als Winter- oder Summerschool in der vorlesungsfreien Zeit, anzubieten.¹⁵ Im Zuge der Weiterentwicklung von Kursformaten sollte auch das Themenfeld Fake Science systematisch integriert werden. Ein einführendes Angebot zur Sensibilisierung kann Studierende dabei unterstützen, problematische Quellen anhand von Kriterien wissenschaftlicher Qualität zu erkennen und die eigene Informationspraxis kritisch zu reflektieren. Auf diese Weise leisten wissenschaftliche Bibliotheken einen wichtigen Beitrag zur Qualität studentischer Arbeiten und zur Stärkung von Informations- und Wissenschaftskompetenz insgesamt.

5.2 Zielgruppe Wissenschaftler*innen:

Wissenschaftler*innen befinden sich bereits in fortgeschrittenen Phasen ihrer wissenschaftlichen Laufbahn und agieren primär als Produzierende wissenschaftlicher Erkenntnisse. Maßnahmen zur Auseinandersetzung mit Fake Science müssen daher stärker die Perspektive der wissenschaftlichen Praxis und Verantwortung berücksichtigen. Im Mittelpunkt steht weniger die Nutzung problematischer Informationsangebote als vielmehr die Prävention struktureller, methodischer und publizisti-

14 YouTube Kanal der Universitätsbibliothek Mannheim, <https://www.youtube.com/@ub.mannheim>, Stand: 13.02.2026.

15 Boecking, Viktor: Study Skills Winterschool, Blog der Universitätsbibliothek Mannheim, 18.12.2025, <https://blog.bib.uni-mannheim.de/Aktuelles/?p=28246>, Stand: 13.02.2026.

scher Praktiken, die zur Entstehung, Verbreitung oder Legitimierung von Fake Science beitragen können. Wissenschaftliche Bibliotheken übernehmen in diesem Kontext eine wachsende Rolle als Partnerinnen im Forschungsprozess. Aufbauend auf bestehenden Angeboten zu forschungsnahen Themen wie Forschungsdatenmanagement, Open Science, Open Access, dem Einsatz von KI in der Wissenschaft sowie rechtlichen Rahmenbedingungen entwickeln viele Einrichtungen ihre Programme weiter, um auch Aspekte wissenschaftlicher Integrität und Publikationsethik systematisch zu adressieren. An der Universitätsbibliothek Mannheim wird das breite Schulungs- und Serviceangebot für Wissenschaftler*innen vor allem durch das Forschungsdatenzentrum, das Open Science Office und das Team Publikationsdienste vorangetrieben. Vor dem Hintergrund der Thematik Fake Science sind dabei besonders Schulungs- und Beratungsangebote zu Predatory Publishing, zur Vorabregistrierung von Studien (Pre-Registration) sowie zur Replikation von Forschungsergebnissen relevant. In den vergangenen Monaten sind jedoch auch allgemeine Informations- und Schulungsangebote entstanden, die zunehmend auch problematische Praktiken wie Datenmanipulation oder die Nutzung von Paper Mills in den Fokus rücken.¹⁶ Durch die Integration solcher Inhalte in bestehende Kursreihen und Beratungsformate können wissenschaftliche Bibliotheken dazu beitragen, Forschende für Risiken, Graubereiche und Fehlanreize im Wissenschaftssystem zu sensibilisieren und sie in verantwortungsvollem wissenschaftlichem Handeln zu unterstützen.

6. Kommunikationskanäle

Ergänzend zu formalen Schulungsangeboten gewinnen kommunikative Maßnahmen in den vergangenen Jahren auch an wissenschaftlichen Bibliotheken an Bedeutung. Informationskampagnen über Websites, Blogs oder Social-Media-Kanäle können Aufmerksamkeit für das Thema Fake Science erzeugen, niedrigschwellige Einstiege bieten und auf weiterführende Unterstützungsangebote verweisen. Ziel solcher Aktivitäten ist es, Wissenschaftler*innen und Studierende für die wissenschaftlichen, institutionellen und gesellschaftlichen Konsequenzen von Fake Science zu sensibilisieren, sie zur Nutzung vorhandener Unterstützungsstrukturen zu motivieren und sie darin zu bestärken, präventiv zur Sicherung von Qualität, Transparenz und Integrität wissenschaftlicher Forschung beizutragen. Selbstverständlich müssen die verschiedenen Zielgruppen hierbei auch auf deren bevorzugten Kommunikationskanälen angesprochen werden. Die Zielgruppe der Studierenden wird an der Universitätsbibliothek Mannheim vordergründig über die Website, den Blog und die Plattform Instagram angesprochen. Hierbei stützt sich die Kommunikationsstrategie auf eine Mischung aus allgemeinen Informationen zu Fake Science und der Bewerbung des Kursangebots für das jeweilige Semester. Begleitet werden die digitalen Maßnahmen durch Plakate, Flyer sowie durch Bildschirmwerbung direkt in den Bibliotheksbereichen. Studierende sollen so zum einen für die Thematik Fake Science sensibilisiert und zum anderen zur Teilnahme am Kursprogramm der Universitätsbibliothek Mannheim ermutigt werden. Im Gegensatz zur Kommunikationsstrategie für die Studierenden am Hochschulstandort findet die Kommunikation mit den Forschenden auf einer wesentlich direkteren Ebene zumeist über die Fachreferate statt. Die Kurse für Wissenschaftler*innen werden zwar ebenfalls über die digitalen Kommunikationskanäle beworben, allerdings werden Informationen über neue Services oder Kursan-

16 Universitätsbibliothek Mannheim: Fake Science in der Wissenschaft, <https://www.bib.uni-mannheim.de/services/kurse-und-tutorials/fake-science-in-der-wissenschaft/>, Stand: 13.02.2026.

gebote auch direkt über die Fachreferent*innen an die entsprechenden Fachbereiche bzw. Lehrstühle kommuniziert.

7. Wissenschaftliche Bibliotheken als starke Partner

Die Auseinandersetzung mit Fake Science ist keine rein individuelle Aufgabe einzelner Forschender oder Studierender, sondern muss als eine institutionelle Verantwortung verstanden werden. Wissenschaftliche Bibliotheken nehmen hierbei eine zentrale Rolle ein. Als Informationsinfrastrukturen, als Schnittstellen im Forschungsprozess und als Orte der Kompetenzvermittlung verfügen sie über das Potenzial, präventiv zu wirken. Sie begleiten Studierende beim Aufbau von Informations- und Bewertungskompetenz und unterstützen Forschende in Fragen der Publikationsethik, Forschungsdatenpraxis und Transparenz. Der Praxisansatz der Universitätsbibliothek Mannheim verdeutlicht, dass die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit Fake Science sowohl zielgruppenspezifisch als auch phasenorientiert gedacht werden muss. Studierende benötigen Orientierung bei der Bewertung von Quellen und der kritischen Reflexion wissenschaftlicher Qualität. Forschende hingegen brauchen Unterstützung im Umgang mit strukturellen Fehlanreizen, bei der Auswahl seriöser Publikationswege und bei der Umsetzung transparenter Forschungspraktiken. Ergänzt durch eine strategisch ausgerichtete Kommunikation über digitale und persönliche Kanäle entsteht so ein ganzheitliches Konzept, das Sensibilisierung und Prävention verbindet. Fest steht: Der Markt mit Fake Science hat sich in den vergangenen Jahren professionalisiert; doch ebenso professionalisiert sich an wissenschaftlichen Bibliotheken der Widerstand dagegen.

Viktor Boecking, *Universitätsbibliothek Mannheim*, <https://orcid.org/0009-0005-2714-8392>

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/6246>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).