

Kapitel 1: Zwischen Integrität und Fehlverhalten

Katrin Frisch, Felix Hagenström, Nele Reeg

1.1 Facetten wissenschaftlichen Fehlverhaltens und fragwürdiger Forschungspraktiken

»Wissenschaft gründet auf Redlichkeit« (DFG 2013: 8). Mit diesem Satz beginnt das Vorwort zur Denkschrift *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis* der Deutschen Forschungsgemeinschaft¹ (DFG), die im Jahr 2013 in überarbeiteter Form publiziert wurde. Mit dieser Maxime steht die DFG nicht alleine da: Auch andere Verhaltenskodizes wissenschaftlicher Akademien innerhalb (und außerhalb) Europas verdeutlichen diesen Gedanken und berufen sich auf weitere Werte wie Respekt, Verantwortung, Ehrlichkeit, Gewissenhaftigkeit oder Transparenz² als grundlegend für die Prinzipien der wissenschaftlichen Integrität und der guten wissenschaftlichen Praxis (vgl. ALLEA 2017)³. Wissenschaftler:innen sollen sich diesen Werten in ihrem Handeln verschreiben, nicht zuletzt um ihrer besonderen Verantwortung und dem Vertrauen gerecht zu werden, das die Gesellschaft in sie setzt. Teil dessen ist weiterhin die Verpflichtung, *lege artis* – also nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft –

-
- 1 Die DFG ist mit einem Fördervolumen von rund 3,3 Milliarden Euro (2020) die bedeutendste Forschungsförderin in Deutschland. Zu ihren 97 Mitgliedern zählen neben Hochschulen auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und verschiedene deutsche Akademien der Wissenschaften.
 - 2 In englischsprachigen Kodizes werden häufig *reliability, honesty, respect, accountability* oder *transparency* als Grundprinzipien wissenschaftlicher Integrität angeführt. Interessant ist, dass sich die verfassten Kodizes keineswegs auf die gleichen Werte berufen, sondern man hier vielmehr von einer Wertepluralität sprechen kann (vgl. Peels/de Ridder/Haven, et al. 2019).
 - 3 All European Academies (ALLEA) – auch als European Federation of Academies of Sciences and Humanities bezeichnet – ist ein 1994 ins Leben gerufener Verbund von über 50 Akademien aus Europa und vereint verschiedenste fachliche Expertisen. 2017 erschien die englischsprachige Fassung des Kodex, 2018 dann die deutsche Übersetzung.

zu arbeiten. Die in der Einleitung erwähnte Umfrage verdeutlicht die Bedeutung solcher Grundsätze: So stimmten 2020 70 % der Befragten zu, dass man Wissenschaftler:innen vertrauen könne, da sie Expert:innen auf dem Gebiet seien, 62 % ferner, da sie nach Regeln und Standards arbeiteten (vgl. Wissenschaft im Dialog 2020). Wissenschaft hat zum Ziel, Erkenntnisse zu gewinnen und Zusammenhänge aufzuzeigen und soll somit dem Wohl der Gesellschaft dienen. Diesen Anspruch stellt die Gesellschaft gerechtfertigter Weise: ist sie es nicht zuletzt, die die Wissenschaft finanziert. In Deutschland – und dabei hebt es sich von einigen anderen Ländern ab – ist die Wissenschaft zur Selbstkontrolle verpflichtet und unterliegt nicht der Prüfung durch externe behördliche Institutionen.⁴ Es ist vielmehr die Wissenschaftsgemeinschaft selbst, die Aufklärungen und Untersuchungen betreibt. Halten sich Wissenschaftler:innen nicht an die der Integrität zu Grunde liegenden Werte oder arbeiten nicht *lege artis*, untergraben sie das unabdingbare Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft und nicht zuletzt das Vertrauen der Forschenden untereinander. Darüber hinaus kann wissenschaftliches Fehlverhalten einen beachtlichen gesellschaftlichen Schaden verursachen. So können sich fehlerhafte Studien auf medizinische Behandlungen auswirken oder politische Entscheidungen maßgeblich beeinflussen. Gerade im Hinblick auf das potenzielle Ausmaß des Schadens ist es unverzichtbar, dass die Wissenschaftsgemeinschaft mit der ihr zugestandenen Freiheit verantwortungsvoll umgeht, konsequent wissenschaftliches Fehlverhalten aufklärt sowie sich für die Wahrung wissenschaftlicher Integrität einsetzt.

Die Prinzipien der GWP sind dabei nicht als etwas Statisches zu begreifen. Vielmehr handelt die Wissenschaftsgemeinschaft sie kontinuierlich angesichts des gegenwärtigen Stands der Wissenschaft aus. Beständig bewertet sie die ihr zu Grunde liegenden Werte wissenschaftlichen Arbeitens, setzt Regelwerke zu deren Wahrung auf oder klärt, was die einzelnen Werte für die konkreten Handlungen von Wissenschaftler:innen bedeuten. Oft waren und sind es Fälle schwerwiegenden wissenschaftlichen Fehlverhaltens, die innerhalb einzelner Länder oder gar weltweit umfangreiche Debatten zu Themen wissenschaftlicher Integrität und Ethik auslös(t)en. Wissenschaftliches Fehlverhalten umfasst dabei nicht zwangsläufig Einzelfälle, sondern

4 So ist in Dänemark beispielsweise die Definition wissenschaftlichen Fehlverhaltens und fragwürdiger Forschungspraktiken gesetzlich geregelt. Am Ministry of Higher Education and Science ist zurzeit das Danish Committee on Research Misconduct angegliedert, welches sich der Untersuchung von Fehlverhaltensfällen widmet.

kann auch systemische Vergehen darstellen und eine kritische Auseinandersetzung mit ganzen Systemen oder Wertanschauungen erfordern. So wurden im Anschluss an den 2. Weltkrieg in den Nürnberger Prozessen die während des Nationalsozialismus begangenen Verbrechen gegen die Menschlichkeit aufgearbeitet und somit auch die Durchführung zahlreicher medizinischer Experimente aufs Schärfste verurteilt.⁵ Der daraufhin ausgearbeitete Nürnberger Kodex enthält ethische Prinzipien für die medizinische Forschung am Menschen (vgl. Weindling 2008).⁶ Die international anerkannte Deklaration von Helsinki (vgl. WMA 2013, erste Fassung von 1964, letzte Revision von 2013) des Weltärztebunds lässt sich letztendlich auf ihn zurückführen.

In Deutschland stieß besonders das Fehlverhalten der Krebsforscher:innen Friedhelm Hermann und Marion Brach eine weitreichende Debatte an und bewirkte 1998 die Empfehlung »Zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten« der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) sowie die Denkschrift der DFG. Andere Fehlverhaltensfälle und fortlaufende Diskussionen zu unterschiedlichen Aspekten der GWP mündeten in der ergänzten DFG-Denkschrift von 2013. In der Zwischenzeit rückten auch Plagiatsfälle bei Promotionsarbeiten in den Fokus – besondere Aufmerksamkeit erhielt die Dissertation des ehemaligen deutschen Verteidigungsministers Karl-Theodor zu Guttenberg – und unterstrichen Relevanz und Aktualität des Themas. Auch in anderen Ländern bestimmte das Fehlverhalten von einzelnen Forschenden maßgeblich die jeweilige nationale Debatte: In den USA erschütterten beispielsweise in den 1980ern die Skandale um John Darsee und Robert Slutsky die Wissenschaftsgemeinschaft und veranlassten insbesondere Debatten zu Daten-

-
- 5 Als weiteres erschütterndes Beispiel kann die in den USA durchgeführte Tuskegee-Syphilis-Studie (1932–1972) angeführt werden, die im deutschen Raum weniger Beachtung findet, aber Ausdruck eines rassistischen Menschenbilds ist und ein menschenverachtendes Verbrechen an der afroamerikanischen Bevölkerung darstellt. Als Reaktion darauf wurden im Belmont Report ethische Richtlinien für die biomedizinische Forschung mit Menschen aufgesetzt (vgl. HSS 1979). Im Datenkapitel wird nochmal dezidiert auf diese Studie eingegangen.
 - 6 Paul Julian Weindling verweist in seiner Studie jedoch auch auf die komplexe Genese des Nürnberger Kodex. Dieser entwuchs nicht nur aus dem Prozess selbst, sondern fußte auf einer längeren Vorbereitungsphase, wichtigen Diskussionen unter den Alliierten sowie den Protesten der Angeklagten (Weindling 2008: 289). Letztere verwiesen im Prozess immer wieder auf die unethischen Experimente, die während des Krieges in amerikanischen Gefängnissen durchgeführt wurden. Dies beeinflusste z.B. die genaue Formulierung von Punkten im Kodex zu den Themen Einwilligung und Freiwilligkeit bei der Teilnahme an Experimenten.

manipulation und -fälschung, aber auch unzulässigen Autorschaftspraktiken. Der Skandal um Thereza Imanishi-Kari, David Baltimore und Margot O'Toole hingegen rückte den Umgang und die Aufdeckung von wissenschaftlichem Fehlverhalten in den Blick. Der rezente Skandal um Diederik Stapel und seine Datenerfindung stieß 2012 in den Niederlanden eine bis heute anhaltende tiefgreifende Debatte und Sensibilisierung für diverse Themen der wissenschaftlichen Integrität an.

1.1.1 Was zählt als Fehlverhalten?

Obwohl in Wissenschaft und Gesellschaft Einigkeit darüber besteht, dass wissenschaftliches Fehlverhalten zu verurteilen ist, existiert keineswegs eine einheitliche Auffassung darüber, was unter wissenschaftlichem Fehlverhalten zu verstehen ist – ein Umstand, der in der Berichterstattung über Wissenschaft und als Folge in der Gesellschaft bislang äußerst wenig Beachtung findet. Dies ist jedoch von fundamentaler Bedeutung und zieht letztlich Schwierigkeiten im Umgang mit Fehlverhalten nach sich, wie im folgenden Abschnitt 1.2 näher ausgeführt wird. Ebenso findet – hauptsächlich abseits der Öffentlichkeit – eine Diskussion in der Wissenschaft um sogenannte fragwürdige Forschungspraktiken statt, die sich in einem Graubereich zwischen GWP und Fehlverhalten befinden. Im Folgenden soll daher auf die verschiedenen Auffassungen von Fehlverhalten sowie die Vielfalt wissenschaftlichen Fehlverhaltens und fragwürdiger Forschungspraktiken eingegangen werden.

Zunächst bleibt Folgendes festzuhalten: Die Auffassung dazu, welche Praktik oder Verhaltensweise als Fehlverhalten einzustufen ist und welche dagegen zu den fragwürdigen Forschungspraktiken zählt, variiert nicht nur auf Länder- und kultureller Ebene, sondern auch in den einzelnen Fachdisziplinen. Dies hat zur Folge, dass es eine erstaunliche Bandbreite an ko-existierenden Ansichten gibt. Die wohl bekannteste Definition von wissenschaftlichem Fehlverhalten stammt aus den USA und wurde 1992 durch die National Academy of Sciences geprägt: Sie zählt neben der Erfindung und der Fälschung von Forschungsergebnissen auch Plagiate zu den drei Formen wissenschaftlichen Fehlverhaltens und wird basierend auf den englischen Begriffen *Fabrication*, *Falsification*, *Plagiarism* häufig mit dem Kürzel FFP zusammengefasst (vgl. NASEM 1992). In Deutschland dagegen wird der Begriff des wissenschaftlichen Fehlverhaltens weiter gefasst. So hielt die HRK 1998 Folgendes fest:

Wissenschaftliches Fehlverhalten liegt vor, wenn in einem wissenschaftserheblichen Zusammenhang bewußt oder grob fahrlässig Falschangaben gemacht werden, geistiges Eigentum anderer verletzt oder sonst wie deren Forschungstätigkeit beeinträchtigt wird. Entscheidend sind jeweils die Umstände des Einzelfalles. (HRK 1998: 3)

Der Kodex der DFG spezifiziert diese Auffassung:

Nicht jeder Verstoß gegen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis stellt ein wissenschaftliches Fehlverhalten dar. Als wissenschaftliches Fehlverhalten kommen nur solche vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verstöße in Betracht, die in einem Regelwerk niedergelegt sind. Als Tatbestände wissenschaftlichen Fehlverhaltens gelten insbesondere die Erfindung und Verfälschung von Daten und das Plagiat. (DFG 2019a: 25)

Die DFG greift also auf die Idee von FFP als die drei Hauptformen wissenschaftlichen Fehlverhaltens zurück. Im Einklang damit werden FFP in Deutschland häufig auch als Fehlverhalten im engeren Sinne oder als schwerwiegendes Fehlverhalten bezeichnet. Jedoch wird auch Raum gelassen für andere Verstöße, die in den Regelwerken von Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen festzulegen sind. In der Verfahrensordnung der DFG (2019b) ebenso wie in GWP-Satzungen zahlreicher anderer wissenschaftlicher Gemeinschaften oder Institutionen – stellvertretend sei hier beispielsweise auf die Leibniz-Gemeinschaft (2019) oder auf die Universität Hamburg (2022) verwiesen – werden einige weitere Tatbestände als Fehlverhalten eingestuft: So zählen unter anderem die Beeinträchtigung der Forschungstätigkeit, Falschangaben in Förderanträgen oder die Anmaßung einer Autorschaft dazu.

1.1.2 Was genau sind fragwürdige Forschungspraktiken?

In Abgrenzung zum wissenschaftlichen Fehlverhalten werden Praktiken, die Abweichungen von der GWP darstellen, aber nicht dem wissenschaftlichen Fehlverhalten zugeordnet werden, als fragwürdige Forschungspraktiken eingestuft. Im angloamerikanischen Raum werden die Praktiken als *Questionable Research Practices* (QRP) bezeichnet – ein Begriff, der erstmals 1958 im *Code of Professional Ethics and Practices* (vgl. AAPOR 1958) verwendet und 1992 dann im Bericht der National Academies of Sciences, Engineering and Medicine aufgenommen wurde und sich seither gegenüber Bezeichnungen wie *research*

malpractice durchgesetzt hat (vgl. NASEM 1992). Der Begriff der fragwürdigen Forschungspraktiken wurde in Deutschland zu späterer Zeit aufgegriffen und fand seit 2012 anlässlich der Replikationskrise in der Psychologie verstärkt Eingang in den deutschen Diskurs.

Insbesondere die Frage der Definition fragwürdiger Forschungspraktiken hat in den letzten Jahren größere Aufmerksamkeit erfahren. Existierende Listen umfassen zum Teil 30 Praktiken oder mehr (vgl. Bouter/Tijdkink/Axelsen, et al. 2016; Christian 2021; Ravn/Sørensen 2021; Resnik/Neal/Raymond, et al. 2015) und führen als Beispiele Techniken wie *Fishing*, *Harking*, *Cherry Picking* von Quellen und Daten, das Ignorieren von negativen Ergebnissen, *p-Hacking* oder auch Unoriginalität an. Sie betreffen alle Stadien der wissenschaftlichen Arbeit wie die Ideenentwicklung, das Design einer Studie, die Datenerhebung und/oder -auswertung, wissenschaftliche Publikationen oder Berichte. Im Kapitel zum Thema Daten wird genauer auf die hier angeführten Techniken eingegangen und erklärt, warum sie teilweise weit verbreitet, aber trotzdem problematisch sind. Vor allem in der biomedizinischen Forschung und der Psychologie etablierte sich ein Diskurs zum Thema QRP; die Debatten erstrecken sich zunehmend auch auf weitere Fachgebiete. Dabei tritt insbesondere auch zu Tage, dass in den einzelnen Disziplinen unterschiedliche Auffassungen davon herrschen, was zu den fragwürdigen Forschungspraktiken gezählt wird, und einzelne Praktiken unterschiedlich weit verbreitet sind.

Manche Praktik mag auf den ersten Blick zunächst nicht folgenreich erscheinen. Jedoch finden sich eindruckliche Beispiele dafür, wie fragwürdige Forschungspraktiken den Erkenntnisprozess in der Wissenschaft durch eine Diskursverschiebung beeinträchtigt haben und weitreichende Auswirkungen auf Politik und Gesellschaft mit sich brachten. So führt Alexander Christian als Beispiel die Debatte um die Wirksamkeit des Medikaments Oseltamivir (Tamiflu) zur Behandlung von Influenza und den damit verbundenen Streit zwischen dem Pharmakonzern Roche, der Fachzeitschrift *British Medical Journal* und der *Cochrane Collaboration* an (vgl. Christian 2021). Er zeichnet hier sehr anschaulich nach, wie das selektive Berichten über durchgeführte Studien und das partielle Zurückhalten von Daten (im Englischen als *Cherry Picking* sowie *Data Withholding* bezeichnet) zu einer Verzerrung von Ergebnissen geführt haben und wie diese fragwürdigen Praktiken mit fehlenden Angaben zu Interessenkonflikten einhergehen können. Die Ergebnisse der klinischen Studien dienten Entscheidungsträgern wie der WHO als Grund-

lage für ihre Empfehlung zur Bevorratung,⁷ sowie der European Medicines Agency (EMA) für ihre Entscheidung zur Zulassung des Medikaments. Nach einer erneuten Evaluation der Datenlage mussten die Ergebnisse letztendlich abgeändert werden. Aufgrund solcher folgenreicher Geschehnisse wird auch immer öfter bezweifelt, ob der Begriff »fragwürdige Forschungspraktik« angemessen ist und nicht das Verhalten verharmlost. So findet sich im Bericht *Fostering Integrity in Research* beispielsweise der Vorschlag eher von schädlichen Forschungspraktiken (*detrimental research practices*) zu sprechen (NASEM 2017: 74). Der Schaden, den die Wissenschaft oder Gesellschaft nimmt, kann dabei – unabhängig von der Frage, ob eine Praktik wissenschaftlichem Fehlverhalten oder einer fragwürdigen Forschungspraktik entspricht – ganz unterschiedlich ausfallen: So führt manch ein Plagiat, obschon ein Tatbestand wissenschaftlichen Fehlverhaltens, unter Umständen »nur« zu einem relativ begrenzten Schaden für die Wissenschaft, wohingegen fragwürdige Forschungspraktiken mitunter, wie oben angesprochen, äußerst folgenreich sein und zu Fehlern in der medizinischen Behandlung und einem weltweiten finanziellen Schaden führen können.

Als vereinendes Merkmal bleibt festzuhalten, dass fragwürdige Forschungspraktiken genauso wie wissenschaftliches Fehlverhalten Abweichungen von GWP-konformen Verhalten darstellen, somit die Kultur wissenschaftlicher Integrität untergraben und der guten wissenschaftlichen Praxis nicht gerecht werden. Doch wie häufig sind Normverstöße in der Wissenschaft? Einige nationale und internationale Studien, die sich wahlweise auf einzelne Disziplinen fokussieren oder verschiedene Fachgebiete in den Blick nehmen, haben sich dieser Frage gewidmet, kommen dabei aber zu sehr unterschiedlichen Häufigkeiten. Bedingt durch verschiedene Faktoren wie beispielsweise das unterschiedliche Studiendesign sind die Ergebnisse zum Teil zwar schwer vergleichbar, es besteht jedoch Konsens darüber, dass schwerwiegendes Fehlverhalten eher selten ist, wohingegen Praktiken, die (meist) als QRP eingestuft werden, deutlich weiter verbreitet sind. So beziffert beispielsweise die viel beachtete Meta-Studie von Danielle Fanelli, dass nur rund 2 % der befragten Forschenden Fehlverhalten wie Datenfälschung

7 Die Bevorratung wurde vor dem Hintergrund einer potenziell drohenden Pandemie ausgelöst durch die Vogelgrippe 2005 bzw. die Neue Influenza (»Schweinegrippe«) 2009 seitens der WHO empfohlen. Viele Regierungen wie auch die deutsche kamen dieser nach und gaben Milliarden für den Kauf aus.

oder -manipulation begangen haben, dagegen hätten rund 34 % auf fragwürdige Forschungspraktiken zurückgegriffen (vgl. Fanelli 2009). Forschende in den Niederlanden stießen zuletzt bei der Durchführung einer Studie auf Ablehnung von den Universitätsleitungen (vgl. Vrieze 2021). Das zeigt exemplarisch auf, wie schwierig es sein kann, solche Studien durchzuführen, wie schwer sich die Wissenschaftsgemeinschaft mitunter damit tut, sich diesem selbstkritischen Diskurs zu stellen, und wie auch die Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit dabei eine Rolle spielt.

Das Thema GWP erfährt seit dem letzten Jahrzehnt eine neue Welle an Aufmerksamkeit. Es wird nicht mehr als etwas angesehen, was Forschende nebenbei lernen, sondern als etwas, das aktiv adressiert werden muss. Dazu müssen etablierte Praktiken immer wieder neu hinterfragt und kontinuierlich selbstkritisch reflektiert werden. Dabei sollten nicht nur Verhaltensweisen einzelner Wissenschaftler:innen in den Blick genommen werden, sondern auch bestehende Strukturen des Wissenschaftssystems. So gibt es zwei sich unterscheidende, in ihrer Bedeutung aber nicht nachstehende Perspektiven, die eingenommen werden können: eine, die sich auf das Negative (Unerwünschte) konzentriert und die Facetten an wissenschaftlichem Fehlverhalten und fragwürdigen Forschungspraktiken sowie den Umgang mit ihnen in den Fokus stellt, und eine, die das Positive (Gewünschte) in den Blick rückt und die GWP in den Fokus stellt und Maßnahmen zur Verhinderung von GWP-Abweichungen betont. So führt Helmuth Schulze-Fielitz in einem Tagungsbericht zu Erfahrungen von Ombudsgremien aus:

Die Frage nach Fehlverhalten gilt [...] – in negativer Abgrenzung – der voluntativen vorsätzlichen oder fahrlässigen (= subjektiv schuldhaften) Ermöglichung und Herbeiführung irriger Forschungsergebnisse oder der nicht zu rechtfertigenden Hinnahme übergroßer Risiken. Die Frage nach ›guter wissenschaftlicher Praxis‹ sucht parallel nach positiv formulierten Standards zur Verhinderung entsprechenden Fehlverhaltens. (Schulze-Fielitz 2004: 23)

Die Herausforderung besteht darin, die meist fachübergreifenden, (inter-)nationalen Regelwerke zur GWP in konkreteren Leitlinien im nationalen oder institutionellen Kontext zu implementieren. Dabei wird in vielen Fällen einerseits ein fachspezifischer Diskurs notwendig sein, um herauszufiltern, wodurch sich in der jeweiligen Fachgemeinschaft GWP-konformes Verhalten konkret auszeichnet und was hingegen als wissenschaftliches Fehlverhalten oder fragwürdige Forschungspraxis gilt. Andererseits muss der internationa-

le Dialog fortgeführt werden, um sich den unterschiedlichen Sichtweisen zu widmen. Die Frage der Einstufung von Verhaltensweisen als wissenschaftliches Fehlverhalten oder als fragwürdige Forschungspraktik bleibt vorerst uneinheitlich und kontrovers. Die Klärung dieser Frage ist von großer Bedeutung, hängt doch von der Einstufung der Umgang mit den jeweiligen GWP-Abweichungen ab.

1.2 Antworten auf Fehlverhalten: Sanktion und Prävention

Die Frage, wie der angemessene Umgang mit GWP-abweichendem Verhalten aussehen sollte, stellt die Wissenschaft beständig vor Herausforderungen. Immer wieder fordern Stimmen aus dem Ombudswesen, der Wissenschaftsgemeinschaft selbst oder aus der Presse dabei ein einheitliches, entschlosseneres Vorgehen, denn oft werden bestehende Verfahrensweisen als zu zögerlich, schleppend oder gar zahnlos moniert. Auch wenn sich wissenschaftliches Fehlverhalten nicht gänzlich verhindern lassen mag, gibt es doch eine Vielzahl von Möglichkeiten, diese Normverstöße zu minimieren. Die Verhinderung von unerwünschtem Verhalten – sei es in Form von Fehlverhalten oder fragwürdiger Forschungspraxis – kann sich zwei ineinandergreifender Werkzeuge bedienen: Sanktion und Prävention. Dieser Abschnitt beleuchtet mit Fokus auf den Umgang mit Fehlverhalten sowohl Stärken als auch Probleme und Lücken bei der Anwendung beider Ansätze. Er zeigt auf, wie beide Instrumente, ineinandergreifend eingesetzt, ihre volle Wirkung entfalten und so die Kultur wissenschaftlicher Integrität nachhaltig festigen und stärken können. Die Selbstregulation der Wissenschaft stützt sich dabei auf verschiedene Akteure aus der Wissenschaftslandschaft: Neben den von Wissenschaftseinrichtungen und Forschungsförderern eingerichteten Ombudsstellen und Schlichtungs- sowie Untersuchungskommissionen gehören dazu auch die Forschenden selbst, die nicht nur selbst integer arbeiten, sondern auch als Hinweisgebende auf das Fehlverhalten anderer aufmerksam machen sollen.

1.2.1 Sanktion wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Die deutsche Gesetzgebung sichert der Wissenschaft eine weitreichende Autonomie und Selbstregulation zu, so auch beim Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten. Während daher zwar die Ausgestaltung und der Ab-

lauf von Untersuchungsverfahren rechtlich geregelt sind, beinhaltet das deutsche Strafrecht keine Regelungen zu Verstößen gegen die GWP und zu den zu ergreifenden Maßnahmen; die Wissenschaft selbst steht vielmehr in der Pflicht, jene zu entwickeln.⁸ Gleichzeitig geht wissenschaftliches Fehlverhalten jedoch oft mit Verstößen gegen beispielsweise arbeitsrechtliche oder zivilrechtliche Bestimmungen einher, zu deren Umgang es sehr wohl rechtliche Regelungen gibt.

Der Ansatz der Sanktionierung zeichnet sich dadurch aus, dass sich das unerwünschte Verhalten – hier das wissenschaftliche Fehlverhalten – der Beschuldigten bereits ereignet hat. Während der Sinn von Sanktion und Bestrafung Gegenstand verschiedener sozialwissenschaftlicher Theorien ist, widmen sich jedoch wenige Sozialwissenschaftler:innen diesen Themen dezidiert im Kontext von wissenschaftlichem Fehlverhalten.⁹

Ziel der verhängten Maßnahmen ist es, die Forschenden, die sich des Fehlverhaltens schuldig gemacht haben, im Nachgang der Normübertretung in ihrer Forschungstätigkeit zu sanktionieren. Gleichzeitig sind mit der Verhängung von Sanktionen auch untrennbar präventive Elemente verbunden, die sich an das Verhalten der Schuldigen ebenso wie an das Verhalten der anderen Forschenden richten: Erstens soll eine abschreckende Außenwirkung generiert werden, die Forschende von dem unerwünschten Verhalten abhält. Zweitens soll die Sanktion die Gültigkeit der überschrittenen Norm bekräftigen.

Voraussetzung für die Verhängung von Sanktionen ist, dass ein Verdacht auf einen Verstoß gegen die GWP gemeldet wird. Diesen können Forschende zunächst gegenüber Ombudspersonen¹⁰ der Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, dem deutschlandweit tätigen Ombudsman

8 Nicht in allen Ländern wird dies so gehandhabt. Etwa Dänemark, Schweden, Österreich oder auch die USA verfügen über strafrechtliche Regelungen zur Einstufung und Sanktionierung von Verstößen gegen die GWP, insbesondere bei Tatbeständen, die in der jeweiligen nationalen Gesetzgebung als Fehlverhalten eingestuft werden.

9 Eine Ausnahme ist z.B. Felicitas Heßelmann, die sozialwissenschaftliche Theorien zu Strafe und Sanktion diskutiert und den Sinn der Bestrafung wissenschaftlichen Fehlverhaltens sowie deren gegenwärtigen Stellenwert und Handhabung im Wissenschaftssystem näher beleuchtet (vgl. Hesselmann 2020).

10 Der Vollständigkeit halber sei hier angemerkt, dass sich die Tätigkeit von Ombudspersonen nicht nur auf die Vorprüfung von Hinweisen auf wissenschaftliches Fehlverhalten beschränkt, sondern sie vielmehr auch in die GWP betreffenden Konfliktfällen beratend oder vermittelnd sowie im Bereich der Prävention tätig sind.

für die Wissenschaft oder der DFG (vgl. DFG 2020) äußern. Nach einer Vorprüfung leiten Ombudspersonen bei einem begründeten Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten die Fälle an die entsprechende Untersuchungskommission weiter bzw. informieren die Einrichtungsleitung, die dann gegebenenfalls eine solche Kommission einrichtet. Diese prüft den Verdacht und schlägt bei Erhärtung der erhobenen Vorwürfe und je nach Art und Schwere des wissenschaftlichen Fehlverhaltens die verhältnismäßigen Maßnahmen vor, deren Umsetzung der Einrichtungsleitung obliegt.

An den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind sogenannte GWP-Satzungen bzw. -Ordnungen implementiert, die sich an einem 1998 von der HRK entworfenen Muster orientieren und eine Verfahrensordnung mit einem Maßnahmenkatalog umfassen (vgl. HRK 1998). Die *Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten* der DFG (Stand 2020) führt Sanktionsmöglichkeiten ganz unterschiedlicher Natur auf: arbeitsrechtliche Konsequenzen wie Abmahnung oder (außer-)ordentliche Kündigung; zivilrechtliche Konsequenzen wie Rückforderungsansprüche von Fördergeldern oder Schadensersatzansprüche; strafrechtliche Konsequenzen wie Urheberrechtsverletzungen oder Vermögensdelikte; akademische Konsequenzen wie der Entzug des Doktorgrades; Widerruf oder Berichtigung von wissenschaftlichen Publikationen; Ausschluss von der Antragsberechtigung, von Gutachtertätigkeiten oder von Gremien. Trotz der Etablierung dieser Verfahrensordnungen und -leitfäden zeigt sich jedoch weiterhin, dass die Verfahren in Deutschland wenig standardisiert sind und es an einer einheitlichen Vorgehensweise mangelt. Während Tatbestände – zumindest auf abstrakter Ebene – klar und im Konsens als wissenschaftliches Fehlverhalten eingestuft werden, bestehen Uneinigkeit und Unklarheit über die Zuständigkeiten sowie die Angemessenheit von Sanktionen fort.

Als Akteur zur Verhängung von sanktionierenden Maßnahmen kommt neben Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder der DFG auch das Publikationswesen in Frage. Oft stellen sich bei Auftauchen eines Verdachts dadurch die Fragen: Wer ist für die Untersuchung zuständig und wer für die Verhängung von Sanktionen? Diese Fragen gewinnen durch verschiedene Faktoren an Komplexität: Wissenschaft findet sehr oft im internationalen Kontext statt. So ist es beispielsweise keine Seltenheit, dass Forschungsvorhaben von Arbeitsgruppen aus Institutionen verschiedener Länder umgesetzt werden oder Fachartikel von in Deutschland angesiedelten Arbeitsgruppen bei amerikanischen Verlagen eingereicht werden. Die Tatsache, dass einzelne Länder Verdachtsfälle unterschiedlich handhaben und verschiedene

rechtliche Regularien besitzen, trägt ihr Übriges zur Unklarheit bei. Hinzu kommt, dass Forschende oft ihren Arbeitsplatz wechseln (sollen bzw. müssen). Hier stellt sich dann die Frage, wie anhängige Verfahren fortgesetzt werden können oder unter welchen Umständen der neue Arbeitgeber über jene in Kenntnis gesetzt werden müsste (vgl. McCook 2018). Dabei muss stets die Wahrung der Persönlichkeitsrechte der Forschenden, aber auch das berechnete Interesse von weiteren Akteuren wie (neuen) Arbeitgebern, Forschungsförderern oder Verlagen abgewogen werden. Eine Vorverurteilung gilt es dabei zu verhindern, aber gleichzeitig muss auch unterbunden werden, dass Forschende ihre Arbeit im Eindruck fortsetzen, mit ihrem Fehlverhalten davonkommen zu können.

Die Art und Schwere der Sanktion hängt von der Schwere des Fehlverhaltens ab und wird immer auf Basis des Einzelfalls entschieden. Diese Einzelfallprüfung ist angesichts der Einzigartigkeit der Fälle zweifellos angemessen. Sie erschwert allerdings erheblich eine Standardisierung und bedingt Unklarheiten: So wird ein erheblicher Spielraum bei den zu verhängenden Sanktionen zugelassen. Oft wird kritisiert, dass Untersuchungskommissionen in ähnlich gelagerten Fällen zu sehr unterschiedlichen Maßnahmen greifen. Auch wurden in der Vergangenheit Untersuchungen aufgrund von Kritik an getroffenen Maßnahmen neu aufgerollt. Im Fall von Franziska Giffey griff die Freie Universität Berlin zunächst zur juristisch umstrittenen Maßnahme der Rüge, doch nach erneuter Prüfung der Plagiatsvorwürfe wurde schließlich der Doktorgrad entzogen (vgl. FU Berlin 2021).¹¹

Die Unklarheit darüber, welche Sanktion angemessen ist, lässt sich maßgeblich auf einen Punkt zurückzuführen: Zwar besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Plagiate, Datenfälschungen und -manipulationen sowie ggf. auch weitere Verhaltensweisen wissenschaftliches Fehlverhalten darstellen, doch ist keineswegs geklärt, ab welchem Ausmaß ein Verhalten als mehr oder weniger schwerwiegend eingestuft werden sollte und welche verhältnismäßigen Maßnahmen sich daraus ableiten lassen. Darüber hinaus geben die Verfahrensordnungen an, dass die Verstöße vorsätzlich oder grob fahrlässig erfolgt sein müssen.¹² Manfred Löwisch und Jonathan Tim Jocher führen die

11 Mehr zu diesem Fall in Kap. 2.5.

12 Wie Löwisch und Jocher (2020) ausführen, existieren auch Verfahrensordnungen, die den Begriff ›bewusst‹ anstatt ›vorsätzlich‹ nutzen. Darüber hinaus erwähnen manche Regelwerke diese Eingrenzung nicht explizit, stützen sich aber auf Ordnungen, die dies tun.

Wahrung der Wissenschaftsfreiheit als Rechtfertigung für diese Eingrenzung an; die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen ergibt sich laut ihnen folgendermaßen:

Freilich prägt der Grad des Verschuldens die Verhältnismäßigkeit nicht allein. Die Schwere des Fehlverhaltens hängt auch von den Auswirkungen auf den Wissenschaftsbetrieb ab, in dem der sich fehl verhaltende Wissenschaftler tätig ist. Zu berücksichtigen ist dabei nicht nur der Vertrauensverlust, den der Wissenschaftsbetrieb in der Wissenschaftsgemeinschaft selbst erfährt. Ins Gewicht fällt auch das Ausmaß der Enttäuschung und Verunsicherung, welche bei den der [sic] dort redlich arbeitenden Wissenschaftlern hervorgerufen werden. (Löwisch/Jocher 2020: 174)

So berechtigt und wichtig diese Eingrenzung ist, um Raum für Irrtum und ehrliche Fehler zuzulassen, stehen Untersuchungskommissionen vor der Herausforderung, den Vorsatz oder die grobe Fahrlässigkeit stichhaltig anhand von Belegen nachzuweisen. So hat man im Fall des Plagiats zwar den Text als Grundlage zur Prüfung vorliegen, jedoch ist es nicht leicht nachzuweisen, dass das Plagiierten vorsätzlich (oder grob fahrlässig) geschehen ist. Zusätzlich erschweren Unschärfen des Plagiatsbegriffs die Bestimmung verhältnismäßiger Maßnahmen (siehe Kap. 2). Auch der Nachweis anderer Tatbestände des wissenschaftlichen Fehlverhaltens erweist sich in der Praxis als äußerst schwierig. So tritt beispielsweise in Autorschaftskonflikten beim Versuch die Anmaßung einer Autorschaft nachzuweisen oft die Situation ein, dass nicht genau nachvollzogen werden kann, wer wie viel zur Veröffentlichung beigetragen hat. Wenn nicht alle Schritte, etwa auch Gespräche, dokumentiert wurden, steht letztendlich oft Aussage gegen Aussage und somit kann kein eindeutiges Urteil gefällt werden.

Die Bewertung von Verdachtsmeldungen und die Arbeit der Untersuchungskommissionen ist folglich ein hoch komplexer und oft langwieriger Prozess. Dabei werden Verdachtsmeldungen sowie Untersuchungen streng vertraulich behandelt. Verfahren von Kommissionen zur Untersuchung wissenschaftlichen Fehlverhaltens finden somit unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt. Dieses Prinzip dient dem Schutz aller beteiligten Personen. Während schon früh auf den Schutz der unter Verdacht geratenen Person verwiesen wurde, richtete sich erst später die Aufmerksamkeit auf einen

weiteren Akteur, der nicht weniger Schutz bedarf: der hinweisgebenden Person.¹³

Für die Aufdeckung und -klärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens sind Hinweisgebende unabdingbar und ermöglichen gar erst die Selbstregulation der Wissenschaft. Dabei bekräftigt die Leitlinie 18 des Kodex der DFG (2019a): »Wegen der Anzeige sollen weder der/dem Hinweisgebenden noch der/dem von den Vorwürfen Betroffenen Nachteile für das eigene wissenschaftliche oder berufliche Fortkommen erwachsen.« Die Realität sieht allerdings anders aus: Hinweisgebende beklagen mitunter weitreichende finanzielle, berufliche und soziale Konsequenzen und zahlen mitunter einen hohen Preis für ihren Einsatz. So verwundert es nicht, dass bereits Ratschläge für Hinweisgebende zusammengetragen wurden, die dem eigenen Schutz dienen sollen (vgl. Gunsalus 1998).

Hinweisgebende stellen dabei keinesfalls eine homogene Gruppe dar, sondern unterscheiden sich stark voneinander durch ihre Motivation und Persönlichkeit. So weisen Lex M. Bouter und Sven Hendrix auf die folgenden vier Typen hin:

Erstens gibt es die tatsächlich beunruhigten Kolleg:innen, die aufrichtig und fakten-orientiert sind. Ihre Vorwürfe könnten inkorrekt sein, sind aber wahrscheinlich nicht abwegig. Zweitens gibt es die wütenden Kolleg:innen, die teilweise aus Rache heraus agieren, oft unfair sind und bei ihren Behauptungen falsch liegen mögen bzw. unaufrichtig sind. An dritter Stelle sind die Machiavellist:innen, die bewusst schmähend sind und eigennützige Motive verfolgen. Und zuletzt gibt es die verrückten Leute, die paranoid sind, einen belästigen und beleidigen und die Gewohnheit haben, lange und wirre Nachrichten mit vielen Großbuchstaben und Ausrufezeichen zu schreiben, die sie an jede denkbare Person senden. Die Schwierigkeit, Fehlverhaltensvorwürfe zu bewerten, besteht darin, dass auch verrückte Leute Recht haben könnten, sprich sich ihre Vorwürfe als wahr herausstellen könnten. (Bouter/Hendrix 2017: 364, eigene Übersetzung)

Die Art der Motivation und die Art und Weise, wie ein Verdacht geäußert wird, kann also die Aussagekraft überlagern und deren Bewertung erschweren. Die Einordnung der Belege muss jedoch ungeachtet der Motivation der

13 Der Schutz der Hinweisgebenden wurde erstmals 2013 in der Denkschrift der DFG aufgegriffen und 2019 nochmals gestärkt.

hinweisgebenden Person erfolgen. Es ist wichtig festzuhalten, dass Verleumdung und Rufschädigung selbst ein wissenschaftliches Fehlverhalten darstellen, können sie doch der Karriere und dem Ansehen der fälschlicherweise beschuldigten Person immens schaden. So verdeutlicht der DFG-Kodex: »Die Anzeige der Hinweisgebenden muss in gutem Glauben erfolgen« (DFG 2019a: 23). Die Hinweise an Hinweisgebende zielen also einerseits darauf ab, sich selbst vor dem Vorwurf der Rufschädigung zu schützen, andererseits sollen sie Forschende vor unhaltbaren Vorwürfen schützen (vgl. Bouter/Hendrix 2017).

Vor diesem Hintergrund scheiden sich Forschende an der Frage, ob anonyme Hinweise zulässig sein sollten oder nicht. Das neu eingeführte digitale Hinweisgebersystem der Österreichische Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) ermöglicht seit 2021 die anonyme Einreichung von Hinweisen über einen geschützten Briefkasten. Die zuvor teils befürchtete Explosion von Verleumdungen durch diese vollständig anonyme Einreichung blieb bislang aus.¹⁴ Dies deutet an, dass die Möglichkeit der anonymen Anzeige eben nicht die Hürde für Verleumdungen senkt, sondern als Schutz für die eigene Karriere angesehen wird. Auch beim Ombudsman für die Wissenschaft besteht die Möglichkeit, Hinweise anonym einzureichen. Neben der Frage nach der Zulässigkeit stellt sich in der Praxis jedoch auch eine weitere, nämlich wie anonym eingereichten Hinweisen nachgegangen werden kann. Eine Prüfung von Plagiatsfällen beispielsweise kann durchaus ohne Kenntnis der Identität der Hinweisgebenden vollzogen werden. Werden allerdings keine Belege für ein wissenschaftliches Fehlverhalten beigefügt und sind Rückfragen nicht möglich, stellt die Anonymität eine Limitation dar (vgl. Czesnick/Rixen 2021).

Stimmen entzweiten sich des Weiteren an der Frage, ob die bestehenden Sanktionsmöglichkeiten ausreichend sind, um die beabsichtigte abschreckende Wirkung zu entfalten. So zielen viele Maßnahmen zwar darauf ab, Forschende für einen begrenzten Zeitraum in ihrer künftigen Forschungstätigkeit zu behindern und von weiteren reputablen Tätigkeiten auszuschließen. Jedoch ähneln die Konsequenzen – wie Trevor M. Fenning ausführt – letztendlich denen, die insbesondere Nachwuchswissenschaftler:innen ereilen, die nicht genug publizieren, um eine erfolgreiche Karriere

14 So berichtet von Nicole Föger in ihrem Vortrag »Eight months digital whistleblower platform: lessons learned«, gehalten auf der ENRIO Konferenz 2021.

zu bestreiten (vgl. Fenning 2004).¹⁵ Es ist daher fraglich, ob Sanktionen eine abschreckende Wirkung entfalten oder nicht doch die Versuchung überwiegt, Fehlverhalten zu begehen in der Hoffnung, nicht aufzufliegen und so vielmehr den Grundstein für eine wissenschaftliche Karriere zu legen. Hier reihen sich auch die Stimmen ein, die sich für eine Kriminalisierung von wissenschaftlichem Fehlverhalten einsetzen. Dabei entspinnen sich die Debatten, die momentan hauptsächlich im internationalen Raum geführt werden, sowohl um die Frage, welches Verhalten mit welcher Strafe belegt werden sollte, als auch um die Frage, welches Fehlverhalten kriminalisiert werden sollte, welches nicht und was für ein Signal eine solche Grenzziehung aussenden würde (vgl. Bülow/Helgesson 2019; Dal-Ré/Bouter/Cuijpers, et al. 2020). Darüber hinaus steht auch die Frage im Raum, welche Konsequenzen sich aus der Kriminalisierung für die Zuständigkeit, Fehlverhaltensfälle zu untersuchen, ergeben könnten und ob jene eine effizientere und fairere Handhabung mit sich brächten. Diese Diskussion verdeutlicht vielleicht vor allem eins: Nicht nur muss von dem Mittel der Sanktion entschieden Gebrauch gemacht werden, es muss sich auch um eine spürbare und einschneidende Konsequenz handeln. Nur so entfaltet sie ihre abschreckende Wirkung und wird ihrem Zweck gerecht.

1.2.2 Prävention wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Für eine wirkungsvolle Prävention ist die Analyse der Umstände und Gründe, welche zum wissenschaftlichen Fehlverhalten geführt haben, zentral. Erkenntnisse daraus ermöglichen maßgeschneiderte Maßnahmen zur Verhinderung von künftigem GWP-abweichendem Verhalten. Zwei verschiedene, aber gleichermaßen relevante Strategien greifen dabei ineinander: Erstens Anreize zu minimieren, die Verstöße möglicherweise fördern, sowie zweitens die Kultur wissenschaftlicher Integrität direkt zu stärken.

Welche Gründe und Umstände könn(t)en Verstöße gegen die GWP bedingen? Zu dieser Frage gibt es verschiedene Erklärungsansätze. Die Theorie der faulen Äpfel (*rotten apples* oder *bad apples*) führt wissenschaftliches Fehlverhalten auf die persönliche Haltung einzelner Wissenschaftler:innen zurück. Sie verweist darauf, dass sich die überragende Mehrheit der Forschenden an

15 Dieser von Fenning 2004 geäußerte Gedankengang wird immer wieder aufgegriffen (vgl. Bülow/Helgesson 2019; Redman/Caplan 2005).

wissenschaftlichen Prinzipien und Idealen orientiert und sich den GWP-Regeln entsprechend verhält. Forschenden, die sich des Fehlverhaltens schuldig machen, mangle es dagegen an diesem Verständnis; stattdessen seien sie durch eine manipulative, nach Macht strebende, machiavellistische Persönlichkeit gekennzeichnet. Profunde Studien zu diesem Zusammenhang gibt es wenig. Einige deuten jedoch an, dass Forschende mit machiavellistischen Persönlichkeitszügen zumindest anfälliger für wissenschaftliches Fehlverhalten seien und diese folglich als Risikofaktoren betrachtet werden könnten (vgl. Tjldink/Bouter/Veldkamp, et al. 2016). Diese Theorie mag eine partielle oder in Ausnahmen maßgebliche Erklärung liefern. Dennoch greift der Erklärungsansatz für viele zu kurz: So verdeutlicht Benjamin Sovacool, dass neben der individuellen Persönlichkeit auch institutionelle oder strukturelle Rahmenbedingungen einen entscheidenden Einfluss auf das Verhalten von Forschenden nehmen und GWP-konformes Verhalten begünstigen oder erschweren können (vgl. Sovacool 2008).¹⁶ Publikationsdruck, kommerzielle Interessen, Missstände bei der Ausbildung, institutionelle Hierarchien und Abhängigkeiten, hochkompetitiver Wettbewerb und das Bewertungs- und Belohnungssystem der Wissenschaft geraten zunehmend in die Kritik. Diese Diskussionen beschränken sich keineswegs auf Deutschland, sondern werden intensiv auf internationaler Ebene geführt. Dabei werden die gesetzten Anreize vielerorts als *Perverse Incentives* eingestuft (vgl. Bouter 2015). Zentral ist in diesen Debatten häufig die Rolle von Anerkennung im gegenwärtigen Wissenschaftssystem. Die folgenden Abschnitte dieses Kapitels widmen sich daher der Frage der Anerkennung und beleuchten das sogenannte perverse Anreizsystem der gegenwärtigen Wissenschaftslandschaft.

Welche präventiven Maßnahmen lassen sich nun aus den erwähnten Erkenntnissen ableiten? Da eine Vielzahl an Faktoren Fehlverhalten begünstigen kann, müssen präventive Maßnahmen auf den drei eingangs erwähnten Ebenen ergriffen werden. Es sollten sich alle relevanten Akteure auf abgestimmte und ineinandergreifende Maßnahmen einigen. Dafür sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, aber auch Verlage, Forschungsförderer, Fachgesellschaften und die Politik gefragt. In Deutschland erarbeitete

16 Tamarinde Haven und René van Woudenberg greifen beispielsweise diesen Ansatz auf und legen dar, welche verschiedenen Faktoren zusammenwirkend als Erklärung für das Fehlverhalten Diederik Stapels dienen könnten (vgl. Haven/van Woudenberg 2021).

der Wissenschaftsrat in seinem Positionspapier *Empfehlungen zu wissenschaftlicher Integrität* eine Vielzahl von möglichen Maßnahmen zur Stärkung der GWP (vgl. Wissenschaftsrat 2015).

Über die letzten zehn Jahre wurde das Thema GWP sowohl im Studium als auch in Graduiertenkollegs stärker verankert und soll somit insbesondere Studierende und Promovierende als auch Nachwuchswissenschaftler:innen erreichen. Jedoch ist es ebenso unerlässlich, all diejenigen, die nicht zum Nachwuchs zählen, in die Pflicht zu nehmen, erstrecken sich Fälle wissenschaftlichen Fehlverhaltens doch über alle Statusgruppen. Etablierte Wissenschaftler:innen sollten ihrer Rolle als Vorbilder nachkommen und eine offene, GWP-stärkende Diskussionskultur und selbstkritisches Hinterfragen vorleben. Diese Vorbildfunktion betrifft diverse Tätigkeiten, wie beispielsweise die Einschätzung von Forschungsergebnissen, die Handhabung von Daten, das Verhalten bei Begutachtungen oder den Umgang mit Mitarbeitenden, um nur einige zu benennen. Hier zeigt sich aber auch, dass die Festigung wissenschaftlicher Integrität als Kernaufgabe von Institutsleitungen begriffen werden muss (vgl. Czesnick 2022). Die Implementierung von Ordnungen und Leitlinien, an denen sich Forschende orientieren sollten, und die Förderung der Sensibilisierung von Themen der GWP obliegt letztendlich ihnen (vgl. Mejlgaard/Bouter/Gaskell, et al. 2020). So initiiert und koordiniert beispielsweise an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz das Projekt »Akademische Integrität« institutionelle Maßnahmen über verschiedenste Bereiche hinweg (vgl. Schuh 2014). Bessere Rahmenbedingungen zu schaffen, bedeutet letztendlich auch: der Kritik am Publikationsdruck und dem gegenwärtigen Bewertungssystem zu begegnen. Das schließt die Eingrenzung quantitativer sowie die Stärkung qualitativer Leistungsindikatoren ein. Hier hat bereits ein Umdenken eingesetzt, wie sich beispielsweise an Maßnahmen der DFG zu Publikationsverzeichnissen zeigt (vgl. DFG 2010). Auch gibt es immer mehr Bestrebungen seitens der Forschungsförderer, narrative Lebensläufe einzufordern und weiteren Formen von Forschungsleistungen größere Sichtbarkeit zu gewähren. Hier wird auch der Handlungsspielraum der Politik deutlich, denn sie schafft die Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Einrichtungen: anstatt die Vergabe institutioneller Gelder an die Publikationsleistung zu knüpfen, könnten weitere Indikatoren in die sogenannte leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) aufgenommen werden.

Darüber hinaus ist es auch unumgänglich, in einem fachspezifischen Diskurs herauszuarbeiten und weiterzutragen, was als GWP-konform zu werten ist. Dieser Abschnitt beschäftigt sich zwar insbesondere mit wissenschaft-

lichem Fehlverhalten, an dieser Stelle sei aber auch auf die Prävention von fragwürdigen Forschungspraktiken verwiesen. Denn diese entstehen gerade durch mangelnde Sorgfalt – darauf die Aufmerksamkeit zu lenken ist wichtig. Dazu zählt auch, gegenwärtige Normen beständig zu hinterfragen und, wo angemessen, dem Stand der Wissenschaft anzupassen. So fanden beispielsweise John et al. 2012 heraus, dass einige weit verbreitete, zur Norm gewordene Praktiken nach gegenwärtigem Stand der Wissenschaft als QRP eingestuft werden können. Solche Entwicklungen sollten in Diskursen, geführt in Fachgesellschaften, hinterfragt und ihnen entgegengewirkt werden. Die Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V. (DGPs) hat 2020 beispielsweise als Reaktion auf Vorfälle von wissenschaftlichem Fehlverhalten und einem unangemessenen Umgang mit Mitarbeiter:innen selbst ein Ombudsgremium eingesetzt. Dieses entwickelte auf Grundlage einer Umfrage zu den Missständen Empfehlungen, die sich sowohl an das Individuum als auch an Institutionen oder weitere Akteure aus der Wissenschaft richten (vgl. Elson/Fiedler/Kirsch, et al. 2021). Darüber hinaus rief die Gesellschaft 2021 das »Diskussionsforum Integrität und Anreizsysteme« ins Leben. Solche Initiativen sind begrüßenswert, stoßen sie doch wichtige Diskussionen aus Fachgesellschaften heraus an und adressieren insbesondere die Rahmenbedingungen, in denen Wissenschaft stattfindet; in dieser Weise erarbeitete Empfehlungen können eventuell für andere Fachgebiete gleichermaßen hilfreich sein.

Die meisten der angesprochenen Themen werden dabei in der Wissenschaft keineswegs national, sondern über Ländergrenzen hinaus gedacht. Die vielen nationalen Debatten werden zunehmend in internationalen Statements zusammengeführt. So wird momentan am *Cape Town Statement on Fair and Equitable Partnerships* (vgl. Horn/Alba/Blom, et al. 2022) gearbeitet, während die World Conference on Research Integrity 2019 bereits die *Hong Kong Principles* hervorbrachte, die zur Stärkung der wissenschaftlichen Integrität unter anderem Änderungen bei der Bewertung von Forschungsleistungen sowie der Wertschätzung von Forschungspraktiken fordern (vgl. Moher/Bouter/Kleinert, et al. 2020). Auch innerhalb der EU widmen sich mittlerweile mehrere Organisationen über Ländergrenzen hinweg dem Thema der wissenschaftlichen Integrität und entsprechende Netzwerke werden ausgebaut.¹⁷

17 Dazu zählen u.a. Netzwerke wie ENRIO. Dank des umfangreichen Förderprogramms *Horizon 2020*, ausgeschrieben von der europäischen Kommission, um Forschung und Innovation zu fördern, wurden verschiedenste Projekte wie – neben zahlreichen ande-

Unsere Ausführungen sollen verdeutlichen, dass sanktionierende und präventive Maßnahmen gleichzeitig ergriffen werden müssen, um nachhaltig Einfluss zu nehmen. Die Maßnahmen sollten gleichermaßen auf der individuellen, der institutionellen und der strukturellen Ebene ansetzen. Insbesondere Veränderungen auf der strukturellen Ebene anzustoßen, bleibt eine Herausforderung. Es wird sich zeigen, wann die Einwände und die Kritik, die zum Teil schon seit Jahren erhoben werden, greifen. Zentral für Veränderungen ist die Frage nach den Mechanismen, nach denen Wissenschaftler:innen Anerkennung zugesprochen wird. Der Kenntnisstand der Wissenschaft sowie das System selbst unterliegen einem stetigen Wandel. Dieser verlangt es, auch neue Entwicklungen zu berücksichtigen und eine GWP-konforme Antwort zu finden.

1.3 Anerkennung als Kapital in der Wissenschaft

Ideen und Erkenntnisse sind zentral für die Wissenschaft, und die Zirkulation dieser Ideen und Erkenntnisse ist entscheidend für den Fortschritt der Wissenschaft. Die Anerkennung für wissenschaftliche Leistungen ist wiederum essenziell für den Erfolg von Forschenden im Wissenschaftsbetrieb. Anerkennung ist *das* Kapital in der Wissenschaft. Doch was ist hier mit Anerkennung genau gemeint, welche Rolle spielt sie und welche Formen kann sie annehmen?

Um die Bedeutung von Anerkennung deutlich zu machen, lohnt sich der Bezug auf einige theoretische Überlegungen des Soziologen Pierre Bourdieu zur Funktionsweise der Wissenschaft. Mit Bourdieu kann man die Wissenschaft als ein *Feld* begreifen. Er wählt diesen Begriff zur Beschreibung der Binnenstrukturen im ausdifferenzierten sozialen Ganzen; Beispiele solcher Felder sind Wissenschaft, Wirtschaft, Literatur oder Kunst. Die einzelnen Felder bilden funktionale gesellschaftliche Einheiten, für die jeweils bestimmte Gegenstandsbereiche und Akteure mit einem gemeinsamen Interesse konstitutiv sind. Jedem Feld ist wesentlich, dass die Akteure untereinander um feldspezifisches Kapital konkurrieren. »Damit ein Feld funktioniert, muss es Interessenobjekte geben und Leute, die zum Mitspielen bereit sind und über

ren – PRINTEGER (*Promoting Integrity as an Integral Dimension of Excellence in Research*) oder SOPs4RI (*Standard Operating Procedures for Research Integrity*) initiiert.

den Habitus verfügen, mit dem die Kenntnis und Anerkennung der immanenten Gesetze des Spiels [...] impliziert sind« (Bourdieu 1993: 108).¹⁸ Ein bestimmter Habitus, d.h. eine gewisse Weltsicht und ein spezifisches Gebaren, ist die Zugangsvoraussetzung für ein bestimmtes Feld. Existenzbedingung des wissenschaftlichen Feldes im Bourdieuschen Sinne ist mithin, dass die Fragen und Ziele der Wissenschaft auf genügend Personen attraktiv wirken und die Bereitschaft zum Wettbewerb provozieren. Im Zentrum des Strebens steht dabei wissenschaftliche Reputation. Diese Form der Anerkennung, das symbolische Kapital einer Person auf dem Feld der Wissenschaft, ist zugleich »Waffe« und »umkämpftes Objekt« (Bourdieu/Wacquant 1996: 128).

Bourdieu unterscheidet zwei Sorten des wissenschaftlichen Kapitals: das »reine« wissenschaftliche und das »institutionelle wissenschaftliche« (Bourdieu 1998: 31–38). Die Akkumulation dieser Sorten folgt jeweils unterschiedlichen Gesetzmäßigkeiten. Das »reine« wissenschaftliche Kapital bemisst sich z.B. an Veröffentlichungen in hochangesehenen Fachzeitschriften, das institutionelle Kapital hingegen lässt sich durch die Präsenz bei verschiedenen relevanten Veranstaltungen vergrößern (Bourdieu nennt hier bspw. die Mitgliedschaft in Kommissionen, Prüfungsausschüssen und Preisgerichten). Beide Kapitalsorten gleichzeitig zu vermehren ist laut Bourdieu in der Praxis schwierig: das reine und das institutionelle Kapital sind Kennzeichen der »strukturalen Zwiespältigkeit« des wissenschaftlichen Feldes (ebd.: 36) und die Stellung der einzelnen Wissenschaftler:in lässt sich durch die Position innerhalb dieser Struktur bestimmen.

Noch deutlicher tritt die Bedeutung des wissenschaftlichen Kapitals hervor, wenn man dessen Verknüpfung mit *Macht* bedenkt. Beiden Kapitalsorten lässt sich jeweils eine bestimmte Art von Macht zuordnen: dem rein wissenschaftlichen Kapital entspricht eine Macht, die nur schwach institutionalisiert ist und sich eher auf persönliches »Prestige« stützt, und dem institutionellen Kapital eine institutionelle oder »weltliche« Macht (Bourdieu 1998: 31). Letztere beruht auf der Besetzung von Schlüsselpositionen in wissenschaftlichen Einrichtungen, wodurch die Inhaber maßgeblich über Gelder, Stellen oder den Verlauf von Karrieren bestimmen.¹⁹

18 Den Gedanken, dass Wissenschaft ein Spiel nach bestimmten Regeln ist, greifen wir in Kap. 1.6 auf.

19 Der Anerkennungsbegriff hat in den Sozialwissenschaften und der Philosophie in den letzten Jahren verstärkt Aufmerksamkeit erfahren, siehe z.B. Honneth (2018) und Honneth/Lindemann/Voswinkel (2013). Genauso wie unsere auf Bourdieu gestützte Skizze

Charakteristisch für die Funktionsweise der Wissenschaft ist das Zusammenspiel der genannten Faktoren von Macht und symbolischem Kapital in Form von Anerkennung. Das Vorankommen in der Wissenschaft ist auch von den anderen Kapitalsorten (ökonomisches, kulturelles und soziales Kapital) abhängig, die sowohl lokal als auch global ungleich verteilt sind.²⁰ Die wissenschaftliche Anerkennung als Form des symbolischen Kapitals steht bei unserer Betrachtung jedoch im Vordergrund, weil hauptsächlich sie die feldspezifischen Verteilungskämpfe begründet.

Wie nun zeigt sich die hier skizzierte Theorie Bourdieus konkret in der Praxis? Um im Bild und der Terminologie vom Kapital zu bleiben, lässt sich festhalten, dass das Kapital in der Wissenschaft unterschiedlichste Währungen kennt: Zitationen, Publikationen, namentliche Erwähnungen, Veranstaltungseinladungen, Kooperationen, eingeworbene Fördermittel und vergangene Anstellungen. Bei Publikationen sind zudem besonders wichtige Währungen das Prestige der Fachzeitschriften und Verlage (umso prestigeträchtiger das Organ, desto besser), die Anzahl der Ko-Autor:innen (umso weniger, desto besser für die eigene Sichtbarkeit), die Autorenreihenfolge (je nach Disziplin gelten oft die Schlüsselpositionen ganz am Anfang oder Ende als wertvoll) (vgl. Noual 2021).²¹ Die unterschiedlichen Währungen lassen sich

verknüpft die teils stark gesellschaftstheoretisch geprägte Debatte Anerkennung mit Macht.

- 20 Bourdieu unterscheidet die genannten vier Kapitalsorten als Elemente des Kapitals eines jeden Individuums. Die vier Kapitalformen sind miteinander verknüpft und lassen sich nicht immer scharf voneinander abgrenzen; sie strukturieren den sozialen Raum, indem sie ihren Trägern einen gesellschaftlichen Ort zuweisen. Das ökonomische Kapital einer Person meint deren Besitz und Vermögen in finanzieller Hinsicht (z.B. Immobilien, Firmenbesitz(anteile), Geld); das kulturelle Kapital betrifft die Bildung und deren Manifestationen (z.B. Bildungsabschlüsse, aber auch die Kenntnis und der Besitz von bestimmten Büchern); das soziale Kapital umfasst alle Ressourcen einer Person, die deren Gruppenzugehörigkeit markieren und zum Statuserhalt oder sozialen Aufstieg eingesetzt werden (z.B. Beziehungen, die aufgrund einer bestimmten Herkunft existieren).
- 21 Neben diesen Gedanken zur Bedeutung bestimmter Faktoren bei wissenschaftlichen Publikationen präsentiert Mathilde Noual (2021) einige weitergehende erhellende und bedenkenswerte Überlegungen zum Thema »Währungen in der Wissenschaft«. Noual schreibt zur Autorenreihenfolge, umso früher der eigene Name in der Liste der Autor:innen erscheine, desto besser – wir haben diese Aussage hier angesichts der komplexeren Wirklichkeit angepasst. Kapitel 3 zu Autorschaften geht vertiefend auf die verschiedenen Reihungsprinzipien ein.

in andere Währungen umwandeln und vergrößern das wissenschaftliche Kapital der Anerkennung.²² Zum Beispiel begünstigen häufige Zitationen und renommierte Kooperationen den Erhalt von Fördermitteln oder Stellen und umgekehrt. Gleichzeitig ist Anerkennung oft ein zentraler Faktor bei der Vergabe weiterer Anerkennung innerhalb des Wissenschaftssystems (hier lässt sich von einer Feedback-Schleife sprechen). Die Kapitalstruktur in der Wissenschaft erschwert positive Veränderungen, wie das Beispiel Open Access zeigt: große Verlage konnten Open Access schnell und effizient in ihr Geschäft integrieren und die ursprüngliche Idee kommodifizieren. Nun kostet eine Open-Access-Publikation in einer hochangesehenen Fachzeitschrift häufig viel Geld. Anstatt finanzielle Barrieren abzubauen, wurden sie verschoben. Open Access sollte die Verfügbarkeit von wissenschaftlichen Texten verbessern, jetzt ist es keine Seltenheit, dass eine Zeitschrift hohe Beträge für einen Open-Access-Artikel von den Autor:innen verlangt. Weil es eine breite Rezeption und möglichst viele Zitationen wahrscheinlicher macht, ist Open Access eine strategisch sinnvolle Option für Wissenschaftler:innen. Hinzu kommt der Nimbus der »Offenheit« und »besseren Publikationsform«. Wer es sich leisten kann (oder wessen Institution finanzielle Mittel dafür vorsieht), veröffentlicht vorzugsweise Open Access bei einer hochangesehenen Fachzeitschrift. Ökonomisches Kapital (Geld für die Veröffentlichung) ermöglicht die Entstehung von symbolischem Kapital (die Veröffentlichung), aus dem wiederum ökonomisches und feldspezifisches Kapital entstehen kann. Hier wird deutlich, dass symbolische, ökonomische und andere Kapitalformen eng verwoben sind und einander stark beeinflussen können. Allgemein gesprochen sichert akkumuliertes Kapital das persönliche Vorankommen und zukünftige Kapitalakkumulation.

Anerkennung und Erfolg sind untrennbar miteinander verknüpft. Die unterschiedlichen Währungen im wissenschaftlichen Feld sind ausschlaggebend für die Karriere. Im Idealfall greifen zwei Bedeutungen von wissenschaftlichem Erfolg ineinander. Wichtige *wissenschaftliche Erkenntnisse* (»reines« wissenschaftliches Kapital) führen zu einer *wissenschaftlichen Laufbahn*, d.h. bedeutende Beiträge zur Forschung werden durch eine akademische Karriere gewürdigt. Dass es in der Realität oft anders aussieht, beleuchten wir im anschließenden Abschnitt. Hier halten wir fest, dass das reine wissenschaftliche Kapital idealiter in institutionelles wissenschaftliches Kapital übersetzt wird.

22 Welchen Währungen welcher Wert zugeschrieben sollte, ist eine unabhängige Frage und ist eingebettet in die Debatten um Metrisierung und Quantifizierung.

GWP-Standards sollen die gebührende Anerkennung sicherstellen. Das ist ein wesentlicher Zweck von Zitierregeln, Autorschaftsangaben, der Nennung aller relevanten Beteiligten im Forschungsprozess (auch und insbesondere im Fall von Forschungsdaten) und transparenten Qualitätssicherungsverfahren,²³ um nur einige Beispiele zu nennen. Die Regeln der GWP sollen für Fairness im wissenschaftlichen Wettbewerb sorgen.

Vorenthaltene Anerkennung kann auf persönlicher Ebene karriere- und auf allgemeiner Ebene wissenschaftsschädigend sein. So kann z.B. Einzelnen der Erfolg verwehrt werden, wenn ihre Leistungen keine namentliche Erwähnung erfahren (siehe hierzu Kap. 3.1 u. 3.2) und so manche Leistung und die Wissenschaftler:innen dahinter unsichtbar bleiben. Durch solche blinden Flecke bei potenziell wichtigen Forschungsbeiträgen kann der Wissenschaft ein Glaubwürdigkeitsverlust entstehen. Anerkennung bzw. der Mangel derselben spielt auch eine Rolle bei der Bestimmung von GWP-Verstößen. Bei Plagiaten wird beispielsweise häufig der eigentlichen Urheberin einer Leistung die angemessene Anerkennung vorenthalten. Im Fall sogenannter »Ehrenautorschaften« erfährt jemand hingegen Anerkennung für eine Leistung, die er oder sie nicht erbracht hat.

Überlegungen zur Rolle von Anerkennung in der Wissenschaft machen die Funktionsweise des Wissenschaftssystems sichtbar. Gleichzeitig deutet sich an, wie es verbessert werden kann. Gewisse Formen der Anerkennung wandeln sich oder werden durch neue Formen ergänzt. Nadine Desrochers et al. werfen beispielsweise einen Blick darauf, wie Sichtbarkeit in den sozialen Medien als Teil des Anerkennungssystems gedacht werden kann (vgl. Desrochers/Paul-Hus/Haustein, et al. 2018). Altmetriken (alternative Metriken, die bekannteste ist der *Altmetric Score*) können Aufschluss darüber geben, wie oft und über welche Kanäle Artikel außerhalb des wissenschaftlichen Publikationssystems rezipiert werden. Jedoch ist laut der Analyse der Autor:innen noch unklar, ob Engagement über die sozialen Medien Forschenden symbolisches Kapital einbringt (ebd.: 238). Für den Moment lässt sich sagen, dass eine große Follower-Zahl oder eine aktiv gemanagte Online-Präsenz für Forschende vorteilhaft sein kann, wenn sie zum Beispiel zu Kollaborationen, Anfragen von traditionellen Medien oder einem größeren Kreis an Leser:innen führen. Das bedeutet aber (noch nicht), dass sich die Präsenz in sozialen Medien ohne

23 Dieser Gedanke findet sich beispielsweise auch sehr deutlich in Leitlinie 16 des DFG-Kodex »Vertraulichkeit und Neutralität bei Begutachtungen und Beratungen«, denn Fairness lässt sich hier nur durch Unbefangenheit gewährleisten (DFG 2019a: 21).

weiteres in andere Formen wissenschaftlichen Kapitals (z.B. in eine Professur) oder in ökonomisches Kapital umwandeln lässt.²⁴ Im bestehenden Anerkennungssystem scheint aktives Engagement in den sozialen Medien individuelle Vorteile zu schaffen, tiefgreifende systemische Veränderungen hat es aber nicht zur Folge. Altmetriken ergänzen bestehende Anerkennungssysteme, wirklich disruptiv sind sie jedoch nicht, bieten sie doch nur eine weitere Metrik, die quantifiziert und ebenso auch manipuliert werden kann. Stattdessen sollte hinterfragt werden, für welche akademischen »Produkte« und Praktiken den Forschenden Anerkennung zuteilwird, ob über traditionelle Metriken oder Altmetriken.

Fairness in der Wissenschaft kann hier ansetzen. Sie ist wichtiger Bezugspunkt für Fragen nach der Verteilung von Kapital in der Wissenschaft. Welches Maß und welche Form der Anerkennung für welche Leistung sollte als angemessen und fair gelten? Welchen wissenschaftlichen *Wert* hat eine bestimmte Leistung in einem spezifischen Kontext – und *wer* sollte das *wie* entscheiden? Zahlreiche Konfliktfälle zeigen, wie unterschiedlich die Antworten ausfallen können und wie schwierig die Lösungsfindung sein kann. Fest steht, dass mangelnde Anerkennung in unterschiedlichen Formen strukturell im Wissenschaftssystem auftreten kann. Das Kapitel zum Thema Autorschaften wird sich dieser Thematik im Hinblick auf die Unsichtbarkeit von Beiträgen nochmal eingehender widmen. Im Daten-Kapitel wird die Frage aufgeworfen, für welche Art von wissenschaftlichen Beiträgen außerdem Anerkennung gewährleistet werden sollte und wie diese aussehen könnte. Bei den Beispielen ist gemein, dass sie Teil der bestehenden strukturellen Gegebenheiten sind. Eine wahrlich faire Wissenschaft hinterfragt jedoch auch diese Strukturen und denkt darüber nach, wie man die Voraussetzungen für Anerkennung systemisch verbessern kann. Wie der nächste Abschnitt zeigt, gibt es viel zu tun.

24 Einen möglichen Sonderfall stellen Podcasts dar. Während sie nicht zu den klassischen sozialen Medien gezählt werden können, bieten sie eine neue Form der niedrigschwelligen Wissensdistribution und sind oft mit anderen sozialen Medien gekoppelt. Da bei Podcasts Werbung nicht unüblich ist, könnte man dies als eine Umwandlung von digitalem Engagement in ökonomisches Kapital sehen. Ähnliches gilt für Videoplattformen wie YouTube.

1.4 Die Problemzonen des gegenwärtigen Wissenschaftssystems

Während Antworten auf wissenschaftliches Fehlverhalten meist einen Fokus auf das Individuum werfen, sollten strukturelle und institutionelle Gegebenheiten ebenso eine Rolle spielen wie persönliche Motivation. Das Vorhandensein von problematischen Anreizen, unfairen Hürden und anderen negativen Entwicklungen reicht nicht als Erklärung für Fehlverhalten, ansonsten hätten wir es wahrlich mit einer Epidemie von Fehlverhalten zu tun. Ein Blick auf die Problemzonen des gegenwärtigen Wissenschaftssystems offenbart jedoch, wo genau die Stellschrauben liegen, um gute wissenschaftliche Praxis zu fördern. Es zeigt zudem auch, wie Dynamiken aus Gesellschaft und Wissenschaft sich gegenseitig beeinflussen. So können unlautere wissenschaftliche Praktiken Schäden in der Gesellschaft anrichten, während gesellschaftliche Entwicklungen sich ihrerseits negativ auf die Wissenschaft auswirken. Ein Beispiel dafür ist die zunehmende Quantifizierung in vielen Bereichen. Diese hat auch in der Wissenschaft Einzug gehalten und bringt teils problematische Praktiken hervor.

Die Szientometrie, entstanden in den späten 1960er Jahren, war ursprünglich dazu gedacht, wissenschaftliche Arbeit zu messen und zu vergleichen. Einer ihrer bekanntesten Vertreter, Eugene Garfield, legte mit der Gründung des Institute for Scientific Information und den dort entwickelten Analysen von Zitationen den Grundstein für die heutige Wissenschaft, die anhand von verschiedenen quantitativen Metriken gemessen und bewertet wird. Kritiker:innen warnen schon länger, dass damit ein System von perversen Anreizen geschaffen wurde, welches – anstatt eine Auslese der Besten zu gewährleisten und damit die Wissenschaft zu stärken – zu unnötigem, kontraproduktivem Konkurrenzverhalten unter Forschenden führt sowie einer Industrie, die davon profitiert und dies weiter fördert. Im folgenden Kapitel werfen wir einen Blick auf die negativen Auswirkungen der Quantifizierung auf wissenschaftliches Publizieren, Zitieren und Peer Review. Darüber hinaus wird die Rolle der Publikationsindustrie beleuchtet und in den Blick genommen, welchen Schaden diese Problematiken in der Gesellschaft anrichten können.

Das wichtigste Mantra, über das jede Person in der Wissenschaft früher oder später stolpert, lautet: *publish or perish* (»publizier oder krepier«). Mehr als andere Problematiken steht es oft als Sinnbild der heutigen Wissenschaft, obwohl die Phrase selbst schon länger kursiert (vgl. Garfield 1996). Die Länge der Publikationsliste vermag als Gütesiegel von Forschenden herhalten, wenn

sie als Indikator einer langen produktiven Forschungskarriere gesehen würde. Mittlerweile ist eine lange Publikationsliste jedoch oft die Voraussetzung, um in der Wissenschaft zu bleiben oder überhaupt Fuß zu fassen: entweder im Rennen um die wenigen Posten oder bei der Beantragung von Fördermitteln. Als Konsequenz werden immer mehr Taktiken angewandt, die eigene Publikationsliste (wenn nötig auch künstlich) in die Länge zu ziehen. Diese Taktiken fallen teilweise in das Phänomen *Gaming the Metrics*, denn wenn Metriken selbst zum Ziel werden, dienen sie nicht mehr als gute Metriken und werden zum Gegenstand von Manipulationen (vgl. Biagioli/Lippman 2020).²⁵ Einige Taktiken erscheinen auf den ersten Blick vermeintlich harmlos: etwa Output-Maximierung, z. B. durch vermehrte Teamarbeit oder *Salami Slicing*, das Aufteilen von Forschungsergebnissen auf mehrere Publikationen. Beides verstößt zwar nicht notwendigerweise gegen die GWP, führt aber womöglich zu minderwertigen Publikationen, wenn diese nur auf Quantität ausgerichtet sind. Problematisch sind solche Taktiken, weil sie zu einer weiteren Übersättigung des wissenschaftlichen Publikationsmarktes führen. Außerdem erschwert *Salami Slicing* die Arbeit von Forschenden, die auf die Studienergebnisse zurückgreifen und dadurch Mehrarbeit und möglicherweise auch Mehrkosten (z.B. aufgrund von Bezahlschranken, sog. *Paywalls*) haben. Diese Praxis ist außerdem fragwürdig, weil sie ein System aufrechterhält, in dem mehr geschrieben als gelesen wird.

Darüber hinaus gibt es auch problematischere Wege die eigene Publikationsliste zu strecken. Wer kann und will, nutzt die eigene Machtstellung aus, um sich bei Publikationen mit in die Liste der Autor:innen zu setzen, obwohl man die Autorschaftsanforderungen gar nicht erfüllt. Ein Phänomen, das in der Wissenschaft euphemistisch als »Ehrentautorschaft« bezeichnet wird und trotz der Einschätzung als Fehlverhalten von einigen Wissenschaftler:innen, zum Teil auch vermehrt in diversen Fächern weiterhin verbreitet ist. Das Kapitel zum Thema Autorschaften widmet sich dieser Thematik nochmal eingehend.

Am äußersten Ende des Spektrums befinden sich dubiose Taktiken wie das Erkaufen von Autorschaften auf fertigen Artikeln, das Fälschen

25 Der erste Teil des Satzes ist eine Übersetzung des bekannten Zitates »When a measure becomes a target, it ceases to be a good measure«, das oft als Kurzdefinition für Goodharts Gesetz dient. Die Formulierung selbst stammt jedoch nicht von Charles Goodhart, sondern von der Anthropologin Marilyn Strathern (1997: 308).

von Peer Review oder das Anfertigenlassen eines auf den anvisierten Forschungsschwerpunkt zugeschnittenen Fachartikels durch Externe, wenn nötig komplett mit Graphiken und Datentabellen. Inzwischen hat sich eine ganze Industrie dazu entwickelt, sogenannte *Paper Mills*²⁶, die im großen Stil Studien fabrizieren, die dann mit etwas Glück in den Fachzeitschriften landen (vgl. Else/van Noorden 2021). Das Ausmaß des Problems lässt sich schwer beziffern: Die Schätzungen, wie viele durch *Paper Mills* fabrizierte Artikel im Umlauf sind, gehen auseinander bzw. fehlt es an belastbaren Zahlen.²⁷ Der Schwerpunkt dieser Industrie befindet sich in China, befeuert durch ein System von schwer erfüllbaren Publikationsquoten und zusätzlichen Geldanreizen bei Veröffentlichungen in besonders reputablen Fachzeitschriften (vgl. Hvistendahl 2013). Diese Kriterien und Anreize werden mittlerweile überdacht und teilweise abgeschafft, um so dem Problem Einhalt zu gebieten (vgl. Mallapaty 2020). Doch es wäre zu einfach zu denken, es handele sich um ein rein chinesisches Problem. Vielmehr offenbart es, dass eine lange Publikationsliste – trotz aller Kritik – weiterhin weltweit ein entscheidender Faktor für eine wissenschaftliche Karriere ist.

Publizieren allein reicht jedoch nicht. Anerkennung gibt es in den meisten Disziplinen erst, wenn der betreffende Artikel zitiert wird. Viele Metriken in der Wissenschaft hängen deswegen eng mit der Anzahl der Zitationen zusammen. Die bekannteste Metrik in diesem Bereich ist der *Journal Impact Factor* (JIF – oder oft auch nur *impact factor*). Er versucht den Einfluss einer Fachzeitschrift anhand eines Zahlwertes zu bemessen: je höher der Wert, desto wichtiger die Fachzeitschrift. Der JIF berechnet sich dabei aus der Summe der Zitationen des Bezugsjahres geteilt durch die Summe der Publikationen einer Fachzeitschrift der letzten zwei Jahre. Ehemals gedacht als Hilfsmittel für Uni-Bibliotheken bei der Anschaffung von Fachzeitschriften (und entwickelt von Eugene Garfield, von dem oben bereits die Rede war), ist der JIF

26 Im Englischen bezeichnet das Wort *Paper* auch den wissenschaftlichen Fachartikel und nicht nur das Papier, auf das dieser zu analogen Zeiten noch gedruckt wurde. Die hier so bezeichneten Papiermühlen sind keine mechanischen Betriebe im buchstäblichen Sinn, produzieren aber doch – zumeist aus Textversatzstücken, fertigen Abbildungen und Diagrammen – Fachartikel quasi als Massenprodukt. Diese bedienen sich dem wissenschaftlichen Fachjargon, bieten aber keinen inhaltlichen Mehrwert. Mithilfe von Texterkennungssoftware versuchen Verlage gezielt gegen diese Artikel vorzugehen.

27 Fachleute gehen von Tausenden veröffentlichten Artikeln aus (vgl. Byrne/Christopher 2020).

mittlerweile eine der großen Weichen wissenschaftlichen Erfolgs geworden. Gleichzeitig gibt es schon seit Langem rege Kritik. So wird darauf hingewiesen, dass der JIF ein verzerrtes Bild darstellt, weil eine kleine Anzahl vielzitatierter Fachartikel den Wert einer Fachzeitschrift in die Höhe treiben kann. Seine Beliebtheit und sein Einsatz bei der Bewertung akademischer Leistung üben zudem negative Effekte aus, z.B. indem sie wissenschaftliche Studien und Forschungsdesigns leiten (hin zu Themen und Ergebnissen, die sich gut in einer bestimmten Fachzeitschrift veröffentlichen lassen) und bereits unterrepräsentierte Forschung (z.B. nicht-englischsprachige Studien) weiter marginalisieren. Gerade weil die Veröffentlichung in einer Fachzeitschrift mit hohem JIF für Forschende so wichtig ist, wird teilweise direkt von Anfang an darauf hingearbeitet. Dies führt dazu, dass sich Forschende stärker daran orientieren, welche Themen in den renommiertesten Fachzeitschriften gut platziert werden können, statt anderen – gleichfalls wichtigen, aber weniger Renommee versprechenden – Themen nachzugehen. Dies lässt sich insbesondere in der Forschung der sogenannten LMIC (*Low- and Middle-Income Countries*) beobachten, die versuchen den internationalen, und dies bedeutet zumeist den westlich geprägten, Wissenschaftsmarkt zu bedienen, um benötigte Forschungsgelder einzuwerben und dafür lokal relevante Themen vernachlässigen müssen (vgl. Boum II/Burns/Siedner, et al. 2018; Masekela 2021). Aber auch Forschungsprojekte mit sehr langer Laufzeit oder ungewissem Ausgang können als hinderlich gewertet und damit verworfen werden. Dies zeigt, dass der JIF bereits Einfluss auf die Forschung nimmt, bevor sie geschieht. Auch sagt der JIF nicht zwangsläufig etwas über die Qualität der aktuell in der Zeitschrift veröffentlichten Fachartikel aus. Da er sich aus den Vorjahren berechnet, handelt es sich eher um eine Art Vorschusslorbeeren.

Eine etwas genauer auf einzelne Wissenschaftler:innen zugeschnittene Metrik ist der h-Index (oder Hirsch-Faktor), der Produktivität und *Impact* messen soll. Dabei werden sowohl die Anzahl der Publikationen als auch die Anzahl der Zitationen miteinander verrechnet. Der Wert kann dabei nicht größer ausfallen als die Gesamtanzahl der Publikationen, geringer aber schon. Als Beispiel: ein Wissenschaftler mit 20 Publikationen, die alle jeweils nur 1-mal zitiert worden sind, hat einen h-Index von 1; eine Wissenschaftlerin mit drei Publikationen, die alle mindestens 4-mal zitiert worden sind, hat einen h-Index von 3. Der h-Index bemisst der Länge der Publikationsliste also weniger Bedeutung zu. Auch einige wenige, aber viel zitierte Artikel verschwinden in dieser Metrik. Was aber der h-Index ebenso wie der JIF nicht adressieren kann, ist, dass Zitationen im gegenwärtigen Wissenschaftssys-

tem entlang bestehender Diskriminierungsmechanismen verteilt sind. So zeigen Studien, dass die Zitationsraten für Männer generell höher sind als die für Frauen; Gleiches gilt für Forschende of Colour gegenüber weißen Wissenschaftler:innen; ein Effekt, der durch Intersektionalitäten nochmal verstärkt wird (vgl. Kozłowski/Larivière/Sugimoto, et al. 2022; Kwon 2022a). Und natürlich kann auch der h-Index, wie andere Metriken, durch gezieltes Verhalten manipuliert werden. Sowohl der JIF als auch der h-Index stehen deswegen in der Kritik und es gibt zunehmend Bestrebungen, sich von den quantitativen Metriken in der Wissenschaft zu lösen. Mehr noch, die Quantifizierung der Wissenschaft selbst sollte weiter hinterfragt werden (vgl. Hicks/Wouters/Waltman, et al. 2015).

Denn so sinnvoll es zunächst erscheinen mag, die Produktivität und Bedeutung von Forschenden über die Anzahl von Publikationen und Zitationen zu bemessen – die Wissenschaft basiert schließlich auf Ideenaustausch und was könnte diesen Austausch besser verdeutlichen als Zitationen zum Beweis, dass ein Artikel gelesen und rezipiert wurde – so viele Fallstricke verbergen sich in dieser Herangehensweise. Obwohl die Quantifizierung der Wissenschaft viel kritisiert wird, hält sich die Idee, dass die Anzahl von Zitationen etwas über den Wert eines Artikels aussagt auch unter Wissenschaftler:innen hartnäckig. So gibt es Studien dazu, wie viele Artikel auch nach mehreren Jahren unzitiert verbleiben (vgl. Remler 2014; van Noorden 2017). Dabei wird deutlich, dass der teilweise beschworene Pessimismus (z.B. dass 90 % aller Artikel nie zitiert werden) nicht der Realität entspricht (vgl. Remler 2014). Zudem ist es wichtig, hier zwischen den Disziplinen zu unterscheiden. So verbleiben Publikationen aus den Geisteswissenschaften häufiger unzitiert als Fachartikel aus den Naturwissenschaften. Man sollte jedoch nicht vorschnell urteilen, so wie Stuart Ritchie in seinem Buch *Science Fictions*, und annehmen, dass dies eine Aussage über die Nützlichkeit von Teilen geisteswissenschaftlicher Forschung sei (vgl. Ritchie 2020). Richard van Noorden macht deutlich: nur weil Artikel unzitiert blieben, heiße das nicht, dass sie ungelesen seien (vgl. van Noorden 2017). Oft handelt es sich dabei um Forschung, die beispielsweise eine andere Zielgruppe hat als »nur« andere Forschende. Bestimmte Produkte der Wissenschaft haben häufig Lesende, die generell keine Zitationen hervorbringen: zu nennen wären Studierende, politische Akteure, Personen, die für ihre berufliche Praxis auf Forschungsergebnisse zurückgreifen, und die interessierte Öffentlichkeit im Allgemeinen. Eine Publikation kann also eine wichtige Rolle zum Beispiel in der Hochschullehre oder der öffentlichen Meinungsbildung spielen, was sich aber nicht in den Zita-

tionen widerspiegelt. Daran zeigt sich, dass die Anzahl der Zitationen nicht gleichgesetzt werden kann mit der Rezeption, die eine Publikation erfährt. Ebenso wenig kann sie deswegen als Maßstab für den Wert einer Publikation herhalten. Denn im Gegenzug zeigt sich auch, dass Artikel, die zurückgezogen oder deren Ergebnisse von späteren Studien nicht repliziert wurden, oft noch jahrelang zitiert werden – und das nicht nur als Negativbeispiele. Und trotzdem: Ähnlich wie die Publikationsrate bleiben Zitationen ein wichtiger Wert zur Vermessung und Steuerung der Wissenschaft. Dies erklärt, warum trotz berechtigter Kritik an Metriken wie dem JIF viele Forschende versuchen in einer der renommiertesten Fachzeitschriften (gemessen am JIF) zu veröffentlichen, eben da es karrierefördernd ist.

Bevor jedoch ein Artikel veröffentlicht wird, durchläuft dieser erst noch einen zumeist längeren Prozess des Peer Review²⁸. Reicht man einen Artikel bei einer Fachzeitschrift ein, entscheidet zuerst die Zeitschrift, ob der betreffende Artikel weiterbearbeitet oder gleich abgelehnt wird. Ist die Entscheidung positiv, geht der Artikel in das Peer Review. Das Peer Review ist eine Art Gütesiegel, das dem Artikel bescheinigt, dass er (gegebenenfalls mit Nachbesserungen) veröffentlichungswürdig und fachlich korrekt ist. Dafür erhalten in der Regel zwei oder mehr fachlich bzw. thematisch verwandte Forschende den Artikel zur Begutachtung und schicken ihn mit Kommentaren und einem abschließenden Urteil zurück. Dies geschieht überwiegend verblindet, den Autor:innen und Gutachtenden sind also die Namen der jeweils anderen Seite nicht bekannt.²⁹ Diese Form der Qualitätskontrolle sorgt dafür, dass nur fachlich einwandfreie Artikel in der Fachzeitschrift landen. Je reputabler die Zeitschrift, desto härter bzw. strenger ist auch das Peer Review. Soweit die Theorie.

In der Praxis ist Peer Review von einer Reihe an Problemen durchsetzt. Zuallererst müssen Außenstehende wissen, dass Forschende Peer Review unentgeltlich übernehmen. Obwohl man die eigenen Peer Reviews teilweise auf dem Lebenslauf angeben kann, binden sie trotzdem wichtige Zeitressourcen, die im stark umkämpften Wissenschaftsfeld, wo hauptsächlich Publi-

28 Laut Duden sind alle drei Artikel – der/die/das Peer Review – im Deutschen möglich. In diesem Text wurde sich durchgehend für die neutrale Form »das Peer Review« entschieden.

29 In kleinen oder besonders hochspezialisierten Forschungsfeldern ist dies jedoch de facto nicht möglich, da der Personenkreis, der zur Begutachtung in Frage kommt, überschaubar und sich untereinander bekannt ist.

kationen zählen, besser woanders investiert werden könnten; auch wenn das Gros der Wissenschaftler:innen der Wichtigkeit von Peer Review zustimmen würde.³⁰ Besonders für prekär beschäftigte Wissenschaftler:innen, von denen es z.B. auch in Deutschland aufgrund des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG) im Mittelbau eine ganze Menge gibt, stellt Peer Review eine nicht rentable Mehrbelastung dar. Im September 2020 schrieb James Heathers einen vielbeachteten Artikel, in dem er argumentierte, dass Peer Review von Verlagen bezahlt werden sollte (und zwar mit 450 US\$). Außerhalb der Wissenschaft ist es Normalität für in Anspruch genommene Dienste zu bezahlen, warum also nicht auch in der Wissenschaft, fragt sich Heathers und schickte prompt der Fachzeitschrift, die ihn anfragte, einen Rechnungsvertrag (vgl. Heathers 2020).³¹ Er merkt an, dass mittlerweile sowohl Universitäten als auch die großen Wissenschaftsverlage einem Business-Modell folgen, und fragt, warum dann Peer Review unentgeltlich und aufgrund eines Solidaritätsmodells stattfinden sollte (vgl. Heathers 2020). Ob und wie Peer Review bezahlt werden sollte oder nicht, wird schon länger diskutiert (vgl. Crotty 2018; R2R Conference 2021). Je stärker sich die Wissenschaft an Metriken orientiert (und damit die Anzahl an Articleinreichungen zunimmt), desto schwieriger wird es, kompetente und willige Gutachter:innen zu finden, etwas worüber einige Fachzeitschriften bereits klagen. Über kurz oder lang wird sich am Peer-Review-System etwas ändern müssen.

Denn nicht nur die Gutachter:innen haben durch die Mehrarbeit Nachteile. Auch für die Begutachteten kann Peer Review auf mehreren Ebenen Probleme mit sich bringen. Dabei ist das geringste Übel, dass Peer Review in der Regel sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Zwischen Einreichung eines Artikels und seiner Veröffentlichung können deswegen gern ein bis zwei

30 In einem kürzlich erschienenen Artikel berechneten die Autoren, dass die Gesamtleistung, die Forschende im Jahr 2020 für Peer Review erbracht haben, 100 Millionen Stunden betrug. Allein für das Peer Review von US-amerikanischen Forschenden ließe sich ein Geldwert von 1,5 Milliarden US Dollar errechnen (vgl. Aczel/Szaszi/Holcombe 2021).

31 Peer Review ist nur eine von vielen Aufgaben, die in der Wissenschaft unentgeltlich übernommen werden. Weiter gehören Vorträge, Wissenschaftskommunikation, Unterrichten und natürlich das Veröffentlichen von Artikeln dazu. Wer argumentieren mag, dass dies eben zum Aufgabenspektrum einer bezahlten Wissenschaftstätigkeit gehört, hat dabei wahrscheinlich allzu oft eine Professur vor Augen und nicht den größtenteils prekär beschäftigten Mittelbau, der auch nach Auslaufen der Stelle und teils auf Arbeitslosengeld Forschungsprojekte zum Abschluss bringt.

Jahre vergehen. Schwerwiegender sind Diskriminierungen, die durch Peer Review fortgeschrieben werden. So zeigten Christine Wenneras und Agnes Wold bereits 1997 in ihrer Studie wie vorurteilsbelastetes Peer Review in Auswahlverfahren Frauen in der Wissenschaft schadet (vgl. Wenneras/Wold 1997). Ähnliche Diskriminierungserfahrungen machen auch andere marginalisierte Gruppen. So ist zum Beispiel bei Publikationen das Sprachniveau ein oft beanstandeter Grund, einen Artikel abzulehnen oder zur Überarbeitung zu schicken. Das mag auf den ersten Blick verständlich erscheinen, zusammengekommen mit der starken Dominanz des Englischen im Wissenschaftsbetrieb wird aber klar, dass es sich hier auch um eingeschriebene Machtstrukturen handelt, die Forschende aus nicht-englischsprachigen Ländern und nicht so stark ausgeprägtem Englischniveau vom Publizieren abhalten (vgl. Ramírez-Castañeda 2020; Suzina 2021; Valenzuela-Toro/Viglino 2021). Hinzu kommt, dass dies kein Urteil über den Inhalt eines Artikels ist und so der allgemeinen Forschungsgemeinschaft, und der lokalen im Speziellen, Wissen verloren geht. Während man Vorurteilen, wie sie Wenneras und Wold untersucht haben, durch anonymisiertes Peer Review entgegenwirken kann,³² ist dem Problem der Sprache nur durch einen strukturellen Wandel beizukommen. Nicht-englischsprachige Publikationen fristen in der internationalen westlich dominierten Wissenschaftswelt eher ein Schattendasein, auch wenn sie wichtige Erkenntnisse beinhalten. So ist zum Beispiel Forschung zu Biodiversität und den Auswirkungen der Klimakrise sehr von lokaler Forschung abhängig, die aber oft nicht auf Englisch vorliegt (vgl. Amano/González-Varro/Sutherland 2016). Eine größere linguistische Diversität, unterstützt durch Übersetzungen und zweisprachige Artikelversionen, könnte die Wissenschaft nicht nur fairer machen, sondern gleichzeitig wissenschaftliche Erkenntnisse voranbringen (vgl. Henry/Virk/DeMarchi, et al. 2021). Wie die Beispiele der Dominanz des Englischen und der fehlenden Bezahlung von Peer Review zeigen, sind die einzelnen Bestandteile des Wissenschaftssystems eng miteinander verwoben. Einfache Lösungen sind deswegen oft nicht zielführend, da sie Probleme meist nur verschieben, anstatt sie abzuschaffen. Einen bedeutenden Einfluss auf die derzeitige Situation im Wissenschaftsbetrieb, der bis

32 Auch die entgegengesetzte Richtung, also Transparenz durch Open Peer Review, die die Informationen der Gutachter:innen öffentlich macht, könnte dabei helfen Peer Review fairer zu machen, da durch die öffentliche Einsehbarkeit diskriminierendes und unfaires Verhalten sichtbar und damit nachverfolgbar wäre.

jetzt nur am Rande erwähnt wurde, hat die Kommerzialisierung des wissenschaftlichen Publikationswesens. Was ursprünglich der Wissenschaftskommunikation dienen, also wissenschaftliche Ergebnisse der Fachöffentlichkeit zugänglich und damit überprüfbar machen sollte, hat sich zu einer gewinnträchtigen Industrie gemausert.

1.4.1 Kommerzialisierung des wissenschaftlichen Publikationswesens

Wir haben bereits adressiert, wie entscheidend das Publizieren für Forschende heutzutage ist. Es ist sinnvoll auch einen Blick auf die andere Seite der Gleichung zu werfen, nämlich auf die Rolle von Wissenschaftsverlagen, die wissenschaftliche Forschung publizieren. Dafür ist ein kurzer Exkurs über die historischen Veränderungen des wissenschaftlichen Publikationswesens notwendig. Lange Zeit (und wie bereits erwähnt, halten sich manche dieser Strukturen hartnäckig) war die wissenschaftliche Betätigung abhängig von verschiedenen Privilegien, die eng an Zugehörigkeit gekoppelt waren und immer noch sind. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts entstanden in Großbritannien die ersten *Learned Societies*, in denen sich Forschende aus den einzelnen Fachdisziplinen zusammenfanden. Im 18. Jahrhundert entstand in diesen *Societies* eine wissenschaftliche Publikationskultur, die in Fachzeitschriften ausgewählte Forschungsergebnisse und Nachrichten aus der Forschung einer gewissen Öffentlichkeit zugänglich machte. Das Veröffentlichen von wissenschaftlichen Publikationen war zu Beginn nicht konstitutiv für die wissenschaftliche Karriere und sowohl für Forschende als auch die Fachzeitschriften nicht profitabel. Der Zugang zu Wissenschaft – als Betätigung, Karriere, aber auch für die interessierte Öffentlichkeit – wurde durch Statusmerkmale reguliert. Dies änderte sich in Großbritannien um 1830 mit dem Aufkommen der Idee, Autorschaft als Kriterium wissenschaftlicher Fähigkeit heranzuziehen. In Preußen fand diese Entwicklung sogar schon früher, ab dem Ende des 18. Jahrhunderts statt. Die Anzahl und Güte wissenschaftlicher Publikationen als Indikatoren sollten auch weniger privilegierten Menschen den Zugang zur und die Teilhabe an Wissenschaft ermöglichen. Ein schöner Gedanke, der jedoch bis heute nicht einwandfrei aufgeht.

Besonders nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wuchs der Markt wissenschaftlicher Fachzeitschriften rasant an. Das lag zum einen an Individuen wie Robert Maxwell, der den britischen Wissenschaftsverlag Pergamon Press zu einem stetig wachsenden, internationalen Giganten machte. Zum anderen floss in der Zeit des Kalten Krieges in den westlichen Ländern viel Geld

in die Wissenschaft, womit all die neu gegründeten Fachzeitschriften abonniert werden konnten. Als Maxwell Pergamon Press 1991 an Elsevier verkaufte, führte der Verlag 400 Fachzeitschriften. Nach dem Verkauf umfasste Elseviers Katalog insgesamt 1000 wissenschaftliche Fachzeitschriften, womit er zum Marktführer unter den Wissenschaftsverlagen wurde. Heute haben drei Verlage – neben Elsevier sind das Springer und Wiley – mehr als 50 Prozent des Marktes in ihrer Hand, dabei umfasst die Anzahl der Fachzeitschriften weltweit nach Schätzungen der International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers über 48.000 (STM 2021: 15). Besonders viele der prestigeträchtigen Fachzeitschriften gehören ihnen, deswegen ist es für Forschende nicht leicht sich diesem System zu entziehen, selbst wenn sie es problematisch finden.

Warum war dieser kleine historische Abriss wichtig? Weil der akademische Publikationsmarkt für Außenstehende zumeist eine große Unbekannte ist und genau deswegen in seiner Wirkmacht und Marktmacht unterschätzt wird. Für die großen Verlage ist wissenschaftliches Publizieren hauptsächlich auch eins: sehr profitabel, mit Gewinnmargen bis zu 40 % (vgl. Buranyi 2017). Was vielen außerhalb der Wissenschaft nicht klar ist: Das Gros der Forschenden verdient kein Geld durch Publikationen. Die Verlage verdienen hingegen kräftig: entweder weil hohe Subskriptionskosten nötig sind oder sie sich bei Open-Access-Artikeln das entgangene Geld im Voraus – über sogenannte APCs (*Article Processing Charges*) – von den Autor:innen zahlen lassen. Die hohen Gewinnmargen kommen auch daher zustande, da Wissenschaftsverlage, anders als andere Verlage, viele der Leistungen kostenfrei von Wissenschaftler:innen beziehen und diesen danach im Grunde ihre eigene Arbeit in Form von Artikeln verkaufen. Ein einzelner Artikel kostet, unabhängig von der Länge, für Privatpersonen um die 30 €, ein Fachbuch gerne mehrere hundert Euro. Wenn man das Glück hat, an einer Einrichtung zu arbeiten oder zu studieren, die bei Verlagen Fachzeitschriften abonniert hat (meist in sogenannten *Bundles*), kann man davon ausgehen, dass dies die Bibliothek bei den großen Verlagen bis zu sechsstellige Summen kosten kann.

Den Gegenentwurf zu immer höheren Kosten für den Zugang zu Veröffentlichungen bietet die Open-Access-Bewegung, die sich dafür einsetzt, dass Forschungsergebnisse frei für alle zugänglich sind. Während die großen Verlage anfangs besorgt waren, haben sie mittlerweile erkannt, dass sich Open Access gut in das eigene Geschäftsmodell integrieren lässt. Haben Lesende Zugriff auf eine Open-Access-Veröffentlichung, ist im Vorfeld besonders bei den großen Verlagen sehr viel Geld geflossen. Im November 2020 entschied

sich Nature eine Open-Access-Option einzuführen, für 9500 € pro Artikel (vgl. Else 2020). Viele Forschende empörten sich online und wiesen darauf hin, dass nur eine kleine Minderheit von Wissenschaftler:innen mit zahlungskräftigen Institutionen im Hintergrund sich diese Kosten leisten kann. Schon länger wird Kritik laut, dass sich die großen Verlage an der Arbeit der Forschenden bereichern (die ja obendrein kostenlos Peer Review beisteuern) und selbst wenig Arbeit und Aufwand haben. Die Verlage widersprechen dem und verweisen auf Selektion, Prüfung, Editierung und Hosting. Fest steht, wer in den Fachzeitschriften mit den höchsten JIFs publizieren will und möchte, dass der Artikel für alle zugänglich ist, braucht nicht nur einen überzeugenden Artikel, sondern oft auch jede Menge Geld.

Diese Problematiken werden nochmal potenziert, wenn wir uns das Ganze in einem globalen Kontext anschauen. Die erwähnten Kosten für die Publikation oder den Zugang zu Forschungsergebnissen sind für viele Forschende und Institutionen der LMIC schlicht nicht tragbar (vgl. Kwon 2022b). Die Publikationskosten für Open-Access-Artikel übersteigen teilweise die Jahreseinkommen von Forschenden in Ländern wie Indien, Kenia oder Bangladesch (vgl. Pai 2020). Auch wenn es bereits bei vielen Verlagen und Fachzeitschriften so genannte *Waiver*-Systeme gibt, die Forschenden aus LMIC einen Erlass der Publikationsgebühren – teilweise oder in Gänze – ermöglichen, bedeuten diese zusätzlichen bürokratischen und zeitlichen Aufwand sowie Unsicherheiten auf Seiten der Forschenden aus LMIC. Zudem funktionieren diese Systeme nur bedingt: Länder wie Brasilien, Argentinien, Mexiko, Russland oder China zählen nicht zu den LMIC, dortige Forschende sind aber trotzdem auf Preisnachlässe angewiesen und müssen dies in individuellen Verfahren langwierig beweisen (vgl. Kowaltowski/Oliveira/Silber, et al. 2021). Eine Garantie, dass der Erlass gewährt wird, gibt es dabei nicht. Dies führt nicht nur dazu, dass westliche Forschende mehr Sichtbarkeit und Zugang und damit mehr Reputation genießen, sondern verschärft auch Konflikte: z.B. könnte in internationalen Kooperationen die Höhe der Publikationskosten als Druckmittel genutzt werden, um die besten Autorschaftspositionen zu verhandeln. Die Fragen der Kosten für Zugang und Publikation sind also grundlegend für wissenschaftliche Fairness.

1.4.2 Wie sich Probleme in der Wissenschaft auf die Gesellschaft auswirken

Fassen wir noch einmal zusammen: In der Wissenschaft lässt sich eine zunehmende Metrisierung beobachten, d.h. quantitative Kennzahlen dienen als Indikator für wissenschaftliche Güte und bestimmen über akademischen Erfolg. Wissenschaftliche Positionen jenseits der Professur bieten wenig Arbeitsplatzsicherheit und Planungssicherheit, erfordern aber maximale Flexibilität und unbezahlte Überstunden. Hinzu kommt ein immer härterer Wettbewerb um weniger Mittel. Viele Forschende an den Universitäten werden dazu gedrängt, Drittmittel einzuwerben, mit Unternehmen zu kooperieren oder für sie zu forschen – wobei solche Abhängigkeiten die betreffende Forschung beeinflussen dürften. Auf der anderen Seite verdienen einige große Wissenschaftsverlage viel Geld mit der Arbeit der Forschenden, für die diese selbst generell nicht eigens entlohnt werden. Diese Strukturen treffen besonders marginalisierte Forschende: sowohl global, weil ihre Forschung weniger wahrgenommen wird, größere Hürden nehmen muss, um finanziert und publiziert zu werden und die Forschenden teils genötigt sind, sich nach westlichen Interessen zu richten; aber auch in den westlichen Ländern wirken sich diese Strukturen diskriminierend auf Gruppen aus, die gesellschaftlich von Ausschlussprozessen betroffen sind.

Man könnte schlussfolgern, dass die Wissenschaft kein idealer Arbeitsort ist. Mehr noch: die Problematiken in der Wissenschaft wirken sich negativ auf die Gesellschaft aus. Denn genauso wie die Wissenschaft entscheidend für den Fortschritt innerhalb einer Gesellschaft ist, wirken sich ihre Probleme gesamtgesellschaftlich aus. Wissenschaftliches Fehlverhalten oder fragwürdige Forschungspraktiken können dafür sorgen, dass falsche oder aufpolierte Forschungsergebnisse publiziert werden und sich öffentliche Handlungsempfehlungen danach richten. Selektives Publikationsverhalten führt dazu, dass Negativresultate seltener oder gar nicht publiziert werden, auch wenn es sowohl für die Forschung als auch die Öffentlichkeit wichtig wäre zu wissen, wenn eine Hypothese sich nicht bestätigt (und z.B. ein Wirkstoff nicht den gewünschten Effekt hat). Der Einfluss von Metriken, aber auch Industriepartnerschaften, steuert Forschung hin zu profitablen Themen und lässt dabei bedenkliche Leerstellen. Diskriminierung und Ausschluss von bestimmten Gruppen, egal ob global oder lokal, führen dazu, dass bestimmte Themen nicht beforscht werden und wichtige Perspektiven fehlen. Versagt die Selbstkontrolle der Wissenschaft, kann es Jahre oder Jahrzehnte dauern, bis

Informationen auch in der allgemeinen Öffentlichkeit korrigiert werden. Und manchmal lässt sich der angerichtete Schaden dann nicht mehr beheben.

Kaum ein Beispiel illustriert das vielleicht besser – besonders da wir uns noch mitten in einer Pandemie befinden – als die Studie von Andrew Wakefield, die den vermeintlichen Zusammenhang von Impfungen und Autismus zu beweisen versuchte. Wakefields Studie wurde 1998 in *The Lancet* veröffentlicht, einer der angesehensten Fachzeitschriften weltweit. Begleitet wurde die Veröffentlichung von einer Pressekonferenz auf der Wakefield vor der Dreifachimpfung Mumps/Masern/Röteln (MMR) warnte. Die deutlichen Worte der Pressekonferenz, gestützt durch die Erkenntnisse im Artikel, sorgten dafür, dass sich in den darauffolgenden Jahren insbesondere in Großbritannien ein Impfskeptizismus entwickelte, der nachweislich negativen Einfluss auf die Impfraten nahm. Obwohl bereits Forschende daran gescheitert waren Wakefields Ergebnisse zu replizieren, wurde die Studie erst durch die Recherchen des Journalisten Brian Deer kritisch hinterfragt. Dieser hatte herausgefunden, dass Wakefield mehrere Interessenskonflikte nicht öffentlich gemacht hatte, die die Integrität der Studie beeinträchtigten (vgl. Deer 2011b). Zudem zeigte Deer auf, dass Wakefield Daten manipuliert und falsch dargestellt hatte (vgl. Deer 2011a). 2004 traten 10 der 12 Autor:innen des Artikels zurück und veröffentlichten ein Statement über die Interpretation der Resultate. 2010 wurde die Studie gänzlich zurückgezogen und gilt seither als eine der größten Wissenschaftsfälschungen schlechthin.³³ Die Selbstkontrolle der Wissenschaft hatte versagt. Gleichzeitig sorgte die Pressekonferenz zur Veröffentlichung der Studie dafür, dass die Ergebnisse sofort medial verbreitet wurden, anstatt zuerst von anderen Forschenden geprüft werden zu können. Und auch wenn die Studie inzwischen offiziell zurückgezogen wurde und Wakefield seine Approbation als Arzt verlor, spüren wir die Auswirkungen gesamtgesellschaftlich noch immer. Dass Wakefield bis heute in den »Impfskeptiker«-Bewegungen aktiv ist, mag niemanden überraschen.

33 Die Probleme in Wakefields Studie sind so zahlreich, dass sich damit ein ganzes Buch füllen lässt. Brian Deer hat seine Recherchen zu Wakefields Studie und den Folgen in einer Monographie namens *The Doctor Who Fooled the World* (2020) veröffentlicht. In Kurzform kann man die schwerwiegendsten Probleme an Wakefields Studie so zusammenfassen: eine zu kleine Anzahl an Proband:innen (12 Kinder), verzerrte und gefälschte Auswertungen der Ergebnisse und Angaben (nach Sichtung der Krankenakten und Gesprächen mit den Eltern der untersuchten Kinder stellte sich heraus, dass die angegebenen Krankheitsverläufe nicht stimmig sind) sowie mehrere Interessenskonflikte Wakefields.

Wakefields Studie zeigt einige der prominenten Schwachstellen der Wissenschaft: unzureichendes Peer Review, wirtschaftliche Einflussnahme und Wissenschaftskommunikation, die einen größeren Wert auf mediale Aufmerksamkeit denn auf wissenschaftliche Integrität legte. Ähnliche Probleme lassen sich auch bei vielen anderen Wissenschaftsskandalen beobachten. Und selbst wenn man den Blick von den aufsehenerregenden Fällen abwendet, in denen Daten gefälscht und manipuliert wurden, lässt sich beobachten, dass immer wieder falsche oder falsch verstandene Forschung ihren Weg in die Gesellschaft findet. Oft liegt das daran, dass Replikationsstudien keine oder nicht die gleiche Aufmerksamkeit bekommen wie die Originalstudien. In Feldern wie der Psychologie gab es in den letzten Jahren eine regelrechte Krise der Reproduzierbarkeit (vgl. Pashler/Wagenmakers 2012).³⁴ Doch besonders psychologische Forschungsergebnisse finden über Literatur, traditionelle Medien oder Internetformate wie TED-Talks den Weg in den öffentlichen Diskurs und damit in das allgemein akzeptierte Wissen. Wenn eine vermeintliche Tatsache erstmal so weit gekommen ist, dauert es sehr lange bis dieser Prozess wieder rückgängig gemacht werden kann. Dabei muss betont werden, dass eine Studie, die nicht reproduzierbar ist, nicht gleich schlechte Wissenschaft, sondern auch ein Schritt im Prozess der Erkenntnisfindung ist. Wie schwer sich die Öffentlichkeit und Politik jedoch mit der Prozesshaftigkeit der Wissenschaft tut, lässt sich sehr gut am Verlauf der Corona-Pandemie beobachten.

Probleme in der Wissenschaft wirken sich früher oder später auf die Gesellschaft aus. Gleichzeitig ist die Gesellschaft ein wichtiger Impulsgeber für die Wissenschaft – im Guten wie im Schlechten. Obwohl so oft betont wird, dass Wissenschaft ein geschützter Raum ist, um einem erkenntnisgeleiteten Forschungsinteresse nachzugehen, so ist sie doch nicht unabhängig von gesellschaftlichen Entwicklungen. Allein schon, weil Forschende gleichzeitig als Individuen auch Teil der Gesellschaft und damit eingebettet sind in gesellschaftliche Dynamiken und Hierarchien. Hinzu kommt, dass gesellschaftliche Diskurse und Praktiken Forschung mannigfaltig beeinflussen: von Einstellungspraktiken über Finanzierungsfragen zu Bildungspolitik, um nur ei-

34 Das Problem ist keines, was nur die Psychologie betrifft, auch wenn sie eine der meistbetroffenen Disziplinen ist. Eine Studie von *Nature* ergab, dass mehr als 70 % der befragten Wissenschaftler:innen die Ergebnisse einer fremden Studie nicht reproduzieren konnten; mehr als die Hälfte scheiterten sogar an der Replikation eigener Studien (vgl. Baker 2016).

nige zu nennen. Auch dass Wissenschaft generell ein Hort unabhängiger und progressiver Wissensproduktion sei, ist nicht ohne Weiteres haltbar. Historisch lässt sich aufzeigen, wie bestehende Machtstrukturen oft wissenschaftlich legitimiert wurden. Gleichzeitig nutzen Akteure der Industrie gezielt das Vertrauen großer Teile der Bevölkerung in die Wissenschaft, um Zweifel zu sähen oder Profite zu machen (vgl. Keefe 2017; Oreskes/Conway 2010). Auf der anderen Seite stehen Individuen und Gruppen, die Wissenschaft fairer machen, Leerstellen aufzeigen und helfen diese zu füllen. Wissen wird nicht nur innerhalb der Mauern von wissenschaftlichen Institutionen produziert, sondern auch im Austausch mit der Gesellschaft. Das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft zeigt sich auch an der öffentlichen Finanzierung sowie durch die Unterstützung als Proband:innen, Forschungssubjekte und Rezipient:innen, erinnert aber auch an die Verantwortung der Wissenschaft. Gegenwärtige Probleme zu adressieren und die Wissenschaft im Allgemeinen fairer zu machen, ist daher nicht nur für die Wissenschaft selbst relevant, sondern ein gesamtgesellschaftliches Thema. Die Frage wie, wo und für wen wissenschaftliche Ergebnisse zugänglich gemacht werden, ist dabei eine Kernproblematik in der Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Einige diesbezügliche Faktoren wurden in diesem Kapitel bereits angerissen, werden im Folgenden aber nochmal mit Blick auf die neuesten Entwicklungen im wissenschaftlichen Publizieren beleuchtet.

1.5 Neue Entwicklungen im Publikationswesen und ihre Schattenseiten

Schon seit Längerem etablieren sich neue Publikationsformen und -möglichkeiten, die sowohl Potential als auch Probleme mit sich bringen. Vorteile neuer Publikationsformen für die Wissenschaft, aber auch für die Gesellschaft als Ganzes zeigten sich zuletzt während der COVID-19-Pandemie, als sich viele Forschende und Fachzeitschriften entschieden Forschungsergebnisse direkt und öffentlich zugänglich zu machen, was zu einer Beschleunigung der Erforschung und Entwicklung von Gegenmaßnahmen und Impfstoffen maßgeblich beitrug. Auch wenn dies für Außenstehende als Selbstverständlichkeit erscheinen mag, sieht die akademische Normalität zumeist anders aus.

In einer idealen Welt hätten Forschende und auch die Öffentlichkeit, die einen Großteil der Forschung finanziert, freien Zugriff auf wissenschaftliche Veröffentlichungen und damit auf wissenschaftliche Erkenntnisse. Im vorhe-

rigen Kapitel haben wir schon ein paar Gründe aufgezählt, warum dies nicht so ist. Wissenschaftliches Publizieren bringt den kommerziellen Verlagen viel Geld – egal ob es um traditionelles Publizieren (also mit Bezahlschranke) geht oder um eine Open-Access-Publikation. Für Forschende ist es oft schwierig, unabhängig von diesem System zu arbeiten, da der Ort der Publikation weiterhin wichtiger für die Karriere ist als das öffentliche Zugänglichmachen. Wir haben auch nachgezeichnet, wie sich das wissenschaftliche Publikationswesen in den letzten Dekaden und Jahrhunderten verändert hat. Dieser Veränderungsprozess hält weiterhin an. Neben der Open-Access-Bewegung (deren Ziele die großen Verlage teilweise in ihr Modell adaptiert haben) gibt es weitere neue Entwicklungen, die sich auf die Welt des wissenschaftlichen Publizierens auswirken und mitbestimmen, wie die Zukunft aussieht. Die drei Phänomene, auf die hier eingegangen werden wird, sind Schattenbibliotheken, *Predatory Publishing* und Preprints. Schnell wird sich zeigen, dass alle drei Themen komplexe Fragestellungen aufwerfen und gleichzeitig oft kontrovers und emotional diskutiert werden.

1.5.1 Schattenbibliotheken

Beginnen wir mit Schattenbibliotheken. Wenn Forschende (oder die Öffentlichkeit) auf eine Publikation zugreifen wollten, standen traditionell zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Ich muss die Publikation käuflich erwerben oder ich habe Zugang zu einer Bibliothek, die ein Exemplar besitzt oder mir Zugang zum Onlineexemplar verschafft. Mit Aufkommen der Open-Access-Bewegung kommt eine neue Möglichkeit hinzu: durch Open Access haben alle mit Internetzugang freien Zugriff und können – abhängig von der jeweiligen Lizenz – die Publikation weiterverwenden bzw. weiterverteilen. Doch was für Möglichkeiten gibt es, wenn ich auf eine Publikation angewiesen bin, aber aufgrund einer Bezahlschranke keinen Zugang habe, z.B. weil sie schlichtweg zu teuer ist? Dies ist ein Problem, vor das sich insbesondere viele Forschende aus LMIC gestellt sehen, das aber auch kleinere Institute aus westlichen Ländern betrifft.³⁵ In diesem Fall kann ich mir die Publikation

35 Auch Bibliotheken größerer Universitäten stehen vor der Herausforderung, mit ihrem gegebenen Etat die Preise der Verlage zu bezahlen bzw. müssen abwägen, wie sie die Ausgaben verteilen und ob/welche Steigerungen des Bibliotheksetats möglich sind. Das verdeutlicht auch noch einmal die Marktmacht der Verlage, die im vorherigen Kapitel angesprochen wurde.

entweder von jemandem leihen, der sie schon hat, oder auf unlautere Mittel zurückgreifen. Die erste Option wurde und wird in der Wissenschaft schon länger praktiziert. Da Forschende generell mit ihren Publikationen nichts verdienen, ist es oft möglich eine Kopie direkt von den Autor:innen einer Veröffentlichung zu bekommen – heutzutage noch einfacher durch Wissenschaftsnetzwerke wie *ResearchGate* und *Academia.edu*. Der Zeitaufwand kann dabei aber beträchtlich sein und der Zugang ist nicht garantiert. Viele Forschende behelfen sich deshalb mit sogenannten Schattenbibliotheken. Die berühmteste davon ist momentan Sci-Hub.

Sci-Hub ist eine Plattform, die eine simple Suchmaske bereitstellt, über die Artikel direkt heruntergeladen werden können. Sie funktioniert dabei weniger wie eine Suchmaschine, die man über Schlagworte bedient, sondern man benötigt die genauen Angaben zum Artikel, den man lesen möchte. Entwickelt von der Kasachin Alexandra Elbakyan, die während ihres Studiums oft vor dem Problem stand, dass sie keinen Zugriff auf Artikel hinter Bezahl-schranken hatte, bietet Sci-Hub momentan Zugriff auf 85 Millionen Artikel (vgl. Parry 2021). Besonders ärmere Länder und schlecht ausgestattete Institute profitieren von Sci-Hub, das sich als Motto »alle Barrieren, die der Wissenschaft im Weg stehen, zu entfernen« gesetzt hat. So groß die Rolle von Sci-Hub in der Wissenschaft ist, so umstritten ist sie auch. Ein Blick in die diversen Debatten zeigt, warum es sich lohnt den Fall zu diskutieren.

Das zentrale Argument für Sci-Hub ist, dass es vielen Forschenden, die es sich sonst nicht leisten könnten, Zugang zu wissenschaftlicher Literatur verschafft. Damit sorgt Sci-Hub dafür, dass auch Forschende aus ressourcenschwachen Institutionen und Ländern am wissenschaftlichen Diskurs teilhaben können. Es erfüllt also einen Bedarf, der eigentlich – in einer idealen Wissenschaftswelt – gar nicht existieren sollte. Wie wir aber im vorherigen Kapitel beschrieben haben, unterliegt wissenschaftliches Publizieren oft gewinnorientierten Maximen und kreiert so Ungleichheiten und Zugangsbarrieren. Sci-Hub hilft also tatsächlich diese Barrieren abzubauen. Wie Zugriffszahlen zeigen, sind es aber bei weitem nicht nur Forschende aus LMIC, die auf Sci-Hub zugreifen. John Bohannon, der von Alexandra Elbakyan bereitgestellte Daten zur Nutzung von Sci-Hub auswertet, kommt bei der Frage, wer auf die Plattform zugreift, zu einer kurzen Antwort: alle (vgl. Bohannon 2016). Ein genauerer Blick auf die Zahlen zeigt, dass zwar der Iran (Platz 1 für die meis-

ten Zugriffe)³⁶, China (2), Indien (3) und Russland (4) die Liste anführen, aber auch die USA unter den Top 10 zu finden sind.³⁷ Hier lässt sich vermuten, dass für viele Forschende der Zugang über Sci-Hub schlichtweg komfortabler ist als über institutseigene Bibliothekszugänge.³⁸ Auch in Deutschland wird oft auf Sci-Hub zurückgegriffen (vgl. Strecker 2019). So verwundert es nicht, dass Sci-Hub von Forschenden generell positiv bewertet wird. Forschende haben selten finanzielle Verluste durch die Nutzung, da sie in den wenigsten Fällen an den Verkaufserlösen ihrer Artikel beteiligt sind. Im Gegenteil, möglicherweise gibt es sogar Vorteile. So erhöht sich nicht nur die Rezeption einer Publikation, sondern damit gegebenenfalls auch die Anzahl der Zitationen. Eine Studie hat aufgezeigt, dass Artikel, die häufig bei Sci-Hub heruntergeladen wurden, häufiger zitiert werden (vgl. Correa/Laverde-Rojas/Tejada, et al. 2021). Es kann jedoch auch genau umgekehrt sein: Artikel, die häufig zitiert werden, werden auch häufiger bei Sci-Hub heruntergeladen. Unbestritten hingegen ist, dass Sci-Hub den Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen vereinfacht und weltweit rege genutzt wird (dem Datensatz von 2016 zufolge gibt es pro Tag 200.000 Downloads) (vgl. Elbakyan/Bohannon 2021).

Es ist daher nicht überraschend, dass die Kritik an Sci-Hub hauptsächlich von Seiten der großen Wissenschaftsverlage kommt, denen durch Sci-Hub Zugriffszahlen und damit Geld verloren gehen. So betonen die Verlage, dass Sci-Hub mit seinem Angebot Copyright-Verletzungen begehe. Zusätzlich werfen sie einen kritischen Blick auf Sci-Hubs Taktiken zur Beschaffung von Artikeln, die nicht gänzlich transparent sind. Elbakyan zufolge bekommt Sci-Hub durch (freiwillig) weitergegebene Universitätszugänge und -logins Zugriff auf Publikationen. Kritiker:innen weisen darauf hin, dass vermutlich auch Phishing und Hacking zu den Beschaffungsmethoden gehören (vgl.

36 Iran ist ein Sonderfall, weil die großen Downloadzahlen nicht nur den individuellen Zugriff widerspiegeln, sondern auch daher rühren, dass dort Artikel in großen Mengen runtergeladen werden, um sie in lokalen Schattenbibliotheken zu archivieren.

37 Mit den von Elbakyan bereitgestellten Daten wurden in der Zwischenzeit noch weitere Studien durchgeführt, meist mit einem Fokus auf die Downloadzahlen in bestimmten Fachbereichen. Im Groben spiegeln sie das Bild von Bohannon wider. Interessant ist die Studie von Frederik Sagemüller et al., die aufzeigt, dass im Bereich Development Studies nicht die ärmsten Ländern von Sci-Hub profitieren, sondern eher *Middle-Income Countries* (vgl. Sagemüller/Meißner/Mußhoff 2021).

38 Bei den USA sollten man jedoch auch bedenken, dass es sich nicht um eine homogene Forschungslandschaft handelt, da es neben den großen und budgetstarken Institutionen, viele kleinere, weniger zahlungskräftige Einrichtungen gibt.

Anderson 2019). Der Gebrauch von Sci-Hub stellt außerdem Uni-Bibliotheken vor Herausforderungen. Verlage richten ihre Kritik häufig an die umständlichen Literaturzugriffsverfahren, die dazu führen, dass Forschende an budgetstarken Universitäten der Einfachheit halber lieber zu Sci-Hub greifen. Gleichzeitig halten die Verlage die Uni-Bibliotheken an, ihre Systeme besonders sicher zu halten, um einen nicht berechtigten Zugriff von außen zu verhindern. Elbakyan ist sich des illegalen Status von Sci-Hub bewusst, verteidigt ihr Projekt aber unter ethischen Gesichtspunkten und vertritt den Standpunkt, dass Eigentum den Fortschritt der Wissenschaft verhindert. Immer wieder wird versucht, gegen Sci-Hub gerichtlich vorzugehen. So auch im Dezember 2020 als drei der großen Wissenschaftsverlage, Elsevier, American Chemical Society und Wiley, eine Klage am Gerichtshof in Neu-Delhi einreichten. Sollten sich die drei Verlage am Ende vor Gericht durchsetzen, sind es jedoch vor allem viele Forschende in Indien, die darunter leiden würden.

Doch selbst für die Befürworter:innen Sci-Hubs besteht ein zentraler Kritikpunkt: Sci-Hub ist lediglich eine individuelle Lösung, die bestehenden Ungleichheiten im wissenschaftlichen Publikationswesen etwas zu überbrücken, aber keine systemische Lösung. Aus den Reihen der Open-Access-Bewegung, also den Leuten, die eigentlich wie Sci-Hub den freien Zugang zur Forschungsliteratur unterstützen, kommt die Kritik, dass Sci-Hub der Sache eher schadet als nützt. Denn während Sci-Hub momentan den illegalen Zugang zu Veröffentlichungen gewährleistet, verhindert es langfristig die Schaffung von legalen Open-Access-Möglichkeiten. Solange Forschende, wenn auch illegal, einen einfachen Zugang zu Forschungsliteratur haben, wird die Dringlichkeit, das bestehende Publikationssystem zu ändern, unterlaufen. Fiele Sci-Hub weg, wäre es an der (globalen und lokalen) Forschungsgemeinschaft neue (legale) Lösungen zu finden. Auch hier besteht wieder das Problem, dass dies zuerst die marginalisierten Forschungsgemeinschaften treffen würde. Verlieren sie den Zugang zu Sci-Hub, ohne dass sich am bestehenden System etwas verändert, verstärken sich globale Ungleichheiten. Bei der Diskussion zur Überwindung von Sci-Hub sollte also darauf geachtet werden, dass man diesen Kampf nicht auf dem Rücken derer austrägt, die am meisten von Sci-Hub abhängig sind. Hinzu kommt, dass obwohl die großen Wissenschaftsverlage durch Sci-Hub Downloads und Geld verlieren, Sci-Hub das System der Metriken wie Zitationszahlen unangetastet lässt. So kann ein Verlag wie Elsevier, der besonders viele reputable Fachzeitschriften im Angebot hat, zwar augenscheinlich finanziell geschädigt werden, wenn viele Artikel seines Verlagshauses bei Sci-Hub

runtergeladen werden, aber doch gleichzeitig davon profitieren, wenn die bei ihm publizierten Artikel besonders viele Zitationen erreichen und damit der JIF ansteigt. Sci-Hub gewährt also den Zugang zu Veröffentlichungen, macht aber den Publikationsmarkt damit nicht weniger ungleich. Eine ideale Welt ohne Sci-Hub wäre eine Welt, die Sci-Hub überflüssig macht (vgl. Parry 2021). Im Moment sieht es jedoch nicht danach aus, dass Sci-Hub so schnell überwunden wird. Um der möglichen Schließung der Seite infolge der Gerichtsprozesse entgegenzuwirken, gibt es Bestrebungen, die Inhalte Sci-Hubs dezentral zu lagern. Denn so mächtig Sci-Hubs Gegner:innen sind, so vielfältig und kreativ sind seine Unterstützer:innen.

1.5.2 Predatory Publishing

Ein weiteres Phänomen, das eng mit dem Publikationswesen und Open Access zusammenhängt, sind die sogenannten *Predatory Publishers* (übersetzt in etwa: Raubtier-Verlage).³⁹ Worum geht es? *Predatory Publishers* sind Verlage, die suggerieren nach wissenschaftlichen Qualitätsstandards zu arbeiten, doch in der Realität gegen die Zahlung von Gebühren Artikel ohne Peer Review veröffentlichen. Welche Verlage in die Kategorie *Predatory Publishing* fallen und warum, ist umstritten. Unkontrovers hingegen ist, dass *Predatory Publishers* der Wissenschaft schaden. Wie genau dieser Schaden aussieht, und wer von *Predatory Publishers* profitiert, soll daher zuerst betrachtet werden, bevor wir uns Definitionsfragen widmen.

Der Begriff *Predatory Publishing* evoziert ein Bild von Forschenden, die unschuldig in eine Falle tappen und auf falsche Fachzeitschriften reinfallen. Teilweise entspricht dieses Bild der Wirklichkeit. Die Forschenden bezahlen für eine Leistung, die ihnen jedoch nicht wirklich erbracht wird. Der Artikel wird zwar publiziert, durchläuft aber meistens kein Peer Review und ist später, trotz Open-Access-Veröffentlichung, nur schwer zu finden, weil oft

39 Im Deutschen wird auch der Begriff Raubverlag oder Pseudo-Journal gebraucht, manchmal auch *Fake Journal*. Raubverlag ist eine eher unpassende Übersetzung für *Predatory Publisher*, da hier keine Manuskripte geraubt werden. Im Englischen wird der Begriff »predatory« oft im Zusammenhang mit Praktiken genutzt, die auf den Betrug und Ausbeutung von vulnerablen Gruppen und Individuen zielt. Wir werden in diesem Buch deswegen den englischen Begriff nutzen. Generell lässt sich beobachten, dass die Debatte in Deutschland der anglo-amerikanischen hinterherhinkt. Eine groß angelegte Studie im deutschen Raum wurde von der Süddeutschen Zeitung in Kooperation mit dem NDR und WDR durchgeführt (vgl. Krause/Langhans 2018).

schlecht indexiert (vgl. Kurt 2018). Der größere Schaden entsteht jedoch an anderer Stelle. Während einzelnen Wissenschaftler:innen vielleicht finanzieller Schaden entsteht, verliert die Wissenschaft als Ganzes weitaus mehr. Landen qualitativ gute Artikel in *Predatory Journals*, fehlen diese Erkenntnisse aufgrund mangelnder Beachtung, oder weil sie schlicht nicht gefunden werden, oft im weiteren wissenschaftlichen Diskurs. Ein größeres Problem ist es jedoch, wenn qualitativ schlechte Artikel in *Predatory Journals* veröffentlicht werden, weil es dort keine Kontrollmechanismen gibt. Mit schlechten Artikeln können sowohl unsauber gearbeitete oder fehlerhafte Studien, aber auch vorsätzlich tendenziöse Artikel⁴⁰ gemeint sein. Wir haben bereits erwähnt, dass auch das bestehende Peer-Review-Verfahren nicht ideal funktioniert. Fällt es jedoch gänzlich weg, steigen die Chancen, dass mehr zweifelhafte Forschung veröffentlicht wird. Oft wird in solchen Fällen argumentiert, dass diese schlechte Forschung ja im Nachtrag im wissenschaftlichen Diskurs evaluiert, kritisiert und widerlegt werden kann. Dies ist an sich richtig. Darüber sollte aber nicht vergessen werden, dass diese Tätigkeiten Zeit und Geld binden, die idealerweise woanders eingesetzt werden könnten; genauso wie die zugrundeliegende Forschung, die dann in einem *Predatory Journal* landet, vorher Zeit und Geld sowie potentiell den Einsatz von Proband:innen und Tieren gekostet hat (vgl. Moher/Shamseer/Cobey, et al. 2017). Problematisch ist auch, dass die betreffenden Veröffentlichungen aufgrund ihrer Open-Access-Lizenzen von der Öffentlichkeit ohne Probleme eingesehen werden können. Auch dies kann positiv sein, wenn es zu einer kritischen Auseinandersetzung kommt. Heikel wird es, wenn schlechte oder gar gefälschte Forschungsergebnisse von der Öffentlichkeit unkritisch konsumiert werden und Handeln daraus abgeleitet wird.

Natürlich sind nicht alle Forschungsergebnisse in *Predatory Journals* schlecht oder gefälscht. Wie oben beschrieben, finden auch die Artikel unbedarfter Forschender Eingang in diese Zeitschriften. Doch wer eigentlich vom Wegfall jeglicher Qualitätskontrollen profitiert sind Forschende, die

40 Hiermit ist gemeint, dass *Predatory Journals*, aber in letzter Zeit auch Preprint-Server, genutzt werden, um zweifelhafte Forschungsergebnisse zu publizieren, die dann verwendet werden, um, vor einem unwissenden Publikum, bestimmte Behauptungen als wissenschaftlich legitimiert darzustellen. Autor:innen solcher Studien können als Teil der Kategorie *bad faith actors* gesehen werden, also Personen, die absichtlich unaufrichtig in ihrem Handeln sind und diese Unaufrichtigkeit als Strategie nutzen, um ihre Ziele zu erreichen.

ihre Artikel um jeden Preis publizieren wollen – entweder um damit die eigene Publikationsliste zu strecken oder eben um zweifelhafte Forschung seriös(er) wirken zu lassen; denn wie wir unten noch genauer diskutieren werden, ist nicht immer eindeutig klar, wann es sich um ein *Predatory Journal* handelt. Und natürlich profitieren auch die Betreibenden der *Predatory Journals*: sie bekommen für sehr wenig Aufwand Geld für jede Veröffentlichung. Ihnen ist also an einer Output-Maximierung ebenso gelegen wie vielen Forschenden und so existieren sie quasi parasitär im immer härter werdenden wissenschaftlichen Wettbewerb. Wie so oft, wenn es um wissenschaftliches Fehlverhalten geht, ist es hier schwierig genaue Zahlen zu erhalten sowie Vorsatz von *honest error* zu unterscheiden. Es ist aber wichtig zu betonen, dass nicht alle Forschenden, die in *Predatory Journals* publizieren in eine Falle getappt sind, sondern einige auch einfach die laxen oder nicht existenten Peer Review Verfahren für sich nutzen. Hinzu kommen Forschende, für die *Predatory Publishing* nicht eine bequeme, sondern tendenziell die einzige Möglichkeit ist zu publizieren, zum Beispiel, weil Peer Review für sie eine unüberwindbare Hürde darstellt oder weil sie von vornherein annehmen in traditionellen Fachzeitschriften abgelehnt zu werden (vgl. Kurt 2018). Auch kann es sein, dass eine Fachzeitschrift von unterschiedlichen Gruppen unterschiedlich bewertet wird. Und damit sind wir beim Kern des Problems angekommen.

Denn woran man genau ein *Predatory Journal* erkennt, darüber herrscht keine Einigkeit. Lange Zeit dominierte die sogenannte *Beall's List*, erstellt und regelmäßig aktualisiert vom ehemaligen Bibliothekar Jeffrey Beall. Obwohl die Liste nicht mehr aktuell ist, wird sie von vielen immer noch gern zur Orientierung genutzt. Dabei ist Bealls Vorgehen nicht ohne Kritik. Bei der Erstellung der Liste ging Beall von gewissen Grundannahmen aus. So sah er Gold Open Access⁴¹ generell sehr kritisch und verstand es oft als Zeichen von *Predatory Publishern* (eine Einschätzung, die heutzutage definitiv keinen Bestand mehr hat). Als Bibliothekar sah sich Beall zudem als Verteidiger und

41 Zwei gängige Unterkategorien von Open Access sind Gold Open Access und Green Open Access. Gold Open Access bezeichnet die elektronische Erstpublikation eines Artikels in einer Fachzeitschrift oder Buches in einem Verlag mit Open-Access-Option. Green Open Access ist die elektronische (meist zeitversetzte) Zweitveröffentlichung eines Artikels oder Buches in einem institutionellen Repositorium oder auf einer Website. Es stützt sich meist auf das im Urheberrechtsgesetz festgelegte Zweitverwertungsrecht, sofern dies nicht bei der ursprünglichen Veröffentlichung vertraglich ausgeschlossen wurde.

Bewahrer des traditionellen Publikationswesens und des Peer Reviews. Daraus konstruierte Beall ein dichotomes System, in dem traditionelle Verlage immer das Beste für Autor:innen und Lesende im Blick haben, während alles, was nicht in die tradierten Strukturen passt, per se erstmal problematisch ist (vgl. Beall 2017). Dass für Beall die Diskussion auch eine politische Komponente trägt, zeigen seine Kommentare, die behaupten, das Problem *Predatory Publishing* würde aus Angst vor Rassismussvorwürfen nicht angegangen werden (vgl. Beall 2013).⁴² Kritik an Bealls Perspektive kommt zum Beispiel von seinem Kollegen Shea Swauger. So schreibt dieser, Beall beschwöre eine imaginierte meritokratische Vergangenheit und übersehe dabei gleichzeitig bestehende strukturelle Ungleichheiten (vgl. Swauger 2017).

Wie genau erkennt man nun ein *Predatory Journal*? Dass sich dem Thema nicht gewidmet wird, wie Beall behauptet, stimmt jedenfalls nicht. Jedoch wird in den Diskussionen darauf geachtet, keine Definitionen zu erzeugen, die diskriminierend wirken. Wenn zum Beispiel das Sprachniveau (des Englischen) und die Professionalität der Website/der Fachzeitschrift als Indikatoren genutzt werden, um *Predatory Publishing* zu erkennen, kann dies zur Folge haben, dass ehrliche Unterfangen, denen Gelder und für die eigentlichen Inhalte irrelevante Expertise fehlen, »gebrandmarkt« werden. Eine Arbeitsgruppe hat eine vorläufige Definition publiziert, die versucht diese Problematiken mitzubedenken. Sie lautet:

Predatory Journals und Verlage sind Entitäten, die Eigennutz auf Kosten von Forschung priorisieren, und sind gekennzeichnet durch falsche oder irreführende Informationen, Abweichung von guten Publikationsstandards, fehlender Transparenz, und/oder den Einsatz von aggressiver und willkürlicher Werbung. (Grudniewicz/Moher/Cobey, et al. 2019: 211)

Hier wird die Abwesenheit guter wissenschaftlicher Praxis, Eigennutz vor Wissenschaft, fehlende Transparenz und aggressives Anwerben in den Mittelpunkt gestellt. Dies ermöglicht auf potenziell diskriminierende Indikatoren, wie oben erwähnt, zu verzichten. Gleichzeitig bietet die Definition auch einen gewissen Ermessensspielraum, was sowohl positiv als auch negativ gesehen werden kann. Sie ist weniger praktisch als eine konkrete Liste mit Titeln, wie die Liste von Beall. Sie bietet jedoch eine Offenheit, die zum Nachdenken über

42 Im Gegenteil verstärkte Bealls Liste die rassistischen Strukturen im wissenschaftlichen Publikationswesen, wie das Beispiel des afrikanischen Verlages *Academic Journals* zeigt (vgl. Regier 2018).

Predatory Journals im Allgemeinen anregen kann. Denn der Terminus *Predatory Publishing* sollte auch aus einem weiteren Grund problematisiert werden: zu leicht eröffnet er die Möglichkeit einer binären Trennung von seriösen *Non-Predatory Publishers* auf der einen und *Predatory Publishers* auf der anderen Seite. Warum diese binäre Trennung problematisch ist, zeigen Stimmen, die die Marktmacht der großen Verlage kritisieren, welche weitreichende Folgen hat: überhöhte APC für Autor:innen, überbezahlte Abonnement-Pakete für Bibliotheken und hohe Preise für das Lesen einzelner Artikel. Könnte man dies nicht auch als eine Form des *Predatory Publishings* sehen (vgl. Raman 2021)?

Während es nicht produktiv ist, das profitmaximierte Handeln großer Verlage und das unwissenschaftliche Handeln unseriöser Verlage komplett gleichzusetzen, lohnt es sich doch darüber nachzudenken, wer von einer undifferenzierten und oberflächlichen Kritik an *Predatory Publishers* profitiert. Dies muss nicht dazu führen den Begriff *Predatory Publishing* komplett abzuschaffen, sollte aber eine Debatte anstoßen, ob Profitmaximierung auf Kosten der Forschung nicht ebenso der Wissenschaft schadet. Möglicherweise führen auch neue Entwicklungen dazu, dass etablierte Strukturen obsolet werden. Eine davon sind Preprints.

1.5.3 Preprints

Beschleunigt durch die Corona-Pandemie finden immer mehr wissenschaftliche Ergebnisse ein Publikum über eine Publikation als Preprint. Preprints sind Artikel, die ohne Peer Review, also ohne vorherige Begutachtung bzw. Qualitätskontrolle durch Fachkolleg:innen, auf eigens dafür eingerichteten Webseiten und Servern von den Autor:innen veröffentlicht werden. Der Vorteil von Preprints ist, dass sie ohne Verzögerung veröffentlicht werden können und somit die Ergebnisse Anderen sofort zur Verfügung stehen. Wie entscheidend dies sein kann, hat sich während der Pandemie gezeigt: die schnellen Entwicklungen bei der Entschlüsselung des Virus und der Entwicklung der Impfstoffe gehen auch auf das Tempo zurück, mit dem neue Entdeckungen geteilt wurden. Doch genau diese Schnelligkeit birgt Risiken: So hat die Corona-Pandemie auch gezeigt, dass problematische Forschungsergebnisse schnell eine große Reichweite erzielen (vgl. Watson 2022). Außerhalb der Wissenschaft ist der Unterschied zwischen Preprint und einem begutachteten Artikel nicht immer verständlich und auch der Wissenschaftsjournalismus musste während der Pandemie lernen, die verschiedenen Arten von wissenschaftlichen Veröffentlichungen richtig zu bewerten und zu beschrei-

ben. Ist jedoch ein Preprint mithilfe von Social Media erstmal einer größeren Öffentlichkeit bekannt, kann es eine große Herausforderung darstellen, wenn sich die darin befindlichen Ergebnisse als nicht haltbar oder gefälscht erweisen. Besonders deutlich wird dies an den Beispielen Ivermectin und Vitamin D, die beide mittlerweile eine große Rolle in alternativen COVID-19-Behandlungen spielen, obwohl die momentane Beweislage dies nicht stützt (vgl. McConnell 2021).⁴³ Besonders die Studien zu Ivermectin weisen grobe Mängel und Hinweise auf wissenschaftliches Fehlverhalten auf (vgl. Heathers 2021b; Meyerowitz-Katz 2021). Trotzdem stützen sich viele Befürworter:innen auf diese Preprints als wissenschaftlichen Beleg der Wirksamkeit. Heathers betont, dass Preprints eigentlich als Kommunikationsmittel für Forschende untereinander intendiert waren bzw. sind, durch die medialen Entwicklungen hier jedoch eine Veränderung stattfand. Preprints sind nun durch die Pandemie, so argumentiert er, zuerst ein potenzielles Dokument für die mediale Berichterstattung und erst danach ein wissenschaftliches Dokument (vgl. Heathers 2021a). Da Forschende die Nutzung ihrer Preprints nicht steuern können, sollten sie sich der diversen Nutzungsmöglichkeiten zumindest bewusst sein. Bei Preprints lohnt es sich auch darüber nachzudenken, ob für unterschiedliche Disziplinen unterschiedliche Bewertungen zielführend sind. Der Dokumentenserver *arXiv* gilt als einer der ersten Preprint-Server; der von Paul Ginsparg eingerichtete Dienst (damals noch unter dem Namen *xxx.lanl.gov*) erhielt die erste Einreichung am 14. August 1991 (vgl. Ginsparg 2011). Ursprünglich entwickelt für Artikel aus dem Feld der Teilchenphysik, finden sich dort heute Preprints aus einer Reihe von Fächern, wie Physik, Mathematik, Informatik, quantitativer Biologie und Ökonomie. In vielen dieser

43 John McConnell diskutiert am Beispiel des mittlerweile zurückgezogenen Preprints zu Vitamin D, wie Preprints innerhalb von kürzester Zeit mithilfe von den sozialen Medien sehr große mediale Aufmerksamkeit bekommen. Der betreffende Preprint hatte zum Zeitpunkt von McConnells Vortrag knapp 160.000 Aufrufe und wurde über 25.000 mal über Social Media geteilt. Auch die fälschliche Einordnung – als vermeintliche Studie veröffentlicht in *The Lancet* anstatt als Preprint auf deren Preprint-Server – fachte die Debatte weiter an. McConnell resümiert in seinen Vortrag, dass »der Zusammenstoß frei verfügbarer wissenschaftlicher Information mit der Beliebtheit von Social Media zu Zeiten einer globalen Gesundheitskrise ein neues Publikum geschaffen hat, das Wissenschaft konsumiert und kommentiert« und Wissenschaft damit »in den Händen von Verschwörungstheoretiker:innen und Hobby-Epidemiolog:innen (*armchair epidemiologists*) zu einer Quelle für Desinformation« werden kann (vgl. McConnell 2021).

Fächer ist das Teilen von Preprints etablierte Praxis und birgt dort eine Reihe von Vorteilen (vgl. Brown 2001; Wang/Chen/Glänzel 2020). In anderen Bereichen der Forschung werden weiterhin Bedenken geäußert. Wollte man früher hauptsächlich vermeiden, dass Artikel (bzw. deren Inhalte) doppelt publiziert werden, werden jetzt auch andere Begründungen gewichtiger. In einem Editorial, welches zeitgleich in vier großen medizinischen Fachzeitschriften erschien, begründeten die Herausgeber:innen, warum sie Einreichungen, die zuvor per Preprint veröffentlicht wurden, ablehnen. Die Stellungnahme von 2019 nimmt dabei viele Gründe vorweg, die sich jetzt während der Pandemie deutlich bestätigt haben: z.B. können medizinische Preprints unlautere oder unsaubere Forschung ungeprüft an die Öffentlichkeit bringen, was sich negativ auf gesundheitspolitische Entscheidungen und das Handeln von Individuen auswirken kann (vgl. Leopold/Haddad/Sandell, et al. 2019). Dabei wird deutlich, dass keineswegs die Preprint-Kultur im Allgemeinen kritisiert wird, sondern vielmehr ein Augenmerk auf die Unterschiedlichkeit der Forschungsbereiche und damit auf ihre disparaten Auswirkungen auf die Gesellschaft gelegt wird.

Bei Preprints zeigt sich erneut die Gratwanderung, die die größere Öffnung der Wissenschaft erfordert. Auf der einen Seite ist es unterstützenswert, der Öffentlichkeit – seien es interessierte Privatpersonen, Journalist:innen oder Personen, die wissenschaftliche Erkenntnisse zur Anwendung bringen wie Mediziner:innen – schnellen und einfachen Zugang zu den Ergebnissen von Forschung zu gewährleisten. Diese sind schließlich oft von der Allgemeinheit finanziert und sollten daher auch der größtmöglichen Allgemeinheit nutzen. Andererseits zeigt sich in den letzten Jahren, dass eine größere Öffnung der Wissenschaft auch zur Vergrößerung und Verbreitung von Desinformationen beitragen kann (absichtlich oder unabsichtlich). Die Öffentlichkeit hat ein Recht auf Information, darüber sollte aber nicht vergessen werden, dass die Verantwortung der Wissenschaft nicht nur darauf begründet ist, wissenschaftliche Erkenntnisse zu teilen, sondern dass sie die Bevölkerung befähigen (nicht bevormunden) muss, diese Erkenntnisse zu kontextualisieren und zu verstehen. Das wissenschaftliche Publikationswesen befindet sich im Wandel und muss versuchen, dem gerecht zu werden. Gute Wissenschaftskommunikation kann eine Brücke dafür sein. Zentral ist jedoch, dass bei der Entwicklung und Etablierung neuer Publikationsmodelle nicht nur gefragt ist, ob sie der Wissenschaft nützen, sondern auch, ob sie der Allgemeinheit nützen. Nur so kann Wissenschaft wirklich fair werden.

1.6 Die Idee der wissenschaftlichen Fairness

Dieses Kapitel plädiert für Fairness als einen Schlüsselbegriff zum Verständnis von Integrität und Fehlverhalten, und gleichzeitig für Fairness als zentralen Orientierungswert der GWP. Wir konturieren den vielschichtigen Fairnessbegriff eher abstrakt, um ihn in späteren Kapiteln anhand von Beispielen zu konkretisieren. Denn Fairness ist nicht einfach ein Set von Regeln, sondern zeigt sich im Aushandeln von problembehafteten Gegebenheiten und dem jeweils desideraten Ergebnis, mithin der Vermittlung gegenläufiger Werte oder Prinzipien.

Die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis betreffen vor allem das Verhalten von Forscherinnen und Forschern. Alle Mitglieder der Wissenschaftsgemeinschaft sollen im Sinne dessen, was man im Englischen *research integrity* nennt, ihr Handeln nach Werten der Redlichkeit, Verantwortung und Transparenz ausrichten. Davon zu unterscheiden sind forschungsethische Bestimmungen, deren Zweck es ist, schädigende Wirkungen von Forschung bzw. Forschungsergebnissen auf Mensch und Natur zu verhüten (engl. *research ethics*). Selbstverständlich sind Fragen der Forschungsintegrität gleichwohl auch eine Angelegenheit der Ethik – nämlich Fragen nach den Kriterien für gutes und schlechtes Handeln in der wissenschaftlichen Praxis. Der Begriff der Integrität ist denn auch fester Bestandteil der Diskussionen um gute wissenschaftliche Praxis. Er fungiert als Gegenbegriff zu Fehlverhalten: wer integer ist, handelt gemäß den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Umgekehrt wird wissenschaftliches Fehlverhalten meist als Ausdruck mangelnder Integrität verstanden (siehe hierzu auch Kap. 1.2).

Für die Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis sind jedoch auch die strukturellen Rahmenbedingungen des Wissenschaftsbetriebs von zentraler Bedeutung. Sie können integrires Verhalten begünstigen oder erschweren. Der Fokus auf Integrität droht diesen Aspekt zu vernachlässigen, da sich der Begriff in erster Linie auf Charakter und Handlungen von Individuen bezieht. Wie Damian Cox, Marguerite La Caze und Michael Levine (vgl. Cox/La Caze/Levine 2017, Kapitel 9) festhalten, wird Integrität selbst dann als eine hauptsächlich individuelle oder persönliche Angelegenheit betrachtet, wenn man ihre soziale und politische Dimension thematisiert; dass Integrität bedeutende Folgen für die Öffentlichkeit hat, sei zwar anerkannt, aber die Frage, wie sich soziale und politische Strukturen ihrerseits auf die Integrität Einzelner auswirken, bekomme deutlich weniger Aufmerksamkeit (vgl. ebd.). Deshalb sollte wissenschaftliche Integrität möglichst holistisch betrachtet wer-

den. D.h., die strukturellen Bedingungen des Wissenschaftsbetriebs sollten stets Eingang in die Betrachtung finden.⁴⁴ Dadurch gerät der größere gesellschaftliche Kontext in den Blick.

Die Wissenschaft als autonomes System, dessen Akteuren und Institutionen eine besondere Freiheit zukommt, trägt aufgrund seiner selbstregulativen Verfasstheit auch eine besondere ethische Verantwortung in Hinblick auf zuverlässige Etablierung und Sicherung eigener Standards. Der Wissenschaftsrat plädiert auf dieser Grundlage für »Verantwortungsstrukturen und Rahmenbedingungen [...], die langfristig eine verlässliche Kultur *wissenschaftlicher Integrität* stärken«. Unter wissenschaftlicher Integrität versteht der Wissenschaftsrat an gleicher Stelle ein »umfassendes ethisches Bewusstsein im Sinne einer Kultur der Redlichkeit und der Verantwortung für Qualität in der Wissenschaft« (Wissenschaftsrat 2015: 7).

1.6.1 Fairness und Wissenschaft

Es ist unbestritten, dass soziale und institutionelle Strukturen sich auf das Verhalten von Einzelpersonen auswirken. Deshalb bietet sich für unsere Betrachtung ein Begriff an, der weiter gefasst ist als der herkömmliche und üblicherweise veranschlagte Integritätsbegriff. Ein solcher soll sich dann gleichermaßen auf Persönliches und Strukturelles und deren dynamische Wechselbeziehung beziehen. Wir schlagen hierfür den Begriff der *Fairness* vor. Der Begriff der Fairness geht über den der Integrität hinaus. Er soll den der Integrität nicht ersetzen, sondern ergänzen, genauer: die Betrachtung erweitern. So können verschiedene Faktoren als interrelationales Geflecht in den Blick gerückt und die Wechselbeziehung zwischen Persönlichem und Strukturellem eingefangen werden. Begriffe wie »strukturelle Integrität« oder »institutionelle Integrität« sind ungeeignet: sie erweitern den Integritätsbegriff über das Persönlich-Individuelle hinaus, aber verzerren ihn dadurch zugleich (wäre die Integrität einer Institution nicht das Zusammenspiel der Integrität ihrer Mitarbeiter?).⁴⁵ Die wichtige Wechselbeziehung zwischen Strukturellem

44 Der Wissenschaftsrat spricht in seinem Positionspapier bspw. von den »strukturellen Bedingungen für die persönliche Verantwortung der Einzelnen« (Wissenschaftsrat 2015: 8).

45 Anstatt den Integritätsbegriff dahingehend aufzuweichen, dass man anders als bloß metonymisch von der »Integrität einer Institution« spricht, scheint es sinnvoll, den Einfluss institutioneller und struktureller Gegebenheiten auf das individuelle Verhalten

und Persönlichem ließe sich nicht besonders deutlich fassen. Im deutschsprachigen Raum ist Fairness als Grundbegriff der GWP von der Österreichischen Agentur für Wissenschaftliche Integrität kürzlich eine bestimmte und zentrale Rolle zugesprochen worden. Darauf kommen wir unten zurück.

Es lassen sich zunächst mehrere Aspekte des Fairnessbegriffs unterscheiden, die für unsere Betrachtung wichtig sind⁴⁶:

- a) **Distributive Fairness:** Hierbei geht es um die Verteilung von Ressourcen sowohl materieller als auch immaterieller Art. In der Wissenschaft ist die Distribution von Anerkennung zentral. Das betrifft die Vergabe von Stellen und Fördergeldern ebenso wie symbolische Formen der Anerkennung, die sich wiederum materialisieren lassen. Die Verteilung kann dann als fair gelten, wenn sich die Beteiligten an die GWP-Regeln halten. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Einhaltung dieser Regeln nur teilweise Fairness garantieren kann. Denn bestimmte Faktoren werden von der GWP nicht abgedeckt. Anders ausgedrückt ist GWP-Konformität eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für distributive Fairness. Deswegen halten wir den weiten Begriff der Fairness für sinnvoll.
- b) **Fairness in Verfahren zur Entscheidungsfindung (prozedurale Fairness):** hierbei geht es um die Gestaltung von Entscheidungsprozessen nach bestimmten Kriterien. Laut Gerald Leventhal (vgl. 1980) können Verfahren als fair in diesem Sinne gelten, wenn sie (1) konsistent, (2) neutral, (3) akkurat, (4) revidierbar, (5) ethisch und (6) repräsentativ sind. Das heißt: (1) für alle Beteiligten sollten über das gesamte Verfahren die gleichen Regeln Anwendung finden, jedwede Sonderbehandlung Einzelner rein aufgrund ihres Status (z.B. in Autorschaftsfragen) oder Regeländerungen während eines Entscheidungsprozesses, sodass Betroffene nach unterschiedlichen Kriterien bewertet werden, sind zu vermeiden;⁴⁷ (2) die Entscheidungsträger sollten unvoreingenommen und unbefangen sein,

stets einzubeziehen (zur [Rede von der] Integrität von Institutionen siehe auch Christian [2021: 104]).

46 Hier orientieren wir uns am Eintrag zu »Fairness« in Dorsch: Lexikon der Psychologie, online, und skizzieren kurz den jeweiligen Bezug zu Fragen der GWP.

47 Hier soll nicht unerwähnt bleiben, dass *Equity*-Ansätze in diesem Punkt eine Verabsolutierung der Gleichbehandlung sehen und argumentieren, eine Behandlung nach denselben Maßstäben sei nicht immer identisch mit einer fairen oder gerechten Behandlung (vgl. MPH-GW 2020).

- (3) die Entscheidung sollte auf der Grundlage sorgfältig zusammengetragener Informationen getroffen werden, (4) im Fall mangelhafter oder unangemessener Entscheidungen sollte diese revidierbar sein, (5) dem Verfahren sollten angemessene ethische Wertvorstellungen zugrunde liegen, (6) alle Betroffenen sollten in ihren Sichtweisen berücksichtigt werden. Ferner gilt als wesentlich für prozedurale Fairness, dass allen Betroffenen die Möglichkeit eingeräumt wird, ihre Sichtweise zu äußern. Die Idee der prozeduralen Fairness findet sich in vielen Leitlinien zur GWP. Sie findet Anwendung in Vergabe- und Ombudsverfahren sowie in Untersuchungen von Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens. Sowohl den Hinweisgebenden als auch den Verdächtigten bei der Meldung möglichen Fehlverhaltens oder in einem möglichen Ombudsverfahren sollte fair begegnet werden (vgl. bspw. ALLEA 2017; Australian NHMRC/ARC/UA 2018; Australian NHMRC 2019; OECD Global Science Forum 2007; 2009; ÖAWI 2020). Die Organisation UK Research Integrity Office (UKRIO) nennt beispielsweise explizit Fairness als eines von fünf Prinzipien bei der Untersuchung möglichen Fehlverhaltens (vgl. UKRIO 2008: 5) und bei der Organisation European Network of Research Integrity Offices (ENRIO) ist Fairness eines von sechs »Kernprinzipien« für Untersuchungsverfahren (ENERI/ENRIO 2019: 15).
- c) Beim Zur-Verfügung-Stellen relevanter Information sollte größtmögliche Transparenz herrschen (informationale Fairness).⁴⁸ Das schließt so Unterschiedliches ein wie die Kriterien zur Vergabe von Stellen,

48 An dieser Stelle sei angemerkt, dass bei Ombuds-/Fehlverhaltensverfahren informationale Fairness/Transparenz in Bezug auf die Verfahren herrschen sollte, was abzugrenzen ist von der Vertraulichkeit, die für Inhalte/Personen gilt. Es gibt Stimmen, die die kontroverse Forderung äußern, auch Namen sollten öffentlich sein. Als Beispiel für Überlappungen und Spannungen zwischen unterschiedlichen Aspekten des Fairnessbegriffs im Kontext der GWP sei hier auf den *Europäischen Verhaltenskodex für Integrität in der Forschung* und dessen Kapitel 3.2 zum Umgang mit GWP-Verstößen und Fehlverhaltensvorwürfen verwiesen. Dort heißt es unter dem Punkt »Fairness«, dass Beschuldigte umfassend und detailliert über den Inhalt der Fehlverhaltensvorwürfe informiert werden sollten. Das betrifft zweifellos die informationale Fairness, aber eben auch die prozedurale. Unter dem Punkt »Integrity« heißt es an gleicher Stelle, etwaige Prüfungs- bzw. Untersuchungsverfahren würden zum Schutze der Betroffenen vertraulich durchgeführt (ALLEA 2017: 9). Dies ist ein eher prozeduraler Aspekt, der verdeutlicht, dass völlige Transparenz nicht unbedingt immer fair ist. Wir danken Hjördis Czesnick für diesen Hinweis zum Verhältnis prozeduraler und informationaler Aspekte im *Europäischen Verhaltenskodex*.

Angaben über mögliche Interessenskonflikte bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen, die Kennzeichnung der textlichen und gedanklichen Übernahmen aus anderen Quellen sowie die umfangliche Publikation von Forschungsdaten. Prozesse, Methoden und Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit sollten transparent und nachvollziehbar sein. Als fair kann es gelten, wenn Forschungsdaten und andere relevante Informationen dokumentiert, aufbewahrt und der (Wissenschafts-)Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Entsprechende Empfehlungen sind wesentlicher Bestandteil vieler GWP-Leitlinien (Wissenschaftsrat 2015: 20).

- d) Ferner bezieht sich Fairness auf den zwischenmenschlichen Umgang der Beteiligten miteinander (interpersonale Fairness). Interpersonale Fairness ist von Respekt, einer wertschätzenden Haltung, grundsätzlicher Offenheit (Openmindedness), Ehrlichkeit und Freundlichkeit gegenüber anderen geprägt.⁴⁹ Darunter fällt beispielsweise die Berücksichtigung der Meinungen und Bedürfnisse von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Fairness meint hier die Beziehung zwischen Forschenden auf persönlicher und professioneller Ebene, wobei beide Ebenen auch ineinander übergehen können. Interpersonales umfasst hier sowohl den respektvollen Umgang miteinander am Arbeitsplatz und in der unmittelbaren Zusammenarbeit als auch das Zuteilwerden von Anerkennung für konkrete Arbeitsleistungen (vgl. NASEM 2009).⁵⁰ Institutionen und ihre Angestellten sind im Sinne der Fairness angehalten, eine nicht-diskriminierende Arbeitsumgebung zu fördern.⁵¹

49 Dieser Gedanke findet sich in ähnlicher und zugleich erweiterter Weise z.B. im *Verhaltenskodex* von All European Academies (ALLEA): »Respect for colleagues, research participants, society, ecosystems, cultural heritage and the environment« (ALLEA 2017: 4).

50 Adil E. Shamoo und David B. Resnik listen den »Respekt für Kolleg:innen« in ihren 15 ethischen Prinzipien für die Forschung auf und erläutern: »Respect collaborators, peers, students, and research staff. Do not harm colleagues; treat them fairly. Do not discriminate against colleagues on the basis of sex, race, ethnicity, religion, or other characteristics not related to scientific qualifications. Help to educate, train, mentor, and advise the next generation of researchers« (Shamoo/Resnik 2014: 18).

51 Der DFG-Kodex geht in Leitlinie 3 auf Diversitätsaspekte im Zusammenhang mit GWP ein (DFG 2019a: 10–11) und hebt sich damit von der DFG-Denkschrift (2013) ab (siehe auch Riescher/Haas 2020).

Teilweise sind die Grenzen zwischen diesen Aspekten fließend, so kann das korrekte Zitieren der Arbeit anderer oder die namentliche Erwähnung für einen Forschungsbeitrag sowohl unter dem Aspekt der informational als auch dem der interpersonalen Fairness eingeordnet werden. Das Gleiche gilt für die Erwähnung von Ko-Autor:innen. Beide Beispiele sind auch mit distributiver und prozeduraler Fairness verknüpft, weil es jeweils um direkte oder indirekte Verteilung von Anerkennung geht, die wiederum die prozedurale Fairness bei der Vergabe von Geldern und Stellen erleichtert. So zeigt sich anhand des Fairnessbegriffs auch gleichsam überblicksartig, wie unterschiedliche Aspekte der GWP ineinandergreifen.

Nun ist der Begriff der Fairness dem Diskurs zu wissenschaftlicher Integrität und guter wissenschaftlicher Praxis eben nicht gänzlich fremd. Mitunter finden einzelne Aspekte des Begriffs ausdrückliche Erwähnung in Leitlinien und Kodizes. Fairness dient manchmal auch als übergreifender Orientierungswert. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz schreiben zum Beispiel in einer Publikation zu Grundsätzen und Verfahrensregeln: »Wahrhaftigkeit und Offenheit, Selbstdisziplin, Selbstkritik und Fairness sind für ein integrires Verhalten unverzichtbar«; von diesen Werten heißt es, sie seien »Grundlage für jede wissenschaftliche Tätigkeit«, aber auch »Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit und Akzeptanz der Wissenschaft« (Akademien der Wissenschaften Schweiz 2008: 7).⁵²

Der *Praxisleitfaden für Integrität und Ethik* der österreichischen Hochschulkonferenz spielt hier insofern eine herausragende Rolle, als er der Idee der Fairness eine vergleichsweise bedeutungsvolle Stellung einräumt (vgl. ÖAWI 2020). Der Leitfaden begreift Verantwortung als übergeordnetes Prinzip und nennt fünf weitere Grundprinzipien für Forschungsintegrität und -ethik: Unabhängigkeit, Ehrlichkeit, Gewissenhaftigkeit, Transparenz und Fairness. Fairness, so heißt es dort, »bedeutet einen gerechten und respektvollen Umgang mit anderen Wissenschaftler:innen im Rahmen des gesamten Forschungsprozesses. Fairness gegenüber anderen Forschenden ist insbesondere bei Begutachtungsprozessen und bei der Untersuchung von wissenschaftlichem Fehlverhalten wichtig« (ebd.: 12).

52 Bemerkenswerterweise taucht im jüngst erschienenen *Kodex zur Wissenschaftlichen Integrität* der Akademien der Wissenschaften Schweiz die Fairness nicht mehr namentlich als Grundprinzip für Integrität auf, stattdessen beruft man sich auf »Verlässlichkeit«, »Redlichkeit«, »Respekt« und »Verantwortung« (Akademien der Wissenschaften Schweiz 2021: 5).

Der *Praxisleitfaden* erhebt Fairness zu einem leitenden Prinzip für die Wissenschaft und bezieht Fairness auf eine Vielzahl der oben beschriebenen Bereiche, hier vor allem auf interpersonale und prozedurale Aspekte.⁵³ Auch Verbindungen der Aspekte werden immer wieder deutlich, z.B. von prozeduraler und informationaler Fairness: »Bei Bewerbungs- und Auswahlverfahren, Beförderungen und Remunerationen ist von wissenschaftlichen Institutionen für transparente und faire Prozesse zu sorgen« (ÖAWI 2020: 18). In Fragen der Autorschaft sei ebenfalls Fairness anzustreben: »Die faire Nennung, Zuordnung und Reihung von Autor:innen sollte den Standards der Disziplin entsprechen.« (ebd.: 14). Beim Thema Forschungsdaten zeigt sich die Orientierung an einer bestimmten Vorstellung distributiver und informationaler Fairness:

Im Hinblick auf die Publikation und Verbreitung der Forschungsergebnisse wäre von den wissenschaftlichen Institutionen sicherzustellen, dass Verträge mit Auftraggebern und Förderorganisationen faire Vereinbarungen über die Rechte, den Zugang, die Veröffentlichung und die Nachnutzung von Daten und Forschungsmaterialien enthalten und die Kommunikation von Forschungsergebnissen an eine breite Öffentlichkeit gewissenhaft erfolgt [...]. (ÖAWI 2020: 18)

Das Konzept der Fairness taugt als wichtige Analysekategorie für GWP-abweichendes Verhalten. Die Bezugnahme auf Fairness kann die übliche Unterscheidung zwischen wissenschaftlichem Fehlverhalten (*misconduct*) und fragwürdiger Forschungspraxis (*questionable research practice*) erhellen. Die Unterscheidung ist so sinnvoll wie problembehaftet (siehe Kap. 1.1). Einerseits erlaubt sie schwere Vergehen von weniger schweren kategorisch abzugrenzen. Andererseits ist sie schwierig – nicht nur, weil die Übergänge teilweise fließend sind, sondern auch weil sich der Eindruck aufdrängen dürfte, dass fragwürdiges Verhalten zwar nicht gewünscht, aber dennoch akzeptabel sei. Insbesondere in Fällen mit teils schädlichen Folgen wirkt die Kategorie des fragwürdigen Verhaltens schönrednerisch. Das Prinzip der Fairness kann nicht von der Aufgabe entheben, die hier noch nötige definitorische Arbeit zu leisten. Aber QRPs sind in der Regel unfair und in dieser Hinsicht Verstöße gegen die GWP. Die Wissenschaft sollte unfaires Verhalten auch als solches benennen.

53 Zur Fairness bei Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens und bei Begutachtungen siehe zusätzlich ÖAWI 2020: 23 bzw. 32.

Da der Begriff der Fairness besonders die Beziehungen verschiedener Akteure zueinander hervorhebt, kann genauer identifiziert werden, welche dieser Relationen Schaden nimmt. Somit wird nicht nur die Grenzziehung zwischen Fehlverhalten und fragwürdiger Forschungspraxis hinterfragt, sondern auch die Rolle fragwürdiger Forschungspraktiken als Teil bestehender wissenschaftlicher Strukturen. Denn wenn in einigen Bereichen vereinzelt QRPs die Norm darstellen, wie z.B. Leslie John, George Löwenstein und Drazen Prelec (2012) nahelegen, dann sind es die wissenschaftlichen Strukturen selbst, die überprüft werden müssen, mehr als die Integrität der einzelnen Forschenden. Wissenschaftliche Fairness schließt somit auch die Fairness systemischer Strukturen gegenüber Wissenschaftler:innen ein. Hier zeigt sich, dass mit dem Begriff der wissenschaftlichen Fairness eine Analysekategorie bereitsteht, um die Problematik verschiedenster QRPs weitergehend zu untersuchen. Ferner deutet sich an, wie sich der Bezug auf Fairness in den seit ein paar Jahren, verstärkt durch die Rede von Forschungskultur, erweiterten Fokus auf wissenschaftliche Praxis einfügt.

Überhaupt zeigt sich, wie bedeutend das Wechselverhältnis von Integrität und strukturellen Rahmenbedingungen ist. Die hier von uns vorgeschlagene Sichtweise – anhand von Fairness auf GWP zu blicken und strukturelle sowie institutionelle Faktoren stärker einzubeziehen – berücksichtigt deshalb Aspekte eines Ansatzes, der auf systemtheoretischen Überlegungen fußt und als »4M Framework« bekannt ist.⁵⁴ Jüngst schlug Sarah Elaine Eaton diesen Ansatz explizit zum Verständnis akademischer Integrität vor (vgl. Eaton 2021: Kap. 4). Das Framework besteht aus vier ineinander verschachtelten Ebenen: Mikro, Meso, Makro und Mega. Obwohl Eaton diesen Ansatz vor allem auf die Situation der Hochschullehre bezieht, lassen sich dessen zentrale Ideen auch auf die Situation der akademischen Forschung übertragen.

Auf der *Mikroebene* befinden sich die Einzelpersonen. Deren Verständnis von wissenschaftlicher Integrität entwickelt sich auf individueller Ebene und manifestiert sich in individueller Praxis. Auf der *Mesoebene* sind die Bibliotheken und Institute angesiedelt, die durch Informations- und Fortbildungsangebote das Wissen über und die Umsetzung von GWP fördern können. Die

54 Das »4M Framework« wurde in der wissenschaftlichen Reflexion hochschulischen Lehrens und Lernens (*Scholarship of Teaching and Learning*, kurz SoTL) entwickelt, um den Gegenstand der SoTL im größeren Zusammenhang des Bildungssystems zu betrachten (vgl. Simmons 2016).

Makroebene umfasst die Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitutionen. Diese Einrichtungen schaffen den institutionellen Rahmen u.a. durch Richtlinien und Verfahrensordnungen. Die *Megaebene* wird von der gesamten Wissenschaftsgemeinschaft, dem Wissenschaftssystem, gebildet. In Deutschland lassen sich dieser Ebene etwa die Hochschulrektorenkonferenz, die DFG, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Allianz der Wissenschaftsorganisationen, aber auch Fachgesellschaften und Wissenschaftsverlage zurechnen. Alle Ebenen sorgen im Kleinen wie im Großen und durch ihr Zusammenspiel für das, was man »Forschungskultur« nennt. Sie alle haben Einfluss darauf, wie fair es in der Wissenschaft zugeht. Sei es durch das wissenschaftspolitische und -rechtliche Gerüst oder verlegerische Tätigkeiten, durch individuelle Handlungen oder institutionelle Sanktions- und Präventionsmaßnahmen.

1.6.2 Fairness auf dem Spielfeld der Wissenschaft

Der Begriff der Fairness ruft Konnotationen zum Spiel auf, die auf unterschiedliche Weise verdeutlichen, weshalb er uns für Überlegungen zu wissenschaftlicher Integrität und guter wissenschaftlicher Praxis besonders geeignet erscheint. Der Bezug zum Spiel sollte bei der Charakterisierung der Wissenschaft nicht überstrapaziert und missverstanden werden. Die Wissenschaft ist selbstverständlich kein Spiel; aber sie weist einige analoge Merkmale auf, die ein besseres Verständnis bestimmter Aspekte ermöglichen.

Wissenschaft braucht klare Regeln – in einem doppelten Sinne. Genauso wie z.B. Schach oder Fußball ist die Wissenschaft *konstitutiv* bestimmt durch Regeln. Das bloße Hin- und Herziehen von Figuren auf dem Brett oder Hin- und Herschießen eines Balles auf dem Feld ist noch kein Schach- bzw. Fußballspiel – dafür müssen die Beteiligten nach den jeweils für das Spiel wesentlichen Regeln handeln. Analog dazu gilt: Nur wer gewisse Regeln befolgt, kann von sich behaupten, überhaupt wissenschaftlich zu arbeiten. Laut Bundesverfassungsgericht ist Wissenschaft, »was nach Inhalt und Form als ernsthafter und planmäßiger Versuch zur Ermittlung von Wahrheit anzusehen ist« (BVerfGE 35, 79 (113) zit. n. Gärditz 2021b). Wer Gedichte schreibt oder Kochrezepte erprobt, betreibt keine Wissenschaft; wer wahllos Passagen aus Fachpublikationen collagiert, auch nicht. Für Wissenschaft ist ein methodengeleitetes und auf Erkenntnis zielendes Vorgehen wesentlich. Neben den konstitutiven existieren *regulative* Regeln. Die konstitutiven Regeln der Wissenschaft legen fest, was als wissenschaftlich gilt, aber nicht, *wie* man

sich konkret verhält. Solange die allgemeinen Rationalitätsstandards⁵⁵ anerkannt und eingehalten werden, sind grundsätzlich unzählige Forschungsgegenstände und -methoden in der Wissenschaft denkbar. Im Rahmen der konstitutiven Regeln ist die Freiheit für unterschiedliches Verhalten gegeben. Die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis sind regulativ. Sie beschreiben und regulieren den geltenden ethischen Rahmen und sind als Standards in Form von beispielsweise Leitlinien, prüfungsrechtlichen Bestimmungen und Verfahrensordnungen teilweise explizit niedergelegt.

Der Unterschied zwischen konstitutiven und regulativen Regeln zeigt, dass die GWP-Standards prinzipiell unabhängig davon sind, ob in einem gegebenen Fall überhaupt sinnvoll von Wissenschaft gesprochen werden kann. Die GWP-Standards sind gleichermaßen unabhängig von Fragen der qualitativen Güte wissenschaftlicher Arbeit. Wer im Einklang mit den GWP-Standards tätig ist, betreibt unter ethischen Gesichtspunkten gute Wissenschaft, aber nicht alle erzielten *Ergebnisse* sind gleich gut, d.h. in gleichem Maße erkenntnisfördernd. Dennoch gibt es Zusammenhänge. So bietet eine von Plagiaten durchzogene Publikation womöglich gerade aufgrund der Plagiate kaum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und kann folglich als minderwertig gelten – und ab einer prägenden Dominanz der Plagiate im Text ließe sich gar dessen Status der Wissenschaftlichkeit bestreiten. Ähnliches gilt beispielsweise für Fälle von Datenmanipulation und fragwürdigen Forschungspraktiken rund um Daten: je nach Umfang und Schwere leidet nicht nur die Qualität der Forschungsarbeit und Ergebnisse, auch ihr wissenschaftlicher Charakter steht schlechthin in Frage.

Das Wissenschaftssystem ist wie der Leistungssport durch starken Wettbewerb gekennzeichnet. In der Tat gibt es gewisse »systemische Ähnlichkeiten« zwischen Leistungssport und Wissenschaft (Brandl-Bredenbeck 2020: 43). Beide sind hochkompetitiv und damit empfänglich für Betrug. Trotz einiger grundlegender Unterschiede – im Leistungssport geht es hauptsächlich um Sieg und Niederlage, in der Wissenschaft um andere Formen des Erfolgs – kann man davon ausgehen, dass sich Beteiligte durch Regelübertretungen im Wettstreit Vorteile zu schaffen versuchen. Doch kompetitive Elemente stehen nicht prinzipiell im Widerspruch zu Fairness. Entscheidend ist vielmehr,

55 Damit sind die grundlegenden Maßstäbe gemeint, die im wissenschaftlichen Diskurs Geltung haben, z.B. logische Konsistenz, experimentelle und argumentative Begründungen (im Gegensatz zu beispielsweise bloßen Gefühlen oder Mutmaßungen).

dass Regeln gelten und durchgesetzt werden, die unlautere Praktiken einhegen. Hierbei fällt den kooperativen Anteilen in der Wissenschaft eine bedeutende Rolle zu. Denn obwohl Konkurrenz und Wettbewerb zentrale Charakteristika der Wissenschaft sind, ist diese auch wesentlich von Kooperation gekennzeichnet, zum Beispiel innerhalb von Arbeitsgruppen oder beim Austausch auf Fachkonferenzen. Wie in vorangegangenen Abschnitten skizziert, sind manche der zentralen Probleme des Wissenschaftssystems auf fragwürdige Anreize zurückzuführen. Die Wissenschaft honoriert häufig quantitativ erfassbaren Erfolg, baut auf die Metrisierung wissenschaftlicher Erkenntnis, die zu »Outputs« schrumpft, und verleiht damit bestimmten Faktoren im wissenschaftlichen Wettbewerb mehr Gewicht als der wissenschaftlichen Kooperation. Zugespitzt formuliert kann so der Eindruck eines Zwiespalts entstehen: Soll ich als einzelner Forscher aus karrierestrategischen Gründen vor allem auf Wettbewerbsvorteile setzen und dafür eventuell die GWP-Regeln hin und wieder übertreten oder soll ich stattdessen auf Fairness, Kooperation und die Produktion verlässlichen Wissens unter Berücksichtigung der GWP-Regeln setzen, obgleich dies nicht immer entsprechend belohnt wird?

Auf dem Feld der Wissenschaft müssen unterschiedliche Wirkkräfte ausartiert werden – z.B. Wettbewerb und Kooperation, individuelle und Teamarbeit, Durchsetzungsstärke und Fairness. Neben der hohen Kompetitivität spielt denn auch Fairness eine Rolle im Sport: »[D]as Prinzip der Chancengleichheit [ist] ein wesentlicher Baustein der grundlegenden ethisch-moralische Orientierung im Sport [...]. Diese Orientierung wird durch das Konzept der Fairness beschreibbar. Fairness oder auch Fair Play gilt gemeinhin als Garant für einwandfreies Verhalten im Sport« (Brandl-Bredenbeck 2020: 46). Im Spitzensport, so Hans Peter Brandl-Bredenbeck, herrsche ein Konflikt zwischen Erfolgsorientierung und Fairnessforderung. Diese »widersprüchlichen Leitwerte« (ebd.: 51) prägen auch die Wissenschaft.⁵⁶ Doch sind sie weder die einzigen Werte noch stehen sie unvermittelbar nebeneinander. Fairness und Kooperation, Integrität und Redlichkeit sind Grundprinzipien der wissenschaftlichen Arbeit und als solche ebenfalls von zentraler Bedeutung. Kooperation ist nicht allein im Rahmen internationaler Forschungsgruppen wissenschaftlicher Alltag, sie ist auch Zugangsbedingung und Befähigungsgrundlage für die Wissenschaft, ja, wissenschaftliche Zusammenarbeit ist in

56 Diesen Konflikt zwischen »widersprüchlichen Leitwerten« (Brandl-Bredenbeck 2020: 51) sieht Brandl-Bredenbeck in der Wissenschaft erstaunlicherweise gerade *nicht* am Werk.

gewisser Hinsicht unabdingbar für die persönliche Karriere: sie verschafft unter anderem Anerkennung, Sichtbarkeit und den Zugang zu Informationen (vgl. Beaver/Rosen 1978: 69). Fairness kann hier eine wichtige Orientierungs- und Regulierungsfunktion haben. Sinnvoll ist eine Gestaltung der wissenschaftlichen Rahmenbedingungen derart, dass Anreize für faires Verhalten bestehen und dass Integrität und Kooperation als erfolgversprechende Faktoren in der Wissenschaft gestärkt werden.

Die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis bestimmen, *wie* man sich verhalten sollte; ihre Verletzung wird entsprechend sanktioniert (in unterschiedlicher Form). Dabei ist es die Verantwortung der Institutionen, Regeln festzulegen, die ein faires Spiel ermöglichen; während es die Verantwortung der Wissenschaftler:innen ist, sich im Einklang mit den Regeln und fair zu verhalten. Fairness ergänzt diesen Rahmen aus kodifizierten Regeln, weil sich Fairness oft nicht in klar gesetzten Regeln ausdrückt, sondern in impliziten Normen festlegt, was »angemessen« ist.⁵⁷ Gute wissenschaftliche Praxis ist idealerweise ein faires Spiel mit klaren Regeln, aber beruht teilweise auch auf ungeschriebenen Konventionen. Darunter fallen z.B. disziplinspezifische Gepflogenheiten und nicht-kodifizierte Praktiken abseits schweren Fehlverhaltens. Manche dieser Konventionen widersprechen jedoch, obwohl jahrzehntelang tradiert, aus heutiger Sicht der guten wissenschaftlichen Praxis.⁵⁸

Der Idee von Wissenschaft als einem gesellschaftlichen Feld, auf dem gleichsam bestimmte Spielregeln gelten, wirft auch ein Licht auf das Verhältnis von Wissenschaftsethik und Recht. Artikel 5 des Grundgesetzes garantiert Wissenschaftsfreiheit (»Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei«, GG § 5, Absatz 3, Satz 1).⁵⁹ Aus GG § 5 folgt, dass die Wissenschaft keiner politischen Zensur unterliegt und sich im Wesentlichen selbst kontrolliert. In-

57 Der Begriff der Fairness scheint auch in Hinblick auf die Frage, wie forschungsethische Bestimmungen allgemein und überhaupt zu begründen sind, plausibel zwischen tugend- und regelbasierter Forschungsethik vermitteln zu können: denn die Verstöße gegen die GWP-Regeln sind eben weder auf defizitäre Tugendhaftigkeit zurückzuführen oder zu reduzieren (sondern hauptsächlich und ganz einfach als Verstöße gegen Regeln zu sehen) noch scheint der Bezug zu tugendethischen Kategorien (»Redlichkeit«, »Ehrlichkeit«, »Verantwortung« etc.) bei der Formulierung von GWP-Prinzipien gänzlich tilgbar (vgl. und siehe zur Diskussion beider forschungsethischer Ansätze auch Christian [2021: 137–139]).

58 Das Phänomen der QRPs (s. Kap. 1.1 und weiter unten) verdeutlicht diesen Punkt.

59 Für einen Überblick zur grundgesetzlich verbrieften Wissenschaftsfreiheit siehe Gärditz (2021b).

nerhalb des gegebenen rechtlichen Rahmens gibt sich die Wissenschaft ihre eigenen Regeln. Regelverstöße im Spiel können auch außerhalb dessen rechtliche Konsequenzen haben, z. B. im Falle einer schweren Straftat. Aber genauso wie im Fußball sind es üblicherweise »spielinterne« Prüfungs- und Sanktionsmechanismen, die zum Einsatz kommen. Ein Platzverweis im Fußballspiel oder ein zurückgerufener Fachartikel (*Retraction*), eine Teilnahmesperre für Tennisturniere aufgrund von Fehlverhalten oder eine Antragssperre für wissenschaftliche Fördergelder aus dem gleichen Grund – solche Fälle sind außerhalb des »Spiels« meist nicht justiziabel. Trotz mancher Parallelen zwischen Wissenschaft und Sport gibt es jedoch mindestens einen entscheidenden Unterschied: im Sport geht es nicht um Wahrheit und Erkenntnis. Für Wissenschaft ist ein methodisch-rationales Vorgehen wesentlich. Während die grundgesetzlich verbrieft Meinungsfreiheit auch die Äußerung ausgemachten Unsinn deckt, gelten für wissenschaftliche Aussagen bestimmte Rationalitätsstandards.⁶⁰

1.6.3 Fairness als Orientierungswert in der Wissenschaft

Mit wenigen Ausnahmen ist der Fairnessbegriff insbesondere im deutschsprachigen Raum in den Diskussionen um GWP unterrepräsentiert⁶¹. Implizit ist Fairness jedoch oft bereits einer der prägenden Werte und leitendes Prinzip der Wissenschaft. Der Fairnessbegriff erweitert die Perspektive auf GWP über den Begriff der wissenschaftlichen Integrität hinaus. Institutionelle und strukturelle Gegebenheiten drohen durch den Fokus auf Integrität

60 Im Spiel der Wissenschaft gelten international die gleichen Regeln. Wer mitspielen will, muss sich an die Regeln halten – und kann sich z. B. nicht hinter der Scheinausrede von kulturellen Differenzen verstecken (weshalb bspw. die Selbstzensur einiger großer Wissenschaftsverlage auf dem chinesischen Markt der Wissenschaft einen Bären dienst erweist; vgl. Roetz [2020]). Die Regeln der GWP stammen hauptsächlich aus den westlichen Industrienationen und sind in diesem Sinne Ausdruck bestimmter Machtstrukturen. Aber sowohl die Standards guter wissenschaftlicher Praxis als auch die für Wissenschaftlichkeit haben grundsätzlich einen universellen Anspruch.

61 Natürlich ist der Begriff der Redlichkeit eng verwoben mit den Begriffen der Integrität und Fairness, siehe dazu auch der eingangs in Kap. 1.2 zitierte Leitspruch aus der Denkschrift der DFG (»Wissenschaft gründet auf Redlichkeit«). Doch die semantischen Feinheiten drohen mitunter nivelliert zu werden. Manchmal werden »fair« und »unfair« als »redlich« bzw. »unredlich« übersetzt (ÖAWI 2015: 14–15). Und das englische »honesty« scheint wiederum bestimmte Aspekte der Redlichkeit abzudecken.

ausgeblendet zu werden, obwohl sie einen starken Einfluss haben. Der Begriff der Integrität hebt vor allem auf charakterliche Merkmale ab und betont dadurch die persönliche Seite wissenschaftlicher Praxis. In der philosophischen Ethik wird Integrität denn auch als Bezeichnung einer Tugend und dadurch als individuelle Angelegenheit verstanden. Dieser tendenziell verengte Sichtweise sollte durch die Betonung von Fairness als einem Schlüsselwert Abhilfe geschaffen werden.⁶² Dabei soll Fairness als Ergänzung zu Vorstellungen wissenschaftlicher Integrität dienen und einen positiven Berufsethos mit institutioneller Verantwortung verknüpfen.

Fairness deckt individuelles Verhalten sowie Strukturen ab. Der Begriff umfasst auch die strukturellen Bedingungen, die einen fairen Rahmen schaffen und dadurch der Integrität zuträglich sind. Der Begriff der wissenschaftlichen Integrität soll nicht ersetzt, sondern ergänzt werden. Wir verstehen wissenschaftliche Fairness auch als positive Charakterisierung der oft beschworenen »Forschungskultur«. Fairness ist semantisch verbunden mit Konzepten rund um regelgeleitete Spiele. Die Einhaltung von Regeln und Normen macht das »Spiel« zu dem, was es ist, und soll Chancengleichheit und Fairness garantieren. Der Begriff der Fairness kann auch schwierige Fragen rund um *Questionable Research Practices* verdeutlichen, ohne sich auf harte Kriterien der Abgrenzung zu Fehlverhalten festzulegen. Fairness verweist auch darauf, dass Kooperation und Kollaboration integraler Bestandteil der Forschung sind.

Die folgenden Kapitel zu Plagiaten, Autorschaften und Daten beleuchten ausgewählte Bereiche der Wissenschaft, die häufig Schauplatz von Konflikten und deshalb von besonderer Bedeutung sind. Dabei werden die Schwierigkeiten und Lücken im Umgang mit Konflikten sowie jeweilige Gründe dargestellt. Unsere Diskussionen konzentrieren sich hauptsächlich auf offene Fragen und sollen einen Überblick zu wichtigen Unklarheiten und Herausforderungen für die Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis geben. Die Idee der Fairness dient uns hierbei einerseits als Folie, vor der wir die bestehenden Debatten betrachten. Andererseits zeigen wir auf, dass sie als zentraler Orientierungswert bei der Herausarbeitung von Lösungen genutzt werden könnte.

62 Wie oben erwähnt haben Begriffe wie strukturelle oder institutionelle Integrität eine irreführende Tendenz.

