

Hermann Rösch

## 1.5 Forschungsethik und Forschungsdaten

**Abstract:** Zunächst werden Funktionen und Stellenwert von Ethik in der modernen Gesellschaft erläutert, ehe Forschungsethik als die Bereichsethik behandelt wird, in deren Zuständigkeit das Thema Forschungsdaten fällt. Hier stehen ethische Fragen im Vordergrund, die sich im Zusammenhang mit Erhebung von Forschungsdaten stellen. Anschließend werden die ethischen Implikationen des Managements und der Publikation von Forschungsdaten behandelt. Zwei Ebenen sind zu unterscheiden: Zum einen berühren Forschungsdaten das Themenfeld „Gute wissenschaftliche Praxis“, zum anderen geht es um die Verantwortung hinsichtlich des Gegenstandes der Forschung und die möglichen Auswirkungen auf beteiligte Individuen, Unternehmen und Institutionen sowie die Gesellschaft als Ganzes. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Beschäftigung mit Forschungsdaten unter ethischen Aspekten noch in den Anfängen steckt.

### Einleitung

Das System der Wissenschaftskommunikation und das Spektrum der Forschungsmethoden sind durch den digitalen Wandel fundamental verändert worden. Einen völlig neuen und gesteigerten Stellenwert haben in diesem Zusammenhang Forschungsdaten erhalten. Die Auseinandersetzung mit diesem Phänomen konzentriert sich bislang verständlicherweise vorwiegend auf pragmatische Aspekte des Umgangs mit Forschungsdaten. Dabei geht es darum, Forschungsdaten als einen eigenständigen Typus wissenschaftlicher Publikationen zu verstehen und die Verzahnung von klassischen Wissenschaftspublikationen mit den zugehörigen, dauerhaft archivierten Forschungsdaten zur Regel zu machen, damit die daraus abgeleiteten Forschungsergebnisse verifiziert werden können. Dafür müssen nicht nur Standards für die Erschließung durch Metadaten entwickelt werden, sondern auch Infrastrukturen, die eine sichere Speicherung und Langzeitarchivierung ebenso ermöglichen wie die Recherche, den Zugriff und die Nachnutzung.

Aufgrund der Vielzahl der zu lösenden Probleme ist die Auseinandersetzung mit den ethischen Fragen, die sich im Zusammenhang mit Forschungsdaten stellen, noch unterentwickelt.<sup>1</sup> Entsprechende Überlegungen sind als Teil der Forschungsethik zu begreifen, die wiederum eine Teilmenge der Wissenschaftsethik darstellt.

---

<sup>1</sup> Einige einführende Hinweise finden sich in der Rubrik „Ethik und gute wissenschaftliche Praxis“ auf der seit Mai 2018 gepflegten Plattform [forschungsdaten.info](https://forschungsdaten.info). Vgl. [forschungsdaten.info](https://forschungsdaten.info) o.J.

Es geht im Folgenden sowohl um ethische Aspekte hinsichtlich der Entstehung von Forschungsdaten als auch um solche des Forschungsdatenmanagements (FDM), also der Speicherung, der Veröffentlichung und der Nachnutzung. Dabei kreisen die Überlegungen um das Themenfeld „Gute wissenschaftliche Praxis“<sup>2</sup> sowie um die Verantwortung, die sich aufgrund des Forschungsgegenstandes wie auch der Forschungsmethoden und ihrer Auswirkungen ergibt.

## 1 Ethik

Ethos als Gegenstand von Ethik umfasst ein „empirisch zugängliches, normatives Gefüge aus Rollenerwartungen, Gratifikationen und Sanktionen, handlungsleitenden Überzeugungen, Einstellungen, Dispositionen und Regeln, die die Interaktion der betreffenden Referenzgruppe [...] leiten“<sup>3</sup>. In dieser Funktion hat Ethik eindeutig Konjunktur: So hat sich in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten eine Vielzahl sogenannter Bereichsethiken ausdifferenziert. Dazu zählen etwa Medienethik, Umweltethik, Wirtschaftsethik, Technikethik, Tierethik, Wissenschaftsethik, Sportethik oder Informationsethik. Institutionen formulieren ethische Grundsätze und Berufsverbände verabschieden Berufsethiken. Darin werden die Grundwerte zusammengestellt, an denen die Referenzgruppe ihr Handeln ausrichten soll. Regierungen, Forschungseinrichtungen und Verbände richten Ethikkommissionen ein, welche den Auftrag haben, ethische Richtlinien zu erarbeiten, Forschungsvorhaben zu beurteilen und bei Konflikten oder Dilemmata Lösungsvorschläge zu unterbreiten. Auch die Bundesregierung hat einen Ethikrat berufen,<sup>4</sup> der Stellungnahmen und Empfehlungen erarbeitet zu Themen wie Anonyme Kindesabgabe, Stammzellforschung, Intersexualität, Präimplantationsdiagnostik, Gendiagnostik, Patientenwohl, Big Data usw.

Die wachsende Nachfrage nach Ethik als Orientierungsinstrument hat mehrere Ursachen. Eine bedeutende Rolle spielt ohne Zweifel die nachlassende Bindungskraft religiöser Wertesysteme, die in Europa über Jahrhunderte hinweg das Monopol zur Setzung und Verwaltung des Normen- und Werteservoirs besaßen. Mindestens ebenso wichtig aber ist die Entwicklungsdynamik, auf deren Grundlage die moderne Gesellschaft, gestützt auf Wissenschaft und Technik, nicht nur Wandel zur Konstante macht, sondern darüber hinaus anhaltende Entwicklungsbeschleunigung zur Grunderfahrung. Neue Techniken führen zu bislang unbekanntem Handlungsoptionen, die ethisch bewertet werden müssen. Erinnerung sei an neue Fragestellungen etwa aus dem biomedizinischen Bereich wie Stammzellforschung, Genforschung

<sup>2</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019.

<sup>3</sup> Nida-Rümelin 1996, 780.

<sup>4</sup> Vgl. Deutscher Ethikrat o.J.

oder Praxis der Organtransplantation. Aber auch aus der Verkehrstechnik oder der Informationstechnik lassen sich Beispiele anführen. Welche Präferenzen sollen dem Algorithmus eines selbststeuernden Fahrzeugs zugewiesen werden, wenn es bei einer bevorstehenden Kollision gilt, verschiedene Schadensabwägungen zu treffen? Für den Informationssektor sei an die aktuelle Frage erinnert, wie weit Datenspuren, die bei elektronischen Bezahlvorgängen, der Nutzung von Mobiltelefonen, bei der Navigation im Internet oder der Nutzung Sozialer Netzwerke entstehen, von Dritten gespeichert und zwecks Profilbildung zusammengeführt werden dürfen, um dann kommerziell verwertet zu werden oder polizeilicher Überwachung zu dienen.

Ethik hat zum Ziel, Wertestandards zu etablieren und bei der Suche nach moralisch vertretbarem Handeln Orientierung zu verschaffen. Aufgabe der ethischen Reflexion ist es, in Abwägung ethischer Grundwerte und Standards herauszufinden, was in einer konkreten Entscheidungssituation als richtig bzw. gut und was falsch angesehen werden kann. Ethik ist also die Reflexionstheorie des wertbezogenen, d. h. moralischen Handelns.

In der Praxis werden ethische Überlegungen unter Verweis auf geltendes Recht nicht selten gar nicht erst angestellt. Damit wird jedoch der Eigenwert von Ethik verkannt, denn Ethik ist dem Recht vorgelagert und geht zugleich darüber hinaus. Idealerweise werden rechtliche Regelungen, sofern sie einen Wertbezug tangieren, auf der Grundlage ethischer Grundwerte festgelegt. In der Realität aber kann durchaus der Fall eintreten, dass ethisch gebotene Handlungen gegen Gesetze verstoßen. Und umgekehrt ist längst nicht alles, was legal ist, auch ethisch akzeptabel. So ist es rechtlich nicht zu beanstanden, wenn eine Autorin bzw. ein Autor einer wissenschaftlichen Publikation Texte eines urheberrechtsfreien Werkes übernimmt, ohne die Quelle anzugeben. Nach den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis aber wäre dies ein eindeutiger Verstoß gegen das Wissenschaftsethos, der als Plagiarismus zu bewerten wäre. Ethik, in diesem Fall Wissenschaftsethik, kann also auch auf Verpflichtungen verweisen, denen nicht notwendig Rechte entsprechen müssen. Es reicht daher nicht aus, wenn etwa im Zusammenhang mit Forschungsdaten darauf hingewiesen wird, dass die Vorgaben des deutschen und europäischen Datenschutzrechtes einzuhalten seien. Es müssen darüber hinausgehende ethische Überlegungen angestellt werden, ob die Effekte, die von der Bereitstellung personenbezogener Daten für die Betroffenen zu erwarten sind, auch ethisch vertretbar sind bzw. welche praktischen Empfehlungen und Schritte auf Basis dieser Überlegungen abzuleiten sind.

## 2 Forschungsethik und Forschungsdaten

Die Begriffe Wissenschaftsethik und Forschungsethik werden häufig synonym gebraucht. Eine solche Unschärfe ist jedoch wenig hilfreich. Forschungsethik sollte

vielmehr als Teilmenge der umfassenderen Wissenschaftsethik verstanden werden.<sup>5</sup> Dies wird deutlich, wenn mit Nida-Rümelin drei Dimensionen von Wissenschaft unterschieden werden:<sup>6</sup>

- Wissenschaft als Fundus aller Theorien und Hypothesen, die auf der Grundlage wissenschaftlicher Methodik entstanden sind und für wahr gehalten werden können, jedoch aufgrund ihrer prinzipiellen Falsifizierbarkeit einem steten Wandel unterworfen sind.
- Wissenschaft als besondere Praxis, die mittels disziplinspezifischer Forschungsmethoden nach Erkenntnis strebt und die so gewonnenen Theorien und Hypothesen den Validierungs- bzw. Falsifizierungsprozessen der Scientific Community aussetzt.
- Wissenschaft als gesellschaftliches Subsystem, das nicht nur „Berufsfelder anbietet, Bürokratien beschäftigt, Institutionen etabliert, öffentliche Mittel beansprucht“,<sup>7</sup> sondern das vor allem in hochindustrialisierten Ländern die volkswirtschaftliche Produktivität und damit auch die Konkurrenzfähigkeit in globalisierten Wirtschaftsräumen maßgeblich beeinflusst.

Während Wissenschaftsethik alle drei Dimensionen umfasst, bezieht sich Forschungsethik vorwiegend auf den zweiten Aspekt, die Forschung. Zur Wissenschaftsethik gehören mithin Fragen, die sich grundlegend mit der Funktion von Wissenschaft auseinandersetzen, mit akademischer Lehre befassen oder auf die Informationspflicht gegenüber der interessierten Öffentlichkeit, der Wissenschaftsjournalistik und den politisch-gesellschaftlichen Instanzen beziehen.<sup>8</sup> Ein zentrales Thema der Wissenschaftsethik ist die Verantwortung für die Folgen, die sich aus der Umsetzung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in technische, ökonomische, politische, militärische und gesellschaftliche Praxis ergeben. Dieser Verantwortungsaspekt spielt allerdings auch in der Forschungsethik eine Rolle, vor allem wenn es um das Forschungsdesign geht.

Forschungsethik hat nur den Teil der Wissenschaftsethik zum Gegenstand, in dem es um den Forschungsprozess geht. Dazu gehören wie erwähnt das Forschungsdesign, der Forschungsprozess und die Kommunikation der Forschungsergebnisse in der Scientific Community.<sup>9</sup> In den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften findet sich z. T. ein deutlich engerer Begriff: Dort wird Forschungsethik häufig auf die Beziehung zwischen Forschenden und Beforschten reduziert, d. h. auf die

---

<sup>5</sup> Vgl. Viebrock 2015, 31.

<sup>6</sup> Vgl. Nida-Rümelin 1996, 788.

<sup>7</sup> Nida-Rümelin 1996, 788.

<sup>8</sup> Vgl. Nida-Rümelin 1996, 790.

<sup>9</sup> Ohne Zweifel ist die Scientific Community der erste Adressat, doch findet darüber hinaus ein Transfer von Forschungsergebnissen in Wirtschaft und Gesellschaft statt. Dies gilt selbstverständlich auch für die Wissenschaftsbürokratie, vor allem sofern diese etwa als Drittmittelgeber auftritt.

„Risiken und Belastungen, die durch die Beteiligung an und die Durchführung von empirischer sozialwissenschaftlicher Forschung entstehen können“.<sup>10</sup> Naheliegender erscheint es hingegen, alle Phasen des Forschungsprozesses als Gegenstand von Forschungsethik zu betrachten, von der Wahl des Themas, über die Erkenntnisziele und die Verfahren der Datenerhebung und -auswertung bis hin zu Fragen der Publikation und Nachnutzung.<sup>11</sup> Im Zentrum steht also die ethische Reflexion der Werte und Normen, die das Forschungshandeln leiten sollten.<sup>12</sup> Die Auswahl der Themenstellung und die Festlegung des methodischen Vorgehens sind ohne Zweifel herausragende Gegenstände forschungsethischer Reflexion. Zuerst sollte also die Frage gestellt werden, ob die geplanten Versuche tatsächlich unumgänglich sind. Ferner geht es um die Abwägung möglicher Risiken und um Maßnahmen zur Prävention möglicher Schadensfolgen. Grundsätzlich lässt sich Forschungsethik in drei Bezugsbereiche unterteilen:

- die wissenschaftsinterne Sphäre: Ethos der epistemischen Rationalität,
- die Verantwortung für die am Forschungsprozess als Gegenstand beteiligten Menschen, Institutionen, Tiere und Objekte sowie
- die Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt.

## 2.1 Die wissenschaftsinterne Sphäre: Ethos der epistemischen Rationalität

Den wissenschaftsinternen Bereich nennt Nida-Rümelin das Ethos der epistemischen (erkenntnistheoretischen) Rationalität.<sup>13</sup> Er stützt sich dabei auf die bereits von Robert Merton formulierten vier Prinzipien des wissenschaftlichen Ethos: Universalismus, Kommunismus, Uneigennützigkeit und organisierten Skeptizismus, hebt im gegebenen Zusammenhang jedoch die Kategorien Gemeinbesitz und Universalismus besonders hervor.<sup>14</sup> Beide bedingen einander. Wissenschaftliche Aussagen müssen sich prinzipiell kritischen Prüfungsversuchen aussetzen, damit sie begründet bestätigt werden und den Status universeller Geltung erlangen oder widerlegt werden können. Der Status universeller Geltung gilt prinzipiell solange, bis eine Widerlegung erfolgt ist. Wissenschaftliche Theorien müssen daher allgemein zugänglich sein und jederzeit für Überprüfungen bereitstehen. Daraus ergibt sich eine Reihe von Regeln, die der Wissenschaftsethik und der Forschungsethik gleichermaßen zugrunde liegen: Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung müssen

---

<sup>10</sup> Kämper 2016, 2.

<sup>11</sup> Vgl. Unger 2014, 16.

<sup>12</sup> Vgl. Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten 2017, 15.

<sup>13</sup> Vgl. Nida-Rümelin 1996, 781.

<sup>14</sup> Vgl. Nida-Rümelin 1996, 781–782.

publiziert und damit allgemein zugänglich gemacht werden. Zu beachten sind dabei die disziplinspezifischen Zitationskonventionen und die Offenlegung aller Quellen.<sup>15</sup> Vor allem in den Experimentalwissenschaften inkludiert „Publikation“ mittlerweile auch die Bereitstellung der zugehörigen Forschungsdaten. Die Zuverlässigkeit der Daten und Argumente ist nur überprüfbar, wenn der gesamte Forschungsprozess transparent ist und Experimente replizierbar sind. In diesem Zusammenhang wird im Übrigen klar, dass die ethische Auseinandersetzung mit Forschungsdaten Teil der Forschungsethik ist.

Je häufiger Publikationen gelesen und die zugehörigen Forschungsdaten zur kritischen bzw. experimentellen Überprüfung herangezogen werden, desto zuverlässiger können Fehler und Fälschungen aufgedeckt werden.<sup>16</sup> In den vergangenen Jahren haben diverse Fälle von Wissenschaftsbetrug für Aufsehen gesorgt. Dabei ist nicht nur an den Nachweis von Plagiarismus in den Doktorarbeiten prominenter Politiker wie Karl-Theodor zu Guttenberg oder Annette Schavan zu denken, die Anfang der 2010er Jahre zum Entzug der Doktorgrade führten; als besonders schockierend wurde in Deutschland 1997 die Nachricht wahrgenommen, dass knapp 100 Publikationen eines Ulmer Krebsforschungsteams Datenfälschungen und verzerrte Darstellungen enthielten.<sup>17</sup> Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat dies zum Anlass genommen, um 1998 eine Denkschrift „Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ als Grundlage der Selbstregulierung zu veröffentlichen, die 2013 leicht und 2019 gründlich überarbeitet wurde.<sup>18</sup> Auch darin wird darauf hingewiesen, dass der Umgang mit Forschungsdaten eine Schlüsselrolle für die Verwirklichung guter wissenschaftlicher Praxis bzw. bei Verstößen gegen diese Prinzipien spielt.

Die Hauptformen des Wissenschaftsbetrugs werden mit der Triade FFP angegeben: Fabrikation, Falsifikation und Plagiat.<sup>19</sup> Fabrikation bezeichnet „Forschungsergebnisse“, die frei erfunden worden sind. Unter Falsifikation versteht man die vorsätzliche Fälschung und manipulative Verzerrung von Daten. Dazu gehören die bewusst verzerrende Gewichtung von Daten, der Ausschluss von Daten, die dem Erkenntnisinteresse zuwiderlaufen und die absichtliche Beseitigung von Forschungsdaten mit dem Ziel, eine Überprüfung der Ergebnisse zu erschweren. Plagiarismus bezeichnet die Übernahme von Ideen, Daten, Formulierungen, Texten ohne Verweis auf die Quelle. Um gute wissenschaftliche Praxis auf Seiten der Herausgebenden wissenschaftlicher Zeitschriften zu verbessern hat das Committee on Publication Ethics (COPE) nicht nur „Retraction Guidelines“ formuliert,<sup>20</sup> sondern dar-

---

<sup>15</sup> Vgl. dazu auch Kaminsky und Mayerle 2012, 21.

<sup>16</sup> Vgl. Elger und Engel-Glatzer 2014, 30.

<sup>17</sup> Vgl. Viebrock 2015, 13.

<sup>18</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019.

<sup>19</sup> Vgl. dazu und zum Folgenden Elger und Engel-Glatzer 2014, 25–26.

<sup>20</sup> Vgl. Committee on Publication Ethics 2019.

über hinaus Online-Tutorials zu den diversen Aspekten,<sup>21</sup> Fallstudien mit ethischer Bewertung zur Übung und Ablaufszenarien („Flow charts“)<sup>22</sup> zusammengestellt. Einen umfassenden „Code of Conduct“ für Integrität in der Forschung hat der Dachverband europäischer Wissenschaftsakademien 2018 verabschiedet. Darin werden sowohl die positiven Wertbezüge (Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit, Rechenschaftspflicht für die Forschungsarbeit usw.) als auch Verstöße gegen die Integrität von Forschung (FFP) ausführlich dargestellt. Ein eigener Abschnitt befasst sich mit dem Thema „Datenpraktiken und -management“.<sup>23</sup> Weitere Guidelines, Checklisten, Vorlagen für Policies und sonstige Materialien zur Ethik im Umfeld wissenschaftlichen Publizierens wurden von Verlagen<sup>24</sup> sowie diversen Zusammenschlüssen von Herausgeberinnen und Herausgebern entwickelt und bereitgestellt.<sup>25</sup>

## 2.2 Die Verantwortung für die am Forschungsprozess als Gegenstand beteiligten Menschen, Institutionen, Tiere und Objekte

Der zweite Bereich gehört insofern nicht zum wissenschaftsinternen Sektor, als die involvierten Menschen, Institutionen, Tiere und Objekte nur für die Dauer der Datenerhebungen und Experimente Teil des Forschungsprozesses sind. Die Folgen ihrer Beteiligung aber wirken über jenen Zeitraum hinaus und damit auch über die Sphäre der Wissenschaft. Aufgrund dieser Divergenz liegt die Verantwortung für die möglichen Folgen bei den Forschenden. Besonders brisant sind Forschungsprojekte, in denen es um Versuche am und mit Menschen geht, um Tierversuche oder um Arbeit an bzw. mit wertvollen Materialien, die dadurch vernichtet und geschädigt werden können. Die folgenden Überlegungen konzentrieren sich auf Forschungsprojekte, in denen Menschen als Probandinnen und Probanden beteiligt sind. Besonders in den Blick geraten daher vor allem Forschungsprojekte der Medizin, der Psychologie und weiterer Wissenschaften, wie jener der Heil- und Therapieberufe, der Pädagogik, der Soziologie und der Wirtschaftswissenschaft.

Ihre Folgeverantwortung müssen Forschende bereits in ihre Vorüberlegungen zum Forschungsdesign und zum methodischen Vorgehen einbeziehen. Daher spielen ethische Aspekte schon bei der Planung der Datenerhebung eine Rolle. Unbestritten ist dabei natürlich, dass dies unter disziplinspezifischen Gesichtspunkten extrem variieren kann. Forschungsdaten, die z. B. bei astrophysischer Forschung entstehen, haben nachvollziehbarerweise ganz andere ethische Implikationen als

---

21 Vgl. Committee on Publication Ethics o. J. b.

22 Vgl. Committee on Publication Ethics o. J. a.

23 Vgl. All European Academies 2018.

24 Vgl. etwa Wiley 2014.

25 Vgl. etwa European Association of Science Editors o. J. sowie Council of Science Editors 2018.

z. B. jene, die bei Untersuchungsreihen anfallen, in denen die Wirkung von Medikamenten an Menschen überprüft wird oder die im Rahmen qualitativer Sozialforschung durch Befragung bestimmter Zielgruppen erzeugt werden.

Insbesondere wenn Menschen als Probandinnen und Probanden, Beobachtete oder Befragte beteiligt sind, haben forschungsethische Reflexionen einen hohen Stellenwert. Zu den obersten Prinzipien gehören Risikoabwägung und Schadensvermeidung, Freiwilligkeit sowie Wahrung der Persönlichkeitsrechte, darunter allem voran der Schutz der Gesundheit und der Privatheit.

Datenschutzrechtliche Folgen müssen vor allem bei wirtschaftswissenschaftlichen Forschungen auch im Hinblick auf Institutionen, Betriebe und Unternehmen angestellt werden. So können Daten, die im Zuge von Forschungsprojekten entstehen, als Betriebsgeheimnis angesehen werden, deren Veröffentlichung die Marktstellung und die Erfolgsaussichten eines Unternehmens in beträchtlichem Maße beeinträchtigen könnten.

Mögliche Risiken und Schäden für die Beteiligten müssen antizipiert und so gering wie möglich gehalten sowie transparent dargestellt werden. Die Teilnahme an Studien muss freiwillig sein, ihr muss eine ausführliche Aufklärung über Ziele, Methoden und mögliche Folgen vorausgehen.<sup>26</sup> Dabei muss auch über die Behandlung, Sicherung, Speicherung und Nutzung der im Laufe des Forschungsprozesses entstehenden Forschungsdaten umfassend informiert werden. Erst wenn auf dieser Grundlage die Bereitschaft zur Teilnahme erklärt wird, kommt ein ethisch und in vielen Fällen auch rechtlich erforderlicher „informed consent“ bzw. eine informierte Einwilligung zustande. Weitere Überlegungen zu dieser Problematik sowie einige Beispiele von Musterformularen für Einverständniserklärungen sind im Auftrag des Committee on Publication Ethics von Virginia Barbour zusammengestellt worden.<sup>27</sup>

Zuerst formuliert wurde das Prinzip der informierten Einwilligung 1947 im Zuge der Auseinandersetzung mit den menschenverachtenden medizinischen Versuchen, die während des Nationalsozialismus in Deutschland durchgeführt worden sind. Im Anschluss an die Nürnberger Ärzteprozesse 1946/1947, in denen Ärzte und Zahnärzte aufgrund ihrer Beteiligung an Experimenten mit KZ-Gefangenen und Euthanasiemorden angeklagt worden waren, stellte der US-Militärgerichtshof medizin- bzw. forschungsethische Grundsätze für Versuche am Menschen zusammen, den sog. Nürnberger Kodex.<sup>28</sup> Im ersten von insgesamt zehn Abschnitten heißt es dort:

1. Die freiwillige Zustimmung der Versuchsperson ist unbedingt erforderlich. Das heißt, daß die betreffende Person [...] das betreffende Gebiet in seinen Einzelheiten hinreichend kennen und verstehen muß, um eine verständige und informierte Entscheidung treffen zu können. Diese letzte Bedingung macht es notwendig, daß der Versuchsperson vor der Einholung ihrer Zu-

---

**26** Vgl. Unger 2014, 19.

**27** Vgl. Barbour 2018.

**28** Vgl. Schnell und Dunger 2018, 23.



stimmung das Wesen, die Länge und der Zweck des Versuches klargemacht werden; sowie die Methode und die Mittel, welche angewendet werden sollen, alle Unannehmlichkeiten und Gefahren, welche mit Fug zu erwarten sind, und die Folgen für ihre Gesundheit oder ihre Person, welche sich aus der Teilnahme ergeben mögen.<sup>29</sup>

Die Forschenden müssen also den Probandinnen und Probanden ihr Vorhaben nach bestem Wissen umfassend und verständlich erläutern. Die Betroffenen wiederum müssen ausreichend Zeit haben, um sich eine Meinung bilden zu können und sich im Bedarfsfall von Dritten beraten zu lassen.<sup>30</sup> Selbst bei intensivem Bemühen und besten Absichten trifft dies in manchen Fällen auf große Schwierigkeiten und Hürden. Wenn Kinder, geistig Behinderte oder Demenzkranke beteiligt sind, ist eine informierte Einwilligung der Beteiligten selbst im vollen Sinne kaum möglich. Andererseits kann der Verzicht auf Forschung zum Wohle der genannten Gruppen nicht ernsthaft in Erwägung gezogen werden. In welchem Maße informierte Einwilligung durch Erziehungsberechtigte und einen gesetzlichen Vormund erlangt werden kann, wird durchaus kontrovers diskutiert.<sup>31</sup>

Ebenfalls kontrovers diskutiert werden auch einige Erhebungsmethoden, die bewusst gegen das Prinzip der informierten Einwilligung verstoßen. Dazu zählen die verdeckte Beobachtung sowie die gezielte, temporäre Fehlinformation. Diese Methoden werden in der Psychologie und in der sozialwissenschaftlichen Forschung vor allem dann gewählt, wenn die Forschenden befürchten, eine umfassende Information könne die Forschung gefährden bzw. die Befunde verfälschen. Dies gilt etwa für Forschung zu prekären Gruppen wie Suchtkranken oder ethnischen Minoritäten. Ohne verdeckten Zugang bzw. in Kenntnis des tatsächlichen Forschungsanliegens würden die Probandinnen bzw. Probanden möglicherweise ihre Teilnahme verweigern oder sozial erwünschte Antworten geben und entsprechende Verhaltensweisen zeigen.<sup>32</sup> Unbestreitbar ist, dass die Rechte der Untersuchten damit verletzt werden und der Grundsatz der informierten Einwilligung suspendiert wird. Während Christel Hopf derartige Methoden aus forschungsethischen und datenschutzrechtlichen Gründen grundsätzlich für unzulässig hält,<sup>33</sup> gibt Hella von Unger zu bedenken, dass nur so valide Erkenntnisse zu gewinnen seien und daher für präzise zu benennende Zielgruppen unter Einhaltung strenger wissenschaftlicher Regeln zugelassen werden sollten.<sup>34</sup>

Ein weiteres, grundsätzliches Problem ergibt sich dadurch, dass Verlauf und Folgen des Forschungsprozesses nicht zwangsläufig zur Gänze vorhersehbar sind.

---

<sup>29</sup> Mitscherlich und Mielke 1960, 272.

<sup>30</sup> Vgl. Schnell und Dunger 2018, 31.

<sup>31</sup> Vgl. Heinrichs 2010, 71.

<sup>32</sup> Vgl. Unger 2014, 27.

<sup>33</sup> Vgl. Hopf 2016, 196.

<sup>34</sup> Vgl. Unger 2014, 28.

Insbesondere im Rahmen qualitativer Studien können explorative Prozesse Bedeutung erlangen, die nur bedingt planbar sind. Die Aussagen zu Methode, Verlauf und Ergebnis des Forschungsprozesses, die zum Zwecke des informierten Einverständnisses vermittelt werden, sind nicht so präzise vorab festlegbar, wie bei klinischen oder quantitativen Studien. Üblicherweise wird das informierte Einverständnis durch das einmalige Einholen einer Unterschrift zu Beginn der Datenerhebung dokumentiert. Im Falle qualitativer Studien empfiehlt sich jedoch, informiertes Einverständnis als iterativen, dialogischen Prozess zu verstehen und bei Bedarf entweder mündlich oder schriftlich erneut um die Zustimmung zu bitten.<sup>35</sup> In der Datenschutz-Grundverordnung der EU ist diesem Aspekt insofern Rechnung getragen worden, als die Möglichkeit eingeräumt wurde, eine Einwilligung auch dann zu geben, wenn Zwecke und Verlauf des Forschungsprozesses zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht vollständig angegeben werden können.<sup>36</sup> Diese Erweiterung des „informed consent“ wird als „broad consent“ bezeichnet, die jedoch nicht mit einer pauschalen, unbegrenzten Erlaubnis verwechselt werden darf. Es handelt sich vielmehr um eine abgestufte Einwilligung, die sich nur auf den benannten Forschungsbereich oder Teile eines konkreten Forschungsprojektes bezieht. Mit dem Konzept des „broad consent“ soll die Möglichkeit erleichtert werden, im Rahmen von Langzeitstudien personenbezogene Daten einzubeziehen, die in früheren, zeitlich begrenzten Studien erhoben worden sind.<sup>37</sup> Wichtig ist in jedem Falle, dass die Einwilligung jederzeit widerrufen werden kann.

Im Hinblick auf die Nachnutzung von Forschungsdaten stellt die informierte Einwilligung ein nicht unerhebliches Problem dar. Wenn nämlich Daten nicht nur vom ursprünglich Forschenden analysiert werden, ist es kaum möglich, den Betroffenen vor der Datenerhebung mitzuteilen, zu welchen Zwecken und unter welchen Fragestellungen die Forschungsdaten zu einem späteren Zeitpunkt von noch unbekanntem Forschern genutzt werden.<sup>38</sup> Eine neue Datenkultur der Offenheit und des Teilens, mithin die Verfügbarkeit von Forschungsdaten für spätere, noch unbekanntete Nutzungsformen, gehört jedoch zu den erklärten Zielen der Open-Source- bzw. Open-Science-Bewegung.<sup>39</sup> Die damit verbundene Brisanz kann in einigen Fällen durch geeignete Maßnahmen wie Anonymisierung und Pseudonymisierung zumindest partiell entschärft werden.

Neben Schadensvermeidung und informierter Einwilligung ist der Schutz der Persönlichkeitsrechte der Befragten, Probandinnen bzw. Probanden und Beobachteten von größter Wichtigkeit. Dieser Gesichtspunkt spielt vor allem in der qualitati-

---

<sup>35</sup> Vgl. Unger 2014, 26.

<sup>36</sup> Vgl. Datenschutz-Grundverordnung 2018, Erwägungsgrund 33.

<sup>37</sup> Vgl. Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten 2017, 14.

<sup>38</sup> Vgl. Wagner 2017, 4.

<sup>39</sup> Vgl. Rat für Informationsinfrastrukturen 2016, 17, 52.

ven Sozialforschung, der Psychologie und den Heil- und Pflegewissenschaften eine herausragende Rolle. Der Schutz der Privatheit umfasst das Recht auf informationelle Selbstbestimmung, d. h. das Recht des Einzelnen, selbst darüber zu bestimmen, ob ihn betreffende, personenbezogene Daten zugänglich gemacht werden dürfen und zu welchem Zweck diese verwendet werden können.

Dieses Recht ist auf nationaler und europäischer Ebene durch umfassende datenschutzrechtliche Regelungen garantiert.<sup>40</sup> So stellt Art. 9 der Datenschutz-Grundverordnung unmissverständlich fest, dass die Verarbeitung „personenbezogener Daten, aus denen die rassische und ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse oder weltanschauliche Überzeugungen oder die Gewerkschaftszugehörigkeit hervorgehen, sowie die Verarbeitung von genetischen Daten, biometrischen Daten zur eindeutigen Identifizierung einer natürlichen Person, Gesundheitsdaten oder Daten zum Sexualleben oder der sexuellen Orientierung einer natürlichen Person“ untersagt ist.<sup>41</sup> Ausführliche Interviews, die verschriftlicht oder als Audio- bzw. Videoaufzeichnung vorliegen, können jedoch äußerst sensible personenbezogene Daten enthalten, die großen Schaden anrichten, wenn sie missbraucht, in die Hände Dritter gelangen oder allgemein veröffentlicht werden.<sup>42</sup> Grundsätzlich sind Interviews und Befragungen im Zuge wissenschaftlicher Forschungsprojekte ethisch sensibel, denn die Interviewsituation „bedeutet für den Befragten ein Eindringen in seine Privatsphäre und ein Einmischen in seine Angelegenheiten“.<sup>43</sup> Befragungen zu intimen, möglicherweise stigmatisierenden Themen können außerordentlichen Stress, Furcht, Erschöpfung oder gar psychopathologische Zustände hervorrufen.

Geeignete Maßnahmen zur Wahrung des Datenschutzes im Zusammenhang mit Forschungsdaten sind wie bereits erwähnt Pseudonymisierung und Anonymisierung. Bei Pseudonymisierung wird der reale Name einer bzw. eines Probanden durch einen erfundenen Namen oder eine abstrakte Zählung ersetzt. Es heißt dann statt „Peter Meier“ z. B. „Max Mustermann“ oder „Person 1“. Anonymisierung geht insofern einen Schritt weiter, als Daten im Idealfall nicht mehr einer natürlichen Person zugeordnet werden können. Für die Anonymisierung sowohl qualitativer als auch quantitativer Forschungsdaten sind bereits vor einigen Jahren Handreichungen erarbeitet worden.<sup>44</sup>

Für rein quantitative Sozialforschung stellt Anonymisierung in den allermeisten Fällen kein Problem dar. Aussagen des Typs „10 % aller befragten Fahrradfahrer...“ sind valide und lassen keine Rückschlüsse auf einzelne Personen, die befragt wurden, zu. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Grundgesamtheit numerisch so begrenzt

<sup>40</sup> S. a. Beitrag von Lauber-Rönsberg, Kap. 1.4 in diesem Praxishandbuch.

<sup>41</sup> Datenschutz-Grundverordnung 2018.

<sup>42</sup> Vgl. Unger 2014, 25.

<sup>43</sup> Viebrock 2015, 66–67.

<sup>44</sup> Vgl. Meyermann und Porzelt 2014 sowie Eberl und Meyermann 2015.

ist, dass eine De-Anonymisierung möglich wird (z. B. „Chefärzte und –ärztinnen städtischer Krankenhäuser der Region X“). In der qualitativen Sozialforschung hingegen tritt ein anderes Problem auf. Wenn im Zuge der Anonymisierung nicht nur Namen und Adresse entfernt bzw. ersetzt werden, sondern auch weitere Variablen wie Alter, Wohnort, Beruf, Einkommen usw., wird die Informationsgenauigkeit reduziert. Da die Identifizierung beteiligter Personen durch aussagekräftige Merkmale wie Ausdrucksweise, Tonlage, Erzählmuster, Physiognomie, Kleidung usw. in Audio- oder Videodokumenten nie vollkommen auszuschließen ist, müssten theoretisch weitere Verfremdungen vorgenommen werden. Dem steht entgegen, dass jede Verfremdung, jede Vergröberung und jede Dekontextualisierung den heuristischen Wert der Daten senkt.<sup>45</sup> Die digitale Archivierung entsprechender Rohdaten wirft daher aus forschungsethischer Sicht erhebliche Probleme auf. Diese Herausforderungen sind zusätzlich angewachsen, seit im Zuge von Big Data bislang unvorstellbar große Mengen heterogener Daten zusammengespielt und anschließend mittels Algorithmen bzw. Künstlicher Intelligenz ausgewertet werden können. Auf diese Weise ist es in bedrohlichem Maße möglich, zuvor separierte Merkmale wieder zusammenzuführen, Persönlichkeitsprofile zu rekonstruieren und die Effekte der Anonymisierung rückgängig zu machen.

In jedem Einzelfall muss entschieden werden, ob und in welchem Maß die Forschungsdaten anonymisiert werden können, ohne dass der Erkenntniswert in nennenswertem Maß gemindert wird. Festzulegen ist ferner, ob und unter welchen Bedingungen die Forschungsdaten zugänglich gemacht werden können. In diese Überlegungen müssen sowohl die mit Big Data, Algorithmen und Künstlicher Intelligenz eröffneten Möglichkeiten und Gefahren einbezogen werden als auch die Verpflichtungen, die z. B. im Hinblick auf Open Data Policies gegenüber Drittmittelgebern und den eigenen Trägerinstitutionen bestehen.

Unter forschungsethischen Gesichtspunkten wären in diesem Abschnitt auch ethische Fragen im Kontext von Tierversuchen und hinsichtlich möglicher Folgen für dingliche Forschungsgegenstände wie Kunstwerke, Gebäude oder Pflanzen anzusprechen. Da der Blick hier in erster Linie den mit Forschungsdaten verbundenen ethischen Fragestellungen gilt, soll dies jedoch unterbleiben.

### 2.3 Die Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt

Der dritte Bezugsbereich der Forschungsethik, der hier nur kurz angerissen werden kann, umfasst die Verantwortung von Forschung gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt und reicht insofern ebenfalls über den Wissenschaftssektor hinaus.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> Vgl. Rat für Sozial- und Wissenschaftsdaten 2017, 19–20.

<sup>46</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2014, Starck 2005.

Die nach außen gerichteten, strukturellen Verantwortungsprobleme beziehen sich zum einen auf das Spektrum von Erkenntnisinteressen und -desinteressen.<sup>47</sup> Werden Forschungsgegenstände tatsächlich nach sozialen und politischen Gesamtinteressen oder nach ökonomischem Partikularinteresse bzw. ihrer Karrieretauglichkeit ausgewählt? Welche Rolle spielen dabei Loyalitätskonflikte und individuelle Interessen? Zum anderen geht es um die Folgeverantwortung für die Wirkung und Nutzung von Forschungsergebnissen. Damit ist ein heikles Problem angesprochen, für das eine endgültige und befriedigende Lösung nicht in Sicht ist. Gibt es Gegenstände, die prinzipiell von Forschung ausgeschlossen werden sollten? In der Reproduktionsmedizin oder in der Gentechnik erzeugt die Forschung z. T. ethische Fragen, die sie selbst nicht lösen kann und die möglicherweise sogar grundsätzlich unlösbar bleiben.<sup>48</sup> Zu denken ist in diesem Zusammenhang z. B. auch an umwelt- und lebensraumrelevante Experimente wie Freilandversuchsreihen mit gentechnisch veränderten Pflanzen.<sup>49</sup> Entsprechende forschungsethische Fragen müssen im Diskurs mit Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft erörtert und geklärt werden.

Ein grundsätzliches Problem für Forschende besteht darin, dass die gesellschaftlichen Auswirkungen durch Anwendung der Forschungsergebnisse häufig nicht angemessen zu überschauen sind. Dies betrifft sowohl den gutwilligen Gebrauch als auch den bewussten Missbrauch. Der missbräuchliche Einsatz von Forschungsergebnissen zu militärischen, terroristischen, demokratiefeindlichen, geheimdienstlichen oder kriminellen Zwecken wird auch als Dual-Use-Problematik bezeichnet.<sup>50</sup> So können Erkenntnisse aus der Materialforschung oder der Nanotechnologie für die Entwicklung von Angriffswaffen eingesetzt werden, Ergebnisse der Infektionsbiologie können zur Herstellung biologischer Kampfstoffe genutzt werden oder Big Data und Algorithmen zur Überwachung und Diskriminierung von Minderheiten missbraucht werden.

Die Gefahr einer ethisch zu missbilligenden Zweckentfremdung besteht jedoch nicht nur für Forschungsergebnisse, sondern auch für Forschungsdaten. Auch insofern muss genau geprüft werden, ob dem per se zu begrüßenden Grundsatz der Open Science durch freien Zugang zu Forschungsdaten in jedem Einzelfall entsprochen werden kann oder ob klar definierte und transparent begründete Einschränkungen vorgenommen werden müssen.

---

<sup>47</sup> Vgl. Kaminsky und Mayerle 2012, 22.

<sup>48</sup> Vgl. Heinemann 2010, 102.

<sup>49</sup> Vgl. Lucas und Nida-Rümelin 1999, 48.

<sup>50</sup> Vgl. Wagner 2017, 3.

## 2.4 Ethikkommission

Als ein wichtiges Instrument zur ethischen Selbstkontrolle von Wissenschaft und Forschung sind auf Hochschulebene Ethikkommissionen eingerichtet worden.<sup>51</sup> Ihre Aufgabe besteht grundsätzlich darin, externe Erwartungen in forschungsbezogene Entscheidungen zu übersetzen.<sup>52</sup> In den USA begann diese Entwicklung vereinzelt in den 1950er Jahren im Zusammenhang mit medizinischer Forschung. Ethikkommissionen für biomedizinische Forschung, die in Deutschland seit den 1970er Jahren sukzessive gegründet wurden, sind seit den 1990er Jahren nahezu flächendeckend vorhanden. Die Prüfung von klinischen Forschungsprojekten durch eine Ethikkommission ist in Deutschland in der Musterberufsordnung für Ärztinnen und Ärzte (§ 15),<sup>53</sup> dem Arzneimittelgesetz (§§ 40–42)<sup>54</sup> und im Medizinproduktegesetz (§ 20)<sup>55</sup> verankert. Ethikkommissionen sind nicht als Kontroll- und Verbotsorgane angelegt, sondern sollten in erster Linie als Beratungseinrichtungen verstanden werden.<sup>56</sup> Damit wird der grundgesetzlich garantierte Freiheit von Forschung und Lehre Rechnung getragen (vgl. Art. 5, Abs. 3 GG). Unmittelbare Forschungsverbote sind daher nur in besonderen Ausnahmefällen und bei schwerwiegenden Gefahren für andere Verfassungsgüter zulässig.<sup>57</sup> Dazu zählen Güter wie Leben, Gesundheit, Würde, personale Integrität oder individuelle Selbstbestimmung.<sup>58</sup> Obwohl grundsätzlich als Beratungsinstanz vorgesehen, hat die ethische Überprüfung von Forschungsprojekten dennoch nicht selten eine genehmigungsähnliche Wirkung, da Drittmittelgeber wie z. B. die DFG die Stellungnahme der zuständigen Ethikkommission in bestimmten Fällen zwingend einfordern.

Ethikkommissionen existieren bei den medizinischen Fakultäten der Hochschulen, den Landesärztekammern, in Krankenhäusern, Pharmaunternehmen und Arzneimittelprüfungsinstitutionen.<sup>59</sup> Im Arbeitskreis medizinischer Ethikkommissionen waren im März 2020 52 Mitglieder zusammengeschlossen.<sup>60</sup> Für klinische Prüfungen von Arzneimitteln und Medizinprodukten sind landesrechtliche Ethikkommissionen gesetzlich vorgeschrieben und fungieren tatsächlich als Genehmigungsbehörden. Auch auf Hochschulebene haben Ethikkommissionen die Funktion, Forschungsvor-

---

**51** Listen von Ethikkommissionen an Hochschulen finden sich in Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten 2019 (für die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) und in Arbeitskreis medizinischer Ethikkommissionen 2019 (für die Medizin).

**52** Vgl. Unger und Simon 2016, 2.

**53** Vgl. Bundesärztekammer 2019.

**54** Vgl. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln 2020.

**55** Vgl. Gesetz über Medizinprodukte 2019.

**56** Vgl. Luca/Nida-Rümelin 1999, 48.

**57** Vgl. Hufen 2017.

**58** Vgl. Buchner, Hase, Borchers und Pigeot 2019, 691.

**59** Vgl. Unger und Simon 2016, 7.

**60** Vgl. Arbeitskreis medizinischer Ethikkommissionen. 2019.

haben unter ethischen Gesichtspunkten zu beurteilen und Forschende vor der Durchführung von Projekten zu beraten. Im Vordergrund stehen dabei Forschungen, an denen Menschen beteiligt sind bzw. in denen personenbezogene Daten entstehen und verarbeitet werden. Außerhalb der medizinischen Fakultäten existieren mittlerweile universitäre Ethikkommissionen vor allem für psychologische und sozialwissenschaftliche Forschungen.

Zu den eigentlichen Aufgaben der Ethikkommissionen gehören Abwägungen in dreierlei Hinsicht. Zum einen geht es um die Frage, ob und in welchem Maße Risiken für teilnehmende Personen zu erwarten sind. Dabei spielen die bereits erwähnten Güter wie Leben, Gesundheit, Persönlichkeitsrechte usw. eine herausragende Rolle. Der zweite Aspekt betrifft die Abwägung zwischen Wissenschaftsfreiheit einerseits und den individuellen Schutzgütern andererseits. Schließlich muss überprüft werden, „ob der erwartete Erkenntnisgewinn das Risiko rechtfertigt, das Menschen mit ihrer Teilnahme eingehen“<sup>61</sup>.

Zwar wird die grundlegende Berechtigung akademischer Ethikkommissionen meist nicht in Zweifel gestellt, doch gibt es auch Klagen über deren negative Effekte, die das Forschungsdesign beeinträchtigen und die Aussagekraft der Forschungsergebnisse mindern können.<sup>62</sup> In den Sozialwissenschaften wird z. B. kritisiert, dass Erfahrungen aus der medizinisch-klinischen Forschung unverändert auf sozialwissenschaftliche Forschung übertragen werden. Damit drohe die Gefahr, dass qualitative Forschung in quantitative Formate gedrängt oder gar ganz unmöglich gemacht werde. Von großer Bedeutung wird sein, zukünftig die disziplinspezifischen Communities in die Ethikkommissionen angemessen einzubinden und so deren gängige Theorien, Methoden und Traditionen in den ethischen Bewertungsprozessen zu berücksichtigen. Damit sollte auch verhindert werden können, dass Ethikkommissionen vorwiegend bürokratischen Logiken Rechnung tragen und darauf reduziert werden, Rechtskonformität zu garantieren.<sup>63</sup>

Nicht unproblematisch ist allerdings, dass Mitglieder universitärer Ethikkommissionen neben einer Juristin bzw. einem Juristen, einer Philosophin bzw. einem Philosophen oder einer Theologin bzw. einem Theologen zumeist Forschende der eigenen Fakultät sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Bewertung der Forschungsanträge direkter Kolleginnen und Kollegen Loyalitäts- und Befangenheitskonflikte auftreten. Möglicherweise könnte dieses Problem durch unabhängige, übergeordnete Kommissionen entschärft werden. Hilfreich wäre ferner, wenn die Arbeit der Ethikkommissionen transparenter würde. Dafür wäre es notwendig, die Sitzungsprotokolle nicht wie bislang üblich unter Verschluss zu halten, sondern frei zu geben. Ethikkommissionen dispensieren Forschende nicht von der Pflicht, jen-

---

<sup>61</sup> Buchner, Hase, Borchers und Pigeot 2019, 694.

<sup>62</sup> Vgl. dazu und zum Folgenden Unger und Simon 2016, 9–10.

<sup>63</sup> Vgl. Unger und Simon 2016, 12.

seits der durch die Kommissionen erarbeiteten Stellungnahmen und Empfehlungen allgemeine ethische Standards zu berücksichtigen sowie entsprechenden Empfehlungen zu folgen, die von Berufsverbänden, Wissenschaftsgremien oder Förderorganisationen wie der DFG erarbeitet worden sind.

Im Kontext von Forschungsdaten ist zu empfehlen, dass Ethikkommissionen immer dann in die Projektplanung beratend einbezogen werden, wenn Daten von bzw. über Menschen erhoben werden, wenn also personenbezogene Daten generiert oder kumuliert werden. Eine bloße Konsultation des bzw. der Datenschutzbeauftragten reicht keinesfalls aus, denn diese beschränken sich häufig auf eine reine datenschutzrechtliche Bewertung. Gemeinsam sollte u. a. geprüft werden, ob die Kriterien des „informed consent“ erfüllt sind und ob der Schutz der Privatheit in ausreichendem Maß gewährleistet ist. Vorstellbar wäre aber auch, dass die lokale Ethikkommission oder ein übergeordnetes disziplinspezifisches Ethikkomitee Kriterienkataloge erarbeiten, an denen sich die Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler orientieren können.

### 3 Forschungsdatenmanagement und Ethik

Während Ethikkommissionen darüber zu befinden haben, ob während des Forschungsprozesses selbst Risiken und Schäden für die teilnehmenden Personen zu erwarten sind, spielt der Aspekt der Nachwirkung der Forschungsergebnisse durch die Veröffentlichung der Forschungsdaten dabei keine Rolle. Ethische Überlegungen aber sind nicht nur an die Prozesse der Datenerhebung, sondern auch an jene der Datenkommunikation zu knüpfen. Angeklungen ist dies bereits bei der Behandlung der Frage, in welchem Umfang Rohdaten in Form von Audio- und Videodateien oder Wortprotokollen, die im Rahmen qualitativer Sozialforschung entstanden sind, pseudonymisiert und anonymisiert werden können bzw. müssen.

Auch im Kontext des Forschungsdatenmanagements (FDM) ist das Ethos epistemischer Rationalität zu unterscheiden vom Verantwortungsethos, zu dem vor allem die Verantwortung für den Schutz der Persönlichkeitsrechte der Teilnehmenden sowie darüber hinaus der Gesellschaft gehören. Das Ethos epistemischer Rationalität bezieht sich im Hinblick auf FDM darauf, dass auch dafür Grundsätze einer ethisch vertretbaren Praxis entwickelt und eingehalten werden müssen. Aus diesem Grund ist in den folgenden Abschnitt eine kritische Auseinandersetzung mit der überarbeiteten Fassung des DFG-Kodex zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis eingeflossen.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019.



### 3.1 Forschungsdatenmanagement und gute wissenschaftliche Praxis

Mit dem durch digitale Techniken verbundenen Bedeutungszuwachs für Forschungsdaten ist auch die Frage aufgetaucht, welche Rolle diese für die Kommunikation von Forschungsergebnissen spielen. Je stärker Forschung auf der Grundlage von Experimenten, Messungen, Zellkulturen, Erhebungen, Befragungen, Materialproben, Bildern oder digitalisierten Quellen erfolgt, desto deutlicher erweist es sich als notwendig, dass neben der klassischen Publikation der Forschungsergebnisse in Form von Aufsätzen, Monographien, Vorträgen usw. auch die zugehörigen Forschungsdaten zugänglich gemacht und langfristig gespeichert werden. Dadurch wird die Transparenz von Forschung erhöht und die Qualität verbessert. Die Veröffentlichung von Forschungsdaten ist als integraler Teil der Open-Science-Bewegung zu verstehen.<sup>65</sup> Damit verbunden ist die Erwartung, dass sich im Gefolge von Open Science und eScience eine neue Kultur des Teilens und der Offenheit im Umgang mit Forschungsdaten ergibt. Die Bereitstellung von Forschungsdaten über spezielle Datenrepositorien oder Data Journals wird als entscheidender Faktor für die Entwicklung von Open Science bezeichnet.<sup>66</sup>

Die prinzipielle Möglichkeit, Untersuchungen durch Nutzung von Forschungsdaten unter identischen Laborbedingungen zu replizieren bzw. durch Überprüfung der Schlussfolgerungen zu validieren, die aus den Daten abgeleitet worden sind, gehört zu den grundlegenden forschungsethischen Normen.<sup>67</sup> Ein weiteres Argument für die langfristige Archivierung, die Bereitstellung bzw. Publikation von Forschungsdaten besteht in der Nachnutzbarkeit. Einmal erhobene Daten können unter veränderten Fragestellungen mit anderen Methoden und Auswertungstechniken zu einem späteren Zeitpunkt für weitere Forschungen herangezogen werden. Entsprechende Verwertungsketten und Folgeanalysen bieten die Chance, Kosten in erheblichem Umfang einzusparen. Dies gilt auch für die Möglichkeit, disziplinspezifisch erhobene Forschungsdaten in interdisziplinär angelegte Projekte einzubeziehen. Wenn Doppelarbeit bei Versuchen an und mit Menschen durch Nachnutzung vorhandener Forschungsdaten vermieden werden kann, bedeutet dies auch, dass nicht weitere Probanden unnötig Gefahren ausgesetzt werden.

Die DFG hat in der im August 2019 publizierten Neufassung ihrer Denkschrift zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis dem Bedeutungszuwachs von For-

---

<sup>65</sup> Vgl. European Union 2016.

<sup>66</sup> Vgl. Ivanović, Schmidt, Grim und Dunning 2019, 3.

<sup>67</sup> Dies gilt nur bedingt für Forschungsgebiete, die sich auf einmalige Ereignisse beziehen, wie beispielsweise Vulkanausbrüche oder Sternexplosionen, oder auf Experimente, die sich aus ethischen, finanziellen oder technischen Gründen nicht wiederholen lassen. Vgl. dazu Deutsche Forschungsgemeinschaft 2017.

schungsdaten Rechnung getragen und damit manche Lücke der Vorgängerfassungen von 1998 und 2013 geschlossen.<sup>68</sup> In den Erläuterungen zu Leitlinie 13 „Herstellung von öffentlichem Zugang zu Forschungsergebnissen“ heißt es eindeutig:

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit, Anschlussfähigkeit der Forschung und Nachnutzbarkeit hinterlegen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wann immer möglich, die der Publikation zugrunde liegenden Forschungsdaten und zentralen Materialien – den FAIR-Prinzipien („Findable, Accessible, Interoperable, Re-Usable“) folgend – zugänglich in anerkannten Archiven und Repositorien.<sup>69</sup>

Dass es im Einzelfall Gründe geben kann, „Ergebnisse nicht öffentlich zugänglich [...] zu machen“,<sup>70</sup> wird eingeräumt, jedoch fehlt es hier an Beispielen für solche Gründe, die einen eingeschränkten Zugang, Embargofristen oder gar vollständige Sperrung nahelegen könnten. Wünschenswert wäre ferner gewesen, wenn die Empfehlung, Forschungsdaten in „anerkannten Archiven und Repositorien“ zugänglich zu machen, konkreter gefasst worden wäre. Erfreulich ist an dieser Stelle der Bezug auf die „FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship“, in denen Standards definiert werden, die sicherstellen sollen, dass Forschungsdaten „findable, accessible, interoperable and re-usable“ sind.<sup>71</sup> Doch wird dies durch eine irritierende Unschärfe konterkariert, die in Leitlinie 17 „Archivierung“ auftaucht. Dort wird gefordert, dass „Forschungsdaten (in der Regel Rohdaten) – abhängig vom jeweiligen Fachgebiet – in der Regel für einen Zeitraum von zehn Jahren zugänglich und nachvollziehbar in der Einrichtung, wo sie entstanden sind, oder in standortübergreifenden Repositorien aufbewahrt“ werden.<sup>72</sup> Zwar werden Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen aufgefordert, die dafür notwendige Infrastruktur zu schaffen, doch wären damit die Anforderungen der DFG erfüllt, wenn Forschungsdaten in lokalen Datensilos ohne Vernetzung und weitere Regelungen z. B. hinsichtlich einer standardisierten Erschließung durch Metadaten und der Nachnutzung mindestens zehn Jahre lang aufbewahrt würden. Schon in den 2015 von der DFG verabschiedeten „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“ bei der Beantragung von Projektförderungen findet sich diese dringend korrekturbedürftige Formulierung.<sup>73</sup> In diesen Positionierungen der DFG haben Konzepte wie Open Science und Open Data keinen Niederschlag gefunden. Deren Absicht aber besteht gerade darin, digitale Datensammlungen zu vernetzen, die Existenz von Daten bekannt zu machen und damit eine Nachnutzung zu stimulieren.

<sup>68</sup> Einen Überblick über die Leitlinien der DFG und deren Bedeutung für das FDM bietet Böker o.J.

<sup>69</sup> Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019, 19.

<sup>70</sup> Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019, 18.

<sup>71</sup> Vgl. Wilkinson, Dumontier und Mons 2016.

<sup>72</sup> Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019, 22.

<sup>73</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015.

Es wäre wünschenswert, die DFG-Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis im Hinblick auf Forschungsdaten zu präzisieren und dabei die dauerhafte Speicherung in einem zertifizierten Repositorium nahezulegen, das Teil der im Entstehen begriffenen, Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) ist, die der Rat für Informationsinfrastrukturen 2016 angeregt hat.<sup>74</sup> Hinsichtlich der Nutzung sollte möglichst große Offenheit als Ziel vorgegeben werden; dabei sollten Einschränkungen, die aufgrund urheberrechtlicher Bestimmungen notwendig werden können oder die zur Wahrung der Persönlichkeitsrechte geboten erscheinen, in Rechnung gestellt werden. Grundsätzlich sollte als Idealzustand anzusehen sein, dass klassische Publikationen mindestens in empirisch und experimentell vorgehenden Disziplinen mit den zugehörigen, an anderer Stelle zugänglich gemachten Forschungsdaten verknüpft werden.<sup>75</sup>

Im Rahmen des FDM müssen urheberrechtliche Ansprüche auch aus ethischen Gründen gewahrt werden. Rein rechtlich verfügen unstrukturierte Messdaten und maschinell erzeugte Rohdaten nicht über die notwendige „Schöpfungshöhe“, um daraus urheberrechtliche Ansprüche ableiten zu können. Das kann sich je nach Aggregationsstufe und damit verbundenem persönlichem Beitrag der Beteiligten ändern. Die Komplexität dieser Fragestellung kann an dieser Stelle nicht weiterverfolgt werden.<sup>76</sup>

Unabhängig von den gesetzlichen Bestimmungen sollte es im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis selbstverständlich sein, dass bei der Nutzung fremder Forschungsdaten deren Urheber genannt und zitiert werden. Forschungsdaten sollten als legitime und zitierwürdige Forschungsergebnisse angesehen werden. Dafür müssen Metadaten und Zitationsformate standardisiert und konventionalisiert werden. Schließlich könnten Zitation und Nachnutzung von Forschungsdaten auch als aussagekräftiger Wert in bibliometrischen und scientometrischen Verfahren berücksichtigt werden.

## 3.2 Forschungsdatenmanagement und Verantwortungsethos

Der Zugang zu Forschungsdaten sowie deren Nachnutzung sollten nur in begründeten Ausnahmefällen eingeschränkt werden. Oben (s. Abschnitt 2.2) waren Anonymisierungsverfahren zum Schutz der Persönlichkeitsrechte thematisiert worden. Dabei war zum einen klargeworden, dass Anonymisierungen nicht in allen Fällen irreversibel sind und dass sie zum anderen möglicherweise die Aussagekraft der Forschungsergebnisse in unvertretbarem Maße schmälern. Wenn die Persönlichkeits-

<sup>74</sup> Vgl. Rat für Informationsinfrastrukturen 2016.

<sup>75</sup> Vgl. Rat für Informationsinfrastrukturen 2016, 16.

<sup>76</sup> S. Beitrag von Lauber-Rönsberg, Kap. 1.4 in diesem Praxishandbuch.

rechte der Probandinnen bzw. Probanden verletzt werden können und substanzieller Schaden hervorgerufen werden kann, muss von einer Veröffentlichung der Forschungsdaten abgesehen werden. Entsprechende Überlegungen müssen jedoch auch in Bezug auf Institutionen, Betriebe und Unternehmen angestellt werden, die durch sie betreffende Forschungsdaten gegebenenfalls Wettbewerbsnachteile erleiden oder in Verruf geraten könnten. Darüber hinaus müssen bestimmte Forschungsdaten vor Missbrauch durch unbefugte Dritte geschützt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn Datenmaterial für terroristische, kriminelle und andere destabilisierende Zwecke eingesetzt oder unter politischen, sozialen, ökologischen oder ökonomischen Gesichtspunkten zum Nachteil der Allgemeinheit zweckentfremdet werden kann. Entsprechende Kriterien müssen präzise formuliert und darauf rekurrierende Entscheidungen nachvollziehbar begründet werden. Ob sich mit dem Paradigma der Offenheit von Forschungsdaten unvermeidbare Auswirkungen auf die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit ganzer Staaten und Regionen ergeben, ist noch nicht in ausreichendem Maße reflektiert worden.<sup>77</sup>

Schon bei der Planung eines Forschungsprojektes sollten Überlegungen angestellt werden, ob es Gründe für eine Sperrung oder einen eingeschränkten Zugang zu den Forschungsdaten geben könnte.<sup>78</sup> Es ist ferner notwendig sicherzustellen, dass die berechtigten Interessen der Datenproduzenten an der Verwertung der Daten für eigene Publikationen gewahrt bleiben. An diesen ethischen Reflexionen sollten neben den Forschenden auch Gutachterinnen bzw. Gutachter und ggf. Förderinstitutionen sowie die zuständige Ethikkommission beteiligt werden.<sup>79</sup> Auf jeden Fall muss vor der Speicherung der Forschungsdaten in einem Repositorium abgewogen werden, ob der Zugang offen, eingeschränkt oder gänzlich verwehrt sein soll.<sup>80</sup> Einschränkungsmöglichkeiten bestehen in der Festlegung von Embargofristen und der Bereitstellung nur für zugelassene Personen (Passwortschutz). Darüber hinaus können auch Teile eines Forschungsdatenkonvoluts gesperrt werden; zu denken ist dabei z. B. an besonders sensible Dokumenttypen wie Bilder oder Originaltöne oder Daten zu Personengruppen, die besonders leicht zu re-anonymisieren sein könnten. Ethische Reflexionen zum FDM sollten den gesamten Lebenszyklus der Daten umfassen, mit der Planung einsetzen und sich von der Entstehung über die Veröffentlichung und Nachnutzung bis hin zu Löschkonzepten erstrecken.

Wenn über Nutzungseinschränkungen von Forschungsdaten nachgedacht wird, muss auch bewusst sein, dass es gegen ethische Prinzipien und die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis verstößt, wenn Forschungsdaten aus nicht nachvoll-

---

<sup>77</sup> Vgl. dazu Rat für Informationsinfrastrukturen 2016, 10.

<sup>78</sup> Es ist sehr zu empfehlen, entsprechende Überlegungen im Datenmanagementplan zu dokumentieren.

<sup>79</sup> Vgl. Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten 2015, 7.

<sup>80</sup> Vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten 2018, 10.

ziehbaren Gründen zurückgehalten werden. Es sollte daher nach dem Grundsatz gehandelt werden, dass der Zugang zu Forschungsdaten so frei wie möglich erfolgt und nur in dem Maße eingeschränkt wird, wie unbedingt nötig.<sup>81</sup> Selbst wenn es unumgänglich erscheint, Daten zu sperren, ist es in hohem Maße wünschenswert, dass Projektbeschreibung und Forschungsdaten in einem Forschungsdatenrepositorium durch Metadaten repräsentiert sind. Wenn die Existenz der Daten überhaupt bekannt ist, können Interessierte wenigstens Kontakt mit den Datenproduzierenden aufnehmen und sich über mögliche Kooperationsmöglichkeiten austauschen.

Für die Betreiber von Forschungsdatenrepositorien empfiehlt es sich, die Grundlagen ihres Handelns in einer Policy zusammenzufassen. Darin sollten Aussagen zu Aufnahmekriterien, Speicherung und Langzeitarchivierung, Erschließung, Bereitstellung und Nutzungsbedingungen sowie Löschkonzepten enthalten sein.<sup>82</sup> Darüber hinaus sollten sowohl die ethischen Grundwerte benannt werden, an denen sich das Handeln der Betreiberinnen und Betreiber orientiert als auch jene, deren Wahrung von den Datenproduzentinnen und -produzenten erwartet wird.

## 4 Praxistransfer

Es ist dringend notwendig, die ethischen Implikationen von Forschungsdaten im wissenschaftlichen Diskurs intensiv zu thematisieren, um so Sensibilität für die damit verbundenen Problemfelder zu wecken und Standards zu entwickeln, welche die Orientierung erleichtern. Dabei sollte vermittelt werden, dass Ethik gegenüber dem Recht einen Eigenwert besitzt. Bislang zeigt sich, dass problematische Aspekte z. B. hinsichtlich Gesundheit, personaler Integrität oder individueller Selbstbestimmung beinahe ausschließlich unter rechtlichen Gesichtspunkten angesprochen werden. Um ethische Anforderungen zu erfüllen aber reicht es nicht, lediglich den Erfordernissen des gesetzlichen Datenschutzes Genüge zu tun.

Es wäre Aufgabe vor allem der empirischen und experimentellen Wissenschaften, disziplinspezifische Ethikkommissionen einzusetzen und diese u. a. damit zu beauftragen, Standards ethisch vertretbarer Forschungspraxis zu entwickeln. Die so entstandenen Entwürfe sollten dann in der breiten Fachöffentlichkeit diskutiert und konsensualisiert werden. Hilfreich wäre ferner, einen Pool von Fallstudien zu entwickeln, an dem sich Forschende bei der Projektplanung und grundsätzlich in Zweifelsfragen orientieren können. Fallstudien eignen sich darüber hinaus hervor-

---

<sup>81</sup> Vgl. All European Academies 2018.

<sup>82</sup> Eine Anleitung bietet das Policy Tool des vom britischen Joint Information Systems Committee (JISC) betriebenen Projektes OpenDoar (Directory of Open Access Repositories). Darin fehlt allerdings der Bezug zu ethischen Aspekten. Vgl. Joint Information Systems Committee o.J.

gend, um den wissenschaftlichen Nachwuchs mit forschungsethischen Fragen vertraut zu machen.<sup>83</sup>

Der DFG ist anzuraten, ihre Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis aus dem Jahr 2019 zu präzisieren.<sup>84</sup> Es sollte klargestellt werden, dass Publikationen, in denen Forschungsdaten ausgewertet werden, mit diesen verknüpft werden müssen. Für Forschungsdaten ist zu fordern, dass diese in einem zertifizierten Repositorium gespeichert und für eine möglichst breite Nutzung zur Verfügung gestellt werden sollten. Unumgängliche Nutzungseinschränkungen sollten begründet werden.

Eine wichtige Rolle bei der Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis durch professionellen Umgang mit Forschungsdaten können Hochschulbibliotheken übernehmen. In den vergangenen Jahren wurden im Zuge des Auf- und Ausbaus von Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz Themen wie Plagiatsprävention und korrektes Zitieren in diese Schulungen integriert; doch müssten die Klagen über drohenden Qualitätsverlust in der Wissenschaft,<sup>85</sup> die von der DFG aus diesem Anlass publizierten Leitlinien und weitere Positionspapiere zum Thema Sicherung akademischer Integrität von den Bibliotheken als Auftrag begriffen werden, standardisierte und koordinierte Dienstleistungen zu entwickeln.<sup>86</sup> Im Kontext von Forschungsdaten ist zu fordern, dass Forschende durch Hochschulbibliotheken bei der Erstellung von Datenmanagementplänen (DMP), den mit der Datenerhebung sowie der späteren Veröffentlichung verbundenen praktischen, rechtlichen und ethischen Problemen beraten werden. Ansätze sind bei solchen Bibliotheken zu erkennen, die bereits Forschungsdatenrepositorien betreiben. Zu wünschen ist, dass es nicht bei isolierten Maßnahmen bleibt, sondern dass dazu Empfehlungen und Guidelines kooperativ erarbeitet und gepflegt werden. Vielleicht könnten disziplinspezifische Angebote arbeitsteilig erstellt und gepflegt und anschließend im System genutzt werden.

Schließlich ist den Betreibern von Forschungsdatenrepositorien nahezulegen, ihr Dienstleistungsangebot und die damit verbundenen ethischen Grundwerte in einer Policy exakt zu beschreiben. Ein solches Dokument könnte in einer Musterfassung formuliert werden, die dann um lokale Spezifika ergänzt werden kann. Empfehlungen für die Erarbeitung institutioneller Forschungsdaten-Policies wurden an der TU Berlin entwickelt. Ethische Aspekte werden darin entweder nicht erwähnt oder den rechtlichen untergeordnet.<sup>87</sup>

---

**83** Dem hat das Committee on Publication Ethics bereits Rechnung getragen und seine Online-Tutorials durch eine Reihe von Fallstudien ergänzt. Vgl. Committee on Publication Ethics o. J.a.

**84** Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019.

**85** Vgl. dazu Borgwardt 2014.

**86** Vgl. Walger und Walger 2019, 88.

**87** Vgl. Hiemenz und Kuberek 2019.

## Fazit

In der Auseinandersetzung mit den ethischen Implikationen von Forschungsdaten zeigt sich, dass dieser Bereich der Forschungsethik bislang noch keine hinreichende Aufmerksamkeit gefunden hat. Ethische Reflexion im Hinblick auf Forschungsdaten ist in vielerlei Hinsicht notwendig. Dies betrifft sowohl den Aspekt der Datengewinnung als auch den der Datenkommunikation. Unter beiden Gesichtspunkten spielt sowohl das Ethos der guten wissenschaftlichen Praxis eine Rolle als auch das Verantwortungsethos im Hinblick auf die beteiligten Menschen sowie Gesellschaft und Umwelt als Ganzes. Ergebnis eines verstetigten Ethikdiskurses sollte es sein, Standards zu entwickeln, die nach disziplinspezifischem und lokalem Bedarf angepasst werden können.

## Literatur

Letztes Abrufdatum der Internet-Dokumente ist der 15.11.2020.

- All European Academies. 2018. *Europäischer Verhaltenskodex für Integrität in der Forschung. Überarbeitete Fassung*. All European Academies (ALLEA). Berlin. [https://www.allea.org/allea-european-code-of-conduct-for-research-integrity-2017-digital\\_de\\_final/](https://www.allea.org/allea-european-code-of-conduct-for-research-integrity-2017-digital_de_final/).
- Arbeitsgruppe Forschungsdaten. 2018. *Forschungsdatenmanagement. Eine Handreichung*. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Potsdam: Deutsches GeoForschungszentrum GFZ. [https://gfzpublic.gfz-potsdam.de/rest/items/item\\_3055893\\_5/component/file\\_3055894/content](https://gfzpublic.gfz-potsdam.de/rest/items/item_3055893_5/component/file_3055894/content).
- Arbeitskreis medizinischer Ethikkommissionen. 2019. *Mitglieder*. [https://ak-med-ethik-komm.de/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=13&Itemid=103&lang=de](https://ak-med-ethik-komm.de/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=13&Itemid=103&lang=de).
- Barbour, Virginia. 2018. *Discussion document on Best Practice for Consent for Publishing Medical Case Reports*. Committee on Publication Ethics. [https://publicationethics.org/files/u7141/Discussion\\_document\\_on\\_Best\\_Practice\\_for\\_Consent\\_for\\_Publishing\\_Medical\\_Case\\_Reports%20%283%29.pdf](https://publicationethics.org/files/u7141/Discussion_document_on_Best_Practice_for_Consent_for_Publishing_Medical_Case_Reports%20%283%29.pdf).
- Böker, Elisabeth. o. J. *Gute wissenschaftliche Praxis und FDM. Ein Überblick über die DFG Leitlinien*. <https://www.forschungsdaten.info/themen/ethik-und-gute-wissenschaftliche-praxis/gute-wissenschaftliche-praxis-und-fdm/>.
- Borgwardt, Angela. 2014. *Wissenschaft auf Abwegen? Zum drohenden Qualitätsverlust in der Wissenschaft*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/11071.pdf>.
- Buchner, Benedikt, Friedhelm Hase, Dagmar Borchers und Iris Pigeot. 2019. „Aufgaben, Regularien und Arbeitsweise von Ethikkommissionen.“ In *Bundesgesundheitsblatt* 62 (6): 690–696. <https://www.springermedizin.de/aufgaben-regularien-und-arbeitsweise-von-ethikkommissionen/16691432>.
- Bundesärztekammer. 2019. „(Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte.“ *Deutsches Ärzteblatt* 1 (Februar): A1–A9. [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/MBO/MBO-AE.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MBO/MBO-AE.pdf).

- Committee on Publication Ethics. o. J. a. *Core Practices*. <https://publicationethics.org/core-practices>.
- Committee on Publication Ethics. o. J. b. *eLearning*. <https://publicationethics.org/resources/e-learning>.
- Committee on Publication Ethics. 2019. *Retraction Guidelines*. Version 2, November 2019. <https://publicationethics.org/files/retraction-guidelines.pdf>.
- Council of Science Editors. 2018. *CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications*. <https://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/white-paper-on-publication-ethics/>.
- Datenschutz-Grundverordnung*. 2018. <https://dsgvo-gesetz.de/>.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2014. *Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung. Empfehlungen zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung*. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. [https://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina\\_forschungsrisiken\\_de\\_en.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina_forschungsrisiken_de_en.pdf)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2015. *Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten*. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. [https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien\\_forschungsdaten.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2017. *Replizierbarkeit von Forschungsergebnissen. Eine Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft*. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. [https://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2017/170425\\_stellungnahme\\_replizierbarkeit\\_forschungsergebnisse\\_de.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2017/170425_stellungnahme_replizierbarkeit_forschungsergebnisse_de.pdf).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. 2019. *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex*. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. [https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche\\_rahmenbedingungen/gute\\_wissenschaftliche\\_praxis/kodex\\_gwp.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf).
- Deutscher Ethikrat*. o. J. <https://www.ethikrat.org/>.
- Ebel, Thomas und Alexia Meyermann. 2015. *Hinweise zur Anonymisierung von quantitativen Daten*. Frankfurt am Main: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung. Forschungsdaten Bildung informiert. Nr. 3. <https://www.forschungsdaten-bildung.de/files/fdb-informiert-nr-3.pdf>.
- Elger, Bernice, Sabrina Engel-Glatzer. 2014. „Wissenschaftliche Integrität. Umgang mit Daten und Publikationsethik.“ In *Forschungsethik*, hg. Daniela Demko und Gerd Bruder Müller, 25–41. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- European Association of Science Editors. o. J. *Guidelines and Toolkits*. <https://ease.org.uk/guidelines-toolkits/>.
- European Union. 2016. *Realising the European Open Science Cloud*. Luxemburg: European Union. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ec2eced-9ac5-11e6-868c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>.
- Forschungsdaten.info*. o. J. <https://www.forschungsdaten.info/>.
- Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln. (Arzneimittelgesetz – AMG)*. 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/amg\\_1976/AMG.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976/AMG.pdf).
- Gesetz über Medizinprodukte. (Medizinproduktegesetz – MPG)*. 2019. <https://www.gesetze-im-internet.de/mpg/MPG.pdf>.
- Hiemenz, Bea und Monika Kuberek. 2019. *Strategischer Leitfaden zur Etablierung einer institutionellen Forschungsdaten-Policy*. Berlin: Technische Universität. [https://depositonce.tu-berlin.de/bitstream/11303/9354/2/Strategischer\\_Leitfaden\\_FD\\_Policy.pdf](https://depositonce.tu-berlin.de/bitstream/11303/9354/2/Strategischer_Leitfaden_FD_Policy.pdf).
- Hoefen, Friedhelm. 2017. „Braucht Forschung Aufpasser?“ In *Forschung und Lehre* (2). <https://www.forschung-und-lehre.de/recht/braucht-forschung-aufpasser-153/>.



- Hopf, Christel. 2016. „Forschungsethik und qualitative Forschung.“ In *Christel Hopf. Schriften zu Methodologie und Methoden qualitativer Sozialforschung*, hg. v. Wulf Hopf und Udo Kuckartz, 195–206. Wiesbaden: Springer.
- Ivanović, Dragan, Birgit Schmidt, Rob Grim und Alastair Dunning. 2019. *FAIRness of Repositories & Their Data. A Report from LIBER's Research Data Management Working Group*. doi:10.5281/zenodo.3251593.
- Joint Information Systems Committee. o. J. *OpenDoar Policy Support*. <https://v2.sherpa.ac.uk/opensdoar/policytool/>.
- Kämper, Eckard. 2016. *Risiken sozialwissenschaftlicher Forschung? Forschungsethik, Datenschutz und Schutz von Persönlichkeitsrechten in den Sozial- und Verhaltenswissenschaften*. Berlin: RatSWB. RatSWD WorkingPaper Series 255 [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_WP\\_255.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_WP_255.pdf).
- Kaminsky, Carmen, Michael Mayerle. 2012. „Nicht noch ein Fach!?! Forschungsethik im Studium der Sozialen Arbeit.“ In *Siegen: Sozial. Analysen, Berichte, Kontroversen (Sl:SO)* 17 (2): 20–25. [https://dspace.ub.uni-siegen.de/bitstream/ubsi/1231/1/Kaminsky\\_Mayerle\\_Nicht\\_noch\\_ein\\_Fach.pdf](https://dspace.ub.uni-siegen.de/bitstream/ubsi/1231/1/Kaminsky_Mayerle_Nicht_noch_ein_Fach.pdf).
- Lucas, Andreas und Julian Nida-Rümelin. 1999. „Wissen ist Gemeinbesitz. Über die ethischen Grundlagen von Wissenschaft und Forschung.“ *Kultur & Technik* 23 (4): 46–49. <http://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/data/Insel/Information/KT/heftarchiv/1999/23-4-46.pdf>.
- Meyermann, Alexia und Maike Porzelt. 2014. *Hinweise zur Anonymisierung von qualitativen Daten*. Frankfurt am Main: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung. Forschungsdaten Bildung informiert. Nr. 1. <https://www.forschungsdaten-bildung.de/files/fdb-informiert-nr-1.pdf>.
- Mitscherlich, Alexander und Fred Mielke, Hg. 1960. *Medizin ohne Menschlichkeit. Dokumente des Nürnberger Ärzteprozesses*. Frankfurt am Main, Hamburg: Fischer.
- Nida-Rümelin, Julian. 1996. „Wissenschaftsethik.“ In *Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung; ein Handbuch*, hg. v. Julian Nida-Rümelin, 778–805. 2. Aufl. Stuttgart: Kröner.
- Rat für Informationsinfrastrukturen. 2016. *Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland*. <https://d-nb.info/1104292440/34>.
- Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten. 2015. *Stellungnahme des RatSWD zur Archivierung und Sekundärnutzung von Daten der qualitativen Sozialforschung*. [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_Stellungnahme\\_QualiDaten.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_Stellungnahme_QualiDaten.pdf).
- Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten. 2017. *Forschungsethische Grundsätze und Prüfverfahren in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften*. [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_Output9\\_Forschungsethik.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_Output9_Forschungsethik.pdf).
- Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten. 2019. *Übersicht sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Ethikkommissionen*. 1. April. <https://www.ratswd.de/themen/forschungsethik/kommissionen>.
- Schnell, Martin W. und Christine Dunger. 2018. *Forschungsethik. Informieren, reflektieren, anwenden*. 2. Aufl. Bern: Hogrefe.
- Starck, Christian, Hg. 2005. *Verantwortung der Wissenschaft*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Unger, Hella von. 2014. „Forschungsethik in der qualitativen Forschung: Grundsätze, Debatten und offene Fragen.“ In *Forschungsethik in der qualitativen Forschung*. Reflexivität, Perspektiven Positionen, hg. v. Hella von Unger, Petra Narimani, Rosaline M'Bayo, 15–39. Wiesbaden: Springer 2014.
- Unger, Hella von und Dagmar Simon. 2016. *Ethikkommissionen in den Sozialwissenschaften – Historische Entwicklungen und internationale Kontroversen*. RatSWD WorkingPaper Series 265. Berlin: RatSWD. [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_WP\\_253.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_WP_253.pdf).

- Viebrock, Britta. 2015. *Forschungsethik in der Fremdsprachenforschung. Eine systematische Betrachtung*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Wagner, Gerd G. 2017. *Anmerkungen zu den vielfältigen Dimensionen einer Forschungsethik in den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften*. RatSWD WorkingPaper Series 265. Berlin: RatSWD. [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_WP\\_265.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_WP_265.pdf).
- Walger, Nadine, Nicole Walger. 2019. „20 Jahre Regeln zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis. Die Rolle von Hochschulbibliotheken beim Streben nach Wahrheit und Objektivität.“ In *Bibliotheksentwicklung im Netzwerk von Menschen, Informationstechnologie und Nachhaltigkeit*. Festschrift für Achim Oßwald, hg. v. Simone Fühles-Ubach und Ursula Georgy, 87–102. Bad Honnef: Book + Herchen 2019. [https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/studium/studiengaenge/f03/bib\\_inf\\_ma/festschrift\\_osswald.pdf](https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/studium/studiengaenge/f03/bib_inf_ma/festschrift_osswald.pdf).
- Wiley. 2014. *Best Practice Guidelines on Publishing Ethics. A Publisher's Perspective*. 2nd ed. O. O.: Wiley. [https://authorservices.wiley.com/asset/photos/Ethics\\_Guidelines\\_26.04.17.pdf](https://authorservices.wiley.com/asset/photos/Ethics_Guidelines_26.04.17.pdf).
- Wilkinson, Mark D., Michel Dumontier und Barend Mons. 2016. „The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship.“ *Scientific Data* (3): 160018. <https://www.nature.com/articles/sdata201618.pdf>.