
ZTWE Zentrum für
Technik- und
Wirtschaftsethik

am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Schriftenreihe des
Zentrums für Technik- und Wirtschaftsethik
am Karlsruher Institut für Technologie

Band 8

Herausgegeben von Matthias Maring

Eine Übersicht über alle bisher in dieser Schriftenreihe erschienenen Bände
finden Sie am Ende des Buchs.

Zur Zukunft der Bereichsethiken – Herausforderungen durch die Ökonomisierung der Welt

Matthias Maring (Hrsg.)

Die Wissenschaftsethik von übermorgen: zwischen Werten und Verantwortung

Thomas Reydon

1. Die Kluft zwischen Theorie und Praxis

Der Wissenschaftsethik kommt im Rahmen der Professionalisierung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine zentrale Rolle zu. In allen Bereichen der Wissenschaft, von den Naturwissenschaften über die Ingenieurwissenschaften hin zu den Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften spielen ethische Fragen eine wichtige Rolle. Dabei geht es z.B. um Fragen zum richtigen Umgang mit Forschungsdaten, zu den üblichen Gepflogenheiten in der Zitationspraxis, zu den Unterschieden zwischen der erlaubten Übernahme von Gedanken anderer Autorinnen und Autoren einerseits und Plagiat andererseits, zum verantwortungsvollen Umgang mit Probanden sowie insbesondere zur gesellschaftlichen Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Bei der Beantwortung solcher Fragen spielt die Wissenschaftsethik, wie die Ethik im Allgemeinen auch, die Rolle eines Lieferanten von Orientierungswissen: Die Wissenschaftsethik kann uns nicht abschließend sagen, was richtiges und falsches Handeln in der Wissenschaft ist bzw. wie man als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler handeln sollte. Vielmehr zeigt die Wissenschaftsethik unterschiedliche Positionen bezüglich und Perspektiven auf bestimmte Problemsituationen auf, erörtert die möglichen Begründungsweisen von den betreffenden Positionen und zeigt uns in dieser Weise die verschiedenen Handlungsoptionen, die uns in einer bestimmten Problemsituation zur Verfügung stehen (Reydon 2013, 121).¹

Allerdings verfügt die Wissenschaftsethik bis heute weder über einen standardisierten Satz von Richtlinien, die für angehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Orientierung für die tagtägliche Arbeitspraxis dienen könnten, noch über konkrete Hinweise für die Praxis, die Wissen-

¹ Dies ist m.E. nicht nur eine charakteristische Eigenschaft der Ethik oder der einzelnen Teilbereiche der Ethik, sondern der Philosophie im Allgemeinen. Ich folge hier einer Auffassung der Philosophie, die Bertrand Russell (1967, 138) bereits in seinem 1912 veröffentlichten Buch *Probleme der Philosophie* wie folgt zum Ausdruck brachte: „Die Philosophie kann uns zwar nicht mit Sicherheit sagen, wie die richtigen Antworten auf die gestellten Fragen heißen, aber sie kann uns viele Möglichkeiten zu bedenken geben, die unser Blickfeld erweitern und uns von der Tyrannei des Gewohnten befreien. Sie vermindert unsere Gewissheiten darüber, was die Dinge sind, aber sie vermehrt unser Wissen darüber, was die Dinge sein könnten“.

schaftlerinnen und Wissenschaftler direkt in ihrem Arbeitsalltag anwenden können. Zwar gibt es einige Richtlinien, die weit verbreitet in der Wissenschaftsethik angenommen werden – ein wichtiges Beispiel wäre die „FFP-Definition“ wissenschaftlichen Fehlverhaltens als primär bestehend aus der Erfindung von Ergebnissen („*fabrication*“), der Fälschung von Ergebnissen („*falsification*“) sowie Plagiaten („*plagiarism*“) (Reydon 2013, 106). Aber solche weit verbreiteten Richtlinien und Definitionen beziehen sich lediglich auf einen sehr kleinen Teil der wissenschaftlichen Arbeitspraxis. Außerdem beziehen sie sich kaum auf konkrete Tatbestände oder Handlungsweisen, sondern bringen vielmehr sehr abstrakte Aspekte des richtigen bzw. falschen Handelns in der Wissenschaft zum Ausdruck.

Dementsprechend besteht gegenwärtig (noch immer) eine deutliche Kluft zwischen einerseits der Theorie (d.h. den theoretischen Überlegungen, die im Bereich der Wissenschaftsethik angestellt werden) und der Praxis (d.h. den Anforderungen der alltäglichen Arbeit in den Wissenschaften). Die in Kursen und Lehrbüchern angebotenen Inhalte sind oftmals nicht besonders gut auf die spätere Arbeitspraxis angehender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ausgerichtet und sind dementsprechend durch diese oftmals nur mit großen Schwierigkeiten anwendbar.

Die Ökonomisierung der Gesellschaft, die bereits seit längerer Zeit auch sehr deutlich im akademischen Bereich spürbar ist, trägt in mehreren Weisen zur Verschärfung dieser Problematik bei. So werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verstärkt persönlich gemäß ihren Leistungen abgerechnet – zu denken wäre an die gängige Praxis der Vergabe von Zulagen zum Grundgehalt von Professorinnen und Professoren verbunden mit der Vorgabe der Einwerbung einer bestimmten Summe von Drittmitteln. Und auch Institute werden verstärkt auf ökonomische Leistungsparameter abgerechnet, wie z.B. die Zahl der publizierten Bücher und Zeitschriftartikel pro Jahr, das Volumen der eingeworbenen Drittmittel, die Zahl der Studienabschlüsse in den institutseigenen Studiengängen sowie der abgeschlossenen Dissertationen und Habilitationen pro Professor usw. Es sollte nicht überraschen, dass sich durch diese verstärkte Ökonomisierung der Universitäten und Forschungseinrichtungen und den damit verbundenen Leistungsdruck auf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch die Art und Weise, in der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten sowie die Bewertung dieser Arbeit verändert. Während sich die Wissenschaftsethik weiterhin mit den oben erwähnten traditionellen Themen auseinandersetzt, verändert sich die tatsächliche Arbeitspraxis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern rasant und sehen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor neuen Anforderungen an ihre Arbeit gestellt. Dadurch wächst die Kluft zwischen wissenschaftsethischer Theorie und wissenschaftlicher Arbeitspraxis immer weiter.

Eine Orientierung auf die Zukunft der Wissenschaftsethik als Arbeitsbereich innerhalb der praktischen Philosophie sollte die Schließung dieser bestehenden Kluft zwischen Theorie und Praxis als Priorität setzen oder zumindest als wichtigen Aspekt der Weiterentwicklung der Wissenschaftsethik in Betracht ziehen. In diesem programmatischen Aufsatz möchte ich einige Aspekte der gegenwärtigen Wissenschaftsethik hervorheben, die m.E. bei der Verbesserung der Praxisrelevanz der Wissenschaftsethik eine wesentliche Rolle spielen könnten und sollten. Es soll dabei primär um zwei Stichwörter gehen, nämlich ‚Werte‘ und ‚Verantwortung‘. Mein Anspruch ist es selbstverständlich nicht, ein ausgearbeitetes Programm zur Schließung der Kluft zwischen wissenschaftsethischer Theorie und wissenschaftlicher Praxis darzubieten. Es geht mir lediglich darum, einige wenige Aspekte der Wissenschaftsethik hervorzuheben, die m.E. in dem angesprochenen Kontext relevant sein könnten.

2. Werte und eine nähere Bestimmung der Natur der Wissenschaftsethik

Der erste Aspekt, den ich hier erwähnen möchte, betrifft die Bestimmung der Natur der Wissenschaftsethik als Teilgebiet der Philosophie. Wissenschaftsethik wird oft pauschal als Teilbereich der angewandten Ethik verstanden und ihrer Natur nach mit Fachgebieten wie Tierethik, Medizinethik, Umweltethik usw. gleichgestellt (z.B. Nida-Rümelin 1996; Pieper/Thurnherr 1998). Allerdings wird in der Literatur kontrovers diskutiert, was der Begriff der ‚angewandten Ethik‘ genau beinhalten soll (z.B. Ach/Runtenberg 2002, 110–113). So ist die angewandte Ethik keinesfalls einfach nur die Anwendung etablierter ethischer Theorien auf konkrete Praxisfälle, sodass ‚angewandte Ethik‘ eigentlich keine adäquate Charakterisierung der gemeinten Arbeitsbereiche ist. Dementsprechend sind verschiedene alternative Bezeichnungen vorgeschlagen, wie ‚Bereichsethiken‘ (Nida-Rümelin 1996, 63), ‚praktische Ethik‘ oder ‚anwendungsorientierte Ethik‘ (Ach/Runtenberg 2002, 110–113). Nun soll es hier nicht um die beste Bezeichnung der gemeinten Arbeitsbereiche gehen, sondern vielmehr darum, was die *Natur* der Arbeit ist, die in Bereichen wie der Wissenschaftsethik geleistet wird. Konkret soll es um die Frage gehen, inwiefern es in der Wissenschaftsethik überhaupt um *genuin ethische* Fragen geht.

Bei einer näheren Betrachtung der in Deutschland sowie international vorliegenden Regelwerke zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis fällt zunächst auf, dass gute wissenschaftliche Praxis in einer ersten Annäherung mit dem Arbeiten nach den geltenden Regeln der Kunst im spezifischen Fach gleichgesetzt wird. In vielen Fällen wird entweder das Arbeiten „lege artis“ pauschal als eins der zentralen Aspekte guter wissenschaftlicher

Praxis genannt (z.B. Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2013, 15), oder es werden einzelne Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens als besonders wichtig hervorgehoben. Im letzteren Fall geht es um Grundsätze, die sich auf unterschiedliche Aspekte der Forschungstätigkeit beziehen, wie den Umgang mit Forschungsdaten (zulässige und unzulässige Bearbeitungsweisen, gesicherte Aufbewahrung, Zugänglichkeit für Mitglieder der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft usw.), das Design von Experimenten und Forschungsprojekten (Sorgfalt bei der Planung von Experimenten, Ergebnisoffenheit, ausreichende Literaturstudie im Vorfeld eines neuen Projekts usw.), die Interpretation von Ergebnissen (u.a. das Streben nach Objektivität), die Veröffentlichung von Ergebnissen (Kriterien für Autorschaft, Verantwortung der Autorinnen und Autoren für den gesamten Inhalt der Veröffentlichung usw.) (z.B. European Science Foundation 2000, 4–5; European Science Foundation/All European Academies 2011, 5–7; Akademien der Wissenschaften Schweiz 2008). Bei sehr vielen Punkten, die in den Regelwerken aufgelistet werden, geht es primär um Aspekte des wissenschaftlichen Handwerks statt um genuin ethische bzw. moralische Aspekte des Handelns von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Eine ähnliche Ausrichtung ist auch in den oft zitierten mertonischen Kernelementen des wissenschaftlichen Berufsethos sichtbar. Der Soziologe Robert Merton formulierte in einem ursprünglich 1942 veröffentlichten Aufsatz vier Elemente, die seiner Meinung nach den Kern des professionellen Ethos von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ausmachten (Merton 1985; siehe auch Reydon 2013, 47–59)²:

- *Universalismus*: Ergebnisse und Theorien sollen immer unabhängig von ihrer Herkunft oder der Persönlichkeit, der sie vertritt, und ausschließlich auf Grund ihrer inhaltlichen Qualität beurteilt werden. Es soll für die Akzeptanz oder Verwerfung einer Theorie nicht wichtig sein, wer sie hervorgebracht hat oder vertritt, sondern nur was sie besagt.
- *Kommunismus* oder *Kommunalismus*: Wissenschaftliches Wissen ist das Eigentum der Gemeinschaft, nicht des Entdeckers oder einer einzelnen Institution. Wissenschaftliches Wissen ist Teil des gemeinsamen Erbes der Menschheit.
- *Uneigennützigkeit*: Für den Wissenschaftler sollte es keinen Unterschied machen, welches Ergebnis seine Forschung letztendlich haben wird (z.B., ob ein Experiment seine Lieblingshypothese bestätigt oder widerlegt).

² Die Formulierung der vier Elemente des mertonischen Berufsethos ist übernommen aus Reydon (2011, 26).

- *Organisierter Skeptizismus*: Die Wissenschaft sollte so organisiert sein, das alle Ergebnisse, Hypothesen und Theorien kritisierbar sind. Nichts in der Wissenschaft ist über Kritik erhaben.

Auch bei diesen von Merton formulierten Elementen des wissenschaftlichen Berufsethos geht es primär nicht um genuin ethische oder moralische Aspekte der Wissenschaft, sondern um wesentliche Aspekte des Prozesses der Erkenntnisproduktion.³ Die Normen des Universalismus, des Kommunismus, der Uneigennützigkeit und des organisierten Skeptizismus sind keine moralischen Normen, die sich auf den richtigen Umgang mit moralischen Subjekten beziehen. Vielmehr handelt es sich hier um epistemische Normen, deren Einhaltung für die Qualität und Verlässlichkeit des Produzierten Wissens förderlich sein sollen (Reydon 2013, 52–53).

In den oben angeführten Beispielen wird sichtbar, dass es bei der wissenschaftsethischen Erörterung der Frage, was gute Wissenschaft ausmacht, oftmals darum geht, wie sich gute und schlechte Wissenschaft *im epistemologischen Sinne* von einander unterscheiden: Durch Einhaltung der etablierten Normen ist gute Wissenschaft in der Lage, brauchbares und verlässliches Wissen zu liefern, d.h. Wissen, das gut begründet und überprüft ist, sodass es nicht nur als verlässliche Beschreibung und Erklärung der Phänomene dienen kann, sondern auch in der Praxis für unterschiedliche Zwecke anwendbar ist. Darin unterscheidet sich schlechte von guter Wissenschaft: Erstere kann deutlich weniger den Anspruch erheben, brauchbares und verlässliches Wissen zu liefern, da die Einhaltung der für die Produktion solches Wissens zutreffenden Verhaltensregeln nicht gewährleistet ist (Reydon 2013, 53).

Zwar befasst sich die Wissenschaftsethik *auch* mit moralischen Fragen, jedoch suggerieren die hier angeführten Punkte, dass der genuin ethische bzw. moralphilosophische Teil der Wissenschaftsethik nicht unbedingt den zentralen Teil des Fachgebiets ausmacht.⁴ Fragen nach *aus epistemologischer Sicht* richtigem bzw. falschem Handeln spielen eine deutlich wichtigere Rolle als Fragen nach *moralisch* richtigem bzw. falschem Handeln. Ich würde dementsprechend dafür plädieren wollen, die Wissenschaftsethik weniger als einen Teilbereich der Moralphilosophie aufzufassen, in dem es primär um genuin moralische Werte geht, sondern epistemologische Fragen und *epistemische Werten* (siehe dazu Douglas 2009, 89ff.), die bei der Be-

3 Gleiches gilt für die bereits im 19. Jahrhundert durch den Mathematiker Charles Babbage (1830, 174–183; Reydon 2013, 103f.) formulierten vier Arten wissenschaftlichen Fehlverhaltens, sowie für die gegenwärtig verbreitet angenommene „FFP-Definition“ wissenschaftlichen Fehlverhaltens.

4 Dies im Gegensatz zu einer in einer früheren Veröffentlichung von mir gegebenen Charakterisierung des Fachgebiets (Reydon 2013, 12–15).

antwortung solcher Fragen eine Rolle spielen, einen deutlich zentraleren Stellenwert zu geben und somit die Wissenschaftsethik in einem breiteren Sinne als Teil der Wissenschaftsphilosophie anzusehen (vgl. Reydon 2013, 9).

Aber es gibt keinen Grund, das Wertespektrum, das Gegenstand der Wissenschaftsethik ist, auf moralische und epistemische Werte zu beschränken. Insbesondere scheint es angesichts der Existenz mehrerer unterschiedlicher Wertkategorien sinnvoll, die Wissenschaftsethik auf die Frage auszurichten, wie Werte unterschiedlicher Kategorien den Wissensproduktionsprozess beeinflussen können, dürfen und sollen. Eine solche Auffassung der Wissenschaftsethik würde es ermöglichen, moralische Werte, epistemische Werte, ökonomische Werte, soziale und politische Werte, religiöse Werte, ästhetische Werte sowie weitere Wertkategorien auf einer gleichen Ebene neben einander zu stellen und ihre Einflüsse auf die Wissenschaftspraxis zu studieren. In dieser Weise haben bei der Erforschung der Frage, was „gute“ Wissenschaft ausmacht, moralische Werte nicht automatisch Priorität über sonstige Werte, aber können alle Faktoren, die für die Unterscheidung von „guter“ und „schlechter“ Wissenschaft relevant sind, gleichermaßen in Betracht gezogen werden.

Selbstverständlich gibt es nach wie vor Teilbereiche der Wissenschaftsethik bzw. Bereiche, die zum Teil mit der Wissenschaftsethik überlappen, die sinnvollerweise als angewandte Ethik verstanden werden können. Zu nennen wären z.B. die Bereiche, die sich mit Forschung an Tieren oder mit Forschung an Menschen befassen. Hier geht es in der Tat primär um moralische Werte und um den richtigen Umgang mit moralischen Subjekten sowie um eine ethische Erörterung von Teilen der wissenschaftlichen Praxis. So können z.B. ethische Fragestellungen zum Umgang mit Tieren in der naturwissenschaftlichen oder medizinischen Forschung als Spezialfälle von Fragen zum moralisch richtigen Umgang mit Tieren im Allgemeinen angesehen werden. Die betreffenden Bereiche können dementsprechend als Teilbereiche der allgemeinen Ethik angesehen werden, deren ethische Ladung aus der allgemeinen Tierethik bzw. der allgemeinen zwischenmenschlichen Ethik stammt und nicht aus dem spezifisch wissenschaftlichen Kontext.

3. Werte und die Ziele der Wissenschaft

Als Beispiel für die im vorigen Abschnitt gemeinte Verbreitung des Spektrums der in der Wissenschaftsethik im Fokus stehenden Werte kann die Diskussion über die Ziele wissenschaftlicher Forschung genannt werden. Bereits mehrere Wissenschaftsethiker haben darauf hingewiesen, dass sich die Wissenschaftsethik bislang überwiegend mit der Frage befasst, *wie* Wissenschaft betrieben werden sollte, aber dabei die Frage, *was* die Wissen-

schaften eigentlich erforschen sollten, fast gänzlich vergisst (Douglas/Savulescu 2010; Kitcher 2001, 2004, 2011; Barker/Kitcher 2014, Kapitel 6). Insbesondere Philip Kitcher hat darauf hingewiesen, dass die Wissenschaften sich nicht als Ziel setzen können, die ganze Wahrheit über die Welt herauszufinden. Dabei ging es Kitcher nicht um den epistemologischen Punkt, dass die endgültige Wahrheit ein für uns Menschen unerreichbares Ideal ist, sondern vielmehr darum, dass die Wahrheit über die Welt viel zu vielschichtig und facettenreich ist um jemals in Gänze durch uns erfasst werden zu können. Kurz gesagt, es gibt viel zu viel zu entdecken und zu wissen, sodass es für uns mit unseren begrenzten Mitteln niemals möglich sein wird, alles zu erforschen und jeder Frage hinterherzugehen. Die Frage, die durch diesen Punkt aufgeworfen wird, ist die Frage danach, welche Fragen die Wissenschaften nachgehen sollten und welche Fragen nicht unbedingt beantwortet werden müssen. Dies ist zwar eine wissenschaftsethische Frage, aber nicht unbedingt eine, die sehr viel mit Moral bzw. moralischen Werten zu tun hat.

Das Problem, das durch Kitcher angesprochen wurde, bezieht sich auf die Zielsetzung der wissenschaftlichen Forschung sowie auf die Priorisierung von Forschungsfragen und Forschungsprojekten. Aus der Tatsache, dass wir die für die Forschung notwendige Ressourcen nur in einem sehr beschränkten Maße zur Verfügung haben, folgt, dass der Einsatz dieser Ressourcen auf Grund guter Überlegungen geschehen soll.⁵ Gegen den Hintergrund eines demokratischen Verständnisses der Gesellschaft entwickelte Kitcher das Ideal einer sogenannten „wohlgeordneten Wissenschaft“ (siehe dazu Kitcher 2001, 2004, 2011; Barker/Kitcher 2014, Kapitel 6; Reydon 2013, 125–129). Wissenschaft ist wohlgeordnet („*well-ordered*“), so Kitcher, wenn die von der wissenschaftlichen Gemeinschaft aufgestellte Prioritätenliste der zu erforschenden Probleme mit der Liste übereinstimmen würde, die auf Grund einer „idealen Diskussion“ zu Stande kommen würde, in der alle relevanten Gesichtspunkte repräsentiert und alle Seiten beteiligt wären (Kitcher 2004, 333, 2011, 106, 2013, 219; Reydon 2013, 127). Kernelemente dieses Ideals sind die Suche nach relevanten Wahrheiten sowie der Versuch, alle in der betreffenden Gesellschaft vorhandenen Interessen zur Geltung kommen zu lassen.

Der Begriff der ‚relevanten Wahrheiten‘ wird von Kitcher eingeführt um das Kriterium anzudeuten, mit dem die Priorisierung von möglichen Fragestellungen für die wissenschaftliche Forschung stattfinden könnte. Da es uns wegen der Begrenztheit unserer Ressourcen nicht möglich ist, alles Mögli-

5 Als Ressourcen für die Forschung gelten nicht nur finanzielle sowie materielle Mittel, sondern auch z.B. Zeit oder die begrenzte Anzahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die für die Forschung zur Verfügung stehen.

che zu erforschen, sind wir gut beraten, uns in der Forschung auf Fragestellungen zu richten, die Wissen versprechen, das in irgendeiner Weise für uns relevant sein könnte. An sich ist dies eine fast triviale Überlegung: Wer zu wenig Zeit und sonstige Ressourcen hat, wird sich nicht damit befassen, unnützes Wissen zu produzieren, sondern er wird sich bemühen, Wissen zu ‚ergattern‘, das er gebrauchen kann. Die Frage allerdings ist nun, was die Relevanz von Wissenschaftlichem Wissen ausmacht. Hier kommt nun der zweite Kernaspekt von Kitchers Ansatz ins Spiel, nämlich der Versuch, die verschiedenen Interessen von Mitgliedern der Gesellschaft zur Geltung kommen zu lassen.

Der Grundgedanke ist, dass bestimmtes Wissen immer für eine bestimmte Gruppe von Menschen innerhalb der Gesellschaft relevant ist bzw. eine größere Relevanz hat als für andere Gruppen in der Gesellschaft. So ist z.B. Wissen über eine bestimmte selten vorkommende Krankheit von großer Relevanz für Personen, die von dieser Krankheit betroffen sind, aber für Nicht-Betroffenen wahrscheinlich von geringerer Relevanz (siehe Kitcher, 2004). Ebenso wird Wissen über das Erdbebenrisiko in einer bestimmten Region für Bewohner dieser Region von größerer Relevanz sein als für Menschen, die weit weg von der betroffenen Region leben. Wissen über erneuerbare Energien, dahingegen, ist für die gesamte Menschheit von großer Relevanz. Die Frage nun ist, wie wir die Relevanz von gesuchtem Wissen bestimmen können und auf Grund dieser Bestimmung eine Priorisierung von Forschungsfragen und Forschungsprojekten vorgenommen werden könnte. Kitchers Antwort fußt auf der Formulierung einer idealen gesellschaftlichen Debatte, in der ideale Diskutanten mittels einer offenen Debatte eine Priorisierung bestimmen. Die idealen Diskutanten sind optimal über alle Forschungsmöglichkeiten, Risiken usw. sowie über alle in der Gesellschaft vorhandenen Interessen informiert, sind in der Lage, das gesamte Spektrum von Möglichkeiten zu überblicken und die unterschiedlichen Interessen verschiedener Mitglieder der Gesellschaft adäquat zu gewichten und in der Diskussion ihrer Gewichtung gemäß zu vertreten. Obwohl es deutlich ist, dass eine solche Debatte nie tatsächlich realisiert werden kann, weil ideale Diskutanten in der Wirklichkeit ja nicht existieren, kann Kitchers Ideal dennoch als orientierendes Bild bei der Priorisierung von Forschungsprojekten und Forschungsfragen eine wichtige Rolle spielen: Es kann als Modell für öffentliche Debatten über Wissenschaft dienen, die in der Wirklichkeit zur Priorisierung von Forschungsfragen und Forschungsprojekten durchgeführt werden. Darüber hinaus kann es als Beispiel für einzelne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Priorisierung der eigenen möglichen Forschungsthematiken dienen (Reydon 2013, 128).

Ein Aspekt der „wohlgeordneten Wissenschaft“, der in Kitchers eigenen Überlegungen nicht explizit hervorgehoben wird, aber m.E. im Rahmen der

Überlegungen in diesem Aufsatz eine wichtige Rolle spielt, ist die Vielfalt der Werte, die bei der Bestimmung der Relevanz von gesuchtem Wissen ins Spiel kommen können. Es ist nicht wahrscheinlich, dass moralische Werte diesbezüglich die größte Rolle spielen werden: Wissen wird nicht typischerweise auf Basis bestimmter moralischer Werte als relevant angesehen, sondern vielmehr auf Basis von ökonomischen, politischen usw. Werten. Wenn es um die Frage nach den Zielen der Wissenschaft und die Frage danach, was erforscht werden sollte, geht, scheint also mit dem Fokus auf Werten verschiedener Kategorien viel gewonnen zu sein, indem der Blick weg von moralischen Aspekten der Problematik hin zu mehr allgemeinen Aspekten geleitet wird.

4. Verantwortung und eine Wissenschaftsethik für alle Wissenschaften

Der zweite Aspekt, den ich in diesem Aufsatz hervorheben möchte, ist mit dem Begriff der Verantwortung verbunden. Während die Erweiterung des Spektrums der in der Wissenschaftsethik diskutierten Werte zu einer deutlich breiteren Erörterung des Einflusses von Werturteilen auf die Wissensproduktionspraxis führen kann als bisher der Fall ist, kann diese auch leicht zu einer Zersplitterung der Wissenschaftsethik in auf einzelne Wertkategorien ausgerichtete Teilbereiche führen. Der Begriff der Verantwortung könnte nun verwendet werden, um eine stärker unifizierte und integrierte Wissenschaftsethik zu gestalten.

Dass eine weitere Unifizierung und Integration der Wissenschaftsethik nötig wäre, mag zunächst überraschen. Die verschiedenen verfügbaren Lehrbücher geben ein vergleichsweise einheitliches Bild von der Wissenschaftsethik als zentriert rundum Fragen, wie die, welche oben in Abschnitt 1. bereits erwähnt wurden. Allerdings ist derzeit auch eine Entwicklung in Richtung einer immer kleinteiligeren Landschaft von spezifischen Bereichsethiken zu sehen, die einige Autoren mit Sorge beobachteten. So haben einige Autoren die Entwicklung einer spezifischen Ethik für die synthetische Biologie als „Balkanisierung“ der Bioethik bezeichnet (Parens/Johnston/Moses 2008, 1449) und dafür argumentiert, die ethischen Fragen, die zur synthetischen Biologie auftreten können, in einem breiten Kontext der Ethik der Lebenswissenschaften oder gar der Wissenschaftsethik im Allgemeinen zu erörtern (Parens/Johnston/Moses 2008; vgl. Newson 2011, 188–189). Tatsächlich ist gegenwärtig ein Trend der Etablierung immer neuer Teilbereiche der Wissenschaftsethik zu sehen, wie z.B. im Bereich der Natur- und Lebenswissenschaften die Tierethik, die Umweltethik, die Neuroethik, die Genethik, die Nanoethik usw. Aber auch im Bereich der Geisteswissenschaften entwickeln sich spezifische Bereichsethiken, wie die Ethik

der Geschichtswissenschaft (Kühberger/Sedmak 2008). Eine Differenzierung in mehreren Kategorien von Werten, die in der Wissenschaft eine Rolle spielen, könnte diesen Trend weiter verstärken, indem sich für einzelne Wertkategorien separate Spezialisierungen ausbilden.⁶

Während es vielleicht in der Tat für verschiedene Bereiche der Wissenschaft und verschiedene Wertkategorien sehr spezifische Fragen gibt, die es zu erörtern gilt, so scheint es doch wünschenswert zu sein, die Erörterung dieser Fragen in einen übergreifenden Rahmen einzubetten. Dies ist insbesondere wichtig, weil mögliche Antworten auf Fragen die in einem Bereich auftreten für Fragen in anderen Bereichen zu einem späteren Zeitpunkt eine Relevanz entwickeln können, die zu einem früheren Zeitpunkt noch nicht absehbar war. Eine Aufteilung der Wissenschaftsethik in kleinteiligen Bereichsethiken wäre in dieser Hinsicht schädlich, dass das Verbinden von einzelnen Fragen, die in verschiedenen Bereichen auftreten, erschwert wird.

Nun stellt sich allerdings die Frage, in welcher Weise eine (zumindest teilweise) Unifizierung und Integration der Wissenschaftsethik erreicht werden könnte. Mein Vorschlag diesbezüglich wäre, den Blick auf den Begriff der ‚Verantwortung‘ zu richten, weil Aspekte der Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in allen wissenschaftsethischen Fragestellungen und in allen Bereichen der Wissenschaftsethik eine wichtige Rolle spielen. Dabei kann es grundsätzlich um zwei verschiedene Verantwortungskontexte gehen, nämlich die wissenschaftsinterne und die wissenschaftsexterne Verantwortung (Lenk/Maring, 1998, 295; Reydon, 2013, 68), sowie um unterschiedliche Arten der Verantwortung, die sich wiederum mit den verschiedenen Arten von Werten in Verbindung bringen lassen.

Unter wissenschaftsinterner Verantwortung ist die Verantwortung zu verstehen, die einzelne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler innerhalb des Wissenschaftssystems anderen Verantwortungsinstanzen (Personen sowie institutionelle Elemente des Wissenschaftssystems) gegenüber tragen können. Dabei geht es primär um die Verantwortung, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dafür haben, dass das Wissensproduktionssystem so gut wie möglich funktioniert und die bestmöglichen Ergebnisse liefert (ein Aspekt, der oft unter dem Stichwort ‚gute wissenschaftliche Praxis‘ verhandelt wird). Aber auch andere Aspekte der Verantwortung sind hier zu verorten, wie z.B. die Verantwortung für einen guten Umgang mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, für einen guten Umgang mit Kandidatinnen und Kandidaten in Berufungsverfahren, für eine gute Präsentation von Forschungsergebnissen in Publikationen und auf Fachkonferenzen, für einen guten Ablauf von

⁶ Zu denken wäre z.B. an einen Bereich, der sich ausschließlich auf die Auswirkung ökonomischer Werte in den Lebenswissenschaften bezieht und sonstige Wertkategorien nicht weiter betrachtet.

Gremientätigkeiten, für die bestmögliche Durchführung von Lehrveranstaltungen usw. Bei wissenschaftsexterner Verantwortung geht es um die Verantwortung, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Außenstehenden (wie einzelne Personen außerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft, gesellschaftlichen Institutionen oder der Menschheit) gegenüber haben für bestimmte Aspekte ihrer Forschung. Darunter fallen insbesondere bestimmte Anwendungen von Forschungsergebnissen (wobei es meistens um negative Folgen neuer Technologien geht und weniger um positive Folgen), aber auch Aspekte wie die Wahl von Forschungsthemen (siehe Abschnitt 3.).

Beide Bereiche der Verantwortung spielen in der Wissenschaft im breiten Sinne eine wichtige Rolle. Fragen zur Verantwortung für den Wissensproduktionsprozess, zum richtigen Umgang mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, zur Priorisierung von Forschungsthemen sowie sonstige Fragen zur wissenschaftsinternen Verantwortung sind in den Geistes- und Sozialwissenschaften in gleichem Maße relevant wie in den Natur- und Lebenswissenschaften. Aber auch der Problembereich der wissenschaftsexternen Verantwortung ist für alle Wissenschaften gleichermaßen relevant, da sich keine Wissenschaft in Isolation von der Gesellschaft befindet. Wenn über wissenschaftsexterne Verantwortung gesprochen wird, geht es in den meisten Fällen um die mögliche Verantwortung von Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern oder auch von Ingenieurinnen und Ingenieuren für Risiken und Gefahren, die mit Anwendungen neuer Forschungsergebnissen verbunden sind. Bekannte Beispiele sind die Diskussionen über die mögliche Verantwortung der Mitglieder des Manhattan-Projekts für die Opfer der über Hiroshima und Nagasaki abgeworfenen Atombomben sowie neuerdings die Diskussionen über Verantwortung in sogenannten „*dual use*“-Fällen, d.h. in Forschungsprojekten, deren Ergebnisse sowohl zum Positiven angewendet als auch absichtlich missbraucht werden können (Miller/Selgelid 2007; Deutscher Ethikrat 2014; Deutsche Forschungsgemeinschaft/Leopoldina 2014).

Aber auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften treten Aspekte der wissenschaftsexternen Verantwortung auf, obwohl diese Wissenschaften ja kein Wissen produzieren, das in neuen Technologien umgesetzt werden kann, die Risiken und Gefahren mit sich bringen. Geschichtswissenschaftlerinnen und Geschichtswissenschaftler z.B. tragen eine wissenschaftsexterne Verantwortung wenn es um die Frage geht, in welcher Weise ein bestimmtes Ereignis oder einen bestimmten Abschnitt in der Menschheitsgeschichte am besten dargestellt wird, da die Darstellung historischer Ereignisse und Abschnitte einen deutlichen Einfluss auf die gegenwärtige Gesellschaft hat (siehe dazu Kühberger/Sedmak 2008, Kapitel 3). Ähnliches gilt für die Sozialwissenschaften. So hat z.B. Ian Hacking (1993, 1995, 1999, 2002, 2007)

darauf hingewiesen, dass sozialwissenschaftliche Klassifikationen von Menschen in bestimmten sozialen Gruppen weitreichende Folgen für die betroffenen Menschen haben können. Da die Kategorie, in der eine Person eingruppiert wird, zum Teil mitbestimmt, wie diese Person durch andere Mitglieder der Gesellschaft behandelt wird, ist mit sozialwissenschaftlichen Kategorisierungen vorsichtig und verantwortungsvoll umzugehen.

Weil die Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowohl der wissenschaftlichen Gemeinschaft als auch der Gesellschaft gegenüber in allen Bereichen der Wissenschaft eine große Rolle spielt, kann der Begriff der Verantwortung als Bindeglied gebraucht werden um eine übergreifende Wissenschaftsethik herzustellen, die für alle Bereiche der Wissenschaften gleichermaßen eine Relevanz entwickelt. Dabei muss beachtet werden, dass professionelle Verantwortung nicht nur moralische Verantwortung beinhaltet, sondern es neben der moralischen Verantwortung mindestens auch die Dimensionen der rechtlichen, gesellschaftlichen und beruflichen Verantwortung gibt (siehe dazu Hoyningen-Huene/Tarkian 2010, 3029–3030; Reydon 2013, 62). Die Wissenschaftsethik könnte sich dementsprechend zu einem Fachgebiet entwickeln, das sich auf die allgemeine Erörterung der verschiedenen Aspekte der professionellen Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern richtet und in dieser Hinsicht nicht wirklich als Teilbereich der Ethik gelten kann. Die Verbreitung der Wissenschaftsethik, die mit einem breiten Fokus auf Werten unterschiedlicher Art einher gehen würde (siehe Abschnitt 3.), könnte so mit einem Fokus auf Verantwortung als das übergreifende Thema für die Wissenschaftsethik verstärkt werden.

5. Fazit – weniger Ethik, mehr Professionalisierung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es in der Wissenschaftsethik immer um die Bewertung von Handlungsoptionen im Kontext der tagtäglichen wissenschaftlichen Praxis geht. Allerdings findet eine solche Bewertung nicht typischerweise auf der Basis von spezifisch moralischen Werten statt. Vielmehr spielen andere Wertkategorien auch eine Rolle (und vielleicht sogar eine viel wichtigere Rolle), wie z.B. epistemische Werte, ökonomische Werte, politische Werte usw. Dabei geht es oft darum, was vernünftiges Handeln ist mit Bezug zu den Zielen der Wissenschaft, d.h. um die Bewertung von Handlungen als förderlich oder schädlich für die Ziele der Wissenschaft. Und auch wenn es um Verantwortung geht, zeigt sich ein weit gefächertes Feld von unterschiedlichen Verantwortungsdimensionen, von denen moralische Verantwortung lediglich eine ist.

Obwohl im Rahmen dieses Aufsatzes die Vielfalt von Werten und von Verantwortungsdimensionen lediglich sehr grob angerissen werden konnte,

hoffe ich plausibel gemacht zu haben, dass es in der Wissenschaftsethik nicht primär um Moral geht. Weil sich die Wissenschaftsethik mit der Bewertung von Handlungsoptionen befasst kann sie nach wie vor als Teil der Ethik angesehen werden. Aber ich hoffe dennoch gezeigt zu haben, dass die Bezeichnung ‚Wissenschaftsethik‘ insofern täuscht, als es bei dieser Bewertung nicht primär um Moral geht, weder wenn die Werte, die in der Wissenschaft eine Rolle spielen, erörtert werden, noch wenn die Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern näher betrachtet wird. In dieser Hinsicht wäre es dem tatsächlichen Inhalt der Wissenschaftsethik nicht angemessen, Wissenschaftsethik als angewandte Ethik oder Bereichsethik aufzufassen. Vielmehr ist es ein Fach (oder sollte es ein Fach sein), in dem es um die Professionalisierung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in einem breiten Sinne geht. Ethik ist zwar ein Teil einer solchen Professionalisierung aber wahrscheinlich nicht der wichtigste Teil.⁷

Literatur

- Ach, J.S. – Runtenberg, C. (2002): *Bioethik: Disziplin und Diskurs: Zur Selbstaufklärung angewandter Ethik*. Frankfurt a.M. – New York 2002.
- Akademien der Wissenschaften Schweiz (2008): *Integrity in Scientific Research: Principles and Procedures*. Bern 2008.
- Babbage, C. (1830): *Reflections on the Decline of Science in England and on Some of Its Causes*. London 1830.
- Barker, G. – Kitcher, P. (2014): *Philosophy of Science: A New Introduction*. New York 2014.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013): *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (Denkschrift)*. Weinheim 2013.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft – Leopoldina (2014): *Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung: Empfehlungen zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung*. Bonn – Halle (Saale) 2014.
- Deutscher Ethikrat (2014): *Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft (Stellungnahme)*. Berlin 2014.
- Douglas, H. (2009): *Science, Policy, and the Value-Free Ideal*. Pittsburgh 2009.
- Douglas, T. – Savulescu, J. (2010): *Synthetic biology and the ethics of knowledge*. S. 687–693 in *Journal of Medical Ethics* 36 (2010).
- European Science Foundation (2000): *Good Scientific Practice in Research and Scholarship*. European Science Foundation Policy Briefing 10. Straßburg 2000.
- European Science Foundation – All European Academies (2011): *The European Code of Conduct for Research Integrity*. Straßburg – Amsterdam 2011.

⁷ Siehe dazu auch Reydon (2015).

- Hacking, I. (1993): World-making by kind-making: Child abuse for an example. S. 180–231 in Douglas, M. – Hull, D.L. (Hrsg.): *How Classification Works: Nelson Goodman Among the Social Sciences*. Edinburgh 1993.
- Hacking, I. (1995): The looping effects of human kinds. S. 351–383 in Sperber, D. – Premack, D. – Premack, A.J. (Hrsg.): *Causal Cognition: A Multidisciplinary Debate*. Oxford 1995.
- Hacking, I. (1999): *The Social Construction of What?* Cambridge, MA 1999.
- Hacking, I. (2002): Inaugural lecture: Chair of Philosophy and History of Scientific Concepts at the Collège de France, 16.01.2001. S. 1–14 in *Economics and Society* 31 (2002).
- Hacking, I. (2007): Kinds of people: Moving targets. S. 285–318 in *Proceedings of the British Academy* 151 (2007).
- Hoyningen-Huene, P. – Tarkian, T. (2010): Wissenschaftsethik. S. 3028–3030 in Sandkühler, H.J. (Hrsg.): *Enzyklopädie Philosophie*. Hamburg ²2010.
- Kitcher, P. (2001): *Science, Truth, and Democracy*. New York 2001.
- Kitcher, P. (2004): Responsible biology. S. 331–336 in *BioScience* 54 (2001).
- Kitcher, P. (2011): *Science in a Democratic Society*. Amherst, NY 2011.
- Kühberger, C. – Sedmak, C. (2008): *Ethik der Geschichtswissenschaft: Zur Einführung*. Wien 2008.
- Lenk, H. – Maring, M. (1998): Wissenschaftsethik. S. 288–309 in Pieper, A. – Thurnherr, U. (Hrsg.): *Angewandte Ethik: Eine Einführung*. München 1998.
- Merton, R.K. (1985): Die normative Struktur der Wissenschaft. S. 86–99 in Merton, R.K.: *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen*. Frankfurt a.M. 1985.
- Miller, S. – Selgelid, M.J. (2007): Ethical and philosophical consideration of the dual-use dilemma in the biological sciences. S. 523–580 in *Science and Engineering Ethics* 13 (2007).
- Newson, A.J. (2011): Current ethical issues in synthetic biology: Where should we go from here? S. 181–193 in *Accountability in Research: Policies and Quality Assurance* 18 (2011).
- Nida-Rümelin, J. (1996): *Angewandte Ethik: Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung*. Stuttgart 1996.
- Parens, E. – Johnston, J. – Moses, J. (2008): Do we need „synthetic bioethics“? S. 1449 in *Science* 321 (2008).
- Pieper, A. – Thurnherr, U. (1998) (Hrsg.): *Angewandte Ethik: Eine Einführung*. München 1998.
- Reydon, T.A.C. (2011): Gute wissenschaftliche Praxis. S. 24–26 in *Unimagazin: Zeitschrift der Leibniz Universität Hannover*, Nr. 03/04. Hannover 2011.
- Reydon, T.A.C. (2013): *Wissenschaftsethik: Eine Einführung*. Stuttgart 2013.
- Reydon, T.A.C. (2015): Plagiate als Professionalisierungsproblem. S. 293–304 in Lahusen, C. – Marksches, C. (Hrsg.): *Zitat, Paraphrase, Plagiat: Wissenschaft zwischen guter Praxis und Fehlverhalten*. Frankfurt a.M. 2015.
- Russell, B. (1967): *Probleme der Philosophie*, Frankfurt a.M. 1967.