

Werte, Wahrheit, Wissenschaft

Nicola Mößner

Auf politischer Ebene begann im Jahr 2017 das, was derzeit allgemein unter dem Begriff 'postfaktisches Zeitalter' gefasst wird. Diese Wortschöpfung hat ebenso wie jene der 'alternativen Fakten' eine rasante Verbreitung durch die vielfältigen Verästelungen der Medienlandschaft bis in den heutigen Alltagswortschatz hinein gefunden. Besonders kritisch wurde und wird dieses neue Sprachspiel, Unwahrheiten in das Gewand des Faktischen zu kleiden, in der wissenschaftlichen Gemeinschaft gesehen. Mit Besorgnis wird hier zur Kenntnis genommen, dass einige Politiker und andere internationale Akteure nicht nur betont nachlässig mit dem im Faktischen verankerten Wahrheitsbegriff umgehen,¹ sondern auch bestrebt sind, die Forschungslandschaft ihrem eigenen politischen und ökonomischen Gusto anzupassen.² Beide Entwicklungen – der tatsachenverzerrende, -verschleiende und -umdeutende Sprachgebrauch ebenso wie die aktive wissenschaftspolitische Steuerung, beispielsweise Entscheidungen darüber implizierend, welche Forschungsfelder mittels finanzieller Zuwendungen unterstützt und welche durch den Entzug derselben existentiell gefährdet werden – werden von den Wissenschaftlern nicht nur als unzulässige Eingriffe in die Forschungsfreiheit³ angesehen, sondern ebenso als ursächliche Wirkzusammenhänge eines wachsenden Glaubwürdigkeitsverlust für ihre Expertiseleistungen in der Öffentlichkeit betrachtet.

Im folgenden Beitrag soll das in diesem Kontext deutlich werdende Wechselverhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft näher beleuchtet werden. Im Fokus der Untersuchung wird dabei der Begriff des Faktums stehen, dessen Bedeutung durch die neuesten Sprachspiele auf der Bühne der internationalen Politik zumindest in den Augen vieler Wissenschaften in Misskredit

1 Zumindest wenn man den in den Naturwissenschaften üblicherweise vertretenen korrespondenztheoretischen Wahrheitsbegriff zu Grunde legt. Wahr ist dann das, was mit den Tatsachen übereinstimmt. Für eine kritische Erörterung der Korrespondenztheorie der Wahrheit vgl. (Künne 2005, Kap. 3).

2 Ein aufschlussreiches Beispiel zu diesem Punkt bildet die aktuelle Entwicklung in der Forschungsförderungspolitik der USA (vgl. Schmermund 2018).

3 Für eine detaillierte Erläuterung des Begriffs der Forschungsfreiheit und der Frage nach ihrer Begründbarkeit in demokratischen Gesellschaften vgl. (Wilholt 2012).

gebracht wurde.

In einem ersten Analyseschritt wird aus wissenschaftstheoretischer Perspektive aufgezeigt, inwieweit der Begriff des Faktums als konstitutiv für das nach wie vor hohe Ansehen wissenschaftlicher Erkenntnis in der Gesellschaft betrachtet werden kann. Diese Einsicht in den Zusammenhang von öffentlicher Reputation und Faktenbasiertheit wissenschaftlicher Erkenntnis ist dabei keinesfalls neu, sondern gehört quasi zum wissenschaftsphilosophischen Grundkanon. Der kurze Rekurs auf diese Überlegungen dient im Folgenden als Einstieg in die kritische Erörterung der Frage nach der Zuverlässigkeit dieses Fundaments der Fakten. Ein besonderes Augenmerk wird in der Untersuchung auf das Problem der Wertbeladenheit epistemischer Prozesse in den Wissenschaften gelegt werden. Inwiefern beeinflussen Werte die Objektivität wissenschaftlicher Resultate? Ist eine solche Beeinflussung stets negativ zu betrachten? Wie hängen die Probleme der Wertbeladenheit und die für die Wissenschaften postulierte Glaubwürdigkeitskrise zusammen? Welche Lösungsstrategien lassen sich aufzeigen? Die Diskussion dieser Fragen wird in einer kritischen Auseinandersetzung mit neoliberalen Wertauffassungen münden, welche in den letzten Jahrzehnten verstärkt nicht nur an die wissenschaftliche Gemeinschaft heran-, sondern von deren Mitgliedern auch in diese hineingetragen wurden und werden.

1 Die empirische Methode und das Ansehen der Wissenschaften

Im April 2017 verließen Wissenschaftler die Elfenbeintürme ihrer Forschung und trugen ihren Unmut über und ihren Protest gegen die politische Agenda der Vereinnahmung und Umdeutung ihrer Methodiken und Themen im *March for Science*⁴ auf die Straße. Diese Proteste fanden in mehr als sechshundert Städten, verteilt über den gesamten Globus, statt. Eine in allen Kontexten wiederkehrende Forderung bildete dabei das, was die Organisatoren des Hamburger Demonstrationzuges formulierten als „Facts not Fiction – evidenzbasierte Entscheidungen in der Politik“.⁵ Den Politikern sollte nicht mehr unwidersprochen gestattet werden, den Begriff des Faktums für ihre Zwecke zu missbrauchen. Die Öffentlichkeit sollte darüber aufgeklärt werden, dass wissenschaftliche Fakten und der Faktensprech in der internationalen Politik – insbesondere in der jüngeren Vergangenheit – zwei distinkte Mengen bildeten. Man empörte sich darüber, dass einige Akteure des politischen Geschehens nicht nur dazu neigten, in ihren Entscheidungen die in den Wissenschaften analysierte Faktenlage schlicht zu ignorieren, beispielsweise wenn es um die

4 Die Ziele der Demonstrationen sind auf der Website der Veranstalter dokumentiert unter <https://www.marchforscience.com/our-mission>, eingesehen am 09.02.2018

5 Vgl. <http://marchforsciencehamburg.de/ziele/>, eingesehen am 12.02.2018.

dringend erforderliche Einigung auf und Einhaltung von Klimazielen zur globalen Bewältigung der Folgen des Treibhauseffektes geht, sondern darüber hinaus durch ihren Sprachduktus dazu beitragen, das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Erkenntnisarbeit und Zuverlässigkeit solchermaßen generierter Ergebnisse der Wissenschaften zu untergraben. Im *March for Science* wurde damit das Wechselverhältnis zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppierungen deutlich. Hier zeigte sich das überaus fragile Gleichgewicht der Interdependenz zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit, das zwar als bekannt vorausgesetzt werden darf, doch bisher selten derart exponiert zu Tage trat wie in jenen Demonstrationen des Jahres 2017. Offenbar war man auf Seiten der Wissenschaft zu der Überzeugung gelangt, dass seitens der Politik eine Grenze überschritten worden sei, die zu markieren und zu schützen sich die Forscher nun berufen fühlten. Zweifellos spielte dabei insbesondere in den USA eine Rolle, dass sich dort durch das „Equal-time-Gebot“⁶ für die mediale Berichterstattung wissenschaftliche Erkenntnisse bereits seit geraumer Zeit im Wettstreit mit obskuren Meinungen um öffentliche Zurkenntnisnahme befinden (vgl. Hagner 2012, 15) und erstere dem Bürger längst nicht mehr die sichere Informationsbasis bieten können, welche für demokratische Entscheidungsfindungsprozesse benötigt werden (vgl. W. Brown 2015, 182f.).

Warum aber war (und ist immer noch) den Wissenschaftlern in diesem Kontext insbesondere der laxer Sprachgebrauch der Politiker zum Begriff des Faktums ein Dorn im Auge? Und wieso sehen sie hierin eine Ursache für ihr eigenes Glaubwürdigkeitsproblem gegenüber der Öffentlichkeit? Zur Beantwortung dieser Fragen soll im Folgenden kurz nachgezeichnet werden, was verschiedene Autoren unterschiedlicher Einführungswerke in die Wissenschaftsphilosophie pointiert an den Anfang ihrer Ausführungen zu stellen wissen: eine Betrachtung der Rolle von Wissenschaft und wissenschaftlicher Erkenntnis im gesellschaftlichen Zusammenleben.

Hans Poser fasst die Vernetzung von Wissenschaft und Gesellschaft anschaulich zusammen (vgl. Poser 2001, 11ff.). Er weist darauf hin, „daß unsere Lebenswelt in einer nie dagewesenen Weise durch Wissenschaft und Technik bestimmt ist; Wissenschaft durchdringt all unsere Lebensbereiche [...]“ (vgl. ebd., 11). Sie prägt unser Weltbild und übernimmt die Orientierungsfunktion, die in früheren Zeiten oftmals der Religion zugefallen war. Besonders deutlich wird der Einfluss des Wissenschaftssektors auf andere gesellschaftliche Bereiche in jenen Fällen, in welchen explizit die Expertise der Forscher gefragt ist.⁷ Nicht wenige von ihnen sind in der

6 Angesprochen ist hiermit die Forderung, dass Theorien, verstanden als unbestätigte Hypothesen, auf Grund von Fairness-Erwägungen im Schulunterricht, aber eben auch in der medialen Berichterstattung der gleiche Umfang an Zeit für ihre Präsentation zur Verfügung gestellt werden sollte.

7 Martin Carrier differenziert hier genauer zwischen den klassischen Experten, welche als Wissenslieferanten und Beurteilungsinstanzen im beschriebenen Kontext auftreten, und den Intellektuellen, welche über die eigenen Fachgrenzen hinaus aktiv sind und stärker die angesprochene Orientierungsfunktion in der Gesellschaft insgesamt ausüben. Um den Anforderungen in den heutigen Wissensgesellschaften gerecht werden zu können, fordert

Politikberatung aktiv. Geht es um Fragen wie jene nach Ursachen und Bewältigungsstrategien für Probleme der globalen Klimaerwärmung, Herausforderungen des autonomen Fahrens, der Energiewende, der Probleme durch den Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln wie Glyphosat usw. ist das Expertenurteil der Wissenschaftler gefragt, um Vorzüge, Nachteile und Gefahren für Gesellschaft und Wirtschaft miteinander in Abwägung stellen zu können. Es ist offensichtlich, dass die Einbindung der Forscher in diese Diskurse von den einzelnen Akteuren mit jeweils recht unterschiedlichen Intentionen verknüpft ist. Der Unternehmer, der bestimmte chemische Herbizide vermarkten möchte, wird andere Interessen verfolgen, als Vertreter von Verbraucherschutzorganisationen, die um die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung besorgt sein mögen. Wissenschaftler, die sich an diesen Diskussionen beteiligen, stehen schnell im Kreuzfeuer dieser Interessen. Dementsprechend kritisch zeigt Martin Carrier im Zuge seiner Untersuchung der geänderten gesellschaftspolitischen Wahrnehmung der Wissenschaften das Wechselverhältnis auf, das zwischen dem Wissenschaftssektor und anderen gesellschaftlichen Bereichen besteht (vgl. Carrier 2013). In unseren gegenwärtigen sogenannten Wissensgesellschaften werden Forschungsergebnisse nicht mehr als bloße Bereicherungen des Wissensbestandes angesehen, sondern insbesondere vor dem Hintergrund ihres gesellschaftlichen Nutzens bewertet. Wissen werde so zu einer Ressource, die in einen ökonomischen Wertschöpfungskreislauf eingespeist und nach ihrem Erfolg oder Misserfolg in selbigem beurteilt werde (vgl. ebd., 374).

Trotz der bereits an dieser Stelle deutlich hervortretenden Verflechtungen mit anderen Akteuren und deren Interessen in Politik, Ökonomie und Gesellschaft ist es nach wie vor der Ruf der Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis, welcher die große Nachfrage nach wissenschaftlichen Experten und ihren Urteilen erklärt. Alan F. Chalmers bringt diese Überlegungen auf den Punkt wenn er festhält, dass „Wissenschaft [...] hohes Ansehen [genieße]“, weil wissenschaftlicher Erkenntnis gewöhnlich eine besondere „Art der Zuverlässigkeit“ zugesprochen werde (Chalmers 2007, 1). Doch worauf stützt sich diese These einer besonderen Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis? Und kann diese Annahme als guter Grund dienen, den ausgezeichneten Status der letzteren in unserer Gesellschaft zu rechtfertigen? Diesen Fragen geht Chalmers in seiner Untersuchung kritisch nach.

Als einen ersten in diesem Zusammenhang relevanten Punkt hebt er hervor, dass dieses anfängliche Vertrauen in die Expertise der Wissenschaftler, welches in den vielfältigen ihnen bereitwillig von der Gesellschaft übertragenen Aufgaben und Funktionen zum Ausdruck komme, letztlich auf der klassischen Annahme beruhe, dass wissenschaftliche Erkenntnis auf Tatsachen basiere. Warum diese Fundierung als Rechtfertigungsgrund bezüglich der Zuverlässigkeit der Expertenurteile üblicherweise als hinlänglich betrachtet werde, erläutert er dann folgendermaßen:

Carrier die Etablierung eines neuen Typus von Berater, welcher durch die Zusammenführung der wesentlichen Charakteristika beider Ansätze zum sogenannten „Experten-Intellektuellen“ werden solle (vgl. Carrier 2007).

„Wenn behauptet wird, dass Wissenschaft etwas Besonderes sei, weil sie auf Tatsachen basiert, so wird angenommen, dass Tatsachen Vermutungen über die Welt darstellen, die über einen sorgfältigen und vorurteilsfreien Einsatz der Sinne direkt belegt werden können. Wissenschaft soll auf dem basieren, was wir sehen, hören und berühren können und nicht auf persönlichen Meinungen und spekulativen Vermutungen. Wenn die Beobachtung der Welt sorgfältig und vorurteilsfrei vorgenommen wird, dann werden die solcherart festgestellten Tatsachen eine sichere und objektive Grundlage von Wissenschaft bilden. Wenn darüber hinaus die Schlussfolgerungen angemessen sind, die uns von diesen Tatsachen zu Gesetzen und Theorien führen, die wissenschaftliche Erkenntnis konstituieren, dann kann das resultierende Wissen selbst als gut belegt und objektiv angesehen werden“ (ebd., 5). Im englischen Original spricht Chalmers an dieser Stelle explizit von „facts“ (Chalmers 1999, 1), ein Begriff, der sowohl als 'Tatsachen' als auch als 'Fakten' übersetzt werden kann.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass wissenschaftliche Erkenntnis gemeinhin deshalb als besonders zuverlässig gilt, weil sie als faktenbasiert angesehen wird. Unter dieser Voraussetzung wird verständlich, warum ein irreführender Sprachgebrauch zum Begriff des Faktums in der Politik den Wissenschaftlern sauer aufstoßen muss, unterminiert er doch die Basis für die Beurteilung ihrer eigenen Expertise. Wenn Falschheiten plötzlich in „alternative Fakten“ umbenannt werden können, ohne dass von jenen, deren tägliches Geschäft die Erforschung und Vermittlung eben jener Tatsachen über die Welt eigentlich ist, Protest dagegen erhoben würde, welche Glaubwürdigkeit könnte dann ihren künftigen Aussagen überhaupt noch beigemessen werden?

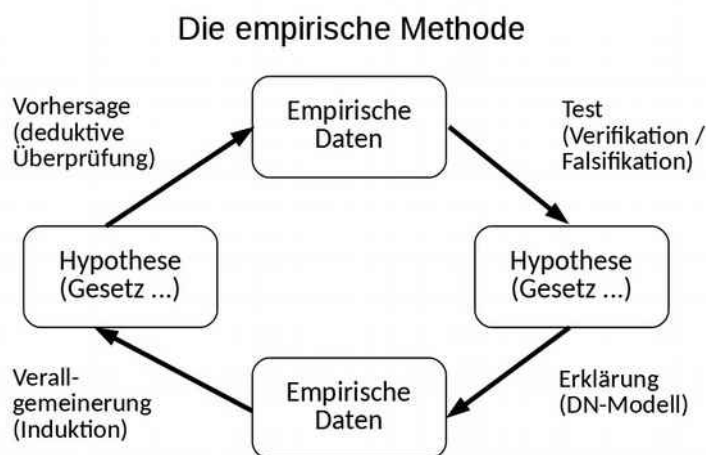


Abb. 1: Die empirische Methode in den Wissenschaften

Letztlich ist es damit die empirische Methode der Naturwissenschaften, welche für die

Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis bürgen soll. Ein kurzer Blick auf diese verdeutlicht, wie eng der Begriff des Faktischen, der Tatsache, in die Prozesse wissenschaftlichen Erkenntnisstrebens hineingewoben ist. Das Zusammenspiel von empirischen Daten, welche Auskunft über die Tatsachen in der Welt geben, und der auf ihnen aufbauenden wissenschaftlichen Hypothesenbildung kann vereinfacht in einem Kreislaufmodell dargestellt werden (vgl. Abb. 1):

Beobachtungen in der Welt erlauben mittels Induktion das Aufstellen von Gesetzhypothesen.⁸ In einem zweiten Schritt können aus letzteren deduktiv Vorhersagen abgeleitet werden, welche wiederum anhand von empirischen Daten, gewonnen durch Beobachtung und Experiment, überprüft werden können.⁹ Kommt es dabei nicht zur Falsifikation der vorliegenden Theorie, können die empirischen Daten als Bekräftigungen (wenn vielleicht auch nicht als abschließende Bestätigung) derselben aufgefasst werden. Eine solchermaßen abgesicherte Hypothese kann dann im Rahmen wissenschaftlicher Erklärungen für weitere Instanzen in deren Anwendungsbereich genutzt werden, wie es Carl Gustav Hempel in seinem deduktiv-nomologischen Erklärungsmodell vorgeschlagen hat (vgl. Hempel 1977). Es sind demnach die empirischen Daten, die Fakten, welche die Anbindung wissenschaftlicher Hypothesen an die Wirklichkeit gewährleisten. Kein Wunder also, dass die Wissenschaftler die Wirkmacht der Fakten nicht einfach den Interpretationslaunen der Politiker preisgeben möchten.

Allerdings wurde weiter oben bereits darauf hingewiesen, dass die empirische Methode der Naturwissenschaften letztlich nur ein Ideal darstellt. Ideale dienen als Leitbild, an welchem sich das wirkliche Leben ausrichten soll. Im konkreten Arbeitsalltag der Naturwissenschaften ist die empirische Methode jedoch vielerlei Fehlerquellen ausgesetzt, ihre Ergebnisse daher längst nicht so sicher und eindeutig, wie in der abstrakten, wissenschaftstheoretischen Reflexion von Hempel und anderen beschrieben. Die Einflussfaktoren auf den Wahrheitsgehalt wissenschaftlicher Expertise sind dabei vielfältig und können an unterschiedlichen Punkten des modellierten Ideals zum Tragen kommen. Logik und Empirie können im Arbeitsprozess gleichermaßen fehlerbehaftet sein. Der Fokus dieses Beitrags liegt auf einer Analyse des letzteren Punktes. Im Folgenden soll der Frage nach der vorgeblichen Zuverlässigkeit der Fakten im Prozess der wissenschaftlichen Erkenntnisgenerierung kritisch nachgegangen werden.

2 Die Zuverlässigkeit der Fakten

Das beschriebene Modell der Hypothesengenerierung und -überprüfung mittels empirischer Daten setzt in entscheidendem Maße die Annahme voraus, dass letztere selbst zuverlässig und somit für die ihnen zugeordnete Aufgabe geeignet sind. Zwar nimmt man gewöhnlich an, dass auch

8 Zum induktiven Vorgehen in den Naturwissenschaften bei der Hypothesengenerierung vgl. (Chalmers 2007, Kap. 4).

9 Carl Gustav Hempel erläutert den angesprochenen Begründungskontext anschaulich in (Hempel 2013, 120ff.).

wissenschaftliche Erkenntnis als Produkt menschlichen Forschens fallibel sei, doch gilt, dessen ungeachtet, weiterhin das Poppersche Diktum des kritischen Geistes, das den Wissenschaftler zur Fehlersuche und -vermeidung, soweit dies möglich ist, anhält (vgl. Popper 1987, 225ff.). Insbesondere sollten Fehler systematischer Natur vermieden werden, da sie ansonsten die Zuverlässigkeit der gesamten geschilderten Methodik massiv beeinträchtigen würden. Solchermaßen weitreichende Fehler können im genannten Modell insbesondere durch Verletzungen der Neutralitätsforderung der verwendeten Daten auftreten. Die Ableitung objektiver Erkenntnis im geschilderten Kreislauf des Aufstellens und Überprüfens von Hypothesen ist schließlich nur möglich, wenn die Daten wahre Aussagen über die Welt erlauben, letztere also – dem korrespondenztheoretischen Wahrheitsmodell folgend – mit den relevanten Tatsachen übereinstimmen. Doch kann und muss natürlich die Frage gestellt werden, ob die verwendeten Daten tatsächlich diese geforderte wahrheitssensitive Qualität aufweisen.

Der genauere Blick, den Wissenschaftstheoretiker immer wieder auf diese kritische Stelle der empirischen Methode gerichtet haben, enthüllt, dass sich eine ganze Reihe von Einflussfaktoren auf die vermeintlich neutralen Daten, in welchen die Tatsachen der Welt zum Ausdruck kommen sollen, feststellen lassen. Zur Systematisierung der Diskussion können diese Faktoren grob differenziert werden in solche wissenschaftsexterner und -interner Natur. Beide Aspekte werden im Folgenden näher erläutert.

2.1 Wissenschaftsexterne Einflussfaktoren

Externe Faktoren werden, wie der Terminus bereits nahelegt, von außen an das Wissenschaftssystem herangetragen. Konkrete Fallbeispiele werden im Zusammenhang mit den Zielsetzungen der Organisatoren des *March for Science* deutlich, denn es ist genau jener Einfluss der externen Faktoren, welcher sich schädlich auf die Erkenntnisarbeit der Forscher auswirken kann, gegen den die Veranstalter der Proteste explizit mobil gemacht haben. Sie kritisieren u.a. die erkenntnisverzerrende Wirkung einseitiger Forschungsförderung, staatlich gelenkter Personalpolitik an Hochschulen und die Vereinnahmung wissenschaftlicher Expertise durch politische Akteure. Auf der Website, deren Betreiber sich als internationale Dachorganisation der einzelnen in den Nationalstaaten durchgeführten Veranstaltungen zu verstehen geben, heißt es entsprechend: „The March for Science champions robustly funded and publicly communicated science as a pillar of human freedom and prosperity. We unite as a diverse, nonpartisan group to

call for science that upholds the common good, and for political leaders and policymakers to enact evidence-based policies in the public interest“ (<https://www.marchforscience.com/our-mission>, eingesehen am 15. Februar 2018).

Externe Einflussfaktoren auf wissenschaftliche Erkenntnisprozesse sind jedoch nicht allein auf politische Interventions- und Sanktionsmaßnahmen beschränkt. Auch Akteure aus der Ökonomie spielen eine wichtige Rolle. Deutlich wird dies beispielsweise in Diskussionen um epistemische und ethische Folgen von Auftragsforschungen der Industrie, der Patentierung von geistigem Eigentum oder der Etablierung privat finanzierter Forschungseinrichtungen.¹⁰ In diesem Kontext hat insbesondere die Pharmaindustrie in oftmals eher unrühmlicher Art und Weise von sich Reden gemacht. James Robert Brown schildert, um ein Beispiel zu geben, in eindringlicher Weise die Folgen der üblichen Praxis dieser Industrie, finanzielle Boni zur Anwerbung von Patienten als Studienteilnehmer zur Verfügung zu stellen (vgl. Brown 2013, 346ff.). Die Zahlungen erfolgen dabei entweder direkt an potentielle Probanden oder an Ärzte, denen so ein finanzieller Anreiz geboten wird, geeigneten Personen aus ihren Patientenkarteien auszuwählen und als Studienteilnehmer anzumelden. Browns Analyse ist dabei insofern besonders interessant, als er neben den typischerweise in diesem Kontext hervorgehobenen ethischen Schwierigkeiten solcher Praktiken auch auf die damit verbundenen erkenntnistheoretischen Probleme eingeht. So verweist er darauf, dass finanzielle Anreize unter anderem dazu führen könnten, dass auch ungeeignete Personen (z.B. auf Grund von verschwiegenen Vorerkrankungen etc.) an den Studien teilnehmen und dadurch die Forschungsergebnisse verfälscht würden (vgl. ebd., 348).

Ein weiterer Punkt, den Brown im Zusammenhang mit der Pharmaforschung kritisch diskutiert, betrifft die Folgen des Patentschutzes im Gesundheitswesen. Ein beinahe schon klassisches Problem in diesem Bereich besteht darin, dass industrielle Forschungsgelder überwiegend in die Entwicklung von Medikamenten und Therapiemöglichkeiten für finanzstarke Zielgruppen in den Staaten der westlichen Welt investiert werden. Krankheiten wie Malaria oder die Schlafkrankheit, von denen vor allem Bewohner der Dritten Welt betroffen sind, werden dagegen in viel geringerem Umfang erforscht, da es keinen gewinnträchtigen Absatzmarkt für neu entwickelte Medikamente oder Impfstoffe in diesen Ländern gibt. Martin Carrier spricht in diesem Zusammenhang von der „10/90-Lücke«, der zufolge nur 10% der biomedizinischen Forschung auf Krankheiten gerichtet

¹⁰ Kritisch reflektierende wissenschaftstheoretische Auseinandersetzungen mit diesem Thema finden sich beispielsweise in (Brown 2013; Carrier 2013; Carrier, Howard und Kourany 2008).

ist, die 90% des weltweiten Leidens verursachen“ (Carrier 2013, 376).

Browns Analyse legt zudem die erstaunliche Kreativität der Pharmaindustrie offen, wenn es um die Durchsetzung ihrer eigenen monetären Interessen geht. Er schildert u.a. den Fall eines pharmazeutischen Unternehmens, das in Anbetracht des drohenden Auslaufens des Patentschutzes für eines seiner Medikamente schlicht ein neue Krankheit erfindet, um weiterhin Inhaber der Verwertungsrechte bleiben zu können (vgl. Brown 2013, 355ff.). Die Marketingstrategie des betreffenden Herstellers sah vor, dass derselbe Wirkstoff zur Behandlung dieser neuen Krankheit geeignet sei und daher der Patentschutz um eine entsprechende zeitliche Periode verlängert werden könne. Ist man aber erst einmal im Besitz dieser Rechte, ist man auch deren alleiniger monetäre Nutznießer. Erneut zeigen sich hier neben Problemen ethischer Dimension – z.B. des erzeugten Leids durch die Suggestion von Krankheitssymptomen bei potentiellen Patienten und Konsumenten des fraglichen Medikaments – auch solche epistemischer Natur, setzt die eingeschlagene Marketingstrategie doch voraus, dass Ärzte fälschlicherweise eine nicht-existente Krankheit diagnostizieren und damit Unwahrheiten in Umlauf bringen.

Neben diesen Fällen der externen Einflussnahme von Wirtschaft und Politik auf die Erkenntnisarbeit der Forscher gilt es aber noch eine zweite Kategorie von Faktoren zu berücksichtigen, welche aus dem Wissenschaftssystem selbst stammen und ebenfalls, wenn auch vielleicht weniger offensichtlich, die postulierte Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis in Frage stellen. Auf einige ausgewählte Aspekte soll im Folgenden genauer eingegangen werden.

2.2 Wissenschaftsinterne Einflussfaktoren

Auch im Wissenschaftssystem selbst lassen sich eine Reihe von Faktoren ausmachen, welche Einfluss auf die postulierte Neutralität der Daten nehmen können. Zwei Punkte seien an dieser Stelle hervorgehoben: Probleme bezüglich der Neutralität der Daten, die sich (a) aus der Theoriebeladenheit der Beobachtung und (b) aus der Wertbeladenheit wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse ergeben können. Der Fokus der folgenden Analyse wird auf dem zweiten Problemkomplex liegen. Der erste Punkt, eine hinlänglich in der Wissenschaftstheorie bekannte Herausforderung im Diskurs um die Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis (vgl. Carrier 1994; Kosso 1993; Mößner 2013), sei hier nur insofern mit angeführt, als es natürlich gewisse Überschneidungen zwischen beiden Problemkomplexen geben kann.

Hinsichtlich des Problems der Theoriebeladenheit der Beobachtung erweist sich eine

Differenzierung in drei Subkategorien als hilfreich. Unterschieden wird so zwischen semantischer, mensurerer und perzeptueller Theoriebeladenheit (vgl. Carrier 2006, Kap. 3). Erstere betrifft die sprachliche Formulierung unserer Beobachtungsüberzeugungen. Hierfür wird ein Vokabular benötigt, das durch Theorien vorbestimmt wird. Die mensurerle Theoriebeladenheit betrifft die Verwendung von Messinstrumenten zur Erforschung theoretischer Entitäten, d.h. von Entitäten, die ohne technische Hilfsmittel nicht beobachtbar sind. Die Konstruktion und Nutzung dieser Instrumente im Rahmen von Experimenten setzt bestimmte theoretische Annahmen voraus. Fallen diese aber in signifikantem Umfang mit jenen der Theorie zusammen, deren Gültigkeit durch das Experiment geprüft werden soll, muss kritisch gefragt werden, inwiefern solche Daten überhaupt noch als Testinstanzen gewertet werden können. Es drängt sich eine skeptische Haltung gegenüber den Prüfinstanzen, den Daten, geradezu auf, kann doch nicht mehr davon ausgegangen werden, dass sie einen Fehler innerhalb der Theorie tatsächlich aufdecken können. Solche Daten gelten als funktional ineffektiv. Die perzeptuelle Theoriebeladenheit schließlich betrifft das menschliche Wahrnehmungssystem selbst. Was und wie wir etwas sehen, ist stark davon beeinflusst, mit welcher Hintergrundtheorie wir auf die jeweilige Entität blicken. Anschaulich wird dieses Phänomen an sogenannten Vexier- oder Kippbildern wie Wittgensteins Hasen-Ente, die sich je nach eingenommener theoretischer Perspektive unserem Wahrnehmungssystem einmal in der einen, dann in der anderen Perspektive darbieten.

All diese verschiedenen Fälle der Theoriebeladenheit der Beobachtung machen deutlich, dass die in der oben dargestellten empirischen Methode der Wissenschaften vorausgesetzte Neutralität der Daten – der Fakten – keineswegs so einfach als gesetzt angenommen werden darf. Diese in die drei Untergruppen aufgeschlüsselten Einfallstore theoretischer Erwägungen in den empirischen Prozess der Wissensgenerierung werden zwischenzeitlich in der Wissenschaftstheorie gemeinhin anerkannt. Und da Theorien hier auf so vielfältige Weise mit ins Spiel kommen können, gilt auch die Reichweite dieses Problems als mehr oder weniger umfassend. Kosso hält entsprechend fest: „All observation in science is influenced by theory“ (Kosso 1993, 113). Akzeptiert man dies aber, wird die klare Trennung zwischen Theorie und Datum, zwischen wissenschaftlicher Hypothese und Tatsache in der Welt, gelinde gesagt, unscharf sowie die darauf aufbauende empirische Methode der Naturwissenschaften als Garant für die Zuverlässigkeit der durch sie erzeugten Wissensinhalte angreifbar. Natürlich hängt die Tragweite des Problems dann letztlich davon ab, wie eng der Zirkel zwischen zu prüfender Theorie und der in die Daten eingehenden theoretischen Annahmen

gestaltet ist (vgl. Mößner 2013; Suhm 2005).

Auch wenn damit das Tableau der Fragen zum ersten Problemkomplex wissenschaftsinterner Einflussfaktoren eigentlich erst eröffnet und keinesfalls hinreichend diskutiert wurde, soll an dieser Stelle nichtsdestotrotz schon der anvisierte zweite Punkt, die Wertbeladenheit epistemischer Prozesse in den Wissenschaften, eingeführt werden. Ähnlich wie das Problem der Theoriebeladenheit der Beobachtung zielt auch dieser Aspekt auf eine kritische Hinterfragung der Neutralität der verwendeten Daten und damit der Objektivität der erzielten Ergebnisse ab. In diesem Abschnitt werden zunächst einige Grundüberlegungen der Debatte zum Wertfreiheitsideal wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse vorgestellt, bevor nachfolgend damit verbundene Schwierigkeiten diskutiert werden.

Historisch gesehen begann die Auseinandersetzung um die Frage der Wertneutralität wissenschaftlicher Urteile als eine Diskussion innerhalb der Sozialwissenschaften (vgl. Dahms 2013). Markanter Ausgangspunkt war dabei das vehement von Max Weber vertretene Postulat der Wertfreiheit der Wissenschaft (vgl. Weber 2013). Die Debatte wurde dann in den 1950er Jahren, insbesondere motiviert durch die Arbeit von Richard Rudner (vgl. Rudner 1953), auf die anderen akademischen Disziplinen ausgeweitet (vgl. Christian und Schurz 2015, 22). In der Folge ging es um die Fragen, ob und, wenn ja, welchen Einfluss Werte auf die wissenschaftliche Arbeit im Allgemeinen nehmen dürfen. Ohne auf die Details dieser Kontroverse nun im Einzelnen einzugehen, sei an dieser Stelle auf die Relevanz der Thesen Thomas S. Kuhns zu diesem Thema für die nachfolgende Debatte hingewiesen (vgl. Kuhn 1996, Kap. Postscript, 184ff.). Er macht darauf aufmerksam, dass Werturteile eine entscheidende Rolle für die Wahl zwischen konkurrierenden Theorien in den Wissenschaften spielen. Die Liste der Werte, die er in diesem Kontext anführt, umfasst dabei Einfachheit, Konsistenz, Reichweite, Fruchtbarkeit und empirische Adäquatheit. Es handelt sich dabei um das, was in der sich daran anschließenden wissenschaftstheoretischen Diskussion üblicherweise als „epistemische Werte“ bezeichnet wird.¹¹ Von diesen wird angenommen, dass sie über eine Verbindung zur Wahrheit verfügen. Weist eine Theorie H1 also einen solchen Wert auf, gilt sie als wahrscheinlicher wahr als eine konkurrierende Hypothese H2 und zwar selbst dann, wenn H1 und H2 empirisch gleich gut bestätigt sind.

Diese Verbindung zur Wahrheit stellt einen der zwei wesentlichen Punkte dar, warum

11 Zur Differenzierung zwischen „epistemischen“ und „kognitiven“ Werten in diesem Zusammenhang siehe auch die Erläuterungen von Anke Büter (2012, 52ff.).

Wissenschaftstheoretiker vom vormals verbreitet akzeptierten Wertfreiheitsideal zunehmend Abstand genommen haben, und diese epistemischen Werte nun von vielen als eine legitime Einflussgröße auf die epistemischen Praxen der Wissenschaften betrachtet werden. Der zweite Grund, der diese Entwicklung begünstigte und im gerade genannten Problem der Theoriewahl bereits angesprochen wurde, ist pragmatischer Natur: die Datenlage selbst ist in vielen Fällen schlicht nicht eindeutig, um sicher zwischen zwei alternativen Hypothesen entscheiden zu können. Dieses Phänomen wird üblicherweise als die „empirische Unterbestimmtheit“ von Theorien bezeichnet, und es ist dieses Problem, dessen Lösung Kuhn bei der Postulierung seiner Werte im Blick hatte (vgl. Kuhn 1978). Fakten allein helfen, entgegen der in der empirischen Methode der Wissenschaften vertretenen Ansicht, nicht weiter.

Allerdings ist diese von Kuhn vorgeschlagene Lösungsstrategie für das Problem der Theoriewahl und das damit verbundene Einführen von Werten in die wissenschaftliche Praxis nicht ohne Kritik unter Wissenschaftstheoretikern geblieben. In der anschließenden Debatte bezüglich der Zulässigkeit dieser Vorgehensweise lassen sich zwei dominierende Schwierigkeiten ausmachen, die von Gegnern einer solchen wertorientierten Strategie hervorgehoben werden. Sie betreffen zum einen die Kontexte, in denen Werte eine Rolle spielen können oder dürfen, und zum anderen die Arten der möglicherweise zulässigen Werte.

2.3 Unklarheiten der Werturteilsdebatte

Im Hinblick auf die Kontexte bietet sich zunächst eine Orientierung an der klassischen Aufteilung der wissenschaftlichen Praxis in einen Entdeckungs-, einen Rechtfertigungs- und einen Anwendungskontext an. Die drei Kontexte lassen sich, kurz gefasst, folgendermaßen charakterisieren: Im Entdeckungskontext werden Hypothesen und Theorien neu ersonnen und entwickelt. Im Rechtfertigungskontext werden diese dann den Mitgliedern der wissenschaftlichen Gemeinschaft zugänglich gemacht und zur Überprüfung sowie zur weiteren Ausarbeitung zur Verfügung gestellt. Im Anwendungskontext werden, in einigen Fällen zumindest, diese Theorien schließlich für die Generierung von Produkten genutzt – beispielsweise wurden die Erkenntnisse über die Speicherfähigkeit von Siliziumchips für die Herstellung von PCs genutzt.

Folgt man dieser Ausdifferenzierung der wissenschaftlichen Praxis in die genannten drei Kontexte und stellt erneut die Frage, ob und, wenn ja, in welchen dieser Kontexten Werte zulässig sein mögen, so lautet die traditionelle Antwort vieler Wissenschaftstheoretiker, dass allein im

Entdeckungs- und im Anwendungskontext Werte eine relevante Rolle spielen dürfen. Im Hintergrund steht dabei die Annahme, dass Werte, die im Hinblick auf die Entdeckung einer Theorie von Relevanz gewesen sein mochten, beispielsweise hinsichtlich der Motivation des konkreten Wissenschaftlers, sich gerade mit dieser Art Forschung zu befassen, im Rechtfertigungskontext durch die kritische Arbeit der Kollegen wieder herausgefiltert werden und daher in der epistemologischen Betrachtung zu vernachlässigen seien. In analoger Weise gelten gemeinhin die Werte, die im Anwendungskontext Einfluss nehmen können als dem Anwender, nicht aber dem Wissenschaftler zuzurechnend. Sicher mögen beispielsweise monetäre Interessen letztlich den Ausschlag geben, wissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich der Energiegewinnung durch Atomspaltung für den Bau von Kernkraftwerken zu nutzen anstatt Erwägungen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesellschaft, die durch die schwer kalkulierbaren Risiken der Endlagerung von Atommüll entstehen, in Anschlag zu bringen. Doch, so geht diese Argumentation weiter, betreffen diese Werturteile nur jene Personen, welche in Politik und Wirtschaft für den Bau dieser Anlagen zuständig sind, nicht jedoch die Wissenschaftler, welche durch ihre Grundlagenforschung die relevanten Erkenntnisse für die Ermöglichung dieser energiepolitischen Entwicklungen geschaffen haben.

Die solchermaßen im Beispiel wiedergegebene Sichtweise bringt damit das in vielen klassischen wissenschaftstheoretischen Positionen vertretene Externalisierungsideal für Werturteile zum Ausdruck. Angenommen wird hier, dass Werte zwar eine Rolle in der wissenschaftlichen Praxis spielen, aber eben nicht den Kern der wissenschaftlichen Erkenntnisarbeit, also den Rechtfertigungskontext, betreffen. Abb. 2 fasst diese Sichtweise noch einmal im Überblick zusammen.

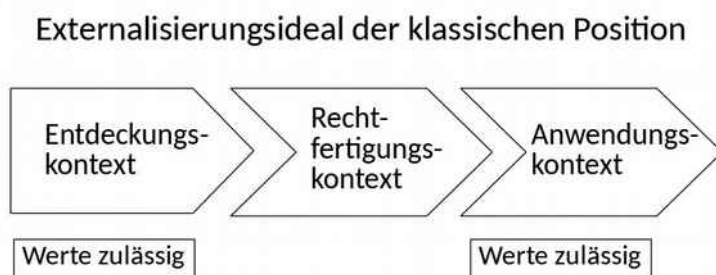


Abb. 2: Werte und Kontexte

Natürlich lautet die wesentliche Frage, ob die Aufteilung der wissenschaftlichen Praxis in die drei genannten Kontexte überhaupt immer so einfach und sauber möglich ist, wie es in der Formulierung dieses Externalisierungsideals der Werturteile vorausgesetzt wird. Viele Kritiker des Ideals setzen genau hier an und ziehen eben diese Prämisse in Zweifel. Sie verweisen u.a. auf vielfältige Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Kontexten, beispielsweise darauf, dass gerade im Bereich der technologischen Forschung und Entwicklung viele Anregungen und Bedarfe aus dem Anwendungsbereich zu Innovationen in der Forschung geführt haben. Ein Beispiel wären hier die Fortschritte in der LED-Technologie oder die Entwicklung von FCKW-freien Kühlschränken, angeregt durch die Umweltorganisation Greenpeace zu Beginn der 1990er Jahre (vgl. <https://www.greenpeace.de/themen/klima/klimawandel/greenfreeze-der-fckw-freie-kuehlschrank>, eingesehen am 13. August 2018). Es kann also keinesfalls so einfach vorausgesetzt werden, dass die genannten Kontexte so sauber und überschneidungsfrei voneinander getrennt werden können, wie Vertreter des Externalisierungsideals es voraussetzen müssen, damit ihre These einer Wertfreiheit des Kerns der wissenschaftlichen Arbeitsweise aufrecht erhalten werden kann. Natürlich steht auch hier wieder wie beim Problem der Theoriebeladenheit der Beobachtung die Sorge um die Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis im Hintergrund der Annahmen. Kämen Werturteile bei der Generierung wissenschaftlicher Erkenntnis tatsächlich zum Zuge, sehen viele die Zuverlässigkeit der erarbeiteten Erkenntnisse in Gefahr.

Deutlich wird das Problem, wenn man nun noch die zweite, oben schon angeführte Schwierigkeit von Werten als wissenschaftsinternen Einflussfaktoren auf die Forschungsarbeit in Betracht zieht. Neben der Frage, in welchen Kontexten Werte auftreten können und dürfen, dreht sich die Debatte um eine mögliche Zulässigkeit von Werturteilen in der wissenschaftlichen Praxis insbesondere auch um die Art der Werte, die in diesem Zusammenhang auftreten können und dürfen. Weiter oben wurde darauf hingewiesen, dass in der neueren Debatte die Zulässigkeit von sogenannten epistemischen Werten mittlerweile oftmals übergreifend für die gesamte wissenschaftliche Erkenntnisarbeit anerkannt wird. Auch hier steht wie beim eben diskutierten Externalisierungsideal als Voraussetzung die Annahme einer notwendigen Differenzierung im Hintergrund, in diesem Fall jener zwischen epistemischen und nicht-epistemischen Werten. Und wiederum ist es die als Prämisse enthaltene Differenzierbarkeitsthese, welche von Kritikern angegriffen wird. Es ist doch keineswegs klar, dass die relevante Unterscheidung zwischen diesen beiden Klassen von Werten getroffen werden kann. Beruht sie doch auf einer weiteren durchaus

nicht unproblematischen Ausgangsthese, nämlich der Überlegung, dass bestimmte Werte einer Theorie oder Hypothese für deren Wahrheit sprechen und andere nicht. Allerdings handelt es sich dabei um ein Postulat, das keinesfalls als bewiesen gilt. Warum sollte, so fragt beispielsweise Helen Longino, eine einfachere Theorie stets wahrscheinlicher wahr sein als eine komplexe (vgl. Longino 2013, 217f.)? Und schließlich mag es im Einzelfall auch gar nicht immer sinnvoll sein, nicht-epistemische Werte aus der wissenschaftlichen Praxis ausschließen zu wollen. Auf diesen Punkt macht Heather Douglas aufmerksam, wenn sie anmerkt, dass in einigen Fällen die Berücksichtigung nicht-epistemischer Werte durchaus relevant sein kann, wenn man eine sozial verantwortliche Forschung für wünschenswert erachtet (vgl. Douglas 2013). Sollte eine solche nicht stets erstrebenswert sein und nicht-epistemische Werte daher im Forschungsprozess zugelassen werden? Die Brisanz dieser Forderung lässt sich am besten anhand konkreter Beispiele verdeutlichen.

Im November 2017 berichtete die Wochenzeitung „Die Zeit“ über die Initiative einiger amerikanischer Psychologen. Via Ferndiagnose attestierten diese dem derzeitigen US-Präsidenten eine ausgewachsene narzisstische Persönlichkeitsstörung. Durch die politische Position seiner Person sahen die Mediziner hierin eine Gefahr nicht nur für das amerikanische Volk, sondern auch für die restliche Weltbevölkerung als gegeben. Die Entscheidung, ihre Diagnoseergebnisse publik zu machen, fußte so augenscheinlich auf Motiven, welche der von Douglas eingeforderten sozialen Verantwortung der Wissenschaften Rechnung tragen. Interessant ist nun, dass eben diese Wissenschaftler mit scharfer Kritik aus den eigenen Reihen als unmittelbarer Reaktion auf ihr Handeln konfrontiert wurden. Vorgebracht wurde in diesem Zusammenhang der Beschluss der *American Psychiatric Association*, dass Ferndiagnosen und insbesondere deren Veröffentlichung ethisch nicht zulässig seien. Im Hintergrund dieses Beschlusses, auf welchen sich die Kritiker beriefen, stand dabei die Lehre aus einem ähnlich gelagerten Fall in den 1960er Jahren, aus welchem die sogenannte „Goldwater Rule“ abgeleitet worden war. Hierbei handelte es sich um einen juristischen Präzedenzfall in den USA, in welchen der damalige US-Senator Barry Goldwater verwickelt hatte. Auch ihm hatten Psychologen während der damaligen Präsidentschaftswahlkämpfe eine narzisstische Störung per Ferndiagnose attestiert, was seine Kandidatur zunichtemachte. In einem anschließenden Gerichtsprozess verklagte Goldwater die zuständigen Psychologen wegen Verleumdung und gewann. In der Folge waren Ferndiagnosen ein Tabu unter Psychologen. Das Beispiel zeigt also, dass in Fällen wie diesen die Wahrnehmung einer

vermeintlichen sozialen Verantwortung als Handlungsmotiv der beteiligten Wissenschaftler keineswegs so klar gegeben ist, wie es zunächst den Anschein haben mag. In beiden Fällen stehen politische Interessen im Hintergrund und zumindest im Falle Goldwaters scheint es fraglich, ob die Wissenschaftler tatsächlich Fakten aufdecken oder lediglich einen unerwünschten Kandidaten bei Seite schieben wollten. Die Wertbeladenheit der Urteile wirft insofern auch kein gutes Licht auf den aktuellen Fall im Jahr 2017.

Eine ganze Reihe weiterer Beispiele, in denen nicht-epistemische Werte wie monetäre Interessen, aber auch politische Gesinnungen Einfluss auf die Arbeit von Wissenschaftlern nehmen, diskutieren Naomi Oreskes und Erik M. Conway. In ihrem Buch „*Merchants of Doubt*“ untersuchen sie kritisch die vielfältigen Verquickungen von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik in den USA (vgl. Oreskes und Conway 2012). Ihre Beispiele betreffen u.a. wissenschaftliche Studien zu gesundheitsschädlichen Wirkungen von Zigarettenrauch, auch des Passivrauchens, zum Klimawandel und dessen anthropozentrischen Ursachen durch das Verbrennen fossiler Energieträger sowie die Entstehung des Ozonlochs durch vom Menschen produzierte und freigesetzte Fluorchlorkohlenwasserstoffe. Besonders fatal erscheint als Ergebnis ihrer Analyse die Feststellung, dass Akteure aus Politik und Wirtschaft ihre Interessen auch gegen einen breiten wissenschaftlichen Konsens zu vertreten wissen, indem sie beispielsweise durch die Beauftragung und Verbreitung von Gegengutachten und -studien Zweifel z.B. hinsichtlich der Schädlichkeit von Tabakrauch in der öffentlichen Meinung künstlich am Leben erhalten. Oreskes und Conway resümieren: „The failure of the United States to act on global warming and the long delays between when science was settled and when we acted on tobacco, acid rain, and the ozone hole are prima facie empirical evidence that doubt-mongering worked“ (ebd., 267).

In der Zusammenschau dieser Beispiele wird deutlich, warum nicht-epistemische Werte eine recht ambivalente Rolle in der wissenschaftlichen Praxis spielen können. Einerseits scheint es, wie Douglas herausstellt, mehr als begrüßenswert, wenn Wissenschaftler sich ihrer Funktion und Verantwortung in der Gesellschaft bewusst sind und ihre Forschung von Überlegungen dieser Art leiten lassen, insbesondere wenn selbige mehr oder weniger direkt das soziale Umfeld betreffen wie beispielsweise im Falle der Erforschung von Risikopotentialen neuer chemischer Wirkstoffe im Agrarsektor oder der Verträglichkeit von Medikamenten etc. Andererseits können nicht-epistemische Werte auch zum genau gegenteiligen Effekt führen, wie die Beispiele von Oreskes und Conway dokumentieren.

Zum Abschluss der Diskussion der Ambivalenz nicht-epistemischer Werte in der wissenschaftlichen Praxis sei nachfolgend noch auf eine weitere problematische Konsequenz solcher Art von Fällen sowie auf einen Vorschlag zur Bewältigung dieser Schwierigkeit genauer eingegangen.

2.4 Glaubwürdigkeitsverlust und Wege aus der Krise

Fälle wie die von Oreskes und Conway diskutierten geben darüber hinaus auch Anlass zu weiterer Sorge, da sie dazu beitragen können, die Glaubwürdigkeit der Wissenschaften in zweierlei Hinsicht zu untergraben. Zum einen kann durch die beschriebene Strategie des Zweifel-Säens unter den wissenschaftlichen Laien der Eindruck erweckt werden, dass die Forscher tatsächlich in vielen relevanten Fragen noch keine Einigkeit über die Faktenlage erzielt haben. Handlungsaufrufe aus der Wissenschaft an Politik und Gesellschaft, beispielsweise um dem fortschreitenden Klimawandel wirksam entgegenzutreten zu können, mögen in den Augen der Öffentlichkeit dann eher wie falsch motivierter Aktionismus und Wichtigtuerei erscheinen. In solchen Fällen wäre die Strategie des Zweifel-Säens in dem Sinne erfolgreich, dass bestimmte Akteure aus Wirtschaft und Politik ihre Interessen unbemerkt oder sogar mit Unterstützung weiter Teile der Bevölkerung weiter verfolgen und priorisieren können, obwohl sie den gesellschaftlichen Interessen im Grunde zuwiderlaufen.

Zum anderen ist, gerade wenn die erläuterte Strategie der Zweifel-Säer fehlschlägt und offenkundig wird, dass die Wissenschaftler, die in ihrem Namen gesprochen haben, auf Grund von eigenen monetären Interessen oder wegen ihrer politischen Gesinnung falsche Informationen verbreitet haben, die Vermutung naheliegend, dass die Öffentlichkeit solche Fälle einer Käuflichkeit der Forscher zum Anlass nimmt, auf eine generelle Unzuverlässigkeit wissenschaftlicher Expertiseurteile zu schließen. Das heißt, die Wissenschaft selbst gerät ins Kreuzfeuer der Kritik und verliert zunehmend ihren Status als zuverlässige Informationsquelle in der Gesellschaft, eine Entwicklung, welche die Bürger mehr oder weniger orientierungslos in einer Welt der globalisierten Prozesse und Probleme zurücklässt.

In seinem Buch „Science in a Democratic Society“ diagnostiziert Philip Kitcher das Eintreten einer solchen Glaubwürdigkeitskrise der Wissenschaften, motiviert durch Gründe der ersten Art, in den USA (vgl. Kitcher 2011, Kap. 1). In seinem Versuch, einen Ausweg aus diesem Dilemma aufzuzeigen, geht er von folgenden Grundannahmen aus:

(1) Die Bürger benötigen verlässliche Informationsquellen, um fundierte demokratische Entscheidungen finden zu können. Welcher Partei sollen sie ihre Stimme geben – jener, welche die Klimaleugner unterstützt, oder jener, die das Problem als solches progressiv mit neuen Ideen in der Energie- und Verkehrspolitik etc. anzugehen verspricht? Um eine Wahl in diesem Beispiel treffen zu können, müssen die Bürger über ein entsprechendes Hintergrundwissen bezüglich des Klimawandels verfügen und um dieses gewinnen zu können, brauchen sie kompetente und aufrichtige Zeugnisgeber, die ihnen das relevante Expertenwissen vermitteln können. Üblicherweise wird diese Rolle von Ratgebern aus den Wissenschaften übernommen.

(2) Es besteht nun allerdings das Problem, dass die Wissenschaft selbst ein recht komplexes Unterfangen ist, und die dort geltenden Spielregeln für Außenstehende nicht unbedingt leicht verständlich sind. Insbesondere die Tatsache, dass Wissenschaftler normalerweise sehr vorsichtige Formulierungen wählen, wenn sie über ihre Hypothesen diskutieren, und dabei stets die Fallibilität menschlicher Erkenntnis im Blick haben, macht es für Laien schwierig zu erkennen, ob tatsächlich ein Konsens unter den Forschern über bestimmte Faktenlagen, z.B. den Zusammenhang zwischen Klimawandel und dem menschlichen Verbrauch an fossilen Brennstoffen, besteht oder nicht.

(3) Benötigt werde daher eine Art Dolmetscher, der zwischen Alltags- und Wissenschaftswelt zuverlässig vermittele. Nicht nur müssten die Informationen in einer allgemein verständlichen Art und Weise an die Laien weitergereicht, sondern es müssten ebenfalls die Besonderheiten des wissenschaftlichen Diskurses nachvollziehbar gemacht werden. Normalerweise wird diese Aufgabe dem Wissenschaftsjournalismus zugeschrieben. Allerdings sieht Kitcher hier das weitergehende Problem, dass auch die US-amerikanischen Medien keine zuverlässige Informationsquelle mehr darstellen, da sie selbst u.a. durch marktwirtschaftliche Interessen korrumpiert seien.¹² Nischenangebote für bestimmte Zielgruppen sorgten hier dafür, dass Rezipienten stets die Art von Informationen finden könnten, die sie in ihren bestehenden Meinungen weiterhin bestärken, auch wenn diese nicht den tatsächlichen Faktenlagen entsprechen würden (vgl. ebd., 183f., 186f.).¹³

(4) Gebraucht werde daher eine neue Art von Mediator zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, der den Bürgern den relevanten „Blick hinter die Kulissen“ gestatte und so ein

12 Eine ähnliche Befürchtung äußert Colin Crouch, der auf die finanziellen Abhängigkeiten auch der europäischen Medienunternehmen als Einfallstor für gezielte Manipulationsversuche hinweist (vgl. Crouch 2016, 49ff.).

13 Kriterien bezüglich der Vertrauenswürdigkeit von Massenmedien habe ich an anderer Stelle diskutiert (vgl. Mößner 2018).

Verständnis dafür ermöglichen, wie das System „Wissenschaft“ funktioniert. Kitcher schlägt vor, dass diese Rolle künftig von zu etablierenden, kleinen repräsentativen Gruppen aus Bürgervertretern übernommen werden sollte. Sozusagen auf Augenhöhe könnten diese dann das gewonnene Wissen an ihre Mitbürger weitergeben und diese somit mit den relevanten Informationen zuverlässig versorgen (vgl. ebd., 129).¹⁴

Die dargestellte Lösungsstrategie zur Bewältigung einer Glaubwürdigkeitskrise der Wissenschaft entspricht, wohlgemerkt, einer Idealvorstellung (vgl. ebd., 125), und man mag Zweifel an ihrer Realisierbarkeit haben. Es lassen sich leider eine Reihe kritischer Punkte anführen, die gegen den von Kitcher vorgeschlagenen Lösungsweg zu sprechen scheinen. Insbesondere lässt das vorgeschlagene Konzept viele Fragen offen, deren Beantwortung für eine wirksame Etablierung eines solchen neuen Mediators zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wichtig wäre: Wer genau soll Mitglied dieses neuen Gremiums werden? Qua welcher Autorität werden die Mitglieder von wem ernannt oder gewählt? Wie viele solcher Gremien soll es genau geben? Welches Hintergrundwissen sollen (müssen) die Mitglieder dieser Gremien mitbringen? Wie genau sollen die skizzierten Vermittlungsstrukturen zwischen Wissenschaft und Mediator sowie zwischen Mediator und Bürgern aussehen?

Darüber hinaus scheint es mehr als fraglich, ob die schwarzen Schafe des Systems, wie sie u.a. in den Beispielen von Oreskes und Conway angesprochen werden, unabhängigen Beobachtern überhaupt Zugang zu ihren Forschungsprozessen gewähren würden. Wahrscheinlicher scheint zu sein, dass in diesen Fällen eigene 'Experten' ernannt würden, die eine entsprechende Vermittlerrolle übernehmen sollen. Dies würde nicht nur von Anfang an das Ziel einer neutralen, objektiven Information über das Wissenschaftssystem als ganzes bewusst unterlaufen, es würde die Situation für die beteiligten Laien auch hinlänglich unübersichtlich gestalten. Wem könnten sie in einem solchen Umfeld auf Grund welcher Kriterien ihren Glauben schenken, können sie als Laien doch nicht beurteilen, wer Experte und wer Scharlatan wäre.

Abschließend sei auf eine problematische Entwicklung aufmerksam gemacht, die schrittweise

¹⁴ Darüber hinaus sieht Kitcher die Notwendigkeit, das Bildungssystem insgesamt zu reformieren, um die Bürger sowohl mit den relevanten epistemischen Fähigkeiten als auch mit den notwendigen basalen Hintergrundinformationen über die Funktionsweise und Ergebnisse der Wissenschaften zu versorgen. Allerdings ist er ferner der Meinung, dass es angesichts der globalen Probleme, vor die unsere Gesellschaft durch den Klimawandel gestellt wird, nicht hinreichend wäre, sich auf Maßnahmen dieser Art zu beschränken, da sie kurzfristig nicht zu realisieren seien (vgl. Kitcher 2012, 210f.).

das Wissenschaftssystem erfasst und dem Problem der Wertbeladenheit eine Dimension hinzufügt, die in der bisherigen wissenschaftstheoretischen Debatte noch kaum Beachtung gefunden hat und insofern auch von Kitchers Lösungsstrategie noch nicht erfasst wird. Sein Ansatzpunkt setzt voraus, dass die Vertreter der zu bildenden repräsentativen Gruppen selbst nicht von den Werten betroffen sind, deren Einfluss sie kritisch in der wissenschaftlichen Gemeinschaft nachspüren und aufdecken sollen. Schließlich können sie nur auf diese Art und Weise zu den objektiven Beobachtern und Berichterstattern werden, die Kitchers Modell voraussetzt. Doch ist es nun genau dieser Punkt einer geforderten Neutralität, der in vielen heutigen westlichen Gesellschaften angezweifelt werden kann, setzt sich hier doch ein bestimmtes Wertemodell mehr und mehr durch: der Neoliberalismus – eine Denk- und Wertestruktur, die Wissenschaft und Gesellschaft gleichermaßen in ihren Bann zu schlagen scheint.

3 Neue Werte contra Wahrheit?

In diesem letzten Abschnitt soll auf die Rolle des neoliberalen Denkmodells in den Wissenschaften genauer eingegangen werden. Im Vordergrund steht dabei die Frage nach möglichen Auswirkungen dieser Wertestruktur auf die epistemische Arbeitsweise und Leistungsfähigkeit dieses Systems.

Wendy Brown diagnostiziert auf sehr treffende Art und Weise die schleichende Ausbreitung dieser marktwirtschaftlich orientierten Ideologie in die unterschiedlichsten Gesellschaftsbereiche (vgl. W. Brown 2015). Sie schreibt: „[...] the point is that neoliberal rationality disseminates the *model of the market* to all domains and activities – even where money is not at issue – and configures human beings exhaustively as market actors, always, only, and everywhere as *homo oeconomicus*“ (ebd., 31, Hervorhebung im Original). Im Bildungsbereich – an Schulen ebenso wie an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen – kann, dieser Konstatierung zufolge, als ein Effekt der Ausbreitung des neoliberalen Gedankenguts eine Fokussierung auf die Herausbildung des „Humankapitals“ festgestellt werden (vgl. ebd., Kap. 6). „This professionalization aims at making young scholars not into teachers and thinkers, but into human capitals who learn to attract investors by networking long before they 'go on the market,' who 'workshop' their papers, 'shop' their book manuscripts, game their Google Scholar counts and 'impact factors,' and above all, follow the money and rankings“ (ebd., 195). Bildung verliert den Status, der noch in Kitchers Überlegungen eine wichtige Rolle spielt, nämlich jenen eines Gutes zur Beförderung des

Allgemeinwohls, welches insbesondere im Zuge demokratischer Entscheidungsfindungsprozesse relevant wird. Sie gilt im neoliberalen Denkmuster ausschließlich als eine Investition in die eigene Zukunft im Sinne einer Erhöhung des eigenen Wertes auf dem (späteren) Arbeitsmarkt.

Eine Implikation dieser Denkweise ist es, dass ein solcher Eigenwert auch durch einen (scheinbar objektiven) Maßstab erfasst und dadurch mit jenen der Konkurrenten auf dem Markt vergleichbar gemacht werden muss.¹⁵ Nur durch die Etablierung quantitativer Kenngrößen, so dieser Gedankengang, kann eine Wertsteigerung oder ein Wertverfall der eigenen Person angemessen erfasst werden. Brown nennt in diesem Zusammenhang als neue Wertmaßstäbe: „income streams, profitability, technological innovation, and contribution to society construed narrowly as the development and promulgation of marketable goods and services“ (ebd., 190f.).

Im Wissenschaftssystem hat diese Denkweise der Ausbildung einer neuen Forschungsrichtung – der sogenannten Bibliometrie¹⁶ – enorm Vorschub geleistet. Sie steht als Inbegriff dafür, quantitative Werte für die qualitative Arbeit der Wissenschaften einsetzen zu wollen – auch wenn über die konkrete Mess- und Vergleichbarkeit der von ihr gewählten epistemischen Gegenstände alles andere als Einigkeit unter den Forschern und auch unter Vertretern der Bibliometrie selbst besteht. Was genau ist unter 'Bibliometrie' nun zu verstehen?

Im Vordergrund dieser Hilfswissenschaft steht die Definition und Ermittlung von Kenngrößen, um die Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Arbeit vergleich- und bewertbar zu machen. Sie folgt damit einerseits einer Anforderung, die im Zuge der Bestrebung nach einer stärkeren Demokratisierung an das akademische System von *außen* herangetragen wurde. Werden Steuergelder für die Finanzierung von Forschung und Lehre an den Universitäten verwendet, scheint die Forderung nur recht und billig, dass auch ein Nachweis über die mit dieser finanziellen Unterstützung erbrachten Leistungen vorgelegt werden sollte. Andererseits muss festgehalten werden, dass im Sinne der kritischen Erörterungen Browns zum neoliberalen Gedankengut, die Weiterentwicklung dieser Kennzahlen auch *im Wissenschaftssystem selbst* vorangetrieben wird, um besagten Eigenwert auf dem Markt der Wissensgesellschaft zu dokumentieren und zu optimieren. Längst sind bibliometrische Kennzahlen zum relevanten Faktor beispielsweise in Bewerbungs- und Berufungsverfahren geworden, auch wenn sie für diesen Zweck denkbar

15 Zum derzeitigen Trend, Vergleichsmaßstäbe in allen Lebensbereichen zu etablieren und zum dominanten Orientierungspunkt zu machen, vgl. (Mau 2017).

16 Für eine erste Einführung in diese Disziplin vgl. (Ball 2014).

ungeeignet erscheinen.

Dieser letzte kritische Punkt ergibt sich dabei relativ einfach aus der Natur der erhobenen Kenngrößen. Einen der wichtigsten bibliometrischen Quantoren bildet nach wie vor der sogenannte „Impakt Faktor“. Ursprünglich handelte es sich bei diesem Messwert um eine Angabe für Bibliothekare, die daran interessiert waren zu erfahren, welche Fachzeitschriften sie für ihren Bestand abonnieren sollten. Die Relevanz der Journale wurde dabei dadurch ermittelt, wie oft eine Zeitschrift, z.B. *Science* oder *Nature*, in den Publikationen der Forscher auftauchte und somit von der wissenschaftlichen Gemeinschaft zitiert wurde. In den letzten Jahren hat diese Kenngröße nun eine interessante Entwicklung hinsichtlich ihres vermeintlichen Aussagewerts im zunehmend neoliberalen Denken der Forscher durchlaufen: Bibliometriker und mit ihnen auch viele Wissenschaftler haben diesen Wert nämlich zunächst auf die in den bewerteten Zeitschriften erschienen Artikel und nachfolgend auf die Autoren dieser Artikel übertragen. Sachlich korrekt wäre es, den Impakt Faktor als einen Wert dafür zu betrachten, wie oft eine Zeitschrift zitiert wird – ganz unabhängig davon, ob diese Zitationen in positivem (also bestätigendem) oder negativem (also ablehnendem) Sinne erfolgten. Abweichend von dieser ursprünglichen Verwendungsweise wird der Impakt Faktor heute von vielen als ein Kriterium für die Relevanz eines wissenschaftlichen Aufsatzes in solch einer Zeitschrift und, aufbauend darauf, für den Einfluss seines Autors innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft gewertet – und dies stets im positiven Sinne.

Natürlich ist die Fragwürdigkeit dieser Verallgemeinerung nicht schwer einzusehen und dennoch hält sich der Impakt Faktor als Kenngröße wissenschaftlicher Leistung hartnäckig innerhalb der Community, obwohl auch hier bereits seit einiger Zeit die Mängel der Verwendungsweise dieser Kennzahl als hinreichend bekannt gelten können.¹⁷ Einige der Punkte, die kritisch im Hinblick auf den Aussagewert des Impakt Faktors hinsichtlich der wissenschaftlichen Leistung diskutiert werden, sind unter anderem die folgenden:

Wie schon aus der Erläuterung der historischen Genese dieser Kennzahl deutlich geworden sein sollte, handelt es sich beim Impakt Faktor nicht um eine Größe, mit deren Hilfe einzelne Artikel oder deren Autoren bewertet werden können. Es wird nicht selten der Fall sein, dass Beiträge in Zeitschriften mit hohem Impakt Faktor nur wenige Male oder gar nicht zitiert werden. Wenn die Beiträge zitiert werden – und dies ist vor allem ein entscheidendes Argument gegen die

¹⁷ Eine kritische Diskussion der Verwendung dieser quantitativen Maßstäbe für die Qualität wissenschaftlicher Arbeit bietet z.B. (Osterloh und Frey 2013).

Verwendung des Impact Faktors in den Geisteswissenschaften – muss die Anführung des Beitrags nicht bedeuten, dass der Zitierende die Meinung des Zitierten teilt. Im Gegenteil, gerade in den Geisteswissenschaften werden Zitate häufig in einem kritischen Diskurs verwendet. Es wäre daher verfehlt, von den Zitaten auf eine positive Bedeutsamkeit des zitierten Autors in der Community zu schließen.

In den Naturwissenschaften werden insbesondere Zeitschriftenartikel üblicherweise von mehr als einem Autor verfasst. Wem sollte man in so einem Fall dann den Impact Faktor zuschreiben? Dem erstgenannten Autor, auch wenn dieser vielleicht nur dort steht, weil er der Leiter der Forschergruppe war, aber gar nicht selbst an der Ausarbeitung des Beitrags mitgewirkt hat? Allen – auch wenn dann Personen mit erfasst werden, die eventuell nur für die Bereitstellung der im Experiment notwendigen Technik verantwortlich waren?

Außerdem sind Beiträge in Fachzeitschriften längst nicht die einzigen wissenschaftlichen Leistungserträge. Gerade in den Geisteswissenschaften sind es nach wie vor Buchpublikationen, die das höchste wissenschaftliche Renommee implizieren, in vielen Ingenieurwissenschaften wiederum sind es Vorträge auf Konferenzen und deren nachfolgende Publikation in entsprechenden Sammelbänden. Keine dieser Publikationsformen wird allerdings vom Impact Faktor erfasst, welcher sich ausschließlich auf Fachzeitschriften bezieht. Weite Teile der erbrachten Forschungsleistungen können mit dieser Kennzahl also überhaupt nicht abgebildet werden.

Diese und weitere Probleme haben mittlerweile auch in der Bibliometrie selbst zu einem Umdenken geführt. Gesucht werden nun Kenngrößen, die stärker auf den qualitativen Aspekt wissenschaftlicher Arbeit und deren Ergebnisse eingehen, auch wenn sie diese wiederum quantitativ zum Ausdruck bringen sollen. In sogenannten Altmetrics-Projekten wird unter anderem versucht, die Relevanz wissenschaftlicher Arbeit durch die Analyse der Vernetzung von Wissenschaftlern in Weblogs (Blogs) und auf Plattformen der sozialen Medien (hierzu zählen z.B. auch online geführte und in der Gemeinschaft geteilte Datenbanken zur Literaturverwaltung wie *Mendeley*, *CiteULike*, *Zotero* etc.) zu erfassen und auszuwerten (vgl. z.B. Priem et al. 2010). Natürlich setzt eine solche Analysestrategie voraus, dass die evaluierten Subjekte auch tatsächlich Gebrauch von der genannten Technologie machen. Da diese Voraussetzung aber eben nicht allgemein erfüllt ist, was schon auf Grund der noch recht jungen Technologiesgeschichte dieser sozialen Medien wenig erstaunlich ist, weisen derzeitige Altmetrics-Ansätze jedoch nicht weniger Probleme und Ungenauigkeiten hinsichtlich der Bewertung wissenschaftlicher Leistungen auf als

traditionelle bibliometrische Verfahren.

Trotz all der genannten Probleme und auch trotz der Kritik, die bereits aus der wissenschaftlichen Community selbst hinsichtlich der grassierenden Verbreitung neoliberalen Gedankenguts an Universitäten, Forschungsinstituten und Bildungseinrichtungen geäußert wurde und wird (vgl. z.B. W. Brown 2015, Kap. 6; Crouch 2016; Hagner 2012; Mau 2017, Kap. 3), hält sich nichtsdestotrotz die Ansicht, dass quantitative Maßstäbe für die Beurteilung der Frage benötigt werden, ob die in die Forschung getätigten finanziellen Investitionen gut angelegt waren und sind. Es ist dieses neoliberale Gedankengut, das auf Grund seiner gesellschaftsweiten Verbreitung, wie von Brown (2015) konstatiert, sehr wahrscheinlich auch die von Kitcher vorgeschlagenen Vertreter repräsentativer Gruppen betreffen würde. Sie wären in diesem Sinne keine neutralen Beobachter mehr, welche diese wertorientierten Entwicklungen in den Wissenschaften kritisch beurteilen könnten. Dass dies aber notwendig ist, soll nun abschließend anhand eines Beispiels verdeutlicht werden, welches aufzeigt, welche unter Umständen fatale epistemische Auswirkung diese neoliberale Wertorientierung in den Wissenschaften haben kann.

Ein entscheidendes Problem ist, dass eine Wissenschaftspolitik, die zu stark an diesen quantitativen Maßstäben orientiert ist, Gefahr läuft, nur noch Mainstream-Forschung hervorzubringen.¹⁸ Wird beispielsweise bekannt, dass ein bestimmtes Thema gerade politisch relevant und Forschungen dazu besonders gefördert werden, kann davon ausgegangen werden, dass Wissenschaftler sich bemühen werden, von den zugehörigen Förderinitiativen zu profitieren, indem sie ihre Arbeit entsprechend ausrichten. Vertreter von Außenseiter-Themen haben es entsprechend schwer, Förderungen für ihre Vorhaben zu gewinnen. Donald Gillies konstatiert diesen Effekt für das derzeitige britische Wissenschaftsförderungssystem: „However, this bias against minority research programmes is very harmful to the progress of research since it has often been the case in the past that minority research programmes have achieved the major advances, whereas majority research programmes have failed to produce any significant results. Obviously this is likely to continue to be the case because research is, by its very nature, so unpredictable“ (Gillies 2008, 41). Bot sich also in der Vergangenheit durch eine noch anders gelagerte Forschungsfinanzierung die Chance, auch weniger populäre Forschungsthemen zu wählen und zu bearbeiten, wird diese Möglichkeit durch die Orientierung an neoliberalen Werten zunehmend

18 Vgl. dazu auch die Ausführungen von Crouch bezüglich der Publikationspraxen in akademischen Fachzeitschriften (Crouch 2016, 78f.).

eingeschränkt. Auf diese Weise wird in wachsendem Maße der Pluralismus der Wissenschaften gefährdet, dessen Relevanz für den Fortschritt in diesem Bereich immer wieder von Wissenschaftstheoretikern unterschiedlichster Couleur angemahnt wird.¹⁹

Ein eindrückliches Beispiel in diesem Sinne liefert Gillies, wenn er seinen Lesern die philosophischen Leistungen von Ludwig Wittgenstein in Erinnerung ruft. Wittgenstein erhielt zu seiner Zeit die Möglichkeit, siebzehn Jahre lang an der Universität in Cambridge zu arbeiten und zu forschen. 1939 trug man ihm dort sogar einen Lehrstuhl für Philosophie an und dass obwohl er in der ganzen Zeit keine einzige Seite seiner Forschung veröffentlicht hatte (vgl. ebd., 8) und damit nach den heutigen neoliberalen Maßstäben der Bibliometrie als denkbar ungeeigneter Kandidat erscheinen musste. Dass die Universitätsverwaltung aber ganz richtig gehandelt hat, macht Gillies deutlich, wenn er festhält, dass Wittgenstein in dieser Zeit zwar nichts veröffentlichte, aber dennoch kontinuierlich an Manuskripten arbeitete, die schlussendlich mehr als dreißigtausend Seiten umfassten (vgl. ebd., 11). Hieraus gingen dann unter anderem seine „Philosophischen Untersuchungen“ hervor, die posthum 1953 veröffentlicht wurden und als Wittgensteins bedeutendstes philosophisches Werk gelten können (vgl. Biletzki und Matar 2018, Kap. 1). Gillies' Beispiel zeigt damit auf provokante Art und Weise, welcher epistemische Verlust mit einer strikten Orientierung an neoliberalen Idealen im Wissenschaftssektor verbunden sein könnte.

Unbezweifelbar war und ist der Einfluss, den Wittgensteins Forschung auf die philosophische Community hatte und hat, sehr weitreichend. Maßstäbe, die einen solchen Einfluss aber allein über quantitative Werten wie einem Impact Faktor festlegen wollen, können diesem Phänomen nicht gerecht werden und disqualifizieren sich somit als sinnvolle Methodiken der Wissenschaftspolitik. Neoliberales Gedankengut, das die Einführung und stetige Ausbreitung von auf solche ungeeignete Werkzeuge gestützte Evaluationsmethodiken befördert, erweist sich damit letztlich als eine die Erkenntnisarbeit und damit auch den wissenschaftlichen Fortschritt als solchen behindernde Einflussgröße.

19 Diese Reduzierung der Bandbreite möglicher Forschungsinitiativen erfolgt dabei durch die Orientierung an bestimmten Werten – nämlich den neoliberalen. Hier zeigt sich ein interessanter Gegenpol zur These Kuhns, der für seine epistemischen Werte explizit in Anspruch nahm, dass sie den Pluralismus in der wissenschaftlichen Theorienlandschaft befördern würden (vgl. Kuhn 1978, 435f.).

4 Resümee

Fassen wir die obigen Überlegungen noch einmal kurz zusammen: Ausgangspunkt der Erörterung war die im *March for Science* zum Ausdruck gebrachte Kritik vieler Wissenschaftler an der weitreichenden und oft unreflektierten Verwendungsweise des Euphemismus 'postfaktisch' für falsche Tatsachenbehauptungen im Kontext gegenwärtiger politischer Diskurse. In der nachfolgenden Analyse wurde auf die besondere Relevanz der Fakten und des Faktischen in der empirischen Methode der Naturwissenschaften genauer eingegangen. Es wurde aufgezeigt, dass diese oftmals als Grund für die Annahme einer besonderen Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse und einem damit gerechtfertigten besonderen Status der Wissenschaften als solcher in der Gesellschaft angeführt wird. Weiterhin wird gemeinhin die Fundierung wissenschaftlicher Erkenntnis in Fakten, also in empirisch zu ermittelnden Daten als Grund für die Objektivität dieser epistemischen Errungenschaften angesehen. Es zeigte sich, dass für die Gültigkeit dieser Schlussfolgerung stets implizit vorausgesetzt wurde, dass die Daten selbst in neutraler Weise das faktisch Gegebene widerspiegeln. Allerdings hat die weitergehende Untersuchung verdeutlicht, dass diese notwendige Neutralitätsforderung kritisch hinterfragt werden muss, da eine Reihe von wissenschaftsexternen und -internen Faktoren Einfluss auf die Erkenntnisprozesse und die in ihnen verwendeten Datenkorpora nehmen können. Der Fokus der Analyse lag dann auf dem wissenschaftsinternen Faktor einer möglichen Wertbeladenheit wissenschaftlicher Erkenntnisarbeit. Ausgehend von einer zunehmend sich verschärfenden Glaubwürdigkeitskrise als Konsequenz einer solchen Wertbeladenheit wurde als ein das Ausgangsproblem verschärfender Faktor die wachsende Verbreitung neoliberaler Wertvorstellungen und danach entsprechend geformter Methodiken zur Bewertung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit identifiziert. Die Missbilligung gegenüber diesen Entwicklungen, die aus den Reihen der Forscher zumindest an einigen Stellen bisher laut geworden ist, stützt die Hoffnung, dass die der Profession allgemein zugeschriebene kritische Haltung langfristig auch gegenüber derartigen Fehlentwicklungen innerhalb des eigenen Systems wirksam werden könnte.

Bibliographie

- Ball, Rafael. 2014. *Bibliometrie: einfach - verständlich - nachvollziehbar*. Berlin et al.: De Gruyter.
- Biletzki, Anat und Anat Matar. 2018. „Ludwig Wittgenstein“. In: *The Stanford Encyclopedia of*

- Philosophy* (Summer 2018 Edition), hrsg. von Edward N. Zalta,
 <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/wittgenstein/>>.
- Brown, James Robert. 2013. „Die Wissenschaftsgemeinschaft - the Community of Science.“ In:
Werte in den Wissenschaften, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin:
 Suhrkamp, S. 337–373.
- Brown, Wendy. 2015. *Undoing the Demos. Neoliberalism's Stealth Revolution*. New York: Zone
 Books.
- Büter, Anke. 2012. *Das Wertfreiheitsideal in der sozialen Erkenntnistheorie. Objektivität,
 Pluralismus und das Beispiel Frauengesundheitsforschung*. Frankfurt/Main et al.: Ontos.
- Carrier, Martin. 1994. *The Completeness of Scientific Theories: On the Derivation of Empirical
 Indicators within a Theoretical Framework: The Case of Physical Geometry*. Dordrecht et al.:
 Kluwer Academic Publishers.
- . 2006. *Wissenschaftstheorie zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- . 2007. „Engagement und Expertise: Die Intellektuellen im Umbruch.“ In: *Wandel oder
 Niedergang? Die Rolle der Intellektuellen in der Wissensgesellschaft*, hrsg. von Martin
 Carrier und Johannes Roggenhofer, Bielefeld: Transcript, S. 13–32.
- . 2013. „Wissenschaft im Griff der Wirtschaft.“ In: *Werte in den Wissenschaften*, hrsg. von
 Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 374–96.
- Carrier, Martin; Don Howard, Janet A. Kourany (Hrsg.). 2008. *The Challenge of the Social and the
 Pressure of Practice: Science and Values Revisited*. Pittsburgh, Pa.: University of Pittsburgh
 Press.
- Chalmers, Alan Francis. 1999. *What Is this Thing Called Science?* 3. Aufl., Buckingham: Open
 University Press.
- . 2007. *Wege der Wissenschaft: Einführung in die Wissenschaftstheorie*. 6. verb. Aufl. Berlin
 et al.: Springer.
- Christian, Alexander und Gerhard Schurz. 2015. „Werte als Gegenstand wissenschaftlicher
 Erkenntnis. Ein Bericht von Alexander Christian und Gerhard Schurz.“ *Information Philosophie*
 3: 20–35.
- Crouch, Colin. 2016. *The Knowledge Corrupters. Hidden Consequences of the Financial Takeover of
 Public Life*. Cambridge: Polity.
- Dahms, Hans-Joachim. 2013. „Bemerkungen zur Geschichte des Werturteilsstreits.“ In: *Werte in*

- den Wissenschaften, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 74–107.
- Douglas, Heather E. 2013. „Induktives Risiko und Werte in den Wissenschaften.“ In: *Werte in den Wissenschaften*, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 143–73.
- Gillies, Donald. 2008. *How Should Research be Organised?* London: College Publications.
- Hagner, Michael. 2012. „Wissenschaft und Demokratie oder: Wie demokratisch soll die Wissenschaft sein?“ In: *Wissenschaft und Demokratie*, hrsg. von Michael Hagner, Berlin: Suhrkamp, S. 9–50.
- Hempel, Carl G. 1977. *Aspekte wissenschaftlicher Erklärung*. Berlin et al.: de Gruyter.
- . 2013. „Wissenschaft und menschliche Werte.“ In: *Werte in den Wissenschaften*, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 118–140.
- Kitcher, Philip. 2011. *Science in a Democratic Society*. Amherst, NY: Prometheus Books.
- . 2012. „Platons Rache. Undemokratische Nachrichten von einem überhitzten Planeten“. In: *Wissenschaft und Demokratie*, hrsg. von Michael Hagner, Berlin: Suhrkamp, S. 189–214.
- Kosso, Peter. 1993. *Reading the Book of Nature: An Introduction to the Philosophy of Science*. Reprinted. Cambridge et al.: Cambridge University Press.
- Kuhn, Thomas S. 1978. „Objektivität, Werturteil und Theoriewahl“. In: Thomas S. Kuhn: *Die Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte*, hrsg. von L. Krüger, übersetzt von H. Vetter, Frankfurt/Main: Suhrkamp, S. 421–445.
- . 1996. *The Structure of Scientific Revolutions*. 3. Aufl., Chicago, Ill. et al.: University of Chicago Press.
- Künne, Wolfgang. 2005. *Conceptions of Truth*. Oxford et al.: Clarendon Press.
- Longino, Helen E. 2013. „Werte, Heuristiken und die Politik des Wissens.“ In: *Werte in den Wissenschaften*, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 209–232.
- Mau, Steffen. 2017. *Das metrische Wir - über die Quantifizierung des Sozialen*. Berlin: Suhrkamp.
- Mößner, Nicola. 2013. „Photographic Evidence and the Problem of Theory-Ladenness.“ *Journal for General Philosophy of Science* 44(1): 111–125.
- . 2018. „Trusting the Media? TV News as a Source of Knowledge.“ *International Journal of Philosophical Studies* 26(2): 205–220.
- Oreskes, Naomi und Erik M. Conway. 2012. *Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists*

Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming. London et al.: Bloomsbury.

- Osterloh, Margit und Bruno S. Frey. 2013. „Heißt ‚gut‘ publiziert auch ‚gute‘ Publikation? Über die Rolle des Impact Factors in der Wissenschaft“. *Forschung & Lehre* 07: 546–547.
- Popper, Karl R. 1987. *Auf der Suche nach einer besseren Welt: Vorträge und Aufsätze aus 30 Jahren*. 2. Aufl., München: Piper.
- Poser, Hans. 2001. *Wissenschaftstheorie: eine philosophische Einführung*. Stuttgart: Reclam.
- Priem, Jason; Dario Taraborelli, Paul Groth, Cameron Neylon. 2010: *Altmetrics: A Manifesto*. 26 October 2010. <http://altmetrics.org/manifesto>, eingesehen am 21. August 2018.
- Rudner, Richard. 1953. „The Scientist Qua Scientist Makes Value Judgments.“ *Philosophy of Science* 20(1): 1–6.
- Schmermund, Katrin. 2018. „'Ein dunkler Schatten'. Wissenschaft unter Präsident Donald Trump – Bilanz nach einem Jahr.“ *Forschung & Lehre* 25(2): 132–133.
- Schweitzer, Jan. 2017. „Aus der Ferne. Darf man einen Menschen psychiatrisch einschätzen, ohne je mit ihm gesprochen zu haben? Im Falle Donald Trumps finden immer mehr Mediziner: Man muss sogar. Ihr Befund ist deutlich.“ *Die Zeit*, No. 45 (November): 35–36.
- Suhm, Christian. 2005. *Wissenschaftlicher Realismus: eine Studie zur Realismus-Antirealismus-Debatte in der neueren Wissenschaftstheorie*. Frankfurt/Main et al.: Ontos.
- Weber, Max. 2013. „Der Sinn der ‚Wertfreiheit‘ der soziologischen und ökonomischen Wissenschaften“. In: *Werte in den Wissenschaften*, hrsg. von Gerhard Schurz und Martin Carrier, Berlin: Suhrkamp, S. 33–56.
- Wilholt, Torsten. 2012. *Die Freiheit der Forschung. Begründungen und Begrenzungen*. Berlin: Suhrkamp.

Internetquellen

- Greenpeace. <https://www.greenpeace.de/themen/klima/klimawandel/greenfreeze-der-fckw-freie-kehrschrank>, eingesehen am 13. August 2018
- March for Science. <https://www.marchforscience.com/our-mission>, eingesehen am 09.02.2018.
- March for Science. Hamburg. <http://marchforsciencehamburg.de/ziele/>, eingesehen am 12.02.2018.