

Wissenschaft und Werte: Kommerzialisierung und Politisierung der Wissenschaft

Projektbericht

Max Weber (1864–1920) formulierte 1904 seine These von der *Wertfreiheit der Wissenschaft*. Danach kann keine Erfahrungswissenschaft bindende Wertvorgaben oder Normen festlegen. Die Wissenschaft kann zwar die Folgen und Nebenwirkungen bestimmter Werthaltungen ermitteln oder die Eignung von Mitteln zur Umsetzung von Wertentscheidungen untersuchen, nicht aber selbst Wertmaßstäbe setzen. Ich gehe von der Berechtigung dieser Wertfreiheitsthese aus, will aber deutlich machen, dass Werte gleichwohl eine wichtige und oft konstruktive Rolle in der Wissenschaft spielen.

1. Wertrelevanz von Wissenschaft

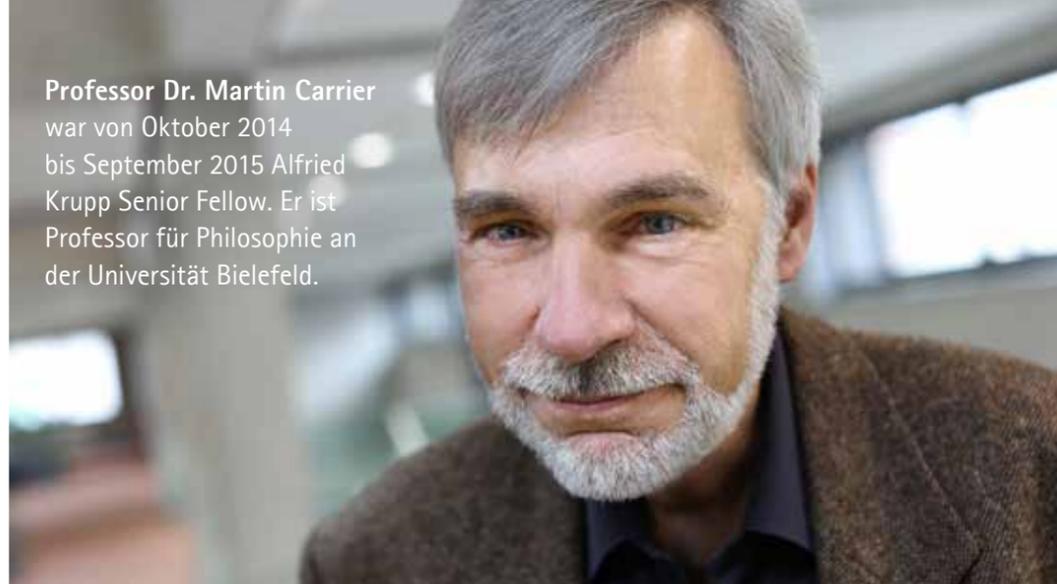
Die Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Werten drücken sich als *Wertrelevanz* und als *Wertgeladenheit* aus. Bei der Wertgeladenheit nehmen Werte Einfluss darauf, was in das System des Wissens Eingang findet. Auf diesen Aspekt gehe ich später ein. Wertrelevanz besagt, dass Wissenschaft die Überzeugungskraft von Werthaltungen beeinflusst. Zwar kann Wissenschaft keine Werte dekretieren, aber sie hat Auswirkungen auf die Plausibilität von Werthaltungen. Diese wird durch Einklang mit dem System des Wissens gestärkt oder durch Konflikt mit diesem untergraben. Ein Beispiel für die Re-

levanz wissenschaftlichen Wissens für soziale oder politische Werte findet sich in dem Hinweis des Genetikers Luigi Cavalli-Sforza, dass *Homo sapiens* eine junge Spezies ist und sich Menschen daher genetisch stärker gleichen als andere biologische Arten. Diese genetische Verwandtschaft gilt dann als Stützung ethnischer Gleichberechtigung und untergräbt biologische Überlegenheitsansprüche.

Auf die Berechtigung dieses Urteils kommt es jetzt gar nicht an. Vielmehr soll deutlich werden, dass sich die Überzeugungskraft von Werthaltungen unter Umständen auf Sachvoraussetzungen stützt und durch deren Vorliegen oder Fehlen beeinflusst werden kann. Indem die Wissenschaft solche Voraussetzungen bestätigt oder bestreitet, bleibt wissenschaftliche Erkenntnis nicht ohne Auswirkungen auf die akzeptierten Werthaltungen.

2. Wertgeladenheit von Wissenschaft

Ich will jetzt auf den umgekehrten Effekt eingehen, nämlich den Einfluss von Werten auf das System des Wissens. Dieser Einfluss kann sich in zwei Richtungen entfalten, nämlich mit Bezug auf *Forschungsagenda* und die *Prüfverfahren*. Bei der ersteren wird oft die Suche nach Wahrheit als das originäre Erkenntnisinteresse der Wissenschaft genannt. Das ist zwar nicht falsch, aber doch ungenau. Es gibt



Professor Dr. Martin Carrier
war von Oktober 2014
bis September 2015 Alfried
Krupp Senior Fellow. Er ist
Professor für Philosophie an
der Universität Bielefeld.

Professor Dr. Martin Carrier hat nach dem Studium der Physik und Philosophie an der Universität Münster seine Mittelbauzeit an der Universität Konstanz verbracht. Nach vier Jahren an der Universität Heidelberg ist er seit 1998 Professor für Philosophie an der Universität Bielefeld. Sein hauptsächliches Arbeitsgebiet ist die Wissenschaftsphilosophie mit Schwerpunkten bei den Themen

Theorienwandel, Theoriebeladenheit, intertheoretische Beziehungen und der Methodologie angewandter Forschung. Er ist Mitglied mehrerer nationaler und internationaler Akademien sowie Träger des Leibniz-Preises der Deutschen Forschungsgemeinschaft (2008).

Kurzvita

» Wissenschaft und Werte

Wertfreiheit besagt nach Max Weber, dass keine Erfahrungswissenschaft bindende Wertvorgaben festlegen kann. Dahinter steht die Vorstellung, dass Wissenschaft allein der Aufdeckung von Sachzusammenhängen dient, wie sie unabhängig von menschlichen Wünschen und Befürchtungen bestehen. Werten liegen jedoch menschliche Bewertungen zugrunde; sie sind subjektiv. Die Anerkennung jedweden Zusammenhangs zwischen Wissenschaft und Werten gilt daher als Gefährdung der Objektivität der Wissenschaft. Ich möchte hingegen untersuchen, ob und ggf. in welchem Sinn Werte eine konstruktive Rolle in der Wissenschaft spielen können. Webers Wertfreiheitspostulat lässt nämlich diverse Einflüsse von Werten offen. Es geht mir darum, diejenigen Einflüsse zu identifizieren, die mit dem Erkenntnisanspruch der Wissenschaft und mit ihrem Einsatz für Gemeinwohl verträglich sind oder diesen umgekehrt schaden. Wirtschaftliche und soziopolitische Werte können zum

einen die Auswahl von Forschungsthemen beeinflussen und zum anderen in die Prüfungs- und Bestätigungsverfahren der Wissenschaft Eingang finden. In dieser letzteren Hinsicht ist der einzig legitime Einfluss die Öffnung des Untersuchungsraums. Zum Beispiel haben neue Vorstellungen von Familienstrukturen den Weg zu neuen Deutungen fossiler Befunde gebahnt.

In der erstgenannten Hinsicht gilt, dass Forschungsprobleme legitim nach Maßgabe wirtschaftlicher und soziopolitischer Werte festgelegt werden können, dass aber eine eng fokussierte, auf kurzfristige Ziele ausgerichtete Politik oft nicht der beste Weg zur Stärkung des Gemeinwohls ist. Stattdessen sind oft längerfristig angelegte Forschungsvorhaben oder Projekte der Grundlagenforschung eine bessere Strategie zu diesem Ziel. Ich verfolge hier die Frage der optimalen Forschungsheuristik für eine praktisch fruchtbare Wissenschaft.

Fellow-Projekt

eine gewaltige Zahl von glanzlosen Wahrheiten, etwa über die Zahl der Sandkörner am Ozean, die ganz zu Recht nie zum Gegenstand der Forschung werden. Die Wissenschaft strebt nicht einfach hin nach Wahrheit, sondern nach signifikanter oder relevanter Wahrheit. Solche Urteile über Signifikanz werden anhand von Werten getroffen. Epistemische Werte bringen die Erkenntnisperspektive der Wissenschaft zum Tragen. Wissenschaft zielt etwa auf vereinheitlichende Theorien (also auf die Verknüpfung scheinbar getrennter Erfahrungsbereiche) oder auf die Vorhersage neuartiger Effekte. Bei der Auswahl von Forschungsgegenständen umreißen epistemische Werte die Perspektive der Grundlagenforschung. Zum Beispiel erfahren Teilchenphysik oder Kosmologie vor diesem Hintergrund eine Rechtfertigung als universelle, viele Erfahrungsbereiche verknüpfende Forschungsfelder.

» Der Baum der Erkenntnis

Solche epistemischen oder kognitiven Werte sind erkenntnisbezogen und präzisieren den Erkenntnisanspruch der Wissenschaft. Daneben treten drei Gruppen nicht-epistemischer Werte. *Ethische* Werte betreffen die Freiheits- und Schutzansprüche von Personen. *Utilitäre* Werte heben die Nutzung wissenschaftlichen Wissens für praktische Zwecke hervor und rücken insbesondere die wirtschaftliche Bedeutung und die technologische Relevanz von Wissenschaft in den Mittelpunkt. *Soziale* oder *politische* Werte bringen die Mitwirkungs-, Teilhabe- und Schutzansprüche von gesellschaftlichen Gruppen zum Ausdruck.

Die aktuelle Diskussion über Wissenschaft und Werte bezieht sich auf den Einfluss nicht-epistemischer Werte auf die Forschung. Dabei spielen insbesondere ökonomisch und soziopolitisch geprägte Werte eine Rolle. Bei diesen Werten stehen kommerzieller Erfolg, praktische Nützlichkeit, oder die Ansprüche gesellschaftlicher Gruppen im Vordergrund.



Abb. 1: Der Baum der Erkenntnis

Die gleiche spannungsvolle Beziehung tritt auch bei der Prüfung und Bestätigung von wissenschaftlichen Behauptungen auf, also im sog. Rechtfertigungskontext. Die genannten epistemischen Werte (also etwa Vereinheitlichungs- und Vorhersagekraft) bringen den innerwissenschaftlichen Erkenntnisanspruch zum Ausdruck. Eine Befürchtung lautet, dass dieser Anspruch durch die Konkurrenz mit ökonomischen und soziopolitischen Ansprüchen in den Hintergrund gedrängt wird und dass die wissenschaftliche Erkenntnis unter der Kommerzialisierung und Politisierung leidet.

3. Politische Einflüsse auf die Bestätigung von Hypothesen

Politische Einflüsse auf die Bestätigungsverfahren in der Wissenschaft können leicht deren Glaubwürdigkeit untergraben. Politische Eingriffe in die Annahme von Hypothesen untergraben die Verlässlichkeit wissenschaftlichen Wissens. Beispiele dafür gibt es genug.

Die Bush-Administration war berüchtigt für ihre Anstrengungen, kritische wissenschaftliche Stimmen zum Klimawandel zum Schweigen zu bringen. Aber ein zweiter Blick zeigt, dass die Sachlage weniger eindeutig ist und dass nicht jede Form von Politisierung eine Gefahr für die Korrektheit des Wissens darstellt. Ein Beispiel ist die feministische Archäologie. Prähistorische menschliche Funde wurden vor Jahrzehnten nach dem Familienbild der Zeit gedeutet. Der Mann als der außer Haus dem Broterwerb nachjagende Ernährer und die im nahen Umkreis des Hauses sammelnde Frau bestimmten die Interpretation. Die Folge war, dass archäologische Befunde, die die Beteiligung von Frauen an Jagd und Krieg stützten, keine Beachtung fanden. Grabbeigaben wie Schwerter oder Bögen in Frauengräbern wurden nicht als Anzeichen für jagende und kriegsführende Frauen zur Kenntnis genommen. Die Archäologen der Vergangenheit hatten die sozialen Werte ihrer Zeit zur Grundlage der Interpretation der Grabungsfunde gemacht. Heute hingegen ist das beidseits erwerbstätige Paar das Rollenmodell für die Einordnung der Funde. Diese neue Deutung ist nicht weniger von politischen Werten durchtränkt als die alte. Gleichwohl scheint hier kein Einfluss vorzuliegen, der sich schädlich auf die Erkenntnisorientierung der Wissenschaft auswirkte. Die Politisierung hat die Pluralität gefördert, die wir am Ende als erkenntnisförderlich betrachten. Anscheinend beeinträchtigen nur bestimmte soziopolitische Werteeinflüsse die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft.

4. Politische Einflüsse auf die Forschungsagenda

Politische Einflüsse auf die Forschungsagenda gelten oft als schädlich für die Erkenntnisqualität des Wissens. Dahinter steckt das Bedenken, dass bei einer solchen Problemwahl die Lösbarkeit keine Beachtung findet und dass die Politik die Wissenschaft überfordert und

dadurch die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft aufs Spiel setzt. Gescheitert ist zum Beispiel das amerikanische konzertierte Programm zur Krebsbekämpfung, der von Präsident Nixon 1971 erklärte „War on Cancer“. Prävention und Therapie von Krebs sollten mit einer detailliert ausgearbeiteten Abfolge von Forschungsschritten umfassend in Angriff genommen werden. Dieses Vorhaben blieb ohne die angestrebten therapeutischen Erfolge. Dagegen steht eine Zahl von Beispielen erfolgreicher geplanter Forschung. In der Umweltforschung war die Verminderung schädlicher Abgase aus Industrie und Verkehr ein politisch gesetztes Ziel, das die Forschung erfolgreich umzusetzen vermochte. Das Ziel ist daher, Erfolg versprechende Forschungsheuristiken auszuarbeiten.

5. Die Beurteilung von Hypothesen in kommerzialisierter Forschung

Oft wird die Vermutung geäußert, Wissenschaft unter dem Einfluss utilitärer Werte dem kurzfristigen Erfolg nachteil und tiefen Erkenntnisauftrag vergisst. Derartige Bedenken nehmen in erster Linie Ausgang von der pragmatischen Haltung nutzenorientierter Forschung, die sich in deren primärer Verpflichtung auf das angemessene Funktionieren bestimmter Verfahren ausdrückt. Ein Beispiel ist die Nanoforschung oder Nanotechnologie, die vor allem auf erfolgreiche Manipulation abzielt. Ein anderes Beispiel ist die pharmazeutische Forschung, bei der die wirtschaftliche Verflechtungen mit den Auftraggebern von Studien zu dem Eindruck der Käuflichkeit der Wissenschaft führt.

Nach traditioneller Vorstellung besteht die Objektivität der Wissenschaft darin, dass die Wissenschaftler eine Problemsituation von einer neutralen und Warte aus betrachten, die alle relevanten Gesichtspunkte ausgewogen würdigt. In kommerzialisierter Forschung existieren solche neutralen Spezi-

alisten oft nicht. Ein alternativer Ansatz setzt auf Objektivität als Kontrolle von Vorurteilen in einem pluralistischen Rahmen. Einzelne Wissenschaftler dürfen einseitige Urteile abgeben, solange sich verschiedene Formen von Einseitigkeit wechselseitig ausbalancieren. In diesem Denkraum lässt sich die Objektivität der Wissenschaft dadurch erhöhen, dass wirtschaftliche Verflechtungen zwischen Wissenschaftlern und Unternehmen offengelegt werden und dass Untersuchungen aus gegensätzlichen, konkurrierenden Perspektiven durchgeführt werden.

Aber die bloße Pluralität von Denkansätzen reicht für die Objektivität der Wissenschaft nicht hin. Kennzeichen wissenschaftlicher Forschung ist nämlich, dass auf eine pluralistische Phase kontroverser Beurteilungen und konkurrierender Theorien ein Prozess der Konsensbildung folgt. Dieser Prozess der Konsensbildung ist von sozialen Regeln der wissenschaftlichen Gemeinschaft geprägt, die für die Prüfung von Wissensansprüchen von großer Bedeutung sind. Es handelt sich um epistemische Werte besonderer Art, die neben die inhaltliche Bestimmung von anstrengenswerten Charakteristika wissenschaftlichen Wissens treten und Verfahrensstandards für den Prozess der kritischen Prüfung in der Wissenschaft zum Gegenstand haben. Dazu zählt die Forderung, Kritik aufzunehmen und auf Einwände angemessen zu reagieren. Überzeugungskraft soll zählen, nicht die Unterdrückung aufkeimender Positionen.

Solche Verpflichtungen auf Argument fügen sich zu einem Selbstbild der wissenschaftlichen Gemeinschaft als einer offenen Gesellschaft zusammen. Dieses Bild ist durch Revisionsbereitschaft, Transparenz der Verfahren und durch Absage an Hierarchien gekennzeichnet. Aber das ist ein Feld auf dem viele Illusionen herrschen. Empirische Untersuchungen zeigen dagegen Züge von Dogmatismus und ausgeprägte Hierarchien.

Wissenschaftler halten an ihren Überzeugungen trotz Gegenbeispielen fest und die Urteile führender Wissenschaftler haben in der Fachgemeinschaft ein höheres Gewicht.

Gleichwohl, empirische Untersuchungen zeigen auch, dass Teile dieses Ideals der offenen Gesellschaft durchaus in Kraft sind. So hat das Ignorieren von Gegenbeispielen seine Grenzen. Auch das einhellige Urteil der Autoritäten kann eine Disziplin nicht in eine Richtung zwingen. Zudem sind auch die führenden Wissenschaftler nicht vom Zwang zur Argumentation befreit; auch für sie reicht es nicht hin, einfach die Richtung vorzugeben. Der Vorzug, den die Spitzenstellung in der Fachgemeinschaft mit sich bringt, ist Aufmerksamkeit. Je höher ein Wissenschaftler auf der Leiter der Hierarchie emporgestiegen ist, desto eher findet sein Argument Beachtung.

6. Die Festlegung der Forschungsagenda in kommerzialisierter Forschung

Das zentrale Defizit kommerzialisierter Forschung liegt bei der Einseitigkeit der Forschungsagenda. Wissenschaft mit einer bedarfsgetriebenen, von utilitären Werten bestimmten Forschungsagenda ist auf wirtschaftlichen Erfolg ausgerichtet. Die Bestimmung dieser Agenda durch den erwarteten Markterfolg der Forschungsergebnisse orientiert sich zwar am erwarteten breiteren Anklang von Forschungsergebnissen, richtet sich aber nicht an den Interessen der von den Folgen einer Forschungsagenda Betroffenen aus. So konzentriert sich die medizinische Forschung auf patentierbare Medikamente für chronische Krankheiten wohlhabender Länder.

Zur Korrektur solcher Schief lagen wird oft auf Grundlagenforschung gesetzt. Aber diese orientiert sich ebenfalls nicht am Gemeinwohl, sondern wählt ihre Probleme nach Maßgabe epistemischer Signifikanz und damit unabhängig von außerwissenschaftlichen

Interessen. Für den Ausgleich der Einseitigkeiten anwendungsorientierter Forschung bedarf es zusätzlich einer *Wissenschaft im öffentlichen Interesse*, die sich bei der Auswahl von Forschungsvorhaben am Nutzen für die Betroffenen ausrichtet. Forschung dieser Art ist kein utopisches Ziel, sondern soziale Realität. Zum Beispiel unterstützen Stiftungen und einige westliche Regierungen Forschungen zu vernachlässigten Krankheiten, bei denen ein wirtschaftlicher Anreiz zur Forschung fehlt. Die Forschung zur Erd-wärmung ist ein anderes Beispiel für ein solches Vorhaben von hoher Praxisrelevanz, das weder aus der Grundlagenforschung erwachsen ist noch von

der Wirtschaft finanziert wurde. Es ist die einseitige Auswahl von Forschungsproblemen, bei der die bedenkliche Seite der Kommerzialisierung der Wissenschaft besonders hervortritt. Man kann von anwendungsorientierter, privat finanzierter Forschung letztlich nicht verlangen, dass sie stets das öffentliche Interesse im Blick hat. Es ist erst das Fehlen einer öffentlichen Gegensteuerung, das solche Einseitigkeiten zu einem ethischen Problem werden lässt. Eine solche Gegensteuerung verlangt bestimmte Anreize, was aber auch eine Form von Politisierung der Wissenschaft darstellt. Bestimmte Formen der Politisierung sind daher durchaus angezeigt.

Edition

Carrier, Martin: Special Section: Philosophers meet Biologists (together with Giora Hon). *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 53 (2015), S. 63-101.

Artikel

Carrier, Martin: Systematizität: Eine systematische Charakterisierung der Wissenschaft? Kommentar zu Paul Hoyningen Huenes Systematicity. *Zeitschrift für philosophische Forschung* 69 (2015), S. 230-234.

Carrier, Martin: Introduction: Philosophers meet Biologists. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 53 (2015), S. 64-67 (mit Giora Hon).

Carrier, Martin: Social Organization of Science. In: P.W. Humphreys (ed.), *The Oxford Hand-*

book of Philosophy of Science, Oxford: Oxford University Press, 2016.

Carrier, Martin: Agnotological Challenges: How to Capture the Production of Ignorance. (submitted)

Carrier, Martin: Science, Economy, and Politics: How to Respond to the Credibility Crisis of Science. (submitted)

Carrier, Martin: Scientific Expertise: Epistemic and Social Standards. The Example of the German Radiation Protection Commission. (mit Wolfgang Krohn) (submitted)

Carrier, Martin: Uncertainty, Robustness, and Simulation in Climate Science. (mit Johannes Lenhard) (in preparation)

Carrier, Martin: Evaluating Climate Models in Methodological Respect and for Scientific Policy Advice. (in preparation)

Erfolgreiche Drittmittelanträge

DFG-Graduiertenkolleg zur Integration von theoretischer und praktischer Wissenschaftsphilosophie GRK 2073/1, gemeinsam getragen von der Universität Bielefeld und der Leibniz-Universität Hannover

Ausgewählte
Veröffentlichungen