

Die Wissenschaft unter Beschuss

Zum Umgang mit Unzulänglichkeit und Wissenschaftsleugnung

| MARTIN CARRIER | **Die vormalige Wissenschaftsgläubigkeit ist zum Teil einer stärker kritischen und nicht selten ablehnenden Haltung des breiten Publikums gewichen. Welche Ursachen hat die Glaubwürdigkeitskrise und wie kann ihr begegnet werden?**

In Umfragen genießt die Wissenschaft generell großes Vertrauen in die Richtigkeit ihrer Ergebnisse. Doch wenn nach stärker praxisrelevanten Wissenschaftsbereichen oder der Rolle von Expertinnen und Experten gefragt wird, dann zeigt sich die öffentliche Meinung nicht selten im Zweifel. Hinter dieser mangelnden Glaubwürdigkeit steckt zum Teil die Befürchtung einer zu engen Verflechtung der praxisgetriebenen Forschung mit Wirtschaft und Politik. Ein zweites Problem ist das Anreizsystem der Wissenschaft, das unter Umständen Schnelligkeit vor Gründlichkeit stellt. Eine dritte Manifestation der Glaubwürdigkeitskrise besteht im Aufstieg der populistischen Wissenschaftsleugnung. Diese Szene umfasst Rebellen an vielen Fronten, darunter Impfungen und Klimawandel, und stützt sich gern auf Verschwörungstheorien.

Mangelnde Verlässlichkeit und Relevanz der Forschung

In Teilen der Öffentlichkeit herrscht der Verdacht, dass Unzulänglichkeiten

der wissenschaftlichen Prüfung darauf zurückgehen, dass gesellschaftliche Mächte wie Wirtschaft und Politik die Erkenntnisautorität der Wissenschaft für ihre Zwecke zu nutzen suchen. Manche sehen etwa in der Biomedizin eine Verquickung der Forschung mit gesellschaftlichen Partialinteressen, die zu mangel-

»Einseitige Studiendesigns und unzureichende Ansprüche an empirische Bestätigung sind grobe methodologische Fehler.«

der Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse und einer einseitigen Forschungsagenda führt. Es wird daher ein Defizit von Verlässlichkeit und Relevanz wahrgenommen, das die Glaubwürdigkeit von Wissenschaft untergräbt.

Allerdings verdient umgekehrt Beachtung, dass auch eine große Zahl von exzellenten Medikamenten aus privatwirtschaftlich finanzierter Forschung hervorgegangen ist. Gerade innovative Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 entstammen solcher Forschung, während staatlich finanzierte Forschung in Russland und China eher traditionelle und weniger effektive Wirkstoffe hervorgebracht hat. Darüber hinaus gilt das akademische Karrieresystem als eine andersartige Ursache für Verzerrungen und Voreiligkeit. In der biomedizinischen Forschung setzt das herkömmliche Narrativ der Kommerzialisierung voraus, dass öffentliche Universitätsforschung sorgfältig vorgeht und vertrauenswürdig ist. Aber dieses Ur-

teil ist im vergangenen Jahrzehnt erschüttert worden. Inzwischen beklagen sich Forscherinnen und Forscher der Pharmaindustrie über die mangelnde Belastbarkeit von Befunden aus universitären Untersuchungen. Versuche biomedizinischer Firmen, die Resultate universitärer Grundlagenforschung zu reproduzieren und praktisch nutzbar zu machen, sind nicht selten gescheitert. Für diese fehlende Robustheit wird vielfach das Anreizsystem für beruflichen Erfolg in der Grundlagenforschung verantwortlich gemacht. Dieses favorisiert spektakuläre Resultate, die an wichtigen Publikationsorten erschienen sind. Deren Verlässlichkeit ist dadurch aber noch nicht sichergestellt. Institutionelle Veränderungen im Wissenschaftssystem könnten hier zu einer Steigerung der Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Forschungsergebnisse führen.

Ein zweites Bedenken stützt sich auf die Einseitigkeit bei der Auswahl von Forschungsthemen. So ist Arzneimittelforschung auf patentierbare Produkte ausgerichtet, so dass bestimmte Fragen überhaupt nicht gestellt werden. Dadurch entsteht unter Umständen ein unausgewogenes und lückenhaftes Bild. Diese Einseitigkeit beeinträchtigt die Relevanz wissenschaftlicher Forschungsergebnisse für die Lebenspraxis.

In diesen Fällen sind die wissenschaftlichen Institutionen gefordert, Anreizsysteme in privater und öffentlicher Forschung so zu gestalten, dass den Standards der wissenschaftlichen Methode vermehrt Geltung verschafft wird. Einseitige Studiendesigns und unzureichende Ansprüche an empirische Bestätigung sind grobe methodologische Fehler. Die methodologische Qualitätskontrolle soll-

AUTOR



Martin Carrier ist Seniorprofessor für Wissenschaftsphilosophie an der Universität Bielefeld.



Foto: mauritius images / alamy

te sich auf die Standards der Geltungsprüfung und die hinreichende Breite der Forschungsagenda erstrecken und entsprechend Verlässlichkeit und Relevanz sicherstellen. Dadurch wird die Wissenschaft des Vertrauens der Öffentlichkeit würdiger.

Populistische Wissenschaftsleugnung

Die populistische Wissenschaftsleugnung setzt nicht auf die Verbesserung des Erkenntnisprozesses, sondern auf die Zurückweisung wissenschaftlicher Erkenntnisinhalte und Vorgehensweisen sowie deren Ersetzung durch ungestützte und absichtlich irreführende Narrative. Tatsächlich richtet sich diese Zurückweisung oft gar nicht primär gegen das wissenschaftliche Lehrgebäude, sondern gegen politische Lehren, die aus diesem abgeleitet werden. So hat die Politik für den Umgang mit SARS-CoV-2 politische Maßnahmen wie Lockdowns, Maskenpflicht und Impfen als alternativlose Folge des Erkenntnisstands dargestellt.

Einwände gegen diese Maßnahmen können sich dann nur durch Angriffe auf die zugrunde liegende Wissensbasis ausdrücken. Tatsächlich besteht aber kein solcher alternativloser Übergang vom Stand des Wissens zu politischen Maßnahmen. Hinzu treten in jedem Fall politische Werte. Im Falle der Bekämpfung von SARS-CoV-2 besteht die bekannte Triade solcher Werte in der Bewahrung

tieren. Durch vermehrte Zurückhaltung der Wissenschaft bei der Politikberatung nähme man Teilen der Wissenschaftsleugnung den Wind aus den Segeln. Wissenschaft sollte die Entscheidungskompetenz der Politik bei wertgeladenen Fragen stärker respektieren.

Darüber hinaus sind auch die inhaltlichen Behauptungen der Wissenschaftsleugnung haltlos. Zum Teil handelt es sich

einfach um Strategien der absichtlichen Täuschung. Dazu zählen freie Erfindungen, die Manipulation von Daten, Texten und Bildern, das Reißen von Äußerungen aus dem Zusammenhang oder die

Verschiebung der Wahrnehmung durch anhaltende Wiederholung bestimmter Thesen. Hinzu kommt die Präsentation von Pseudo-Expertinnen und -Experten, die ihren Sachverstand in einem völlig anderen Sachgebiet gewonnen haben. Dabei tritt Wissenschaftsleugnung gern im Gestus des kritischen wissenschaftlichen Geistes auf, und deshalb ist es wichtig zu erkunden, worin genau der Verstoß gegen Erkenntnisansprüche besteht.

»Wissenschaft sollte die Entscheidungskompetenz der Politik bei wertgeladenen Fragen stärker respektieren.«

der Gesundheit, der Erhaltung der Wirtschaftskraft und dem Schutz der psychischen Integrität der Bevölkerung. Zwischen diesen Wertvorgaben kann man auf unterschiedliche Weise abwägen und entsprechend zu jeweils andersartigen politischen Empfehlungen gelangen.

Es ist dann gar nicht erforderlich, die Wissenschaft anzugreifen, um gegen eine bestimmte Politik zu opponieren. Politische Opposition sollte politisch argumen-

Hier ist in erster Linie die Forderung wesentlich, die Gesamtheit der Daten zu berücksichtigen. Wissenschaftsleugnung greift günstige Daten heraus und betreibt sogenannte „Rosinenpickerei“.

Eine weitere charakteristische Fehlleistung besteht darin, keine Vergleiche zwischen unterschiedlichen Erklärungen vorzunehmen. Zum Beispiel muss sich die Annahme einer Verschwörung gegen die Nullhypothese der üblichen Mischung von Zufall, absichtlichen Eingriffen, Störfaktoren und unbeabsichtigten Nebenwirkungen durchsetzen. In der Verschwörungstheorie müsste also geltend gemacht werden, dass die fraglichen Phänomene nicht den natürlichen Wirkungen und den Unzulänglichkeiten allen menschlichen Strebens entspringen. Stattdessen wird mit der Hypothese der Verschwörung begonnen und dann nach bestätigenden Gründen gesucht. Wer aktiv nur nach Bestätigungen sucht, wird diese finden.

Diese Fehlleistung vereitelt den Anspruch der Wissenschaftsleugnung, das skeptische Fragen der Wissenschaft für sich zu reklamieren. Organisierte Skepsis der Wissenschaft besteht nicht einfach darin, Unverständnis zu äußern, sondern spezifische Einwände und Fragen zu formulieren. Sie vergleicht die Erklärungsleistungen unterschiedlicher Denkansätze. Wissenschaftsleugnung setzt dagegen starr auf die Verteidigung einmal gefasster Sichtweisen. Und wissenschaftliche Skepsis wird auch auf sich selbst angewendet, während Wissenschaftsleugnung ihrer Sache vollständig sicher ist. Deshalb hält Wissenschaftsleugnung gern an einmal gefassten Überzeugungen gegen alle Einwände fest und verliert damit eine der zentralen Tugenden wissenschaftlichen Denkens, nämlich die Fähigkeit zur Revision früherer Auffassungen und zur Selbstkorrektur.

Wissenschaftskommunikation: Wissenschaft und Öffentlichkeit

Wissenschaftsleugnung lässt sich selten auf Argumente ein, gleichwohl ist die argumentative Auseinandersetzung mit ihr unerlässlich. Auch wenn dabei der harte Kern ins Visier genommen wird, zielt die Argumentation primär auf die Umstehenden und dient dann dem Zweck, diesen

harten Kern vor dem breiten Publikum zu diskreditieren.

Dabei geht es zum einen um den Aufweis von Falschbehauptungen, für die nicht der Schatten einer empirischen Stützung vorgelegt wird. Diese mangelnde Untermauerung durch Tatsachen und Schlussfolgerungen kann im öffentlichen Diskurs aufgezeigt werden. Die Wirkungsmacht solcher in der Sache haltloser Behauptungen beruht auf einem

»Wissenschaftsleugnung lässt sich selten auf Argumente ein, gleichwohl ist die argumentative Auseinandersetzung mit ihr unerlässlich.«

Narrativ des Kampfes mächtiger böser Kräfte gegen eine kleine Gruppe ausgewählter Streiter für das Gute. In diesem Narrativ von David und Goliath hebt der mutige Widerstand den Vorhang der Irreführung und rettet die Welt vor dem Untergang. Die Wissenschaft ist danach Teil des Machtkartells einer Elite, dem es durch Meinungsstärke und beherztes Auftreten beizukommen gilt. Die Überzeugungskraft solcher Narrative stammt vor allem daraus, dass die Verhältnisse in ihrem Lichte plötzlich Sinn zu machen scheinen und dass klare Handlungsanweisungen folgen, dass also in einem zumindest beschränkten Maße Sicherheit und Kontrolle über das eigene Leben zurückgewonnen werden.

Zum anderen geht es um interne Kri-

»Es geht um den Aufweis von Falschbehauptungen, für die nicht der Schatten einer empirischen Stützung vorgelegt wird.«

tiken. Man erfragt Prämissen und prüft im Dialog die Kohärenz des Denksystems. Die Religionskritik der Aufklärung enthält Beispiele für solche subversive interne Kritik. Christian Thomasius argumentierte im frühen 18. Jahrhundert gegen die Existenz von Hexen, indem er vortrug, dass der christliche Glaube dem Teufel Körperlichkeit absprach, was dann aber sexuelle Akte zwischen dem Teufel und Frauen ausschloss. Solche interne Kritik unterhöhlte erfolgreich den Hexenglauben. Zu den Inkohärenzen zählt auch die fehlende Stützung der eigenen Behauptungen durch Tatsachen bei gleichzeitigem Einfordern empirischer Beweise

für wissenschaftliche Ergebnisse.

Darüber hinaus bietet die Verbesserung der Vertrautheit mit dem Prozess der Wissensgewinnung die Chance der erhöhten Wertschätzung der Wissenschaft. Beispiele für wissenschaftliche Erkenntnisstrategien sind kritische Prüfungen, kontrollierte Experimente, Gegenproben und herausragende Erklärungserfolge, und dies sollte plausibel machen, dass wissenschaftliche Methoden Hypothesen mit hoher Glaubwürdigkeit auszustatten vermögen. Zum Beispiel entdeckte Isaac Newton, dass das Prisma weißes Licht in ein Spektrum von Farben aufspaltet, und vermutete, dass weißes Licht aus dem

Licht der einzelnen Farben besteht. Allerdings könnte das Prisma diese Einzel Farben aus dem weißen Licht erzeugen und nicht freilegen. Newton prüfte diese Gegenhypothese, indem er alle Farben bis auf eine aus dem Spektrum ausblendete und dieses einfarbige Licht auf ein weiteres Prisma fallen ließ. Beobachtet wurde, dass unter diesen Umständen keine weitere Farbaufspaltung eintrat. Durch diese scharfsinnige Gegenprobe wurde die alternative Hypothese der Produktion der Farben untergraben und die Newton'sche Annahme der Zerlegung des Lichts bestätigt.

Solche Beispiele für den Einsatz wissenschaftlicher Methoden lassen durch die anschauliche Teilhabe und den konkreten Nachvollzug des Abenteuers Forschung die Faszination des Erkenntnisprozesses fühlbar werden. Ihr Nachvollzug könnte der Öffentlichkeit verständlich machen, auf welche Weise Hypothesen mit herausgehobener Glaubwürdigkeit ausgestattet werden. Ich denke, dass solche Einsichten die Überzeugungskraft der Wissenschaft in der Öffentlichkeit zu steigern vermögen.

Bei dem Beitrag handelt es sich um die stark gekürzte Fassung der Leopoldina-Vorlesung des Autors auf dem Leopoldina-Symposium zur Autorität der Wissenschaften am 22.11.2023 und um eine Kurzfassung seines Beitrags zum Band Wissenschaftsleugnung – Fallstudien, philosophische Analysen und Vorschläge zur Wissenschaftskommunikation, hg. v. Alexander Christian, Berlin: de Gruyter.