



Einsichten eines Wissenschaftsnarren (24)

Warum trauen WIR dem Weltklimarat, die Klimaskeptiker aber nicht?

Um der derzeitigen Wissenschaftskepsis entgegenzutreten, müssen die Wissenschaftler vor der eigenen Haustür kehren. Allerdings ganz anders, als viele denken.

Es steht schlecht um die gesellschaftliche Akzeptanz unserer täglichen Arbeit als Wissenschaftler. Die Mehrheit der US-Bevölkerung erklärt Evolution nicht mit Darwin, sondern mit der heiligen Schrift. Die Masern sind weltweit wieder im Kommen, weil Impfgegner eine Verschwörung der Pharmaindustrie wittern, die Kinder zu Autisten macht. Ein substantieller Anteil der Bevölkerung hält den Klimawandel nicht für vom Menschen verursacht – sondern für Hysterie, die interessierte Wissenschaftler aus Wichtigtuerei sowie Konkurrenz um Fördermittel schüren. Homöopathen behandeln Krankheiten mit Zuckerkügelchen, und die Kassen – also wir – müssen dafür zahlen.

Ein populäres Rezept gegen diese zunehmende Ablehnung relevanter Ergebnisse aus der Wissenschaft ist *mehr* und *bessere* Vermittlung von Wissen in Schule und Medien. Angeregt durch einen Vortrag des prominenten amerikanischen Wissenschaftssoziologen und -historikers Steven Shapin erlaube ich mir, hieran zu zweifeln. Denn der Kern des Problems liegt keineswegs am so naheliegenden, aber dennoch falschen Befund einer Krise in der Akzeptanz von Wissenschaft und deren Wahrheiten. In der Kritik steht nämlich nicht die Wissenschaft – sondern vielmehr Institutionen, Autoritäten und Eliten.

Den Kritikern passen konkrete Ergebnisse und Handlungsempfehlungen der Wissenschaft nicht. Die Wissenschaft und ihre Methode bleiben hingegen verschont. Ihre Argumente tragen sie sogar im Namen von gerade durch uns hochgehaltenen Wissenschaftsnormen vor: Skeptizismus und Unabhängigkeit von erkenntnisschädlichen Interessen. Die Kritiker sind skeptisch und reklamieren das wissenschaftliche Prinzip der Falsifikation für sich. Sie bedienen sich dabei Statistiken, Zahlen und Ergebnissen von alternativen „Exper-

ten“. Und zu alledem treten sie häufig wie radikalisierte, „bessere“ Wissenschaftler auf, die dem Mainstream den Verrat der eigenen Ideale vorwerfen.

Neben der „Wissenschaftlichkeit“ in der Argumentation ist auffällig, dass die Liste der angezweifelte Befunde relativ kurz ist. Der in der Schule gelehrt Kanon der Wissenschaften, also die Lehrbuch-Wissenschaft, ist nicht in der Schusslinie. Newton, Maxwell, Einstein – kein Problem. Auch die Fördergeber, wie die DFG, oder die wissenschaftliche Methode kommen nicht schlecht weg – sondern gar nicht vor.

Warum aber dann Ablehnung von Evolutionstheorie? Weil die Wissenschaft hier der Religion ganz grundsätzlich widerspricht! Warum Impfgegnerschaft? Weil sich Eltern ernste Sorgen um ihre Jüngsten machen! Warum Klimawandel? Weil die Leute nicht ihren Lebensstil ändern wollen, sondern lieber weiter SUV fahren und mit dem Flieger nach Mallorca jetten! Warum Homöopathie? Weil die klassische Medizin ihnen oft nicht hilft und manchmal sogar schadet!

»Die Wissenschaft hat ihre Unschuld verloren.«

Es geht den Kritikern nicht um wissenschaftliche „Wahrheit“. Es geht um ganz konkrete Dinge, die ihnen nicht passen – die aber im Namen der Wissenschaft verordnet werden.

Das Problem ist folglich nicht wissenschaftliche Ignoranz, wie häufig behauptet wird. Natürlich herrscht auch Ignoranz bezüglich wissenschaftlicher Ergebnisse und Theorien – von Aberration bis Zellzyklus. Aber hier wird es so richtig interessant: Denn wir, die Wissenschaftler des Mainstream, akzeptieren den anthropogenen Ursprung des Klimawandels und die Evolutionstheorie eben *nicht* deshalb, weil wir die Wissenschaft dahinter verstehen.

Greta Thunberg ist keine Expertin in der Modellierung komplexer Systeme. Ebenso ist unser generelles Verständnis wissenschaftlicher Ergebnisse meist rudimentär bis ober-

flächlich. Oder würden Sie behaupten, die Modelle der Klimatologen zu kennen und deren wissenschaftliche Korrektheit beurteilen zu können? Könnten Sie erklären, wie ein Chip in Ihrem Handy funktioniert? Verstehen Sie die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie? Vermutlich nein. Ist auch gar nicht nötig. Weder um sich in Sachen Klimawandel zu positionieren, noch um ein Handy zu benutzen.

Mit welchen Argumenten beharren wir dann aber auf der Rolle des Menschen beim Klimawandel? Oder auf Darwins Theorie? Unsere Argumente gründen sich fast ausschließlich auf wissenschaftliche Autorität. Es ist eine Form von sozialem Wissen: Wir vertrauen den Spezialisten des Weltklimarats IPCC, den CERN-Physikern, den Virologen des Robert-Koch-Instituts *et cetera*. Das sind Leute wie wir, wir sind Teil derselben Wissenschaftskultur. Wir kennen die



Foto: BIH/Thomas Rafalzyk

Ulrich Dirnagl

leitet die Experimentelle Neurologie an der Berliner Charité und ist Gründungsdirektor des QUEST Center for Transforming Biomedical Research am Berlin Institute of Health. Für seine Kolumne schlüpft er in die Rolle eines „Wissenschaftsnarren“ – um mit Lust und Laune dem Forschungsbetrieb so manche Nase zu drehen.

Sämtliche Folgen der „Einsichten eines Wissenschaftsnarren“ gibt es unter www.laborjournal.de/rubric/narr

Strukturen, in denen sie ihre Ergebnisse erheben, veröffentlichen, diskutieren und letztendlich akzeptieren. Wir wissen, wem wir (ver)trauen können – und wem nicht.

Wir gehen dabei alles andere als demokratisch vor. Diese Art Wissen ist von uns durch Sozialisierung innerhalb des Wissenschaftsbetriebes über längere Zeit erworben – und häufig ist es implizites Wissen, das sich kaum operationalisieren lässt. Es ist vom Wesen her elitär – denn letztlich haben wir gut begründete Vorurteile und berufen uns dabei auf wissenschaftliche Autorität(en).

Die Skeptiker sind deshalb auch nicht Kritiker der Wissenschaft, sondern vielmehr von wissenschaftlicher Autorität und insbesondere von uns als elitärer gesellschaftlicher Gruppe. Sie halten Wissenschaft für korrumpiert, sofern sie Ergebnisse betrifft, die ihnen nicht in den Kram passen. Von der Politik, von der Wirtschaft und/oder von persönlichen Interessen. Insofern unser soziales Wissen also elitär ist, werden wir zur Zielscheibe rechter Elitenkritik. Diese ist im übrigen selbst elitär, denn sie hält uns das „Wissen“ alternativer „Experten“ entgegen.

Wie konnte es soweit kommen?

Die Pioniere der Wissenschaft, wie wir sie heute betreiben – die Galileis, Boyles und Newtons –, waren „Gentleman Scientists“. Sie finanzierten sich selbst, oder forschten unter adliger Patronage. Sie waren dadurch unabhängig und nur der wissenschaftlichen Wahrheit verpflichtet. Ihre Wissenschaft war, abgesehen vom Zweck des Erkenntnisgewinns, komplett „desinteressiert“. Sie hatten keinen gesellschaftlichen Auftrag und beriefen sich nicht auf Politik, Geschäft oder Gesellschaft.

Diese Zeiten sind längst vorbei. Ein Meilenstein war zum Beispiel das *Manhattan Project* zur kriegerischen Nutzung der Kernenergie. Oder der *Bayh-Dole Act*, mit dem den US-Universitäten die Monetisierung der Erfindungen ihrer Wissenschaftler nicht nur ermöglicht, sondern ins Stammbuch geschrieben wurde. Wissenschaft hat komplett ihre Unschuld verloren, weil sie, selbst an den Universitäten, voll integriert ist in die „Institutionen“ – in Geschäft, Politik, Militär,...

In weiten Teilen der Wissenschaft müssen wir, um Fördermittel zu erhalten, vorab den unmittelbaren Nutzen, die Anwendbarkeit und

die Verwertbarkeit unserer Ergebnisse betonen. Wir begründen unsere eigene Wichtigkeit (und damit die Forderung nach Förderung) mit dem Dienst an den Institutionen. Der Preis, den wir hierfür zahlen, ist, dass Kritik an den Institutionen automatisch Kritik an der Wissenschaft mit sich bringt. Frei nach der Logik: Wenn die Politik lügt, und wenn Konzerne lügen – dann lügt auch die Wissenschaft.

Dazu kommt, dass die Wissenschaft selbst ihr Scherflein zu diesem Vertrauensverlust beiträgt. Wissenschaftsskandale, plagiierte Doktorarbeiten, Reproduzierbarkeitskrise, fragwürdige Anreizsysteme und so weiter sind Gegenstand öffentlicher Beobachtung und Missfallens. All dies schürt Zweifel an einer nur dem Erkenntnisgewinn verschriebenen Profession. Denn wenn sie schummeln und falschen Götzen dienen – belegt dies nicht, dass man Wissenschaftlern (nicht der Wissenschaft, wohl gemerkt!) nicht trauen kann?

»Mehr Betonung auf Erkenntnisgewinn.«

All das bedeutet: Wissenschaftsskeptiker werden *nicht* durch mehr „Wissenschaft“ bekehrt.

Auch die Eindämmung von Falschinformation in den sozialen Netzen scheint mir wenig geeignet. Es gibt eine Menge Evidenz dafür, dass die Polarisierung und Radikalisierung in den sozialen Medien eine Folge, und nicht die Ursache des Schlamassels ist. Obskuranter treiben sich auf Seiten für Verschwörungstheoretiker um, weil sie dort die Inhalte finden, nach denen sie suchen. Impfgegner informieren sich auf Anti-Vax-Seiten, weil sich dort die Argumente gegen das Impfen finden.

Es ist einfacher geworden, sich Gehör zu verschaffen – wozu man allerdings erstmal eine Botschaft braucht, die man verbreiten möchte. Es ist auch einfacher geworden, Informationen zu finden, die man vom Mainstream und dessen Publikationsmechanismen bisher „unterdrückt“ wähnte. Im Internet sind doch aber auch alle Inhalte des Mainstreams (das heißt: der Lehrbuch-Wissenschaft) hervorragend vertreten! Wenn also irgendetwas gesichert ist, dann, dass die neuen Medien eine

größere Diversität in der Aneignung von Information ermöglichen. Die Kritiker kennen daher unsere Argumente, sie glauben uns aber nicht. Die sozialen Medien offenbaren das Problem, sie verursachen es nicht.

Was also tun?

Wie so oft ist die Diagnose einfacher als die Therapie. Die für die Wissenschaftsskepsis mitverantwortlichen Phänomene Populismus, Nationalismus und Radikalisierung am rechten Rand haben erstmal gar nichts mit Wissenschaft zu tun. Da helfen keine gestylten Aufklärungskampagnen und Wissenschaftskommunikatoren à la Hirschhausen. Wenn Wissenschaft zur Therapie überhaupt etwas beitragen kann, dann vielleicht ein Zurücknehmen des ständigen Betonens der eigenen unmittelbaren Relevanz für Geschäft und Politik. Und stattdessen mehr Betonung auf Erkenntnisgewinn. Der, sofern er robust ist, letztlich immer relevant sein wird für die Gesellschaft.

Natürlich ist auch die Vermittlung von Wissen wichtig, bei welcher Gelegenheit und in welcher Zielgruppe auch immer. Aber dies weniger in Bezug auf das unmittelbare Verständnis der komplexen Theorien und Resultate der Wissenschaft. Was ohnehin selten funktioniert und meist zu sinnentstellender Trivialisierung im Dienste der Popularisierung führt. Vielmehr sollten wir vermitteln, wie Wissenschaft ganz grundsätzlich funktioniert, welcher Mechanismen der Akzeptanz oder Widerlegung von Resultaten sie sich bedient. Dass ihre Hypothesen logisch konsistent, durch Evidenz (empirisch) belegt und falsifizierbar sein müssen. Dass ihre Ergebnisse reproduzierbar zu sein haben.

Dazu käme das Aufzeigen und Vorleben der Normen von Wissenschaft. Allgemein akzeptiert sind dies (nach Robert Merton): Kommunismus (nicht erschrecken, hier gemeint als gemeinsames geistiges Eigentum und kollektive Zusammenarbeit), Universalismus, Selbstlosigkeit sowie organisierte Skepsis. Neumodisch mit dabei: Transparenz (*Open Science*).

In all dem haben wir Wissenschaftler bei der Umsetzung noch eine Menge Hausaufgaben zu machen. Man könnte auch sagen: Wir müssen da erst noch vor der eigenen Haustüre kehren!

Weiterführende Literatur und Links finden sich wie immer unter: <http://dirnagl.com/lj>

See the essential.
High-performance optical filters for
fluorescence spectroscopy

▶ AHF analysentechnik AG · Longtime & interdisciplinary expertise

▶ www.ahf.de