

Corona • Gesundheit • Energie • Ökologie • Hochschulen • Infografik: Ukraine • Geschichte

Mit Unschärfe leben

»Follow the Science« war eine Art Schlachtruf in der Pandemie. Aber ein missverständlicher

VON SIBYLLE ANDERL UND MAXIMILIAN PROBST

Was passiert, wenn man wissenschaftlichen Erkenntnissen keinen Glauben mehr schenkt, konnte man dieser Tage in Texas besichtigen. Weil dort immer weniger Kinder gegen Masern geimpft werden, kommt es neuerdings zu Massenausbrüchen der Infektionskrankheit, die durch Impfprogramme weitgehend ausgerottet war. Erstmals seit zehn Jahren gab es in den USA sogar zwei Todesfälle durch Masern.

Wissenschaftsfeindlichkeit ist tödlich. Nicht nur in Epidemien und Pandemien, auch in der eskalierenden Klimakrise, wie die gehäuften Extremwetter-Ereignisse zeigen. Klar ist auch, dass Wissenschaftsfeindlichkeit oft mit Rechtspopulismus gekoppelt ist, der derzeit weltweit an Einfluss gewinnt. In den USA wird sie unter Donald Trump gerade zur Regierungslinie. Weniger klar ist allerdings, was man der Wissenschaftsfeindschaft entgegenzusetzen kann. Der Wissenschaft zu folgen (»Follow the Science«) war während der Coronapandemie eine immer wieder geäußerte Forderung. Heute muss man konstatieren, dass sie

Erstes Missverständnis: Wissenschaft produziert ewige, unstrittige Fakten

Von Anfang an wurde unterschätzt, um was für ein komplexes Problem es sich bei einer Pandemie handelte. Es gab unzählige relevante Faktoren, die aufeinander einwirkten, und viele unterschiedliche Ebenen der Betrachtung (epidemiologisch, sozial, politisch ...) – und das in einem dynamischen Kontext. In der Bevölkerung änderte sich die Stimmung, das Virus mutierte, die Politik passte die Maßnahmen an. Wenn sonst über vieles gestritten wurde, herrschte hier Einigkeit: Die Situation war unübersichtlich.

Diese Eigenschaft teilte die Pandemie mit anderen großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Auch der Klimawandel und der Umgang mit vielfältigen Ökosystemen sind in diesem Sinne komplex. Die amerikanische Wissenschaftsphilosophin Sandra Mitchell mahnt schon seit vielen Jahren, dass solche Probleme ein neues Verständnis von Wissenschaft in der Politik und in der Öffentlichkeit erfordern. In ihrem Buch *Komplexitäten* schrieb sie 2008: »Wenn wir komplexe Systeme verstehen und handhaben wollen, müssen wir unseren Begriff von Erkennen und Handeln überdenken.«

Was Mitchell damit meint: In solchen Systemen funktioniert es nicht mehr, langfristige Prognosen zu erstellen

und erst dann zu entscheiden, wenn alle Unsicherheiten ausgeräumt sind. Erstens, weil es in diesen Systemen immer Unsicherheiten geben wird. Und zweitens ist es zu spät, wenn man zu lange wartet. Stattdessen müsse man viele mögliche Szenarien im Blick behalten und das eigene Handeln vor dem Hintergrund neuer Informationen flexibel anpassen: Der Irrtum ist also Teil der Strategie.

»Für die Öffentlichkeit war das während der Pandemie verwirrend«, sagt Mitchell. »Dort hält sich die Vorstellung, dass Wissenschaft Dinge herausfindet, die jetzt und für alle Zeiten wahr sind.« Ein solches Bild der Wissenschaft stammt aber aus dem 18. und 19. Jahrhundert – als Newton die Mechanismen der Bewegung von Himmelskörpern beschrieb und Pierre-Simon Laplace davon träumte, den gesamten Weltverlauf mathematisch vorhersagen zu können. Damals seien Allgemeingültigkeit, Determinismus, Einfachheit und Einheitlichkeit zu Kennzeichen eines zuverlässigen Wissens geworden, so Mitchell. Heutige Wissenschaft kann das nur selten liefern. »Trotzdem gibt es immer noch dieses idealisierte Bild von Forschung, und es gibt Wissenschaftler, die denken, dass sie ihre Autorität stärken, wenn sie es verteidigen.« Tatsächlich aber erreiche dieses Narrativ das Gegenteil.

Denn wenn die Wissenschaftler dann doch unterschiedlicher Meinung sind und sich korrigieren müssen, erzeugt das sofort Misstrauen. Sind Masken nun sinnvoll oder gefährlich? Schützt die Impfung vor Ansteckungen oder nicht? Gerade dann, wenn die Anwendung kontrollierter experimenteller Ergebnisse aus dem Labor auf die komplexe, sich ständig ändernde reale Welt nicht so einfach funktionierte, ergaben sich Probleme, wenn vereinfachend gefordert wurde: »Follow the Science.«

Gute Wissenschaft konnte demnach in der Pandemie gar nicht anders sein als vorläufig und offen für Dissens. Aber durfte sie auch politisch sein?

Zweites Missverständnis: Wissenschaft ist neutral und wertfrei

Die Frage nach der Wertfreiheit von Wissenschaft war während der Pandemie neben den Unsicherheiten und Meinungsänderungen ein weiterer Punkt, an dem sich intensive Diskussionen entzündeten. Eine wiederkehrende Kritik lautete: Empirische Wissenschaft könne nur beschreiben, wie Dinge sind, nicht aber sagen, wie sie sein sollen – das mache die Politik. Der italienische Wissenschaftler Andrea Saltelli hat auf diesen Punkt immer wieder hingewiesen. »Wissenschaft ist nützlich, aber wenn man behauptet, dass Maßnahmen direkt aus der Wissenschaft folgen, dann verlieren die Leute das Vertrauen«, sagt er.

Um Maßnahmen abzuleiten, muss schließlich klar sein, was man damit überhaupt erreichen möchte: Will man Menschenleben schützen? Psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen vorbeugen? Wirtschaftseinbußen vermeiden? Die Bevölkerung durchsuchen? Welche Ziele verfolgt werden sollen, ist eine

politische Entscheidung, die gesellschaftlich diskutiert werden muss. Interessen müssen gegeneinander abgewogen und Fragen beantwortet werden, die viele verschiedene Disziplinen und Perspektiven betreffen (siehe Interview auf der nächsten Seite).

Zahlreiche Politiker hätten den Slogan »Follow the Science« genutzt, um Verantwortung abzuwälzen, sagt Saltelli. Mit seinen Kollegen hat er ein Buch über die politische Verwendung von Simulationen und Modellen geschrieben. »Politik ist sehr vertrackt«, sagt er. »Du musst ständig mit verschiedenen Gruppen verhandeln und bist mit Widersprüchen konfrontiert. Da ist es angenehm, wenn man sagen kann: Schaut her, ich habe hier ein mathematisches Modell, ein sauberes, rationales Instrument zur Lösung der Probleme.« Was dabei oft vergessen werde, sei, dass Modelle abstrahieren und vereinfachen. Dass sie Annahmen und Wertungen enthalten. Und dass sie Perspektiven und Informationen aus anderen wissenschaftlichen Disziplinen ignorieren.

Zudem: Die Soziologie hat seit Langem herausgearbeitet, dass auch Wissenschaftler nicht völlig neutral sind. Sie sind genauso Söhne, Mütter, Wähler oder Aktienbesitzerinnen wie andere Menschen auch. Oder sogar Aktivisten. Mehr noch als die Pandemie ist dafür die Klimakrise aufschlussreich. Sie hat Klimawissenschaftler hervorgebracht, die sich zugleich politisch betätigen. Ein Beispiel ist die Gruppe Scientist Rebellion, deren Mitglieder unter anderem öffentlichkeitswirksam Banken blockiert haben, die viel Geld in Öl-Explorationen investieren.

Daneben gibt es in der Klimabewegung die Tendenz, politische Forderungen mit der Berufung auf die Wissenschaft durchzusetzen. »Die Physik lässt nicht mit sich verhandeln. Mit der Natur kann man keine Kompromisse schließen«, erklärte etwa der Klimawissenschaftler Mojib Latif. Das stimmt zwar, suggeriert aber eine falsche Eindeutigkeit. Zur Frage, wann mit welchen Auswirkungen zu rechnen ist (etwa das Erreichen der Kippunkte), gibt es eine Bandbreite an unterschiedlichen Forschungsergebnissen. Latifs Aussage verkennet, dass es am Ende eine politische Verhandlungsfrage ist, mit wie viel Erderwärmung diese Welt leben will. Hier kommen unterschiedliche Interessen und Wertvorstellungen ins Spiel. Und wie jeder andere Aushandlungsprozess auch, wird die Klimakrise Gewinner und Verlierer produzieren.

Weil Forscher nicht automatisch als neutral und wertfrei angesehen werden können, ist es grundsätzlich legitim, kritisch nach ihren Motiven und Interessen zu fragen. Den Forschern selbst empfiehlt der Wissenschaftsphilosoph Saltelli deshalb Transparenz: Interessen offenzulegen, wo sie die Forschung berühren, statt so zu tun, als sei man reiner Geist.

Wenn aber Forschung durch Interessen verzerrt werden kann, wie kommt es dann, dass wissenschaftliche Resultate trotzdem meist belastbarer sind als nicht evidenzbasierte Behauptungen? Um das zu verstehen, muss man zwischen einzelnen Forschern und der Wissenschaft als Aktivität unterscheiden. »Es geht nicht um die Autorität von Wissenschaftlern. Sondern um die

Autorität der wissenschaftlichen Methode«, sagt Sandra Mitchell. Diese Methode macht es möglich, belastbares Wissen zu erzeugen, auch wenn die wissenschaftliche Praxis Mängel und Verzerrungen aufweist. Zum Beispiel, indem durch ständige Diskussion und gegenseitige Begutachtung individuelle Fehler und Interessen ausgeglichen werden – und es so gelingt, dem Ideal von Neutralität und Objektivität nahe zu kommen.

Dabei hilft es, wenn in der Wissenschaft selbst möglichst unterschiedliche Hintergründe und Perspektiven vertreten sind. Je pluraler die Perspektiven, desto robuster am Ende das Ergebnis. Deshalb ist es eine schlechte Nachricht, dass in den USA unter Trump gerade Diversitätsprogramme in der Forschung abgeschafft werden. Diese Streichungen sind nicht bloß ein Versuch, Klientelpolitik zu betreiben, sondern ein Angriff auf die Wissenschaft. Für den es aus Trumps Sicht vermutlich gute Gründe gibt: Qualitative, vielseitige, transparente, freie Wissenschaft, wie sie Saltelli und Mitchell vorschwebt, ist ein Grundpfeiler der Demokratie, weil sie auf das Interesse aller zielt und gegen die Interessen der wenigen gerichtet ist. Mit Autoritarismus und Oligarchie ist sie nicht zu vereinbaren.

Das Dilemma

Hier geraten allerdings all jene, die die Wissenschaft verteidigen wollen, in ein Dilemma: Wer behauptet, die Wissenschaft sei unfehlbar und prinzipiell neutral, wird von der Realität schnell widerlegt. Wer aber zugibt, dass Wissenschaftler sich irren können und Menschen mit Interessen sind, macht sich angreifbar. Das ist heute kein geringes Risiko, wenn Rechtspopulisten mit allen Mitteln versuchen, die Autorität der Wissenschaften zu untergraben – und beispielsweise Klimawissenschaftler als Handlanger der Wind- und Solarindustrie darzustellen versuchen.

Aber stimmt es überhaupt, dass die Rechtspopulisten mit ihrer Pseudo-Skepsis Erfolg haben? Oder wird dies nur in vielen Medien behauptet? Erst Ende Januar erschien in der Fachzeitschrift *Nature Human Behaviour* eine Umfrage zum Thema »Vertrauen in die Wissenschaft«. Rund 72.000 Menschen aus 68 Ländern hatten teilgenommen. Das Ergebnis: Fast überall wird Wissenschaftlern und ihren Methoden mehrheitlich vertraut. Zudem wünschten sich die Befragten eine stärkere Beteiligung von Wissenschaftlern in politischen Prozessen. Das Ergebnis deckt sich grundsätzlich mit Daten des Wissenschaftsbarometers aus Deutschland. 2024 vertrauten hierzulande 55 Prozent der Befragten Wissenschaft und Forschung »voll und ganz« oder »eher«. Dabei blieb der Wert stabil im Vergleich zum Vorjahr und leicht oberhalb des Vorpandemieniveaus.

Verwunderlich ist das nicht.

Denn dass die Pandemie relativ schnell bewältigt wurde, war zu einem großen Teil der Wissenschaft zu verdanken: Sie entschlüsselte innerhalb kürzester Zeit das Genom von Sars-CoV-2, entwickelte Tests und schließlich den Impfstoff. Das kann man anerkennen – ohne deshalb einen differenzierten Blick auf die wissenschaftliche Praxis und deren Kommunikation aufgeben zu müssen. Denn das Ausräumen der beiden Missverständnisse bietet schließlich auch eine Chance, insbesondere auch für die Klimawissenschaft, in der es um alles geht und die entsprechend umkämpft ist: Statt mit dem Slogan »Follow the Science« weiterhin Alternativlosigkeit zu behaupten, könnte die Klimakrise repolitisiert werden. Zur Debatte stünde dann nicht mehr: Was müssen wir wie schnell umgesetzt haben? Sondern: In welcher Welt wollen wir leben?

»Es ist gefährlich, die Dinge zu sehr zu vereinfachen. Menschen können mit Komplexität umgehen«, sagt Sandra Mitchell. Diese Herangehensweise erfordert Mut. Aber der könnte sich lohnen.



Sind Masken als Schutz gegen Covid sinnvoll oder nicht? Während der Pandemie wurde deutlich, dass auch unter Wissenschaftlern nicht immer Einigkeit herrscht