

Wissenschaftsfeindlichkeit

Droht uns eine Rückkehr ins Mittelalter? Von den Kreationisten bis zu den Klimaleugnern: Ein US-Physiker warnt, dass Ideologie und religiöser Fanatismus die Oberhand über Wissenschaftlichkeit gewinnen. (Welt-online vom 1.12.2011)

Der US-Physiker Lawrence **Krauss** beklagt, dass die Wissenschaft in der westlichen Welt immer mehr an Autorität verliert. Das könne schlimme ökonomische Folgen haben. Über die unterschätzte Bedeutung der Grundlagenforschung und die Kritik an Evolutions- und Klimaforschern sprach mit ihm Norbert Lossau.

Welt Online: Wie wichtig ist Wissenschaft für unseren Wohlstand?

Lawrence Krauss: Extrem wichtig. Viele denken in diesem Zusammenhang jedoch nur an Technik und angewandte Wissenschaft. Es wird leicht vergessen, dass Grundlagenforschung neue Anwendungen erst ermöglicht – auch wenn dies mitunter erst eine Generation später der Fall ist. Wer bei der Grundlagenforschung spart, gefährdet langfristig die Innovationsfähigkeit. 50 Prozent unseres Bruttoinlandsprodukts basieren heute auf Technologien, deren Grundlagen Forscher vor 50 Jahren gelegt haben. Der Transistor ist nicht deshalb erfunden worden, weil man auf der Suche nach besseren Computern war. Es reicht nicht, nur Firmengründungen und neue Technologien zu fördern. Auch die Grundlagenforschung darf nicht vernachlässigt werden. Wissenschaft ist am erfolgreichsten, wenn die Forscher die Freiheit haben, einfach ihrer Neugier nachzugehen. Überdies hat die Wissenschaft eine kulturelle Dimension. Sie verändert unsere Sicht auf das Universum und das Leben. Dabei geht es genauso wenig um technische Anwendungen wie bei einer Mozart-Symphonie.



Foto: pa - Physik-Professor Lawrence Krauss

Welt Online: Sie sorgen sich offenbar, dass die Grundlagenforschung künftig nicht mehr ausreichend finanziert wird?

Krauss: Ja. Wir leben in einer sehr gefährlichen Zeit. Die Finanzkrise hat bereits dazu geführt, dass in der Industrie Labors für Grundlagenforschung geschlossen wurden – zum Beispiel die berühmten Bell Labs oder die IBM-Forschungslabors. Diese Institute haben Nobelpreisträger hervorgebracht. Auch der Staat beginnt, sein Engagement in der Grundlagenforschung zu reduzieren. Präsident Obama hat zwar die Bedeutung der Grundlagenforschung hervorgehoben, doch der Kongress möchte die Förderung auf das Niveau von vor fünf Jahren zurückschrauben. In Großbritannien gibt es eine ähnliche Entwicklung. Wenn sich dieser Trend durchsetzt, werden wir große Probleme bekommen.

Welt Online: Es ist nicht die Aufgabe von Firmen, Grundlagenforschung zu betreiben.

Krauss: Die Firmen haben es dennoch gemacht, weil sie erkannt hatten, dass sich diese Forschung langfristig auszahlt. Die Frage ist nur, ob man einen hinreichend langen Atem hat. Das scheint inzwischen nicht mehr der Fall zu sein. Wir können hier also nur noch auf den Staat setzen. Leider verstehen immer weniger Menschen und Politiker die große Bedeutung der Wissenschaft für unseren Wohlstand.

Welt Online: Woran liegt das?

Krauss: Die Wissenschaft erscheint immer mehr als etwas Beliebiges und verliert dadurch an Autorität. Daran sind unter anderem die Diskussionen zum Klimawandel oder zur Evolutionstheorie schuld. Es gelingt gut finanzierten kleinen Gruppen, das Verständnis breiter Bevölkerungsschichten zu torpedieren, was bei diesen Themen relevante und glaubwürdige Wissenschaft ist. Da gibt es unglaubliche Desinformationskampagnen, auf die auch viele Journalisten hereinfliegen.

Welt Online: Aufgabe von Journalisten ist es, alle Seiten eines Themas auszuleuchten.

Krauss: Richtig. Journalisten werden in ihrer Ausbildung darauf getrimmt, dass Dinge stets zwei Seiten haben und man beide darstellen muss. Bei den meisten Themen ist das die richtige Methode. Doch bei der Wissenschaft versagt dieses Vorgehen. Denn hier ist es einfach so, dass eben nur eine Seite der Medaille richtig und die andere schlichtweg falsch ist.

Welt Online: Und wer stellt fest, was richtig und was falsch ist?

Krauss: Wissenschaft funktioniert nach dem Konsensprinzip. Es gibt etwa unter den Wissenschaftlern weltweit einen klaren Konsens darüber, dass der Mensch durch den industriellen Ausstoß von Kohlendioxid einen Einfluss

auf das globale Klima hat. Natürlich gibt es immer und überall Leute, die Mehrheitsmeinungen infrage stellen. Wenn aber in den Medien je ein Vertreter der einen und der anderen Seite zu Wort kommt, entsteht der Eindruck, es handele sich um eine Patt-Situation, also um eine offene Frage. Doch dem ist nicht so. Der Klimawandel wird in der Wissenschaft nicht kontrovers diskutiert. Es ist vielmehr ein Phänomen, das sich bereits vor unseren Augen abspielt – gemäß früheren Vorhersagen.

Welt Online: Doch die Vorhersagen der Klimaforscher bergen große Unsicherheiten.

Krauss: Ja, wissenschaftliche Aussagen sind immer mit Unsicherheiten behaftet. Doch beim Klimawandel wird in der Öffentlichkeit der Eindruck erweckt, diese Unsicherheiten seien eine Schwäche der Wissenschaft. Das Gegenteil ist richtig. Es ist eine Stärke der Wissenschaft, dass alle Aussagen mit Fehlerbalken angegeben werden. Und die Wissenschaftler verstehen, worin diese Unsicherheiten bestehen. Wenn jemand eine Aussage macht, ohne zu sagen, wie groß die Unsicherheit ist, ist das keine Wissenschaft.

Welt Online: Sie haben bereits die Evolutionstheorie erwähnt. Sehen Sie eine Parallele zwischen der Kritik an den Vorhersagen der Klimaforscher und dem Zurückweisen der Evolutionstheorie?

Krauss: Absolut. Inzwischen glaubt in den USA eine Mehrheit, dass die Evolutionstheorie wissenschaftlich umstritten sei. Das ist so lächerlich, wo doch die gesamte moderne Biologie auf diesem Konzept basiert. Die Vorhersagen dieser 150 Jahre alten Theorie sind so überzeugend, dass sie bislang kein Forscher infrage gestellt hat. Interessanterweise sind es oft die gleichen Leute, die an der Evolutionstheorie und dem Klimawandel zweifeln. Durch die Verbindung der beiden Themen wird jedenfalls erreicht, dass die Klimathematik ebenfalls ein Stück weit in das Hoheitsgebiet der Religion wandert und dann mit wissenschaftlichen Argumenten nicht mehr angreifbar ist. Das Schlimme ist, dass von diesen Menschen zunehmend die Wissenschaft insgesamt als Feind wahrgenommen wird.

Welt Online: Doch die gleichen Leute haben kein Problem damit, wenn die Wissenschaft verkündet, man habe Exoplaneten entdeckt – Planeten außerhalb unseres Sonnensystems. Das wird den Wissenschaftlern dann geglaubt.

Krauss: Ja, das ist so. Es gibt in der Wissenschaft Themen, die die Menschen stärker berühren als andere. Die Evolutionstheorie steht im Widerspruch zu bestimmten religiösen Vorstellungen, und die Verantwortung für den Klimawandel zu akzeptieren bedeutet einschneidende Veränderungen für den eigenen Lebensstil. Die Exoplaneten kratzen den Einzelnen da nicht so sehr. Doch ich sage voraus, dass in dem Moment, wo wir auf einem dieser Exoplaneten außerirdische Lebensformen nachweisen, es von bestimmten Leuten massiven Widerstand gegen diese Aussage geben wird.

Welt Online: Ist das Infragestellen wissenschaftlicher Aussagen durch weite Kreise der Öffentlichkeit ein neues Phänomen, oder gab es das nicht auch schon vor zehn oder zwanzig Jahren?

Krauss: Es gibt ja eine gewisse Tendenz zu sagen, dass früher alles besser gewesen sei. Doch in diesem Fall ist es wirklich so: Die Situation hat sich verschlechtert. Neu ist, dass es gut organisierte Gruppen gibt, von denen die Wissenschaft angegriffen wird. Ich denke, dass das Internet eine entscheidende Rolle bei der Verbreitung von Desinformation spielt. Im Web ist zwar eine gigantische Menge an Informationen verfügbar, doch diese prasseln auf die Menschen ungefiltert ein. Wer Desinformationen verbreiten möchte, hat es so leicht wie nie zuvor. Jeder Nonsense verbreitet sich im Netz rasend schnell und wird von vielen geglaubt. Wenn da etwa verbreitet wird, Obama sei ein Muslim, bleibt davon etwas hängen.

Welt Online: Ist die naturwissenschaftliche Ausbildung schlechter geworden?

Krauss: In den Top-Universitäten der USA sicher nicht. Doch insgesamt ist in den Schulen und Universitäten das Niveau in Mathematik und den Naturwissenschaften tatsächlich schlechter geworden. Als Gründe dafür sehe ich wachsenden ökonomischen Druck, der zu weniger Geld für den Bildungsbereich führt. Es geht aber auch um die Frage, welche Rollenmodelle es für Wissenschaftler in der Gesellschaft gibt und ob man stolz darauf sein kann, Forscher zu sein. Als Naturwissenschaftler kann man hierzulande in aller Regel nicht reich werden. Man taugt auch nicht zum Intellektuellen, kann kein Top-Manager werden und ein politischer Führer schon gar nicht. Damit fallen viele Gründe für ein naturwissenschaftliches Studium weg. Ich bin sehr erstaunt darüber, dass Sie in Deutschland eine Physikerin als Bundeskanzlerin haben. Das wäre in den USA einfach undenkbar.

Welt Online: Doch es gibt Länder, in denen Wissenschaftler gute Chancen für eine politische Karriere haben. In Singapur sind beispielsweise 75 Prozent der Parlamentarier Wissenschaftler.

Krauss: Genau. Dort hat man verstanden, dass Wissenschaft die Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg im 21. Jahrhundert ist. Singapur fördert systematisch den Ausbau von Wissenschaft und hat das Land beispielsweise zu einem Magneten für biotechnologische Forschung gemacht. Ähnlich intensive Anstrengungen gibt es in Indien und China. Im 20. Jahrhundert haben die USA und Europa die Wissenschaft dominiert und entsprechenden wirtschaftlichen Erfolg daraus abgeleitet. Im 21. Jahrhundert scheint sich diese Vorherrschaft nach Asien zu verlagern.

Welt Online: Was wäre also zu tun?

Krauss: Wenn man als Werkzeug nur einen Hammer besitzt, dann sieht für einen alles in der Welt wie ein Nagel aus. In unserem Fall ist dieser Hammer die Bildung. Sie ist die einzige Möglichkeit, die Welt zu verbessern. Die Wissenschaftler sollten deshalb in die Öffentlichkeit gehen und aufklären, was Wissenschaft ist, wie sie funktioniert und warum sie für unsere Zukunft so überaus wichtig ist. Die Menschen müssen zumindest über einige Grundkenntnisse der Wissenschaft verfügen, damit sie nicht Rattenfängern auf den Leim gehen und selbst Zusammenhänge erkennen und verstehen können.

Welt Online: Ansonsten droht uns schlimmstenfalls eine Rückkehr ins Mittelalter?

Krauss: So könnte man das formulieren. Es gibt ja durchaus Länder, in denen Wissenschaft geradezu verteufelt wird. Das ist auch ein Grund dafür, dass diese Länder meist von Armut betroffen sind. Wenn Ideologie und religiöser Fanatismus die Oberhand über Rationalität und Wissenschaftlichkeit gewinnen, werden wir die drängenden Probleme dieser Welt nicht lösen können.
