

30.04.12 INTERVIEW

"Das größte Risiko ist Irrationalität"

Wissenschaft ist eine Quelle für Optimismus. Sie schafft eine Welt, in der wir leben können, wie wir es möchten, sagt die Physikerin Lisa Randall

- Die 1962 in New York City geborene Lisa Randall ist Physik-Professorin an der Harvard University. Sie zählt zu den führenden Experten für Teilchenphysik und Kosmologie. "Das Time Magazine" hält sie für eine der 100 einflussreichsten Personen der Welt, und manchem gilt sie mit einem IQ von 180 als die klügste Frau. In ihrem neuen populärwissenschaftlichen Buch "Die Vermessung des Universums" (S. Fischer, 24,99 Euro) will sie auch ein Zeichen gegen die Irrationalität vieler Menschen setzen. Norbert Lossau sprach mit Lisa Randall.

Berliner Morgenpost:

Gab es in Ihrer Kindheit ein Schlüsselerlebnis, das sie später Physik studieren ließ? Bei Albert Einstein soll es ein Magnetkompass gewesen sein.

Lisa Randall:

Ich weiß, dass die Menschen solche Geschichten lieben, aber damit kann ich nicht dienen. Es ist die Mathematik, die ich schon immer geliebt habe. Diese Art zu denken kann man jedoch in vielen Berufen anwenden. Ursprünglich wollte ich Rechtsanwältin werden. Erst in der Highschool begann ich, ernsthaft darüber nachzudenken, ob Physik nicht eine gute Möglichkeit für mich wäre, Mathematik anzuwenden. So entschied ich mich schließlich für ein Physikstudium. Als Postdoc gelang mir eine recht erfolgreiche Arbeit. Ab diesem Moment wusste ich, dass ich mich für den richtigen Beruf entschieden hatte.

Doch Sie sind im Herzen eher Mathematikerin als Physikerin?

Es ist nicht meine Leidenschaft, in einem Labor zu arbeiten. Insofern bin ich natürlich eine theoretische Physikerin. Da habe ich in der Tat viel mit Mathematik zu tun. Doch es gibt Kollegen, die noch viel mehr und tiefer Mathematik betreiben als ich. Meine Arbeit lässt sich vielmehr mit dem Lösen eines großen Puzzles vergleichen. Ich finde es faszinierend, die vielen verschiedenen Bausteine der Erkenntnis zusammensetzen. Es bereitet mir viel Freude, mit Experimentalphysikern zu kommunizieren - etwa mit den Wissenschaftlern am Forschungszentrum Cern bei Genf. Die berichten mir von ihren Messergebnissen, und ich erzähle ihnen, welche Theorien ich entwickelt habe.

Sie sind ein sehr rationaler Mensch. Ist es da nicht schrecklich, die vielen irrationalen Dinge zu sehen, die sich täglich abspielen?

Ja, das ist frustrierend. Tatsächlich hat mich dies motiviert, mein aktuelles Buch zu schreiben. Ich möchte den Menschen vermitteln, was rationales Denken ist, was es bewirken und wie man unter die Oberfläche der uns umgebenden Phänomene schauen kann. Wer könnte das Hohelied von der Rationalität besser singen als wir Wissenschaftler. Wenn wir es nicht tun, wer sollte es dann machen? Mir geht es aber auch darum, mit dem weitverbreiteten Vorurteil aufzuräumen, dass es in der Wissenschaft nur 100-prozentige Wahrheiten gibt. Ein besonderer Reiz der Wissenschaft besteht gerade darin, dass wir ständig mit Unsicherheiten umgehen. Wissenschaftliches Arbeiten zeichnet sich dadurch aus, die Größe von Unsicherheiten zu quantifizieren und Strategien zu entwickeln, sie zu verringern. Wissenschaft ist ein sehr mächtiges Instrument. Sie eröffnet uns die Möglichkeit, eine Welt zu schaffen, in der wir so leben können, wie wir es möchten. Es ist wichtig, dass die Menschen verstehen, welche Vorteile die Wissenschaft bringt. Wissenschaft kann eine Quelle für Optimismus sein.

Doch ob nun das Higgs-Teilchen beim Cern entdeckt wird oder nicht, hat für die Menschen keinen unmittelbaren Nutzen?

Ich gebe Ihnen recht, dass sich im Moment noch nicht sagen lässt, wozu eine solche Entdeckung nützlich sein könnte. Doch die Erfahrung hat gezeigt, dass wichtige Erkenntnisse der Grundlagenforschung sehr oft konkrete Anwendungen ermöglichen, manchmal allerdings erst nach vielen Jahren. Das ist nicht vorhersehbar. Als beispielsweise das Elektron entdeckt wurde, konnte auch noch niemand ahnen, wie sehr die Elektronik unsere Welt verändern würde.

Doch wären angesichts vieler drückender Probleme unserer Welt in den Bereichen Gesundheit, Ernährung, Umwelt oder Energie vorerst nicht andere Schwerpunkte in der Forschung angezeigt? Also beispielsweise eher ein Fokus auf die Themen Demenz, Malaria und Aids als der Bau eines nächsten, noch größeren Teilchenbeschleunigers?

Es ist vollkommen der falsche Ansatz, Malariaforschung und Teilchenphysik gegeneinander ausspielen zu wollen. Es wären genügend Mittel für alle Bereiche der Forschung da, wenn nicht an anderer Stelle Unsummen ausgegeben würden. In meinem Land sollte man eher

darüber diskutieren, ob die Geldbeträge, die nach Afghanistan oder in den Irak fließen, wirklich effizient angelegt sind.

Was ist das größte Risiko der Menschheit?

Die Fähigkeit zu verlieren, rational zu denken. Konkrete Gefahren sind zum Beispiel tödliche Pandemien, eine nicht ausreichende Versorgung mit Energie oder der globale Klimawandel. Ich höre, in Deutschland wird derzeit ein möglicher Zusammenbruch des Euro als größtes Risiko wahrgenommen, nicht wahr?

Der Euro ist den Menschen gewiss näher als das Klima. Viele Menschen sind hierzulande nicht davon überzeugt, dass es einen menschengemachten Klimawandel gibt.

Der Klimawandel ist ja auch ein besonders komplexes Thema. Gerade hier gilt, was ich eingangs bereits sagte: Es gibt in der Wissenschaft keine 100-prozentige Sicherheit. In den Klimamodellen und auch in den Messungen stecken tatsächlich viele Unsicherheiten. Doch es wäre ganz falsch, daraus dann einfach zu schließen, dass es den Klimawandel gar nicht gibt. Worum es vielen sogenannten Klimaskeptikern geht, ist ja gar nicht die Wissenschaft. Sie wollen schlicht nicht die Konsequenzen akzeptieren, die uns ein verantwortungsvolles Handeln im Umgang mit diesem Risiko gebietet.

Mögen Sie Science-Fiction?

Ich mag Fiction und ich mag Science. Doch ich habe nur ganz wenige Science-Fiction-Bücher gelesen, und die haben mich eher enttäuscht. Ich finde, dass die echte Wissenschaft meist viel spannender ist. Die Theorie, dass unser Weltall aus deutlich mehr als drei Dimensionen bestehen könnte, wurde beispielsweise zuerst von Wissenschaftlern aufgestellt und nicht von Science-Fiction-Autoren.

Wie lässt sich seriöse Science-Fiction von Nonsens unterscheiden?

Wenn etwa fundamentale Naturgesetze verletzt werden, kann man davon ausgehen, dass die entsprechenden Visionen niemals wahr werden. Ein Beispiel dafür sind Zeitreisen. Bei Technologien sind indes langfristige Vorhersagen häufig geglückt. Mir scheint, Technology-Fiction ist erfolgreicher als Science-Fiction.

© Berliner Morgenpost 2013 - Alle Rechte vorbehalten