

sueddeutsche.de

Ressort: Wissen

URL: /wissen/artikel/664/151286/

Datum und Zeit: 17.03.2008 - 01:28

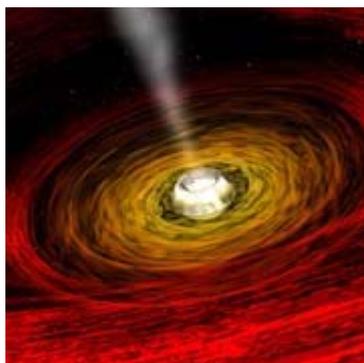
08.01.2008 10:15 Uhr

[Grenzen des Wissens](#)

Wir gegen die Gier

Die Erde ist ein Irrenhaus. Dabei könnte das bis heute erreichte Wissen der Menschheit aus ihr ein Paradies machen. Dafür müsste die weltweite Gesellschaft allerdings zur Vernunft kommen.

Von *Joseph Weizenbaum*



Die Naturwissenschaften sind nicht die einzige Quelle der Wahrheit. Das Fundament der Naturwissenschaften ist der Glaube, nämlich der Glaube, dass die Naturgesetze - nicht nur die, die wir heute kennen - im totalen Raum und seit Anbeginn und bis in die ewige Zukunft herrschen. Doch kein Experiment kann diesen Glauben verifizieren .

Die Aufgabe der Wissenschaft ist es, der Natur Fragen zu stellen. Es gibt unendlich viele Fragen, die gestellt werden können. Von diesen müssen Wissenschaftler die wenigen wählen, die sie tatsächlich bearbeiten können.

Fast all unser Wissen ist metaphorisch. Ein schwarzes Loch ist weder „schwarz“ noch ein „Loch“.

Foto: Reuters/Nasa

Diese Wahl ist vom Zeitgeist der Kultur, in der sie getroffen wird, stark geprägt, fast determiniert.

Es folgt, dass die Naturwissenschaft sowie die von ihr abgeleiteten Technologien nicht wertfrei sind.

Sie erben ihre Werte von den Werten der Gesellschaften, in die sie eingebettet sind. In einer hoch militarisierten Gesellschaft sind Wissenschaft und Technologie von den Werten des Militärs geprägt.

In einer Gesellschaft, deren Werte hauptsächlich vom Streben nach Reichtum und Macht abgeleitet sind, sind sie entsprechend gestaltet. Die Werte der Wissenschaft, eingebettet in eine vernünftige Gesellschaft, würden vernünftig, also human sein. Dann würden die von ihr abgeleiteten Technologien nicht mehr dem Tod dienen, sondern dem Leben.

Größenwahn und Uterusneid

Die komplette Kenntnis der physikalischen, genetischen, neurologischen Strukturen eines Lebewesens genügen nicht, um das Lebewesen zu verstehen.

Wer, zum Beispiel, alle diese Kenntnisse über eine Ameise hat, aber nicht weiß, dass die Ameise in einer riesigen Gesellschaft von Ameisen lebt, versteht die Ameise nicht. Dasselbe gilt für das Verstehen des Menschen.

Es ist im Prinzip unmöglich, den Menschen rein wissenschaftlich zu begreifen. Deswegen ist das Streben, [Roboter in Menschengestalt](#) herzustellen, absurd. Es kann nur aus Größenwahn oder Uterusneid entstehen.

Der Glaube, dass Wissenschaft und Technologie die Erde vor den [Folgen des Klimawandels](#) bewahren wird, ist irreführend. Nichts wird unsere Kinder und Kindeskinde vor einer irdischen Hölle retten.

Es sei denn: Wir organisieren den Widerstand gegen die Gier des globalen Kapitalismus.

Das Bewusstsein, dass alle Menschen Geschwister sind, muss den Zeitgeist ersetzen. Kooperation statt Konjunktur, Bescheidenheit statt unbegrenzter Konsum, Ehrfurcht vor dem Leben statt **Roboter**: Diese Ziele müssen unsere heutigen Werte ersetzen.

Würde die weltweite Gesellschaft nur vernünftig sein, könnte das bis heute erreichte Wissen der Menschheit aus dieser Erde ein Paradies machen. In der Tat ist sie kein Paradies, sondern ein Irrenhaus - doch nicht, weil wir etwa nicht genug wissen.

Metaphern und Analogien bringen, indem sie disparate Kontexte zusammenfügen, neue Einsichten hervor. Fast all unser Wissen, einschließlich des wissenschaftlichen, ist metaphorisch. Deswegen auch nicht absolut.

Als Beispiel der Anwendung von Metaphern in den Naturwissenschaften fällt mir dieses ein: Ein **schwarzes Loch** ist ein Stern, dessen Anziehungskraft so stark ist, dass keine Information entfliehen kann. Aber buchstäblich ist so ein Stern nicht "schwarz", noch ist er ein "Loch". Und Information, also elektromagnetische Teilchen, "entfliehen" den ordinären Sternen nicht.

Mein Kollege Norbert Wiener schrieb einmal: "Information ist Information, nicht Materie oder Energie." Sie ist immer eine private Leistung, nämlich die der Interpretation, deren Ergebnis Wissen ist. Information hat, wie, zum Beispiel die Aufführung eines Tanzes, keine Permanenz; sie ist eben weder Materie noch Energie. Das Maß der Wahrheit des produzierten Wissens hängt von der Qualität der angewandten Interpretation ab.

Wissen überlebt, nämlich indem es den denkenden Menschen buchstäblich informiert, also den Zustand seines Gehirns ändert. Claude Shannons Informationstheorie lehrt uns, dass die Bedeutung einer Nachricht von der Erwartung des Empfängers abhängt. Sie ist nicht messbar, denn Nachrichten sind pure Signale, die keine inhärente Bedeutung bergen.

Enthält das New Yorker Telefonbuch Information? Nein! Es besteht aus Daten, nämlich aus Texten, die, um zu Information und Wissen zu werden, interpretiert werden müssen. Der Leser erwartet, dass gewisse Inhalte Namen, Adressen und Telefonnummern repräsentieren. Enthält dieses Telefonbuch die Information, dass viele Armenier nahe beieinander wohnen?

Befragen Sie die Daten!

Nein. Aber jemand, der weiß, dass die Namen vieler Armenier, zum Beispiel Hagopian, auf "ian" enden, und der die Texte des Telefonbuchs im Licht dieser Hypothese interpretiert, kann sicherlich mit Hilfe eines Computerprogramms die entsprechenden Daten isolieren und anschließend sortieren.

Die höchste Priorität der Schule ist es, den Schülern ihre eigene Sprache beizubringen, sodass sie sich klar und deutlich artikulieren können: in ihrer stillen Gedankenwelt ebenso wie mündlich und schriftlich. Wenn sie das können, dann können sie auch kritisch denken und die Signale, mit denen sie ihre Welt überflutet, kritisch interpretieren. Wenn sie das nicht können, dann werden sie ihr ganzes Leben lang Opfer der Klischees und Schablonen sein, die die Massenmedien ausschütten.

Der Philosoph Gregory Bateson kam zu dem Schluss, Information sei eine Differenz, die eine Differenz verursache. Datenmengen könnten ohne relevantes Organisationsprinzip oder geeignete Hypothese nicht zu Wissen gemacht werden. Solche isolierten Datenmengen können also keine Differenz verursachen. Die Fähigkeit, eine gute Frage zu formulieren, entspricht in diesem Sinn dem

Entwickeln eines Experiments in der Physik.

Leider habe ich den Dichter Ionescu nie kennengelernt. Von ihm stammt die Aussage: "Alles ist sagbar in Worten, nur nicht die lebende Wahrheit." Ich würde zu Ionescu sagen: Sehr vieles ist darstellbar durch die Naturwissenschaften, aber nicht die lebende Wahrheit.

Joseph Weizenbaum war Professor für Computer Science am Massachusetts Institute of Technology und gilt als einer der Pioniere der Künstlichen Intelligenz.

(SZ vom 08.01.2008/mcs)

[Artikel drucken](#) | [Fenster schliessen](#)