

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ORF ON Science](#) - [News](#) - [Technologie](#) - [Wissen und Bildung](#) - [Gesellschaft](#)

Lieber Anton Zeilinger

Ein Briefwechsel

Ich bin froh, dass Du in Deinem letzten Brief die gewaltigen Umbrüche erwähnt hast, die innerhalb des letzten Jahrhunderts die Gesellschaft verändert haben.

"Weltbild" und "Gesellschaft"

Den von dir verwendeten Begriff "Weltbild" will ich lieber nicht benutzen. Er erinnert mich zu sehr an traditionelle Philosophie - an eine Philosophie, die Vergangenheit reflektiert.

"Gesellschaft" passt schon eher, da damit in Erinnerung gerufen wird, dass diese Veränderungen nicht überall stattgefunden haben: Wir sprechen eigentlich immer nur über uns, über die entwickelten Länder, über den kleineren Teil der Menschheit, der Europa, Nordamerika und Japan bewohnt.

Es mag schon sein, dass in diesen Teilen der Welt Demokratie zur Selbstverständlichkeit geworden ist, allerdings: So demokratisch sind wir wieder nicht, wenn ich zum Beispiel an die gesellschaftliche Rolle von Frauen denke. Da könnte das eben begonnene Jahrhundert noch einiges beitragen...

Vom Thron der Schöpfung

Es stimmt schon, dass der homo sapiens im Begriff ist, vom Thron (der Schöpfung?) gestoßen zu werden, vermehrt zum eigentlichen Objekt naturwissenschaftlichen Interesses geworden ist; dass Molekularbiologie, Genforschung etc. die Physik von ihrem angestammten Platz als "frontier science" verdrängt haben.

Aber: Auch zu Ende des 19. Jahrhunderts hat man geglaubt, mit Maxwell sei nunmehr die Physik abgeschlossen und auf eine Art technische Anwendungsbotanik reduziert. Das angemaßte "sapiens" und die "alte, abgeschlossene Physik" haben in der Folge nicht unwesentlich den Ersten Weltkrieg mitbestimmt.

Quantenmechanik: Noch nicht "verdaut"?

Selbstverständlich hast Du recht mit Deiner Bemerkung, dass selbst die Quantenmechanik (nach 100 Jahren) noch immer nicht "verdaut" ist.

Sie hat zwar das praktische Alltagsleben in unseren Teilen der Welt revolutioniert, aber auch eine - von Einstein

befürchtete - Unschärfe in physikalischen Begriffen und in der diese Begriffe verbindenden Sprache mit sich gebracht.

Damit meine ich nicht die endlosen Diskussionen um "Kausalität", sondern vielmehr verschwommene Begriffe wie zum Beispiel "Zustand" (state) und andere, die in selbsterklärender Weise verwendet werden, sozusagen als "deus ex machina" physikalischer Erkenntnis.

In dem Maße, wie experimentelle (apparative) Anforderungen gestiegen sind, wie Computer Eingang in die theoretische Physik gefunden haben, hat auch eine Trivialisierung der Quantenmechanik stattgefunden.

...

Neue Ikonen

Die Computerprogrammen unterliegenden quantenmechanischen Modelle sind Anwendern dieser Programme vielfach nur mehr vage bekannt; eine Verbildlichung (Ikonisierung) in der Physik hat sich in den letzten Jahren breit gemacht, die die Gefahr in sich birgt, so geschaffene Ikonen mit der "Wirklichkeit" zu verwechseln. Der alte Anspruch der Physik, Wirklichkeit abzubilden (zu messen) läuft Gefahr, sich im Cyberspace populistischer Trivialisierung zu verlieren.

...

Diese Ikonisierung ist nicht von ungefähr gekommen. Sie ist zum allumfassenden Moment unserer Gesellschaft geworden; sie bestimmt weitestgehend Kommunikation schlechthin.

"Reality shows" und "Reality speech", sozusagen Taxi Orange auf der Alltagsebene, sind im Begriff, Verhaltensweisen und Sprache zu normieren (ikonisieren), virtuelle Wirklichkeiten zu erzeugen, und so auch eine Entsolidarisierung und damit eine Entdemokratisierung der Gesellschaft zu bewirken.

Wo und wohin geht es weiter?

Deine Frage nach "wo und wohin geht es also weiter in den nächsten hundert Jahren" ist auch in diesem Zusammenhang zu sehen. Nun, wir beide sind keine Zukunftsforscher, wir werden sicher nicht über ein von Robotern bestimmtes Alltagsleben ins Schwärmen geraten.

Es gehört aber schon zu unserer Aufgabe darauf hinzuweisen, dass Wirklichkeiten als solche erkannt werden müssen; dass es ein kumulatives menschliches Wissen gibt, das es auch in Zukunft zu vermehren gilt; dass Molekularbiologie, trotz Thronsturz, im wesentlichen "soft matter physics" beinhaltet, für die selbstverständlich auch im nächsten Jahrhundert die schlecht verdaute Quantenmechanik gilt.

Mit besten Grüßen

Peter Weinberger

Mehr dazu in science.orf.at:

→ [Anton Zeilinger: Lieber Peter Weinberger!](#)

→ [Peter Weinberger: Lieber Anton Zeilinger!](#)

[gsandtner](#) | 14.02, 06:05**Venia docendi unoversalis**

oder: Schuster bleib' bei Deinen Leisten

Ich habe es zu vieler
Leidwesen oft erlebt,
dass Habilitierte ausser-
halb des Faches ihrer
(Lehr)Befugnis deutlich
unter Ihrem fachinternen
Standard dozieren.

Wo bleibt da die Selbstkritik?

gsandtner_anton@hotmail.com

Habilitant

[sensortimecom](#) | 12.02, 17:59**Entsolidarisierung und Entdemokratisierung ?**

Was soll das heißen?

Nichts gegen Demokratie, aber die Frage sei erlaubt:

Hat Demokratisierung jemals mit Solidarisierung was

gemeinsam gehabt??

[sensortimecom](#) | 12.02, 18:25**Nachtrag dazu:**

Was sich unter der Beschwörung des Slogans

"Demokratisierung" tatsächlich bestens solidarisiert
hat, waren:

LOBBIES, die aus Angst um ihre guten Posten und
finanziellen Privilegien seit eh und je gegen alle
neuen Erkenntnisse aus Technik, Naturwissenschaft
und Ökonomie aufgetreten sind - manchmal sogar
mit "genagelten Stiefeln"....

[fseifert](#) | 12.02, 14:27

mit der ungeheuren komplexitätssteigerung moderner
gesellschaften, die so gut wie alle lebensbereiche des
einzelnen durchdringen, sich auf juristischer ebenso wie
auf technischer ebene manifestieren, werden
REDUKTIONEN dieser komplexität nun einmal nötig. die
karriere der icons auf den computerbildschirmen ist wohl
eines der besten illustrationen dieses umstandes. IBM hat
mittels windows diese idee von apple übernommen,
schlichtweg weil sie ihre schwerfälligen systeme user-
freundlicher gestaltete.

vereinfachung findet mit einer gewissen zwangsläufigkeit
statt. ohne das naturwissenschaftlich argumentieren zu
müssen, kann man wohl davon ausgehen, dass unsere
informationsverarbeitungskapazität nun mal begrenzt ist.

die problematik dürfte also eher bei der FALSCHEN
vereinfachung liegen. dies gerade im politischen bereich, in
dem breite öffentlichkeiten ebenfalls zunehmend mit
symbolen bzw populären vereinfachungen beliefert werden,
sich allerdings anhand diesen oft völlig irrealen ikonon
organisieren. erwähnt sei nur der begriff "globalisierung" -

ein kaum durchschaubarer oder abschätzbarer Vorgang, der allerdings zum Einigkeit und Orientierung stiftenden Symbol kritischer Bewegungen geworden ist.



fseifert | 12.02, 14:29

sorry, anhand dieser, ;-.)

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)