



*Neues aus der Welt der Wissenschaft*

[ [ORF ON Science](#) : [News](#) : [Technologie](#) - [Wissen und Bildung](#) - [Gesellschaft](#) ]

## Lieber Anton Zeilinger!

Ein Brief

Du kennst sicher den großartigen Briefwechsel zwischen Max Born und Albert Einstein. Nun, wir beide können uns kaum mit diesen beiden messen, aber ein "öffentlicher Briefwechsel" zwischen uns beiden in science.orf.at scheint mir sehr wohl geeignet, das Anliegen dieses speziellen Mediums zu verwirklichen und etwas bunter zu gestalten.

### Erstaunt über den Bericht aus Davos

Um einen Anfang, einen Beginn für so einen "öffentlichen Meinungsaustausch" zu setzen:

Ich war etwas erstaunt über deinen Beitrag zu dem Weltwirtschaftstreffen in Davos, noch mehr überraschte mich die öffentliche Rezeption dazu. (z.B. das Interview in der Tageszeitung "Der Standard", vom 31. Jänner 2001, inkl. der längeren Internet-Version davon).

Nicht immer muss sofort und ausschließlich von der (technischen) Verwertbarkeit der Naturwissenschaften die Rede sein, auch nicht in Davos. So sind Theoretische Physik und Wirtschaftstheorie zum Beispiel durchaus kein Gegensatz.

Nicht zwei sich gegenseitig ausschließende Disziplinen stehen sich hier verständnislos gegenüber: Im anglikanischen Sprachraum gibt es schon längst den Begriff ECOPHYSICS. Ja, selbst eigene Konferenzreihen werden dazu organisiert.

Viele der theoretischen Beschreibungen, die in der Physik wohlbekannt sind, haben Eingang gefunden in die Methoden der Ökonometrie bzw. Finanzmathematik. Hier nur ein paar Beispiele (lobenswerterweise zusammengestellt von meinem Sohn Simon:

- 
- Veränderungen im Marktpreis von Aktien werden standardgemäß als Brownsche Bewegungen (Wiener Prozess) modelliert.
  - Die "Maximum Entropy Method" dient u.a. als Distanzmaß für Wahrscheinlichkeiten in inkompletten Märkten.
  - "Poisson" oder "Jump" Prozesse dienen im Kreditrisikomanagement zur Abbildung von Ausfallwahrscheinlichkeiten
  - Die Optionspreistheorie, sowie die Bewertung komplexer Finanzprodukte erfolgt immer wieder mit Methoden zur Lösung von Differentialgleichungen, die der Physik "entlehnt" sind.
-

### In die Wallstreet verdampft

Die Schlüsselworte in diesen wenigen Beispielen sind für Physiker sofort erkennbar. Nur um diese "methodischen" Beispiele auch faktisch fortzusetzen: Ein von mir an der New York University betreuter Dissertant ist unmittelbar nach seiner Promotion in die Wallstreet "verdampft"; ein mir sehr lieber Mitarbeiter mit abgeschlossenem Studium der Theoretischen Physik an der ETH Zürich, ein hervorragender Wissenschaftler, hat als Finanzberater und Finanztheoretiker in einer großen Bank eine großartige Karriere innerhalb nur weniger Jahre absolviert.

Lieber Anton! Es geht nicht nur um Photonen, um Teleportation, um die technische Verwertbarkeit von Naturwissenschaften. Es geht auch um gemeinsame formale Beschreibungen, um gemeinsames Wissen, das die (theoretische) Physik mit Wirtschaftstheorie verbindet.

Um Differentialgleichungen und bestimmte Randbedingungen etwa, das Thema von Schrödingers allererster Arbeit aus dem Jahre 1926. Seine später berühmt gewordene Gleichung, aber auch der Rest der vielzitierten Quantenmechanik, bezeichnest Du mit Recht als die Basis moderner Hochtechnologie (sozusagen vom Laser zum Computer).

Ich würde aber glauben, sie und die anderen Methoden der theoretischen Physik liefern noch einiges mehr als eine ausschließliche materielle Verwertbarkeit, so raffiniert sie auch sein mag, nämlich formale Konzepte, die Wirtschaft "beschreibbar" machen.

### Österreichische Schrebergärtchen

Vielleicht liegt es an der Kleinheit der österreichischen wissenschaftlichen Schrebergärtchen, in der Physik wie auch in den Wirtschaftswissenschaften, daß ECOPHYSICS als relativ neue Disziplin offensichtlich weitgehend unbekannt ist. Zum Weltwirtschaftstreffen jedoch hätte sie allemal noch gepasst!

In Erwartung Deiner Antwort, die selbstverständlich auch zu einem vollkommen anderen Thema, einem von Dir gewählten Anliegen (Stichwort: Universitätsstruktur & Forschungspolitik) erfolgen kann.

Dein  
Peter Weinberger

Mehr dazu in [science.orf.at](http://science.orf.at):

→ [Anton Zeilinger vom Weltwirtschaftsgipfel in Davos](#)

[ [ORF ON Science](#) : [Peter Weinberger](#) : [Wissen und Bildung](#) ]

IHR KOMMENTAR ZU  
DIESEM THEMA 

[gsandtner](#) | 06.02, 04:29

**Schreiben wie ein Profi ...**  
... und nicht wie ein Prof!

Wäre das nicht ein Weg

zur Faerbelung eines  
Amtskanals?

Uebrigens:

Wer waehrt die sogenannten  
Autoren dieser Site aus?

Warum gibt es hier keine  
Volltextsuche?

Wer schreibt die nicht  
namentlich gezeichneten  
Beitraege?

gsandtner\_anton@hotmail.com  
leserbriefschreiber



[kaspi](#) | 05.02, 12:48

### **No na net!**

Ja, man kann (und muß) Naturwissenschaften auch auf  
Gebiete anwenden, die auf den ersten Blick nichts damit zu  
tun haben.

Ja, und???

Wo bitte ist die Neuigkeit, diese Tatsache sind doch längst  
bekannt, dafür braucht man weder einen Kongreß noch  
Pseudo-Wissenschaftler, die glauben, ihre Thesen kommen  
umso besser an, je komplizierter ein an und für sich  
simpler Inhalt formuliert wird.

[hns](#) | 03.02, 20:58

### **Wen interessiert das?**

Das ganze hat ungefähr soviel Relevanz wie die Aussage,  
dass gute Geisteswissenschaftler und Studienabbrecher  
auch hochbezahlte Manager werden können. Mag ja sein,  
aber was hat das auf der ORF ON Nachrichtenübersicht  
verloren? Sehr traurig.

[altona](#) | 04.02, 23:28

### **Mich zum Beispiel**

Die Ahnungslosigkeit dieser Wortmeldung  
unterstreicht die Notwendigkeit einer solchen  
Korrespondenz auf science.orf.at.

[kaspi](#) | 05.02, 12:51

### **Auch wenn es interessant ist...**

... ich muß hns zustimmen. Der Aussage fehlt die  
Relevanz. Es handelt sich viel mehr um nett  
formuliertes, nichtsdestotrotz aber ziemlich  
belagloses blabla.

[jedi](#) | 06.02, 20:26

### **an hns:**

genau das sagte es eben nicht  
genausowenig wie man z.B. mit algebra das  
verhalten von tierherden beschreiben kann

[jedi](#) | 06.02, 20:29

### **ich meine**

genausowie man das verhalten von tierherden mit  
algebra beschreiben kann und sowenig wie dir das  
klar sein wird...

[biochaot](#) | 03.02, 13:13

### **Wirtschaftsphysik oder Biophysik ?**

Der Bioökonom Nicholas Georgescu-Roegen (1906-

1994) hat das Verdienst, erkannt zu haben, dass die Wirtschaftsprozesse insbesondere von der Thermodynamik beherrscht werden. Die Ungleichgewichts-Thermodynamik lebender Systeme kann mit energetischen Konzepten, ohne die Entität Information, nicht hinlänglich beschrieben werden. Gerade das macht die Arbeit von Anton Zeilinger so interessant. 

[sensortimecom](#) | 03.02, 17:19

**Wer's nicht verstanden hat - aufzeigen bitte!**

=====

[naderlump](#) | 03.02, 12:36

**nur kein neid!**

ich finde es an und fuer sich grossartig, dass auch wissenschaftler wieder ein bisschen aufmerksamkeit abbekommen (fuer oesterreich kann es derzeit nur weniger peinlich werden). auch wenn sie in der penetration der aufmerksamkeit manchmal ein bisschen ueberbemeht sind... analogien zwischen aktienkursen und brownscher bewegung scheinen mir doch mehr ein aufgelegter schas zu sein (ok, zugegebenerweise haben beide "zacken")



[frizzdog](#) | 03.02, 12:30

**etwas ...**

... peinlich 

[insider131](#) | 02.02, 23:25

**Der Peter will auch mitmischen...**

wenn der Anton die Aufmerksamkeit in .at abzockt...

Sogar schon mit eigenem Bildchen, wie die Ulrike und der Frank; herzlichen Glückwunsch!

Du verstehst nicht (oder doch?): die Leutchen wollen nichts über Differentialgleichungen wissen,

das ist mühsam und interessiert keinem---sie wollen was vernebelt-quantenmystifizierendes; deshalb

darf der Anton in Davos reden; das ist was sentimentales für die Manager,

die jetzt endlich überzeugt sind und bekennen: "Until today I did not much care about quantum physics."

Bravo!

Endlich sind alle wichtig; aber der Anton ist immer noch

oben auf; weil der macht auf Quanten-Faxen! 

[isaak](#) | 02.02, 18:11

**es passiert bereits!**

Wenn die Disziplin ECOPHYSICS auch nicht bekannt ist, so wird sie doch längst, auch in Österreich in der Praxis ausgeübt!

Bei meiner eigenen Entscheidung Physik zu studieren war ein nicht unerheblicher Grund, zu sehen, daß eben auch dieses Arbeitsgebiet dem Physiker zugänglich ist! (was in weiterer Folge durch Professoren aber auch durch den Werdegang mir bekannter Physikabsolventen bestätigt wurde!)



[isaak](#) | 02.02, 18:10

**es passiert bereits!**

Wenn die Disziplin ECOPHYSICS auch nicht bekannt ist, so wird sie doch längst, auch in Österreich in der Praxis ausgeübt!

Bei meiner eigenen Entscheidung Physik zu studieren war ein nicht unerheblicher Grund, zu sehen, daß eben auch dieses Arbeitsgebiet dem Physiker zugänglich ist! (was in

weiterer Folge durch Professoren aber auch durch den Werdegang mir bekannter Physikabsolventen bestätigt wurde!)



[sensortimecom](#) | 02.02, 18:08

### **Ach deswegen war er in Davos!**

Ach ja, Hr. Dr. Zeilinger hat auf Basis seines quantenphysikalischen Wissens eine neue Hedging-Methode entwickelt, mit der man unfehlbare Optionsgeschäfte abwickeln kann. Er ist damit gleich zu George Soros gegangen, hat sein Wissen verkauft, und der ist drauf und dran, die Weltwirtschaft aus den Angeln zu heben. Jetzt wissen wir's... 

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](#)