



## Anton Zeilinger ortet Druck auf Grundlagenforschung

Einen wachsenden Druck auf die Grundlagenforschung in Österreich in Richtung Anwendung ortet Österreichs internationales Forscher-Aushängeschild Nummer eins, Anton Zeilinger. "Das ist eine Fehlentwicklung, Grundlagenforschung darf grundsätzlich nicht zweckorientiert motiviert sein", meinte der Vorstand des Instituts für Experimentalphysik der Universität Wien in einem Interview. Zur Uni-Reform äußerte er sich grundsätzlich positiv und machte auch neue Vorschläge zur Finanzierung von Wissenschaft und Forschung.

### Früher mehr Verständnis für Grundlagenforschung

Der Physiker und science.ORF.at-Host erinnert sich im Gespräch mit der APA an die "schwierigste Entscheidung" seines Lebens, als er in den 80er Jahren vor der Wahl stand, von den USA nach Österreich zurückzukehren. Den Ausschlag habe damals gegeben, "dass in Österreich noch mehr Verständnis für nicht zweckorientierte Grundlagenforschung vorhanden war".

In jüngster Zeit sei aber der Druck auf die Forscher gewachsen, sich stärker in Richtung Anwendungen zu orientieren. Woher dieser Druck kommt, kann sich Zeilinger aber nicht erklären.

### Handfeste Argumente

Dass die Grundlagenforschung grundsätzlich nicht zweckorientiert motiviert sein dürfe, könne man mit der Freiheit der Forschung und anderen hehren Idealen argumentieren. Für Zeilinger gibt es aber auch handfestere Argumente: "Bei den technologisch wichtigsten Entdeckungen der Grundlagenforschung hatten die Wissenschaftler keinerlei Zweck im Auge, ja mögliche praktische Anwendungen nicht einmal erkannt."

Als Beispiel nannte er die Entdeckung der Radiowellen oder des Lasers, für die sich am Anfang keine Anwendungen abzeichneten.

...

### Eigenes Beispiel

Auch in der eigenen Arbeit hat Zeilinger, der sich mit seinen "Teleportations"-Experimenten mit Lichtquanten internationale Reputation erworben hat, diese Erfahrung gemacht. Er habe diese Forschungen "aus rein philosophischem Interesse gestartet - wir wollten sehen und experimentell zeigen, wie verrückt die Quantenmechanik ist". Plötzlich würden die Dinge Richtung Anwendung gehen, erste Industriekooperationen zeichnen sich ab - für Zeilinger "eine völlige

Überraschung. Vor 20 Jahren meine Forschungen mit dem Ziel zu begründen, Informationstechnologien aufbauen zu wollen, wäre völliger Unsinn und außerhalb jeder Vorstellung gewesen".

→ Institut für Experimentalphysik, Uni Wien

---

#### Forschungssondermittel positiv

Die derzeitige Forschungspolitik mit der Bereitstellung von Forschungssondermitteln und deren Vergabe durch den Forschungsrat bewertet Zeilinger positiv: "Mehr Geld ist wahnsinnig wichtig für erfolgreiche Forschung und es ist ein guter Ansatz, wenn das Geld nicht von Politikern verteilt wird."

Der Physiker hat nicht den Eindruck, dass diese Mittel zu industrielastig vergeben werden. "Für die Grundlagenforschung ist momentan der richtige Level erreicht."

#### Mit Stand der Dinge zufrieden

Man könne in diesem Bereich nicht einfach die Mittel verdoppeln, weil dafür die Personalkapazitäten fehlten. "Der derzeitige Stand ist in etwa das richtige Ausmaß - gute Leute bekommen ihr Geld."

Das bedeute aber nicht, dass man auf diesem Stand bleiben soll. Wenn man jetzt mehr Geld hineinpumpe, baue man eine neue Basis von guten Leuten. "Und denen muss ich einen Chance geben, ihre Ideen zu verwirklichen - das heißt, weitere Expansion ist notwendig."

---

#### Potenzielle Geldquelle: Sponsoring und Stiftungen

Für Anton Zeilinger ist klar, dass man sich bei der Finanzierung nicht nur auf den Staat verlassen kann und soll: Zwei Instrumente, die im anglo-amerikanischen Raum schon lange etabliert sind, sollten nach Ansicht des Physikers hierzulande verstärkt werden: In Österreich habe sich die Idee des Wissenschaftssponsoring noch nicht durchgesetzt.

"Forschung genauso zu fördern wie Kunst, nicht weil man sich ein Produkt erwartet, sondern weil man damit zur Identität des eigenen Unternehmens etwas beitragen kann", so Zeilinger.

Auch bei Stiftungen könnte Österreich nach Ansicht des Wissenschaftlers von den USA lernen. Dort gebe es tausende Stiftungen, von deren Erträgen Forschung und andere öffentliche Bereiche profitieren würden.

---

#### Gutes Zeugnis für wissenschaftlichen Nachwuchs

Dem wissenschaftlichen Nachwuchs in Österreich stellt Zeilinger ein gutes Zeugnis aus: "Wir haben wirklich hervorragende Studenten." Und die Absolventen seines Fachgebiets bekämen ausgezeichnete Berufsangebote - "so gute Jobs, dass manche Kollegen Schwierigkeiten haben, gute Leute an der Uni zu halten."

#### Uni-Reform: Zuviel Macht der Kollegialorgane

Zeilinger ging im Gespräch mit der APA auch auf die geplante Universitätsreform ein: "Es darf an Universitäten keine Entscheidungen durch Kollegialorgane geben", so eine der zentralen Aussagen.

An den europäischen Unis hätten durch die geschichtliche

Tradition kollegiale Organe zu viel Macht. "Das ist aber ein grundsätzlicher Systemfehler, weil dadurch Entscheidungen verwässert und automatisch Kompromisse gemacht werden", so der Professor an der Uni Wien. Vom neuen Universitätsgesetz erwartet sich Zeilinger hier Verbesserungen.

#### Entscheidungen sollen von Einzelnen getroffen werden

Für Zeilinger ist die Gruppenuniversität "ein Krampf", weil die Leute gezwungen würden, "in 'Kasteln' zu denken: das ist ein Professor, das ein Mittelbauer und das ein Student". Die guten und initiativen Leute sollten nach Ansicht des Wissenschafters mitwirken, ganz egal, welcher Gruppe sie angehören.

"Entscheidungen dürfen grundsätzlich nur von Einzelpersonen getroffen werden, die dann aber dafür auch an der Nase genommen werden müssen", meint Zeilinger. Dies gehe sicher nicht von heute auf morgen, weil man zu einer "Kultur des Verantwortungstragens" kommen müsse.

...

#### Anton Zeilinger

Vorstand am Institut für Experimentalphysik an der Universität Wien. Professuren in München, an der TU Wien und der Universität Innsbruck; Aufenthalte am MIT (Massachusetts Institute of Technology), Boston, und am Collège de France in Paris. Forschungsarbeiten u. a. im Los Alamos National Laboratory und am Merton College der Oxford University. Arbeiten auf den Gebieten der Quantenphysik, Quantenoptik, Quantenteleportation und Kryptographie.

→ [Persönliche Homepage](#)

...

#### Kommissionen gegen Interessen der Unis

Zeilinger ortet aber die Gefahr, dass die autonomen Universitäten die Verantwortung wieder an Kommissionen und Komitees weitergeben. Ungeeignet für einen Führungsjob, etwa den Rektor, wäre nach Ansicht des Physikers jemand, der schon vor der Wahl sage, dass er sich nie gegen die Entscheidung von Kommissionen stellen werde. "Denn ich habe es oft genug erlebt, dass solche Kommissionen gegen die Interessen der Universität, aber für die Interessen ihrer Mitglieder gestimmt haben."

#### Junior-Professuren fehlen bei Uni-Reform

Einen Punkt vermisst Zeilinger in dem Uni-Gesetz: "Man sollte so etwas wie Junior-Professuren schaffen." Wenn man junge Leute mit einer auf einige Jahre befristeten Stelle zu einer guten Gruppe dazu gibt und das mit entsprechenden Mitteln ausstattet, könne man einiges bewegen.

→ [Quantum and Foundational Physics](#)

→ [Anton Zeilingers Texte in science.ORF.at](#)

Wenn viele Leute - wie an der Universität - zusammenarbeiten müssen, sind Kompromisse immer notwendig. Mich wundert es, dass Herr Zeilinger sich da gegen Kollegialorgane (im Allgemeinen) ausspricht: Diese sollten doch bewirken, dass die Regeln des Zusammenarbeitens doch für alle annehmbar bleiben. Einzelpersonen die volle Verantwortung und alle Befugnisse zu geben ist ein zu großes Risiko. <br> Niemand glaubt ernsthaft, alle Führungskräfte hätten nur das Wohl der ganzen Organisation im Auge. Und dies Eigenschaft allein ist auch zu wenig: Man benötigt auch noch die Kompetenz, um das Richtige zu tun, um das Wohl der Organisation zu fördern. <br> Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass Einzelpersonen diese beiden gleichzeitig Eigenschaften besitzen. Ein Team kann das sehr wahrscheinlich besser; außerdem ist der Rechtfertigungsdruck höher (-> Wohl der gesamten Organisation). 

[sensortime.com](http://sensortime.com) | 01.07, 16:40

Druck motiviert....,-)

(Diesen schönen Satz pflegte einstens mein ehem. Arbeitgeber, die Fa. PI & Th, zu äußern...)

Verehrter Hr. Dr. Zeilinger!

Sie schreiben:

>In jüngster Zeit sei aber der Druck auf die Forscher gewachsen, sich stärker in Richtung Anwendungen zu orientieren. Woher dieser Druck kommt, kann sich Zeilinger aber nicht erklären...<

Dafür gibt's eine SEHR EINFACHE und STICHHALTE Erklärung:

TORSCHLUSS-PANIK geht um!

Mit den kreativen Ressourcen wurde genauso Raubbau betrieben wie mit materiellen Gütern - und schauen sie sich mal um, wieviel Neues noch patentiert (und somit vom Hersteller gegen Konkurrenz geschützt) werden kann!

Daher wird auch von HOCHKARÄTIGEN Wissenschaftlern wie Ihnen und vielen Anderen gefordert:  
DENKT SCHNELLER, EFFIZIENTER, GRÜNDLICHER,  
PRAXISBEZOGENER!

Sie werden sich wundern, wie schnell Sie vom Grundlagenforscher zum DENKKNECHT für die INDUSTRIE mutieren werden. Das geht schneller als beim "Beamen" !!

Erich B. [www.sensortime.com](http://www.sensortime.com)

a propos: Ich glaube zwar nicht, dass Sie es jemals für opportun halten würden, mir armen Underdog ein Mail zu senden, aber sei's drum - hier die Adresse:

[info@sensortime.com](mailto:info@sensortime.com) 

[shushannah](http://shushannah) | 01.07, 17:57

Was soll er dir denn schreiben, der Herr Dr. Zeilinger, was ich dir nicht auch sagen könnte? Was würden Sie, Herr B., denn z.B. heute sonst noch schreiben, wenn man Ihnen hier das Thema nicht vorgegeben hätte? So gesehen muss man doch auch die Industrie oder die Nachfrage als positive Inspiration betrachten. Merken Sie? Der Krieg wirkte als Katalysator in den wissenschaftlichen Laboren!

Knechte und Mägde sind wir alle in irgendeiner Form. Peymanns Burgtheatermanagement reduzierte sich auf folgende Aussage: Wir spielen für uns selbst bei staatlicher Finanzierung - das Publikum ist uns scheißegal. Dadurch leerte sich das Theater, der Scheiße fernzubleiben. MVH Hannah

[sensortime.com](#) | 01.07, 20:26

Die Schauspieler hätten sich auch still verhalten können...

..aber NICHT zufällig gerade 4 Min und 33 sec.

Sonst müssten die Interpreten Lizenzabgaben an die Rechte-Inhaber an John Cages Werk "silent piece" abtreten...

siehe:

<http://www.heise.de/tp/deutsch/special/copy/12830/1.html>

[allgeier](#) | 02.07, 08:37

Denken unter Druck,

das führt doch zu gar nix - am effektivsten forschen doch die, welche Spaß daran haben. Diese Quelle liefert immer nach, so lange diese Ressource zur Verfügung steht, fällt einem 'was ein.

Aber das mit dem Geld, das Anwenden, und zwar zack zack, verstehe, dass das austrocknend wirkt. Es passieren dadurch auch so viele Fehler. Nun ja, die Technik ist uns, dem homo sapiens, eben in einer Phase der Evolution unterlaufen, jetzt leben wir damit ...

[shushannah](#) | 02.07, 08:45

Sensortime

:~))) Du hast einen guten Humor! Erforscht eigentlich schon jemand die Welt der Lizenzen, Patente, Urheberrechte, geistiges Eigentum? Ist es möglich, Entdeckungen als Erfindungen auszuweisen? Eine Erfindung basiert auf Naturerscheinungen oder Naturgesetzen, deren Anwendung zu einem neuen Ergebnis geführt hat. Eine Erfindung basiert auf Naturgegebenes, dessen Anwendung zu neuen Ergebnissen führt. Gensequenzen sind allerdings Entdeckungen und die Drosophila melongaster ist eine reine Erfindung der Natur. Eine Erfindung basiert auf Naturerscheinungen oder Naturgesetzen, deren Anwendung zu einem neuen Ergebnis geführt hat. Wenn du dieses Thema nun beim Forschungsbeirat einreichst und dafür Subventionen bewilligt bekommst, hast du mich meines geistigen Eigentums beraubt. Ich verlange 10% ;-)

[shushannah](#) | 02.07, 08:47

Sehr künstlerisch, diese Anzeige.

[shushannah](#) | 02.07, 08:55

Allgeier

Aber wie erzeugt man diesen Spaß? Das System ist doch so, dass man sinniert, welche Forschungsgebiete wohl subventioniert werden. Dafür verwendet der Wissenschaftler seine ganze Kreativität - dort liegt seine Forderung und der Druck. Danach ist es ein stumpfsinniges sinnloses Dahinwerfen an einer Thematik, von der er ganz genau weiß, dass sich sicher kein Schwein dafür je interessieren wird. Hast du hier schon die

wahnsinnigen Studien im Bereich der Politologie, Soziologie, Psychologie wahrgenommen? Sich mit einem derartigen Schwachsinn - bei dem Erhebungen falsch gedeutet oder es sich dabei um alte Hüte handelt - jahrelang zu beschäftigen, kann nur Gesunde krank machen.

[shushannah](#) | 02.07, 08:59

außerdem entsteht dieser mysteriöse Druck durch die internationale Konkurrenz. Bist du dabei oder willst du weg vom Fenster sein? Das ist alles.

[wartl](#) | 02.07, 09:04

>shushannah (Entdeckungen, Erfindungen)  
Gerade am Sektor Gentechnik ist die Tendenz, sich Entdeckungen als Erfindungen patentieren zu lassen (Patent auf Organismen), obwohl nur die Technik der Genmanipulation der Erfindungsteil daran ist.

[shushannah](#) | 02.07, 09:11

Peymann war auch Knecht. Knecht derjenigen Herren, die ihm die Subventionen zukommen ließen - Politikern. Dieser Fraktion hat er auch gedient und nicht jenen, von denen letztendlich das Geld kam, den Steuerzahlern, die wiederum ident sind mit dem potentiellen Publikum, auf das man schiss. Wem wohl dienen die 'Wissenschaftler' in den von mir oben angeführten Bereichen?

[shushannah](#) | 02.07, 09:16

Wartl

Auf die Patentierung des Genoms der braunen Fruchtfliege wollte ich auch hinweisen. Es ist verständlich, dass man sich davor schützen will, dass andere von jahrelanger finanziell aufwendiger Arbeit Nutzen haben, andererseits beinhaltet ein Patent das Recht, die Fliege beliebig zu verändern.

[allgeier](#) | 02.07, 15:16

@shushanna, zum Thema "Spaß"  
dass der Zeilinger-Artikel noch in den Überschriften ist - berührt schon Wichtiges. Also, wenn man mich fragt, wie "Spaß erzeugt würde" - ich habe da ein Wort gewählt, das zu wenig abdeckt. Geldverdienen kann Spaß machen, gelle. Aber ich bin so ein komischer Typ, der Freude daran hat, etwas durchzuarbeiten, auf Zusammenhänge zu kommen, zu analysieren meinerwegen. Verfolge nicht nur im Hinblick auf Geld, was Zeilinger & Co so treiben. Ein kleines bisschen kann ich das selbst. OK? Und warum das alles? Warum geht man in die Berge?

[shushannah](#) | 03.07, 06:49

Allgeier

Warum geht man in die Berge? Genau das ist wirklich die Frage. Die Freizeitheros suchen Erfolgserlebnisse, weil sie diese beruflich vermissen. Da gibt es Studien, dass hauptsächlich Leute mit stumpfsinnigen Jobs Extremkletterer werden. Wo kam das Geld dabei vor? Gar nicht.

Ruhm, Sinn und Anerkennung machen Spaß - wobei die Anerkennung meist durch Moneten zum Ausdruck kommt. Menschen sind nun mal so konzipiert, dass ihr Tun Sinn haben muss. Wer nicht gebraucht wird und von dem man nichts will, der fällt raus aus dem Gefüge der Gesellschaft, die uns magische Geborgenheit vermittelt, weil wir soziale Wesen sind. Natürlich - daran sieht man auch wie

wichtig dieser Sinn ist - gibt es alle möglichen Notprogramme, die uns verhelfen, uns den Sinn so trefflich einzubilden, dass wir sogar daran glauben. Aber gerade bei sehr intelligenten Menschen klappt das nicht oder nur ein paarmal und dann gehen sie in die Berge (Pt. 2.3.1 auf der Liste der großen 10 Ersatzbefriedigungen).

[shushannah](#) | 03.07, 06:59

Nachsatz, weil es wichtig ist in diesem Zusammenhang: Es ist für viele einfacher, wenn man angemessenen (es gibt hier viele Arten) Druck auf sie ausübt, als sie mit der verheerend frustrierenden Aufgabe, Sinn zu finden, alleine lässt.

[moneo](#) | 01.07, 15:23

Genau!

Wenn man nicht zufällig Biomediziner oder Wirtschaftler ist, hat man in Ö keine Chance mehr an Geld zu kommen



[wartl](#) | 01.07, 13:13

Woher der Druck

Richtung Anwendung kommt, ist doch kein Geheimnis: Es zählt nur mehr das schnelle Geld; die ganze Gesetzgebung seit dem Fall des Eisernen Vorhangs ist von den Interessen der Großkonzerne und ihrer Hausbanken gezeichnet 

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](#)