

Der Weg zum Nobelpreis wäre heutzutage ein anderer

Autor(en): **Wüthrich, Kurt / Renninger, Suzann-Viola**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur**

Band (Jahr): **84 (2004)**

Heft 5-6

PDF erstellt am: **30.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-167142>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DOSSIER

Der Weg zum Nobelpreis wäre heutzutage ein anderer

Interview mit Kurt Wüthrich

Herr Wüthrich, in welchem Ausmass sehen Sie die Forschung an den Universitäten durch die Ansprüche von Wirtschaft und Politik beeinflusst?

Ich habe nie Auftragsforschung gemacht. Hier in der Schweiz habe ich meine Forschung jeweils mit staatlichen Geldern, in den USA mit privaten Geldern finanziert. Wenn wir ein auswertbares Resultat hatten, dann haben wir versucht, es in die Praxis einzubringen, und das hat dann in den meisten Fällen wieder Geld für die Forschung eingebracht. Der wichtige Punkt ist: Wir haben das immer erst dann gemacht, wenn wir ein Resultat hatten. Wir haben uns deshalb in unserer Forschung nicht durch die Geldgeber beeinflussen lassen.

Leider ist es ja nicht immer so, dass die Grundlagenforschung kontinuierlich das Geld einbringt, das sie benötigt, um weitergeführt werden können. Da muss ja wohl oft eine lange Durststrecke überwunden werden, bis die finanziell ergiebige Anwendung winkt.

Ja, man kann es durchaus als Glücksfall bezeichnen, dass unsere Arbeit unter anderem auch für die Pharmaforschung attraktiv war. Wir haben aber auch neue Methoden entwickelt, für die wir Patente bekommen haben.

Und das Geld, das die Anwendungen einbrachten, floss direkt in Ihre Arbeitsgruppe zurück?

Ja, uns wurden, als Gegenleistung für Patente, etwa Instrumente geliefert, die wiederum die Spitzenforschung möglich machten.

Sehen Sie, dass sich die Forschung durch die Globalisierung und den schärferen Wettbewerb verändert? Müssen sich die Forscher mehr als zuvor danach richten, was die Konkurrenz im Ausland tut und immer darum bangen, dass ihr Gebiet nicht mehr finanziert wird, wenn andere Länder erst einmal einen Vorsprung haben?

Ich bin in einer etwas privilegierten Situation. Meine Forschung in der Schweiz ist auf einem gewissen Niveau bis 2006 bezahlt, in den USA bis 2008. Wenn ich nicht will, dann muss ich nicht unbedingt weiteres Geld suchen. Ich kann nein sagen. Ich bin unabhängig.

Ich sehe schon, man sollte solche Fragen keinem Nobelpreisträger stellen.

Diese Forschungsfreiheit ist natürlich ausserordentlich wichtig. Ich habe schon immer gemacht, was ich für wichtig und interessant hielt und mich nicht immer an das gehalten, was ich ins Forschungsgeheuch hinein geschrieben hatte. Und solange das erfolgreich lief, hat sich auch niemand dagegen gestellt.

Sie sind, nach Studium und Promotion in der Schweiz, für einige Zeit in die USA gegangen. Wo würden Sie heutzutage einem jungen Wissenschaftler raten zu doktorieren? In der Schweiz oder in den USA?

Vor 10 Jahren hätte ich einem Studenten mit einer Grundausbildung in Europa zu hundert Prozent geraten, hier auch an einer der Spitzenunis zu doktorieren.

Wie der ETH Zürich?

Ja, und zwar deswegen, weil das Dokto-

Kurt Wüthrich, geboren 1938 in Aarberg in der Schweiz, erhielt 2002 den Nobelpreis für Chemie für seine Strukturanalyse biologischer Makromoleküle mit Hilfe der kernmagnetischen Resonanzspektroskopie. Nach einem Studium der Physik, Chemie und Mathematik in Bern und dem Eidgenössischen Turn- und Sportlehrerdiplom sowie der Promotion in Chemie an der Universität Basel, arbeitete Kurt Wüthrich unter anderem an der University of California, Berkeley, und den Bell Laboratories in New Jersey. Seit 1972 ist er Professor für Biophysik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich. Die «Lex Wüthrich» ermöglicht, dass er auch nach seiner Emeritierung weiterhin an der ETH forschen kann. Zu gross war die Sorge, er könnte sonst ganz in die USA abwandern, wo es keine Altersbeschränkungen gibt.

Diese und folgende Seiten: «Herstellungsprozess», Metallgiesserei Chemnitz, Fotos Adolfo Siurana.



rat hier viel kürzer war. In den USA haben Sie sechs Jahre gebraucht, in der Schweiz schafften Sie dies in drei Jahren, wenn Sie tüchtig und fleissig waren. Ein Vorteil war auch, dass wir damals für die Doktoranden keinen verschulden Betrieb hatten. Inzwischen versucht man, das amerikanische System bei uns einzuführen, was auch in Hinblick auf das Doktorat grössere Mobilität bringen sollte. Mangels Erfahrung mit dem neuen System würde mein Ratschlag heute nicht so eindeutig ausfallen.

Für die Spitzenforschung muss es Universitäten mit einer Selektion der Studenten geben.

Man war schneller in der Schweiz, lernte man auch mehr?

Die Ausbildung hier war und ist hervorragend.

Weiterhin, trotz der Angleichung an die USA, von der Sie sprachen?

Ja, weiterhin. Alle meine Doktoranden sind zur Zeit bis auf eine Ausnahme an der ETH eingeschrieben.

Trotzdem ziehen Sie das alte Schweizer Universitätssystem, so wie es vor den durch Bologna ausgelösten Reformen war, dem aktuellen Zustand vor?

Es ist vermutlich so, dass ich meine Arbeit, die dann mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde, nicht hätte durchführen können, wenn ich nicht von dem alten System profitiert hätte. Ich kam in den Genuss einer regelmässigen Förderung durch die ETH, und dies auf höchstem Niveau. Das ging so fünfzehn Jahre, bis ich Erfolg hatte. Alle fünf Jahre wurde mir ein neues Instrument gekauft. Das sind Millionenbeträge. Das war Bestandteil meiner Anstellung. Ich war weltweit immer am besten ausgerüstet. Eine entsprechende Situation bestand auch für Richard Ernst, der 1991 den Nobelpreis in Chemie erhielt. Es ist kein Zufall, dass es an der ETH auf demselben Gebiet zwei Nobelpreise in nur 11 Jahren gegeben hat.

Und dann kommt noch als wichtiger Umstand hinzu, dass ich langjährige Mitarbeiter hatte. Ich habe zum Beispiel Rudolf Baumann, der seit 1970 bei mir in der Arbeitsgruppe ist. Über 30 Jahre! Ich

habe Akademiker gehabt, die sind zehn bis fünfzehn Jahre bei mir geblieben und dann selber Professoren an führenden Universitäten geworden. Heutzutage gibt es die Assistenzprofessuren, und auf solch einer Stelle kann ein junger Wissenschaftler unabhängig arbeiten.

Heute würde jemand, der sich bei mir habilitiert und mit mir zusammenarbeitet, nebenan den Assistenzprofessor sehen, der gleich alt ist und nicht nur anderthalbmal soviel verdient, sondern auch noch eine eigene, grosse Arbeitsgruppe hat. Für meinen Nobelpreis brauchte ich jedoch selber eine grosse Gruppe; denn ich musste interdisziplinär arbeiten. Auch war ich nur mit einer grossen Gruppe im Vorteil gegenüber den Amerikanern und Japanern, gegen die ich mich durchsetzen musste.

Das war ein Lob auf das alte Schweizer System. Sehen Sie auch Vorteile der amerikanischen Universitäten?

Ja, denn im Vergleich zu den USA ist das System hier viel träger. Jeder, der die Chancen nicht ausnutzt, die die Schweizer Universitäten bieten, richtet einen Riesenschaden an. Vergleichen Sie mal, wie man es macht. Wir in der Schweiz sehen irgendwo ein Gebiet, das uns interessant erscheint, wie etwa aktuell die Nanotechnologie. Wir stellen fünf Professoren ein, von denen ein jeder einen Jahresetat von zwei Millionen Franken verwaltet. Und das auf Lebenszeit. Fünf Professoren mit jährlich 10 Millionen Franken für die Dauer von 30 Jahren ergeben ein Forschungsbudget von 300 Millionen Franken.

Und jetzt schauen wir einmal, was in den Vereinigten Staaten passiert. Die legen viel Geld auf den Tisch, und dann wird gesagt, bewirb Dich. Wenn Du etwas zu bieten hast, dann geben wir das Geld raus. Wenn die Sache nach fünf Jahren noch immer keinen Erfolg hat, dann ist in den USA Schluss mit der Angelegenheit, während die fünf Schweizer Professoren ihre jeweiligen zwei Millionen noch 25 weitere Jahre beziehen. Erfahrungsgemäss werden zwei oder drei von ihnen vor allem in Komitees sitzen und dort Verwaltungsaufgaben



übernehmen. Es wird nicht mehr überwacht, was mit ihren Forschungsgeldern passiert. Das ist der Nachteil des Schweizer Systems.

Wie verändert sich die Situation durch die grössere Autonomie der Hochschulen?

Die neue Autonomie der ETH bringt auch einen grossen administrativen Aufwand mit sich. Sie ist sicher eine grosse Chance, aber ich weiss noch nicht, wie gut man diese nutzen kann.

Die USA ist auch ein Vorbild in Hinblick auf die Zahlen der Hochschulabsolventen, die bei rund 40 Prozent eines Jahrgangs liegen. In der Schweiz schliessen nur 19 Prozent eines Jahrgangs ein Hochschulstudium ab. Durch die Forderung, die Studentenzahlen drastisch ansteigen zu lassen, erscheint auch das Menetekel von Massenuniversitäten mit sinkendem Niveau an der Wand. Gleichzeitig werden häufiger als zuvor Eliteuniversitäten gefordert.

In den USA gibt es Hunderte von Universitäten und Colleges. Etwa zehn sind in Europa bekannt, von den anderen weiss man nichts. Sie vermitteln eine Berufsgrundlage, haben aber nichts mit Spitzenforschung zu tun. Man kann nicht 40 Prozent der Bevölkerung nach Harvard oder ans Caltech senden. Bei 40 Prozent Studenten eines Jahrgangs muss man die Ansprüche an einen grossen Teil der Universitäten zurückschrauben, die Studenten einem Auswahlverfahren unterziehen und die besten Kandidaten an die wenigen guten Universitäten schicken. Es muss Universitäten für die Spitzenforschung mit einer Selektion der Studenten geben und andere für eine Berufsausbildung, die eine gute Grundlage für die anschliessende Erwerbstätigkeit darstellt. An die ETH gehört genauso eine Auswahl wie an das MIT, an das Caltech oder nach Harvard; denn für die zukünftige Forschung müssen wir die besten Studenten ausbilden. ■

Das Interview mit Kurt Wüthrich führte Suzann-Viola Renninger.

