

## Der Denkplatz Schweiz fällt zurück

### *Ungenügende Aufwendungen für Bildung und Forschung*

Von Urs Haller\*

*Der Bund plant, von 2004 bis 2007 die Aufwendungen für höhere Bildung und Forschung jährlich spürbar zu erhöhen. Im folgenden Diskussionsbeitrag wird dies als ungenügend erachtet, da die Schweiz im internationalen Vergleich bereits Spitzenpositionen eingebüsst hat. Schwächen an der Basis der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit würden erst wirklich sichtbar, wenn sie nur noch schwer zu beheben seien.*

Im März 2001 unterzeichneten die Nobelpreisträger Werner Arber, Richard Ernst und Rolf Zinkernagel mit weiteren 52 renommierten Persönlichkeiten aus der Forschung das «Manifest für den Denkplatz Schweiz» (koordiniert vom Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat). Sie wandten sich damit an die Öffentlichkeit mit der Warnung, der Schweizer Forschung drohe die Bedeutungslosigkeit, und erwarteten von der Politik «rasche und mutige Entscheide». Es wurde eine zukunftsweisende Reform unseres Bildungssystems gefordert, die den Universitäten und den Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie den Fachhochschulen neuen Schwung und somit neue Perspektiven verleihen soll.

#### Man zehrt von der Vergangenheit

21 Nobelpreise, die zweithöchste Rate wissenschaftlicher Publikationen hinter Schweden, die höchste Rate von Zitaten aus eigenen Publikationen durch andere Forscher sind unsere Leistungsausweise – allerdings aus der Vergangenheit. Andere Länder wie zum Beispiel Schweden, Finnland und Dänemark haben unterdessen wesentliche Anstrengungen unternommen, massiv in die Bildung investiert und uns eingeholt oder sind gar an uns vorbeigezogen. Unser Land liegt bei den Ausgaben für Bildung und Forschung hinter Schweden, das seine Aufwendungen für das Jahr 2003 um 10 Prozent erhöhte; die USA haben sie für das Jahr 2002 bereits um 5 Prozent erhöht, seit 1995 verdoppelt. In der Schweiz wurden während der gleichen Zeit die Bildungs- und Forschungsausgaben ungenügend, unter der Teuerungsrate, erhöht. Wir sind auf das Niveau von 1988 zurückgefallen.

Unter dem Druck des verschärften internationalen Wettbewerbs appelliert das «Manifest für den Denkplatz Schweiz» an die eidgenössischen und kantonalen Parlamente, die Budgets für Bildung und Forschung innerhalb bestehender Ge-

samthaushalte zu erhöhen und die Erneuerung des Hochschulsystems gemeinsam an die Hand zu nehmen. Die Unterzeichner verlangen jährlich 10 Prozent mehr Bundesgelder für die Beitragsperiode 2004–2007. Kleine Staaten sind zu besonders grossen Anstrengungen aufgerufen, wenn sie in der Forschung an der Spitze mithalten wollen. In diesem Sinne ist das Manifest ein Aufruf zu einem Zeitpunkt, in dem die Forschung bereits in der Krise steckt. Es ist bedauerlich, dass es bis heute keine grössere Beachtung gefunden hat.

Der Bundesrat beantragt für den Zeitraum 2004–2007 insgesamt 17,5 Milliarden Franken für die Universitäten, die Eidgenössischen Technischen Hochschulen, die Fachhochschulen, die Akademien, den Nationalfonds und andere Forschungsinstitutionen. Die Aufwendungen sollen jährlich um 6 Prozent, unter Berücksichtigung der Kreditsperre um 4,5 bis 5 Prozent wachsen. Dies reicht nicht aus, um den gegenwärtigen Leistungsauftrag zu erfüllen, und schon gar nicht, um der Entwicklung in der Forschung in naher Zukunft gerecht zu werden.

#### Bildung als Erfolgsfaktor

Ob Bildung, Produktivität, Innovation oder Preise, unser Land schneidet international zunehmend schlechter ab. Wo wir vor 10 bis 20 Jahren noch auf Platz 1 oder 2 zu finden waren, sind wir in den fünf jüngsten Listen des International Institute for Management Development (IMD, Lausanne) unter 49 Ländern zwischen Rang 7 und 10 angelangt. Zur Beurteilung der Forschungsqualität wird neben anderen Kriterien gelegentlich auch die Anzahl international gemeldeter Patente herbeigezogen. Hier lag die Schweiz 1975 mit gut 200 Patenten pro Million Einwohner auf Platz 1. Auch heute verzeichnen wir noch knapp 200 Patente pro Million Einwohner, andere Länder haben uns aber längst eingeholt oder überrundet, so die USA, Japan und Taiwan.

Schweden und Finnland folgen uns auf den Fersen. Lediglich bei den Löhnen liegt die Schweiz immer noch auf Platz 1. – Die Schweiz gibt gerade 5,4 Prozent des Bruttoinlandproduktes für die Bildung aus, was zu früheren Zeiten sicher einen hohen Anteil bedeutete, heute aber lediglich noch zu Platz 8 unter den OECD-Ländern reicht, hinter Schweden, Dänemark, Norwegen, Kanada, Österreich, Finnland, Frankreich und Neuseeland. Auch die Privatwirtschaft rutscht mit ihren Forschungs- und Entwicklungsausgaben im internationalen Vergleich zurück. Sie gibt übrigens seit 10 Jahren mehr Geld im Ausland als im Inland aus, weil sie auf Spitzenforschung und einen attraktiven Hochschulplatz angewiesen ist.

Wir haben grosse Sorge zu tragen, dass die Qualität der Bildung nicht Schaden nimmt, denn die geistigen und intellektuellen Leistungen waren schon immer unser Potenzial und gewährleisteten auch die hohe Qualität der Forschung. Bildung wird im Hinblick auf die sich vermehrt entwickelnde globale Wissens-, Informations- und Innovationsgesellschaft zu einem Erfolgsfaktor.

Die an den Hochschulen und staatlichen Institutionen betriebene Grundlagenforschung muss als Nährboden für Wissenschaft und Technik dienen und soll primär zur Heranbildung eines qualifizierten, kritischen, aber motivierten Nachwuchses beitragen. Es wäre vollkommen verfehlt, die Grundlagenforschung zugunsten der angewandten Forschung zu kürzen, denn die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses braucht eine zweckfreie, nicht an kurzfristigen Zielen orientierte Grundlagenforschung.

### Bessere Chancen für den Nachwuchs

Xavier Comtesse, ehemaliger Wissenschaftsattaché in den USA und heute stellvertretender Direktor der Stiftung Avenir Suisse, weist darauf hin, dass jedes Jahr 400 bis 500 brillante junge Wissenschaftler die Schweiz, meist in Richtung USA, verlassen, und kritisiert, dass Forschungsstipendien des Nationalfonds an Post-Doc-Programme im Ausland erteilt werden ohne Verpflichtung für unsere jungen Wissenschaftler, je wieder zurückzukehren und das neu erworbene Wissen an einer Schweizer Hochschule einzubringen. So muss man sich wirklich die Frage stellen, ob die Schweizer Politik den Wandel in eine Wissensgesellschaft nicht verschlafen hat.

Die Situation für unsere Wissenschaftler, besonders in der deutschsprachigen Schweiz, sieht somit nicht vielversprechend aus, die Aussichten auf Forschungsstellen sind nicht ermutigend, und der

akademische Weg bis zur Erlangung einer Professur ist steinig. So sind die jetzt vom Nationalfonds eingeleiteten Bestrebungen für neue Karrierewege in Form von Post-Doc-Förderung und Förderungsprofessuren im Sinne eines Tenure-Track-Systems wohl richtige Ansätze, kommen allerdings spät und lassen zurzeit noch viele Fragen offen. Auch die Frage nach dem Sinn der Habilitation muss erneut gestellt werden, weil für den jungen akademischen Nachwuchs erfolgversprechendere und insbesondere unkompliziertere Wege gesucht werden müssen.

Die Universitäten und speziell die medizinischen Fakultäten sind deshalb daran, für Lehre und Forschung neue Karrierewege zu suchen und einzuführen, um zu verhindern, dass unser hoch qualifizierter wissenschaftlicher Nachwuchs ins Ausland abwandert oder, in der Medizin, aus Frustration die Universitätsklinik verlässt und sich in der attraktiveren Privatmedizin niederlässt. So muss auch verstärkt die praxisorientierte Forschung eingebaut werden, auch mit Forschungsvorhaben, die weder die spezifischen Kriterien der traditionellen Grundlagenforschung erfüllen noch jene Produktnähe besitzen, wie sie die Kommission für Technologie und Innovation fordert. Sie muss künftig krankheitsorientierte, patientenorientierte und gesundheitsorientierte Forschung in ein Gesamtsystem integrieren, wie es jetzt vom Nationalfonds im Mehrjahresprogramm 2004–2007 gefordert wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Standort Schweiz seinen Glanz verloren hat, insbesondere und gerade auf dem Gebiet, das traditionelle eidgenössische Stärke war, nämlich in der Ausnutzung herausragender Wissensressourcen. Die Vorrangstellung in Bildung und Forschung sollte uns aber erhalten bleiben, weil sie die Grundlage des Wohlstandes und der Sicherheit für heute und für die kommende Generation ist. Wir brauchen auch in 10–15 Jahren noch Nobelpreisträger, weil sie Garanten hoch qualifizierter Forschung sind und unseren akademischen Nachwuchs zu Spitzenleistungen motivieren. Die Rahmenbedingungen von heute werden entscheiden, ob diese Erwartungen erfüllt werden können. Werden Investitionen in die Bildung und Forschung vernachlässigt, braucht es Jahre, bis der Schaden offensichtlich wird. Ist er aber einmal eingetreten, werden die notwendigen Ressourcen zur Behebung nicht mehr zur Verfügung stehen.

\* Der Autor ist Professor für Gynäkologie und Geburtshilfe an der medizinischen Fakultät Zürich und Vorsteher des Departements Frauenheilkunde am UniversitätsSpital Zürich.

### *Investition für Forschung in den USA*

U. H. Es ist zu hoffen, dass mit dem Entscheid des Pharmakonzerns Novartis, in der Region von Boston ein neues Forschungszentrum aufzubauen, Bewegung in die schweizerische Forschungspolitik kommt. Die Verkäufe des Unternehmens in den USA machen heute 43 Prozent aus. Dass Novartis und andere Konzerne vermehrt ihren Forschungsbereich in die USA verlegen, liegt nicht lediglich am grösseren Absatzmarkt, sondern insbesondere an den besseren Universitäten, dem professionelleren Umfeld, dem kreativeren Potenzial und der Haltung gegenüber Forschung und Technologie. Die Gegend von Boston verfügt über Elite-Bildungsstätten wie das Massachusetts Institute of Technology (MIT) und die Harvard-Universität. Daneben besteht eine hohe Dichte von Forschungslabors, Pharma- und Biotechunternehmen, und entlang dem Charles River reihen sich einige der grössten Krankenhäuser des Landes, darunter das international renommierte Massachusetts General Hospital. Novartis wird mit einem Aufwand von 400 Millionen Franken in Cambridge bei Boston das Novartis Institute of Medical Research für anfänglich 400 und später 900 Wissenschaftler errichten. In Basel bleiben 1400 Mitarbeitende in der Forschung zurück. Novartis hat sich für sein Projekt auch einen neuen Forschungschef herangeholt, den renommierten Amerikaner Mark Fishman, bisher Professor für Medizin an der Harvard Medical School und Leiter der Kardiologie- und Herz-Kreislauf-Forschung am Massachusetts General Hospital.