

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 128 (2002)  
**Heft:** 23: Expo.02: Impressionen

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Schweizer Forschung im Sinkflug

**Wissenschaft und Forschung in der Schweiz sind akut krank: Sie leiden an Auszehrung und Vernachlässigung, teilweise gar Ablehnung seitens der Gesellschaft. So könnte man den Befund des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats (SWTR) interpretieren. Im Herbst wird der Bundesrat seine Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004–2007 den Eidgenössischen Räten vorlegen. Aus diesem Anlass tritt der SWTR, Think Tank aus SpitzenvertreterInnen von Wirtschaft und Technologie, nun mit einem 9-Punkte-Programm an die Öffentlichkeit, um dem Patienten wieder auf die Beine zu helfen.**

«Die Krise droht nicht, sie besteht.» Mit diesen Worten eröffnete Gottfried Schatz, Präsident des SWTR, die Präsentation des 9-Punkte-Programms. Und bezeichnete dieses als Notruf aus der Führerkabine des Flugzeugs «Schweizer Wissenschaft und Forschung», obwohl die Passagiere den beginnenden Sinkflug noch kaum bemerkten. Die Krise verortet Schatz kurz gefasst in folgenden Bereichen: steigende Studierendenzahlen, denen gleich bleibende oder gar gekürzte Budgets gegenüberstehen; Nachwuchsförderung, die auf dem Niveau von vor 20 Jahren verharrt; Bremsung des universitären Reformwillens wegen ungenügender Mittel sowie durch die föderalistischen Strukturen, was zu Marginalisierung und Verarmung der Universitäten führt. Schliesslich konstatiert Schatz auch Mittelmangel beim Schweizerischen Nationalfonds. Der SWTR fordert deshalb ab 2004 eine jährliche Erhöhung der Bundesmittel um 10% (der Bundesrat sieht 4% vor) für mindestens vier Jahre. Dies würde das heutige Budget von 3 auf 4,5 Milliarden Franken erhöhen. Ist damit schon das Allerheilmittel gefunden?

### Strukturelle Reformen im Hochschulwesen

Geld allein erbringt weder Spitzenforschung, noch steigert es

Kreativität und Innovation oder verkleinert den Graben zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Als erstes schlägt der SWTR deshalb eine Strukturreform im schweizerischen Hochschulwesen vor. Diese umfasst u. a. eine einheitliche Rechtsgrundlage für alle Universitäten, ETH eingeschlossen, und alle Fachhochschulen sowie eine koordinierte, längerfristige und leistungsbezogene Finanzierung durch Bund und Kantone. Verlangt werden ausserdem einheitliche und transparente Karrierestrukturen für den akademischen Nachwuchs.

### Unterstützung der langfristigen Forschung

Zur Unterstützung der langfristigen oder Grundlagenforschung werden vor allem mehr Mittel gefordert. Diese «Quelle geistiger und technischer Innovation» ist laut SWTR in unserer kurzfristigen denkenden Zeit besonders verletzlich, da sie sich nicht programmieren oder in klar definierte Zielvorstellungen pressen lasse.

Die zusätzlichen Mittel sollen vorzugsweise in die Abteilungen I (Geistes- und Sozialwissenschaften), II (Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften) und III (Biologie und Medizin) des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) fliessen. Die Finanzierung der Grundlagenforschung in diesen Bereichen habe sich seit über einem Jahrzehnt nur wenig verändert. Demgegenüber hätten sich beispielsweise die Mittel für kurzfristige oder programmierte Forschung im genannten Zeitraum verdoppelt.

### Stärkung der Geistes- und Sozialwissenschaften

«5 Minuten Pause! Bin kurz am Forschen», teilt der Professor seinen Studierenden auf einem Plakat am leeren Rednerpult mit. So wird in der Schrift des SWTR der Zustand in den Geistes- und Sozialwissenschaften karikiert. Miserable Betreuungsverhältnisse wegen zu grosser Studierendenzahlen, sinkendes Interesse am Doktorat und damit fatale Folgen für die Forschung und den akademischen Mittelbau rufen nach – teilweise rigorosen – Massnahmen. Am meisten Staub aufwirbeln dürften dabei die Forderungen nach generellen Zwi-

schsprüfungen nach dem ersten Studienjahr und nach einer Internationalisierung der Berufungs- und Beurteilungsverfahren. Konkret sollen Berufungskommissionen stets mehrere ausländische ExpertInnen enthalten und Beurteilungen durch den SNF sich weitgehend auf ausländische ExpertInnen stützen, um «die Objektivität der Entscheide und Beurteilungen zu erhöhen und dem möglichen Einfluss lokaler Seilschaften entgegenzuwirken». Dringend verlangt werden unter anderem aber auch zusätzliche Professuren und Mittelbaustellen.

### Verbesserung des Wissenstransfers und der Innovationstätigkeit

Der SWTR erachtet den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Hochschulen im Hinblick auf eine optimale Innovationstätigkeit als ungenügend. Er plädiert für ein klares politisches Signal zur Bedeutung von Innovation und Wissenstransfer für die Zukunft der Schweizer Wirtschaft. Verbessert werden müssten beispielsweise die Verbindung zwischen Forschenden und dem Markt, unternehmerisches Denken und Handeln bei allen Partnern des Innovationsprozesses und die Risikobereitschaft.

Jane Royston wies auf die wichtige Rolle der Privatwirtschaft in der technologischen Forschung hin. Es bestehe eine Symbiose zwischen beiden: keine wirtschaftliche Entwicklung ohne technologische Forschung und umgekehrt. Laut Royston unterstützt der SWTR auch privatwirtschaftlich finanzierte Forschung, obwohl dies in seiner Schrift nicht ausdrücklich erwähnt wird.

Der Wissenstransfer muss aber nicht nur zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft erfolgen. Der SWTR möchte Hochschulen und Dozierende zu «aktiver Interaktion mit der Öffentlichkeit» verpflichten. Dabei sollen Fragen von gesellschaftlicher Relevanz diskutiert oder die «Weiterbildung der Gesellschaft» ermöglicht werden. Der Romanist Joseph Jurt wies in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit hin, medizinische wie auch (Bio-) Technologieforschung durch die Geistes- und Sozialwissenschaften zu begleiten, um die ethischen Fragen zu klären.

## Departement für Wissenschaft, Bildung, Kultur und Technologie

So weit geht der SWTR zwar nicht, eine Verfassungsänderung im Hinblick auf die Errichtung eines eigenständigen Departements für Wissenschaft, Bildung, Kultur und Technologie zu fordern. Er konstatiert aber einen strukturellen Mangel in der Tatsache, dass gegenwärtig diese Bereiche auf verschiedene Departemente verteilt sind, obwohl sie Teil eines Ganzen sind – die Koordination werde dadurch erheblich erschwert. Für besonders nachteilig hält er die Auftrennung der Verantwortung für Universitäten und Fachhochschulen auf das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) und das Volkswirtschaftsdepartement (EVD). Diese politisch-administrative Aufsplittung verschärft nach Einschätzung des SWTR ausserdem den von der Öffentlichkeit empfundenen Gegensatz zwischen Technik/Naturwissenschaften und Kultur. Die Verantwortung für die Bereiche Wissenschaft, Bildung, Kultur und Technologie sollte deshalb einem einzigen Departement anvertraut werden.

### Streben nach «Exzellenz»

Mehr Geld, erneuerte Strukturen, Selektion, verbesserte Kommunikation – das wiederkehrende Stichwort anlässlich der Programm-Präsentation war jedoch das Streben nach beziehungsweise der Mut zur Exzellenz in Wissenschaft und Forschung. Nun können wirklich exzellente Resultate jeweils nur von einigen wenigen erbracht werden und benötigen ein speziell förderliches – gefördertes – Umfeld. Sie sind damit per Definition elitär. Oder, wie der SWTR im Zusammenhang mit der Grundlagenforschung schreibt: «Sie liefert die besten Ergebnisse, wenn sie den herausragendsten Forschertalenten vorbehalten ist, die ihrer wissenschaftlichen Intuition folgen können (...)» Selektion unten bei den Studierenden, oben gezielte Förderung einer Elite unter Inkaufnahme einer verschmälerten akademischen Basis?

Im Gegenteil, war die dezidierte Antwort. Exzellenz werde auf einer breiten Basis guter Bildung ermöglicht, und zwar nicht erst an den Hochschulen. Die «Pisa»-Stu-

die (siehe unter [www.pisa.admin.ch](http://www.pisa.admin.ch)) habe gezeigt, dass man sich diesbezüglich in der Schweiz von einigen Illusionen trennen müsse. Es brauche grosse Anstrengungen, auch finanzieller Art, um das Bildungsniveau auf allen Stufen zu halten beziehungsweise zu heben: «Je höher die Pyramide ist, desto breiter muss die Basis sein», ist Schatz' Überzeugung.

Das 9-Punkte-Programm wird viel zu reden geben, und nicht ausschliesslich wegen der Forderung nach massiv höheren Staatsgeldern. Die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Privatwirtschaft und Forschung verlangt nach verbindlichen Richtlinien. Das Wie, Wann und Wozu von Selektion ist sorgfältig zu definieren. Die Konzentration von Studienrichtungen auf einzelne Hochschulen verlangt grössere Mobilität, was an den Hochschulstandorten eine entsprechende Infrastruktur bedingt. Beides muss finanziert werden. Einen Paradigmenwechsel, dessen Notwendigkeit schwer zu vermitteln sein wird, bedeuten sowohl der kühne Vorschlag nach Einbezug der Kultur unter ein gemeinsames Dach mit Wissenschaft, Bildung, und Technologie (Ist Technik Kunst?) und die Forderung nach grösseren finanziellen Mitteln für die Grundlagenforschung. Und nicht zuletzt verlangt u.a. die stark verkürzte «Halbwertszeit» von Wissen überall nach modular aufgebauten Studiengängen und einem grundlegend neu konzipierten Stipendienwesen. Es ist zu hoffen, dass in der bundesrätlichen Botschaft diese beiden Punkte nicht unberücksichtigt bleiben.

Bemerkenswert ist, dass der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat im Vorfeld der Beratungen in den Eidgenössischen Räten mit seinen Vorschlägen an die Öffentlichkeit gelangt. Es wird deshalb interessant sein zu sehen, wie weit der Bundesrat seinem Beratergremium gefolgt ist beziehungsweise in welchen Punkten und wie stark seine Botschaft von diesen Forderungen abweicht. Visionen werden immer realpolitisch zurechtgestutzt. Mit seiner Schrift lenkt der SWTR die Diskussion aber in die richtige Bahn: Bildung ist der ressourcenarmen Schweiz wichtigstes Gut und Grundlage nicht nur einer

gesunden Wirtschaft, sondern auch und vor allem einer demokratiefähigen Gesellschaft. Wenn in diesem Bereich Kosten und Reformbestrebungen gescheit werden, wird sich bald nicht nur die Forschung, sondern das ganze Land im Sinkflug befinden.

Katharina Mösching

## Hindernisfreies Bauen

(km) Laut einer Erhebung aus dem Jahr 1998 sind in der Schweiz nur 20–30 % der öffentlichen Bauten und Anlagen für behinderte Menschen zugänglich. Treppen, zu enge Toiletten, zu hoch montierte Gegensprechanlagen, fehlende akustische Signale oder zu kleine Beschriftung – dies sind nur einige Hindernisse, die den Menschen mit einer Behinderung den Alltag massiv erschweren. An einer von der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen mitorganisierten Fachtagung stellten drei grosse Bauherrschaften ihre Strategien und Erfahrungen vor. «Hindernisfrei bauen ist keine Kunst, man muss es nur tun» – dies ist die Überzeugung von Franz Cavelti, Architekt und Leiter des Real Estate Management der Credit Suisse. Die CS hat sich dafür eine eigene Richtlinie gegeben, nach der sie – unter Berücksichtigung der gesetzlichen Grundlagen und der Normen der Fachstelle für behindertengerechtes Bauen – ihre Liegenschaften um- bzw. neu baut. Die Bauvorhaben werden von entsprechend ausgebildeten Projektleitern begleitet, denen bei Bedarf ein Fachverantwortlicher zur Seite steht. Spezielle Schwierigkeiten bieten Umbauten. Wo z. B. denkmalpflegerische Forderungen jenen nach Hindernisfreiheit gegenüberstehen, ist das Finden einer Lösung nur mit Erfahrung und Fingerspitzengefühl möglich. Dass die Güterabwägung nicht bequemlichkeitshalber zu Ungunsten der Betroffenen ausfällt, muss laut Peter Ess, Architekt und Direktor des Amtes für Hochbauten der Stadt Zürich, auf Geschäftsebene überwacht werden. Die Migros hat für ihre Bauten umfangreiche Planungsempfehlungen erarbeitet. In einer Broschüre werden die baulichen Problemzonen anschaulich erklärt und Lösungen aufgezeigt. Eine Checkliste für Projekt- und Ausführungsplanung sowie ein Verzeichnis von Fachstellen ergänzen den äusserst nützlichen Leitfaden. *Hindernisfreies Bauen*. Migros-Genossenschafts-Bund (Hrsg.). D/F/I. Zürich 2002. Bezug: Bereich Bauwesen, 01 277 21 11

### Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat, SWTR

Der SWTR wurde im Mai 2000 gegründet als Folgegremium des ehemaligen Schweizerischen Wissenschaftsrat. Er ist ein unabhängiges Beratungsgremium des Bundesrates für alle Fragen der Wissenschafts-, Bildungs-, Forschungs- und Technologiepolitik. Mitglieder: Gottfried Schatz (Präsident), Biochemiker, Uni Basel; Catherine Nissen-Druey (Vizepräsidentin), Hämatologin, Uni Basel; Fritz Fahrni, Betriebswirtschaftler, ETHZ und Uni St. Gallen; Bettina Heintz, Soziologin, Uni Mainz; Joseph Jurt, Romanist, Uni Freiburg i. Br.; Manfred Karobath, Unternehmer, Saint-Cloud (F); Vittorio Magnago Lampugnani, Architekturhistoriker/Architekt, ETHZ; Laurence Rieben, Psychologin, Uni Genf; Jane Royston, Entrepreneurship und Innovation, EPFL; Sarah Springman, Bauingenieurin, ETHZ; Martin Vetterli, Kommunikationstechnologe, EPFL; Rolf Zinkernagel, Immunologe (Nobelpreis 1996), Uni Zürich. Das 9-Punkte-Programm kann abgerufen werden unter [www.swtr.ch/swtr\\_ger/neunpunkte](http://www.swtr.ch/swtr_ger/neunpunkte).

## BÜCHER

**Bilder von Lothar**

(pd/mb) Am 26. Dezember 1999 fegte der Orkan Lothar über Europa; er forderte allein in der Schweiz 14 Menschenleben und richtete Schäden in Milliardenhöhe an. Ein neu erschienenes Bändchen versammelt Fotografien und Texte, die im Rahmen eines Wettbewerbes der Schweizerischen Hochschule für Holzwirtschaft in Biel zusammengekommen sind. Das Spektrum der Fotos reicht von forstbezogenen, sachlichen Dokumentationen bis zu Bildern, die uns über die Gewalt des Sturms, aber auch über seine bildhauerischen Qualitäten staunen lassen.

*Lothar – Der Jahrhundertsturm in Bildern.* Stämpfli-Verlag, Bern 2002, 56 Seiten, 89 Abbildungen, sFr. 24.–, ISBN 3-7272-1326-4



Bilder von Lothar, aufgenommen während und nach dem Jahrhundertsturm von 1999. Gesammelt in einem Wettbewerb der Hochschule für Holzwirtschaft in Biel (Bilder aus dem besprochenen Band)



## TAGUNGEN

### Trends in der internationalen Wald- und Holzwirtschaft

(mb) Die Schweizer Wald- und Holzwirtschaft steckt derzeit in einer Krise. Auf der Suche nach Lösungsmöglichkeiten werden gerne Beispiele aus dem Ausland herbeigezogen. Die Tagung der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf vom 9. April 2002 versuchte Veränderungen, die auf dem europäischen Markt festzustellen sind, aufzuzeigen und deren Konsequenzen für die Schweiz herauszufiltern.

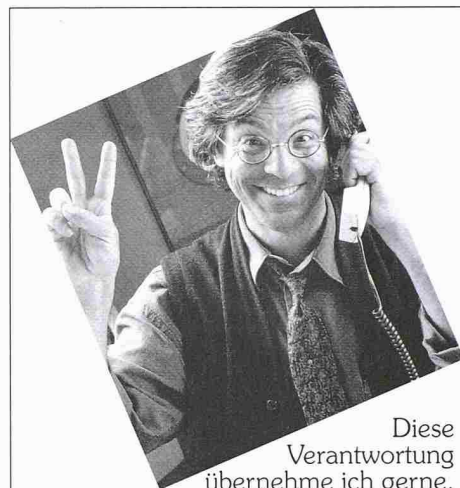
Albrecht Benmann (Technische Universität Dresden) und Denie Gerold (Ostdeutsche Gesellschaft für Forstplanung, NL Sachsen) wiesen in ihrem Referat darauf hin, dass in der Holzwirtschaft zunehmend grössere Werke entstehen und damit die Produktion entsprechend günstiger werde. Sie empfehlen der Forst- und Holzwirtschaft, gemeinsam strategische Allianzen zu bilden, statt sich wie bisher zu bekämpfen. So sollte in Zukunft auf eine Verbesserung der Schnittstellen beim Geld-, Material- und Informationsfluss hingearbeitet werden.

Neue Organisationsformen gar fordert Martin Hostettler (Tensor Umweltberatung, Bern) als Voraussetzung für die Optimierung der Holzproduktionskette. Jost von Moos (Lenca Forstlogistik, Küssnacht) stellte das Projekt Lenca vor, eine Art Netzwerk für Klein- und Mittelbetriebe. Durch den Zusammenschluss kann die gesamte Wertschöpfungskette vom stehenden Baum im Wald bis zur Verarbeitung in der Sägerei verbessert werden.

Anstelle von staatlicher Unterstützung fordert Urs Amstutz (Direktor des Waldwirtschafts-Verbandes Schweiz) eine Reaktivierung der Marktkräfte durch eine Steigerung der Eigenverantwortung, aber auch der Motivation der Waldeigentümer. Es soll daher kritisch hinterfragt werden, ob die vom Waldgesetz geforderten Waldfunktionen Schutz, Nutzung und Wohlfahrt überhaupt gleichrangig erfüllt werden könnten.

Der Eidgenössische Forstdirektor Werner Schärer wünscht in seinen schriftlich abgegebenen Ausführungen, dass die öffentlichen Waldeigentümer (Gemeinden, Bürgergemeinden und Korporationen) sich überlegen, welche Ziele sie mit ihrem Waldbesitz verfolgen wollen. Bestehende Strukturen seien zu überprüfen, andere Bewirtschaftungsformen in Betracht zu ziehen. Als Vorbild könnte etwa die Feuerwehr dienen. Hier hätten sich verschiedene Gemeinden zusammengeschlossen beziehungsweise die Arbeiten ausgelagert. Schärer hielt fest, dass der Bund die Existenz einer Forstbranche in der Schweiz als wichtig erachte, dass es ihm aber nicht darauf ankomme, ob der Wald durch private oder öffentliche Forstbetriebe bewirtschaftet werde, solange die verschiedenen Funktionen des Waldes gewährleistet seien.

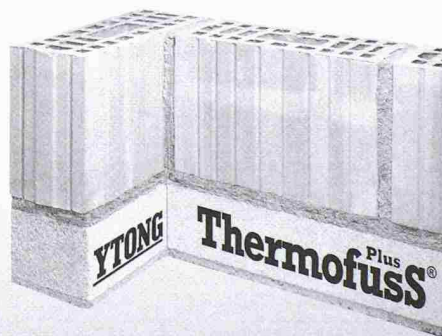
Nicht angesprochen wurden alternative Nutzungsformen, deren Praktikabilität und Finanzierung. Denkbar wäre zum Beispiel ein vermehrter Einbezug der Tourismusbranche oder gar der Landwirtschaft. Ferner fehlte an der Tagung die Sicht der Waldeigentümer. Rund 70 Prozent des Schweizer Waldes sind im Besitz der öffentlichen Hand. Es wäre deshalb durchaus denkbar, dass viele Eigentümer gewisse finanzielle Einbussen in Kauf zu nehmen bereit wären für einen Wald mit grösserem Erholungswert, der letztlich wieder der Öffentlichkeit zugute käme.



Diese Verantwortung übernehme ich gerne.

## Thermofuss<sup>Plus</sup><sup>®</sup>

- Dreidimensionale Wärmedämmung
- Hohe Tragfestigkeit
- Feuchtigkeitsbeständig
- Einfachste Verarbeitung
- Sensationeller Preis!



# Gehört auf jede Baustelle!

Nachweis S i a 380/1 erfüllt!

Ein Produkt der  
**YTONG (Schweiz) AG**

Hotlines für technische Fragen:  
Tel. 01/247 74 00  
Fax 01/247 74 10  
info@ytong.ch  
www.ytong.ch