

# **"Reflexionen des ETH-Präsidenten zum Eintritt ins 21. Jahrhundert «**

Von Jakob Nüesch (Dezember 1994)

**Am Anfang jeder unternehmerischen Betrachtungsweise stehen die Vision und der Auftrag. Über adäquate Strategien und Zielsetzung wird letzterer in Resultate umgesetzt. In dieser Hinsicht besteht kein Unterschied zwischen einem wirtschaftlichen Unternehmen und einer Hochschule.**

## **Vision und Auftrag**

**Meine Vision für den Auftrag der ETH Zürich auf dem Weg ins 21. Jahrhundert ist: Lehre und Forschung sind so auszurichten, dass sie dazu beitragen, eine harmonische und nachhaltige Entwicklung der menschlichen Gesellschaft sicherzustellen. Dies setzt unter anderem voraus:**

- dass die Wertschöpfung mit einem abnehmenden Einsatz an nicht regenerierbaren Ressourcen erfolgt,
- dass das Ressourcenpotential des Gesamtsystems erhalten bleibt und somit auch die Optionen für zukünftige Generationen,
- dass expansives Wirtschaften durch subsidiäres ersetzt wird,
- dass Lebensqualität nicht einzig durch das Einkommen oder allgemein die materiellen Werte definiert wird und
- dass die Einsicht in die Interdependenz der Völker mithilft, Solidarität zu üben mit den wirtschaftlich schwachen Regionen, um sie bei ihren Bemühungen um ihre eigene Entwicklung zu unterstützen.

Die Umsetzung dieser Vision in Forschung und Bildung sollte für die ETH Zürich zur grössten Herausforderung werden. Sie betrifft alle Bereiche, wenn auch in unterschiedlichem Masse. Nach wie vor scheint mir das Streben des Menschen in der erkenntnisorientierten Forschung nach dem Verständnis seiner Umwelt und seiner selbst gerechtfertigt. Allerdings müssen bei der Anwendung der Ergebnisse zur Erzielung von Problemlösungen und Produkten Fragen der Technikwirkung und den Technikfolgen im Sinne der Vision gestellt werden.

Die ökonomischen Sachzwänge dürfen nicht so dominieren, dass der Verzicht auf eine mögliche technische Option a priori ausgeschlossen ist. Wenn auch weiterhin die westliche, auf Kausalität, Determinismus und Reduktionismus fussende Wissenschaft von Bedeutung bleiben wird, so muss ihre Absolutheit hinterfragt werden.

Das Wissen über komplexe Systeme und ihre Eigenständigkeit bedarf noch grosser Anstrengungen. Grundlagenforschung, angewandte Forschung und empirisch gewonnene Erkenntnisse und Erfahrungen stehen in gegenseitiger Wechselwirkung und sind deshalb nicht hierarchisch bewertbar. Gerade der heutige immense Wissensschatz ist eine ungeheure Chance für die Entwicklung nachhaltiger Problemlösungen. Nanowissenschaften können beispielsweise über die Miniaturisierung von Systemen in optimaler Weise dem Prinzip der Nachhaltigkeit

genügen. Dies gilt ebenso für die Biologie als Trägerin einer in die natürlichen Kreisläufe integrierten Technologie wie für die Architektur und das Ingenieurwesen. Generell werden sich die zukünftigen Technologien aus der Symbiose verschiedener Disziplinen entwickeln. Zukünftige Wissenschaftlerinnen und Ingenieure werden sich nicht mit der Lösung eines Problems zufrieden geben. Es wird ihre Aufgabe sein, sich über das Was und das Warum Klarheit zu schaffen. Als Schöpferinnen und Schöpfer von Sinn und Lebensqualität wird ihre Ausbildung noch anspruchsvoller werden. Zur Realisierung unserer Vorhaben brauchen wir Vertrauen. Die beste Grundlage für Vertrauen ist die Qualität unserer Leistung und die Glaubwürdigkeit unserer Geschäftsführung. Die Schulleitung muss zusammen mit der Professorenschaft und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Struktur der Schule aufbauen, die flexibel und kommunikationsfähig ist. Mehr und mehr zeigt es sich, dass gerade das Arbeiten in interdisziplinären Teams neue, virtuelle und zielkonforme, aber zeitlich begrenzte Organisationsformen voraussetzt.

### **Aspekte auf dem Weg ins 21. Jahrhundert**

Gerade in der heutigen Phase des Umbruchs ist die Präsenz von Frauen an der ETH Zürich von besonderer Bedeutung. Wir brauchen in der Professorenschaft Frauen als Vorbilder. Wir brauchen sie aber auch für die Realisierung unserer Vorhaben. Jungen Frauen muss geholfen werden, die Schwellenangst zu überwinden und das Studium der Ingenieurwissenschaften zu ergreifen. Wir werden uns bemühen, dass vermehrt begabte Studentinnen eine akademische Laufbahn einschlagen. Nur so lässt sich längerfristig die Zahl der zukünftigen Professorinnen erhöhen. Unsere Absolventinnen und Absolventen sind die wichtigsten Multiplikatoren bei der Umsetzung neuartiger Entwicklungen in Industrie und Wirtschaft. Wir sind ihnen zu Dank verpflichtet für ihr aktives Mitgestalten. Diese Reflexionen führten 1996 zum folgenden **Leitbild der ETH Zürich**:

### **Verpflichtung**

Die ETHZ orientiert sich an den höchsten international anerkannten Standards. Sie fördert Wissenschaft sowohl um ihrer selbst willen als auch mit Blick auf deren Bedeutung für ihr engeres und weiteres Beziehungsfeld: Stadt und Kanton Zürich, die Schweiz, Europa und die Welt. Die ETHZ richtet ihre Aktivitäten konsequent auf die Bedürfnisse von Mensch, Natur und Gesellschaft aus. Sie ist sich bewusst, dass Wissen und Können nur dann lebensstauglich und entwicklungsfähig sind, wenn sie einer offenen und dynamischen Grundhaltung entspringen. Mit Blick auf die Erhaltung des Zukunftspotentials des Ökosystems Erde ist sie bestrebt, ihr Wissen und Können einzusetzen im Bewusstsein, dass auch nötiger Verzicht ein schöpferischer Akt sein kann.

Die Lösung der dringendsten Probleme der Menschheit – Armut, Hunger, Krankheiten, sowie durch die Entwicklung der menschlichen Zivilisationen verursachte Bedrohung der eigenen Lebensgrundlagen – verlangen einen neuen Umgang mit unserem Wissen und Können. Es sind das vernetzte Wissen und das im interdisziplinären Rahmen erarbeitete Können, die den natürlichen und kulturellen Lebenszusammenhängen am besten entsprechen. Durch die Integration von

Naturwissenschaften, Technik, Geistes- und Sozialwissenschaften können innovative Konzepte in Lehre und Forschung entwickelt werden, die dazu beitragen, die enormen Herausforderungen der Menschheit erfolgreich anzugehen und den Weg für eine nachhaltige Entwicklung der Zivilisationen mitzugestalten.

### **Aufgabe**

- Vermittlung von bestem Wissen und Können
- Unterstützung der Studierenden bei der Orientierung in einer komplexen, rasch wandelnden Umwelt
- Förderung des Verständnisses für ethische und kulturelle Werte
- Mitwirkung am Wandel einer globalisierten Zivilisation
- Ausmachung neuer Problemstellungen im Sinne eines Frühwarnsystems
- Dank internationaler Vernetzung Konkurrenz mit den besten Hochschulen der Welt
- Weltweite Rekrutierung von Professorinnen und Professoren
- Attraktiv für Studierende aus dem Ausland

Die multikulturelle Tradition der Schweiz und das in vielen Generationen erarbeitete Kulturgut dienen als gute Grundlage.

### **Umsetzung**

#### **Ausbildung**

- Vermittlung und Aneignung eines fundierten Fachwissens, praktischer Kenntnisse und der Kompetenz für die disziplinübergreifende Zusammenarbeit sind Ziel der Ausbildung
- Verständnis für soziale und ethische Belange
- Förderung von Kreativität und der Fähigkeit zu evaluativ-reflektivem Hinterfragen
- Gesamtheitliche Betrachtung
- Die Geistes- und Sozialwissenschaften werden als integraler Teil des Ausbildungsprofils behandelt.

#### **Weiterbildung**

- Bewusstmachen dass Lernen ein lebenslanger Prozess sein wird → breites Weiterbildungsangebot → Beitrag zu einem raschen Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule und Praxis

#### **Forschung**

- Enge Wechselbeziehung zwischen Lehre und Forschung
- Höchste Qualität in erkenntnisorientierter Grundlagenforschung und problemlösungsorientierter Forschung
- Weiterentwicklung des Innovationspotentials von Gesellschaft und Wirtschaft

#### **Internationale Vernetzung**

- Internationale Zusammenarbeit in allen Bereichen der Forschung und Ausbildung
- Interesse an struktur- und entwicklungsschwachen Ländern im Sinne einer längerfristigen Strategie

## **Zusammenarbeit**

- Partnerschaftliche, fachübergreifende Zusammenarbeit unter ihren Angehörigen, mit anderen Bildungs- und Forschungsinstitutionen, mit der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung
- Informieren der Öffentlichkeit über die Aktivitäten der ETHZ
- Schaffung und Erhaltung einer starken und innovativen Wirtschaft im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung der menschlichen Gesellschaft

## **Selbstverwaltung**

- Effiziente Selbstverwaltung im Sinne einer optimalen Dienstleistung zugunsten von Ausbildung und Forschung
- Bestrebung zusätzliche Mittel von wirtschaftlicher und privater Seite zu gewinnen
- Sparsamer Umgang mit Ressourcen
- Hohe Priorität der Sicherheit von Mensch und Umwelt

## **Arbeitgeberin**

- Fortschrittliche Anstellungs- und Arbeitsbedingungen
- Kooperativer und fairer Führungsstil unter Einschluss sach- und stufengerechter Formen der Mitwirkung
- Offene Informationspolitik
- Keine Diskriminierung von Geschlechtern, sozialen, ethnischen oder religiösen Gruppierungen
- Angestrebte Erhöhung des Anteils an Frauen in Forschung, Lehre, Verwaltung
- Hohe menschliche und fachliche Kompetenz

## **Standort Zürich**

- Zentrale Lage mitten in der Stadt Zürich
- Berücksichtigung urbaner Anliegen

### *Quellen:*

- „Die ETH auf dem Weg ins 21. Jahrhundert“ in „Schweizer Ingenieur und Architekt“, Schweizer Bauzeitung, No. 51/52, 15. Dezember 1994, Seiten 1072-1075

- „Leitbild der ETH Zürich“, Hrsg. Eidg. Techn. Hochschule Zürich, 8092 Zürich, Die Schulleitung)

*Dieser Text wurde vom ETH-Alumni Ehrenmitglied Jakob Nüesch verfasst – die Ansichten des Autors müssen sich nicht mit denjenigen des Projektteams von ETHistory decken.*