

BULLETIN 2/03

Technische Kompetenz und Verantwortung

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
Editorial	
- Technische Kompetenz und Verantwortung	3
Dossier	
- Mehr Kompetenz – mehr Verantwortung	5
- Verantwortung gründet auf fünf Basiskompetenzen	7
- Vom Homo Oeconomicus zum Homo Pertinax	9
- Technologische Entwicklung im Brennpunkt von Ethik, Fortschrittsglauben und Notwendigkeit (Buchbesprechung)	12
Vergangene Aktivitäten	
- Abendveranstaltung beim METAS, Bern, 12.03.03	14
- Mitgliederversammlung 2003	14
Kommende Aktivitäten	
- Abendveranstaltung an der ETH Zürich, 25.06.2003	17
- Jahreskongress 2003, Inselspital Bern, 25.09.2003	17
- Kongress „Education et Technique: Nécessité ou Contradiction“, EPFL, 26.11.03	21
- Kongress „Fascino della tecnica“, Bellinzona, 28.01.04	21
-	
Mitteilungen	
- Hinschied unseres Ehrenmitglieds Prof. Dr. Dr. h.c. Ambros P. Speiser	22
- Hinschied unseres Einzelmitglieds Alain Colomb	
- Neuer Präsident der Dänischen Akademie	23
- Prinzipienpapier für ein künftiges Hochschulsystem der Schweiz	23
- Ingenieurbau-Preis 2002 an Schweizer Ingenieure	24
- Bericht über das 5. Internat. Symposium Wissenschaft, Technik und Ästhetik zum Thema „Raum, Zeit und Jenseits“	25
- Neue E-Mail-Adresse des Generalsekretariats	26
- Abendveranstaltungen in der Westschweiz	26
Wichtige Daten	27

EDITORIAL

Technische Kompetenz und Verantwortung

Präsidentenansprache anlässlich der Mitgliederversammlung 2003

Die Begeisterung über die Errungenschaften der technischen Wissenschaften hat nachgelassen. Sobald sich der erreichte Wohlstand zum selbstverständlichen Anspruch entwickelt hat, wird die technische Kompetenz, die Voraussetzung dazu, umgehend zum Prügelknaben für alle Fehlentwicklungen. Aber weder der Rückzug in die gute alte Zeit noch der Aberglaube, alle Probleme könnten technisch gelöst werden, bringen uns weiter. Wir leben in einer Welt voller Herausforderungen, denen wir uns zu stellen haben. Vorankommen erlaubt technische Kompetenz nur, wenn sie verantwortungsvoll eingesetzt wird. Das gilt sowohl in der Wertschöpfung im engeren Sinn als auch in der Anwendung der daraus entstehenden technischen Produkte und Dienstleistungen. Neue Technologien bleiben die Voraussetzung zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen. Aber das Umsetzen neuer Erkenntnisse in volkswirtschaftliche Leistungen, das Entwickeln neuer Produkte und Dienstleistungen, das Erarbeiten von Vorteilen gegenüber existierenden Angeboten, der Aufbau neuer Aktivitäten und damit von Arbeitsplätzen, ist anspruchsvoll und setzt neben Kreativität auch Durchhaltevermögen und den entsprechenden Mitteleinsatz voraus. Und die Umsetzung bewährt sich nur, wenn die neu entstandene Leistung auch einem Bedarf entspricht. Selbstverständlich gehört zu diesem Prozess auch ein Kommunikationskonzept, das aber nie die Substanz der zu kommunizierenden Leistung ersetzen kann. Mit anderen Worten: Nur verantwortungsvoll eingesetzte technische Kompetenz führt zur nachhaltigen Wertschöpfung.

Jede Person entscheidet über ihr Handeln und trägt dafür die Verantwortung. Verantwortungsvolles Handeln soll die Lebensqualität der Menschen von heute und kommender Generationen mindestens erhalten und die dazu benötigten Werte schöpfen. Es liegt in der Natur des Menschen, seine Kenntnisse erweitern zu wollen. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen treiben den Wissensstand in ihren Spezialgebieten voran. Dass jede gewonnene Erkenntnis auch wieder neue Fragen aufwirft, ist Ansporn dazu. Neue Erkenntnisse, verantwortungsvoll eingesetzt, sind die Rohstoffe, aus denen die Bausteine zur Sicherung der Lebensqualität der Menschen geformt werden. In der modernen Welt entscheidet die Fähigkeit, Wissen zu schaffen, stärker als früher über den Wohlstand. Aus dieser Überzeugung schlägt der Bundesrat dem Parlament vor, für die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in der Periode 2004 – 2007 17.3 Milliarden Franken zu investieren. Das sind 3.1 Milliarden Franken mehr als in der Kreditperiode 2000 – 2003. Inwieweit die momentane Konjunkturschwäche dieses Vorhaben beeinflusst, wird sich zeigen. Das Parlament hat die anspruchsvolle Aufgabe, die begrenzten Mittel dort einzusetzen, wo sie die grösste Wirkung erzeugen. Bildung, Forschung und Technologie schaffen die Voraussetzungen für eine gesunde volkswirtschaftliche Entwicklung.

Ingenieurinnen und Ingenieure setzen die wissenschaftlichen Erkenntnisse in volkswirtschaftliche Leistungen um. Die anwendungsorientierte, praktische Technik beeinflusst die Lebensbedingungen der Menschen, der Gesellschaft sowie der Natur und hat diesen Einfluss sowohl in der Gegenwart wie im Hinblick auf kommende Generationen zu verantworten. Mehr als im Erweitern des Horizonts ist in der Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse verantwortungsvolles Handeln gefragt. Diese Herausforderung stellt sich nicht nur den Forschenden, den Ingenieurinnen und Ingenieuren, sondern allen Individuen der Gesellschaft.

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften und ihre Mitgliedsgesellschaften fördern die Umsetzung von Forschungsergebnissen aus den technischen Wissenschaften in volkswirtschaftliche Leistungen. Sie erhöhen das Verständnis für die technischen Wissenschaften in der Öffentlichkeit, insbesondere bei der heranwachsenden Generation. SATW und Mitgliedsgesellschaften bündeln Kompetenzen, vernetzen Fachleute und fördern die Zusammenarbeit zwischen technischen und anderen Disziplinen, vor allem zu Gunsten einer nachhaltigen Entwicklung. Die dafür der Akademie vom Bund zur Verfügung gestellten Mittel sind bescheiden, gerade einmal 0.4 Promille der vom Bund für Bildung, Forschung und Technologie bewilligten Gesamtsumme. Aber auch das ist Geld, das verantwortungsvoll eingesetzt werden soll. Mit dieser Summe etwas zu bewirken, ist anspruchsvoll und nur möglich, wenn die Milizleistungen aus der Akademie und ihren Mitgliedsgesellschaften die Bundesmittel um ein Mehrfaches übersteigen. Milizleistungen bilden die Grundlage für die Arbeit in der Akademie und werden aus dem Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeitenden geleistet. Beiträge zur Förderung von Fortschritten auf dem Weg zur nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung, der nachhaltigen Entwicklung also, stehen im Vordergrund. Obwohl wir beispielsweise wissen, dass die fossilen Energieträger begrenzt sind und die Abgase ihrer Verbrennung unsere Atmosphäre belasten, machen wir in der Realisierung alternativer Lösungen immer noch zu wenig Fortschritte. Fundamentalisten, die vom Staat verlangen, ohne Rücksicht auf Wirtschaftlichkeit alternative Lösungen grosszügig zu fördern, und die Verteidiger getätigter Investitionen liefern sich fruchtlose Grabenkämpfe. Ungenutzt verstreichende Moratorien stehen leider anstelle jener vorausschauenden Planung, die notwendig wäre, um in sinnvollen Schritten einer nachhaltigen Energieversorgung näher zu kommen. Wir kennen Lösungsansätze, deren Anwendung nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch und sozial verträglich sind. Allerdings, der Wandel braucht Zeit und Durchhaltevermögen. Sich jedoch damit frühzeitig auseinander zu setzen und mit den daraus resultierenden Lösungen der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein, hat auch wirtschaftlich interessante Aspekte. Hier haben Akademie und Mitgliedsgesellschaften in aller Bescheidenheit eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Fragen, zu denen die Öffentlichkeit und insbesondere die Politik von der technisch-wissenschaftlichen Basis Antworten erwarten, können die Akademie und die Mitgliedsgesellschaften unabhängig von individuellen Interessen und neutral beantworten und zwar in einer für die Zielgruppen verständlichen Sprache.

Voraussetzung für deren Wirksamkeit ist allerdings, dass die Botschaften der Akademie in der Öffentlichkeit wahrgenommen und verstanden werden. Ohne fachgerechte Kommunikation gehen die persönlich geleisteten Einsätze und die Bundesmittel in der Informationsflut verloren. Der Adressat von Botschaften wird nur dann zum Empfänger, wenn sein Interesse für die Botschaft geweckt werden kann. In der heutigen Informationsvielfalt beschränkt sich das Interesse der Meisten auf aktuelle Fragen. Der Rest stösst ins Leere. Deshalb haben sich die Botschaften der Akademie an aktuellen Fragen zu orientieren. Es ist aber auch Pflicht der Akademie und ihrer Mitgliedsgesellschaften, an die Verantwortung der Gesellschaft gegenüber Mitwelt, Umwelt und Nachwelt zu erinnern und Vorschläge für Beiträge zum Fortschritt auf dem Weg zu einem Konzept der nachhaltigen Entwicklung vorzulegen. Immerhin ist ja das Konzept der nachhaltigen Entwicklung seit 1999 in unserer Bundesverfassung verankert.

Unsere Akademie hat sich im vergangenen Jahr wesentlich mehr Gehör verschafft als früher. Die Presse nimmt stärker von uns Notiz. Aus unserer modernisierten Homepage lassen sich die wichtigsten Informationen über unsere Tätigkeiten abrufen. Vieles davon findet sich auch in unserem Jahresbericht.

Technische Kompetenz und Verantwortung werden in unserer Broschüre „Ethisches Handeln

in der Technik“ konkret und praxisbezogen angesprochen. Dank dem Einsatz von Herrn Saemann werden wir demnächst eine überarbeitete Neuauflage vorlegen können.

Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von Hans Sieber hat ein innovatives Konzept zur Förderung der Umsetzung neuer Erkenntnisse aus den technischen Wissenschaften in volkswirtschaftliche Leistungen erarbeitet. Die Durchführung wird davon abhängen, ob wir die dazu notwendigen Mittel beschaffen können. Mit der Einführung von Transferkollegs als logische Fortsetzung von nationalen Forschungsprogrammen schlägt diese Arbeitsgruppe ein äusserst attraktives und bisher noch fehlendes Instrument zur Förderung von Innovation und Valorisierung des Wissens vor. In Schwerpunkten schweizerischer Forschungsbereiche sollen in den Transferkollegs unter der Regie weltweit renommierter Gastprofessoren und –professorinnen junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit unternehmerischem Flair in zukunftsprägenden Wissenschaftsbereichen für die Wirtschaft interessante Potentiale zur Valorisierung und Ansätze für deren Umsetzung aufzeigen, um damit zur Dynamisierung des Werkplatzes Schweiz beizutragen. Dieses Anliegen hat in der Botschaft des Bundesrates zur Förderung von Bildung, Forschung und Technologie eine hohe Priorität. Ich bin deshalb optimistisch, dass sich die Mittel für die Finanzierung der Transferkollegs sowohl im öffentlichen wie im privaten Bereich finden lassen.

Die neu gegründete ICT-Kommission unter der Leitung von Raymond Morel beteiligt sich in Zusammenarbeit mit Vertretern des Bakom an den Vorbereitungsarbeiten für den im Dezember 2003 in Genf stattfindenden „World Summit on Information Society“.

Das sind wenige Beispiele aus unserer Arbeit. An allen diesen Fronten kommt der Milizeinsatz zum Zug. In der Hektik der beruflichen Anforderungen werden freiwillige Zusatzleistungen schwieriger. Sie bilden nichts desto trotz die Grundlage der Arbeit in der Akademie. Das Verantwortungsbewusstsein und die Kompetenz ihrer Mitarbeiter ermöglichen diese Leistungen. Sie gewinnen die notwendige Anerkennung durch die von ihnen erzeugte Wirkung. Bei allen, die dazu ihren Beitrag geleistet haben und leisten, bedanke ich mich von Herzen. Ich bin mit Ihnen überzeugt, dass wir diesem Land einen wichtigen Dienst erweisen können. Und ich schliesse in diesen Dank auch jene ein, die sich mit grossem Einsatz im Sekretariat mit bescheidenen Mitteln dafür engagieren, dass alle Botschaften in der richtigen Verpackung an die korrekte Adresse weitergeleitet werden.

Mehr denn je gilt auch in unserer modernen Welt die Aussage von Brecht: „Sorgt doch, dass ihr, die Welt verlassend, nicht nur gut wart, sondern verlasst eine gute Welt“.

Willi Roos, Präsident

Mehr Kompetenz - mehr Verantwortung

Die Naturwissenschaften und die technischen Wissenschaften prägen zunehmend unsere Gesellschaft. Jede technische Errungenschaft kann sowohl zum Wohle als auch zum Schaden der Menschheit eingesetzt werden. Das augenfälligste Beispiel ist fraglos die Kernenergie und in diesem Zusammenhang die Atombombe. Aber letzterer kann vermutlich auch wieder etwas Positives abgewonnen werden, nämlich die wahrscheinliche Verhinderung des dritten Weltkriegs aufgrund des auf beiden Seiten vorhandenen Zerstörungspotentials der zwei Protagonisten des Kalten Krieges. Alles hat also sowohl Vor- als auch Nachteile. Und somit

stellt sich die Frage, wie es uns gelingt, eher die Vorteile denn die Nachteile zum Tragen zu bringen.

Das wesentliche Element dürfte in der Verantwortung liegen, einer Grundlage der Sozialkompetenz. Diese ist in den letzten Jahren vermutlich sehr stark unter die Räder gekommen. Die beinahe ausschliessliche Fixierung auf den sogenannten Shareholdervalue hat Schiffbruch erlitten. Ja, er hat zu grotesken Verhaltensmustern mit den wohlbekanntem kriminellen Entgleisungen geführt. Grobfahrlässig wurden Reserven in Form von Immobilien (weil diese zu wenig Ertrag bringen) verflüssigt und die gewonnenen Mittel der Spekulation zugeführt. Die Ergebnisse sind bekannt und einige Firmen kämpfen nun wegen zu geringer Eigenfinanzierungsquote ums Überleben. Die Börse wurde zu einem Kasino; einige wohlhabende Firmen verabschieden sich von der Börse, indem sie die eigenen Aktien zurückkaufen.

Was ist schief gelaufen? Vermutlich ist es so, dass wir zum Teil über eine Führungsschicht mit möglicherweise guter Sachkompetenz aber zu geringer Sozialkompetenz verfügen. Offenbar fand ein schleichender Wertewandel statt hin zu Werten, die mitnichten etwas mit Nachhaltigkeit zu tun haben. Der Patron von ehemals ist heute eine Rarität. Wir leben offenbar in einer Zeit mit dem Credo: sofort und jetzt, nach mir die Sintflut. Leistung und Qualität werden durch Marketing substituiert. Wir sind zum Teil zu einer Fun-Gesellschaft verkommen, deren höchstes Ziel Konsum bedeutet. Das Mass aller Dinge ist offenbar das Ich; das Wir ist die Beteiligung am Misserfolg.

Was ist zu tun? Offenbar geht es darum, vermehrt nach Führungskräften Ausschau zu halten, welche nicht nur über Fachkompetenz verfügen, sondern im gleichen Mass über Sozialkompetenz. Und das wesentliche Element dabei heisst Verantwortung: Verantwortung gegenüber den Mitarbeitenden, der Gesellschaft und der Umwelt ganz allgemein. Die Person mit hoher Fachkompetenz kann in der Regel auch beurteilen, was die Folgen des Tuns sein könnten. Demzufolge muss diese Person auch Verantwortung übernehmen; diese lässt sich nicht an ein nichtkompetentes Gremium delegieren. Verantwortung übernehmen heisst auch die Konsequenzen bei Misserfolg zu tragen – heute eher eine Seltenheit, obwohl viel beschworen. Gefragt ist Augenmass und Ausgewogenheit. Wir müssen Mittel und Wege finden, unserer Jugend, trotz neuer Familienformen, Grundsätze wie Ehrlichkeit, Fleiss und Bescheidenheit beizubringen. Die Schule ist zusätzlich gefordert. Es kann nicht darum gehen, noch mehr Fächer zu pflegen – die ganzheitliche Bildung und Erziehung ist gefragt. Der Fächerkanon einer Mittelschule darf nur sehr bedingt auf die unmittelbaren Bedürfnisse der Wirtschaft Rücksicht nehmen. Die ETH Zürich hat seit Anbeginn versucht, der Verschulung durch das Obligatorium des Besuchs von Freifächern im Bereich der Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften Stirne zu bieten. Die gefährlichsten Menschen sind die Fachidioten ohne Querbezug, ohne kulturelle Einbettung. Wir brauchen nicht noch mehr Ethikkommissionen, Aufsichtsgremien und Paragraphen: Wir brauchen Menschen, welche in allen Lebenslagen Verantwortung übernehmen und nicht nur auf ihr Eigenwohl bedacht sind. Wertvorstellungen, getragen von einer genügenden Zahl von Menschen, sind gefragt; Chefs als Vorbilder, welche motivieren und tatsächlich Verantwortung übernehmen. Mehr Rechte ist synonym mit mehr Pflichten. Und vielleicht sind wieder Chefs gefragt, die tatsächlich etwas von der Materie des betreffenden Wirtschaftszweigs verstehen. (Dass sie das Handwerk im Finanziellen verstehen müssen, versteht sich von selbst.) Schweinebäuche sind nicht Automobile.

Prof. Dr. M. Eberle
Einzelmitglied SATW

Verantwortung gründet auf fünf Basiskompetenzen

Unsere Hochschulen sind eifrig bestrebt, Fachkompetenz zu vermitteln. Was Industrie und Gesellschaft hingegen von Hochschulabsolventen und späteren Mitarbeitern erwarten, ist die Fähigkeit, Verantwortung übernehmen zu können. Kompetenz, insbesondere technische Kompetenz ist zweifellos erlernbar. Die Fähigkeit, Verantwortung zu tragen, beruht hingegen auf zahlreichen, sehr verschiedenartigen Voraussetzungen, einige, die schulmässig vermittelt werden können, und andere, die eher einer persönlichen Grundhaltung und persönlicher Lebenserfahrung entspringen.

Vielleicht hilft das untenstehende Schema dem Verständnis der Zusammenhänge. Es illustriert das Postulat, dass die zentrale Fähigkeit in jeder beruflichen Position das Wahrnehmen von Verantwortung ist. Dies gilt gleichermassen für einen Mitarbeiter oder Vorgesetzten in der Industrie, für einen Politiker, wie auch für einen Hochschullehrer. Ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein ist letztlich entscheidend für den beruflichen und persönlichen Erfolg. Nur Mitarbeiter, denen Verantwortung übertragen werden kann, sind wertvoll und tragen bei zum Gedeihen eines Unternehmens, in welchem Bereich sie auch immer tätig sind. Menschen, die gewillt sind, Verantwortung zu akzeptieren, werden Befriedigung in ihrer Tätigkeit erleben. Mitarbeiter oder CEOs hingegen, die verantwortungslos nur den eigenen monetären Profit als Zielsetzung vor Augen haben, graben sich selbst ein frühes berufliches Grab.

Die eigentliche *Fachkompetenz*, das heisst die theoretische und praktische Beherrschung des Metiers, stellt gemäss Schema nur etwa einen Fünftel der Erfolgsvoraussetzungen dar.

Jede Tätigkeit setzt zusätzlich *Sozialkompetenz* voraus. Auch im Extremfall einer völlig eigenständigen Arbeit ohne menschlichen Kontakt geht es nicht ohne Selbsterkenntnis, ohne Kenntnisse der eigenen Stärken und Schwächen und der eigenen Emotionalität. Selbsterkenntnis und sich selbst in Frage stellen zu können sind Schlüssel zum Verständnis der Mitmenschen und ihrer Reaktionen. Sozialkompetenz kann nicht im Hörsaal vermittelt werden, doch kann Gruppenarbeit sie wesentlich fördern. Auch nach einem brillianten Studium versagen hervorragende Spezialisten nicht selten kläglich mangels Kompetenz im sozialen Bereich. Mancher Studierende verdankt einen Teil der eigenen Sozialkompetenz beruflicher Teilzeitarbeit oder seiner Militärdienstzeit.

Ein solides ethisches Fundament ist für langfristigen Erfolg in jeder Berufstätigkeit ebenso unentbehrlich. Die Zahl der Versuchungen am Wegrand ist zu gross, als dass ohne allgemein gültige moralische Richtlinien ein geradliniger Weg beschritten werden könnte. Es gehört hierzu ein untrügliches Gefühl für Gerechtigkeit, der Wille zur unbeschränkten Ehrlichkeit und Aufrichtigkeit, sowie ein aktives Mitgefühl mit den Schwächeren. Meist stammt dieses ethische Fundament von Vorbildern, die diese Prinzipien beispielhaft vorleben, oft aus der frühen Jugend, aber auch aus täglichen Kontakten während der praktischen Tätigkeit.

Langfristige Effizienz in der beruflichen Tätigkeit erfordert zusätzlich *Weitblick und Verständnis für Zusammenhänge*. Ein engstirnig denkender und handelnder Fachsimpel wird keine grossen Sprünge machen. Nur wer in der Lage ist, sich gelegentlich von den so wichtig scheinenden alltäglichen Details zu distanzieren, kann die grossen Linien der langfristigen Zielsetzung erkennen und kann positive Tendenzen von unerfreulichen Abwegen unterscheiden. Dazu gehören ein breites Allgemeininteresse und Kenntnisse der gesellschaftlichen

Bedürfnisse, Nöte und Zwänge. Praktische Tätigkeiten unter verschiedensten äusseren Bedingungen und in verschiedensten Ländern können den eigenen Weitblick in dieser Hinsicht schärfen.

Schliesslich ist keine Aktivität möglich, wenn nicht aus eigenem Antrieb Hindernisse und Hemmschwellen überwunden werden. *Persönliche Initiative und Motivation* zur Leistung sind unentbehrlich. Oft entstammen sie jugendlicher Neugier und unwiderstehlichem Tatendrang. Doch nur allzu oft verkümmern diese wichtigen, urmenschlichen Triebe während einem langen passiven Studium und müssen während der praktischen Berufstätigkeit erst wieder geweckt werden. Doch wehe, wenn versucht wird, sie durch finanzielle Anreize zu ersetzen! Dies führt unweigerlich zu einer negativen Auslese und markiert den Anfang vom Ende, wie genügend abschreckende Beispiele der letzten Jahre im oberen Management zeigten.

Erst die Kombination aller fünf Basiskompetenzen führt zur beruflichen und menschlichen Befähigung und zum langfristigen Erfolg. Dies unterstreicht, wie stark heute die Vermittlung *alleiniger* Fachkompetenz an unseren Hochschulen in ihrer Bedeutung überbewertet wird und erklärt auch die recht hohe Misserfolgsrate von brillianten Studierenden in ihrer späteren Berufstätigkeit. Vielleicht wäre es empfehlenswert, öfters an Hochschulen darüber nachzudenken und zu versuchen, auf geeignete Weise Abhilfe zu schaffen.

Empfehlungen in dieser Richtung abzugeben fällt nicht schwer. Die erste Regel heisst: weg vom passiven Frontalunterricht hin zur aktiven Gruppenarbeit. Eine zweite Regel lautet: Projekt-orientiertes Studium anstatt systematisches Durchhackern von abstrakten Grundlagen ohne Realitätsbezug. Als dritte Regel gilt: Sprengen der fachlichen Grenzen, wo immer möglich, im Hinblick auf eine generelle Horizonterweiterung. Damit im Zusammenhang stehen auch stete Bezüge zur praktischen Bedeutung der eigenen Forschung und Lehre. Eine vierte Regel sagt aus, dass idealerweise Studienperioden mit Perioden industrieller Tätigkeit etwa im Jahresrhythmus abwechseln sollten, um gleichzeitig Wissen und Lebenserfahrung zu gewinnen. Als fünfte goldene Regel könnte gelten, dass Bildung nicht erzwungen werden kann, sondern vor allem persönliche Motivation und Begeisterung der Studierenden voraussetzt. Diese gilt es primär zu fördern. Werden sie frühzeitig geweckt, dann läuft der gesamte Bildungsgang von selbst.

Die Gefahr, dass Fachkompetenz in ihrer Bedeutung überschätzt werden könnte, besteht kaum, doch eine Unterschätzung der übrigen vier erwähnten Aspekte, die ebenso notwendig sind für Erfolg im Leben, ist oft Tatsache. Dies wieder einmal in Erinnerung zu rufen, war die eigentliche Absicht dieses kurzen Essays.

Prof. Dr. Richard R. Ernst
Nobelpreisträger und Einzelmitglied SATW

Vom Homo Oeconomicus zum Homo Pertinax

Die Forderung, unser Handeln oder Unterlassen zu verantworten, erscheint uns so selbstverständlich, dass wir uns ein gedeihliches menschliches Zusammenleben ohne ihre hinreichende Erfüllung gar nicht denken können. Wir sollen geradestehen für das, was wir tun. In einer zunehmend technisierten und komplexeren Welt, mit wachsender Bedeutung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, wird die Zuordnung von Verantwortlichkeiten jedoch zusehends schwieriger (zum Beispiel anonym verursachte Gefährdungspotenziale). Es wird versucht, mit Hilfe von Ethikkommissionen und Ethikkodices der Zuspitzung des Problems zu begegnen. Offenkundige Verletzungen der unterschweligen, oft diffusen Erwartungen tragen zudem zu einer allgemeinen Ratlosigkeit und zu einem Schwund des Vertrauens in die Exponenten von Technik und Wirtschaft bei.

Hier soll nicht eine weitere Orientierungshilfe geboten werden. Die Wurzel des Problems liegt vielmehr in einem allgemeinen menschlichen Verhaltensmuster, jenem des Homo Oeconomicus, das wir im Grunde alle bewusst oder unbewusst verinnerlicht haben, das aber für die Bewältigung der Herausforderungen unserer Zeit nicht mehr ausreicht. Es geht also darum, Denkanstöße zu vermitteln, die das Individuum, unabhängig von einer Berufs- oder Positionsbezeichnung, zur Wahrnehmung von umfassenderer Verantwortung führen möchten. Die persönliche Erkenntnis, Defizite im Verantwortungsrahmen zu besitzen, ist danach der entscheidende Schritt zu verantwortungsvollerem Handeln.

Der Homo Oeconomicus

Der hier zur Verfügung stehende Raum erlaubt es nicht, das Menschenbild des Homo Oeconomicus in aller Differenziertheit darzustellen. Es sei darauf hingewiesen, dass es nicht unumstritten ist und mit andern sozialwissenschaftlichen Menschenbildern konkurriert. Gleichwohl ist man mit dem Annahmengerüst des "Homo Oeconomicus" in vielen Zusammenhängen besser als mit anderen sozialwissenschaftlichen Paradigmen in der Lage, menschliches Verhalten zu erklären und zu prognostizieren. Kaum ein anderes erkenntnis- und handlungsleitendes Modell hat daher einen vergleichbaren Einfluss wie das Konzept des Homo Oeconomicus und - Hand aufs Herz – entdecken wir uns nicht zu einem guten Teil selbst in den folgenden Ausführungen?

Homo oeconomicus nennen die Wissenschaftler den rationalen Menschen, der nur den eigenen Interessen folgt. In diesem Kontext unterbreitet die Theorie Vorschläge für menschliche Entscheidungen und menschliches Handeln, mit den wesentlichsten Annahmen, der Rationalität, der Eigennutzorientierung und der Maximierung des (individuellen) Nutzens.

Rational sind nur Aktivitäten, die der Erreichung von Zielen beziehungsweise der Nutzensteigerung dienen. Handlungen, welche nicht einer Zielerreichung dienen, sind irrational.

Eigennutzorientierung bedeutet, dass Menschen ihren persönlichen Nutzen im Blickfeld haben. Entgegen weit verbreiteter Ansicht schließt die Eigennutzorientierung kooperatives und altruistisches Handeln nicht aus. So kann Kooperation deshalb sinnvoll sein, weil kooperatives Verhalten einen höheren Nutzen stiftet als nichtkooperatives Verhalten. Altruismus bedeutet im allgemeinen, dass sich Menschen auch um Mitmenschen kümmern bzw. die Wünsche und Bedürfnisse von anderen Individuen berücksichtigen. Sofern wir dies als bei uns nutzenstiftend interpretieren, sind Altruismus und Eigennutz miteinander kompatibel. Wir verhalten uns so gesehen aus Eigennutz altruistisch.

Nutzenmaximierendes Verhalten impliziert, dass die Individuen unter den ihnen zur Verfügung stehenden Alternativen jene realisieren, die den höchstmöglichen Nutzen ergeben. Da Nutzenmaximierung in einer Welt begrenzter Ressourcen beispielsweise bei begrenztem Einkommen, begrenztem Budget, begrenzter Zeit etc. erfolgt, spielen Kosten eine wichtige Rolle. Ressourcenknappheit führt dazu, dass jede Entscheidung zugunsten einer Alternativen zugleich einen Verzicht auf andere Alternativen bedeutet. Bildlich gesprochen, kann man nicht den Fünfer und das Weggli haben.

Kritik am Menschenbild des Homo Oeconomicus entzündete insbesondere die Annahme der Rationalität. Es kann eingewendet werden, dass Menschen kaum über alle relevanten Informationen verfügen, die zum Treffen optimaler Entscheidungen notwendig sind. Zusätzlich führen Auswüchse, wie überhöhte Boni oder Abfindungen, die im Lichte des Menschenbildes "Homo oeconomicus" durchaus zu rechtfertigen und zu erwarten sind, zu einem wachsenden Unbehagen und rufen nach neuen menschlichen Verhaltensmustern.

Der Homo Pertinax

Vereinfacht ausgedrückt, folgt der Homo Oeconomicus mit kühlem und klugem Kopf nur dem eigenen Interesse mit dem Ziel, mehr zu bekommen, mehr Geld, mehr Profit, mehr Lohn. Eine solche Ausrichtung führt zwangsläufig zu einer gewissen Unempfindlichkeit und zu einem eingeschränkten Verantwortungsgefühl gegenüber beispielsweise sozialen und ökologischen Handlungsfolgen. Zu fordern ist ein Verhaltensmuster, das bei Entscheidungen anstelle der Maximierung des Eigennutzes eine Optimierung des ökonomischen, ökologischen und sozialen Nutzens ins Zentrum der Handlungsmotivation rückt. Da es sich bei diesen drei Eigenschaften um die typischen Nachhaltigkeitsdimensionen handelt, kann der dieses Verhaltensmuster beobachtende Mensch als Homo Pertinax, das heisst als nachhaltiger Mensch, bezeichnet werden. Dabei geht es keineswegs darum, ökonomische Interessen als menschliche Antriebskraft zu leugnen oder völlig zu verdrängen, sondern um die Berücksichtigung zusätzlicher, nämlich ökologischer und sozialer Gesichtspunkte bei Entscheidungsfindungen. Dadurch ist gewährleistet, dass Verantwortung gegenüber Umwelt und Gesellschaft zwangsläufig wahrgenommen wird.

Was würde sich grundsätzlich ändern, avancierte der Homo Pertinax zum hauptsächlich praktizierten Verhaltensmodell? Möglich wäre beispielsweise, dass beim Ausmass von Umstrukturierungen nicht ausschliesslich ökonomische sondern auch soziale Erwägungen eine Rolle spielen und ein vertretbares Optimum der Auswirkungen bezüglich beider Kriterien umgesetzt wird. Es ist vorstellbar, dass die Ankündigung von Entlassungen unter Offenlegung entsprechender Entscheidungsgrundlagen das Verständnis und die Akzeptanz für solch einschneidende Massnahmen erhöhen würde.

Im technischen Bereich könnte sich das Homo Pertinax-Modell in einer Steigerung der Ressourcenproduktivität äussern (Effizienz-Strategie). Sie bedient sich neuer Techniken, Produktionsverfahren und Produkte und hat im Kern eine Optimierung der Mittel zur Erreichung unveränderter Ziele im Auge. Daraus wird ersichtlich, dass es sich beim Homo Pertinax nicht um eine Verzichtstrategie, sondern um ein Verhaltensmodell mit positiven Effekten auf Forschung, Technikentwicklung und Wirtschaft handelt.

Von der Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels

Es soll hier keinesfalls der Eindruck entstehen, es handle sich um eine Abrechnung mit dem Homo-Oeconomicus-Verhaltensmodell. Dieses Modell scheint jedoch besonders für (wirtschaftlich) wachsende Gesellschaften geeignet zu sein. Die Biologie lehrt uns, dass das Wachstum einer Population von (Micro-) Organismen nach der in Abbildung 1 dargestellten Kurve verläuft. Nach einem mehr oder weniger langen (exponentiellen) Wachstum tritt als Folge der Verknappung der Nährstoffe (Ressourcen) ein Übergang in eine stationäre Phase ein. Dieser äussert sich in einer grösseren Konkurrenz um die Ressourcen und in einer allmählichen Abnahme der Wachstumsgeschwindigkeit bis hin zum Nullwachstum.

In der stationären Phase laufen im System Wachstums- und Absterbeprozesse gleichzeitig ab, in der Summe findet jedoch kein Wachstum statt. Eine wirtschaftliche Situation, die wir bereits erleben: Einzelne Unternehmen oder Branchen boomen (wachsen), andere schrumpfen oder verschwinden. Ohne die Analyse im Detail vorzunehmen, wird deutlich, dass im Übergang zur stationären Phase andere Gesetzmässigkeiten herrschen als in der Wachstumsphase. Ist das Homo Oeconomicus-Verhalten typisch und erfolgreich für Wachstumsphasen, so ergibt sich die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels für die stationäre Phase. Ein Ansatz bildet das erwähnte Homo Pertinax-Modell. Für eine Phase mit sich erschöpfenden Ressourcen, mit simultan ablaufenden Wachstums- und Schrumpfungsprozessen, verbunden mit gesellschaftlichen Spannungen könnte dieses Modell besser angepasst sein und zu einer verbesserten Wahrnehmung wirtschaftlicher, ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung führen als das Homo Oeconomicus-Verhalten.

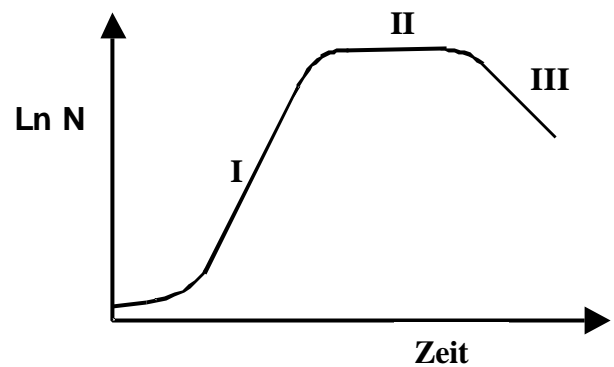


Abb. 1: Typischer Verlauf von Wachstumskurven. (I) Exponentielle; (II) Stationäre und (III) Absterbe-Phase.

Dr. Othmar Käppeli
Mitglied des Wissenschaftlichen
Beirats der SATW

Technologische Entwicklung im Brennpunkt von Ethik, Fortschrittsglauben und Notwendigkeit (Buchbesprechung)^{*)}

Der Titel ist von den vier Herausgebern (H. Giger, H. Lübke, H. Schambeck, H. Tschirky) gut gewählt, steht doch für die meisten technisch Tätigen das angetönte Dilemma, resp. dessen verantwortende Abwägung im Zentrum künftigen, technischen Handelns.

Insgesamt 31 Autoren/Autorinnen äussern sich in 28 Artikeln, ein jeder/eine jede zu dem ihm/ihr persönlich naheliegenden Aspekt der Fragestellung des Buchtitels. Es sei mir gestattet, in der Folge – als „**partes pro toto**“ auf einige mich besonders ansprechende Gedanken einzugehen.

Im Artikel „**Müssen wir immer tun, was wir können**“ wird darauf hingewiesen, dass Begabungen des/der Einzelnen auch als Gemeinschaftssache angesehen werden könnten, die letzten Endes einer Vielzahl von Menschen zu gute kommen sollten. Die Allmächtigkeitsgefühle technologischen Grössenwahns führen – vide Ikarus – zum Abgrund. Viel Gewicht wird auf die Respektierung der Menschenwürde gelegt, als praktischen Wert mit verbindlicher Geltung.

Im Artikel zur „**Netzverdichtung**“ wird einerseits aufgezeigt, dass die wachsende Dichte unserer Informationsnetze die Gefahr einer Einheitszivilisation heraufbeschwören könnte. Andererseits dürfte ein derartiger Gleichschaltungsprozess auch eine reflexartige Rückbesinnung jeweiliger Herkunftsprägungen mit sich bringen, was noch immer zu einem gemeinsamen Welt-Ethos, nicht aber zu einer vereinheitlichten Welt-Religion führen kann. Auch die anhaltende Betonung lokaler/regionaler Kompetenz (→ Föderalismus) dürfte trotz Netzverdichtung weiter gestärkt werden.

Den Artikel „**Globale Wirtschaft: globale Verantwortung**“ möchte ich technischen Führungskräften besonders ans Herz legen. Es wird darauf hingewiesen, dass wir uns nicht willenlos von den Ideologien einer – meist unvollständig und nicht im Sinne von Adam Smith verstandenen – „unsichtbaren Hand des Marktes“ oder deren „Perversion in Form der Heiligsprechung des Shareholder-Values“ verführen lassen sollten. Vielmehr gilt es, umfassend den wesentlichen gesellschaftlichen Interessen (Mittelwelt, Umwelt, Nachwelt) Rechnung zu tragen, mit ihren Leitsternen der Menschenrechte und der Nachhaltigkeit. Einer Stärkung übernationaler politischer Macht (Zivilgesellschaft/UNO) kommt grosse Bedeutung zu auf dem Weg zu einer humaneren, stabileren, gewaltfreieren Gesellschaft.

Im Artikel zur „**Überwindung der Kluft zwischen Technologie und Gesellschaft**“ wird die Bedeutung der Kommunikation zwischen Wirtschaft und Gesellschaft in den Vordergrund gerückt. Von Seiten der Technik sollte man sich nicht mit technischer Argumentation begnügen. Alle grösseren, vor allem aber alle umstrittenen Projekte müssen in einen wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftspolitischen Zusammenhang gestellt werden. Den Ingenieuren/Ingenieurinnen scheint hierzu in vielen Fällen noch das nötige Rüstzeug zu fehlen.

^{*)} Erschienen im Stämpfli-Verlag, Bern; ISBN 3-7272-9257-1, Preis Fr. 128.-

Auch im Artikel über „**Forschungspolitik im Spannungsfeld von Forschungsfreiheit und Zukunftsverantwortung**“ plädiert die Autorin dafür, dass die Wissenschaft in unserer heutigen Gesellschaft eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die Konsequenzen ihres Handelns übernehmen muss. Es ist Sache der Politik, im Gefolge des nötigen Diskurses, der Forschungsfreiheit ethische Leitplanken zu vermitteln, mit Rücksicht auf die „Würde des Menschen“ und die „nachhaltige Entwicklung“. Von grosser Bedeutung wird auch der Einfluss der Politik auf die Ausbildung heranwachsender Generationen. Neben ihrer fachlichen Qualifikation sollen die Absolventen/Absolventinnen lernen, ihr Wissen mit Wissen aus anderen Disziplinen zu vernetzen. Mit anderen Worten: Zur guten Ausbildung muss wieder mehr Bildung hinzutreten.

Im Kapitel zur „**Nachhaltigkeit**“ wird diese u.a.

- als Auftrag der neuen Bundesverfassung und
- als ethische Grundlage einer entsprechenden Ressourcen- und Energiepolitik erläutert.

Im letzten Artikel „**Gedanken über die Notwendigkeit eines neuen Kulturverständnisses**“ wird die derzeit noch hohe Anonymität der technischen Wissenschaften nach aussen bemängelt.

Zudem wird einmal mehr die Bedeutung der Kommunikation und Konsensfindung zwischen den vier Polen

- Staat/Politik
- Wirtschaft/Geldgeber
- Bildungsstätten/Wissenschaft
- Gesellschaft/Konsumentenorganisationen

hervorgehoben. Bedauert wird, dass eine weltweit geltende Verfassung (im Einklang mit entsprechender nationaler gesetzgeberischer Gestaltung) noch immer fehlt: Worauf warten die mehr als 180 UNO-Mitglieder denn noch?

Gesamthaft dürfte das Buch allen nach langfristigem Sinn in technischer Arbeit Suchenden Anregung und Ermutigung vermitteln.

Dr. R. Saemann
Ehrenmitglied der SATW

VERGANGENE AKTIVITÄTEN

SATW Abendveranstaltung beim Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung (METAS), 12. März 2003, Bern-Wabern

Wer sich vorstellte, bei der Metrologie handle es sich um eine statische Überwachung längst festgelegter Masseinheiten, wurde von Herrn Dr. Wolfgang Schwitz, Direktor des METAS, und seinen Mitarbeitern bald eines anderen belehrt. Mit immer grösser werdender Genauigkeit werden die Masseinheiten festgelegt, was zu extrem hohen Anforderungen an die Messeinrichtungen und an die Räume, in denen sie untergebracht sind, führt. Das manifestiert sich zum Beispiel darin, dass bei der Bestimmung der Gewichtskraft auch die lokale Erdbeschleunigung und der herrschende Luftauftrieb berücksichtigt werden müssen. Dabei versuchen die Spezialisten immer mehr, von den Originalmustern wegzukommen und die Grössen physikalisch zu definieren. Wichtige Einheiten wie Meter, Sekunden oder Ampère werden mit physikalischen Experimenten auf atomare Vorgänge oder Naturkonstanten abgestützt. Das Labor für Zeit und Frequenz zum Beispiel ist verantwortlich für die Basiseinheit Sekunde und die Erarbeitung der Atomzeitskala in der Schweiz. Die ultragenauere Atomuhr auf der Basis von gekühlten Cs-Atomen ist ein aktuelles Entwicklungsprojekt. Aber auch die Ermittlung genauer Messwerte im Bereich der gasförmigen Luftschadstoffe gehört in das Pflichtenheft des Amtes. Sie gewähren die Harmonisierung der Geräteanforderungen und Vergleichbarkeit über die Landesgrenzen hinaus. Die Schweizerische Akkreditierungsstelle begutachtet und beglaubigt die Fachkompetenz von Kalibrier-, Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstellen unseres Landes.

Alle Teilnehmenden waren von den eindrücklichen Messinstallationen und Leistungen dieses Bundesamtes ausserordentlich beeindruckt. Die SATW bedankt sich sehr herzlich bei Herrn Dr. Schwitz und seinen Mitarbeitern für die Erläuterungen und die Präsentationen in den verschiedenen Labors sowie natürlich für die grosszügige Gastfreundschaft.

Willi Roos, Präsident

Mitgliederversammlung 2003

Die Mitgliederversammlung 2003 der SATW fand am 27. März in Bern statt. Es nahmen rund 70 Personen teil. Damit lag die Teilnahme im Rahmen der Vorjahre. Wichtigste Geschäfte waren die Genehmigung von Erfolgsrechnung, Bilanz und Budget, die Wahl von zwei neuen Vorstands- und zwei neuen WBR-Mitgliedern sowie die Aufnahme einer neuen Mitgliedsgesellschaft. Im zweiten Teil der Veranstaltung sprach Nobelpreisträger und Einzelmitglied der Akademie, Professor Dr. Richard Ernst, zum Thema „Die schweizerischen Hochschulen der Zukunft: Struktur und Verantwortung“.

In seiner Präsidialansprache (siehe Seite 3) wies der Vorsitzende Willi Roos auf die Wichtigkeit eines verantwortungsvollen Handelns jedes Einzelnen hin, um die Lebensqualität der Menschen von heute und kommender Generationen mindestens zu erhalten und die dazu benötigten Werte zu schöpfen. Mehr als im Erweitern des Horizonts sei in der Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse verantwortungsvolles Handeln gefragt. Diese Herausforderung stelle sich nicht nur den Forschern und Ingenieuren, sondern allen Individuen der Gesellschaft. Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften und ihre Mitgliedsge-

sellschaften fördern die Umsetzung von Forschungsergebnissen aus den technischen Wissenschaften in volkswirtschaftliche Leistungen. Die Botschaften und Massnahmen müssen, um Wirkung zu erzeugen, in geeigneter Weise kommuniziert werden.

Die von den Mitarbeitenden in der Akademie geleisteten und die Bundesbeiträge um ein Mehrfaches übersteigenden Milizarbeiten resultieren aus dem Verantwortungsgefühl und der Überzeugung, dass die technischen Wissenschaften einen wichtigen Beitrag zu einer gesunden Volkswirtschaft zu leisten haben.

Der ausführliche *Jahresbericht* 2002 findet sich im Bulletin 1/03, S. 17-35 (deutsch und französisch).

Im Traktandum 4 erläuterte der Quästor M. Darwish die Erfolgsrechnung 2002, die Bilanz per 31.12.02 und das Budget 2003. Diese finden sich im Bulletin 1/03, S. 6-8. Die *Erfolgsrechnung* schliesst mit einem Mehraufwand von rund 57 kFr und das *Budget 2003* präsentiert sich in etwa ausgeglichen.

Im Traktandum 5 gab der Generalsekretär einen kurzen Überblick über das Tätigkeitsprogramm 2003:

Bereich Öffentlichkeitsarbeit/Verständnisförderung:

- Förderung des Technikverständnisses in Kindergarten und Primarschule: 2 Veranstaltungen sind in Vorbereitung: Eine am 26. November 2003 an der EPFL (Federführung INGCH) und eine am 28. Januar 2004 in Bellinzona (Federführung SATW).

Bereich Informationsgesellschaft:

- Die 2002 gegründete ICT-Kommission befasst sich schwerpunktmässig mit den Themen eLearning, eSociety, eHealth. Sie unterstützt die Vorbereitungen der Schweiz für den "World Summit on Information Society (WSIS)", der im Dezember 2003 in Genf stattfinden wird: Zwei Workshops im Oktober 2002 und Februar 2003 wurden bereits erfolgreich durchgeführt.
- Abendveranstaltung: "Virtual Reality in Collaboration" Einblicke in Forschungsprojekte und Resultate an der ETH Zürich, VisDome (Kuppelraum Hauptgebäude) der ETH Zürich 25. Juni 2003.
- Jahreskongress 03: „Télémédecine : Chance et défi pour le système de santé - Telemedizin : Chance und Herausforderung für das Gesundheitswesen“, 25. September, Kinderspital Bern (gemeinsam mit der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW und der Schweizerischen Gesellschaft für Telemedizin SGTM).

Bereich Umsetzungsförderung:

- Unterstützung des Swiss Technology Award. Dieser prämiert innovative technische Entwicklungen/Umsetzungen in der Schweiz.
- Promotion des Information Society Technology Prize (IST Prize) der Europäischen Union
- Transferkolleg „Nanotechnologie“. Errichtung eines anwendungsorientierten Kollegs für unternehmerisch denkende Doktoranden und Postdocs zur Umsetzung von Forschungsergebnissen in volkswirtschaftliche Leistungen als Pilotprojekt an der Uni Basel, mit einem neuartigen Finanzierungsmodell.
- Finnlandstudie der Kommission internationale Beziehungen: Analyse des sehr erfolgreichen Innovationssystems Finnlands und Erarbeiten von Empfehlungen für die Schweiz.

Bereich Nachhaltige Entwicklung:

- CASS-Klausur: Donnerstag/Freitag, 23./24. Oktober 2003 in Baden. Thema: „Beiträge zum Fortschritt auf dem Wege zur nachhaltigen Energieversorgung“.
- Jahreskongress 04: Donnerstag, 30. September 2004, EPFL. Arbeitstitel: „Nachhaltigkeit in der Energie“.
- Sonderprogramm „Germaine de Staël“: Bilaterale Forschungsförderung Schweiz-Frankreich, 2. Runde (Mandat der SATW vom BBW und BBT).

Anschliessend wählte die Mitgliederversammlung Frau Nicola Thibaudeau und Herrn Prof. Dr. Alfred Strohmeier als neue Mitglieder des Vorstandes und die Herren Prof. Dr. Andreas Zuberbühler und Prof. Daniel Gyax als neue Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats WBR. Prof. Dr. Andreas Zuberbühler übernahm gleichzeitig die Funktion des Präsidenten des WBR.

Wiedergewählt wurden in den Vorstand für eine zweite Amtsperiode die Herren Dr. Mougahed Darwish (Quästor) und Prof. Dr. Carl A. Zehnder und in den wissenschaftlichen Beirat Herr Prof. Dr. Hannes Bleuler.

Unter Traktandum 9 wählte die Mitgliederversammlung daraufhin die SPEEDUP Society als neue SATW-Mitgliedsgesellschaft. Diese Vereinigung ist ein Forum für das Arbeiten mit Hochleistungsrechnern. Zu diesem Zweck werden Workshops organisiert und Informationen ausgetauscht.

Dr. Peter Donath, ausscheidender WBR-Präsident, zog anschliessend ein kurzes Resumée der Tätigkeit des WBR. Er würdigte die grosse Arbeit, die innerhalb des wissenschaftlichen Beirats im vergangenen Jahr in den verschiedenen Arbeitsgruppen erbracht worden war und übergab den Vorsitz an Prof. Dr. Andreas Zuberbühler mit dem Wunsch, dass es dem neuen WBR-Präsidenten gelingen möge, die Attraktivität der SATW für jüngere Kolleginnen und Kollegen zu erhöhen.

Der Präsident der Wahlkommission, Prof. Dr. J.C. Badoux, berichtete anschliessend, dass im laufenden Jahr 11 neue Einzelmitglieder in die SATW aufgenommen wurden. Die Jahrgänge der Neugewählten liegen zwischen 1940 und 1958.

Es folgte die Verabschiedung der scheidenden Mitglieder des Vorstandes: Frau Prof. Dr. Nadia Thalmann Magnenat, Prof. Dr. François L'Eplattenier und Prof. Bertrand Merminod sowie der scheidenden Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats: Frau Dr. Claudia Reinke, Dr. Peter Donath, Prof. Dr. Olaf Kübler und Dr. Wolfgang Schwitz.

Die Arbeit dieser Personen in ihren Gremien und ihre Verdienste um die Akademie wurden vom Präsidenten nochmals bestens verdankt, und es wurde ihnen ein kleines Präsent überreicht.

Im zweiten Teil der Mitgliederversammlung, die traditionellerweise einem aktuellen Thema gewidmet ist, hielt Prof. Dr. Richard Ernst, Nobelpreisträger und Einzelmitglied unserer Akademie ein Referat zum Thema „Die schweizerischen Hochschulen der Zukunft: Struktur und Verantwortung“, in dem er einige sehr interessante, mutige und prägnante Thesen zur Diskussion stellte.

Dr. Hans Hänni, Generalsekretär
Elisabeth Suter, Sekretariat

KOMMENDE AKTIVITÄTEN

Abendveranstaltungen

25. Juni 2003 im VisDome (Kuppelraum) der ETH Zürich, Rämistrasse 101. Der VisDome im Kuppelraum des ETH-Hauptgebäudes ist eine Gross-Projektionsanlage, mit der komplexe Objekte, Daten und Strukturen durch modernste Visualisierungstechniken dargestellt werden können. Im VisDome wird der Eindruck einer 3D-Darstellung mit Hilfe von Spezialbrillen (sog. Shutterbrillen) erzeugt.

Das Detailprogramm mit Anmeldetalon wurde im März 2003 verschickt. Anmeldung bitte bis 16. Juni an das Sekretariat der SATW.

Auf Herbst 2003 planen wir eine weitere Abendveranstaltung in der französischsprachigen Schweiz. Einzelheiten dazu werden im nächsten Bulletin bekannt gegeben.

Congrès annuel/Jahreskongress 2003, 25.09.2003, Bern „Télémédecine : Chance et défi pour le système de santé - Telemedizin : Chance und Herausforderung für das Gesundheitswesen“

Organisateurs:

SATW Académie suisse des sciences techniques

SAMW Académie suisse des sciences médicales

SGTM Société suisse de télémédecine

Date/lieu : 25 septembre 2003 de 9 à 17h au Kinderspital (hôpital de l'île), Berne

Ce congrès réunira des médecins et des ingénieurs, ainsi que des représentants des autorités, afin de faire le point sur les perspectives d'utilisation de la télémédecine au point de vue médical et technologique. Des aspects liés au « Technology Assessment » et à l'éthique seront également abordés sous forme d'exposés et également dans le cadre d'une table ronde réunissant quelques experts.

Le programme a été conçu de manière à présenter pour un public averti, mais qui n'est pas constitué de spécialistes en télémédecine, les aspects essentiels et les défis de la télémédecine, qui devraient permettre de moderniser le système de santé en Suisse, d'augmenter la qualité de la vie et peut-être de réduire les coûts de la santé.

Un tableau sera brossé par un expert étranger dans le but de couvrir ce qui se fait en Europe en matière de télémédecine. Des exemples concrets d'activités menées à Genève, Bâle et Zurich seront présentés. Un exposé présentera la stratégie de l'Académie des sciences techniques en matière d'application des technologies de l'information et de la communication (TIC) à la médecine. Les perspectives futures dans un horizon de 10 ans que l'on entrevoit au point de vue technologique pour apporter de meilleures solutions seront également présentées.

D'autre part, une session destinée aux médecins et une autre session parallèle destinée aux

ingénieurs permettront d'approfondir certains sujets importants en tenant compte du bagage professionnel de l'auditoire.

Finalement, il faut relever que l'organisation d'un congrès, conjointement entre deux Académies et une société professionnelle privée, constitue une approche nouvelle, qui est particulièrement bien adaptée au sujet multidisciplinaire qu'est la télémédecine.

Les participants auront l'occasion de tisser des liens informels très intéressants lors de cette journée qui promet d'être d'un excellent niveau.

Dr. Michel Roulet,
Président du Comité d'organisation scientifique

Organisatoren :

SATW Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

SAMW Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

SGTM Schweizerische Gesellschaft für Telemedizin

Datum/Ort: 25. September 2003 von 9 Uhr bis 17 Uhr, Kinderspital (Inselspital), Bern

Dieser Kongress soll Mediziner und Ingenieure sowie behördliche Repräsentanten zusammen bringen, um die Perspektiven des Einsatzes der Telemedizin aus medizinischer und aus technischer Sicht zu beleuchten. Aspekte mit Bezug zum Thema "Technikfolgenabschätzung" und zur Ethik werden im Rahmen eines Rundtischgespräches mit Experten diskutiert.

Das Programm ist für eine Zielgruppe konzipiert, welche bereits mit der Thematik der Telemedizin konfrontiert wurde; Kenntnisse sind aber nicht erforderlich. Die wesentlichen Aspekte der Herausforderungen der Telemedizin, der Modernisierung des Gesundheitssystems in der Schweiz, der Verbesserung der Lebensqualität und einer möglichen Reduktion der Kosten im Gesundheitswesen werden diskutiert.

Ein Programmanteil ist der Rolle der Telemedizin in Bezug auf eine moderne Medizin der Zukunft gewidmet. Ein ausländischer Experte wird über den derzeitigen Stand der Telemedizin in Europa informieren. Konkrete Beispiele telemedizinischer Aktivitäten in Genf, Basel und Zürich werden präsentiert. In zwei Parallelsitzungen am Nachmittag werden einerseits spezifisch medizinische, andererseits spezifisch technische Aspekte vorgetragen. Eine Poster-Ausstellung zeigt Strategien der Anwendung der Informationstechnologien im Kontext der Medizin. Die zukünftigen Aspekte der kommenden zehn Jahre aus technologischer, medizinischer und gesundheitspolitischer Sicht werden beleuchtet.

Schliesslich stellt das Konzept einer Tagung, die gemeinsam von zwei Akademien und einer telemedizinischen ärztlichen Gesellschaft ausgerichtet wird, einen grundsätzlich neuen, multidisziplinären Ansatz dar.

Die Teilnehmenden werden die Gelegenheit haben, ihre Erfahrungen auf exzellentem Niveau in informeller Weise auszutauschen.

Dr. Michel Roulet
Präsident des wiss. Organisationskomitees

Programme/Programm

09.00 Introduction / Einführung
Prof Dr. Werner Stauffacher, Président de l'ASSM/SAMW

Session 1 TRANSDISCIPLINARITE ET MULTIDISCIPLINARITE

Modérateur: Prof. Dr. Guenther Burg (SGTM)

09.15	Dr. Niels Rossing (former Director of Copenhagen Hospital Informatics): An overview of e-health in Europe
09.35	Dr. Martin Denz, FMH: Übersicht über die Telemedizin in der Schweiz aus medizinischer Sicht
09.55	Prof. Dr. Gilberto Bestetti, CTI-Medtech: Overview of telemedicine in Switzerland and the role of CTI-MedTech
10.10	Pause café / Kaffeepause
10.40	Gérard Gobet, Président fondation IRIS, Genève : Fondation IRIS à Genève: modèle et expériences
10.55	Dr. Michel Roulet, SATW: Stratégie de la SATW pour développer la télémédecine en Suisse
11.10	Dr. T. Hinderling, CSEM: Zukünftige Technologien für portable und modulare Anwendungen in der Telemedizin
11.25	Dr. med. H. C. Maag, Universitätsspital Zürich: Innovation in der Repräsentation von Lerninhalten - DOX4DOX - das Wissensportfolio für Medizinstudierende und Ärzte
11.40	Dr. Anne Eckhardt, Basler & Hofmann Ingenieure und Planer AG: Telemedizin und Technology Assessment
11.55	Discussion générale / Allgemeine Diskussion

Session POSTER

12.30	Lunch / Poster Session
-------	------------------------

Session 2

<p>SESSION 2A (médecins) Spécificité de la télémédecine au point de vue médical</p> <p>Modérateur : Prof. Dr. Guenther Burg (SGTM)</p>	<p>SESSION 2B (ingénieurs) Aspects techniques spécifiques de la télémédecine</p> <p>Modérateur : Dr. Sergio Bellucci (TA-Suisse)</p>
<p>13.30 Lic.iur. Stephan Metzger, Freiburg: Rechtliche Aspekte der Telemedizin</p> <p>13.45 Dr. Serge Reichlin, Medgate: Telemedizin im Alltag - Konzepte und Erfahrungen</p> <p>14.00 PD Prof. Stefan Osswald, Uni Basel: Telemedical demands of a cardiac referral center: what do we need? Where should we go?</p> <p>14.15 Dr. med. Heiko Renner, Uni Graz: Lungenerkrankungen und Telemedizin</p> <p>14.30 Prof. Dr. Martin Oberholzer, Uni Basel: Telemedizin weltweit: Zwei Jahre Erfahrungen in Telediagnostik und Teleteaching</p> <p>14.45 PD Dr. Nicolas Demartines, Uni ZH: Telemedicine and surgical education</p> <p>15.00 Prof. Dr. Guenther Burg, Uni Zürich: Teledermatologie</p> <p>15.15 Dr. med. Peter Messmer Navigation – Telemedicine in the operation room ?</p> <p>15.30 Pause café / Kaffeepause</p>	<p>13.30 Jean Luprano, CSEM: Télémonitoring de paramètres physiologiques : le point de vue de l'ingénieur (capteurs et transmission des données)</p> <p>13.50 Prof. Dr. Antoine Geissbühler, Uni Genf: Technologies de la télémédecine pour les pays riches et les pays pauvres</p> <p>14.10 Urs Schneider, Philips HeartCare Telemedicine Service: Erste Erfahrungen in zwei Jahren Philips Telemedizin Schweiz</p> <p>14.30 Dr. Rolf Gnaegi, e-prica: Sicherheit in Datennetzwerken des Gesundheitswesens</p> <p>14.50 Dr. Pedro Eerdmans, Medtronic: Telemedicine, jumping through a minefield</p> <p>15.10 Discussion générale</p> <p>15.30 Pause café / Kaffeepause</p>

Session 3 ROUND TABLE

Président de la session: Prof. Dr. Gilberto Bestetti (CTI Medtech)

15.50 Round Table:	Social and ethical aspects of Telemedicine 1. What is desirable? 2. What is reasonable (acceptance, patients)?
Modérateur/Moderator:	PD Dr. med. Nicolas Demartines, Universität Zürich
Participants/Teilnehmer:	Prof. Dr. Christoph Beglinger, SAMW Dr. Andreas Fischer, Medgate Dr. Michel Roulet, SATW PD Dr. Thomas Szucs, Economist, Universität Erlangen Prof. Dr. Francis Waldvogel, Conseil des EPF

16.50 Conclusions / Schlussbemerkungen Willi Roos, Président de la SATW

17.00 Clôture /Ende der Tagung

17.00 – 18.00 Apéro

Folgeveranstaltungen zum Kongress „Plädoyer für die Zukunft“ vom 17. April 2002 an der ETH Zürich

Aufgrund der erfolgreichen Tagung „Plädoyer für die Zukunft“ vom 17.4.2002 an der ETH Zürich hat die gemischte Arbeitsgruppe von INGCH und SATW beschlossen, zwei Folgeveranstaltungen durchzuführen:

- **Am 26. November 2003 an der ETH Lausanne**
“Education et Technique: Nécessité ou Contradiction”
Federführung Engineers Shape our Future INGCH
(siehe auch www.ingch.ch)
- **Am 28. Januar 2004 im Business Center / SWISSCOM in Bellinzona:**
“Fascino della Tecnica”
Federführung SATW
(siehe auch www.satw.ch)

Die Detailprogramme dieser beiden Veranstaltungen werden in unserem nächsten Bulletin (erscheint anfangs August) veröffentlicht.

MITTEILUNGEN

Hinschied unseres Ehrenmitglieds Prof. Dr. Dr. h.c. Ambros P. Speiser

Am 10. Mai verstarb unerwartet aus tätigem Leben unser sehr geschätztes Ehrenmitglied **Professor Dr. Dr. h.c. Ambros P. Speiser**.

Ambros Speiser wurde am 13. November 1922 in Baden geboren. Im Jahre 1948 diplomierte er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich in Elektrotechnik. Nach einem Aufenthalt an der Harvard University und am Institute for Advanced Study in Princeton, USA, entstand unter seiner technischen Leitung von 1950 – 1955 am Institut für angewandte Mathematik der ETHZ von Prof. E. Stiefel die erste elektronische Rechenmaschine der Schweiz, ERMETH. In dieser Zeit promovierte Ambros Speiser zum Dr. sc. techn. und habilitierte sich an der ETH, die ihn 1962 zum Professor ernannte.

Im Jahre 1956 gründete Prof. Speiser das IBM-Forschungslaboratorium in Rüschlikon, dem er bis 1966 als Direktor vorstand, und im Jahre 1966 wurde er zu Brown Boveri berufen mit dem Auftrag, die konzernweite Forschung aufzubauen und zu leiten. Unter seiner Führung entstand in der Folge das Forschungszentrum in Dättwil.

Im Jahre 1987 wurde Ambros P. Speiser in den Vorstand und gleichzeitig zum Präsidenten der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften gewählt. Mit hoher Kompetenz, unermüdlichem Wirken und grossem Engagement hat er wesentlich zum Aufbau unserer jungen Akademie beigetragen. In Würdigung seiner grossen Verdienste verlieh ihm die Akademie im Jahre 1993 die Ehrenmitgliedschaft.

Denjenigen, die dem technischen Fortschritt skeptisch gegenüberstehen, empfahl er, das Ingenieurstudium zu ergreifen. Als Fachmann könne man sich am wirksamsten für einen verantwortungsvollen Einsatz der Technik einsetzen. Seine Klarheit im Denken, seine Diszipliniertheit in der Sprache und die sorgfältige Wortwahl waren sprichwörtlich. Aus seinem Anliegen, den technischen Fortschritt in einfacher und klar verständlicher Form auch technisch weniger Gebildeten näher zu bringen, entstanden zahlreiche Lehr- und Fachbücher, die grossen Anklang fanden. Auch seine Kurzgeschichten, die eine Zeit lang vom deutschen Rundfunk ausgestrahlt wurden, fanden interessierte und dankbare Zuhörer.

Unsere Akademie verliert in Ambros P. Speiser nicht nur einen Förderer, auf dessen kompetente Unterstützung, auch lange nach seinem Ausscheiden als Präsident, wir immer wieder zählen durften, sondern auch einen hochbegabten und liebenswürdigen Menschen, der sich innerhalb und ausserhalb der Akademie ungeteilter und allseitiger Wertschätzung erfreute. Wir alle haben ihm sehr viel zu verdanken.

Sein Andenken werden wir in hohen Ehren halten.

Den Angehörigen entbieten wir unser tief empfundenenes Beileid.

Willi Roos, Präsident

Hinschied unseres Einzelmitglieds Alain Colomb

Am 3. April 2003 verstarb nach längerem Leiden im Alter von 73 Jahren an seinem Wohnort in Trélex **Herr Alain Colomb**.

Alain Colomb wurde im Jahre 1982 in den Vorstand der Akademie gewählt. Nicht nur der Vorstand fand in ihm ein vielseitig interessiertes und sachkundiges Mitglied, auch in den Kommissionen Energie, Fachförderung sowie bei den CASS-Sitzungen war sein fundiertes Wissen sehr gefragt und geschätzt. Von 1990 bis zu seinem Ausscheiden aus dem Vorstand im Jahre 1999 bekleidete er zusätzlich das Amt des Quästors.

Herr Colomb hat mit seinem engagierten Wirken und seinem Einsatz während rund 18 Jahren massgeblich zum Aufbau unserer Akademie beigetragen und damit einen wichtigen Beitrag zur Förderung der technischen Wissenschaften in der Schweiz geleistet. Dafür sind wir ihm sehr dankbar.

Wir werden ihn als liebenswürdige Person mit kompetentem Wissen, aber auch seine humorvolle Art in ehrenvoller Erinnerung behalten.

Den trauernden Angehörigen entbieten wir unsere tief empfundene Anteilnahme.

Willi Roos, Präsident

Die Dänische Akademie der Technischen Wissenschaften (Danish Academy of Technical Sciences) hat einen neuen Präsidenten

Anlässlich der Jahresversammlung vom 8. April 2003 wählte die Dänische Akademie der Technischen Wissenschaften **Herrn Mads Krogsgaard Thomson** für eine Amtsdauer von zwei Jahren zu ihrem neuen Präsidenten.

Der bisherige Präsident Mogens Bundgaard-Nielsen wird bis zur Jahresversammlung 2004 als „past president“ amtieren.

Prinzipienpapier für ein künftiges Hochschulsystem der Schweiz

Eine Arbeitsgruppe von Persönlichkeiten aus dem schweizerischen Wissenschafts- und Hochschulbereich hat ein Grundsatzpapier „Stärkung der Eigenverantwortung – die Zukunft des Schweizerischen Hochschulsystems“ erstellt. Darin werden die wichtigsten Voraussetzungen für ein zukunftsweisendes schweizerisches Hochschulsystem dargestellt, das die föderalistische Tradition der Schweiz und die unterschiedlichen Trägerschaften berücksichtigt. Politische Voraussetzungen, z. B. die Partnerschaft zwischen Bund und Kantonen, sowie konkrete Aspekte der Finanzierung werden allerdings nicht behandelt.

Das Dokument (A4-Format, zweisprachig d/f) kann – solange Vorrat – gratis beim Sekretariat der SATW bezogen werden.

Ingenieurbau-Preis 2002 an Schweizer Ingenieure Sunnibergbrücke erneut ausgezeichnet

Der Schweizer Brückenbauingenieur Christian Menn und das Büro Bänziger + Köppel + Brändli + Partner aus Chur erhielten für den Entwurf, die Planung und Realisierung der Sunnibergbrücke bei Klosters den deutschen Ingenieurbau-Preis 2002. Die 525 Meter lange Talbrücke überzeugt durch ihr Tragkonzept in einem robust, aber filigran wirkenden Bauwerk mit klarer Formensprache, so die Jury unter Fritz Wenzel, Karlsruhe.

Dieser Preis, mit dem der Berliner Verlag Ernst & Sohn seit 1988 alle zwei Jahre herausragende Ingenieurleistungen würdigt, war erstmals auch in Oesterreich und in der Schweiz ausgeschrieben worden. Bewertet wurden Bauwerke aus einem Zeitraum der letzten fünf Jahre, die für neuartige Zwecke erstellt oder mit innovativen Konzepten entworfen worden sind. Von den 50 eingegangenen Bewerbungen wurden zusätzlich zum Preis folgende fünf weitere Bauten lobend ausgezeichnet: die Neue Ofenlinie 8 der Dyckerhoff Zement (Werk Lengerich), der Killesbergturm (Stuttgart), die Eisenbahnbrücke über den Lech bei Schongau, der Japanische Pavillon an der Expo 2000 (Hannover) und die Lärmschutzhalle auf dem Flughafen Hamburg. Die Preisverleihung fand am 9. April 2003 in Hamburg auf dem Deutschen Bautechnik-Tag, dem früheren Deutschen Beton-Tag, statt.

Die Sunnibergbrücke ist ein technisch anspruchsvolles Tragwerk, das im Grundriss stark gekrümmt ist. Dank ihrer transparenten Struktur macht sie die Talüberquerung bei Klosters zu einem Wahrzeichen des Prättigaus. Eine internationale Auszeichnung hatte sie bereits mit dem „2001 Outstanding Structure Award“ erhalten, der ihren Erbauern von der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau verliehen worden ist.

Dr. Bruno Meyer, dipl. Bauing. ETH, Zug



Bericht über das 5. internationale Symposium zu Wissenschaft, Technik und Ästhetik zum Thema „Raum, Zeit und Jenseits“, 18./19. Januar 2003 in Luzern

Das Symposium RAUM, ZEIT UND JENSEITS - SPACE, TIME AND BEYOND stellte Fragen in Bezug auf unser aktuelles Verständnis der natürlichen Welt, das durch die enormen Fortschritte in der Physik und der Astrophysik während des 20. Jahrhunderts erschüttert worden ist. Diese Fortschritte haben einen tiefen Einfluss auf unsere Vorstellung von unserer Welt, indem sie die Ansichten, die am Ende des 19. Jahrhunderts darüber vorherrschten, grundsätzlich verändert haben. In der Teilchenphysik und der Kosmologie stehen wir vor der Lösung von Problemen, die die Wissenschaft seit der Antike umtreiben: Welches sind die Grundbausteine der Materie? Wie funktioniert das Universum? Der Hauptaspekt am ersten Tag des Symposiums war ein kritisches Hinterfragen des breiten und komplexen Wissens der neuen Physik, indem auch die Methoden der westlichen wissenschaftlichen Vorgehensweise auf den Prüfstein gelegt wurden, um ein Verständnis für die Grenzen wie auch die Potenz der Forschungsmethoden zu entwickeln.

Die relativistische Beschreibung der Welt ist, wie Stephen Hawking in seiner berühmten Inaugural Lecture von 1961 gesagt hat, unvollständig. Die Relativitätstheorie hat uns gezeigt, dass der Raum nicht drei Dimensionen hat und die Zeit keine abgetrennte Ganzheit ist. Raum und Zeit sind auf intime Weise untrennbar miteinander verbunden und bilden ein vierdimensionales Kontinuum, die Raumzeit. Weder verfügt der Mensch über ein direktes Sensorium für die vierdimensionale Raumzeit, noch für relativistische Vorstellungen. Nicht nur sind alle Messungen, die Raum und Zeit betreffen, relativ und hängen vom Bewegungszustand des Beobachters ab, sondern auch die gesamte Struktur der Raumzeit steht in einem unentwirrbaren Zusammenhang mit der Verteilung der Materie. Der Raum ist unterschiedlich gekrümmt und die Zeit fließt in verschiedenen Teilen des Universums anders. Das Symposium versuchte, in verschiedenen interdisziplinären Ansätzen und Modellen unsere Vorstellung von einem dreidimensionalen euklidischen Raum und einer linear fließenden Zeit, die auf unsere normale Erfahrung der physischen Welt beschränkt ist, "auszuweiten." Das vor allem am zweiten Tag artikulierte Problem bestand darin, eine Beziehung zwischen der physischen und der mentalen Seite der Realität zu begründen - ein Schlüsselproblem der westlichen Philosophie. Zentrales Forschungsanliegen des Symposiums bildeten die Verbindungslinien zwischen genauer Beobachtung, künstlerischer Intuition, kosmischer Schau und Meditation.

Wie der österreichische Quantenphysiker Anton Zeilinger vor zwei Jahren am 4. Symposium mit Nachdruck hervorgehoben hatte, geht die Diskussion über das "Einstein-Podolsky-Rosen-Paradoxon" von 1935 und über die Bellschen Ungleichungen weiter, auch nach zahllosen experimentellen Tests mit zunehmender Genauigkeit. Wir erlebten wiederum, was Peter Weibel sicher zurecht als eine "kleine Tragödie" bzw. Komödie beschrieben hat, dass Philosophen aufgetreten sind, die von sich selbst glaubten sie seien Physiker und dass umgekehrt Physiker auftraten, die von sich selbst glaubten, sie seien Philosophen. Natürlich hatte dies damit zu tun (und zeigte sich in den Diskussionen am 5. Symposium), dass offensichtlich jener Teil der Beobachtung der Welt, der rein philosophisch begründet ist und jener, der rein physikalisch-naturwissenschaftlich begründbar ist, nicht so leicht zu trennen sind, besonders in der Quantenphysik.

Es stellte sich auch an diesem Symposium die zentrale Frage, ob es fundamentale Grenzen für das, was wir über die Welt sagen können, gibt. Mir scheint, dass die Naturwissenschaften

- nach einem Satz von Otto Rössler - "für ganz wichtige Teile der Erfahrung nicht zuständig sind." Das Symposium verstand sich daher als Stifterin von Relationen zwischen künstlerischen und wissenschaftlichen Verfahren, Theorien und Zugangsweisen. Dabei muss klar sein, dass das Auftauchen der nicht zu vermeidenden Gegensatzpaare, jener uns allen bekannten Dichotomien wie Innen und Aussen, Diesseits und Jenseits, schwerlich zu umschiffen war. Bei den Relationen ging es mir als Veranstalter eher um die Suche nach einem gemeinsamen konstitutiven Äusseren, einer gemeinsamen Grenze. Einer Grenze, die Kunst und Wissenschaft gewissermassen gleich stark interessiert und die - wenn man heute von differentiellen Strukturen redet - im Grunde genommen subvertiert ist.

Interessant zu sehen war wie etwa in der künstlerischen Präsentation am Symposium (Char Davies) die Gesetze von Zeit und Raum durch nicht ortsgebundene Interaktion umgehbar sind wie etwa in den telematischen Umgebungen computergestützter Netzwerke. Doch ist auch hier zu sagen, dass das Paradigma, dass alles mit allem verbunden ist, so alt und so traditionell ist wie die orientalischen Religionen (wie etwa der Buddhismus, dessen Zeit und Raum-Konzeptionen am zweiten Tag von Alan Wallace vorgetragen wurden) und ebenso neu wie die Quantenphysik David Bohms, John Stewart Bells, deren Nachlass uns genügend Stoff für ein zweiwöchiges Symposium geliefert hätte.

Wenn im Ausland Konferenzen Theologen und Physiker zusammenbringen wie kürzlich in Harvard (die Dezemberausgabe des amerikanischen Internetmagazins Wired berichtete darüber) und die American Association for the Advancement of Science neuerdings den Dialog zwischen Wissenschaft, Ethik und Religion sponsert, dann scheint mir dies unmissverständlich auf eine neue Bereitschaft (die auch am Luzerner Symposium spürbar war) hinzuweisen, aus verschiedenen Blickwinkeln darüber nachzudenken, was die wesentlichen Dinge unserer Existenz, die sich letzten Endes den Bemühungen nach wissenschaftlicher Operationalisierbarkeit, Messbarkeit und Berechenbarkeit entziehen, ausmachen.

René Stettler
Neue Galerie Luzern

Neue E-Mail-Adresse des Generalsekretariats

Bitte beachten Sie unsere neue EMail-Adresse info@satw.ch. Wir bitten, ab sofort nur noch diese E-Mail-Adresse zu benutzen.

Besten Dank.

Abendveranstaltungen in der Westschweiz

Wir suchen in der Westschweiz Firmen, Institutionen/Labors mit innovativen Ideen bzw. Projekten, Methoden oder Produkten, mit denen wir eine Abendveranstaltung organisieren könnten. Kontaktaufnahme bitte mit dem Generalsekretär der SATW.

Nous cherchons à l'Ouest Suisse des entreprises, des institutions/laboratoires avec idées, projets ou produits innovateurs, avec lesquels nous pourrions organiser un « SATW-Apéro ». Prière de prendre contact avec le secrétaire général de la SATW, s.v.p.

WICHTIGE DATEN

2003

- WBR-Sitzungen:** 25.6.2003, 09.30 – 12.30
Séances du WBR: 03. November 2003, 14.00 – 17.00 Uhr
Sitzungszimmer der ComCom, Marktgasse 9, Bern
- Vorstandssitzung:** 24.9.2003, 15.00 – 17.00 Uhr
Séance du comité: Bern, Hotel Schweizerhof
- Abendveranstaltungen:** 25.6.2003, 17.15 – ca. 19.00 Uhr
Soirées thématiques: "Virtual Reality in Collaboration"
Einblicke in Forschungsprojekte und Resultate an der ETH Zürich, VisDome (Kuppelraum Hauptgebäude) der ETH Zürich
- Festakt/Cérémonie:** 24.9.2003, 18.00 Uhr, Bern, Hotel Schweizerhof
Aufnahme der neuen Einzelmitglieder/Accueil de nouveaux membres individuels
- Jahreskongress 03:** 25.9.2003, Kinderspital (Inselspital / hôpital de l'île), Bern
Congrès annuel 03: „Télémédecine : Chance et défi pour le système de santé - Telemedizin : Chance und Herausforderung für das Gesundheitswesen“
Organisé conjointement avec l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et la Société suisse de télémédecine (SSTM)
Gemeinsamer Kongress mit der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW und der Schweizerischen Gesellschaft für TeleMedizin SGTM
- Kongress an der EPFL:** 26.11.2003, EPF Lausanne
Congrès à l'EPFL : „Education et Technique: Nécessité ou Contradiction?“
Organisation : INGCH ingénieurs et avenir
(Suite du symposium/Folgeveranstaltung des Symposiums/ „Plädoyer für die Zukunft – Technikverständnis als Teil der Allgemeinbildung“ vom/du 17.4.02)

2004

- Kongress im Tessin:** 28.01.2004, Business Center SWISSCOM, Bellinzona
Congrès au Tessin: „Fascino della tecnica“
Organisation: SATW
(Folgeveranstaltung des Symposiums/suite du symposium „Plädoyer für die Zukunft – Technikverständnis als Teil der Allgemeinbildung“ vom/du 17.4.02)
- Mitgliederversammlung 04:** 1.4.2004, 10.00 Uhr, Bern
Ass. des membres 04:

IMPRESSUM

Redaktion

Willi Roos, Dr. Hans Hänni, Elisabeth Suter

Pressestelle SATW, Postfach, Seidengasse 16, 8023 Zürich, Tel. 01 226 50 11

Redaktionsschluss für Nr. 3/03 : 18. Juli 2003

Nachdrucke aus diesem Bulletin unter Quellenangabe SATW erwünscht. Belegexemplar erbeten.

Rédaction

Willi Roos, Dr Hans Hänni, Elisabeth Suter

Service de presse SATW, case postale, Seidengasse 16, 8023 Zurich, Tél. 01 226 50 11

Délai de rédaction pour le no 3/03 : 18 juillet 2003

Les articles de ce bulletin peuvent être reproduits avec mention de la source "SATW". La rédaction souhaite recevoir des justificatifs.

