

Neuer Rektor der Technischen Universität Graz inauguriert

Am 25. November 1983 fand in der Aula der TU Graz die Inauguration unseres neuen Rektors, Prof. Dr. Schuy, statt. Das TU-INFO bringt dazu die sehr bemerkenswerten Ansprachen von Prof. Dr. Schuy und von Klaus Peter Masetti, des Vorsitzenden der ÖH an der TU Graz.

Ansprache von Klaus Peter Masetti

Eine genaue Schilderung der Entwicklung der Hochschulen und Universitäten seit dem Entstehen würde hier sicherlich den Rahmen sprengen, aber, um die Diskussion über die Studienreform heute zu verstehen, muß man kurz die Zeit vor dem Allgemeinen Hochschulstudien-gesetz 1966 beleuchten.

Zwei Problemkreise gab es damals vor allem zu lösen: Die Auswirkungen des verstärkten Hochschulzuges und die Wissenschaftsexplosion, die in vielen Bereichen eine Flut von neuen Erkenntnissen brachte. Die alte Ordinariuniversität, mit ihren teilweise auf Humboldt zurückgehenden Prinzipien, war nicht mehr imstande, den Aufgabenstellungen in der Gesellschaft gerecht zu werden.

Wie zeigte sich nun das Studien- und Prüfungswesen vor dem AHStG?

Die gesetzlichen Regelungen sahen für die einzelnen wissenschaftlichen Gebiete stark differenzierende Bestimmungen vor. Vor allem, was die vorgeschriebene Studiendauer, die Prüfungsbestimmungen und die Zahl der Studienabschnitte betraf. Die Bestimmungen, die teilweise auf das vorige Jahrhundert zurückgingen, entsprachen in vielen Bereichen

nicht mehr den Anforderungen der Universitäten und der wissenschaftlichen Berufsbedingungen. So war es unmöglich, den explosionsartig angestiegenen Wissensstand an die Studierenden weiter zu vermitteln.

- + Die Lehrinhalte und der Prüfungsstoff stiegen ständig.
- + Die Vermittlung des Wissens erfolgte meist in einseitigen Vortragsformen.
- + Die Prüfungen standen am Ende des Studiums bzw. eines längeren Abschnittes, und waren deshalb gekennzeichnet durch eine ausufernde Fülle von lexikalischem Wissen. Das führte wiederum dazu, daß das wissenschaftliche Arbeiten und das Erkennen der Methodik nur zu oft darunter litt.
- + Die Studenten hatten in diesem System kaum Rückkopplungsmöglichkeiten um ihren Wissensstand überprüfen zu können.
- + Überlange Studienzeiten waren die Regel.

Aus dieser Problematik heraus entstand das AHStG, das eine Art "Grundgesetz" darstellt, und die Studien - auch die zukünftigen - einheitlich regeln sollte. Die Grundsätze und Ziele des AHStg sind im § 1 - wenn auch sehr allgemein gehalten - formuliert. So werden als Grundsätze die Freiheit der Wissenschaft und deren Lehre, die Verbindung von Forschung und Lehre, die Lernfreiheit und das Zusammenwirken der Lehrenden und Lernenden genannt. Die Studien an den Universitäten und Hochschulen haben demzufolge der Entwicklung der Wissenschaft und der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, der wissenschaftlichen Berufsbildung, der Bildung durch Wissenschaft und der Weiterbildung der Absolventen der Hochschulen entsprechend den Fortschritten

der Wissenschaft zu dienen. Neben diesen gesetzlichen Zielen lassen sich aber auch folgende Zielsetzungen herauslesen:

- + Der Lehr- und Prüfungsstoff soll nach Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit durchleuchtet werden.
- + Die wissenschaftliche Ausbildung soll stärker in die Gesellschaft integriert werden.
- + Die durchschnittliche Studiendauer soll gesenkt werden.

Gleichzeitig mit der Diskussion über die Neuregelung der Studien setzte die Diskussion um eine Organisations- und Verwaltungsreform ein. Das Jahr 1975 hat bezüglich der Hochschulen und Universitäten in Österreich große Bedeutung. So wurde das Universitäts-Organisationsgesetz vom Nationalrat beschlossen und andererseits wurde ein Bericht von der OECD (Organisation for Economy, Cooperation and Development) vorgelegt, der das österreichische Hochschul- und Universitätssystem in seine Bestandteile zerlegte. Im OECD-Bericht stellt sich die Kritik an der universitären Ausbildung und Bildung in Österreich folgendermaßen dar:

Die höhere Bildung in Österreich ist durch eine außerordentlich hohe Rate von Nichtabschlüssen gekennzeichnet. Im Zeitraum von 1955/56 - 1970 schätzt das Bundesministerium, daß 78 Studienabbrecher auf 100 Studenten kamen, die ihr Studium vollendeten. Man erwartet natürlich, daß ein offener Zugang den Ausfall begünstigt, aber die österreichischen Zahlen liegen weit über den Erwartungen. Vorläufige Untersuchungen weisen darauf hin, daß zu große akademische Belastungen, Enttäuschungen über die im Studium angebo-

tenen Lehrinhalte und zu große außeruniversitäre Belastungen drei wichtige Ursachen darstellen.

Anstatt daß sich das System an die Verschiedenheit seiner jungen Studenten anpaßt, wird erwartet, daß sich die Studenten an die ziemlich begrenzte Zahl von Möglichkeiten anpassen oder aus dem System ausscheiden. Leider sind viele dazu gezwungen, genau das zu tun, nämlich auszuschneiden.

Es ergaben sich Hinweise darauf, daß die innere Struktur der österreichischen Hochschulen, die Lehrmethoden, die Probleme des Lehr-Studentenverhältnisses, der Zeitablauf und die Struktur des Prüfungssystems und die Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen der Studienrichtungen insgesamt zu einem unerwünscht hohem Maß an studentischer Frustration führen.

Dieser Bericht, vor 8 Jahren verfaßt, sollte uns allen zu denken geben. Betrachtet man nämlich die Situation an den Technischen Universitäten heutzutage, glaubt man sich vor 1966 - sozusagen in grauer Urzeit.

Die Anwendung von 4 Rechtsnormen (AHStG, besonderes Studiengesetz, Studienordnung, Studienplan) bringt es mit sich, daß sowohl Studieninhalte, als auch Studienverlauf weitgehend determiniert sind. Der Student wird in ein wenig flexibles System gesteckt, das von ihm totale Anpassung fordert. Von offizieller Seite wird die starke Reglementierung der Technikstudenten mit der Notwendigkeit einer "geistigen Heimat des Technikers" begründet, mit der Notwendigkeit einer Standardisierung und internationalen Vergleichbarkeiten von Studiengängen.

Im Studienfach wird jedes Teilgebiet als an sich wichtig und prinzipiell abschließbar betrachtet und isoliert für sich be-

handelt. Darauf erfolgt eine Aufteilung des Studienganges in eine Summe heterogener Elemente, was Struktur und Ziel des Studiums für den Studenten undurchschaubar macht und verhindert, daß er einen Überblick gewinnt über den Zusammenhang zwischen Teildisziplinen, zwischen Forschungsergebnissen und deren wirtschaftlicher oder gesellschaftspolitischer Umsetzung.

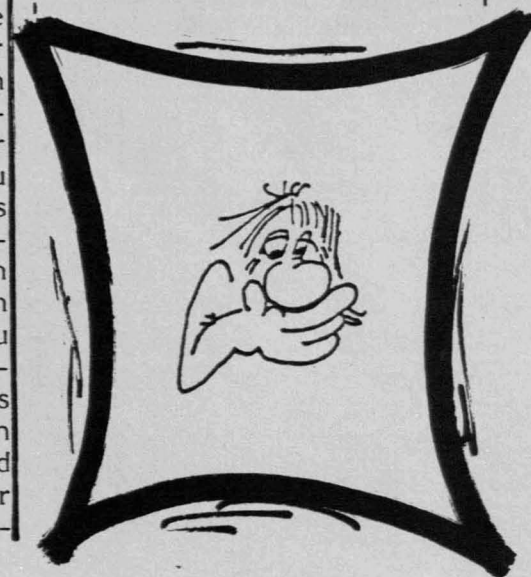
Derzeit besitzt der Student keine Maßstäbe, an denen er Wichtigkeit, Nutzen oder Nutzlosigkeit seiner ihm abverlangten Arbeitsinhalte messen kann. Deswegen reduziert er die ihm aufgetragene Arbeit auf ein rein "technisches" Problem und definiert genau diese Art von Arbeitsauffassung als sein Eigeninteresse in Form eines Zeugnisses.

Worin sollte aber nun der Sinn bzw. das Ziel eines Studiums liegen? Ich möchte hier nicht allzusehr ins Detail gehen, doch sei grundsätzlich festgestellt, daß ein Studium als eine wissenschaftliche Berufsvorbildung verstanden werden muß. Das bedeutet, daß als Ausbildungsziel die wissenschaftlich vorgebildete Arbeitskraft gegeben ist. Es gilt daher, Stellung und Aufgabenbereich der Hochschulabsolventen auf dem Arbeitsmarkt zu untersuchen und die dort nachgefragten Qualifikationen so in den Ausbildungsgang einzubauen, daß der Absolvent im Beruf die größtmögliche Möglichkeit zur Selbstentfaltung hat, d.h. einen Kompromiß zwischen wissenschaftlicher Ausbildung und der Bildung durch Wissenschaft zu finden. Bildung wird oft auch als Mittel zur Selbstentfaltung verstanden, eine Definition, der ich mich anschließen möchte. Sich im Berufsleben entfalten zu können, bedeutet aber gleichzeitig, daß man sich auch bereits im Lauf der Ausbildung entfalten können muß. Deshalb kann und darf sich ein Studium nicht mehr mit bloßem Erwerb der sach-

lichen Qualifikationen und Verhaltensweisen zufrieden geben, sondern muß darüber hinaus dem Studenten die Möglichkeit lassen, sich neben der sachlichen Ausbildung auch Dingen widmen zu können, die in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit ihrer Berufsvorbildung stehen, sondern nur mittelbar über den Weg der Bildung.

Daß gerade die Technische Universität Graz versucht, einen neuen Weg in der Ingenieurausbildung einzuschlagen, zeugt für die Innovationsfreudigkeit und Eigenaktivität dieser Universität. Daß dieser Weg nur gemeinsam, d.h. in enger Zusammenarbeit mit Professoren, Assistenten und Studenten möglich ist, ist klar. Daß ein solcher Weg nur durch einen energischen, aber auch kompromißbereiten Rektor möglich ist, ist auch klar. Daß Magnifizenz Schuy in der Lage ist, Schritte in die Wege zu leiten, die eine Neustrukturierung der Ingenieurausbildung als Ziel haben, hat er bereits durch das Symposium "Fachübergreifende Lehre an technischen Universitäten" bewiesen.

"Man muß so handeln, als ob eines Tages eine bessere Ingenieurausbildung möglich wäre". In diesem Sinne darf ich für die nächsten zwei Jahre auf eine gute Zusammenarbeit hoffen und Ihrer Magnifizenz Prof. Schuy alles Gute und viel Erfolg wünschen.



ANSPRACHE VON PROF. DR. STEFAN SCHUY

Hochverehrte Festgäste,
meine Damen und Herren!

Früher war es akademischer Brauch, daß sich der Rektor in seiner Inaugurationsrede mit einem Thema seines Arbeitsgebietes der Öffentlichkeit vorgestellt hat. Dies geschah zu Zeiten, wo der Rektor noch "magnificus" war und nicht wie heute - nach Prof. Welan, dem Prorektor der Universität für Bodenkultur - ein Animator, Inspirator, Stimulator, Psycho- und Gruppentherapeut, Friedensrichter, Koordinator, Administrator, Sozialtechniker, Manager, Politiker und vieles mehr ist. Er soll und muß sich daher auch mit Fragen und Problemen auseinandersetzen, die weit über sein eigenes Fachgebiet reichen.

Obwohl mein Fach "Biomedizinische Technik" schon weit über den üblichen Rahmen eines Spezialgebietes hinausgeht und die Wissenschaften Biologie, Medizin und Technik in einem Teilbereich verbindet und die Bedeutung der Technik in der Medizin ein attraktives Thema wäre, in dem die in der Öffentlichkeit viel diskutierte Probleme "Enthumanisierung der Medizin durch die Technik", "Kostenexplosion im Gesundheitswesen", "Gefährdung des Patienten durch die Technik" und andere Fragen behandelt werden könnten, habe ich mich trotzdem entschlossen, mich mit dem, wie ich glaube, für eine Technische Universität besonders wichtigen Thema "Technik und Gesellschaft" auseinanderzusetzen und meine Auffassung zu diesem Problemkreis darzulegen.

Das Thema "Technik und Gesellschaft" ist schon seit einigen Jahren von großer Aktualität. Schlagworte wie Technikfeindlichkeit, weiche und harte

Technologie, Technik und Ökologie, Jobkiller und Technologietransfer werden fast täglich in den Massenmedien verwendet. Dabei werden diese Begriffe fast ausschließlich im Sinne einer Kritik an der Technik gesehen; der Ingenieur wird für die negativen Auswirkungen der Technik auf die Umwelt und die Gesellschaft verantwortlich gemacht.

War man früher der Meinung, ein Fachgebiet wäre in sich abgeschlossen und könne nur von Spezialisten bearbeitet, gefördert und beurteilt werden, genügt es heute nicht mehr, daß der Techniker sein Fachgebiet beherrscht und über das mathematische und physikalische Rüstzeug verfügt, um neue Technologien zu entwickeln, sondern es wird von ihm darüber hinaus in zunehmendem Maße erwartet, daß er auch die Auswirkungen technischer Entwicklungen auf die Gesellschaft und die Umwelt in seine Überlegungen einbezieht. Tut er dies nicht, wie das in der Vergangenheit vielfach geschehen ist, so setzt er sich heute der Kritik der Gesellschaft aus und wird oft unter dem Druck der Öffentlichkeit gezwungen, seine Einstellung zur eigenen Arbeit zu ändern.

Wir leben in einer Zeit, in der die Leistungen und die Ergebnisse der Technik von der Gesellschaft nicht mehr kritiklos angenommen werden. Dies zeigt sich auch darin, daß bei diversen öffentlichen Veranstaltungen, Seminaren und Kongressen, vor allem aber in den Massenmedien, darüber diskutiert wird, ob die Technik einen Fluch oder einen Segen für die Menschheit darstellt.

Papst Johannes Paul II hat in seiner Ansprache an die Wissenschaftler in der Hofburg gesagt: "Angesichts der vielfältigen Be-

drohungen der Menschheit als Folge technischer Umwälzungen wächst vielerorts die Skepsis gegen Wissenschaft und Technik und entwickelt sich da und dort sogar zur Feindschaft."

Konrad Lorenz wiederum stellt in seinem Buch "Das sogenannte Böse" fest: "Die Gefährdung der heutigen Menschheit entspringt nicht so sehr ihrer Macht, physikalische Vorgänge zu beherrschen, als ihrer Ohnmacht, das soziale Geschehen vernünftig zu lenken".

Ich bin der Auffassung, daß solche Aussagen sehr ernst zu nehmen sind. Sie sollten dazu anregen, daß sich die Technischen Universitäten und hier vor allem ihre Lehrer, mehr Gedanken über die moralische und ethische Seite ihres Tuns und Strebens machen. Wir Techniker waren und sind zum Teil auch heute noch vielfach von unseren Erfolgen geblendet und wurden auch von der Öffentlichkeit darin bestärkt, daß die Technik nur positive und befreiende Auswirkungen auf den Menschen hat. Wissenschaftliche und technische Entwicklungen wurden als eine notwendige Voraussetzung dafür angesehen, das Leben auf der Erde humaner gestalten zu können. Zu Beginn der Sechzigerjahre, in der Zeit der Hochblüte des Wirtschaftswunders, begann sich jedoch die Auffassung zu verstärken, daß im besonderen die Technologie sich zu einem menschenfeindlichen Koloß entwickelt habe, der die Lebensqualität verschlinge und den Menschen in das Verderben führe.

Der Trend zum Verlust des Vertrauens der Gesellschaft in die Wissenschaft und Technik hat sich seither verstärkt und tritt nun zu einem Zeitpunkt auf, in welchem die menschliche Gesellschaft in viel größerem Maße als je zuvor in ihrer Geschichte von Wissenschaft und Technik abhängig ist. Meiner Meinung nach sind Wissenschaft und

Technik und mit ihnen Forschung und Entwicklung heute für die Menschheit so bedeutend, daß ohne sie kein menschenwürdiges Leben mehr möglich ist.

So alt wie die Herstellung der ersten Werkzeuge vor vielen tausend Jahren ist die Tatsache, daß jede Entwicklung zum Guten und zum Schlechten benützt werden kann. Man denke nur an die Dienstbarmachung des Eisens, das sowohl zu Pflugscharen als auch zu Schwertern und Kanonen verarbeitet werden kann. So hat auch Francis Bacon, der die Wissenschaft als "der Wohltat und dem Nutzen des Lebens dienlich" bezeichnet hat, festgestellt, daß jede Entwicklung durch das Böse im Menschen entwertet werden kann.

Eine negative Anwendung von Wissenschaft und Technik läßt sich jedoch meiner Meinung nach nicht durch eine verordnete oder selbst auferlegte Zensur verhindern, wie dies heute bereits gefordert wird. Ein Ausweg aus der gegenwärtigen vielfachen Bedrohung der gesamten Menschheit durch die atomare Wettrüstung, die Rohstoff- und Umweltsituation, sowie die Entwicklung der Bevölkerungszahlen kann meiner Meinung nach nur durch eine entsprechende moralische und ethische Entwicklung sowie das verstärkte Bewußtsein der Verantwortung des einzelnen gegenüber der Gesellschaft gefunden werden.

Wenn vor 14 Tagen in Rom Papst Johannes Paul II die Wissenschaftler der Welt aufgerufen hat, ihr Tun und Streben ganz in den Dienst der Menschheit zu stellen und ihre Unterstützung bei der Produktion von Waffen zu verweigern, so kann das grundsätzlich als Appell an die hohe moralische Verantwortung nur bejaht werden. Eine wesentliche Voraussetzung für die praktische Umsetzung liegt jedoch

darin, daß allgemein die selben moralischen Wertvorstellungen akzeptiert werden. Angesichts der Ideologien von der legitimen gewaltsamen Revolution, angesichts des eklatanten Ungleichgewichtes der Verteilung des Wohlstandes und angesichts von Religionen, die selbst den Krieg als heilig ansehen können, fehlt jedoch die so wichtige Vertrauensbasis für den Verzicht auf die Produktion von Waffen. Es muß jedoch mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß auch Strategien von begrenzten Atomkriegen in jedem Fall abzulehnen sind und durch keine Argumentation verantwortet werden können.

Wie jedes menschliche Handeln steht auch jenes der Anwendung der Technik unter einer unaufhebbaren Ambivalenz. Der Mensch ist ständig bedroht durch das, was er selbst produziert. Dennoch wird nicht der Verzicht auf Wissenschaft und die technische Anwendung ihrer Ergebnisse, sondern nur ein fortgesetzter, vielleicht sogar noch stärkerer Einsatz beider die immer größer werdenden Probleme lösen können.

Der zeitweise nahezu unbegrenzte Glaube an das Machbare, der durch die beeindruckenden Erfolge der Technik bestärkt worden war, ist zwar heute wieder einer realistischen Einschätzung gewichen oder sogar in das Gegenteil gekehrt worden, dennoch erschlossen technische und wissenschaftliche Fortschritte auf einigen Gebieten so weitreichende Möglichkeiten, daß sie in vielen Fällen unser bisheriges Weltbild und unsere moralische Entscheidungskraft auf eine schwere Probe stellen. Ich denke dabei vor allem an die Entwicklung der Gentechnologie, die in der biologischen Forschung neue und in ihrer Verantwortbarkeit schwer überschaubare Möglichkeiten eröffnet hat. Darüber

hinaus hat der technische Fortschritt in der Medizin bereits die Manipulation sowohl der Zeugung -Samenbanken, Eiverpflanzung, künstliche Befruchtung usw. - als auch die Manipulation des Todes durch exzessive Ausschöpfung technischer Möglichkeiten ermöglicht. Dabei kann derzeit bei diesen Überschreitungen bisheriger Grenzen weder die Philosophie noch die Theologie klare und befriedigende Hilfestellungen geben.

Einer der wichtigsten Gründe für das skeptische Verhalten der Gesellschaft gegenüber der Technik ist die zunehmende Überforderung des Menschen durch die hochentwickelte komplexe Technologie der Gegenwart, die sich vom ursprünglichen handwerklichen Fertigungs- oder Erzeugungsvorgang losgelöst hat und völlig neue Wege geht. Die neuen Methoden und Verfahren lassen vielfach den Zusammenhang zwischen den angewendeten Mitteln und dem angestrebten Zweck nicht mehr erkennen, da die Anschaulichkeit und die Durchschaubarkeit verloren gingen. Sind aber technische Vorgänge geistig nicht mehr erfaßbar und ist dadurch ihre Durchschaubarkeit verloren gegangen, so werden sie, wenn das Vertrauen schwindet, als Unsicherheitsfaktor und schließlich als latente Gefahrenquelle betrachtet.

Eine große Bedeutung für das Unbehagen an der Technik spielt darüber hinaus die immer stärker ins Bewußtsein der Öffentlichkeit rückende Belastung der Umwelt durch technische Produktionsverfahren und Anlagen. Daß dabei oft pauschal "die Technik" als Feindbild aufgebaut und der unrealistische und in seiner Konsequenz sicher ungewollte Ruf nach einem Zurück in eine weniger technisierte Welt laut wird, scheint mir dabei ein Zeichen einer zu vordergrün-

digen und emotionsbelasteten Schlußfolgerung aus den an sich zu Recht kritisierten Mißständen zu sein. Dabei wird meist übersehen, daß bereits die Zusammenballung von Menschen an sich ohne adäquate technische Entsorgung zu erheblichen Umweltbelastungen führt. Die Technik oder die Techniker wären daher nur dann für die Umweltprobleme verantwortlich zu machen, wenn sie es versäumt hätten, trotz besseren Wissens auf die möglichen Folgen hinzuweisen oder entsprechende Verfahren zu deren Vermeidung zu entwickeln. Tatsächlich ist die umweltfreundliche Produktion jedoch ein wirtschaftliches Problem. Da die Zielsetzung, Produkte unter den gegebenen Randbedingungen so billig wie möglich zu erzeugen, nach wie vor unbestritten bleibt, geht es daher darum, daß die Gesellschaft im neu erwachten Bewußtsein der Umweltprobleme die Randbedingungen, d.h. Auflagen für Betriebe neu definiert und vor allem auch bereit ist, die Konsequenzen dieses Umdenkens in Form höherer Produktions- oder Anlagekosten auch zu tragen oder geringere Produktivität beim Übergang zu weniger großen und besser überschaubaren Einheiten, in Kauf zu nehmen.

Angesichts des Konkurrenzdruckes und der internationalen wirtschaftlichen Verknüpfungen kann diese neue Situation nicht einfach durch alte Mechanismen, z.B. die einfache Umlegung der Mehrkosten auf die Produkte, bewältigt werden. Die einfache Formel, wonach der primäre Verursacher, d.h. die Betriebe, aus eigener Kraft den neu gesetzten Forderungen gerecht werden müßten, ist jedoch gerade in der gegenwärtigen Situation in vielen Fällen nicht praktikierbar.

Darüber hinaus sollte sich die Gesellschaft, die bis vor kurzem Umweltschutzproblemen noch eine geringe Priorität eingeräumt hat, ihrer Mitverantwortung an den Problemen durch die zu lange Duldung der Umweltverschmutzung nicht entziehen. Es muß jedoch abgelehnt werden, sich auf polare Standpunkte zurückzuziehen und Umweltschutzmaßnahmen gegen Arbeitsplätze oder die Wettbewerbsfähigkeit auszuspielen oder mit dem Hinweis auf die vielen Abhängigkeiten vom Ausland aufzuschieben.

Die Anwender der Technik und die Umweltschützer sollten vielmehr die Probleme und Argumente der Gegenseite ernst nehmen und eine gemeinsame Lösung suchen. So muß z.B. die Kontroverse im Kraftwerksbau nicht zwangsläufig zu einer Polarisierung zwischen Ökologie und Ökonomie führen, sondern könnte bei engagierter und gestalteter landschaftsbezogener Realisierung zu einer Bereicherung des Lebensraumes führen. Das gegenwärtige Opponieren gegen Kraftwerksbauten jeglicher Art und die teilweise emotionsreiche Ablehnung der Elektrizität führt zu keiner Verbesserung der Umweltsituation, sondern vergibt die Chancen, die in einer verstärkten Ablöse fester oder flüssiger Energiequellen durch Elektrizität, insbesondere im privaten Bereich, liegen. Hier könnte diese nicht nur bei begleitenden Änderungen im Tarif- und Preisgefüge für Energiekosten und Energieanlagen zu einer für die Luftqualität wesentlichen Ablöse des ineffizienten Hausbrandes führen, sondern hätte vor allem für alte und behinderte Personen aufgrund ihrer leichten Verfügbarkeit und der fehlenden Probleme der Beschaffung und Entsorgung eine wesentliche soziale Komponente.

Die Aufrechterhaltung unseres Lebensstandards und die Begrenztheit der Ressourcen sowohl an Rohstoffen als auch an Lebensraum erfordern jedoch nicht nur in großem Maße den Einsatz technischer Mittel, sondern auch die praktische Umsetzung des beginnenden Umweltbewußtseins in der Gesellschaft in verantwortungsbewußtes Handeln. Darunter ist nicht nur eine kritischere und rationalere Haltung auch gegenüber jenen technischen Entwicklungen zu verstehen, wie sie z.B. das Auto oder der Fernsehapparat sind. Es erfordert darüber hinaus auch ein aktives Verhalten jedes einzelnen, das z.B. durch Kosumverzicht Bestrebungen zur Müllvermeidung oder die Wiederverwendung von Rohstoffen unterstützt.

Es ist mir unverständlich, daß ein Minister, der nach meiner Auffassung einen ausgezeichneten Vorschlag zur Bindung von finanziellen Mitteln für die Beseitigung von Umweltbelastungen gemacht hat, weder bei den verantwortlichen Politikern noch bei der Bevölkerung Zustimmung findet. Umweltprobleme sind nicht die Probleme der anderen und auch nicht allein der Industrie, sondern sie sind auch unsere und jeder einzelne muß seinen Beitrag leisten. Mit Recht hat unser Landeshauptmann in seiner Rundfunkansprache vor etwa vierzehn Tagen darauf hingewiesen, daß z.B. 67 % aller Stickoxyde in Österreich aus dem Kraftfahrzeugverkehr stammen und jeder einzelne, der ein Kraftfahrzeug benützt, entscheidend zur Umweltbelastung beiträgt.

Seit jeher hat die technische Entwicklung auch die Gesellschaft wesentlich beeinflusst. So hatte z.B. im vergangenen Jahrhundert die Industrialisierung, verbunden mit der Entwicklung

des Nachrichten- und Transportwesens, einschneidende soziale Veränderungen zur Folge, die sowohl zur Bildung einer neuen Gesellschaftsschicht - der Arbeiterklasse - als auch, als Konsequenz der Landflucht, zu geänderten Lebensverhältnissen und Lebensgewohnheiten geführt haben.

Man ist immer geneigt die Entwicklungen in der Gegenwart in ihrer Bedeutung zu überschätzen. Es ist daher schwierig, die erforderliche Distanz und Objektivität zu wahren, um seriöse Prognosen abgeben zu können. Dennoch kann heute schon gesagt werden, daß der breite Einsatz von Datenverarbeitung, Mikroprozessoren und Industrierobotern sicherlich einschneidende Veränderungen des sozialen Gefüges unserer zukünftigen Gesellschaft bringen wird. Der gegenwärtige Ruf nach einem Verzicht auf derartige Produkte erinnert dabei an die analogen Reaktionen zu Ende des 19. Jahrhunderts und erscheint mir als keine adäquate Lösung. Es ist jedoch zu erwarten, daß die bisherige Entwicklung der Verkürzung der Wochen - und der Lebensarbeitszeit sich weiter fortsetzen und die Freizeitpolitik im Rahmen der Sozialpolitik eine stärkere Rolle einnehmen wird. Mit dieser Entwicklung wird auch eine Änderung der beruflichen Qualifikationen und ein verstärkter Bedarf an hochqualifizierter Ausbildung verbunden sein.

Aufgrund dieser Prognose sollten daher bereits heute entsprechende ökonomische, sozialpolitische, aber auch bildungspolitische Konsequenzen gezogen werden. Dies erfordert, daß sich der Arbeits- und vor allem der Verantwortungsbereich der Ingenieure auch in den Bereich der Wirtschafts-, Sozial- und Gesellschaftspolitik ausdehnt. Dabei dürfen jedoch Mitbestimmung und Mitverantwortung nicht auf-

gespalten werden. Die Forderung, die Techniker müßten in zunehmenden Maße auch Verantwortung tragen, läßt sich daher nicht realisieren, wenn man ihnen nicht auch mehr Kompetenzen einräumt.

Es muß betont werden, daß die Verantwortung eines Ingenieurs weiter reicht, als heute vielfach angenommen wird. Da Entscheidungen über technische Anlagen mit Konsequenzen verbunden sein können, die weit über die Legislatur- bzw. Verantwortungsperiode eines Politikers hinausgehen, ist es unumgänglich notwendig, Techniker in verstärktem Ausmaß in den Entscheidungsprozeß und in die Verantwortung einzubeziehen. Ich denke da z.B. an den Bau des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Obwohl hier bereits seit langem ernste Zweifel an der Sinnhaftigkeit und Zweckmäßigkeit dieses Baues bestehen, hat dieses Projekt eine Eigengesetzlichkeit und Eigendynamik entwickelt, die kaum mehr Platz für Alternativen lassen und die Techniker zu Handlangern eines von vielen bereits als Fehlentscheidung erkannten Konzeptes machen, an dem nicht nur die gegenwärtige Generation, sondern sogar zukünftige Generationen zu tragen haben werden.

Es ist daher heute mehr denn je notwendig, den Techniker nicht nur zur Beratung von Detailfragen heranzuziehen, sondern ihn, der die Kunst des Machbaren unermüdlich perfektioniert, auch verantwortlich in die grundsätzlichen Entscheidungen über den Sinn und Zweck von Projekten einzubeziehen.

Dies bedeutet aber auch, daß bereits an den Technischen Universitäten Ingenieure nicht als blinde Erfüllungsgehilfen, sondern in Hinblick auf ihre unab-

weisbare Verantwortung ausgebildet werden müssen. Darüber hinaus muß die Ausbildung rechtzeitig auf die geänderten Anforderungen aufgrund der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung Bedacht nehmen. Wenngleich die technischen Universitäten diesen Anpassungsprozeß im Sinne ständiger Überarbeitung von Lehrinhalten und durch Veränderungen des Angebotes von Lehrveranstaltungen laufend durchführen, ist es doch notwendig, die Ingenieurausbildung von Zeit zu Zeit grundsätzlich zu überdenken und auch durch entsprechende Maßnahmen den geänderten Erfordernissen anzupassen.

Meiner Meinung nach muß der Absolvent durch eine konzentrierte, aber umfassende Grundlagenausbildung in die Lage versetzt werden, die Probleme richtig zu erkennen und sie einer optimalen Lösung zuzuführen. Es müssen Ingenieure ausgebildet werden, die sich weniger durch ein umfassendes Spezialwissen, als vielmehr durch eine höhere kreative Denkfähigkeit auszeichnen, die sie befähigt, sich den rapid ändernden technischen und wirtschaftlichen Bedingungen anzupassen, und die bereit sind, sich Zeit ihres Lebens der Weiterbildung zu unterziehen.

Es liegt auf der Hand, daß mehr Wissen, mehr Kreativität, mehr Umsicht und mehr Urteilskraft aufgebracht werden müssen, wenn man Apparate, Maschinen, technische Bauwerke und Produktionsverfahren entwerfen und realisieren will, die nicht nur den naturgesetzlichen Bedingungen gehorchen, sondern auch ökonomische Erfordernisse erfüllen und den sozialen und ökologischen Strukturen angepaßt sind.

Die geänderten Anforderungen an Ingenieure können dabei heute

nicht durch einfaches Hinzufügen einiger Lehrveranstaltungen aus Philosophie, Soziologie oder Ökologie zu dem bisherigen Ausbildungskonzept berücksichtigt werden, sondern erfordern eine umfassende Studienreform, die auf breiter Basis diskutiert werden muß. Dabei muß jedoch ein Kompromiß gefunden werden, in dem die Forderung nach verstärkter Einbindung interdisziplinärer Inhalte erfüllt wird, ohne daß jedoch einerseits statt Ingenieuren halbgebildete Soziologen oder andererseits Personen ohne berufliche Identität herangebildet werden, die sich nach Adorno "in der Ingenieurpose gefallen ohne ein Diagramm lesen zu können".

Die Entwicklung in der Technik zwingt außerdem zu einem Überdenken der Ausbildungskonzepte, um auch künftigen Absolventen sowohl berufliche, d.h. arbeitsmarktbezogene, als auch geistige Flexibilität und Mobilität zu vermitteln. Dabei ist zu prüfen, ob in den Diplom-Studiengängen die Spezialisierung zugunsten langfristig verwertbaren Grundlagenwissens zurückgenommen und Spezialwissen in Postgraduate-Studien vermittelt werden sollte.

Darüber hinaus sind auch die traditionellen Lehrformen auf ihre Eignung in Hinblick auf die veränderten Anforderungen und Problemlösungspraktiken zu überprüfen. Es ist dabei zu überlegen, ob sie nicht wenigstens teilweise durch neue Vermittlungsformen, wie Projekte, Fallstudien usw. ergänzt oder ersetzt werden sollten.

Schließlich stellt die immer raschere technische Entwicklung den Technischen Universitäten auch neue Aufgaben, nämlich Angebote und Modelle zu erstellen, um eine entsprechende Weiterbildung bereits im Beruf stehender Ingenieure zu ermöglichen.

Wenn auch mit der dynamischen Entwicklung der Wissenschaften und der Technik nicht nur positive Aspekte verbunden sind, war und ist sie doch Voraussetzung für die Bewältigung der Probleme, die die Entwicklung der Gesellschaft und der Bevölkerungszahlen mit sich brachte und bringt. Dennoch sollten die Nachteile der Technik nicht bagatellisiert werden, sondern im Gegenteil Ansporn sein, akzeptable Lösungen zu finden. Die Verantwortung dazu kann dabei nicht nur auf andere, d.h. andere Kontinente, andere Staaten oder an Institutionen abgeschoben werden, sondern sie muß darüber hinaus von jedem einzelnen getragen werden.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, lassen Sie mich zusammenfassend einige Schlußfolgerungen aus meinen Überlegungen ziehen und einige Forderungen an die Technik und an die Gesellschaft stellen.

1. die erweiterte Verantwortlichkeit des Technikers für ökologische und soziale Auswirkungen seiner Tätigkeit muß durch eine Novellierung des Technikergesetzes ihren Niederschlag finden.
2. Die Ausbildung an Technischen Universitäten muß in Hinblick auf eine stärkere Einbeziehung ökologischen und soziologischen Gedankengutes und auf die Anwendung neuer Modelle der Wissensvermittlung überdacht werden.
3. Techniker sollen nicht nur zur Beratung in Detailfragen eingesetzt, sondern müssen verstärkt auch in den grundsätzlichen Entscheidungsprozeß mitverantwortlich einbezogen werden.
4. Das Ziel des Technikers muß es sein, Umweltschäden zu vermeiden, statt sie durch se-

kundäre Maßnahmen zu beseitigen.

5. Die Umweltbelastung kann nicht nur allein dem primären Verursacher angelastet werden. Die Gesellschaft darf sich ihrer Mitverantwortung an der gegenwärtigen Situation nicht entziehen. Sie muß Umweltfragen eine höhere Priorität einräumen und auch bereit sein, entsprechende Opfer zu bringen.
6. Die Gesellschaft muß bereit sein, einen bestimmten Prozentsatz des Bruttonationalproduktes für Umweltschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen.
7. Investitionen zur Verringerung der Umweltbelastung müssen durch Schaffung steuerlicher Absetzmöglichkeiten gefördert werden.
8. Die Produktion und Anwendung von Produkten sollten in Hinblick auf ihre Umweltbelastung durch erhöhte Mehrwertsteuersätze für belastende Produkte und durch verringerte Mehrwertsteuersätze für umweltfreundliche Produkte beeinflußt werden.
9. Der Einsatz elektrischer Energie vor allem in Verbindung mit Wärmepumpen und der Fernwärme muß auf Kosten flüssiger oder fester Energieträger vergrößert werden, wobei es notwendig ist, daß Politiker, Techniker und Umweltschützer konstruktiv zusammenarbeiten, um Lösungen zu finden, die auch den Ansprüchen zukünftiger Generationen gerecht werden.
10. Sowohl der Techniker als auch die übrige Gesellschaft muß sich dessen bewußt sein, daß es heute nicht mehr verantwortbar ist, alles zu realisieren, was machbar ist.

Ich bin überzeugt, daß die Technik heute mehr denn je eine wirksame Waffe im Überlebenskampf der menschlichen Gesellschaft geworden ist.

Nur naive und weltfremde, die Wirklichkeit ignorierende Menschen glauben, daß ein Verzicht auf die Technik und damit den

Fortschritt Katastrophen größeren Ausmaßes verhindern kann. Wollen wir jedoch jede Er rungenschaft wirklich als humanitär empfinden, so müssen wir auch sicherstellen, daß alle Menschen menschenwürdig überleben können. Der Übergang zu einer stagnierenden Weltbevölkerung ist dabei eine wesentliche und dringende Voraussetzung. Die einzige Möglichkeit

jedoch, das Ziel zu erreichen, kann meiner Meinung nach nur in einer verstärkten Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik und dem verantwortungsvollen Einsatz ihrer Ergebnisse liegen.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und Ihre Teilnahme an dieser Veranstaltung.

APPROPOS GERECHTIGKEIT

von Alfred WORM

Warum darf der Vorstandsdirektor eines E-Werkes drei Millionen im Jahr kassieren, obwohl es bei ihm nicht einmal für die Matura reichte, während der arbeitslose Jungarzt unterm Existenzminimum dahinvegetiert?

Antwort: Weil der eine seine Parteikarriere hinter und der andere die Parteibuchwirtschaft erst vor sich hat.

Warum tut sich der Reiche leichter mit dem Recht, als das arme Schwein, dem Unrecht widerfahren ist?

Antwort: Weil das Recht theoretisch zwar für alle gleich, für den sündteuren Nobelmanwalt aber praktisch leichter zugänglich ist.

Es gibt keine absolute Gerechtigkeit, wie sie uns von denen da oben gepredigt wird. Gewiß es gibt den Zufall. Aber diesen Zufall gibt es manchmal nur mit dem Parteibuch.

Und das wiederum bedeutet Unfreiheit: Abhängigkeiten, Selbstaufgabe.

Der Österreicher ist lernfähig. Er paßt sich den Notwendigkeiten an; er geht vielfach den Weg des geringsten Widerstandes.

Er raunzt und ist dennoch Masochist zugleich. Er protestiert am Stammtisch gegen die permanent akute Vergewaltigung, um sich kurz danach stöhnend seinen Vergewaltigungen zu ergeben.

Politiker aller Couleurs propagieren den mündigen Bürger, zugleich entmündigen sie ihn.

Bürger fordern unentwegt mehr Bürgerfreiheit, mehr Mitbestimmung, zugleich werfen sie sich dem Politiker zum Fraße vor.

Keine Frage: Es gibt keine absolute Gerechtigkeit, weil Recht nicht gleich Recht und Staatsbürger nicht gleich Staatsbürger ist.

Aber zum Unrecht und damit zur Ungerechtigkeit gehören immer zwei: Der Schlächter und das Stimmvieh, das sich zur Schlachtbank führen läßt.

Da den Politiker aber nichts mehr verunsichert, als eine Bürgerinitiative, fordere ich jeden, vor allem aber die jungen Bürger auf, diese Urängste der Politik hemmungslos zu nützen!

Nichts stärkt den Politiker mehr, als die Macht, über die er verfügt. Nichts begeistert den Politiker mehr, als das Verteilen von Parteibüchern nach dem Gießkannenprinzip, als Papier gewordenes Kainsmal dieser Macht!

Ich fordere den mündigen Bürger auf, auf dieses Stück Pappendeckel zu verzichten und die vermeintliche Macht des Politikers kurzerhand in dessen Ohnmacht umzufunktionieren.

Ja mehr noch: Ich fordere den Bürger, der Gerechtigkeit sucht, auf, sich seiner eigenen Macht zu besinnen.

Denn wir Politiker sind nichts

