

Soziale Technik

Im Studienjahr 1985/86 veranstaltete die Hochschülerschaft an der TU Graz gemeinsam mit dem Außeninstitut der TU Graz und der Urania die Vortragsreihe »Soziale Technik — Antworten auf die Technikkritik«. Die Referate dieser Ringvorlesung werden in kürze gesammelt in Buchform erscheinen. Dieses Buch, das bei der ÖH zu einem Vorzugspreis von S 200.— bestellt werden kann, sei im folgenden vorgestellt:

Siebzehn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler versuchen in ihren Beiträgen zu diesem Buch »Antworten auf die Technikkritik« zu geben. Dieser Untertitel weist bereits darauf hin, daß es den »scientific best one way« der Lösung aller Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung von Technik ergeben, nicht gibt. Schon bei der Problemdefinition und -analyse bedarf es der multidisziplinären Kooperation wissenschaftlicher Fachbereiche und, ja vor allem der Einbeziehung der Betroffenen: von Arbeitnehmern, deren Arbeitswelt durch den Einsatz von auf neuen Technologien basierenden Maschinen gravierend verändert wird von Anrainern, wenn es um die Errichtung die Umwelt beeinträchtigender Anlagen geht oder — Ottokahr Uhl plädiert in seinem Artikel dafür — der künftigen Mieter bei Planung und Bau von Wohnhäusern; oder von uns allen, wenn es um die ständige Steigerung der »Tötungsproduktivität« (Helmar Krupp) von Waffensystemen geht. Erst recht aber ist diese Zusammenarbeit, oder auch emanzipiertes Mitbestimmen, im Prozeß des Ausfindigmachens adäquater, gangbarer Lösungswege, jener sozialen und/oder technischen Innovationen nämlich, die die Antworten auf die berechnete Kritik an der Technik sein müssen, notwendig.

Es sei nun der Versuch unternommen, den Bogen über die in diesem Buch entwickelten Problemdefinitionen und -lösungen zu spannen: **Günter Ropohl** wendet sich in seinem Beitrag »Die unvollkommene Technik« gegen die heute oft geäußerte pauschale Technikkritik, die seiner Meinung nach ihre Wurzeln im konservativen Kulturpessimismus vergangener Tage hat. Angebracht und fruchtbar hingegen ist differenzierte Kritik an einzelnen Technologien oder bestimmten Folgen von Technologien.

Technik ist unvollkommen und solange sie das ist, läßt sie Handlungsspielräume für menschliche Souveränität offen: Technik ist verbesserungsbedürftig, ergänzungsbedürftig und auch entwicklungsfähig. Vor allem bedarf es der ökologischen Einbettung sowie der vermehrten gesellschaftlichen Kontrolle von Technikentwicklung und -einsatz. Dies aber setzt einerseits eine verstärkte technologische Aufklärung der Bevölkerung voraus, zum zweiten wird die Schaffung neuer Institutionen zur Technikbewertung notwendig. Zudem müssen vorhandene politische und gesellschaftliche Institutionen mit zusätzlichen technopolitischen Planungs- und Steuerungskompetenzen aus-

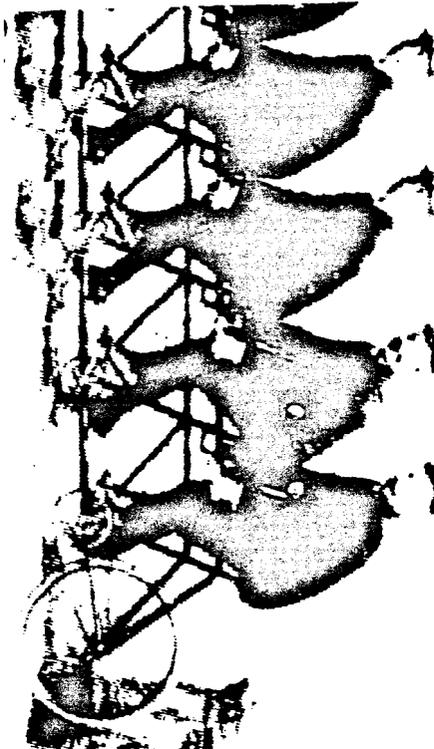
gestattet werden.

Nach dieser tour d'horizon zum Thema versucht **Günter Altner** in seinem Beitrag eine historische Perspektive der gegenwärtigen Technik zu entwickeln und insbesondere die Verflochtenheit der Technikgeschichte mit der Geschichte des Christentums aufzuzeigen. Er kommt dabei zum Schluß, daß die naturwissenschaftlich-technische Fortschrittsdynamik von der Fernwirkung christlicher Heilshoffnung lebt: aus dieser Hoffnung aber ist Gestaltungszwang geworden.

Der Auftrag »Machet euch die Erde untertan!« — als Ruf in die Weltverantwortung zu interpretieren — wurde zur Legitimation für Ausbeutung.

Christliche »Einreden« in Wissenschaft und Technik haben Tradition. Sie verliefen meist unglücklich und endeten in Rückzugsgefechten um Weltbilder.

Altner plädiert für »Einrede« zugunsten dessen, was wissenschaftlich-technische Vernunft nicht zu ihrem Objektbereich zählt, aber doch wesentlich das ausmacht, was »Natur« genannt wird.



Auch bei den »Annäherungen zu einem kritischen Technikverständnis« von **Otto Ullrich** wählt dieser zunächst den historischen Weg: er untersucht Ursachen des krassen Wan-

dels in der Einstellung der Bevölkerung zur Technik, die Gründe dafür, warum »die Technik« nunmehr eher für einen »Fluch« für »die Menschheit« gehalten wird als für einen »Segen«. Worte wie diese, sie werden von Meinungsforschern in diesem Zusammenhang verwendet, entstammen der Sprache der Religion, was darauf verweist, daß die Entfaltung von wissenschaftlicher Technik auch als philosophisch-religiöses Projekt begriffen werden kann, als weltliche Heilslehre. Die Verknüpfung von technolo-gischer Rationalität und Glück hat »das Selbstverständnis der Moderne verhext« (Jürgen Habermas).

Letztlich aber ginge es um die Erringung von Macht, um die Verdrängung der alten Elite durch eine neue; ein Prozeß, der die Technik »machtförmig« werden ließ.

Nunmehr scheinen die durch Krisen markierten Grenzen des Einsatzes dieser Technik erreicht zu sein. Entscheidungsträger spalten sich in »Durchbrecher« und »Umkehrer« auf: Die Kritik an nicht verantwortbaren Techniken, d. h. an Techniken, die über Generationen hinaus lebenszerstörend wirken können, wird von der Mehrheit der Bevölkerung und von wesentlichen Institutionen, wie den Gewerkschaften, getragen und mündet in der Forderung nach dem Ausstieg aus diesen Technologien.

Als Aufgabe steht an, eine konkrete Utopie menschen- und naturgemäßer Ökonomie und Technik zu entfalten.

Ina Wagner geht in ihrem Beitrag »Herausgefordert oder entwertet: Frauen im Umgang mit Technik« der Frage nach, warum Frauen die Herausforderung von Naturwissenschaft und Technik nicht annehmen, warum etwa so wenig Studentinnen an Technischen Universitäten zu finden sind und kaum Frauen naturwissenschaftlich-technische Berufe ausüben.

Sie führt dies vor allem auf Ambivalenzerfahrungen, widersprüchliche Erfahrungen, denen — wenn auch nicht ausschließlich — Frauen im Umgang mit diesen Wissenschaften ausgesetzt sind: Es ist dies die heute bei naturwissenschaftlich-technischer Arbeit notwendige Abstraktion von gelebter menschlicher und gesellschaftlicher Erfahrung, was einerseits intellektuelles Vergnügen, andererseits aber subjektive Gefühle des Mangels und der Entfremdung verursachen kann.

Zum zweiten ergibt sich die Erfahrung der Ambivalenz aus der engen Verflechtung von Naturwissenschaft und Technik mit Macht und Kontrolle. Die vermittelte Teilhabe an dieser

Macht hilft Ängste und Schwächen überdecken, andererseits aber stellen sich dem einzelnen dadurch kaum lösbare Fragen der sozialen Verantwortung.

Im krassen Gegensatz zu solchen widersprüchlichen Erfahrungen steht der Mythos naturwissenschaftlich-technischer Methodik: der Werkzeugcharakter technischen Wissens, emotionale Neutralität und durchgehende Rationalität sind seine wesentlichsten Merkmale.

Die Autorin baut auf dieser Analyse einerseits ein didaktisches Programm der Entmythologisierung von Naturwissenschaft und Technik im schulischen und universitären Unterricht auf; andererseits aber, so Wagner, erleichtern gerade andere Sozialisationserfahrungen sowie ihre stärkere Integration in außerberufliche, familiäre Lebenszusammenhänge Frauen das Erkennen jener Kräfte, die die gegenwärtige, in ihren Auswirkungen nicht selten katastrophale, Praxis von Naturwissenschaft und Technik prägen.

»Ist Ökologie eine 'alternative' Naturwissenschaft?« Diese Frage wird von **Wolfgang van den Daele** und **Jacqueline Cramer** verneint: Nach einer Erörterung der Kriterien »alternativer« Wissenschaft, die jenen der »cartesischen« Wissenschaften gegenübergestellt werden — Schlagworte wie »organisch«, »auf Ganzheit bezogen«, »qualitativ«, »engagiert« und »verantwortlich« seien hier genannt —, wird untersucht, ob die Ökologie und insbesondere die Humanökologie diesen Kriterien genügt. Resultat dieser Untersuchung ist, daß, obschon wertende Begriffe, wie etwa »Gesundheit der Umwelt« oder »Gleichgewicht der Natur«, Bestandteile der ökologischen Theorie sind, es sich bei der Ökologie um eine durchaus traditionellen Vorstellungen entsprechende Wissenschaft handelt. Parallelen sind etwa zur Medizin erkennbar, in deren Rahmen ja sogar eine professionelle Ethik wirksam ist, die ihre Praktiker auf den Wert »Gesundheit« verpflichtet und dem Verfall zu einer »neutralen« Technologie des menschlichen Körpers entgegenwirkt.

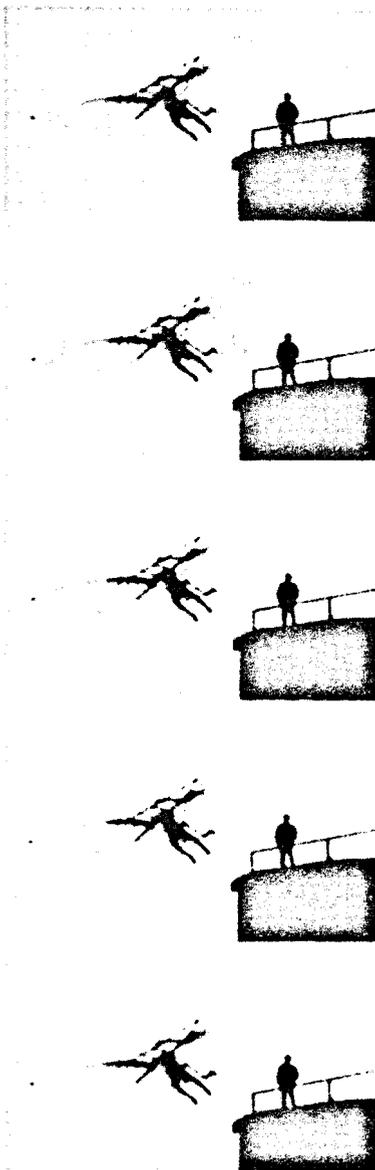
Entsprechend könnte »normative« Ökologie — wenn es darum geht, mit Ressourcen umsichtig hauszuhalten — zur Leitdisziplin unseres technischen Handelns werden, zu einer Art »Medizin der Umwelt«. Dies verweist auf den bedeutenden Status, den die Ökologie im Rahmen der interdisziplinären Kooperation haben muß, hin, die zur Auslotung der Bedingungen die Möglichkeit eines Ökosystems, das die Befriedigung der sozio-kulturellen Bedürfnisse gewährleistet, notwendig sein wird.

Nach einer Skizze der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation erläutert **Helmar Krupp** in seinem Beitrag **»Das Janusgesicht neuer Technologien zwischen Rationalisierung, Bedarf und Rüstung«** sich abzeichnende technische Entwicklungen und die damit verbundenen Folgeprobleme. Demnach stecken wir in einem Produktivitätstrilemma:

— Die steigende Arbeitsproduktivität verur-

sacht wachsende Arbeitslosigkeit

- Die Belastung unserer natürlichen Ressourcen kann nur gebannt werden, wenn wir deren Produktivität erhöhen
- Die Waffentechnik hat die Tötungsproduktivität seit dem 2. Weltkrieg um 5 Zehnerpotenzen erhöht



Diesem Trilemma stehen Defizite in folgenden Bereichen gegenüber:

- Arbeitsmarktpolitik
- Energie- und Umweltpolitik
- Friedenspolitik

Handlungsmöglichkeiten eröffnen sich vor allem in einer Verschiebung staatlicher Nachfrage (oder staatlicher Mittel zur Nachfragesteigerung) auf den Markt der meritorischen oder infrastrukturellen Güter; in Güterklassen wie Energieversorgung, Umweltschutz, Telekommunikation, Sozialwesen und Kultur konkretisiert sich »soziale Technik«.

Nachfrageorientierte statt angebotsorientierte Technologiepolitik und die Setzung entsprechender Rahmenbedingungen durch den Staat wären die Voraussetzungen für ihre Entwicklung.

Die beiden nächsten Beiträge setzen sich mit dem Konzept des Technology Assessment (TA) — »Technikbewertung« und »Technikfolgenabschätzung« lauten die beiden unzulänglichen Übersetzungen — auseinander. **Volker von Thienen** behandelt zunächst einige Grundzüge des Analyseinstrumentes Technology Assessment. Anschließend werden einige Gründe für die politische Attraktivität der institutionalisierten Anwendung von TA erörtert. Hier sei etwa das gestiegene politische Bewußtsein für mögliche Folgeprobleme des technisch-sozialen Wandels oder auch die erhoffte Steigerung der öffentlichen Akzeptanz für technologiepolitische Entscheidungen genannt. Und schließlich wird die Frage nach dem Nutzen von TA vor dem Hintergrund der mit ihm verbundenen Ziele — Gestaltungsprobleme des technisch-sozialen Wandels durch fundierte und erweiterte Informationsgrundlagen besseren Lösungsmöglichkeiten zuzuführen — näher beleuchtet.

Ein Resultat dabei ist, daß institutionalisiertes TA zwar eine wesentliche, aber nur eine von weiteren noch zu analysierenden organisatorischen und strukturellen Voraussetzungen für eine Technologiepolitik und Technikgestaltung sein kann, die soziale und ökologische Bewertungskriterien systematischer berücksichtigt als bisher.

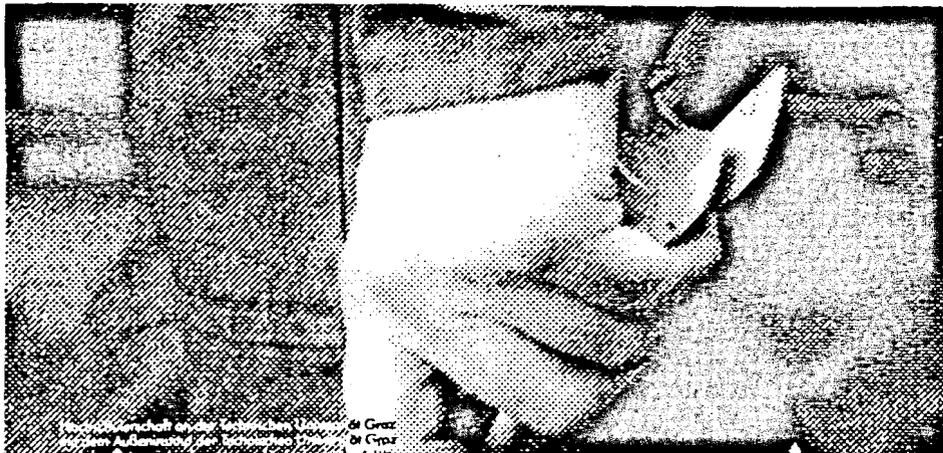
In seinen Ausführungen zum Thema **»Gesellschaftliche Prozesse in der Technikbewertung«** geht **Arie Rip** davon aus, daß TA-Studien als Teil eines gesellschaftlichen Prozesses der Technikbewertung gesehen werden sollten. Dieser Prozeß ist bereits konfliktgeladen, geleitet von strategischem Handeln und hat mit »Objektivität« oft nur wenig zu tun. TA-Studien werden im Rahmen solcher öffentlicher Auseinandersetzungen oft strategisch eingesetzt. Dies bedeutet jedoch nicht die Nutzlosigkeit von TA-Studien: sie können vielmehr einen wesentlichen Beitrag zu gesellschaftlichen Lernprozessen leisten, vor allem dann, wenn sie mit politischem Entscheidungshandeln verbunden sind. Dann kann das Ziel von TA, nämlich die Reduktion der (humanen) Kosten des Lernens »durch Versuch und Irrtum« und zwar durch Vorwegnahme künftiger Entwicklungen und Auswirkungen und durch Integration entsprechender Einsichten in die Entscheidungsprozesse partiell erreicht werden.

Das bedeutet, daß TA-Studien — ähnlich wie von Thienen meint — nur Teil eines ganzen Paketes von TA-Aktivitäten sein können; dann, unter der Voraussetzung einer erweiterten Sicht von TA, ist auch die Gefahr, daß Technologiebewertung zur bloßen Legitimationsrhetorik verkommt, recht gering.

In den folgenden drei Beiträgen werden Umwelt- und Energietechniken erörtert, Bereiche, die technologiepolitisch eine immer größere Bedeutung gewinnen: Nach einem Exkurs über Ursachen und Konsequenzen der aktuellen Vorbehalten gegenüber Technik setzt sich **Heinrich Freiherr von Lersner** in seiner Abhandlung mit dem Titel **»Von**

der Umwelttechnik zur umweltgerechten Technik mit der Frage der Anforderungen der Ökologie an die Technik auseinander. Zunächst wendet er sich gegen ein weit verbreitetes Schlagwort, das von der Technik die Beseitigung der von ihr geschaffenen Umweltprobleme fordert. Hier wird die Prioritätenfolge der Umweltpolitik, wonach Vermeidung einer Umweltbelastung ihrer Minderung an der Quelle und diese wiederum Passivmaßnahmen vorzuziehen sei, mißachtet.

Demgemäß gilt es also, von den traditionellen Umwelttechniken, die im wesentlichen Minderungstechniken sind, Abschied zu nehmen, und die ökonomische und technologische Herausforderung einer umweltgerechten Technik anzunehmen. Das bedeutet die Suche nach Alternativen der Produktion, des Produktes oder auch des Verhaltens, durch die unerwünschte Emissionen erst gar nicht entstehen.

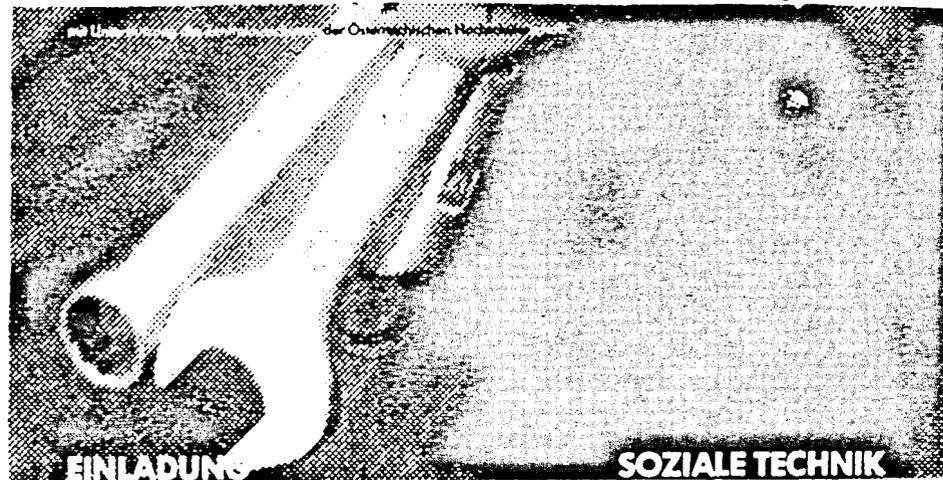


Ein Verfahren, das ohne eine die Emission mindernde Umweltschutztechnik auskommt, kann also umweltgerecht genannt werden.

Je schneller es gelingt, Wirtschaft und Technik den ökologischen Anforderungen einer endlichen Welt anzupassen, desto besser sichern wir — so von Lersner — unsere Zukunft, nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch.

Daß die Technologie der Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen ökologischen und sozialen Anforderungen nicht gerecht wird, weist **Helmut Hirsch** in seinem Beitrag nach.

Nach Darstellung technologischer Merk-



male sowie der Geschichte der Wiederaufbereitung, die ihren Ausgang 1942 im Rahmen des Manhattan-Projektes genommen hat, und die eigentlich eine Geschichte von Störfällen ist, werden offizielle wie inoffizielle Gründe für die Förderung dieser Technologie untersucht. Der Autor gelangt zu folgenden Schlüssen:

- Eine saubere Trennung der zivilen und militärischen Nutzung ist nicht möglich
- Eine Wiederaufbereitungsanlage (WAA) verbindet hohe Komplexität und zahlreiche Möglichkeiten für Pannen und Störungen mit einem hohen Gefährdungspotential der verarbeiteten Stoffe
- Eine WAA ist schon beim planmäßigen Betrieb ein radioaktiver Umweltverschmutzer erster Ordnung
- Wie die gesamte Atomtechnologie kann die Wiederaufbereitung nicht im Sinne einer ökologischen und sozialen Erneuerung der

Gesellschaft umgebaut werden

Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen kann somit als Fallbeispiel für eine technologische Fehlentwicklung angesehen werden.

Gustav Sauer weist mit dem Konzept der **»Rationellen Energieverwendung«** den Weg des Ausstiegs aus der Atomenergie bei gleichzeitiger Sicherung bzw. Erhöhung des erreichten Lebensstandards und der Lebensqualität. Auch für Österreich als ein Land, das auf die Nutzung der Kernenergie schon frühzeitig verzichtet hat, eröffnen sich dabei neue Perspektiven der Energieversorgung.

Es werden mehrere energiepolitische Pla-

nungsvorgaben definiert.

1. Reduzierung des Bedarfs an nicht erneuerbaren Primärenergieträgern insbesondere durch
 - absolute Einsparung: Wärmedämmmaßnahmen, Abwärmennutzung und -minimierung etc.
 - relative Einsparung: Erhöhung der einzelnen Systemwirkungsgrade, Kraft-Wärme-Kopplung
2. Einführung der Energiedienstleistung als Planungsgröße, d. h. Bewertung des Ergebnisses des Energieeinsatzes anstatt wie bisher lediglich der eingesetzten Energiemenge
3. Einführung der Energieformanpassung; hierdurch wird derjenige Energieträger ausgewählt, der eine bestimmte Energiedienstleistung optimal sicherstellt
4. Einführung der Exergie; hierdurch wird die Qualität des Energieeinsatzes zum Erbringen einer bestimmten Energiedienstleistung thermodynamisch-technisch bewertet und die Energieformanpassung quantitativ begründet.

Die letzte Maßnahme wird im Anhang des Buches auch formal erläutert.

Einem weiteren zentralen Thema der aktuellen Technikdiskussion sind die nächsten beiden Aufsätze gewidmet: den Gründen für die Entwicklung und das Folgen der Informationstechnologien.

Zukunftsperspektiven der Informationsgesellschaft erörtert **Hans-Heinz Fabris** in seinem Beitrag. Er geht dabei von der Hypothese aus, daß durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien eine substantielle Verdrängung direkter zwischenmenschlicher Kommunikation durch technisch vermittelte und nur-technische Kommunikationsformen befürchtet werden muß. Es wird nachgewiesen, daß »Informationsgesellschaft« Dehumanisierung von Information und Kommunikation, Entsinlichung von Arbeit und Alltagsleben sowie soziale Verarmung bedeuten kann.

Strategien der Abwehr solcher Gefahren können von der Verhinderung der Einführung bestimmter Technologien (z. B. Personalinformationssystem) bis zur Entwicklung alternativer Basistechniken, die sich am Prinzip der Unterstützung und nicht der Ersetzung zwischenmenschlicher Kommunikation orientieren, reichen.

Kriterien einer Kommunikationsverträglichkeitsprüfung, der neue Technologien dieses Bereiches unterzogen werden müßten, könnten auch als Grundlage einer entsprechenden Kommunikationsplanung und -politik dienen.

Die Auswirkungen der Informationstechnologien auf die Arbeitswelt sind das Thema von **Ulrich Briefs**. In diesem Bereich sind Konsequenzen feststellbar, die es als gerechtfertigt erscheinen lassen, von einer »dritten industriellen Revolution« zu sprechen.

Briefs gibt zunächst einen Überblick über die wesentlichsten Technologien und Entwicklungstendenzen und macht dabei deutlich, daß

gerade die universelle Einsetzbarkeit der neuen Techniken ihre Beherrschung so schwierig macht. Informationstechnologien sind

- universelle Rationalisierungstechnologien und
- universelle Kontrolltechnologien mit Dequalifizierungsfolgen.

Zu den traditionellen Aufgaben der Gewerkschaften treten — um der technologischen Dynamik gerecht zu werden — insbesondere drei weitere konkrete Aufgaben:

- die Durchsetzung von Arbeitszeitverkürzungen und vor allem die Kombination von Arbeitszeitverkürzungen mit qualitativen Veränderungen in der verbleibenden Arbeitszeit;
- der Kampf um wirkliche Mitbestimmungsmöglichkeiten auf allen Entscheidungsebenen in den Betrieben und in der Gesellschaft;
- der Kampf um ökonomische Bedingungen, die eine bewußte Kontrolle und Gestaltung der informationstechnologischen Entwicklung durch die betroffenen Beschäftigten und die Bürger in ihrem Interesse zulassen.

Peter Fleissner bezieht sich in seinem Beitrag auf die spezifisch österreichischen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen neuer Technik und kommt dabei zu folgender Diagnose:

- überwiegend positive, aber fallende Wachstumsraten des Bruttoinlandsproduktes
- verglichen mit den 70er Jahren höhere und immer noch wachsende Arbeitslosigkeit
- stagnierende Reallöhne, Masseneinkommen und Familieneinkommen
- ein hohes Ausmaß an Verschuldung der öffentlichen Hand.

Angesichts dieser durch die wissenschaftlich-technische Revolution sich verstärkenden Selbststrangulierungstendenzen der kapitalistischen Wirtschaftsordnung müssen die Entwürfe wirtschafts- und gesellschaftspolitischer Analysen einer kritischen Prüfung unterzogen werden. Umverteilung des gesellschaftlichen Reichtums in Richtung der Einkommen von Arbeitern und Angestellten, Arbeitszeitverkür-

zung bei vollem Lohn sowie eine weitgehende demokratische Umgestaltung der Gesellschaft sind notwendige Maßnahmen zur Bewältigung der Krise. Auch empfiehlt sich die Einrichtung überparteilicher regionaler Wirtschaftskommissionen, in denen sowohl regionalpolitische wie auch betriebspolitische Aspekte wahrgenommen werden können.

Wesentlichster Motor zur Durchsetzung solcher Maßnahmen muß die Gewerkschaft auf der Basis ihrer aktivierten Mitglieder sein.

Einem speziellen Aspekt der Forschungs- und Industriepolitik widmet sich **Peter Pilz** in seinem Artikel über **»Rüstungsforschung und Rüstungsproduktion in Österreich«**.

Die österreichische Rüstungsproduktion steckt heute aufgrund mangelnder Nachfrage und zweifelhafter Geschäfte in einer tiefen Krise. Angesichts der mit der steigenden Rüstungsautarkie der Dritten Welt in Zusammenhang stehenden schrumpfenden internationalen Waffentmärkte sinken die wirtschaftlichen Chancen weiter. Trotzdem steigen die Ausgaben für Rüstungsforschung in Österreich, die heute bei etwa S 200 Millionen liegen, weiter. Insbesondere der kaum transparente universitäre Bereich wird verstärkt einbezogen.

Dabei trägt österreichische Rüstungsforschung in einem zu vernachlässigendem Ausmaß zur Sicherheit Österreichs bei; und letztlich ist Rüstungsforschung immer noch Forschung für den Krieg.

Pilz sieht drei Auswege aus der Rüstungskrise:

1. Professorale Hochschulautonomie muß ihre Grenzen klar vor Rüstungsforschung haben.
2. Für jene rund 170 rüstungsproduzierenden Betriebe Österreichs gilt es, ein Programm der Rüstungskonversion zu entwerfen und durchzuführen.
3. Wissenschaftler müssen dem militärisch-industriellen Komplex ihre Komplizenschaft verweigern.

Einige Autoren dieses Buches betonen u. a. die Notwendigkeit technischer Innovationen zur Bewältigung anstehender Probleme. Die Schwierigkeiten beim Management solcher Innovationen erörtert **Gerhard Mensch**.

In der Vergangenheit waren Kreativität und Innovation individualistische, elitistische Phänomene; sie sind es zum Teil auch heute noch. In Hinkunft aber wird Innovation organisierte Kreativität sein müssen, ein populistisches Phänomen. Dem wirken jedoch Kräfte entgegen, die Innovationsmanagement zu einem mühsamen Kampf an vielen Fronten werden lassen:

Dilemma 1: Verkürzte Produktlebenszyklen stehen lange Marktvorlaufzeiten jeglicher nichttrivialer Innovation gegenüber.

Dilemma 2: Nahezu alle technischen Bereiche können als technologische Trajektorien, als Schranken für technologische Fortschritte betrachtet werden. In einer Serie von Innovationen gibt es viele, die als Kandidaten für den nächsten Schritt in Frage kommen, aber nur wenigen von ihnen gelingt der Durchbruch.

Dilemma 3: Echte Innovationen nehmen keine Rücksicht auf managementrelevante Territorien. Sie überschreiten die Grenzen der Autorität in Unternehmen, ungeachtet des entgegengebrachten Widerstands.

Mensch skizziert in der Folge Rahmenbedingungen und Handlungsorientierungen, die diese Dilemmata überwindbar machen und Basisinnovationen begünstigen.

Das wohl konkreteste Beispiel für »soziale Technik« bringt **Ottokar Uhl** in seinem Beitrag **»Perspektiven des Bauens«** mit der Vorstellung des Projektes »Wohnen mit Kindern«.

Partizipation und ein Verständnis von Bauen als einem Prozeß des Aneignens von Umwelten sind die tragenden Ideen dieses Konzepts, das durch Analyse der Realitäten, Auslotung der Möglichkeiten und viel Mut zur Utopie gewonnen wurde.

Die Allgemeinheit mancher Überlegungen des Autors ermöglicht die Transformation der Resultate auf andere Bereiche technischen Handelns und damit das induktive Erschließen von Kriterien für »soziale Technik« — eine Technik, die dem oft reklamierten Zweck, nämlich der Emanzipation und dem Wohl der Menschen zu dienen, näher kommt, als dies bei heute eingesetzten Technologien der Fall ist.

ICH RESERVIERE UNVERBINDLICH

EXEMPLAR/E DES SAMMELBANDES

»SOZIALE TECHNIK —
ANTWORTEN AUF DIE TECHNIKKRITIK«
ERSCHEINUNGSTERMIN: HERBST 1986

PREIS CA. S 200,—
BEI ERSCHEINEN ERFOLGT
VERSTÄNDIGUNG

HOCHSCHÜLERSCHAFT
AN DER
TU GRAZ

RECHBAUERSTRASSE 12

8010 GRAZ

Bitte mit
4 Schilling
Briefmarke
frankieren!