

EDGAR EINEMANN
MATTHIAS KOLLATZ (Hrsg.)

Technologie- entwicklung und Reformpolitik

EIN ÖKOLOGISCHES
EIN-LESEBUCH



CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Technologieentwicklung und Reformpolitik : e. ökolog. Ein-Lesebuch /
Edgar Einemann ; Matthias Kollatz (Hrsg.). -
1. Aufl. - Marburg : SP-Verl. Schüren, 1988
ISBN 3-924800-93-6
NE: Einemann, Edgar [Hrsg.]

SP-Verlag Norbert Schüren GmbH
Deutschhausstraße 31, 3550 Marburg
1. Auflage, 1988
Copyright © by SP-Verlag, Marburg 1988
Alle Rechte vorbehalten
Druck: Clausen & Bosse, Leck
Printed in Germany
ISBN 3-924800-93-6

Inhalt

Einleitung.....	9
-----------------	---

I. Problemübersicht und Perspektiven

1. Globale Krisentendenzen und politische Perspektiven.....	12
1.1 Ökologische Krisentendenzen.....	13
1.2 Ökonomisch-soziale Krisentendenzen.....	14
1.3 Politisch-militärische Krisentendenzen	16
1.4 Politische Konsequenzen und Zukunftsvisionen	17
2. Demokratisierung des technologischen Wandels.....	19
2.1 Wer steuert den technologischen Wandel?.....	19
2.2 Technologische Entwicklungslinien.....	21
2.3 Soziale Folgen des Wandels.....	22
2.4 Gestaltungskonzepte der Konservativen	24
2.5 Für einen neuen Fortschrittsbegriff	26
2.6 Demokratisierung und Technologiesteuerung	27
3. Ansatzpunkte alternativer Technik-Perspektiven.....	30
3.1 Sozialökologische Forschungspolitik.....	30
3.2 Technologiegestaltung und Folgeabschätzung.....	33
3.3 Technologie- und Produktkonversion	35
3.4 Ökologisches Beschäftigungsprogramm.....	38
3.5 Dezentrale Beschäftigungs- und Technologiepolitik.....	41

II. Globale Entwicklungstendenzen

4. Computer-Weltmodelle, Global 2000 und die Grenzen des Wachstums.....	44
4.1 Weltmodelle.....	44

4.2	Die Prognosen der Weltmodelle.....	51
4.3	Neutrale Weltmodelle?	68
4.4	Anspruch und Wirklichkeit der Weltmodelle.....	71
4.5	Der Sinn von Weltmodellen	73
5.	Angepaßte Technologien für die »Dritte Welt«.....	75
5.1	Welthandelsprobleme.....	75
5.2	Die Industrialisierung durch transnationale Konzerne.....	87
5.3	Entwicklung durch angepaßte Technologien.....	94

III. Schlüsseltechnologien und Gesellschaft

6.	SDI, Rüstungstechnologien und Konversion	103
6.1	Computer in militärischen Waffensystemen.....	103
6.2	Der Einsatz von Computern auf dem Gefechtsfeld	107
6.3	Die Verwendung von Höchstgeschwindigkeitsschaltkreisen	108
6.4	Gefahren durch die militärische Nutzung der Computertechnologie.....	109
6.5	Computer und Militär	111
6.6	Technisch-militärische Probleme von SDI.....	112
6.7	Rüstungsplanung und Rüstungskonversion in der BRD....	117
7.	Bio- und Gentechnologie.....	126
7.1	Grundlagen.....	126
7.2	Möglichkeiten und Probleme	130
7.3	Gentechnologie, Fluch oder Segen?.....	138
	Anhang:	
	Anwendungsprobleme der Bio- und Gentechnologie	140
8.	Neue Kommunikationstechnologien	143
8.1	Kommunikation.....	143
8.2	Übertragungssysteme.....	143
8.3	Ökonomische Überlegungen.....	146
8.4	Gesellschafts- und sozialpolitische Überlegungen.....	148
8.5	Alternative Vorstellungen	152

Anhang:

Zusammenfassung technikbezogener Forderungen 153

9. Gegen die Zerschlagung der Post..... 156

9.1 Was ist die Post?..... 156

9.2 Die Regierungskommission Fernmeldewesen..... 157

9.3 Der Gesetzentwurf von Minister Schwarz-Schilling..... 160

9.4 Die Privatisierungserfahrungen 162

9.5 Kritik an der Post 163

9.6 Kapitalstrategien 164

9.7 Ansätze zur Gegenmachtbildung..... 167

10. Verdattung und Datenschutz..... 169

10.1 Grundrechte neu definieren 170

10.2 Informationelles Selbstbestimmungsrecht und
Sicherheitsgesetze 171

10.3 Neue Funktion der Polizei?..... 173

10.4 Polizeiliche Datenverarbeitung..... 173

10.5 Datenschatten im Alltag und im Betrieb..... 175

Anhang:

Überwachungs- und Kontrolltechnologie - das Beispiel
Volkszählung..... 177

11. Silicon-Valley-Mythos 184

11.1 Silicon Valley - Zentrum der High-Tech-Industrie 184

11.2 Silicon Valley als Vorbild für die Bundesrepublik..... 188

11.3 Innovationszentrum als Allheilmittel für die Wirtschaft.... 191

11.4 High-Tech, die saubere Industrie?..... 194

11.5 Nebeneffekte der High-Tech-Industrie..... 196

11.6 Was bleibt übrig vom Silicon-Valley-Mythos? 198

IV. Ökologische Gestaltungskonzepte

12. Umweltvergiftung und Politik: Eine Übersicht..... 200

12.1 Umweltvergiftung und Politik
- Allgemeines zur Problematik..... 200

12.2 Die Böden sterben..... 202

12.3	Wasser - Ist das Lebensmittel Nr. 1 überhaupt noch trinkbar?.....	203
12.4	Heut' liegt was in der Luft.....	207
12.5	Parteipolitik zum Umweltschutz.....	211
12.6	Unsere Umwelt - ist sie noch zu retten?.....	213
13.	Dezentrale Energiepolitik.....	215
13.1	Energiepolitische Diskussion.....	215
13.2	Lokale Alternativen.....	216
13.3	Notwendigkeit dezentraler Initiativen.....	217
13.4	Thematisierung des Energieproblems.....	218
13.5	Erarbeitung eines kommunalen Energiekonzeptes.....	219
13.6	Rekommunalisierung trotz rechtlich-finanzieller Probleme.....	221
13.7	Politische Mehrheiten für konkrete Forderungen organisieren.....	222
14.	Ökologische Abfallwirtschaft.....	224
14.1	Von der Müllkippe zur geordneten Abfallbeseitigung.....	225
14.2	Heutiger Stand der Abfallbeseitigung.....	226
14.3	Die Probleme der Müllbeseitigung.....	229
14.4	Auf dem Weg zu einer zukunftsorientierten Abfallwirtschaft.....	236
14.5	Ausblick.....	251
15.	Autoverkehr und Politik.....	253
15.1	Geschichte und Situation des Verkehrssystems.....	253
15.2	Aktuelle Daten und Prognosen.....	255
15.3	Kritik am bestehenden Verkehrssystem.....	258
15.4	Alternativen zum bestehenden Verkehrssystem.....	262
	Literaturverzeichnis.....	270

Einleitung

Mit dem vorliegenden Buch sollen Kernfragen einer Politik thematisiert werden, die auf gesellschaftliche Reformen für eine humane Zukunft setzt. Ausgangspunkt unserer Überlegungen war die These, daß mit der zunehmenden Internationalisierung und vor allem mit der (groß-)technologischen Entwicklung qualitative Veränderungen der Situation der Menschheit eingetreten sind. Neue Technologien sind nicht von vornherein Beiträge zum gesellschaftlichen Fortschritt: sie ermöglichen heute wie nie zuvor in der Geschichte die Unterdrückung, Kontrolle, Vernichtung, Vergiftung und sogar die Züchtung von Menschen.

Immer mehr wird deutlich, daß Visionen einer menschlichen Zukunft über Begriffe wie 'Demokratisierung' oder 'Vergesellschaftung' hinaus auf qualitative Bestimmungen dessen angewiesen sind, was sein soll und was nicht. Mögliche Forderungen wie die nach der Vergesellschaftung der Rüstungsindustrie oder der Mitbestimmung in den Atomkraftwerken greifen dann zu kurz, wenn aus übergeordneten Überlegungen nur die weitgehende Umstellung der Rüstungsproduktion und die Abschaltung der Atomkraftwerke menschliche Überlebensperspektiven eröffnen.

Inhaltliche und qualitative Bestimmungen zukünftig gewünschter Entwicklungsrichtungen sind die einzig sinnvolle Basis strategischer Überlegungen; nur auf einer solchen Grundlage kann z.B. entschieden werden, ob man politisch lieber auf das Bündnis mit mehr (Glotz) oder auch weniger (Späth) nachdenklichen Wachstumskapitalien setzen oder in einem Bündnis von alten und neuen sozialen Bewegungen gemeinsam mit der lohnabhängigen technischen Intelligenz für grundlegende Umgestaltungen kämpfen will.

Fortschrittliche Gesellschaftspolitik steht heute vor dem Problem, zunächst einmal die wesentlichen gesellschaftlichen Tendenzen analysieren und kritisch würdigen zu müssen.

Bestimmungen wünschenswerter Entwicklungen auf einzelnen Teilgebieten sind allerdings nur erste Voraussetzungen für ein Gesamtkonzept einer humanen Zukunft. Auch in diesem Sinne stellt das vorliegende Buch lediglich eine Zwischenetappe dar: in bezug auf einzelne Probleme überwiegen Analyse und Kritik, bei einzelnen Fragen stehen Veränderungsperspektiven im Zentrum, und einige wichtige Komplexe werden (leider) gar nicht thematisiert. Zukünftigen Arbeiten vorbehalten blei-

ben z.B. eine Einschätzung der internationalen Computernetze, der Relevanz von 'Künstlicher Intelligenz', der Bedeutung neuer Werkstoffe, des Unsinnns der bemannten Weltraumfahrt, der Alternativen zur Einbindung in Strukturen der Weltmarktkonkurrenz, der möglichen Umstellung der Chemie- und Pharmaindustrie, der Gestaltung von Arbeit und Technik im Betrieb sowie die Diskussion von Nutzungskonzepten der EDV für Gegenmacht-Strategien.

Dieses Buch wird trotz aller thematischen Einschränkungen und trotz mangelnder wissenschaftlicher Originalität als eine Art Handbuch für die politische Praxis vorgelegt. Es wendet sich an haupt- und ehrenamtliche Politiker, Funktionäre und interessierte Bürger, die sich in begrenzter Zeit einen ersten Überblick verschaffen wollen und sich nicht über die Lektüre von 50 Büchern an den Stand der Diskussion heranarbeiten können. Die einzelnen Beiträge sind in sich abgeschlossen und als Grundlagentexte für politische Diskussionen z.B. im Rahmen der Erwachsenenbildung geeignet.

Im ersten Abschnitt wird überblickmäßig versucht, die mit der Entwicklung neuer Technologien und der Internationalisierung der Produktion verbundenen Probleme aus mehreren Blickwinkeln einzukreisen sowie Leitlinien und erste Ansatzpunkte für alternative Strategien zu thematisieren. Dabei wird auf den Zusammenhang von ökonomischen, ökologischen und sozialen Bedrohungen im globalen Zusammenhang (1), auf die Entwicklungsprinzipien und Steuerungsmöglichkeiten der technologischen Entwicklung (2) sowie alternative technologiepolitische Ansätze auf der nationalstaatlichen, sektoralen und regionalen Ebene (3) eingegangen.

Der zweite Abschnitt zielt auf die Betrachtung von grundlegenden Entwicklungstendenzen auf internationaler Ebene. Zunächst werden die Grundlagen, Ergebnisse und Handlungsperspektiven von Computer-Weltmodellen wie »Global 2000« und »Grenzen des Wachstums« vor allem unter dem Aspekt der Umweltbelastungen dargestellt und kritisch miteinander verglichen (4). Danach wird die Abhängigkeit der sogenannten Entwicklungsländer skizziert, die Rolle der multinationalen Konzerne und des Technologietransfers analysiert und der alternative Pfad des Einsatzes 'angepaßter' Technologien erläutert (5).

Unter der Überschrift »Schlüsseltechnologien und Gesellschaft« geht es im dritten Abschnitt um qualitativ einschneidende Entwicklungstrends und die regionalpolitische Bedeutung der Mikroelektronik. Der Text zu neuen Rüstungstechnologien legt ein besonderes Augenmerk auf die Konzepte und Realisierungsbedingungen des amerikanischen Systems für den Krieg der Sterne (SDI) und fragt nach Möglichkeiten der Umstellung der Rüstungsproduktion auf die Herstellung sozial sinn-

voller Güter (6). Daran anschließend werden die Möglichkeiten, aber auch die Gefahren und wahrscheinlichen Folgen der Bio- und Gentechnologie untersucht (7). Die Einführung neuer Kommunikationstechnologien durch die Bundespost, deren mögliche Folgen und technologiepolitische Alternativen stehen im Zentrum des folgenden Textes (8). Die beabsichtigte Zerschlagung der Post-Strukturen ist Gegenstand eines gesonderten Beitrages (9). Dann werden die mit der Einführung von EDV-Systemen auf allen Ebenen verbundenen Risiken der Bürgerüberwachung verdeutlicht: betriebliche Personalinformationssysteme und staatliche Datenbanken (z.B. nach der Volkszählung) sind Teile eines umfassenden (wenn auch noch nicht verknüpften) Netzes, das Probleme des Datenschutzes grundlegend neu aufwirft (10).

Abgeschlossen wird dieser Abschnitt von kritischen Anmerkungen in bezug auf die Arbeitsbedingungen, die Kultur und die Umweltsituation in dem vorgeblichen High-Tech-Paradies Silicon Valley, dem an vielen Stellen der Welt nachgeeifert wird (11).

Im vierten Abschnitt stehen ökologische Bestandsaufnahmen und Veränderungsüberlegungen im Zentrum. Sie beziehen sich nach einem einleitenden Beitrag zum Stand ausgewählter Umweltvergiftungen (12), der auf die Ergebnisse der Welt-Prognosen (Text Nr. 4) verweist, auf die Notwendigkeit und die dezentralen Voraussetzungen einer Energiewende zum Ausstieg aus der Atomenergie (13), die derzeitigen Probleme und ökologisch sinnvolle Perspektiven der Abfallwirtschaft (14) sowie auf kritische Anmerkungen und die Skizzierung von Alternativen zum Autoverkehr (15).

Das vorliegende Buch ist vor allem das Resultat einer mehr als zweijährigen Projektarbeit unter Leitung von Edgar Einemann an der Hochschule für öffentliche Verwaltung in Bremen. Es verdankt sein Entstehen der hohen Motivation sowie dem weit über die Hochschul-Anforderungen hinausgehende Arbeitseinsatz der Studentinnen und Studenten Thorsten Bergt, Silke Brailow, Frank Heeschen, Thomas Lippek, Carsten Schulz, Birgit Stehr und Helmut Vogel. Für die Erstellung des Manuskripts haben wir Frau Schlösser und Frau Seidel von der Hochschule für öffentliche Verwaltung zu danken. Einige Texte sind das Resultat intensiver Diskussionen mit Dieter Viefhues von der Hochschule Bremerhaven.

*Edgar Einemann
Matthias Kollatz*

I. Problemübersicht und Perspektiven

1. Globale Krisentendenzen und politische Perspektiven

Die Debatte über gesellschaftliche Zusammenhänge und Entwicklungsperspektiven, die über offensichtliche und »vor der eigenen Haustür« erfahrbare Probleme hinausgeht, ist ebenso notwendig wie schwierig zu führen. Und dies neben einer Reihe von inhaltlichen (viele Fragen sind nicht geklärt, zu vielen Punkten fehlt die politische Kompetenz) vor allem aus zwei Gründen:

1. Globale Entwicklungen sind nicht Naturereignisse, die über die Menschen hereinbrechen (wie z.B. »weltwirtschaftliche Verwerfungen«), sondern Produkte von nationalem Handeln - die Bundesrepublik ist nicht etwa nur Opfer, sondern in erheblichem Maße auch Täter;
2. Nur zu selten wird unterschieden zwischen der momentanen Situation, den sich abzeichnenden Trends (und den damit verbundenen Gefährdungen), unterschiedlichen Prognosen und politischen Zielvorstellungen.

Unter diesen Voraussetzungen wird klar, daß es bei dem Versuch der Skizzierung globaler Krisentendenzen nur darum gehen kann, von der Bundesrepublik aus mitgesteuerte Entwicklungstrends aufzuzeigen und aus einer erweiterten Perspektive heraus politische Alternativen anzugeben, die alleine zwar keine weltweiten Veränderungen nach sich ziehen, aber immerhin wichtige Teilschritte sein können - globale Strategien können nur wirksam werden, wenn sie national und dezentral umgesetzt werden.

Im folgenden soll in bezug auf drei (sicherlich willkürlich zusammengefaßte) Themenkomplexe versucht werden, Situationsbeschreibungen

und Trends zu skizzieren, um dann zur Andeutung von **Zukunftsvisionen** zu kommen.

1.1 Ökologische Krisentendenzen

Die Diskussion ökologischer Gefährdungen war immer verbunden mit Einschätzungen über den Charakter und die Potentiale des technologischen Wandels; je nach politischer Grundüberzeugung standen »wissenschaftliche« Prognosen der Entwicklung bis zum Jahr 2000 oder 2200 unter eher optimistischen (z.B. Herman Kahn) oder eher pessimistischen (z.B. Global 2000) Vorzeichen.

Vieles spricht dafür, daß der ja auch in der Bundesrepublik verbreitete Technologie-Optimismus (z.B. Lothar Späth, BDI) zumindest unter ökologischen Aspekten eine große Illusion ist. Die Unterstellung, der technologische Wandel und insbesondere die Mikroelektronik würden quasi-automatisch zu einer Beseitigung von Umweltproblemen führen, trifft weder die Situation noch die unübersehbaren Trends (wie z.B. radioaktive Verseuchungen, chemische Vergiftungen, Waldsterben, Gewässertod, Bodenverseuchungen, klimatische Gefährdungen, Luftverschmutzung und Rohstoffprobleme).

Auch wenn der Club of Rome vor mehr als 15 Jahren den Ressourcenmangel als wesentliche Ursache für die »Grenzen des Wachstums« überschätzt haben dürfte (Vorräte größer als vermutet, Verbrauch geringer als angenommen, Ersatzstoffe entwickelbar), so müssen doch einige Grunderkenntnisse des ersten »Weltmodells« immer wieder betont und die strategischen Konsequenzen ins Bewußtsein gerufen werden:

■ Es gibt (auch globale) Zusammenhänge zwischen einzelnen Teilentwicklungen (z.B. zwischen Nahrungsmittelproduktion und Bevölkerungsentwicklung), die auch bei einzelnen Problemlösungsideen bedacht werden müssen (»Rückkoppelungsschleifen«); so kann es passieren, daß man mit der Beseitigung einer Schwierigkeit (z.B. Nahrungsmittelbedarf) eine Vielzahl neuer Probleme (z.B. Bodenverseuchung, unkontrollierbare Bakterienentwicklung) produziert.

■ Es gibt nicht nur im Bereich der menschlichen Gesundheit, sondern auch im Umweltbereich das Phänomen der zeitlichen Verzögerung des Auftretens von Folgewirkungen. So wie das scheinbar folgenlose Einatmen z.B. von Asbeststaub erst nach 15 - 20 Jahren zum unvermeidbaren Krebstod führt, ticken umweltvernichtende Zeitbomben (von arsenhaltigen Böden über Giftmülldeponien bis zu radioaktiven Zonen), die neben einer schleichenden Vergiftung auch lokale Katastrophen mit globalen Auswirkungen (Tschernobyl) bedeuten können. Außerdem gilt

für Umweltschädigungen auch, daß sie nicht etwa nur linear, sondern exponentiell wachsen (ebenso wie es Zins und Zinzeszins gibt) und damit die u.a. in der Studie »Global 2000« prognostizierten bedrohlichen Tendenzen rasch zunehmen.

■ Die Vermeidung nationaler und globaler Katastrophen ist zwar nicht ausgeschlossen, setzt aber ein entschlossenes politisches Umsteuern voraus. Nach dem Motto »Global Denken - Dezentral Handeln« ist die Strategie-Empfehlung des Wirtschaftens in ökologischen Kreisläufen heute genauso aktuell wie vor 15 Jahren. Weder der Hinweis auf Schadensursachen außerhalb des eigenen Landes noch auf den begrenzten eigenen Nutzen von Maßnahmen kann angesichts des weltweiten Aufeinander-Angewiesen-Seins hingenommen werden, und das erst recht nicht in der Bundesrepublik als einer der reichsten Nationen.

1.2 Ökonomisch-soziale Krisentendenzen

Auch wenn man die gegenwärtige Situation, in der in den armen Ländern zig-Millionen von Menschen jährlich verhungern, in den Industrienationen zig-Milionen von Menschen arbeitslos sind und immer mehr Menschen in sozialem Elend leben, als »Krise« bezeichnen muß, darf man eines nicht übersehen: der materielle Wohlstand hat in den führenden kapitalistischen Industrienationen ein historisch beispielloses Niveau erreicht, das die zu beobachtende (natürlich immer relative) politische Stabilität und das Vorherrschen konservativer Kräfte mitbegründet. Schon in der Vergangenheit hat es sich als analytisch fragwürdig und strategisch fatal erwiesen, immer neue »Etappen der allgemeinen Krise des Kapitalismus« auszurufen; allerdings darf eine realistische Bestandsaufnahme auch nicht die großen Gefährdungen übersehen, die sich am Ende der achtziger Jahre abzeichnen:

■ Die Lage der Länder der sogenannten Dritten Welt ist weitgehend perspektivlos. Sie sind mit Hunderten von Milliarden bei den reichen Nationen verschuldet, häufig in Monokulturen getrieben und von multinationalen Konzernen abhängig, haben geringe Chancen zur Erzielung angemessener Preise für ihre Produkte und zur Finanzierung erforderlicher bescheidener Industrialisierungen. Sie müssen erleben, wie sich der Abstand zu den reichen Nationen vergrößert und Hunger und Elend zunehmen. Einige auch aus kritischer Sicht wünschenswerte Tendenzen (z.B. die Einsparung des Rohstoffverbrauchs beim Öl oder auch die ganzheitliche Herstellung von Produkten in den Industrienationen) verschärfen den Nord-Süd-Gegensatz bzw. die Lage der ausgebeuteten sogenannten Dritten Welt weiter.

■ Das Funktionieren der Weltökonomie ist in starkem Maße abhängig davon, daß finanzielle Transaktionen in »geregelten Bahnen« verlaufen; das erfordert sowohl ein Funktionieren von internationalen Geldmärkten als auch eine gewisse Stabilität von Währungsverhältnissen. Auf dieser nur schwer durchschaubaren Ebene liegen heute Risiken kaum vorstellbaren Ausmaßes, weil kurzfristige Veränderungen (Verschiebungen von Hunderten von Milliarden, Dollarverfall) Zusammenbrüche z.B. im Bankenbereich zur Folge haben können, die Kettenreaktionen auslösen und die gesamte Ökonomie bedrohen können. Die große Aufmerksamkeit, die heute schon Schwierigkeiten kleinerer nationaler Banken finden, deutet die Sensibilität eines kaum kontrollierbaren internationalen Finanzsystems an, das z.B. bei der Bewältigung nicht eintreibbarer Milliardenschulden aus der sogenannten Dritten Welt in große Probleme geraten kann. Einen ersten Vorgeschmack lieferte der wenige Tage dauernde Börsencrash 1987.

■ Strukturelle Veränderungen und konjunkturelle Schwankungen machen optimistische Wachstumsprognosen und daran gebundene Aussagen zur Beschäftigungsentwicklung eher unwahrscheinlich. Die immer offensichtlichere ökonomische Schwäche der USA, zunehmende protektionistische Tendenzen und Krisenentwicklungen in einzelnen Nationen bedeuten gerade angesichts des hohen Sockels von Arbeitslosen eine erhebliche Bedrohung; eine dramatische Verschärfung der Massenarbeitslosigkeit und des sozialen Elends kann zumindest nicht ausgeschlossen werden. Hinzu kommen zumindest in der Bundesrepublik die sich aufgrund der Bevölkerungsentwicklung zuspitzenden Probleme der sozialen Sicherung: einer tendenziell abnehmenden Zahl von Beschäftigten stehen immer mehr ältere Menschen gegenüber, deren berechtigten Ansprüche z.B. auf ausreichende Renten immer schwerer zu realisieren sein werden.

■ Die Hinnahme des Verhungerns von Millionen von Menschen pro Jahr ist angesichts der vorhandenen Möglichkeiten ein besonderer Skandal; diese Tatsache ist Ausdruck der Strukturen einer von den kapitalistischen Industrienationen und den multinationalen Konzernen beherrschten Weltökonomie, deren Prinzipien der grundlegenden Veränderung bedürfen. Es führt kein Weg an dem Versuch vorbei, in den Metropolen die Einsicht in die Notwendigkeit einer solidarischen Politik der Umverteilung zu verstärken.

1.3 Politisch-militärische Krisentendenzen

Die Verbindung von neuen technologischen Möglichkeiten, militärischen Strategien und Herrschaftsinteressen hat eine historisch einmalige Situation produziert: die Menschheit ist heute in der Lage, sich absichtlich oder auch versehentlich selbst gleich mehrfach zu vernichten. Kriegsgefahren oder atomare Bedrohung sind in einer Welt unübersehbar, die Milliarden pro Jahr für die Herstellung immer neuer Waffen ausgibt und Hunderte von Millionen Menschen mit der Produktion und Verwaltung der Kriegsmaschinen beschäftigt. Die Vergeudung menschlicher Fähigkeiten, von wertvollen Rohstoffen und riesigen Geldsummen geht einher mit dem Aufbau von technologischen Systemen, deren Kontrollierbarkeit nur noch begrenzt gegeben ist: Meldungen über Fehler z.B. im US-Frühwarnsystem und Unfälle mit Atomwaffen sind ebenso bekannt wie Berichte über Fehlalarme und Manipulationen von militärischen Großrechnern zur Täuschung von politischen Entscheidungsträgern.

Für beide militärisch dominierenden Führungsnationen des östlichen wie des westlichen Bündnisblocks besteht ein objektiver Bedarf wenn schon nicht an Abrüstung, dann doch zumindest an der Begrenzung der militärischen Kosten. Zurecht ist festgestellt worden, daß die ökonomische Bedeutung der UdSSR eher der eines Schwellenlandes entspricht und die politisch-militärischen Vorherrschaftsansprüche der USA keine reale ökonomische Basis haben; beide Nationen wehren sich allerdings dagegen, den Verlust ihrer ökonomischen Hegemonie auch politisch-militärisch nachzuvollziehen. Alle Abrüstungsvorschläge der USA können nicht darüber hinwegtäuschen, daß mit dem Festhalten am SDI-Projekt (d.h. der Vorbereitung der Militarisierung des Weltraums und des »Kriegs der Sterne«) und an der Rolle des Weltpolizisten (Präsenz am Golf, Aktionen gegen Libyen und Nicaragua etc.) sowie der Forderung nach einer stärkeren konventionellen Aufrüstung in Westeuropa ein grundlegender Abbau militärischer Bedrohungen nicht absehbar ist. Auch die UdSSR wird beweisen müssen, daß sie aus grundsätzlichen Erwägungen heraus bereit ist, auf die Unterdrückung nationaler Demokratisierung durch die »brüderliche Hilfe« der Roten Armee zu verzichten.

Die vorhandenen und sich teilweise verschärfenden wirtschaftlichen, sozialen und gesellschaftlichen Spaltungen in der Welt und innerhalb einzelner Nationen werden auch in Zukunft ernsthafte politische und militärische Krisentendenzen auslösen. Die Sicherung eigener Herrschaftssphären, die Unterdrückung von Völkern oder von Minderheiten und der meist wirtschaftlich motivierte Kampf um die Vorherrschaft sind

Bedrohungselemente, die durch veränderte gesellschaftliche Verhältnisse beseitigt werden müssen: Demokratisierung und Abbau von Herrschaft, Umverteilung, friedlicher Interessenausgleich und internationale Solidarität werden Schlüsselbegriffe einer neuen Politik werden müssen, die allein zu einer Reduzierung der Gefährdungspotentiale führen kann.

1.4 Politische Konsequenzen und Zukunftsvisionen

Das Bewußtsein von akuten Bedrohungen und möglichen Gefährdungen muß dazu führen, Grundlinien einer Politik zu skizzieren, die (ebenso wie die Analyse) einer erheblichen Vertiefung und Konkretisierung bedürfen. Klar sein muß aber, daß es nicht um die bloße Addition von Teillösungen, sondern um die Entwicklung eines konsistenten Konzepts zu gehen hat. Vor uns liegt die Aufgabe der Entwicklung einer Politik für das Jahr 2000 auf Basis der Ende der achtziger Jahre vorliegenden Erkenntnisse.

Eine solche neue Politik, die sich aus der Einsicht in internationale Problemzusammenhänge ableitet und nationale Beiträge zur Abwendung weltweiter Krisentendenzen bzw. zur humanen Gestaltung der Gesellschaft leisten will, muß u.a. folgende Elemente enthalten:

- eine konsequente Politik der Vermeidung von Umweltbelastungen und eine Orientierung auf das Ziel des Wirtschaftens in ökologischen Kreisläufen, wobei der Einsatz nicht regenerierbarer Rohstoffe minimiert werden muß. Die gesicherte ökologische Verträglichkeit muß auch die Zentralkategorie zur Beurteilung neuer Technologien sein, die häufig Lösungen versprechen und dann entweder nur Teillösungen bieten oder gar - auf einer anderen Ebene - zur Verschärfung von Problemen beitragen (z.B. Atomtechnologie).
- eine Politik des internationalen Ausgleichs und der Verständigung insbesondere mit den Ländern der sogenannten Dritten Welt, zu deren Gunsten Umverteilungsmaßnahmen, Abnahmegarantien und Hilfen bei einer angepaßten Industrialisierung zu leisten sind. Insbesondere die immer wieder geforderte neue Weltwirtschaftsordnung und die Umlenkung von Rüstungsausgaben in wirkungsvolle Hilfen für die Ärmsten müssen Realität werden.
- eine Politik der Krisenvermeidung und der Krisenbekämpfung, die national ansetzt und dabei sowohl eine Stärkung des Binnenmarktes als auch den Abbau der Massenarbeitslosigkeit erreichen muß. Die Anregung ökologisch verträglicher Produktionen, die Ausweitung des

Umweltschutzes und die drastische Verkürzung der Arbeitszeiten sind Elemente einer Politik für die Zukunft.

■ eine Politik der konsequenten, auch einseitig vorzunehmenden Abrüstung, die zu einer Verringerung der atomaren wie der konventionellen Waffen, zu einer Verringerung der Truppenstärke und zu einer Umrüstung im Sinne einer strukturellen Nichtangriffsfähigkeit führt. Damit verbunden werden muß die Umstellung der Rüstungsproduktion auf die Herstellung sozial sinnvoller Güter und die Umverteilung von Mitteln zugunsten der sogenannten Dritten Welt (der z.B. angepaßte Produkte und Technologien geschenkt werden könnten, ohne daß Arbeitsplätze verloren gingen).

■ eine internationale Politik der Förderung des Abbaus von Herrschaftsstrukturen und Unterdrückung, die z.B. demokratische Befreiungsbewegungen statt Diktaturen wie die Regierung von Südafrika unterstützt, internationale Institutionen zur ökonomischen Knebelung ärmerer Länder (z.B. IWF, Währungsfonds) verändert oder verläßt und sich nicht an militärischen Operationen gegen andere Länder (z.B. Unterstützung der USA am Golf oder gegen Libyen) beteiligt.

Die reale Situation am Ende der achtziger Jahre sowie die bestehenden gesellschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten erlauben durchaus Visionen einer humanen, sozialen und ökologisch überlebensfähigen Welt ohne Hunger und Unterdrückung. Solche Visionen haben als konkrete Utopien eine wichtige Bedeutung für die Entwicklung von Konzepten und Handlungsschritten. Die (über kurz oder lang) durchaus gegebene Wahrscheinlichkeit der Selbstvernichtung der Menschheit ist nur die eine Seite der Medaille; die andere Seite ist die historische Chance zur Entwicklung einer nahezu paradiesischen Zukunft, die allerdings nur auf der Basis einschneidender politischer Veränderungen zu erreichen sein wird, wobei von vielen Menschen Selbstbeschränkungen und veränderte Wertmaßstäbe (eine verstärkte Orientierung auf das Sein anstatt auf das Haben) gefordert werden müssen. Trotz momentan zumindest in der Bundesrepublik eher gegenläufiger Tendenzen ist die Chance zur Entwicklung und Durchsetzung einer weitreichenden Reformpolitik (mit erheblichen internationalen Konsequenzen) heute größer als jemals zuvor in der Geschichte.

Edgar Einemann

2. Demokratisierung des technologischen Wandels

Inzwischen ist weitgehend unstrittig, daß die für das menschliche Leben so zentrale Entwicklung der Technologie nicht das Resultat unbeeinflussbarer Sachzwänge, sondern eine sozial gesteuerte und veränderbare Größe ist. Dies ist in den letzten Jahren an keinem Beispiel deutlicher geworden als in der Kontroverse um die zukünftige Energiepolitik: Soll auf die Großtechnologie Kernkraft mit all ihren Risiken gesetzt werden oder wird ein anderer Pfad gewählt, der arbeitsintensive dezentrale Formen der Energieversorgung (Kraft-Wärme-Kopplung, Blockheizkraftwerke auf Kohle-Basis) bevorzugt? Neue Fragen wurden auch in bezug auf die in der Gesellschaft hergestellten Produkte formuliert: Soll ein Großteil der kreativen Intelligenz in Rüstungsprojekte gebunden werden, oder ist eine Umstellung auf die Herstellung sozial nützlicher Güter anzustreben?

Nicht zuletzt die vielen betrieblichen Konflikte und die unterschiedlichen Varianten der Problemlösung beim Einsatz neuer Technologien belegen die soziale Gestaltbarkeit der technologischen Entwicklung.

2.1 Wer steuert den technologischen Wandel?

Die These von der sozialen Gestaltbarkeit der technologischen Entwicklung führt unweigerlich zu der Frage, welche Akteure und welche Prozesse denn diese Veränderungen prägen und welche Trends sich abzeichnen. Hier lassen sich zunächst drei Zentren ausmachen: Die Unternehmen, die neue Technologien entwickeln und sie anwenden, der Staat, der durch gezielte Förderungsprogramme und seine politischen Gestaltungsentscheidungen wesentliche Rahmenbedingungen setzt sowie schließlich die universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die grundlegende Erkenntnisse oder neue Produkte und Verfahren »produzieren«.

Zwischen diesen Instanzen, die durchaus ihren eigenen Interessen und Logiken folgen, ist häufig ein enges Zusammenspiel zu beobachten: Das wird z.B. deutlich, wenn einzelne Großkonzerne Hunderte von Millionen DM pro Jahr an Forschungsgeldern aus staatlichen Töpfen erhalten,

viele Wissenschaftler über lukrative Industrieverträge verfügen und wichtige Politiker eine enge Beziehung zu bestimmten Unternehmen haben.

Solche Verflechtungen zwischen Politik, Wissenschaft, Kapital und auch dem Militär (als nahezu unbegrenzt zahlungsfähigem Auftraggeber für Neuentwicklungen) dürfen allerdings nicht zu der Annahme verleiten, es gebe eine quasi-zentrale Technikplanung einer kleinen Elite mit bestimmten Zukunftsentwürfen. Technologische Entwicklungen müssen sich in der Gesellschaft, auf dem Markt (mit Ausnahmen wie z.B. im Rüstungsbereich) und in den Betrieben durchsetzen, und sie vollziehen sich bei aller Kapitalkonzentration in einer Situation der internationalen Konkurrenz. Man muß bedenken, daß die »Technologie-Strategen« in der Spitze von Konzernen, Staat und Forschungseinrichtungen häufig durch gesellschaftliche Prozesse zur Korrektur ihrer Entscheidungen veranlaßt werden; Beispiele hierfür sind das Ende der Kernenergie in den Vereinigten Staaten aus wirtschaftlichen und in Österreich aus politischen Gründen sowie unternehmerische Interessen an einer Humanisierung der Arbeit als Reaktion auf aktive oder passive Widerstände von unten (wie Sabotage und Fehlzeiten bei Bandarbeit).

Häufig bricht sich die Absicht auch an der Realität, wenn z.B. auch die großzügigsten staatlichen Förderungsprogramme nicht dazu geeignet sind, die Konkurrenzfähigkeit eines Elektronikkonzerns bei der Herstellung bestimmter Computer zu sichern. Und schließlich darf nicht übersehen werden, wer letztlich die »westliche Überlegenheit« und den technologischen Vorsprung des Kapitalismus gegenüber planwirtschaftlichen Systemen produziert: die breite Masse der Beschäftigten, die in den Betrieben von einer gar nicht mehr so kleinen Gruppe von Vorgesetzten aller Art zu beeindruckender Effizienz geführt wird. Die enge Verbindung von betriebswirtschaftlichem und ingenieurwissenschaftlichem Produktivitätsdenken und ihre Behauptung in der Konkurrenz ist eine zentrale Komponente der Technik-Steuerung. Insofern sind sehr viele Menschen, die auf der einen Ebene potentielle oder schon reale Opfer der technologischen Entwicklung sind, auf der anderen Ebene zugleich die »Täter«, die die Entwicklungen produzieren oder zumindest erdulden. Nur der ungetrübte Blick auf diese komplexen Strukturen eröffnet angemessene Strategiebestimmungen im Sinne einer Demokratisierung der Technik-Entwicklung. Vorschnelle Vorschläge wie etwa der bloße Austausch der entscheidenden Eliten oder der Übergang zur staatlichen Zentralplanung greifen entschieden zu kurz.

2.2 Technologische Entwicklungslinien

Eine Reihe von Neu- und Weiterentwicklungen im technologischen Bereich scheinen einen derartigen qualitativen Sprung zu bedeuten, daß sich trotz einer relativ geringen »Umsetzungsgeschwindigkeit« ein grundlegender gesellschaftlicher Wandel abzeichnet. Zu nennen sind zuerst die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie ermöglichen eine fortschreitende Automatisierung der Produktion und deren zunehmende Flexibilisierung einerseits sowie die zentrale Steuerung und Kontrolle von Herstellungsprozessen andererseits. Zugleich eröffnen sich neue Möglichkeiten der Kommunikation zwischen Betriebsstätten und Konzernen mit der Chance zu weiteren Dezentralisierungen bei gleichzeitiger zentraler Überwachung. Die von der Bundespost geplanten neuen Netze bis hin zu einem Universalnetz (Telefon, Fernkopieren, Videokonferenzen, Radio, Fernsehen und Bildschirmtext/Computerdialoge für jeden Haushalt) sind nicht nur ein Instrument der Rationalisierung (schnellerer und preiswerterer Nachrichtenaustausch), sondern auch der Kontrolle und der Ablenkung: Die Menschen werden nicht nur in den Betrieben mit Hilfe von Personalinformationssystemen durchleuchtet, sondern sie sind auch zu Hause überprüfbar (insbesondere bei Computer-Heimarbeit) und den Angeboten der Medienkonzerne in weit stärkerem Maße als heute ausgesetzt.

Die Produktion und das gesellschaftliche Leben werden auch durch die Entwicklung neuer Werkstoffe entscheidend verändert. Es zeichnet sich eine Verlagerung von Metall- zu chemischen Produkten ab, wenn in immer stärkerem Maße Kunststoffe, Keramiken und Verbundstoffe anstelle von z.B. Stahl und Aluminium eingesetzt werden (Flugzeuge, Motoren etc.).

Ein durchgreifender Wandel wird auch von der Bio- und Gentechnologie erwartet; die Industrie rechnet für das Jahr 2000 mit einem Jahresumsatz von 150 Mrd. Dollar. Der Einsatz dieser Technologien wird u.a. zu Veränderungen im Bereich der menschlichen Gesundheit, der Tierhaltung, der Landwirtschaft und im Umweltbereich führen und in der Nahrungsmittel- und chemischen Industrie eine große Rolle spielen. Der Hauptgrund für die Entwicklung dieser Technologien liegt wohl weniger in dem Interesse an der Manipulation der menschlichen Erbmasse und der Herstellung von Retortenmenschen als vielmehr darin, daß Biotechnologien eine starke Rationalisierungswirkung in der chemischen Industrie haben - erste Schätzungen gehen davon aus, daß ca. 80 Prozent aller Anwendungsfälle auf das Ersetzen bestehender Produkte und Verfahren zielen und bis zu 30 Prozent der vorhandenen Arbeitsplätze gefährdet sind. Große Gefahren bestehen nicht nur für diejenigen, die mit diesen

Technologien arbeiten, sondern vor allem für die Umwelt: Es ist nicht auszuschließen, daß einzelne Bakterien außer Kontrolle geraten und nicht »rückholbar« sind; die ungeklärten Folgewirkungen ihres Einsatzes haben u.a. dazu geführt, daß in den USA geplante Freilandversuche untersagt worden sind.

Auch die Entwicklung der Kernenergie muß unter dem Aspekt einer neuen Technologie betrachtet werden; dazu gibt nicht nur der hohe Anteil der Aufwendungen des Forschungsministeriums für diesen Bereich Anlaß. Auch das EG-Programm für fortgeschrittene Reaktoren zielt auf die Weiterentwicklung von Schnellem Brüter und Hochtemperaturreaktor, in der Bundesrepublik ist der Bau weiterer Kernkraftwerke und der Wiederaufbereitungsanlage vorgesehen. Zentrale Probleme dieser Technologie liegen nicht nur in ihrer Betriebssicherheit und den Unfallfolgen, sondern auch in ihrem Überwachungsbedarf (»Atomstaat« zum Schutz vor Anschlägen und von Atomtransporten) sowie ihren militärischen Potentialen (Nutzung der Wiederaufbereitung zur Herstellung von Atombomben).

2.3 Soziale Folgen des Wandels

Alle Anzeichen sprechen dafür, daß mit dem Einsatz neuer Technologien tiefgreifende Rationalisierungsprozesse eingeleitet werden und im Volumen zumindest kein Arbeitsplatzzuwachs zu erwarten ist. Eine anhaltende und sich vergrößernde Massenarbeitslosigkeit wird aller Wahrscheinlichkeit nach im Jahr 2000 eher das Bild bestimmen als eine Lösung des Beschäftigungsproblems durch hohe Wachstumsraten und Innovationen. Mit der Veränderung von Arbeitsprozessen, Kapitalstrukturen und der betrieblichen wie gesellschaftlichen Arbeitsteilung wird zugleich ein erheblicher Strukturwandel des gesamten Sozialgefüges einhergehen. Schon jetzt sind verschärfte Differenzierungsprozesse der Erwerbstätigen, das Neuentstehen und der Wegfall ganzer Berufsgruppen, das Aussterben ganzer Branchen und Verschiebungen im Kräfteverhältnis von Kapital und Arbeit abzusehen. Eine Studie des IAB (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung bei der Bundesanstalt für Arbeit) und der Prognos AG kam 1985 u.a. zu folgenden Trendannahmen:

- Auch bei jährlichen Wachstumsraten von 2,5 Prozent real wird die Massenarbeitslosigkeit bis über das Jahr 2000 hinaus anhalten.
- Der Anteil der Landwirtschaft und der Industrie wird weiter zugunsten des Dienstleistungssektors zurückgehen; vermutlich werden im Jahr 2000 insgesamt zwei Millionen Menschen weniger mit Produktionstätigkeiten beschäftigt sein als 1980.

- Innerhalb des verarbeitenden Gewerbes gibt es Verschiebungen von den »traditionellen Industrien« hin zu Branchen, die neue Technologien herstellen oder als Bestandteile ihrer Produktion verwenden.
- Die zukünftige Wirtschaftsstruktur wird stärker durch kleine und mittlere Betriebe und Unternehmen geprägt sein.
- Der Anteil der un- und angelernten Arbeiter, Facharbeiter und geringer qualifizierten Angestellten und Beamten wird zurückgehen, der der qualifizierten Angestellten zunehmen.

Aus diesen Strukturveränderungen werden sich für die Gewerkschaften erhebliche Probleme ergeben. Ganz abgesehen von einer denkbaren Abnahme der Mitgliederzahlen durch den Rückgang der abhängig Beschäftigten insgesamt scheint es Arbeitsplatzverluste überall dort zu geben, wo die Gewerkschaften besonders stark sind, nämlich im Arbeiterbereich der »alten Industrien«. Die Zuwächse treten vor allem in den Bereichen auf, die den Gewerkschaften traditionell eher fernstehen: bei den qualifizierten Angestellten, im Dienstleistungsgewerbe und in den Klein- und Mittelbetrieben.

Das Kräfteverhältnis zwischen Arbeit und Kapital wird auf zwei weiteren Ebenen zugunsten der Unternehmer beeinflusst: Die Dezentralisierung der Produktion bei gleichzeitiger Zentralisation der Planung und Kontrolle ermöglicht flexible Reaktionen insbesondere innerhalb von Konzernen, die die Streikchancen der Arbeitnehmer verringern. Einerseits sind kurzfristige Produktionsverlagerungen möglich (wenn z.B. General Motors die Rechenoperationen von Rüsselsheim nach Saragossa verlegt), andererseits kann durch das Unterlassen von Zulieferungen seitens der Unternehmen eine fast beliebige Ausdehnung des Streikgebietes provoziert werden (die Veränderung des § 116 AFG diente dazu, dieser Waffe zur vollen Wirkung zu verhelfen). Die volle Ausschöpfung der vorhandenen Personal- und Managementinformationssysteme sowie der Betriebsdatenerfassung ermöglicht eine umfassende Kontrolle der Arbeitnehmer und erhöht den Informationsvorsprung der Unternehmensführungen derartig, daß eine betriebliche Gegenwehr von Belegschaften und Betriebsräten zunehmend erschwert wird.

Es gibt Hinweise darauf, daß zumindest Teile der Belegschaften als Rationalisierungsgewinner von der Einführung neuer Technologien profitieren (erhöhte Qualifikationen und Entscheidungsspielräume) und die Unternehmer bemüht sind, insbesondere diese für die Produktion besonders wichtigen Mitarbeiter in das Unternehmenskonzept einzubinden (z.B. über Qualitätszirkel). Zugleich werden die Betriebe aber auch störanfälliger: Schon kleinere Fehler von Arbeitnehmern (oder gar gezielte Sabotageakte, über die schon berichtet wurde) können ganze Produktionsprozesse lahmlegen, und die verstärkten Möglichkeiten der

einer wichtigen Veränderung. Die Differenzierung der Arbeitnehmer, die ausgeweitete Selbstbestimmung am Arbeitsplatz, die Individualisierung von Arbeitsabläufen, der zunehmende Bedarf an flexibleren Regelungen und Mitgliederverluste der Gewerkschaften sind für Späth Hinweise auf die wünschenswerte »Destabilisierung kollektiver Ordnungsblöcke«. Die Freude über den erwarteten Bedeutungsverlust der Gewerkschaften bekommt eine staatsmännische Wende: Man solle die Gewerkschaften in ihrer Existenz anerkennen und nicht übertrieben provozieren, weil sie in ihrer veränderten Funktion (Aushandeln von Rahmentarifverträgen und individuelle Beratung von Arbeitnehmern) ein wichtiges Element der »Versöhnungsgesellschaft« sind. Für Späth ist ein nationaler Konsens auf Basis von hohen Gehältern und Qualifikationen der Arbeitnehmer sowie gewisser garantierter Schutzrechte vorstellbar. Er bietet SPD und Gewerkschaften eine große Koalition der Inhalte (konsequente Modernisierungspolitik) an.

Auf der Ebene der Visionen kann man kaum gegen Späths auf den Weltmärkten führende humane und ökologische Informationsgesellschaft mit ihren hochqualifizierten, gutbezahlten und in kleinen Einheiten beschäftigten Arbeitnehmern polemisieren. Das Problem besteht darin, daß es sich nicht um eine Realitätsbeschreibung handelt und auch nicht um die Beschreibung einer wahrscheinlichen Entwicklung - jedenfalls nicht als das mehr oder weniger automatische Resultat einer von Optimismus getragenen Politik der Technologieförderung. Man darf nicht übersehen, daß

- die Konsensgesellschaft zu Lasten der Ausgegrenzten und Nichtabgesicherten geht; über die Opfer der konservativen Modernisierung wird nicht geredet
- neue Managementkonzepte und Qualitätszirkel kein Beweis für durchgängig inhaltsreiche Arbeitsbedingungen sind
- mit allen Dezentralisierungsmöglichkeiten eine ungeahnte Zentralisierung von Informationen, Kontrollfunktionen, Entscheidungsstrukturen und Macht einhergeht
- Forschung und Technologie keineswegs wertneutral sind und eine Beteiligung am SDI-Programm für den Krieg der Sterne nicht mit ausschließlich technologischen Argumenten begründet werden kann
- Bekenntnisse zu Dezentralität und Lebensqualität so lange unglaubwürdig bleiben, wie an der Großtechnologie Kernkraft mit all ihren Konsequenzen festgehalten wird
- die Umweltbedrohung und täglichen Vergiftungserscheinungen mit dem Einsatz neuer Technologien keineswegs automatisch verschwinden

- der Interessengegensatz von Arbeit und Kapital keineswegs aufgelöst ist; dies ist zuletzt an den Konflikten um die Arbeitszeitverkürzung und um den § 116 AFG deutlich geworden.

Es ist ein Verdienst von Klaus Haefner, in aller Offenheit auf die Grenzen des »neuen Individualismus« der Informationsgesellschaft hingewiesen zu haben: »Die human computerisierte Gesellschaft ist kein loser Verbund von Individuen, die jeweils einzeln und völlig frei und unabhängig voneinander entscheiden. Aufbauend auf den heute schon vorhandenen Zwängen wird sich in der human computerisierten Gesellschaft mehr Zwang zur Integration und Leistungssteigerung des Gesamtsystems ergeben ... (Der einzelne muß) Teile seiner bisherigen Freiheit in das Gesamtsystem einbringen.« Dieses Gesamtsystem wird von einer kleinen Elite gesteuert, die die neuen Technologien vorantreibt und für deren Ausbildung nach Haefner Elite-Universitäten dringend erforderlich sind. Und hier schließt sich der Kreis: Welche Zukunftsgesellschaft wollen wir, nach welchen Prinzipien soll sie funktionieren, wie sollen neue Technologien eingesetzt werden, wer soll die gesellschaftliche Entwicklung steuern? Gelingt eine durchgreifende Demokratisierung oder wird die Zukunft von einer kleinen Elite der Technokraten, Bürokraten, Unternehmer und Politiker verplant?

2.5 Für einen neuen Fortschrittsbegriff

Es genügt nicht, den sich naturwüchsig vollziehenden oder von den herrschenden Eliten geplanten Entwicklungstrends ausschließlich defensiv zu begegnen und sie an der einen oder anderen Stelle zu verzögern oder zu modifizieren. Nötig ist die Entwicklung eines eigenen Fortschrittskonzepts, das konkrete Schritte hin zu der Utopie einer sozialen, demokratischen und ökologischen Gesellschaft anzugeben in der Lage ist. Vorstellungen eines quasi-automatischen Fortschritts zum Segen der Menschheit haben heute erheblich an Attraktivität eingebüßt, und auch bei den Kommunisten wachsen Zweifel an der These, daß nach dem Sieg der revolutionären Kräfte die bloße Weiterentwicklung der Produktivkräfte zur Problemlösung führt. Die ökonomischen, ökologischen und sozialen Grenzen des Wachstums erfordern und ermöglichen die zunehmend konkretere Bestimmung wünschenswerter gesellschaftlicher Verhältnisse. Es besteht die Chance und die Notwendigkeit zur politischen Diskussion und Definition zukünftiger Strukturen in den unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen, zur stofflichen Konkretisierung von Gestaltungskonzepten zur Erfüllung von Ansprüchen an die Qualität des Arbeitens und des Lebens. Die anzugehenden durchgreifenden Reform-

perspektiven stellen zugleich Grundstrukturen einer neuen Gesellschaft dar. Solche Vorstellungen der humanen und ökologischen Gestaltung (weder rücksichtslose Durchtechnisierung noch Entindustrialisierung) können nur im Dialog mit den Betroffenen entwickelt werden. Sie müssen breit diskutiert und unter Mobilisierung von Mehrheiten umgesetzt werden. Diese Auseinandersetzung hat bereits begonnen: Gewerkschaftliche Aktivitäten in den Betrieben (z.B. für die Umstellung der Rüstungsproduktion, für einen verbesserten Arbeitsschutz oder zur Technologiegestaltung) bilden ebenso wie Bürgerinitiativen (z.B. für eine alternative Energieversorgung) den Kern einer breiten Bewegung, die aus der Perspektive der »Opfer« der herrschenden Tendenzen Zukunftsvorstellungen einer humanen, demokratischen und ökologischen Gesellschaft entwirft.

Die bewußte Nutzung neuer Technologien muß dazu beitragen, die Massenarbeitslosigkeit und die Armut zu beseitigen, die Produktion sozial und ökologisch zu organisieren, die Umwelt zu sanieren, die Arbeitszeit drastisch zu reduzieren und die Arbeitsbedingungen zu humanisieren.

2.6 Demokratisierung der Technologiesteuerung

Eine Demokratisierung des technologischen Wandels ist nur vorstellbar als Prozeß mit zwei Dimensionen: zum einen der der Beteiligung der Bürger an der Steuerung der gesellschaftlichen Entwicklung auf den unterschiedlichen Ebenen (von der Ausrichtung der Forschung bis zur Gestaltung betrieblicher Strukturen) und zum anderen der der Aktivierung der Betroffenen selbst zur Diskussion von Zielen und Durchsetzung von Veränderungen. Mobilisierungs- und Aufklärungsarbeit zur Gegenmachtbildung und Strukturreformen zur Partizipation der Basis müssen die Eckpfeiler der Politik des fortschrittlichen Blocks in der Bundesrepublik werden, in dem die Gewerkschaften schon aus Überlebensinteressen eine Hauptrolle spielen müssen. Mit den beschäftigungspolitischen Vorschlägen und dem Programm »Umweltschutz und qualitatives Wachstum« des DGB, dem Programm »Arbeit und Technik« der IG Metall und dem Konzept »Bauen und Umwelt« der Gewerkschaft BauSteine-Erden haben die Gewerkschaften beachtenswerte programmatische Perspektiven vorgelegt und zugleich erste Umsetzungsschritte angegeben. Die Stellungnahme »Arbeit und Technik« des DGB zur sozialen Steuerung des technischen Wandels gibt Ansätze für eine branchenübergreifende Technologie- und Beschäftigungspolitik.

Dabei haben die Gewerkschaften zwei Ebenen im Blick: zum einen die Aktivierung der betrieblichen Basis (wobei erhebliche Anstrengungen zur Organisierung insbesondere der qualifizierten Angestellten immer dringlicher werden) und zum anderen die Formulierung von Vorstellungen in bezug auf überbetriebliche Entscheidungen und die staatliche Politik.

Auf beiden Ebenen kommt es darauf an, schon in der Entwicklungs- und Planungsphase neuer Technologien Einflüsse für eine soziale Gestaltung zu sichern und die wünschenswerten Perspektiven breit zu diskutieren. Nur so können Gestaltungskriterien wie z.B. die Rückholbarkeit von Technologien (keine unkontrollierbaren Kettenreaktionen und z.B. Radioaktivität für Tausende von Jahren), der Abbau von Entfremdung, die Humanisierung der Arbeit, die Erweiterung des Datenschutzes und der Schutz vor Vereinzelung und Medienabhängigkeit oder die Verbesserung der Umweltsituation umgesetzt werden.

Strategische Strukturreformen zur Demokratisierung der technologischen Entwicklung müssen auf den unterschiedlichen Ebenen in Angriff genommen werden und könnten u.a. bedeuten:

- die Umstrukturierung der Forschungspolitik und des Forschungsetats von der Kernenergie- und Rüstungsforschung zugunsten einer Forschung für humane, soziale und ökologische Ziele (z.B. neue Energie- und Verkehrstechnologien, Humanisierung der Arbeit).
- Ausbau einer Technologiebegutachtung und einer Technologiefolgenabschätzung vor ihrem Breitereinsatz, wobei auch eine Dezentralisierung der Kompetenz durch die Bereitstellung von Qualifizierungsangeboten und Infrastruktureinrichtungen für eine Forschung durch die Betroffenen selbst nötig ist.
- ein national angelegtes und dezentral umgesetztes ökologisches Beschäftigungsprogramm »Arbeit und Umwelt« auch mit dem Ziel der Einführung humaner Technologien.
- der Abschluß von Technologie-Tarifverträgen und Betriebsvereinbarungen mit Schutz- und Gestaltungsregelungen wie z.B. der Schaffung von Arbeitsgestaltungsfonds in Verfügung der Arbeitnehmer.
- der Ausbau der Mitbestimmung am Arbeitsplatz, in den Unternehmen und auf der überbetrieblichen Ebene.
- die Einrichtung von Technologie-Vertrauensleuten und Arbeitsschutzbeauftragten der Arbeitnehmer, die weitgehend von ihrer Arbeit freigestellt werden und Vetorechte haben (z.B. Produktionsstilllegung bei Gefahren für die Beschäftigten).
- die Absicherung von Vetorechten für die Betriebsräte bei der Einführung neuer Technologien.

- der Ausbau der arbeitnehmerorientierten Technologieberatung durch spezielle Stellen oder Einheiten in den Hochschulen.
- die Öffnung der Hochschulen für Arbeitnehmerprobleme (Beratung, Ausrichtung der Forschung) und der Ausbau der arbeitnehmerorientierten Erwachsenenbildung.
- die radikale Verkürzung der Arbeitszeiten und die Ausweitung der Weiterbildung und der Bildungsurlaubsregelungen auch unter dem Aspekt, Zeitspielräume für die Diskussion der Arbeits- und Technologiegestaltung in den Betrieben zu gewinnen. Mitbestimmung am Arbeitsplatz muß mit einer betriebsnahen Bildungsarbeit (Verbindung von Lernen und Handeln, Betroffenenforschung) verknüpft werden, um unternehmerischen Integrationskonzepten (Qualitätszirkel) entgegentreten und Mobilisierungseffekte erreichen zu können.

Edgar Einemann

3. Ansatzpunkte alternativer Technik-Perspektiven

Anforderungen an eine Technologie- und Technikentwicklung, die humanen Zielsetzungen genügt, sind in erster Linie gegenüber bestehender Technik zu definieren. Technik darf nicht:

- die Legitimation für die Einschränkung von Rechten und Freiheiten der arbeitenden Menschen schaffen
- Sachzwänge durch immens hohe Kosten schaffen, die einen großen Teil volkswirtschaftlicher Ressourcen allein an Folge- und Reparaturkosten binden
- wirtschaftliche und soziale Risiken schaffen, die den Arbeitern aufgebürdet werden
- gefährliche oder unnötig komplizierte und undurchschaubare Anwendungen propagieren und dadurch Technokratien schaffen, die undemokratisch sind
- zu kultureller Verödung, Monotonie und Streß führen.

Neue Technologien müssen allein aus ökologischen Überlegungen drei Prinzipien genügen:

- minimale Ressourcenentnahme
- maximale Wiederverwendung im weiteren Produktions- und Konsumtionsprozeß
- keine Belastung der Umwelt durch Schadstoffabgabe.

Insgesamt muß es um die Entwicklung von Gestaltungsperspektiven gehen, die eine zukunftssträchtige und wünschenswerte gesellschaftliche Veränderung ermöglichen. Im folgenden sollen einige Ansatzpunkte einer solchen alternativen Politik »von oben« und »von unten« skizziert werden.

3.1 Sozialökologische Forschungspolitik

Die CDU-geführte Bundesregierung geht von der Subsidiarität staatlicher Forschung, Entwicklung und Innovation aus; sie soll also nur im Falle des Versagens industrieller Tätigkeiten eingreifen. Zudem darf »staatliche Forschungs- und Technologiepolitik ... nicht ... die Produk-

tionsstruktur der Wirtschaft in bestimmte Bahnen lenken wollen« (Forschungsbericht '84, Kurzfassung S. 40). Diese Aussage bedeutet in ihrem Kern, daß die kapitalistische Technologieentwicklung unangetastet bleiben und im Bedarfsfall der Staat diese Mechanismen noch stützen soll. Demgegenüber fordern wir die Verpflichtung, Forschung für humane und soziale gesellschaftliche Ziele - wie unter dem Stichwort Arbeit und Umwelt - einzusetzen. Es ist ein stark sinkender Anteil staatlicher Ausgaben am Forschungsetat festzuhalten. Hierzu einige Zahlen: Betrug über die Jahre 1962 bis 1981 gemittelt der Anteil der öffentlichen Haushalte an den Forschungsausgaben noch 60 % (wovon allerdings nur 52 % in öffentlichen Institutionen verwendet wurden, also eine Bezuschussung der Industrieforschung stattfand), so veränderte sich dies inzwischen dramatisch: Lediglich 44 % der Forschungsausgaben werden noch von der öffentlichen Hand erbracht, nur 30 % tatsächlich im öffentlichen Sektor verbraucht.

Die bisherige Forschungspolitik setzte einseitig und blind auf eine weltmarktorientierte Innovations- und Modernisierungsoffensive traditionellen Musters:

■ Die Drittmittelabhängigkeit der Hochschulen wurde künstlich verschärft und zum Programm erhoben und damit der korrigierende Anspruch, der seinerzeit von Forschungsminister Matthöfer in Ansätzen mit dem Programm »Humanisierung der Arbeitswelt« angestrebt wurde, aufgegeben.

■ In der »Silicon Valley«-Euphorie der vergangenen Jahre wurde mit Gründerzentren von der Mikroelektronik bis zur Gentechnologie die unternehmerische Förderung massiv staatlich ausgeweitet. Drohende (und mittlerweile eingetretene) Strukturschwächen des Soft- und Hardwaremarktes wurden ignoriert und, was noch schlimmer ist, die arbeitsmarktpolitisch marginale Bedeutung dieses Industriezweiges für die Bundesrepublik hochgespielt, um von der Tatenlosigkeit in Sachen Arbeitslosigkeit abzulenken. Tatsächlich hat die gesamte informationstechnische Industrie in der BRD 60.000 Arbeitsplätze - eine Zahl, die sich in der Größenordnung der durch die AEG-Pleite bedrohten Beschäftigten bewegt und nicht einmal 3 % der zur Zeit existierenden Arbeitslosenzahl ausmacht. Selbst bei einer Verdoppelung der Arbeitsplatzzahl innerhalb von 10 Jahren (die nahezu ausgeschlossen erscheint) kann nur ein geringer Beitrag zur Senkung der Arbeitslosigkeit geleistet werden, der darüber hinaus um ein Vielfaches hinter den Rationalisierungswirkungen zurückbliebe. Eine linke Forschungspolitik muß demgegenüber ökologische Ansätze stärken, statt Weltmarktoffensive die Deckung des Binnenbedarfs im Auge zu haben (wie z.B. das Programm Sozialverträgliche Technikgestaltung in NRW) und eine kontrollierende

Funktion gegenüber der Industrieforschung ausüben. Die dort nicht gewollten Technologieabschätzungen und das Studium von Alternativen kann trotz der gesunkenen Mittel durchaus im öffentlichen Bereich erfolgen und somit politische Entscheidungen, die nicht der Erpressung durch Technologieanbieter ausgeliefert sind, überhaupt erst ermöglichen.

Eine politische Initiative in Bund und Land kann diese Forderung aufgreifen und damit auch in einem bisher ausschließlich von den Konservativen beherrschten Feld in die Offensive gehen. Dabei müßte eine forschungspolitische Absicherung von »Arbeit und Umwelt« - Konzepten folgende Schwerpunkte setzen:

- Verkehrsentwicklung,
- Produktionsumstellung,
- Energiesysteme,
- Abfallforschung,
- Schadenssanierung (Luft, Wasser, Boden).

Für »Arbeit und Technik« wäre analog festzuhalten:

- humane Produkte und Produktionsmethoden,
- Verbesserung des Instrumentariums Technologiefolgenabschätzung,
- Kontrollmöglichkeiten beim Einsatz von IUK-Techniken (z.B. Gestaltung personendatenarmer Softwaresysteme),
- neue Technologien und Gleichberechtigung.

Daß es falsch ist, technologiepolitische Ziele ausschließlich auf betrieblicher Ebene zu verfolgen, zeigt sich nicht nur an der Ausblendung der übrigen gesellschaftlichen Bereiche, sondern auch an Forschungsprogrammen wie SDI, mit deren Hilfe gezielt ein neuer militarisierter Innovationstyp geschaffen werden soll. Es ist ein bisheriges systematisches Defizit linker Politik, keine umfassende alternative Forschungspolitik entwickelt zu haben und somit den Bereich gesellschaftlicher Innovationen in der bürgerlichen Wissenschaftsaufspaltung kapitalistisch in Betrieb genommenen staatlichen Institution zu überlassen.

Neben Forschungsschwerpunkten der Programme »Arbeit und Technik« und »Arbeit und Umwelt« sollen deshalb erste Stichpunkte einer alternativen Konzeption genannt werden:

- Ausbau der Friedens- und Konfliktforschung
- Ausbau der Sicherheits- und Risikoforschung
- Ausbau der Forschungen zu Arten-/Biotopschutz und biologischem Gehalt der Meere
- Aufbau eines Informationssystems für Umweltgefahren für jeden Bürger
- Ausbau der Frauenforschung

- Aufbau interdisziplinärer Zentren »Arbeit und Technik«, »Arbeit und Umwelt«.

3.2 Technologiegestaltung und Folgeabschätzung

Der Umgang mit den eben nicht »an sich« in jeder Beziehung vorteilhaften neuen Technologien kann nicht so aussehen, daß erst nach ihrer Einführung über mögliche Folgen und deren Bewältigung nachgedacht wird. Humane und ökologische Kriterien müssen schon in die Konzipierung und Auslegung der Technologieentwicklung eingehen und im Prozeß ihrer Umsetzung durch die Beteiligung von Arbeitnehmern, z.T. auch von Anwohnern, Verbrauchergruppen und Umweltschutzinitiativen, entsprechend gestaltet werden.

Es gilt, schon im vornhinein die Folgen einer Technologie abzuschätzen und zu bewerten. Negative Folgen im nachhinein zu beseitigen, ist meist gar nicht oder nur mit erheblichem Aufwand möglich (s. Altlastenproblematik). Ein technologisches »Genehmigungsverfahren« ist einzuführen, das nach humanen, ökologischen und sozialen Kriterien in allen Bereichen der Forschung, Planung und Entwicklung sowie Anwendung neuer Technologien durchzuführen ist.

Das bisher praktizierte Verfahren, nach dem betroffene Bürger die negativen Folgen beweisen mußten, ist in Form einer »Beweislastumkehr« zu ändern.

Neben dem Aufbau zentraler Institutionen zur Durchführung von Technologiefolgeabschätzung ist eine »Dezentralisierung der Kompetenz« nötig. Das kann dadurch geschehen, daß die Bereitstellung von Qualifizierungsmöglichkeiten und von Infrastruktureinrichtungen für eine Forschung durch Betroffene selbst erfolgt, wobei deren Beteiligung durch kooperierende Wissenschaftler unterstützt werden könnte. Know-how-Zentralen wie ein Umweltbundesamt oder eine Technologiebewertungsstelle bedürften der Ergänzung in den Städten, Stadtteilen, Gemeinden und Betrieben sowie der Vernetzung der Erfahrungen auf den unterschiedlichen Ebenen. Es ist ein den »Betroffenenanwälten« entsprechendes System für Betriebsräte und die regional betroffene Bevölkerung zu errichten.

Kriterien für eine Technologiefolgeabschätzung müssen u.a. sein:

- a. Fragen zur sozialen Verträglichkeit am Arbeitsplatz und in der Privatsphäre
- a.a. *Wer ist betroffen?* Welche organisatorischen und technischen Realisierungsmaßnahmen folgen aus der geplanten Einführung der Tech-

- nologie bzw. des geplanten Produkts? Welche Betriebsbereiche sind betroffen? Welche Beschäftigten(gruppen) sind betroffen?
- a.b. *Zahl der Arbeitsplätze:* Welche bisherigen Tätigkeiten/Aufgaben fallen ersatzlos weg? Welche kommen neu hinzu? Welche Folgen ergeben sich für die Anzahl der Arbeitsplätze?
- a.c. *Arbeitsorganisation/Qualifikation:* Wie wird nach der Umstellung die Struktur der betroffenen Abteilung/Arbeitsgruppe aussehen? Wie werden sich die einzelnen Tätigkeiten ändern (Routine, Entscheidungsspielräume, Selbständigkeit, Abwechslung)?
Wieviel Zeit wird zukünftig anteilig an Datensichtgeräten verbracht?
Welche Möglichkeiten gibt es zukünftig für eigene Einteilung von Arbeits- und Erholungszeiten?
- a.d. *Entlohnung:* Welche Folgen ergeben sich durch die Veränderung unter a.c. für die Eingruppierung?
- a.e. *Belastungen:* Werden eintönige, inhaltsleere, extrem arbeitsteilige Tätigkeiten beseitigt oder verstärkt? Werden bestehende nervliche Belastungen abgebaut oder verstärkt? Wird der bestehende Leistungsdruck abgebaut oder erhöht? Werden Nacht- und Schichtarbeit eingeführt oder ausgeweitet? Sind gesundheitliche Schäden absehbar?
- a.f. *Kontrolle:* Welche Möglichkeiten zu personenbezogenen Kontrollen bietet das System? Kann der Benutzer selbst einen Datenmißbrauch (Leistungs- und Verhaltenskontrolle) kontrollieren? Werden die Benutzer dafür geschult, solche Mißbrauchsmöglichkeiten zu erkennen?
- a.g. *Fehlermöglichkeiten:* Toleriert das System Fehler (Material- oder Bedienungsfehler), welche Folgen haben Fehler?
- a.h. *Reparaturfreundlichkeit:* Ist ein Defekt leicht zu beheben, mit einfachen Mitteln und von lokalen Arbeitskräften? Sind Verschleißteile verarbeitet worden? Ist das System/Produkt langlebig?
- a.i. *Gebrauchsintensität:* Wird das Produkt/System tatsächlich in dieser Form benötigt? Welche gesellschaftlichen Vorteile ergeben sich?
- a.j. *Neben-, Folge- oder Fernwirkungen:* Was geschieht, wenn das geplante Produkt/System massenhaft verwendet wird? Welche anderen Systeme/Produkte werden verdrängt?
- a.k. Wie wirkt sich das neue Verfahren/Produkt auf soziale *Beziehungen in Betrieb, Familie oder Gesellschaft* insgesamt aus? Sind negative Auswirkungen zu befürchten, z.B. Entsolidarisierung, Verringerung der Kontaktmöglichkeiten, des Gedankenaustausches?
- a.l. Wie sind die *Auswirkungen auf die Kommunikation*?
- a.m. Kann es zu *Veränderungen der Denkstruktur* kommen?

- b. Fragen zur Umweltverträglichkeit
 - b.a. *Regenerierbarer Rohstoff*: Werden Rohstoffe verwendet, die sich in kurzer Zeit nachbilden oder aber welche, die »endlich« sind? Ist es sinnvoll, den Rohstoff für den beabsichtigten Zweck einzusetzen?
 - b.b. *Recycleter Rohstoff*: Gibt es schon einmal verwendete Rohstoffe, die benutzt werden können? Sind die Rohstoffe, die verwendet werden, recyclebar? Wie stark sind die Belastungen eines benötigten Vorprodukts?
 - b.c. *Energieintensität*: Ist der Verbrauch an nichtregenerativer Primärenergie gering?
 - b.d. *Bodenbelastung*: Sind Schadstoffe, die nicht abbaubar sind, zu erwarten?
 - b.e. *Luft-, Lärm- und Gewässerbelastung*: Trägt das Produkt zur Belastung bei? Welches Gefährdungspotential besteht? Wie hoch wären eventuelle Sanierungskosten?
 - b.f. *Rückholbarkeit*: Läßt sich die geplante Technologie/das geplante Produkt nach Ablauf einer gewissen Zeit stoppen, oder sind seine Folgewirkungen durch den Einsatz so, daß dies nur unter Schwierigkeiten möglich ist?

Das System der hier dargestellten Fragen muß mit Gewichtungen und Minimalanforderungen verbunden werden, bei deren Nichteinhaltung ein Technologieeinsatz zu unterbleiben hat. Neben dieser »Notbremse« ist zwingend bei der Verletzung einzelner wichtiger Punkte die Durchführung von Alternativforschung und für einen entsprechenden Zeitraum ein Moratorium vorzusehen.

3.3 Technologie- und Produktkonversion

Die strikte Anwendung humaner und ökologischer Kriterien bei der Entwicklung und beim Einsatz neuer Technologien muß zum Umbau vorhandener Strukturen führen, der bei der Vergabe von Forschungsmitteln (fast die Hälfte der Forschungsausgaben des Bundes fließen in die Rüstungs- und Kernforschung) anfangen und bei der Umstellung von Produktionsstrukturen enden sollte. Beispiele für solche Strukturveränderungen lassen sich für einzelne Bereiche beispielhaft angeben:

Rüstungskonversion

Die Durchsetzung von realen Abrüstungsschritten und die Umstellung der Armee im Sinne einer strukturellen Nichtangriffsfähigkeit haben Konsequenzen für die ca. 250.000 mit der Produktion von Rüstungs-

gütern beschäftigten Arbeitnehmer. Ihre Arbeitsplätze sind schon beim Auslaufen von Rüstungsprogrammen oder beim Wegbrechen von Exportchancen gefährdet. Als Reaktion auf diese Situation und aus friedenspolitischen Gründen haben sich in mehreren Rüstungsbetrieben Arbeitskreise für eine alternative Produktion gebildet, die über Schritte zur Umstellung der Produktion auf sozial nützliche anstelle militärischer Fertigung nachdenken. Ein Abrüstungsamt und eine Konversionsforschungsinstitut sowie Umstellungsausschüsse in allen Rüstungsunternehmen könnten einen Prozeß der Produktionsumstellung einleiten, der ökonomisch durch einfache politische Entscheidungen möglich wäre: die Bundesregierung bräuchte lediglich Teile des Rüstungsetats (allein ca. 20 Mrd. DM für die Beschaffung) zur Vergabe von Aufträgen wie z.B. für Umweltschutztechnologien bereitzustellen.

Umbau des Verkehrssystems

Eine soziale und ökologische Gesellschaft muß ein besseres Verkehrssystem entwickeln. Hierzu sind der Stopp des Ausbaus des Autobahnnetzes und die Einschränkung des Landstraßenbaus zwar eine Voraussetzung: Es sind aber zusätzliche gestaltende Umbaumaßnahmen erforderlich. Die Bilanz des Verkehrssystems mit dem Schwerpunkt des Autoverkehrs ist:

- Seit 1960 sind über 360.000 Menschen im Straßenverkehr gestorben, wobei die indirekten Folgen durch Schadstoffe, Lärm etc. nicht erfaßt sind.
- Der Autoverkehr ist ein Hauptverursacher des Waldsterbens.
- Die Straßen versiegeln mittlerweile 4,7 % der Gesamtoberfläche der BRD, doppelt so viel wie das Saarland.

Ein Umbauprogramm beinhaltet den Erhalt, Aus- und Neubau von Schienenstrecken sowie die Modernisierung von Nebenstrecken für Nebenbahnbetrieb im Taktverkehr. Langfristig muß eine Verknüpfung individueller (PKW) Verkehrsformen mit kollektiven (Bahn) in dünnbesiedelten Gebieten angestrebt werden. Kein Bau von landschaftsfressenden Schnellbahnen - schneller Zugverkehr ist auch ohne die für Kombinationsverkehr angelegten Supertrassen möglich; Umlenkung der Investitionen in den öffentlichen Personennahverkehr. Das Eisenbahnsystem ist in seinen Grundstrukturen über 100 Jahre alt. Es bedarf umfassender Forschungen und auch technischer Umsetzungen, um es zu modernisieren und zum Verkehrssystem der Zukunft werden zu lassen.

Parallel ist der zügige (Aus)Bau eines engen Fahrradwegnetzes sowie die Verbesserung der Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern innerhalb des Schienenverkehrs erforderlich. Die Nutzung des Fahrrades, das wohl

als das umweltverträglichste Verkehrsmittel anzusehen ist, ist auch durch entsprechende städtebauliche Umbauten zu fördern.

Umbau der Städte

Das von der Gewerkschaft IG-Bau-Steine-Erden entwickelte Programm »Bauen und Umwelt« stellt eine wichtige erste branchenspezifische Umsetzung eines »Arbeit und Umwelt«-Konzeptes dar. Es enthält die Konzentration von Baumaßnahmen auf ökologische Brennpunkte. Ergänzt werden muß ein solches Konzept um Ansätze ökologischen Bauens. Hier sind noch Techniken zur Massenfertigung zu entwickeln; zudem ist die Werkstoffforschung voranzutreiben und die Produktionsstruktur der Hauskomponenten einem einheitlichen Konzept der Energieeinsparung und des umweltfreundlichen Wohnens unterzuordnen.

Die letzte »neue Bausubstanz« - Beton - ist für diese Zielstrebenungen sehr wenig geeignet, deshalb sind in großem Umfang Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Zudem ist technologischer Fortschritt auf dem Gebiet der Sicherung von Bausubstanz durch Smog-Schäden nötig.

Das Programm der IGBSE (15 Mrd., 400.000 Arbeitsplätze) nennt als Ziele,

- kommunale Umweltmaßnahmen zu fördern und zu steuern
- den Umweltschutz praktisch durchzusetzen und die volkswirtschaftlichen Schäden zu verringern
- private Investitionen in den Umweltschutz anzuregen
- die Entwicklung neuer umweltverträglicher Produkte und Produktionsverfahren zu fördern

und greift in folgende Bereiche ein:

- Entsorgungsanlagen
- Energieversorgung und Energieeinsparungen
- Wasserversorgung und Gewässerschutz
- Abwasserbehandlung
- Naturschutz und Landschaftspflege
- Abfall- und Müllentsorgung
- Verkehr und Stadterneuerung
- Luftreinhaltung.

Darüber hinaus könnten durch umfassende Begrünungsaktionen in den Städten nicht nur das Klima und die städtische Lebensqualität verbessert werden; es würden dadurch auch viele Arbeitsplätze geschaffen (Arbeit und Umwelt).

3.4 Ökologisches Beschäftigungsprogramm

Hierzu kann das SPD-Programm »Arbeit und Umwelt« als Ausgangsbasis dienen. Das Programm zerfällt in zwei gleichgewichtige Teile. Die zentralen Ideen sind:

- Für die Finanzierung des ersten Teils wird eine Sondersteuer auf Energieträger (Strom, Diesel, Benzin, Heizöl, Erdgas) in Form eines »Umweltpfennigs« erhoben. Hierdurch werden jedes Jahr 4,7 Milliarden eingenommen. Von diesen Mitteln werden 1,8 Milliarden als verlorene Zuschüsse gewährt und mit der übrigen Summe ein Kreditprogramm finanziert, das mit besonders günstigen Zinsen verbunden ist, die zwischen 2 % und 4 % liegen (wobei bei besonders bedeutsamen Vorhaben die Zinskosten vollständig vom Bund übernommen werden). Hierdurch soll 1 Prozent des Bruttosozialproduktes, d.h. 17,8 Milliarden DM pro Jahr, an Investitionskrediten mobilisiert werden.
- Die strikte Anwendung des Verursacherprinzips über Gebote, Verbote und Abgaben führt zu einer weiteren Erhöhung von Umweltinvestitionen in der Größenordnung von 1 Prozent des Bruttosozialproduktes.
- In einer Neuformulierung 1987 wird das Programm um staatliche Investitionen zur Umstrukturierung von Krisenregionen ergänzt und ausgeweitet.

Die beschäftigungspolitische Zielsetzung (400.000 Arbeitsplätze) wird mit der umweltpolitischen verbunden. Von 1971 - 1981 wurden im öffentlichen Bereich (mit allerdings seit 1980 nicht mehr steigender Tendenz) rund 119 Milliarden DM für Umweltschutz ausgegeben, davon rund 67 für Investitionen (in den 70er Jahren an investiven Ausgaben von privaten und öffentlichen Händen 120 Milliarden DM). Angesichts einer auf der OECD-Schätzung basierenden Schadensannahme von 50 - 80 Milliarden DM pro Jahr werden selbst bei der optimistischen Schadensbekämpfungsannahme von 1 DM Investition zur Reparatur auf 1 DM Schaden die in einem Jahrzehnt aufgewendeten Mittel nur einen Bruchteil der entstandenen Schäden kompensieren (so sie überhaupt reparabel sind). Das vorgelegte Programm soll »die Lücke zwischen den jährlichen Aufwendungen für Umweltschutz bisher und den Schäden aus unterlassenen Umweltschutz« schließen. Diese optimistische Erwartung ist angesichts der (ständig wachsenden) Schadensdimension wohl etwas unrealistisch.

Ein solcher Ansatz, umwelt- und beschäftigungspolitische Maßnahmen miteinander zu verknüpfen, wird teilweise in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur dahingehend kritisiert, daß Umweltschutz grundsätzlich

nicht als beschäftigungspolitisches Instrument anzusehen ist. In dieser Sichtweise darf der eher zufällige positive Nebeneffekt der Beschäftigungssicherung nicht zu einem eigenständigen Ziel erhoben werden (Umweltschutz wird nur betrieben, wenn er mit dem Beschäftigungsziel vereinbar ist). Die Gewerkschaften halten die doppelte Zielsetzung zu Recht für legitim: Im Gegensatz zur Konzeption der 70er Jahre kann heute Strukturpolitik nicht mehr ausschließlich als Wachstumspolitik verstanden werden. Mit in diesem Rahmen neudefinierter Strukturpolitik hat der Staat die Aufgabe, die Kosten für den Strukturwandel möglichst gering zu halten und den Nutzen zu optimieren. Da zu den gesellschaftlich anfallenden sozialen Kosten sowohl Umweltschädigungen als auch Arbeitslosigkeit zählen, ist eine »beschäftigungsorientierte Strukturpolitik« im Umweltbereich besonders geeignet.

Es lassen sich also mit unterschiedlichen Zeithorizonten politische und beschäftigungswirksame Prioritäten finden. Kurzfristig ist die Situation durch rasch steigende Schäden geprägt: Eine Politik, die die jetzige Industrie-, Wohn- und Verkehrssituation völlig unangetastet läßt und sich auf die Schaffung einer zusätzlich aufzubauenden Reparaturindustrie beschränkt, wird in überschaubarer Zeit die Unbezahlbarkeit einer akzeptablen Umwelt eingestehen müssen. Allein die direkten Waldsterbeschäden belaufen sich auf 11 - 18 Mrd. DM pro Jahr, wobei langfristige Folgen für das Grundwasser kaum berücksichtigt sind. Somit ist sicher davon auszugehen, daß Umweltprogramme nicht dem Hauptziel der Arbeitsplatzbeschaffung untergeordnet werden dürfen. Mittelfristig bietet eine auf die Wiederherstellung der natürlichen Umwelt und ihren Erhalt gerichtete Politik für einen Zeitraum von ca. 20 Jahren die Chance, eine Vermeidungs- und Umstrukturierungspolitik mit einer Reparaturpolitik zu verbinden. Klar ist aber, daß es kein Hauptergebnis der Umstrukturierungsmaßnahmen sein kann, zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen. Jedenfalls läßt sich dies aus heutiger Sicht nicht vorhersagen. Ebenso ist davon auszugehen, daß erfolgreiche Reparaturprogramme das Ziel verfolgen, die damit verbundenen erheblichen finanziellen Aufwendungen so schnell wie möglich überflüssig zu machen. Dauerpflegemaßnahmen können nur in den Bereichen erforderlich sein, in denen die Schädigung so tiefgreifend war, daß eine Wiederherstellung eines natürlichen Zustandes unmöglich ist. Es muß versucht werden, die Zahl dieser Fälle klein zu halten. Langfristig, d.h. in einem Zeitraum von über 20 Jahren, kann zumindest heute nicht mit Beschäftigungswirkungen durch Umweltschutz gerechnet werden, gerade wenn die Umweltpolitik erfolgreich sein sollte.

Ohne das Potential einer Umweltpolitik ökonomisch zu überschätzen, kann zusammenfassend dennoch gesagt werden, daß sie kurzfristig

(Reparaturprogramme) und mittelfristig (Umstrukturierungsprogramme) Arbeitsplätze sichert und neue schafft. Diese expansiven Effekte sind jedoch mit erheblichen Ressourcenverlagerungen verbunden, die bisher nur durch die unbezahlte Ausbeutung natürlicher Vorräte vermieden wurden. Eine Umweltreparaturpolitik darf deshalb nicht als Dauerbeschäftigungsprogramm geplant werden. Denn dieses setzt einen unzureichenden Ansatz oder einen Mißerfolg in der Umweltpolitik voraus. Zudem werden mit einer als Dauerprogramm geplanten Umweltreparatur Ressourcen der Volkswirtschaft gebunden, die zur Verfolgung wichtiger Ziele im sozialen Bereich oder für eine Politik der Solidarität mit der »Dritten Welt« fehlen. Eine ökonomisch sinnvolle Umweltpolitik kann also nur als Schadensvermeidungspolitik verstanden werden.

Die verteilungspolitischen Aspekte des »Arbeit und Umwelt«-Programms der SPD sind bedeutsam. Die Belastung der Verbraucher ist politisch gewollt. »Durch diese Form der Finanzierung wird ein zusätzlicher Anreiz geschaffen, Energie einzusparen und damit die Umwelt zu entlasten«. Bezweifelt werden kann einerseits, ob diese Belastung am richtigen Punkt ansetzt (viele Verbraucher kaufen energiesparende Haushaltsgeräte, so sie angeboten werden) und andererseits, ob sie mit durchschnittlichen Haushaltsbelastungen von nicht mehr als 10 DM pro Monat die »Spürbarkeitsschwelle« so nachhaltig überschreitet, daß tatsächlich Sparmaßnahmen ausgelöst werden. Die verteilungspolitische Ungerechtigkeit wird verstärkt durch die Überwälzung der Umweltauflagen durch die Unternehmen, die über 100 % betragen können (Energiebereich). Die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke gab bekannt, daß »allein die Entschwefelung der Rauchgase den Kohlestrom um bis zu 3 Pfennig je Kilowattstunde verteuert«. Die Preise wurden entsprechend erhöht. Die Entschwefelung für alle Kraftwerke der BRD ist jedoch billiger als die jährlich erfolgenden Rücklagen der Unternehmen für den Ausbau der Kernenergie, die nach ihrer Darstellung den Preis des Stroms nicht erhöhten.

Die Erweiterung der Aufgabenfelder und die Beseitigung der verteilungspolitischen Ungerechtigkeiten sind Kernforderungen für ein ökologisches Beschäftigungsprogramm. Hierzu ist ein Verursacher-Risikofonds in Milliardenhöhe Voraussetzung.

Unter technologischen Aspekten ist noch besonders wichtig, daß keine Ressourcenbildung an technizistischen Umweltschutz stattfindet, da dieser in der Symptombekämpfung verharrt und Forschung und Entwicklung für Ursachenbekämpfung verhindert, die zur Produktkonversion und zur Produktionsumstellung benötigt werden.

3.5 Dezentrale Beschäftigungs- und Technologiepolitik

In der Diskussion über eine alternative, dezentral ansetzende Strukturpolitik wird von vornherein davon ausgegangen, daß die Möglichkeiten begrenzt, die Schaffung sozialistischer Inseln in einzelnen Gemeinden oder Bundesländern nicht realisierbar und eine grundlegende Veränderung auf nationaler und internationaler Ebene nötig sind. Allerdings geht es darum, dezentrale Handlungschancen zu nutzen, Gegengewichte zu bilden und modellhaft eine konsequente Politik zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zu verfolgen. Im Mittelpunkt muß dabei eine Orientierung auf den gesellschaftlichen Bedarf bestehen, die die Schranken einer Politik der ausschließlichen Orientierung auf die Exportfähigkeit und die Selbstheilungskräfte des Marktes zu überwinden in der Lage ist. Es muß darum gehen, die vorhandenen öffentlichen Ressourcen ebenso systematisch und gezielt einzusetzen wie die oft vorhandene ökonomische Macht, die die Gemeinden und Länder als große Arbeitgeber und Nachfrager haben. Das bedeutet die Überwindung der Selbstbeschränkung der Wirtschaftspolitik auf das Bereitstellen von Infrastruktur für das private Kapital und die Realisierung einer offensiven Industriepolitik, in der staatliche Eingriffe in die Wirtschaft und eigene Aktivitäten eine wichtige Rolle spielen. Die dazu erforderlichen Instrumente können Eigengesellschaften der öffentlichen Hand sein, die nicht im Stile von Handelsbanken und klassischen Wirtschaftsförderungsgesellschaften auf Anfragen der Privatunternehmen warten oder diese zu »ködern« versuchen, sondern sich mit den zukunftsweisenden Initiativen der Gewerkschaften und Bürgerinitiativen verbinden und alternative regionale Entwicklungsperspektiven zur arbeitsplatzschaffenden besseren materiellen und sozialen Versorgung der Bevölkerung eröffnen.

Die Eigengesellschaften können öffentliche Gelder wie Subventionen gezielt einsetzen und mit bestimmten, dann auch zu kontrollierenden und sanktionierbaren Auflagen verbinden, Strukturanalysen und Entwicklungsprogramme erarbeiten, an der Sanierung und Umstrukturierung von Betrieben bei gleichzeitiger Ausweitung der öffentlichen Unternehmensanteile mitwirken, Belegschafts-Kooperativen besonders fördern und beraten und auch eigene Unternehmen zur Herstellung bestimmter Güter (z.B. für die regionalen Wirtschaftsbetriebe) gründen sowie neue gesellschaftlich sinnvolle Betriebe besonders unterstützen. Außerdem müssen die öffentlichen Investitionshaushalte und die Investitionsplanungen der öffentlichen Unternehmen systematisch auf Verbindungslinien zwischen dem regionalen Bedarf und den regionalen Produktionsmöglichkeiten hin untersucht und koordiniert zur Arbeitsplatzsicherung gerade in krisenbetroffenen Betrieben eingesetzt werden. Die

Entwicklung und Durchsetzung einer solchen alternativen regionalen Strukturpolitik erfordert die bewußte Zustimmung der großen Mehrheit der Bevölkerung und die Mobilisierung aktiver Gruppen in den Betrieben.

In der Bundesrepublik gibt es inzwischen eine Reihe von Konzepten (z.B. Küstenstrukturprogramm der IG Metall) und Praxisansätze (z.B. Entwicklungszentrum Dortmund, ZATU Nürnberg) zur Umsetzung einer alternativen, dezentralen Beschäftigungs- und Technologiepolitik, die primär an den Bedürfnissen der Region und nicht an der Förderung von Unternehmen orientiert ist. Der weitestgehende strategische Gesamtansatz wurde in London entwickelt, im April 1986 aber von der konservativen Zentralregierung durch die Auflösung der Stadtverwaltung (Greater London Council/GLC) praktisch zerstört.

Das Beispiel London

Die von der Labour-Party getragene Regierung der Stadt London versuchte, eine Reihe von Konzepten zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zu realisieren, die zugleich zur fühlbaren Verbesserung der Lebensqualität beitragen sollten. Die Aktivierung der Bevölkerung und die Erhöhung der Kontroll- und Entscheidungsmöglichkeiten der »Basis« sind Kernelemente des strategischen Ansatzes. Die Regierung organisierte gezielt die Unterstützung von Belegschafts- und Bürgerinitiativen zur Beeinflussung der Entwicklungsrichtung in der Produktion und in der Kommune u.a. durch den Aufbau von Berater-Gruppen und den Einsatz der Erwachsenenbildung, aber auch durch Auflagen an die Unternehmen und die besondere Förderung von Belegschafts-Kooperativen. Die Entwicklung eines »Frühwarn-Systems« sollte sicherstellen, daß gezielte wirtschaftspolitische Eingriffe der Regierung auf der Basis von systematisch gesammelten Informationen und Trendanalysen erfolgen konnten. Die Notwendigkeit politischer Maßnahmen zur Beeinflussung und Steuerung der wirtschaftlichen Prozesse hat zur Einrichtung einer flexiblen, öffentlich kontrollierten Gesellschaft zur Förderung der Beschäftigung geführt.

Die Beteiligung und Übernahme von Unternehmen gehört ebenso zu den Aufgaben dieser Gesellschaft wie z.B. die Beratung bei Sanierungs- und Umstellungsmaßnahmen und die Festlegung von Auflagen für unterstützte Betriebe.

Darüber hinaus sollte die auf schmäler Basis erprobte Kooperation von betrieblichen Arbeitskreisen zur alternativen Produktion (z.B. Lucas Aerospace) und den Hochschulen, vermittelt über das Londoner Institut für Alternative Produktion (CAITS), auf eine gesellschaftliche Grundlage gestellt werden. Sogenannte Technologie-Netzwerke sollen Betriebe

ben und Beschäftigten die Nutzung des »Know-how« der Hochschulen und Universitäten ermöglichen, wobei dezentrale Kooperationsstellen eingerichtet wurden.

Der kontrollierte Einsatz neuer Technologien sollte an die vorhandenen Qualifikationen der Beschäftigten anknüpfen und sie weiterentwickeln, anstatt sie zu zerstören (z.B. durch alternative Werkzeugmaschinen) und nicht zu Arbeitsplatzverlusten führen. Die neuen Technologien sollten sich auf den sozialen Bedarf der Bevölkerung beziehen und zur Herstellung sozial nützlicher Produkte (alternative Produktion) beitragen.

In London besteht durchaus die Möglichkeit, daß die Technologie-Netzwerke zu einem Instrument der Kapitalförderung werden. Aber im Unterschied zu Technologie-Parks und Gründerzentren müssen sich Privatunternehmer, die die Hilfe der Netzwerke und der Gesellschaft zur Förderung der Beschäftigung in Anspruch nehmen, auf eine wirkliche Beteiligung der Beschäftigten einlassen und die erhaltenen Subventionen langfristig zurückzahlen; zum Teil sind auch Abgaben für die Nutzung von Patenten zu zahlen, die sich die öffentliche Hand gesichert hat. Außerdem gibt es eine besondere Priorität zugunsten der Förderung von Kooperativen, so daß auch in aufstrebenden neuen Betrieben demokratische Verhältnisse und gesellschaftliche Einflußmöglichkeiten gesichert sind.

Das »Energie-Netzwerk« hat einen zentralen Stellenwert für die lokale Energiepolitik. Es geht darum, die vorhandenen alternativen Energietechnologien weiterzuentwickeln und Einsatzkonzepte zu erarbeiten, die erste Schritte zur Realisierung einer alternativen Energiepolitik für London darstellen. Auch hierbei geht es um die Verbindung von alternativer Produktion und verbesserten Lebensbedingungen, die sich z.B. in einer ausreichenden Wärmeversorgung der Bevölkerung zu deutlich verringerten Preisen ausdrückt. Allerdings wird immer wieder die unauflösbare Verbindung zur Politik der Zentralregierung deutlich: Der Stopp der Pläne zum Ausbau der Atomenergie ist eine wesentliche Bedingung für die Durchsetzbarkeit einer kostengünstigen dezentralen Kraft-Wärme-Versorgung.

Edgar Einemann, Matthias Kollatz