

# Gesellschaft und Technik-Versuch eines argumentativen Dreisprungs

**D**ie zugrundeliegende Leitfrage lautet: Wie gehen wir - Politik, Wissenschaft und Einzelperson - mit Technik um, um sie unter Kontrolle zu bekommen?

## I. Mensch, Technik, Gesellschaft

Technik als Unterstützung der Physis

Die Beziehungen zwischen Technik, Mensch und Gesellschaft lassen sich in vielfältiger Weise analysieren; einige ausgewählte Aspekte seien im folgenden dargestellt. Arnold Gehlen (1961) hat z.B. die Vorstellung von Technik als einer grundlegenden anthropologischen Konstante entwickelt. Er beschreibt den »Wesenszusammenhang von Mensch und Technik« mit den Worten: »Von seinem Ursprung an begleitet die Technik den Menschen.« Die Funktionen der Technik für das »Mängelwesen« Mensch sind nach Gehlen

- der Organersatz,
- die Organentlastung und
- die Organüberbietung.

Technik als Entlastung der Psyche

Im Unterschied dazu beschreibt Robert Musil in seinem Roman »Der Mann ohne Eigenschaften« eine durchaus alltägliche Situation: Eine Dame und ihr Begleiter geraten an einen Unfall. Um den Verletzten herum bildet sich - »wie Bienen um das Flugloch« - eine Ansammlung von Passanten.

»Die Dame« - so schildert Musil die Reaktion - »fühlte etwas Unangenehmes in der Herz-Magen-Grube,...; es war ein unentschlossenes, lähmendes Gefühl. Der Herr sagte nach einigem Schweigen zu ihr: »Diese schweren Kraftwagen, wie sie liier verwendet werden, haben einen zu langen Bremsweg.« Die Dame fühlte

sich dadurch erleichtert und dankte mit einem aufmerksamen Blick. Sie hatte diese Worte wohl schon manchmal gehört, aber sie wußte nicht, was ein Bremsweg sei, und wollte es auch nicht wissen; es genügte ihr, daß damit dieser gräßliche Vorfall in irgendeine Ordnung zu bringen war und zu einem technischen Problem wurde, das sie nicht mehr unmittelbar anging.«

Technik funktioniert in diesem Beispiel nicht, und der LKW erweist sich dadurch als »Mängelmaschine«; ja als Gefahr für Leib und Leben. In einem anderen, nämlich psychologischen Sinne funktioniert Technik jedoch. Der Verweis auf Technik definiert die Situation um, erzeugt psychische Ordnung und soziale Entlastung (für unterlassene Hilfe). Solche Formen von Verschiebung und kognitiver Dissonanzreduktion machen »Normale Katastrophen« (Perrow 1988) erträglich, weil sie sie in unnormale technische Defizite umdeuten. So gesehen verdeckt zuweilen die Auseinandersetzung mit Technik und ihren Folgen auch die zugrundeliegenden gesellschaftlichen Ursachen von Mißständen.

Risiko- und Verunsicherungsgesellschaft

Insofern tut Ulrich Beck gut daran, den Begriff des Risikos gesellschaftstheoretisch zu fundieren. »Atomare, chemische, ökologische und gentechnische Gefahren sind im Unterschied zu frühindustriellen Risiken

- (1) weder örtlich noch zeitlich noch sozial eingrenzbar,
- (2) nicht zurechenbar nach geltenden Regeln von Kausalität, Schuld, Haftung und
- (3) nicht kompensierbar, nicht versicherungsfähig.« (Beck 1991:10).

Versicherung bildet jedoch die zentrale »politische Technologie« (Ewald 1991: 298) des modernen Staates: Schäden werden finanziell kompensiert, das Verfahren rechtlich reguliert und durch eine Gerechtigkeitsnorm legitimiert. Alle drei Komponenten des »modernen Gesellschaftsvertrages« (Ewald) verlieren angesichts der neuartigen Risiken an Wirk-

samkeit. Die »Entzauberung des Staates« (Willke) gilt im Hinblick auf technologische Gefährdungspotentiale insbesondere für die Steuerungsmedien Recht und Geld. An deren Stelle soll nun der Diskurs treten und die Basis für einen »Orientierungsstaat« (Fürst / Henke) abgeben, der Risiken als solche ernst nimmt und eher durch Vertrauensbildung statt Ressourcentransfer aufarbeitet.

## II. Abschätzung, Bewertung und Gestaltung von Technik

Technologiepolitische Diskussionslinien

Neben den gesellschaftstheoretischen Diskussionen um Technik und Gesellschaft bzw. Technik und Demokratie wird die Problematik der sozialen Auswirkungen neuer Technologien auch politiknäher behandelt. Seit den 70er Jahren haben sich zwei technologiepolitische, stärker anwendungsorientierte Diskurse entwickelt, die »erstaunlicherweise unverbunden nebeneinander herlaufen« (Eichener/Mai 1992:1). Es handelt sich dabei um die Diskussionen über Technikfolgenabschätzung und -bewertung einerseits sowie die Diskussionen über eine sozialverträgliche Technikgestaltung andererseits. Diese unverbundene Parallelität der beiden Richtungen hängt mit den unterschiedlichen politischen Entstehungshintergründen, disziplinaren Kontexten und Untersuchungsbereichen, in denen beide stehen, zusammen.

Probleme und Defizite der beiden Konzepte

Technikfolgenabschätzung und -bewertung wie auch das Konzept der sozialverträglichen Technikgestaltung sind jedoch mit erheblichen Widersprüchen und Problemen behaftet. So arbeiten Volker Eichener und Manfred Mai (1992:9) fünf unterschiedliche Sozialverträglichkeitskonzepte heraus, nämlich

- ein normatives,
- ein empirisches,

- ein distributives,
- ein prozedurales und
- ein konsensuales Konzept.

Greift die erste Vorstellung auf übergeordnete »ewige« (Eichener/Mai) Werte zurück, wie sie etwa in Verfassungsgrundsätzen, anthropologischen Bedürfnishierarchien oder arbeitswissenschaftlichen Kriterienkatalogen konkretisiert sind, so werden nach der zweiten Version schlicht die Betroffenen befragt. Der distributive Begriff von sozialverträglicher Technikgestaltung will dagegen Chancen und Risiken gerecht verteilt sehen. Das prozedurale Konzept betont besonders die Art und Weise, wie das Problem behandelt wird, also ob z.B. ein ausreichendes Maß an Betroffenenpartizipation gewährleistet wird. Schließlich gibt es den konsensualen Begriff der Sozialverträglichkeit, der nach dem Ausmaß an gesellschaftlichem Konsens für eine Technik fragt.

Eine der vielen Schwierigkeiten, die diesen Sozialverträglichkeitskonzepten gegenüberstehen, besteht darin, daß sie die sachliche und interessensmäßige Heterogenität nicht aggregieren, sondern zumeist nur geordnet reproduzieren können. So gibt beispielsweise die Verfassung keine eindeutigen und widerspruchsfreien normativen Kriterien für die sozialverträgliche Technikgestaltung her, gibt es dort doch etwa das bekannte Abwägungsdilemma zwischen sozial- und rechtsstaatlichen Geboten.

In ähnlicher Weise läßt sich die Technikfolgenabschätzung und -bewertung kritisieren, etwa im Hinblick auf methodische und logistische Probleme der Prognose komplexer Phänomene oder im Hinblick auf die Ambivalenzen wissenschaftlicher Politikberatung.

Am wenigsten betroffen von diesen Einwänden ist das prozedurale Konzept, da es sich auf Verfahrensregelungen schränkt. Die Thematik der Institutionalisierung hat - auch aus dem Entstehungs- und Diskussionskontext heraus - »Rahmen der Technikfolgenabschätzung und -bewertung ebenfalls eine besonders wichtige Rolle gespielt. Im Grunde geht es bei den ganzen Auseinandersetzungen um Ausmaß und Form »Politisierung von Technikerzeugung und Technikanwendung.



*Chancen und Risiken rechnerintegrierter Konstruktion und Fertigung: so sieht ein »Computer Aided Design« (CAD)-Arbeitsplatz aus*

### III. Chancen und Risiken von CIM

Die Expertenkommission beim BMFT

Im Mai 1990 hat der Bundesminister für Forschung und Technologie im Rahmen der Technikfolgenabschätzung eine Expertenkommission »Chancen und Risiken von CEM« einberufen, die Ende letzten Jahres ihren Bericht vorgelegt hat. Gerade die rechnerintegrierte Fertigung weist - so Minister Riesenhuber - in augenfälliger Weise darauf hin, »in welcher Weise [die] ... Wirklichkeit von der technischen Entwicklung geprägt wird.« (Projektträger TA 1991:5). Der vorgelegte Kommissionsbericht ist insofern von besonderem Interesse, als »ein Ergebnis erarbeitet worden [ist], bei dem unter Beteiligung der Sozialpartner Konsens ohne Einbußen an inhaltlicher Substanz« erreicht wurde (Projektträger TA 1991: 6). Bei dem Versuch, den Gegenstand zu definieren, trifft die Kommission eine wissenschaftlich wie technologiepolitisch entscheidende Weichenstellung. CIM bezeichnet nicht nur die innerbetriebliche Nutzung von Systemen integrierter rechnerunterstützter Produktion, sondern darüber hinaus »das ganze Feld - inner- und zwischenbetrieblicher - rechnerunterstützter Vernetzung« (Projektträger TA 1991:10). Die Ursache für den

verstärkten Einsatz solcher CIM-Systeme liegen zum einen bei unternehmensstrategischen Überlegungen, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Innovationsfähigkeit gleichzeitig zu steigern (zu den unternehmenspolitischen Ambivalenzen vgl. Freriks u.a. 1991). Damit soll zugleich die berühmte »Ironie der Automatisierung« (Lisane Bainbridge 1983) ausgeschaltet werden. Zum andern stehen zunehmend leistungsfähigere und preisgünstigere Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verfügung. (Neueste Daten und Erklärungen werden im Rahmen des NIFA-Panels im SFB 187 an der Ruhr-Universität Bochum ausgewertet, vgl. etwa Hauptmanns 1992 und Lehner / Schmid 1992).

Aus diesen Vorüberlegungen leiten sich Vorgehensweise und Struktur des Berichtes ab. Als Wirkungsfelder von CIM werden untersucht:

- Betriebliche Aspekte integrierter rechnerunterstützter Produktion;
- Überbetriebliche Folgen des verbreiteten Einsatzes von CIM-Systemen;
- Tendenzen und Folgen zwischenbetrieblicher Vernetzung.

Bei der Erörterung dieser Problemfelder durch die CIM-Expertenkommission »zeigen sich die Ambivalenz- und Gestaltungsfähigkeit von inner- und zwischenbetrieblicher Vernetzungs- und Inte-

grationssystemen und deren Folgen. So kann der verstärkte betriebsübergreifende Einsatz rechnergestützter Systeme zur räumlichen Konzentration, aber auch zur Dezentralisation beitragen. Damit ergeben sich sowohl neue Probleme wie neue Chancen für Regionalpolitik, Verkehrspolitik und Umweltpolitik. Tendenzen der Dezentralisierung und der Verringerung der Fertigungstiefe von Großunternehmen stehen neue Formen der Kontrolle und neue Abhängigkeitsstrukturen im Bereich kleinerer und mittlerer Unternehmen gegenüber. Entscheidungsstrukturen und Einflußgrößen auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene verschieben sich, wodurch sich auch Fragen zur Funktionsweise und Wirksamkeit wirtschafts- und arbeitsrechtlicher Regelungen ergeben können« (Projekträger TA 1991:17).

#### IV. Zukunft, Politik und Technik

##### Technische Dynamik und gesellschaftliche Folgen

Alleine die Vielzahl an verwendeten Begriffen zur Beschreibung der soziotechnischen Dynamik deutet darauf hin, daß es kaum gelingt, diesen Wandel hinsichtlich seiner Richtung und zukünftigen Entwicklung überzeugend zu präzisieren. Die gesellschaftliche Lage, die politischen Perspektiven sowie deren intellektuelle Reflexion sind aus diesem Grunde durch eine »Neue Unübersichtlichkeit« (Habermas 1986) gekennzeichnet. Herfried Münkler spricht sogar von einem »postutopischen Zeitalter«: Computer statt Vision.

In dynamischen Zivilisationen geraten nicht nur etablierte Utopien und Ideologien als Orientierungsmuster in die Krise, vielmehr schrumpft die Zukunftsdimension selbst. Künftige Realität läßt sich nicht mehr als Verbesserung gegenwärtiger Wirklichkeit ermitteln - ein Sachverhalt, der gerade Technikfolgenabschätzung und -bewertung berührt.

Helga Nowotny formuliert es noch deutlicher: »Eine Gegenwart, die auf beschleunigte Innovation ausgerichtet ist, beginnt die Zukunft zu verschlingen. Probleme, die früher in die Zukunft verlegt

werden konnten, reichen ihrerseits in die Gegenwart hinein, drängen auf Lösungen, die zwar erst morgen anstehen mögen, aber heute behandelt werden sollen.«

##### Politische Herausforderungen und Lösungsansätze

Zukunft und ihre technischen, ökonomischen und sozialen Korrelate werden auf diese Weise zur »Bezugsgröße der Politik, zur imaginären Arena gegensätzlicher Interessen« (Neckel). Dabei haben wir »nicht zu wenig Zukunft vor uns oder überhaupt keine, sondern zu viele. Zukunftspluralismus gehört inzwischen zur »Innenausstattung der Normalität« (Enzensberger). Insofern überrascht die inflationäre Verwendung des Begriffes Zukunft im politischen Wettbewerb von Programmen, Stellungnahmen, Überschriften und Leitsätzen nicht. Opake Wortschöpfungen wie »Modernisierungspolitik« kennzeichnen den Versuch, neue Themen zu bündeln, alte Politikfelder darin zu integrieren und in ihrem Bedeutungsgehalt zu verändern. Dahinter steht, mehr oder weniger explizit formuliert, ein gewandeltes Selbstverständnis von Politik und eine Neukonfiguration der Beziehung von Staat und Gesellschaft sowie ein neues Verhältnis zu Zeit und Technik.