**Zeitschrift:** Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft

**Herausgeber:** Wechselwirkung

**Band:** 11 (1989)

**Heft:** 43

**Buchbesprechung:** Rezensionen

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# REZENSIONEN

## Ende der Naivität

**A. Roßnagel, P. Wedde, V. Hammer, U. Pordesch**
**Die Verletzlichkeit der »Informationsgesellschaft«**
**Sozialverträgliche Technikgestaltung Bd. 5**
**Westdeutscher Verlag, Opladen 1989**
**277 S., DM 39,–**

Der bisherige hemdsärmelige Umgang mit Computern und Datennetzen sei zu einer großen Herausforderung geworden, konstatierte der Vorstandsvorsitzende der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung Seegmüller (FAZ vom 11.9.89). Zuwenig Aufmerksamkeit würde für Schutz und Sicherheit von Computersystemen, der Software und den Netzen gewidmet, und noch weniger sind notwendige Investitionen getätigt worden. Bundesforschungsminister Riesenhuber beeilte sich dann auch anzukündigen, daß er vom nächsten Jahr an Forschungsvorhaben zur Software-Sicherheit verstärkt fördern wolle (ebda.).

Dies sind Reaktionen auf den IST-Zustand; um wieviel mehr sich die angesprochenen Probleme erweitern werden, und welche sozialen und politischen »Kosten« ein ungehemmter Ausbau von Informations- und Kommunikationstechnik (IuK-Technik) nach sich ziehen wird, versucht die vorgelegte Studie: Die Verletzlichkeit der »Informationsgesellschaft« szenarisch zu ergründen.

Grundlage der Studie waren neben Expertengesprächen die Pläne und Konzeptionen von Institutionen und Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik, der Deutschen Bundespost neben den Verbänden der deutschen Industrie, der EG und die Untersuchungen im Auftrage der Bundes- und Länderregierungen.

Bei aller Vorsicht, die gegenüber Zukunftsprognosen angebracht ist, muß man der Studie bescheinigen, daß sie ein durchaus denkbares und in weiten Teilen relativ sicheres Bild der Informationsgesellschaft in den ersten beiden Jahrzehnten des nächsten Jahrtausends entwirft.

Unter der Annahme, alle technischen Möglichkeiten werden ausgeschöpft und fallen auf fruchtbaren Boden, entstand die Vision einer »verkabelten« Gesellschaft, in der alle Bereiche einbezogen sind: Von den Privathaushalten über den Dienstleistungs- und Produktionssektor bis zu den Verwaltungs- und Sicherheitsbehörden werden die wesentlichen Beziehungen durch IuK-Technologien nicht nur vermittelt. Diese werden dann auch Entscheidungen und Überprüfungen vorbereiten und oft auch fällen.

Die Sozialunverträglichkeit der Ergebnisse dieses unhinterfragten und ungehemmten Ausbaues und Einsatzes von IuK-Technologien wird von den Autoren im Hauptteil der Studie, in der die Verletzlichkeit der entstehenden »Informationsgesellschaft« steht, sachlich und emotionslos Stück für Stück herausgearbeitet. Nicht nur die »Viren«, »Wanzen« und »Würmer« in der Software treten auf, die Abhängigkeiten der Gesellschaft von der Technologie und die möglichen Schadenspotentiale, die Mißbrauchsmotive und Angriffsformen werden nüchtern aufgelistet. Aber auch die Sicherungsmaßnahmen und ihre Grenzen und Verläßlichkeit werden genau unter die Lupe genommen.

Das Urteil der Autoren ist niederschmetternd: *»Angesichts der Verletzlichkeit der 'Informationsgesellschaft' wird ihre Offenheit zur leeren Versprechung. Die psychische Mobilität und die intellektuelle Bereicherung in freien weltweiten Computernetzen und offenen Informationssammlungen, der unbegrenzte Zugriff auf den geistigen Reichtum der Gesellschaft, der freie Austausch von Ideen und Informationen – all diese Träume zerschellen an den geschlossenen Benutzergruppen, den Chipkarten-geschützten Zugangskontrollen, den eng beschränkten Zugriffsrechten, den verschlüsselten Datensammlungen und den abgekapselten Informationsbunkern. Statt 'free flow of information' und offener Netze werden Abschottung, Kontrolle, Überprüfung und Überwachung das Bild der 'Informationsgesellschaft' prägen.«* (S. 203/204)

Eine wichtige Studie, die nicht einer simplen Ja/Nein-Entscheidung für die künftige Entwicklung der IuK-Technik das Wort redet, sondern fundiertes Material bereitstellt, für die Suche und Durchsetzung von anderen Lösungen und Wegen, für eine bewußte Gestaltung der soziotechnischen Systeme. **Rainer Schlag**

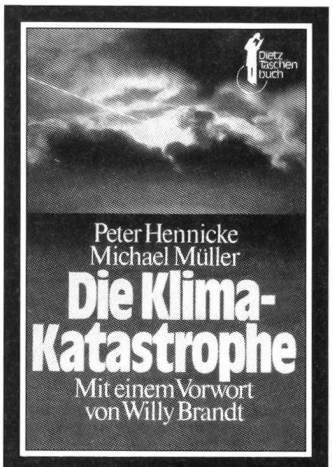
## Das Geschäft mit dem Strom

**Wolfgang Zängl**
**Deutschlands Strom**
**Die Politik der Elektrifizierung von 1866 bis heute**
**Campus-Verlag, Frankfurt, New York 1989**
**496 S., DM 49,–**

*»Vom Aufleuchten der ersten elektrischen Glühlampe bis hin zu den Denkprozessen der Elektronengehirne hat sich die Elektrizität zu einem Helfer des Menschen entwickelt. Sie ist heute selbstverständlich geworden, sie bringt Licht in unser Leben und nimmt uns Mühsal körperlicher Arbeit weitgehend ab. [...] Der Lebensstandard eines Volkes kann heute in der Menge des verbrauchten Stromes gemessen werden.«*

Eine solche Einstellung – hier zitiert aus einer Schrift des Energie-Verlags – ist alltäglich. Im Bewußtsein auch vieler Ingenieure und Manager ist das Verhältnis zwischen Menge des verbrauchten Stroms und Lebensstandard verkehrt. Stromverbrauch wird nicht als Maßstab genommen, sondern als Mittel zur Erhöhung des Le-


»DAMIT DAS DENKEN NICHT DIE RICHTUNG VERLIERT«




Peter Hennicke, Michael Müller
**Die Klima-Katastrophe**
200 S., DM 14,80

Gegen die weltweite Zerstörung der Lebensgrundlagen setzen die Autoren eine Politik des ökologischen Umbaus, deren zentrale Forderungen hier dargestellt werden. Das Buch gibt den wissenschaftlichen Faktenstand wieder und zeigt die Wege – und die Konsequenzen – einer ökologischen Neuorientierung.

Verlag J.H.W. Dietz Nachf.

SP-Verlag
Schüren
3550 Marburg

Ursula Holtgrewe
**Schreib-Dienst**
Frauenarbeit im Büro

1989, 144 S., DM 24,80,
ISBN 3-924800-83-9

Schreib-Dienst - von jeher war Frauenarbeit im Büro mehr als die Summe technischer Fähigkeiten. Charme und Einfühlungsvermögen galten als unumgängliche Voraussetzung für die »ideale« Sekretärin. Die Technikentwicklung im Büro schafft Freiräume, aber die Geschlechterhierarchie am Arbeitsplatz ist dadurch allein nicht zu überwinden.

Noack, Ehrenstein, Franke
**Energie für die Stadt der Zukunft**
Der Abschlußbericht des Bremer Energiebeirates

1989, 240 S. mit Abb.,
DM 19,80,
ISBN 3-924800-25-1

Die Arbeit des Bremer Energiebeirates zeigt, daß es möglich ist, eine umweltverträgliche Energiestrategie sehr konkret im Hinblick auf örtliche und regionale Gegebenheiten und Chancen zu entwickeln. Dies ist auch in allen anderen Städten und Regionen geboten - der Bremer Energiebericht ist hierfür richtungsweisend.


bensstandards betrachtet. So wird die Steigerung des Elektrizitätsverbrauchs fast zum ethischen Gebot: Nur so könne die Armut in den Ländern der »Dritten Welt« nachhaltig »bekämpft« werden.

Mit solchen Mystifizierungen des Stromverbrauchs räumt Zängl gründlich auf. Er zeigt, wie die Elektrifizierung in einem Feld von technischen Erfindungen, utopischen Entwürfen, Rentabilitäts-Überlegungen und Strategien von Unternehmen, Interessenorganisationen und politischen Institutionen konsequent in die Tat umgesetzt wurde. Objekte dieser Politik der Elektrifizierung, nach Zängl einem »Kriegszug« vergleichbar, waren die Verbraucher: öffentliche Verkehrsbetriebe, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft und Haushalte.

Zängl ordnet die fast unüberschaubaren Ereignisse, die den Siegeszug der Elektrizität belegen, nach zwei roten Fäden: einer verdoppelten Ökonomie, die auf der einen Seite als Betriebsökonomie der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU), auf der anderen Seite des Verbrauchs als Ökonomie der Verschwendung erscheint. Beides sind zwei Seiten einer Medaille, die den wechselseitigen Zusammenhang zwischen einem stetigen Steigen des Verbrauchs darstellt. Wie dieser Zusammenhang in seiner Notwendigkeit gesellschaftlich produziert wurde und aufrechterhalten wird, macht Zängl in seiner Geschichte der Elektrizitätsversorgung deutlich.

Von Anfang an war die Strategie der Elektrifizierung an zwei Fragestellungen orientiert. Da die Elektrizitätswerke nach der Logik handelten (und die EVU heute noch handeln), daß ein erhöhter Verbrauch eine verbesserte Ausnutzung der Anlagen und somit sinkende Kosten pro erzeugter Kilowattstunde bringt, war die erste Frage: Wie kann der Verbrauch gesteigert werden? Notwendig knüpfte sich daran die zweite Frage an: Wie können die Energieträger, die einer Steigerung des Stromverbrauchs als Hindernisse im Wege stehen, ausgeschaltet werden? Mit dem Mittel des Dumpingpreises wurden noch vor und während des Ersten Weltkriegs die Konkurrenten Gas und Petroleum auf dem Beleuchtungsmarkt verdrängt. In den 20er und 30er Jahren wurde auf dem Wärmemarkt derselbe »Feldzug« gegen das Gas wiederholt.

Die Strategie der Verbrauchssteigerung belegt Zängl an wichtigen Beispielfällen. Ein solcher Fall ist die besonders energieintensive Produktion von Aluminium, das im Ersten Weltkrieg als Ersatzmetall für das knappe Kupfer in großen Mengen verwendet wurde. Nach dem Krieg mußten die für die Kriegsproduktion errichteten Anlagen weiter ausgenutzt werden, und so begann der bis heute dauernde verschwenderische und unsinnige Verbrauch dieses Metalls.

Neben der metallverarbeitenden und chemischen Industrie waren Landwirtschaft und Haushalte wichtige Adressaten des Werbefeldzugs für den Stromverbrauch. In den 30er Jahren wurden sogenannte »Versuchsdörfer« ausgesucht, in denen den Bauern für eine Zeit lang kostenlos elektrische Geräte (Heißwasserspeicher, Herde, Brotbacköfen, Futterdämpfer) zur Verfügung gestellt wurden, die später in einem Mietpreissystem erworben werden konnten. Für diese Fälle wurden spezielle Tarifsysteme ausgearbeitet, mit denen Höhe und Benutzungszeit (Tag oder Nacht) des Verbrauchs bei dieser »allelektrischen Versorgung« genau gesteuert werden konnten.

Der »Feldzug« der Elektrifizierung verschonte auch einen Teil der Elektrizitätswerke nicht. Die vielen in den 20er Jahren noch existierenden kleineren Werke konnten bei den Investitionen für ihre Erzeugungsanlagen gegen die Großerzeuger wie RWE, Bayernwerk oder Elektrowerke nicht mehr mithalten. Fremdstrombezug von einem Großunternehmer war billiger als die Erweiterung des eigenen Werks. Sie mußten sich in den Stromlieferungsverträgen dazu verpflichten, ihre eigenen Erzeugungsanlagen ganz oder weitgehend stillzulegen, und sie übernahmen fortan nur noch die Aufgabe des Wiederverkaufs des bezogenen Stroms. Durch diese »Flurbereinigung« wurde zugleich die Auslastung der Großkraftwerke weiter verbessert.

Mit großer Sachkenntnis beschreibt Zängl in der ersten Hälfte des Buches die Entstehung der Strukturen des Systems der Elektrizitätsversorgung, dessen Entwicklung mit der Ausbildung des Großverbunds, dem Erlaß des Energiewirtschaftsgesetzes 1935 und der Vereinheitlichung der Tarife Mitte der 30er Jahre zu einem Abschluß gekommen war. Die zweite Hälfte dient der Darstellung des Funktionierens dieses Systems seit 1945, das weiterhin auf der Strategie von Kapazitätserweiterung und Verbrauchssteigerung beruht. Geändert haben sich die Mittel der Strategie: So wurde Mitte der 50er Jahre eine »drohende Energielücke« prognostiziert, d.h. eine Steigerung des Strombedarfs, die mit den vorhandenen Kraftwerken nicht gedeckt werden konnte. Die Entdeckung dieser Energielücke geschah just zu der Zeit, als die Nutzung der Atomenergie zur Stromerzeugung im großtechnischen Maßstab absehbar wurde. Zängl schildert die Entwicklung in der Bundesrepublik so anschaulich, daß man – an diesen Darstellungen geschult – die gegenwärtigen Entwicklungstendenzen selbst weiterdenken kann: die Verkürzung der für Waldschäden und Klimakatastrophe mitverantwortlichen $CO_2$-Problematik auf die Verbrennung der fossilen Energieträger, die Verdrängung dieser Energieträger zugunsten der Atomenergie, verbunden mit einer weiteren Ausdehnung des Verbrauchs im Wärmebereich. Und da Speicherheizungen in den Sommermonaten nie die Nachttäler auffüllen werden, wäre die Strategie, danach Haushalte und öffentliche Gebäude zu klimatisieren und den Stromverbrauch auch im Sommer Tag und Nacht auf Permanenz zu stellen, die logische Konsequenz.

Zum Schluß muß noch ein Minuspunkt erwähnt werden. An einigen Stellen wäre eine sorgfältigere Arbeitsweise im Detail wünschenswert gewesen. So wurde z.B. die Vereinigung der Elektrizitätswerke (VdEW) nicht 1882, sondern 1892 gegründet (S. 190), die Mainkraftwerke waren seit ihrer Gründung eine Aktiengesellschaft und nie eine GmbH (S. 124), die AG für öffentliche Elektrizitätswirtschaft (S. 176) hieß A.-G. für Deutsche Elektrizitätswirtschaft, und die 3. Festschreibung des Energieprogramms (S.

330) war in Wirklichkeit eine Fortschreibung. Aber diese kleinen Ungenauigkeiten stellen den Wert dieses Buches nicht in Frage. Es ist Grundlage für alle, die an der gegenwärtigen Diskussion über die Energiepolitik mit fundierter Sachkenntnis teilnehmen wollen. Und wer sich für eine Lektüre entschieden hat, wird eine weitere Stärke entdecken: die Anregung, dem einen oder anderen Literaturhinweis nachzugehen und über die Zusammenhänge zwischen Technisierung, Ökonomie, Politik und der Produktion einer Standardgesellschaft mit standardisierten Menschen und standardisiertem Leben nach- und vorzudenken. **Norbert Gilson**

## Chancen und Risiken Neuer Technologien

**Hans-Joachim Schabedoth**
**Ruth Weckenmann**
**Strategien für die Zukunft**
**Neue Technologien zwischen Fortschrittserwartung und Gestaltungsauftrag**
**SP-Verlag, Marburg 1988**
**132 S., DM 16,80**

Die Mikroelektronik bringt tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen mit sich, die sich vor allem im Bereich der Produktion und der Arbeit zeigen. So weit sind sich alle Beteiligten einig. Doch wohin führen diese Umwälzungen? Bringen sie einen ganz neuen Typus von Gesellschaft hervor, die »Versöhnungsgesellschaft« etwa, wie Lothar Späth sie erhofft? Oder handelt es sich lediglich um eine neue Form kapitalistischer Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft?

Hans-Joachim Schabedoth und Ruth Weckenmann versuchen, in ihrem Buch verschiedene Fortschrittsvisionen, die sich um Informations- und Kommunikationstechnologien ranken, darzustellen und empirischen Ergebnissen der Industriesoziologie gegenüberzustellen. Auf diese Weise arbeiten sie den vorhandenen Gestaltungsspielraum heraus, der beim Einsatz dieser Technologien im Produktionsbereich beteht. Sie nehmen dabei den Standpunkt der Gewerkschaften ein, da ihrer Meinung nach den Gewerkschaften bei der Nutzung dieser Gestaltungsmöglichkeiten eine Schlüsselrolle zukommt.

Sie kritisieren die Zukunftsentwürfe von Lothar Späth und auch von Peter Glotz, da diese meinen, daß durch die Anpassung der Arbeitsstrukturen an die Erfordernisse der Neuen Technologien eine Humanisierung der Arbeit quasi von alleine zu erreichen sei. Vor allem wenden sie sich gegen die Flexibilisierung der Arbeitszeit und die Aufweichung tarifvertraglicher Regelungen, die von der Wirtschaft und anderen gefordert werden, um die Mikroelektronik gewinnbringend einzusetzen.

Durch eine intensive Auseinandersetzung mit wichtigen industrie-soziologischen Untersuchungen (einmal mehr die Studie von Kern/Schumann: Das Ende der Arbeitsteilung?) und Studien der IG-Metall zum Stand der Rationalisierung wird deutlich, daß eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch die Neuen Technologien zwar in gewissen Grenzen möglich, aber nicht zwangsläufig ist. Darüber hinaus spalten »Neue Produktionskonzepte« die Arbeitnehmerschaft in die »Rationalisierungsgewinner und -verlierer« auf. Die einen arbeiten nach ganzheitlichen Methoden und höher qualifiziert, die anderen müssen die verbleibende monotone Arbeit verrichten oder sind arbeitslos. Diese Polarisierung der Qualifikationen tritt sowohl im Produktionsbereich wie auch im Dienstleistungssektor auf. Betroffen sind als »Rationalisierungsverlierer« vor allem Frauen und Ausländer, also ohnehin bereits Benachteiligte. Doch auch die höher Qualifizierten profitieren nicht notwendigerweise durch die Neuen Technologien. Die von der IG-Metall durchgeführten Untersuchungen zeigen, daß der Einsatz von Mikroelektronik zwar von körperlicher Arbeit entlastet, aber die psychischen Belastungen sowie den Arbeitsstreß enorm erhöhen. Auch die Möglichkeiten zur Kontrolle der Arbeitseffektivität und zur Überwachung des Arbeitsprozesses wachsen.

Die aus dem sehr komprimiert dargestellten empirischen Material gewonnene Kernthese der Autoren lautet, daß die Neuen Technologien durchaus zum Nutzen der Arbeitnehmer eingesetzt werden können, zum Beispiel in Form von Arbeitszeitverkürzungen, daß diee Verbesserungen aber politisch gewollt und erstritten werden müssen. Die Konfliktlinie sehen sie – im Unterschied zu Peter Glotz – dort, wo die Profitinteressen der Wirtschaft berührt sind. Denn es gibt kein technologisch bedingte Ende des Taylorismus, da dieser auch zur Herrschaftssicherung dient.

Auch unter dem Primat der Kapitalverwertung sehen die beiden Autoren einen Spielraum für staatliche und gewerkschaftliche Politik, den Einsatz der Neuen Technologien im Sinne der Arbeitnehmer und eines sozialen und ökologischen Umbaus zu gestalten. Notwendig dafür sind jedoch starke Gewerkschaften, die sich nicht auf die Interessenvertretung der »Kernbelegschaften« beschränken. Das Buch warnt die Gewerkschaften auch davor, sich nur auf der betrieblichen Ebene zu betätigen und die gesellschaftliche Ebene außer acht zu lassen. Denn auf der betrieblichen Ebene laufen die Gewerkschaften Gefahr, bloße Akzeptanzsicherung für den Einsatz der Mikroelektronik zu leisten. Gefordert wird daher eine »Bürgerbewegung zur Gestaltung von Arbeit und Technik«, die neben den Gewerkschaften auch andere soziale Bewegungen umfassen soll. Hier bleiben die Autoren, die beide aus der Gewerkschaftsarbeit kommen, zu sehr im gewerkschaftlichen Horizont stecken, den sie ja gerade erweitern wollen. Es ist zwar richtig, daß der Bereich der Arbeit und der Produktion ein gesellschaftlich entscheidender ist, aber er reicht wohl nicht mehr aus, einer umfassenden Bürgerbewegung zur notwendigen Stärke zu verhelfen. Neben der Gestaltung der Arbeitsbedingungen und -strukturen müssen verstärkt die Arbeitsinhalte, also die Produkte, in den Mittelpunkt rücken. Es gilt gesamtgesellschaftliche Ziele neu zu bestimmen, die mit den vorhandenen und zu entwickelnden Technologien erreicht werden sollen. Dabei sind die Gewerkschaften zweifelsohne von entscheidender Bedeutung.

Insgesamt bietet das Buch einen gelungenen, wenn auch sehr dichten, Überblick über den Stand der industriesoziologischen Forschung und die vorhandenen politischen Konzepte. Ein ausführliches Literaturverzeichnis lädt zum Weiterlesen ein. **Matthias Tang**

## Bestandaufnahme

**Martin Held (Hg.)**
**Chemiepolitik: Gespräche über eine neue Kontroverse**
**VCH-Verlagsgesellschaft, Weinheim 1988**
**374 S., DM 38,–**

Im Mai 1987 fand in der Evangelischen Akademie Tutzing eine Tagung zum Thema »Chemiepolitik« statt, auf der Experten aus den unterschiedlichsten Institutionen teilnahmen. Vertreter der Gewerkschaften, der Industrie, Chemiker aus Ökoinstituten, Vertreter des Umweltbundesamtes und Wissenschaftler diskutierten drei Tage lang ihre Vorstellungen zur Regulation von Chemikalien. Die 29 Beiträge des Buches sind in fünf Teile gegliedert, die historisch-systematische, politische, chemisch-toxikologische und juristische Schwerpunkte haben und die durch Zusammenfassungen des Herausgebers resümiert werden. Im Anhang sind Auszüge aus wichtigen Originaldokumenten abgedruckt; ein Glossar erläutert die chemischen Fachbegriffe.

Die Vielfalt der Positionen macht es unmöglich, auch nur einzelne hier zu referieren. Sie reichen von der Definition von Chemiepfaden, die, analog den Energiepfaden der Enquete-Kommission »Zukünftige Kernenergiepolitik«, als Fernziel die Formulierung unterschiedlicher Entwicklungsmöglichkeiten der Chemie aufzeigen sollen (BUND), über die öko-soziale Marktwirtschaft (Verband der chemischen Industrie) und eine konsensorientierte Chemiepolitik (SPD) bis zur Entgiftung der chemischen Industrie (GRÜNE). (vgl. dazu WW 41, S. 27f.)

Die Beiträge sind meist an Grundsatzfragen orientiert und nehmen daher häufig programmatischen Charakter an. Um so nützlicher sind die Zusammenfassungen des Herausgebers, die das ganze erst zu einem Buch machen. Das breite Spektrum der Positionen, die Auszüge aus Originaldokumenten und schließlich eine Übersicht über die wichtigsten gesetzlichen Regelungen und ihre Systematik machen den Band zu einem Handbuch für einen sich rasch entwickelnden Bereich: Eine Novellierung des Chemikaliengesetzes ist in Planung, auch im EG-Bereich sind Änderungen zu erwarten, die von der BRD berücksichtigt werden müssen.

Neue Regelungen zur Produzentenhaftung können »Unternehmer das Gruseln lehren«, sollte sich die Rechtsprechung in ähnlicher Richtung entwickeln wie in den USA.

Der BUND, der den Begriff der Chemiepolitik 1984 geprägt hat, kann sich heute freuen, bereits die englische Übersetzung »Chemical Policy« lesen zu können. **Gottfried Plehn**

## Wider die Technikillusion

**Joachim Radkau**
**Technik in Deutschland**
**Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart**
**Suhrkamp Verlag, Frankfurt 1989**
**Neue Historische Bibliothek**
**454 S., DM 24,–**

Was für Industrienationen wie den USA, Frankreich oder Großbritannien längst verständlich ist, fehlt bei uns immer noch: Eine kritische Aufarbeitung der eigenen Technikgeschichte. Kritisch in dem Sinne, daß auf eine isolierte Rekonstruktion technischer Schaffensleistung verzichtet wird und die Produktion technischen Wissens und technischer Gerätschaften in eine Wirtschafts- und Sozialgeschichte integriert wird. Sicherlich gab es auch bei uns Untersuchungen zu Einzelaspekten und Teilbereichen der Technikgeschichte, beispielsweise zur Geschichte der Ingenieure. Eine aus Anlaß des 125jährigen Bestehens des VDI unter der Federführung von K.H. Ludwig bemerkenswert kritisch geratene Aufarbeitung zur Rolle der technik-wissenschaftlichen Vereine in der Entwicklungsgeschichte der Technik, oder die von Rürup herausgegebenen Beiträge zur Geschichte der Technischen Universität Berlin. Neuerdings hat auch die Technische Fachhochschule mit einem Band über »Ingenieure aus Berlin« nachgezogen. Andere Sammelbände – beispielsweise von Troitzsch und Wohlauf – behandeln ausschnittsweise Themen der Technikgeschichte. Selbst in der vom Deutschen Museum herausgegebenen, mittlerweile aber eingestellten Reihe zur »Kulturgeschichte der Naturwissenschaften und Technik« finden sich immer wieder brauchbare Bestandsaufnahmen zu einzelnen technischen Entwicklungslinien, die sich eben nicht nur auf die »Sternstunde der deutschen Technik« konzentriert haben.

Das Problem in der Bundesrepublik liegt offenbar darin, ein fast übermächtiges Erbe von hundert Jahren deutscher Technikgeschichte antreten zu müssen, die primär den Professionsinteressen der deutschen Ingenieure dienten. Radkaus Überblick ist ein Versuch, sich hieraus zu befreien. In bewußtem Kontrast zu der beherrschenden Figur eines Conrad Matschoß könnte man die Arbeit auch als »Anti-Dampfmaschinen-Buch« bezeichnen. In einem programmatisch zu verstehenden Einleitungskapitel wird daher die bislang dominierende Rolle der Dampfmaschine als Gradmesser nicht nur der technischen, sondern ganz allgemein der wirtschaftlichen Entwicklung hinterfragt. *»Der Dampf als Triebkraft der industriellen Revolution, das ist ein Musterbeispiel der Technik-Illusion, die oft den Blick dafür versperrt, daß es nicht auf monströse Mechanismen, sondern auf Arbeitserfahrungen und Organisation ankommt. Die Betonung der Technik kennzeichnet vielfach eine vordergründige Art, die Geschichte der Industrialisierung zu betrachten: Dadurch besaß die Technikgeschichte aus der Sicht der Sozial- und Wirtschaftshistoriker lange etwas Altmodisches und Primitives«* (S. 18). Dagegen formuliert Radkau ein anderes »Leitmotiv«: *»Epochen der Technikgeschichte werden nicht nur durch Innovationen und das Ausmaß ihrer Verbreitung, sondern auch durch Hemmungen und Grenzen der Technisierung und durch die Weiterentwicklung traditioneller Techniken charakterisiert«* (S. 237).

Es fehlen ihm jedoch Strukturhilfen, um die Fülle an Material bearbeiten und sich den spärlichen Diskussionen um »nationale Technikstile« oder »Technik-Kulturen« anschließen zu können. Radkau ist eben auf Quellen und damit auch auf die Aufbereitung von Quellen angewiesen, die bereits anderen für andere Zwecke dienten. Oft genug entschlüpft ihm daher auch noch der »Erbauer«, wenn er beispielsweise die Rolle von Fritz Marguerre beim Bau des Mannheimer Großkraftwerks beschreiben will (S. 296). Matschoß, auch Reuleaux, Riedler, Bach oder die anderen Ingenieure haben die hinterlassenen Informationen schon recht sorgfältig sortiert und ihre Arbeiten primär dem Gedanken gewidmet, eine technische Logik aufzuspüren. Hingegen bleiben die Hinweise Radkaus auf die Existenz und die Bedeutung technischer »communities« doch noch recht spärlich. Wenngleich er diesen »Expertenkartellen« eine bedeutende Rolle bei der Wahl und der inhaltlichen Ausbreitung von technischen Entwicklungslinien, insbesondere im Bereich der chemischen Synthese, der Elektrifizierung und Motorisierung einräumt. Solche »communities« sind nämlich in der Lage, *»langfristig und auf Expansion angelegte technische Entwicklungen über Fehlschläge und Durststrecken hinweg voranzutreiben und die nötige*


HART an der Grenze.

Im Osten gibt's Neues.
taz, die einzige Überregionale
mitten in der DDR,
ist täglich hautnah dabei.

An der Grenze zu einem neuen Jahrzehnt setzen wir neue Schwerpunkte.
Mit diesem Probe-Abo sind Sie dabei.

DIESES ANGEBOT GILT BIS 30.12.89!

DIESE ZEITUNG KANN ICH NICHT LÄNGER LINKS LIEGEN LASSEN!

Ich teste die taz

☐ 4 Wochen für 25 Mark
☐ 8 Wochen für 50 Mark

DIESES ABO VERLÄNGERT SICH NICHT AUTOMATISCH!

Name, Vorname: .....
Straße, Hausnummer: .....
PLZ / Ort: .....
Datum, Unterschrift: .....
☐ Verrechnungsscheck liegt bei ☐ Bargeld liegt bei 391

Datum, Unterschrift: .....
COUPON AUSSCHNEIDEN & SENDEN AN: TAZ-ABO, KOCHSTR.18, 1000 BERLIN 61

*Unterstützung von Politik und Öffentlichkeit zu sichern«* (S. 268). Der Ingenieur als genialer Erfinder wird in dieser Perspektive zu einer Randfigur der Technikgeschichte.

Es lassen sich also strukturierte Argumentationsfiguren erahnen, die aber – und dies sei als zentraler Mangel der Arbeit betont – leider nicht systematisch weiterentwickelt werden. Hier hätte sich die Arbeit noch stärker von populären Deutungsmustern absetzen können: Technik hat sicherlich auch etwas mit Bedarfsdeckung zu tun, doch gerade großtechnische Entwicklungslinien sind vielmehr als ein Resultat machtpolitischer Auseinandersetzungen um öffentliche Ressourcen und die privilegierte Nutzung und Installation öffentlicher Infrastruktureinrichtungen zu verstehen. Es stellt sich daher auch nicht mehr die Frage, ob der Staat den technischen Fortschritt fördert, sondern *»welchen technischen Fortschritt auf Kosten welcher anderer Möglichkeiten er vorantrieb«* (S. 100).

Hat man sich während der Lektüre an den Mangel übergreifender, systematischer Erklärungsansätze gewöhnt, bietet die Arbeit viele Anregungen zum Weiterlesen und Weiterdenken und eröffnet so ein weites Panorama interessanter Details der Technikgeschichte. Wir lesen, daß die populäre Einschätzung über die Rückständigkeit Deutschlands in der ersten Hälfe des 19. Jahrhunderts sich viel zu stark auf die Zahl der Dampfmaschinen bezogen hat; daß vielmehr andere Möglichkeiten der Energieversorgung existierten, Wasser- und Windkraftwerke durchaus Vorteile boten, die von den teuren und mit sehr niedrigem Wirkungsgrad arbeitenden Dampfmaschinen nicht erreicht wurden. Bei der Zinkgewinnung, der Porzellanherstellung oder in der Glas- und Ziegelverhüttung war der deutsche technische Standard sogar lange Zeit vorbildlich. Zum Ende des 19. Jahrhunderts wurden in keinem anderen Staat soviel Klaviere exportiert wie in Deutschland. Wir werden daran erinnert, daß es immer wieder konkurrierende technische Entwicklungslinien gegeben hat, daß zwischen Gas und Elektrizität als zentralen Energieversorgungssystemen lange Zeit ein heftiger Kampf tobte. Obwohl die Gasversorgung technische Vorteile bot – Gas ließ sich im Gegensatz zu Elektrizität problemlos speichern, es gab keine Schwierigkeiten bei ungleichmäßigem Verbrauch, die ja die Elektrizitätswirtschaft später dazu brachte, ihre Stromtäler durch eine Elektrifizierung der Haushalte aufzufüllen –, spielte die Gaswirtschaft nach 1918 nur noch eine untergeordnete Rolle. Und sicherlich nicht nur, weil als Folge der Kohleknappheit vorübergehend nur minderwertige Qualität geliefert werden konnte. Mit der aggressiven Marketingpolitik eines Walter Rathenaus konnte die in kommunalen Selbstverwaltungsstrukturen eingebettete Gaswirtschaft nicht konkurrieren (S. 291).

Zu Deutschlands Weg ins Automobilzeitalter schlägt Radkau den historischen Zugriff vor, um *»den Gang der Motorisierung als gesellschaftliches Entscheidungsbild bewußt zu machen«* (S. 300). Die Auseinandersetzungen um den Katalysator, der Streit um Tempolimits haben ja in der Tat den Eindruck erweckt, als gehöre das Autofahren zu einer anthropologischen Eigenschaft des deutschen Volkscharakters. Der Blick in die Geschichte muß daher verwundern: Obwohl aus Deutschland wichtige technische Beiträge zur Entwicklung des Automobils kamen – der von Maybach konstruierte Mercedes wurde von den Franzosen als das erste richtige Automobil gefeiert –, hinkte die deutsche Entwicklung in der Motorisierung weit hinter der Entwicklung in den USA, in Frankreich und Großbritannien hinterher. Erst gegen Ende der fünfziger Jahre konnte hier aufgeschlossen und zum Start in den automobilen Wahn geblasen werden. Während einflußreiche politische Beobachter 1931 sogar schon über das Ende der automobilen Motorisierung spekulierten (S. 302), eröffnete erst ein ganzes Maßnahmenbündel nationalsozialistischer Verkehrspolitik dem Auto die Wachstumspotentiale der 60er und 70er Jahre. Steuererleichterungen wurden eingeführt, Projekte zur synthetischen Treibstoffproduktion gestartet und das Volkswagenprojekt – gegen den Widerstand der Automobilbranche – durchgezogen. Die Pläne kreuzungsfreier Straßen (die Benennung als Auto-Bahn drückte nicht zufällig die Konkurrenz zur Eisenbahn aus) konnten endlich aus der Schublade geholt und verwirklicht werden.

Schließlich erörtert Radkau die Frage, ob zur Charakterisierung und Beschreibung der Nachkriegsgeschichte mehr Wert auf »Wandel« oder »Kontinuität« gelegt werden soll. Automobil- und Reaktorbauindustrie – zwei vermeintlich an der Spitze des technischen Fortschritts stehende Branchen – weisen in ihrem technischen Entwicklungsgang aber ausgesprochen »starre«, ja »konservative« Elemente auf. Überhaupt lassen sich die vermeintlichen Revolutionen »technischen Fortschritts« nicht so sehr in den technischen Konstruktionslinien erkennen, sondern lassen sich in den sozialen und ökologischen Folgen der Technik beobachten (S. 357).

Wer an einer Neuaufarbeitung der technischen Geschichte in Deutschland und der Bundesrepublik interessiert ist, für den bietet das Buch eine Fülle von Anregungen und Informationen. Freilich ersetzt diese Arbeit nicht das Nachdenken darüber, wie man sich von der traditionellen Geschichtsauffassung befreien kann und wie die populäre Forderung, Technik als sozialen Prozeß zu verstehen, konzeptionell und methodisch einzulösen ist.

**Andreas Knie**

## Der Traum vom veränderten Menschen

**Ludger Weß (Hg.)**
**Die Träume der Genetik**
**Gentechnische Utopien vom sozialen Fortschritt**
**Schriften der Hamburger Stiftung für Sozialgeschichte, Band 6**
**DELPHI Politik, verlegt bei Greno, Nördlingen 1989**
**228 S., DM 36,–**

Zu Recht beklagt der Herausgeber, der etwa die Hälfte des Texte selbst geschrieben hat, der Rest besteht aus Dokumenten, daß *»die herrschende Geschichtslosigkeit in den Darstellungen und Debatten zur Gen- und Fortpflanzungstechnik ein ebenso erschreckendes wie bezeichnendes Phänomen«* ist. Im Kontrast dazu vermag er, wie natürlich bei jeder zeitgemäßen sozialen, kulturellen oder politischen Frage grundsätzlich möglich, die Wurzeln dieser Technik in den Frühzeiten der Moderne aufzuzeigen. Der historische Bogen spannt sich von aufsehenerregenden genetischen Experimenten um die Jahrhundertwende bis zu den Protagonisten des berüchtigten Ciba-Symposiums »Die Zukunft des Menschen« 1962. Während die meisten gen- bzw. reproduktionstechnischen Analysen im Jahre 1953 mit der spektakulären Entschlüsselung der DNA durch Watson und Crick ansetzen, kommt Weß zweifellos das Verdienst zu, die Utopien dieser Disziplin in einer, molekularbiologisch betrachtet, infantilen Entwicklungsepoche zu beleuchten. Denn schon lange, bevor das Gen eine definierbare Größe war, erweckte die Aussicht auf seine Manipulierbarkeit zuvor nicht geahnte Lösungsmöglichkeiten aus sozialen und politischen Miseren.

Faszinierend wirkt dabei insbesondere, wie Biologen mit prononcierten politischen Ansichten – etwa J.B.S. Haldane, H.J. Muller oder J. Needham, die teilweise der in den 30er Jahren aufkeimenden Bewegung »Social Relations of Science« zuzurechnen sind – unverhohlen für eine elitäre und sexistische Inanspruchnahme genetischen Materials eintraten. Daß weder die

BÜCHER
für Kopf und Hand
Ein ausgesuchtes Sortiment von Sach- und Fachbüchern zu den Themen
• Bauen
• Energie
• Umwelt
finden Sie in unserem Versandbuchprogramm ...
König: Wege zum gesunden Bauen 39,80 DM
Häfele: Althauserneuerung 39,80 DM
Weissenfeld: Holzschutz ohne Gift 16,80 DM
Bredow: Regenwassersammelanlage 16,80 DM
Ladener: Solaranlagen im Selbstbau 24,80 DM
Ladener: Solare Stromversorgung 29,80 DM
Ökotechnik Wasserversorgung 24,80 DM
Crome: Windenergie-Praxis 29,80 DM
mit über 300 Titeln ...
Einfach die kostenlose Buchliste anfordern!
ökobuch
Postfach
D 7813 Staufen

HOMÖOPATHIE AUF DEM PC

Nach langer Entwicklungszeit ist unser großes Homöopathie-Programm für IBM-kompatible Computer (PCs unter MS-DOS ab Vers. 2.1) lieferbar.
BZ-HOMÖOPATHIE-PC ist ein offenes Programmsystem (Symptom- und Mittel-Dateien können vom Anwender ergänzt bzw. verändert werden) und hat bei Lieferung einen Umfang von >5.700 Symptomen. Das Preis-/Leistungsverhältnis des Softwarepakets ist absolut ungewöhnlich (ab DM 590,–!); einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.
Unsere umfangreiche Produktinformation senden wir Ihnen gerne kostenlos zu.

Beate Zille-Software
Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt a.M. 56

genetische Fixierung generell noch speziell die Dominanz des männlichen genetischen Materials für Führungs- wie Intelligenzeigenschaften zum damaligen Zeitpunkt aus den vorliegenden experimentellen Daten auch nur im mindesten ableitbar waren, fällt aufgrund des weitgehend dokumentarisch angelegten Buches etwas unter den Tisch.

Dennoch liegt mit diesem aktuellen Band einer leider perspektivisch unsicheren Schriftenreihe eine Pflichtlektüre für die Debatte über Gen- und Reproduktionstechnologien sowie Eugenik hier und heute vor. Der leider viel zu knapp geratene Bildteil belegt sichtlich einen Optimismus der damaligen Akteure, der sich bei der Textlektüre, insbesondere der Dokumente Mullers und Lederbergs, schnell zum Zynismus verwandelt. Wie mag ein vergleichbares Buch über die heutige Zeit in etwa 30 Jahren aussehen?

**Rainer Stange**

## Partizipation durch Aneignung statt Akzeptanz

**Robert Tschiedel**
**Sozialverträgliche Technikgestaltung**
**Studien zur Sozialwissenschaft, Band 74**
**Westdeutscher Verlag, Opladen 1989**
**206 S., DM 38,–**

Die Neuen Medien präsentieren uns nicht nur die schöne neue Welt, die durch den technologischen Fortschritt für uns erschaffen wurde, sondern auch und immer wieder all die schon hereingebrochenen und in naher Zukunft drohenden Katastrophen. Die Neuen Technologien selbst informieren uns also in eindringlichen Bildern darüber, daß die reinen Wissenschaften »schmutzige Kinder« (S. 3) haben. Mit der Angst der BürgerInnen vor dem Unheil, daß diese Kinder ihnen antun können, wächst auch die Angst der PolitikerInnen und ManagerInnen vor den Konsequenzen der BürgerInnenangst (oder anders begründeter Ablehnung), die sich unter anderem in – z.T. organisierter und mitunter sogar erfolgreicher – Nicht-Akzeptanz Neuer Technologien zeigen. Der Bürgerdialog Kernenergie, das Gorleben-Hearing, die Batelle-Studien über Bürgerinitiativen im Bereich von Kernenergieanlagen, das Gutachten des TÜV Rheinland über die Sicherheit der deutschen Kernenergienutzung und nicht zuletzt der Werbe-, Polizei- und Prozeßkostenetat, der heutzutage bei der Planung großtechnischer Anlagen gleich mit eingeplant wird, sind einige Stichworte für politische und andere Bemühungen, Akzeptanz herzustellen. Nicht zufällig spielt »die« Wissenschaft in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle.

Ein Verdienst der Arbeit Tschiedels liegt darin, die verschiedenen Bemühungen systematisch darzustellen und insbesondere die Rolle der beteiligten Wissenschaften zu analysieren. Zu unterscheiden ist zunächst zwischen (der Erforschung) der Akzeptanz und der Akzeptabilität:

▷ Eine Vielzahl von Motiven oder Gründen kann dazu führen, daß ein Mensch oder eine Gruppe von Menschen etwas akzeptiert: die Aussicht auf einen persönlichen Vorteil, die Gleichgültigkeit, auch gegenüber möglichen Risiken, die Hoffnung auf einen Vorteil für viele Menschen, für die Umwelt oder ähnliches, finanzielle Erwägungen, Angst (etwa vor dem Verlust des Arbeitsplatzes bei Nichtzustimmung), erfolgreiche Sympathiewerbung, Mitbestimmung bei der Gestaltung und vieles mehr. Dementsprechend bewegt sich die im je einzelnen Fall konstatierte Akzeptanz im Spektrum von Ignoranz und Gleichgültigkeit bis hin zur aktiven und begeisterten Unterstützung. Sozialwissenschaftlich-empirische Forschung kann feststellen, wie weit die tatsächliche (Nicht-)Akzeptanz einer Technologie oder eines Projektes verbreitet ist und welche (organisierten) Widerstände zu erwarten sind – Forschung als »Frühwarnsystem«. Nach Tschiedel steht die so tätige Sozialwissenschaft unter »Formierungsverdacht« (S. 7), also dem Verdacht, eine der die technologische Formierung vorantreibenden Kräfte zu sein.

Aber auch andere Wissenschaften leisten nutzbare Akzeptanzforschung: Auf S. 91 berichtet Tschiedel von psychologischen Studien: *»Den Herstellern von Fernsehgeräten, die möglichst viel Umsatz machen möchten, empfiehlt, wenn ich es richtig verstehe, eine solche Studie, den Ausschaltknopf möglichst groß und auffällig anzubringen, was die Akzeptanz jedweden Programms erhöht, da man ja weiß und deutlich sieht, daß man jederzeit ausschalten könnte, wenn man wollte.«*

▷ Die Akzeptabilität, die wissenschaftlich begründete Akzeptierbarkeit einer Neuen Technologie bzw. genauer: eines technisch-sozialen Systems, soll unter anderem durch naturwissenschaftlich-technische Forschung, etwa mit dem Ziel der Verringerung des Schadstoffausstosses einer Produktionsanlage, erreicht werden. Natur- und sozialwissenschaftliche Gutachten zur Umwelt- oder Sozialverträglichkeit sollen dann die Akzeptabilität beweisen. Solche Beweise werden aber bekanntlich auch dann von den jeweils Betroffenen (etwa den Anliegern einer neuen Autobahn) nicht akzeptiert, wenn sie nach wissenschaftlichen und rechtlichen (Einhaltung von gesetzlichen Grenzwerten etc.) Maßstäben an sich akzeptabel wären. Zweifelsohne ist es begrüßenswert, daß auf dem Wege zur erhöhten Akzeptabilität über technologische Innovation negative Folgewirkungen der Neuen Technologien vermindert werden sollen. Dennoch bleibt festzuhalten, daß – in Verbindung mit der Durchsetzung des hier erkennbaren (vgl. Kapitel 2) arbeitsteilig-dezisionistischen Politikmodells, in dem die Wissenschaft »wertfrei« gutachtet und Vorschläge zur Verbesserung macht. die dann von der Politik bewertet und (nicht) umgesetzt werden – eine Verlagerung des Problems von subjektiver Akzeptanz auf objektive Akzeptabilität stattfindet, die eben auch eine Verlagerung der Entscheidung über das Problem weg von den betroffenen BürgerInnen hin zu den EntscheidungsträgerInnen in Politik und Wirtschaft bedeutet.

Das Zauberwort, das die Demokratie lebendig und die Betroffenen betroffen und aktiv machen soll, heißt Partizipation. Doch auch hier ist nach Tschiedel Vorsicht angebracht: Im 4. Kapitel seiner Arbeit versucht er zu zeigen, daß die im 3. Kapitel beschriebene, von verschiedenen Seiten und mit unterschiedlichen *»Intentionen propagierte Partizipationsorientierung sich zwar als eine mögliche und vielversprechende Perspektive erweist (es wird nicht behauptet als die einzig mögliche), ihre Durchsetzung aber neben einem im bekannten Sinne politisch hinreichenden Umorientierungspotential des Einbezugs der Wissenschaften in diesen Demokratisierungsprozeß bedarf«* (S. 139). Dem stehen aber die unter den Begriffen »Exklusivität« und »Entfremdung« bekannten Hindernisse entgegen, die Tschiedel durch »Aneignung im Sinne des Verfügen-können« (S. 140) überwinden will. Er formuliert deshalb als zentrale These seiner Arbeit *»sozialverträgliche Technikgestaltung sei am ehesten denkbar in Form (Prozeß) und als (Resultat) die Aneignung von Wissenschaft und Technik durch die Allgemeinheit«* (S. 162). Mit seiner Forderung soll nicht ein allgemeines und intensives Fortbildungsprogramm oder gar *»eine Menschheit der Universalgenies«* (S. 165) gemeint sein, *»es muß vielmehr . . . an eine vielfältige partizipative Struktur gedacht werden«* (S. 165), in der Wissenschaft eine nicht-exklusive und nicht-entfremdete Rolle spielt.

Angesichts der vielen durch nicht umwelt- und sozialverträgliche Technologien drohenden Katastrophen und in Ermangelung von besseren Wegen bleibt vermutlich nur diese Art von Zweckoptimismus, die erneute Hoffnung auf eine Veränderung der Gesellschaft und der in ihr entwickelten und eingesetzten Technologien zum Positiven (ein Hauptproblem der Technik-Gestaltungswilligen besteht bekanntlich gerade darin, zu erkennen, was denn für wen in welcher Hinsicht positiver ist) durch Erziehung, diesmal nicht allgemein »zur Mündigkeit«, sondern – wie es Tschiedel formuliert – zur *»Habitualisierung von Partizipation im Prozeß der zunehmenden Aneignung von Wissenschaft durch die Betroffenen selbst.«* (S. 167)

**Jürgen Maaß**

# Buchhinweise

**Roland Wagner-Döbler**
**Das Dilemma der Technikkontrolle**
**216 S., DM 27,80**
**Edition Sigma, Rainer Bohn Verlag**
**Berlin 1989**

Ein Buch über Wirkungen der Technikentwicklung und Probleme der Technologiepolitik. Der Autor bearbeitet darin sozialwissenschaftliche und philosophische Technikbegriffe. Er setzt sich mit Nebenwirkungen und der »Macht der Technik« auseinander. Außerdem hinterfragt er den Begriff »Technikfolgen«.

**Burkart Lutz (Hg.)**
**Technik in Alltag und Arbeit**
**Beiträge zur Tagung des Verbunds Sozialwissenschaftliche Technikforschung**
**Bonn, 29./30.5.1989**
**Edition Sigma, Rainer Bohn Verlag**
**Berlin 1989**
**220 S., DM 29,80**

Ein Streifzug wissenschaftlicher Untersuchungen über den Einfluß der Technik. Die Beiträge beschäftigen sich unter anderem mit Technik im Alltagsleben von Familien, mit dem technischen Strukturwandel in der Industrie und mit der Informatisierung der Waren- und Kreditwirtschaft.

**Jörg Becker (Hg.)**
**Telefonieren**
**Hessische Blätter für Volks- und Kulturforschung**
**Neue Folge, Band 24**
**238 S., DM 36,–**

Das Buch ist eine Zusammenstellung von Beiträgen, die über eine interdisziplinäre Zugangsweise versuchen, das Medium Telefon in seinen gesellschaftlichen Dimensionen zu erforschen. Eine Aufarbeitung dieses vernachlässigten Aspekts der Medien- und Kommunikationsgeschichte wird hierbei mit Ausblicken auf gegenwärtige und zukünftige gesellschaftliche Aspekte der Telekommunikation verbunden. Eine themenbezogene Bibliographie, Telefon- und Buchbesprechungen und eine Übersicht über die Telefonmuseen und -sammlungen runden den Band ab.

**Jochen Kreh**
**Computer im Schulunterricht**
**Argumente wider die Technikgläubigkeit**
**Brandes & Apsel, Frankfurt 1989**
**150 S., DM 19,80**

Eine Auseinandersetzung mit dem Einsatz von Computern im Unterricht. In der Auseinandersetzung zwischen Faszination auf der einen und Ablehnung der anderen Seite weist der Autor auf den beschränkten Einsatz von Computern im Unterricht hin. Er plädiert für einen Einsatz im Selbstlernbereich, zur Experimentunterstützung und zur Modellsimulation.

**Jean-Pierre Wils, Dietmar Mieth (Hg.)**
**Ethik ohne Chance?**
**Erkundungen im technologischen Zeitalter**
**Attempto Verlag, Tübingen 1989**
**213 S., DM 26,80**

Ein notwendiger und aktueller Beitrag zur Ethikdiskussion. Die neuen wissenschaftlichen und technologischen Innovationen sind der Anlaß zu einer neuen Standortbestimmung der Ethik.

**Ulrike Wendeling-Schröder**
**Das »Prinzip Verantwortung« im Arbeitsleben**
**WSI Arbeitsmaterialien Nr. 21**
**50 S., DM 10,–**
**WSI des DGB**
**Hans-Böckler-Str. 39**
**4000 Düsseldorf 30**

Für alle, die einen praktischen Zugang zur Ethikdiskussion suchen. Das Heft gibt einen Überblick über den Stand der Diskussion im Arbeitsleben. Dabei werden Arbeitnehmer- und Unternehmerpositionen benannt. Dokumentiert sind u.a. auch Erklärungen von Ärzten, Naturwissenschaftlern zu Fragen ihres Einsatzes im Krieg und zur besonderen Verantwortung von Ingenieuren bei der Rüstungsentwicklung. Das Heft enthält auch Urteile verschiedener gerichtlicher Instanzen zu Fällen, in denen Beschäftigte aus Gewissensgründen die Arbeit verweigerten.

**BUKO Pharma-Kampagne**
**Unentbehrliche Arzneimittel**
**Fünfte Modelliste Unentbehrlicher Arzneimittel der WHO**
**65 S., DM 10,–**
**BUKO**
**August-Bebel-Str. 62**
**4800 Bielefeld 1**

100000 Medikamente sind im Handel. Experten schätzen, daß für die Therapie von 99% aller Krankheiten bei uns lediglich 50 bis 100 Medikamtente notwendig wären.

Mit der Veröffentlichung der Liste will die WHO die Diskussion anstoßen, welche Medikamente tatsächlich gebraucht werden.

**Verbraucherinitiative**
**Strahlenfrisch auf den Tisch**
**40 S., DM 6,50**
**zu beziehen über:**
**Verbraucherinitiative**
**Postfach 1746**
**5300 Bonn**

In der Broschüre wird über die radioaktive Bestrahlung von Lebensmitteln informiert. In der Bundesrepublik ist dies noch verboten, die zuständige EG-Kommission will aber die Bestrahlung für Lebensmittel im Zuge des EG-Binnenmarktes bald zulassen. Die Broschüre weist auf Gefahren und Risiken dieser Konservierungstechnik hin.

**Frauen in Naturwissenschaft und Technik**
**104 S., DM 2,50 + 0,80 Porto (in Briefmarken)**
**zu beziehen über:**
**Bettina Frieben**
**Markusstr. 46a**
**5300 Bonn 1**

Die Dokumentation zum 15. Bundesweiten Kongreß »Frauen in Naturwissenschaft und Technik« ist fertiggestellt. Sie enthält u.a. Beiträge zu den Themen Umweltfragen, Naturwissenschaftlerinnen in der chemischen Industrie, Arbeitszeitmodelle, feministische Forschung sowie Frauen und Computertechnik.

**J. Franke (Hg.)**
**Energie für die Stadt der Zukunft**
**Cornelius C. Noak, Dieter v. Ehrenstein**
**Das Beispiel Bremen**
**SP-Verlag, Marburg 1989**
**240 S., DM 19,80**

Der Senat der Freien Hansestadt Bremen hat im Rahmen seiner Beschlüsse zur Energiepolitik nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl einen Energiebeirat mit dem Auftrag eingesetzt, den Strombedarf im Lande Bremen erneut zu überprüfen und Vorschläge zu machen, die die Energieversorgung der Stadtgemeinden Bremerhaven und Bremen weitgehend unabhängig vom Strom aus Kernkraftwerken sicherstellen. Die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten der Bremer Energiepolitik sollten untersucht und nach Gesichtspunkten der Umwelt- und Sozialverträglichkeit sowie der Wirtschaftlichkeit erarbeitet werden.

Der Abschlußbericht des Energiebeirates bietet eine Grundlage für alle, die sich mit Energiepolitik und deren Umsetzung in die kommunale und regionale Praxis beschäftigen.

**DIE ALTERNATIVE ZU DEN AUTOCLUBS**

Jetzt gibt es endlich eine Alternative zu den Autoclubs. Jetzt gibt es den VCD. Für alle umweltbewußten Menschen. Für Fußgänger, Radfahrer, Bahn- und Busbenutzer. Und für verantwortungsbewußte Auto- und Motorradfahrer, die auf Serviceleistungen wie Pannenhilfe, Schutzbrief oder Rechtsschutz nicht verzichten möchten, aber die Bleifußpolitik der Autolobby ablehnen.

Bitte kostenlose Informationen anfordern! Oder rufen Sie an!

VCD
**Verkehrsclub der Bundesrepublik Deutschland e.V.**
Kalkuhlstraße 24
5300 Bonn 3
☎ (0228) 444144