

Dierkes, Meinolf

Book Part — Digitized Version

Gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens und technologische Entwicklung

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Dierkes, Meinolf (1989) : Gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens und technologische Entwicklung, In: Technische Universität Berlin, Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik; Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (Berlin) (Ed.): Management für Technologie und Arbeit: Vorträge. Produktionstechnisches Kolloquium Berlin 1989 (PTK 89 International), Produktionstechnisches Kolloquium Berlin, Berlin, pp. 217-225

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/112097>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens und technologische Entwicklung

von Prof. Dr. Meinolf Dierkes, Berlin

1 Die Verantwortung der Wirtschaft für die Folgen der technischen Entwicklung: Vorstellungen und Grenzen

1.1 Umweltbelastungen und soziale Probleme als unbeabsichtigte Auswirkungen des technisch- wirtschaftlichen Fortschritts

In Folge der zunehmenden öffentlichen Aufmerksamkeit und Besorgnis über negative Folgewirkungen der Nutzung bestimmter Technologien und – damit zusammenhängend – der Entstehung sozialer Bewegungen (Frauen-, Friedens- und Umweltschutzbewegungen sowie allgemeine Bürgerinitiativen) ist seit den spätechziger Jahren das Interesse an dem Konzept der sozialen Verantwortung von Unternehmen gewachsen. Bereits Anfang der 70er Jahre war in allen wesentlichen Industrieländern festzustellen, daß Wachstumskosten der industriellen Gesellschaft, wie die zunehmende Verschmutzung unserer physischen Umwelt, die Möglichkeit einer baldigen Erschöpfung einiger unserer Ressourcen, die physischen und psychischen Belastungen in der Arbeitswelt, eine mangelnde Berücksichtigung ästhetischer und kultureller gegenüber ökonomischen Werten, die auf einem niedrigen Wohlstands- und Bewußtseinsniveau entweder nicht erkannt, nicht beachtet oder als unvermeidbar angesehen wurden, immer stärker in das Bewußtsein breiterer Bevölkerungskreise eindringen. Gleichzeitig verbreitet sich die Erkenntnis, daß viele dieser Wachstumskosten auf einer, für den heutigen Stand unserer gesellschaftlichen Entwicklung zu engen Berücksichtigung rein ökonomischer Kriterien in den formalen Entscheidungsprozessen unserer Wirtschaftsunternehmen beruhen. Die mangelnde Einbeziehung gesamtgesellschaftlicher Aspekte in die Investitions-, Produktions-, Marketing- und Personalentscheidungen der Unternehmensleitungen wird damit immer mehr als einer der zentralen Erklärungsfaktoren für den zunehmenden Anstieg der sozialen Kosten unserer ökonomischen Aktivität angesehen. Hierbei handelt es sich um solche Kosten, die nicht in der Rechnungslegung und Kalkulation der Unternehmen erfaßt, gesamtgesellschaftlich jedoch anfallen und damit auf die Allgemeinheit abgewälzt werden, wo sie aus dem generellen „Overhead“ der Gesellschaft oder durch Reduzierung der Lebensqualität einzelner Gruppen bezahlt werden.

Obwohl die heutige Auseinandersetzung sich gleichermaßen wie bei der Reformbewegung gegen Ende des 19. Jahrhunderts oder in der tiefgreifenden Kontroverse um die gesellschaftlichen Auswirkungen unternehmerischer Entscheidungen während und nach der Depression der 30er Jahre vornehmlich auf diese Frage der gesellschaftlichen Kosten konzentriert, sind doch auch wesentliche Unterschiede gegenüber früheren derartigen Krisen festzustellen. Während in früheren Auseinandersetzungen die anderen zentralen gesellschaftlichen Institutionen, vornehmlich Staat und Gewerkschaften, im wesentlichen die Aufga-

ben wahrnahmen, unternehmerische Aktivitäten im Interesse gesellschaftlicher Ziele zu beeinflussen, sind es heute, bedingt durch ein sinkendes Vertrauen in diese Institutionen sowie eine steigende Emanzipation breiterer Bevölkerungskreise zunehmend Bürgerinitiativen, Umweltschutzgruppen, Konsumentenorganisationen und selbst Aktionsvereinigungen, die stärker in den Vordergrund treten. Diese Gruppen tendieren dazu, wie Erfahrungen zeigen, direkt das Verhalten einzelner Unternehmen oder Gruppen von Unternehmen zu beeinflussen, statt – wie in der Vergangenheit – mittels staatlichem Druck Verhaltensänderungen im Unternehmenssektor erreichen zu wollen. Vollkommen rationale, auf ein engdefiniertes wirtschaftliches Ziel ausgerichtete Unternehmensentscheidungen bewirken nach den Erfahrungen dieser Gruppen in den letzten Jahrzehnten offensichtlich zu häufig ein irrationales Verschleudern natürlicher Ressourcen, eine Zerstörung der physischen Umwelt, zunehmende Entfremdung des arbeitenden Menschen, kurz, sie führen, in Teilbereichen wenigstens, zur Reduzierung statt Erhöhung der allgemeinen Wohlfahrt: „New evidence and acquisitions are presented daily that what is seemingly good business policy frequently turns out to be poor social policy“. Im Gegensatz zu den Erwartungen der marktwirtschaftlichen Theorie, daß individuelle, auf das Eigeninteresse ausgerichtete Entscheidungen der Wirtschaftseinheiten durch den Wettbewerbsprozeß letztlich in einem gesamtgesellschaftlichen Optimum resultieren würden, ist oft festzustellen, wie absolut vernünftige mikroökonomische Entscheidungen und Handlungen in der Aggregation oft weitgehend unerwünschte Makroergebnisse mit sich bringen: „A feeling has begun to spread out in the country that corporate performance has made society uglier, dirtier, trashier, more polluted and noxious“.

Diese negativen Wirkungen rein wirtschaftlich gut zu rechtfertigende Entscheidungen sind im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß die Theorie und auch die Praxis der Marktwirtschaft die Unternehmung als rein ökonomische Institution definiert, die Leistungen des Unternehmenssektors damit auch allein in ökonomischen Kategorien bewertet und sämtliche anderen Wirkungen im Rahmen des politisch lenkenden Systems zu erfassen sucht. Für die ökonomische Seite der Marktwirtschaft war somit durch den Wettbewerb und den Marktmechanismus ein ausgefeiltes Anreiz- und Kontrollsystem entwickelt worden; der soziale Aspekt blieb jedoch, wenigstens für den Unternehmensbereich, weitgehend deklamatorisch. Vom Aufbau des Systems her wurden hier keine Aufgaben gesetzt, sondern ein ausschließlich passives Reagieren der Unternehmen auf Vorschriften des politisch lenkenden Systems erwartet.

Die negativen Auswirkungen ökonomischer Entscheidungen können daher – wie es die vordergründige populäre Praxis oft tut – nicht allein auf einen in der Vergangenheit liegenden Machtmißbrauch oder auf unsoziale Einstellun-

gen der Entscheidungsträger in den Unternehmungen zurückgeführt werden. Es sind vielmehr darüber hinaus auch die Schwächen des Gesamtsystems, die verhindern, daß andere wünschenswerte Ziele einer Gesellschaft eine adäquate Berücksichtigung in den Entscheidungsprozessen der Unternehmungsleitungen finden. Die wesentlichen Normen für das Entscheidungsverhalten

- die Zielvariable: mehr und bessere Güter und Dienstleistungen zu geringeren Kosten,
- die Erfolgsindikatoren: Gewinn, Produktivität oder einzelwirtschaftliches Wachstum,
- die Datenbasis: Kosten und Leistungen,

sind ja von den Unternehmungen nicht autonom gewählt worden, sondern bestimmen sich aufgrund von in der Gesellschaft verankerten Aufgabenstellungen. Es zeigt sich also immer deutlicher, daß die überkommene Definition der unternehmerischen Leistung für die sozio-ökonomisch höher entwickelten Gesellschaften zu eng ist.

Die Auswirkungen einer solchen Unternehmenspolitik sind in einer Fülle von Fallstudien festgehalten worden, die immer wieder von Kritikern der marktwirtschaftlichen Ordnung, aber auch solchen, die aktiv versuchen, eine Verbesserung dieses Systems im Hinblick auf eine Verringerung negativer sozialer und ökologischer Auswirkungen zu erreichen, angeführt werden: So berichtet beispielsweise Robert Heilbronner in seiner aufrüttelnden Fallsammlung „Im Nahmen des Profits oder Fahrlässigkeit als Unternehmensprinzip“ über das Verhalten des führenden US-Nahrungsmittelherstellers McNeill & Libby, der sich 1969 „in seiner Entwicklung durch das von der Lebensmittel- und Arzneimittelverwaltung ausgesprochene Verbot von Zyklamaten beeinträchtigt fühlte. Daraufhin verkaufte Libby in den nächsten 16 Monaten etwa 300 Kisten von mit Zyklamaten gesüßten Fruchtkonserven an Verbraucher in Westdeutschland, Spanien und anderswo. „Glücklicherweise sind die älteren Zivilisationen vorsichtiger in ihrem Urteil über bestimmte gerade gängige Schrüllen, die von Zeit zu Zeit in Mode kommen“, zitierte das Wallstreet-Journal vom 11. Februar 1971 James Nadler, den Vizepräsidenten für die internationalen Geschäftsbeziehungen von Libby. Die Marotte der Amerikaner, auf die er sich bezog, war das Ergebnis neunzehnjähriger, immer besorgniserregenderer Laborentdeckungen, die sich auf die Wirkungen von Zyklamaten auf Kükenembryos bezogen.“ In gleichem Zusammenhang zitiert Heilbronner einen Artikel im Wallstreet-Journal, der berichtet, „daß Park, Davies & Co. ihr Chloromyzetin ins Ausland verkaufen, ohne warnend auf gefährliche Nebenwirkungen aufmerksam zu machen, die in den USA aufgeführt werden müssen und ohne die engen Indikationen, unter denen es allein in den USA verwandt werden darf“. In ähnlicher Weise hat Senator Philip A. Hart von Michigan die Nahrungsmittelindustrie angeklagt, irreführende Verpackungen bei einer großen Zahl ihrer Produkte anzuwenden. Ebenso argumentierte Ralph Nader in seinem Buch „Unsafe at any speed“, daß Automobilindustrien jahrelang die Sicherheitsaspekte negiert hätten. Während diese Kritiker des Unternehmenssektors ein derartiges Verfahren als unethisch anprangern, wird es jedoch von einer Fülle von Beobachtern der Entwicklung dieser Jahre als normaler Bestandteil des Geschäftslebens und des Verhaltens der Geschäftswelt angesehen. So versucht Albert Carr in seinem Artikel „Is business bluffing ethical?“ im Harvard Business Review 1968 nachzuweisen, daß

sowohl die notwendige Orientierung auf rein ökonomische Ziele als auch der hohe Grad an Wettbewerb, wie er in der Geschäftswelt herrscht, andere ethische Standards erzeuge als andere Lebensbereiche. Provozierend nennt er den Untertitel seines Artikels „The ethics of business are not those of society, but rather those of the poker game“.

1.2 Umwelt und Sozialpflichtigkeit der Entscheidungen als Herausforderung an die Unternehmen

Die aus dieser Beobachtung resultierende Forderung nach einer stärkeren Umwelt- und Sozialpflichtigkeit der Unternehmensentscheidungen verlangt, daß ein Unternehmen zusätzlich zum Gewinnstreben oder auch in enger Verknüpfung mit einer langfristig ausgerichteten Gewinnerzielungsabsicht ein breites Spektrum gesellschaftlicher Bedürfnisse in seine Ziele aufnimmt, um auf diese Weise sowohl seine eigene Zukunft zu sichern als auch gleichzeitig das Gemeinwohl zu fördern. Ein pragmatisch ausgerichtetes Konzept der so generell definierten gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens sieht vier Ebenen vor: Ausgehend von der Erfahrung, daß viele negative Auswirkungen unternehmerischer Entscheidung vor allem im Umweltbereich, aber auch den Beziehungen Unternehmen/Mitarbeiter letztlich darauf zurückzuführen sind, daß die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften nicht eingehalten werden, wird als erste Stufe der gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens die Einhaltung der gesetzlichen Normen postuliert. In einer zweiten und dritten Stufe soll die Unternehmensleitung dann die heutigen wie auch zukünftigen gesellschaftlichen Forderungen nach Beachtung der sozialen und ökologischen Folgen in ihren Produktions-, Marketing-, Personal- und Investitionsentscheidungen berücksichtigen. Die vierte Stufe fordert die Unternehmen auf, sich auch schon dann aktiv um vernachlässigte Dimensionen des Gemeinwohls zu kümmern, wenn diese noch nicht als gesellschaftliche Forderungen an die Unternehmen herangetragen wurden.

Die Inhalte solcher Erwartungen und Forderungen an die Unternehmen verändern sich selbstverständlich im Laufe der Zeit mit dem Wandel in den Problemen und den wahrgenommenen Dringlichkeiten. In fast allen westlichen Industrieländern finden sich jedoch Umwelt- und Technologiebelange neben Aspekten der Beschäftigung und Arbeitssituation schon lange auf den oberen Rängen der Prioritätenlisten breiter Bevölkerungskreise.

Macht es denn Sinn für Unternehmen, eine so breitgefächerte Verantwortung zu übernehmen? Ist es nicht vielmehr ihre zentrale Aufgabe, Güter und Dienstleistungen zu produzieren und dadurch Arbeitsplätze und Einkommen zu schaffen, d.h. sich auf die Verfolgung vordringlicher wirtschaftlicher Ziele, gemessen an Umsatz, Marktanteil oder Gewinn, zu konzentrieren? Führt nicht ein zu weit gehendes Bemühen der Unternehmen, sich im Sinne der neuen Forderungen als guter „corporate citizen“ zu zeigen, zu einer Erosion der ökonomischen Basis und Stärke? Besteht nicht die Gefahr, daß der Wirtschaftssektor, vor allem die Groß- und Größtunternehmen, im Zuge der Übernahme dieser Forderungen nach neuen und weiteren Entscheidungskriterien letztlich noch zusätzliche Macht erwirbt, die noch weniger kontrollierbar ist als die rein ökonomische Macht und die damit zumindest nicht unproblematisch ist?

Ohne auf die Gesamtheit der Argumente einzugehen, die für oder gegen eine Übernahme solcher zusätzlicher gesellschaftlicher Aufgaben durch die Unternehmen sprechen – wie sie an anderer Stelle bereits ausführlich diskutiert wurden – läßt sich doch zusammenfassend folgendes anführen:

- Die anstehenden Aufgaben im Hinblick auf die Reduzierung der „Wachstumskosten“ der industriellen Gesellschaft, wie sie – wie bereits erwähnt – beispielsweise die Verschmutzung der physischen Umwelt, oder auch die physischen und psychischen Belastungen in der Arbeitswelt darstellen, müssen gelöst werden. Die Erwartungen richten sich im Augenblick an die Wirtschaftsunternehmen, die, bedingt durch ihre auf eng definierten ökonomischen Erfolg ausgerichteten Entscheidungen, zu Recht oder zu Unrecht als Hauptverursacher dieser Probleme angesehen werden. Dieser Erwartungen müssen die Unternehmen jedoch Rechnung tragen, um stabile und ausgeglichene Beziehungen zu ihrer sozio-politischen Umwelt zu erhalten.
- Eine Übernahme der gesellschaftlichen Aufgaben durch die Unternehmen würde bedeuten, daß dezentrale Entscheidungsstrukturen mit ihren Vorteilen, vor allem der Betroffenen- und Problemnähe, weiterhin erhalten bleiben. Die Alternative wäre eine weitgehend zentrale Lenkung des Wirtschaftssystems, die angesichts der Komplexität der Probleme, der zunehmenden „Entfremdung“ zentralisierter Entscheidungsgremien von den Betroffenen sowie den zu erwartenden Zeitverzögerungen in der Durchsetzung geplanter Maßnahmen letztlich ineffizienter sein dürfte.

Eine sich langsam herausbildende neue Wirtschaftsethik mit ihren Forderungen nach der Berücksichtigung eines breiten Spektrums von Zielen in den Unternehmensentscheidungen bietet daher – wird sie akzeptiert und von den Unternehmen umgesetzt – die Möglichkeit, die Vorteile und Schwächen eines solchen Systems in der wirtschaftlichen Realität zu testen, bevor angesichts der Problemstellung sich ebenfalls anbietende Optionen vor allem weitgehender staatlicher Kontrollen und Eingriffe gewählt werden, die – akzeptiert man Problem- und Betroffenennähe, geringe zentrale Kontrolle und Systemeffizienz als sinnvolle Werte und Entscheidungskriterien – als weniger vorteilhaft angesehen werden müssen.

Neben diesen gesamtgesellschaftlichen Argumenten findet man gemeinhin zwei Gründe, die ein solches Verständnis von der Rolle und den Aufgaben des Unternehmens auch für die Unternehmen selbst nahe legen: Ein aufgeklärtes Eigeninteresse der Wirtschaft sowie Vorstellungen ethisch-moralischer Verantwortung von Institutionen.

In bezug auf das aufgeklärte Eigeninteresse wird erwartet, daß ein Unternehmen langfristig aus der Tatsache Nutzen zieht, daß es Strategien entwickelt, die die Bedürfnisse einer Vielzahl von Bezugsgruppen berücksichtigt (Aktionäre, Beschäftigte, Konsumenten, Regierungen und ganz allgemein die Gesellschaft unter Einschluß der natürlichen Umwelt). Neben dem direkten Streben nach Gewinn, Umsatz- und Marktanteilssteigerung können nach diesem Konzept auch andere Vorgehensweisen dem Unternehmen, vor allem langfristig, nützen: So können beispielsweise ein fortgeschrittener Arbeitsschutz und gute Arbeitsbedingungen zu einer geringeren Fluktuationsrate führen. Verlässliche und überdurchschnittliche Produkte

dürften die Markentreue der Konsumenten fördern. Eine positive Einstellung des Unternehmens zu umweltfreundlichen und umweltentlastenden Produktionsprozessen könnte insbesondere in Zeiten hohen Umweltbewußtseins bei den Bürgern auf fruchtbaren Böden fallen und sich beispielsweise in geringeren Auseinandersetzungen bei Standortentscheidungen oder auch in höheren Umsätzen bei umweltfreundlichen Produkten beziehungsweise auch aufgrund eines gegenüber rein wirtschaftlichen Zielen attraktiveren Leitbildes in der leichteren Gewinnung qualifizierter Mitarbeiter niederschlagen.

Das zweite Motivbündel für die Einführung einer breiteren Definition der Unternehmensziele sind moralisch-ethische Überlegungen: Nicht nur Individuen können und müssen nach diesem Konzept ethisch verantwortlich handeln, sondern auch Institutionen. Unternehmen haben ebenso wie einzelne Menschen ethisch-moralische Verantwortung, beispielsweise die Aufgabe, Schäden von anderen, auch der Natur, abzuwenden, sowie anderen Menschen oder Organisationen zu helfen, falls dies nicht mit untragbaren Risiken für die eigene Organisation verbunden ist. Manchmal wird darüber hinausgehend argumentiert, daß ein Unternehmen sich auch in mit Sicherheit nicht gewinnbringenden Aktivitäten engagieren sollte, einfach im Namen des Gemeinwohls. Die hinter solchen Praktiken stehenden Motivationen sind oft schwierig zu erkennen (Wohltätigkeit, Steuerreduzierung oder auch gute Publizität): Deshalb wird auch das Engagement des Unternehmens auf diesem Gebiet überhaupt und das Ausmaß eines solchen durchaus kontrovers diskutiert. Unabhängig von solchen Auseinandersetzungen ist eine Vielzahl von Unternehmen in der Definition und Durchsetzung von Konzepten der gesellschaftlichen Verantwortung der Wirtschaft engagiert. Ganz offensichtlich hat sich hier trotz kritischer Einwürfe ein breiter Konsens herausgebildet, und dies vor dem Hintergrund, daß gesellschaftliche Verantwortung als Ziel befürwortet wird sowohl für die Gesellschaft als auch für das Unternehmen selbst. Diese Praxis ist mittlerweile in einer ganzen Anzahl von Untersuchungen dokumentiert. So fand zum Beispiel Holmes 1975 in einer Analyse zum relativen Gewicht von Gewinnmotiv und gesellschaftlichen Interessen heraus, daß soziale Verantwortung ein wesentlicher Bestandteil von Unternehmensentscheidungen ist. Viele in seiner Untersuchung interviewte Manager brachten zum Ausdruck, daß die soziale Verantwortung ein legitimes Ziel für Unternehmen sei, selbst wenn daraus offensichtlich keine kurzfristigen finanziellen Vorteile erwachsen.

1.3 Die Verantwortung für die Auswirkungen neuer Techniken als Teil der Umwelt- und Sozialpflichtigkeit des Unternehmens

Das Konzept der Umwelt- und Sozialpflichtigkeit des Unternehmens umfaßt in seiner Allgemeinheit sämtliche Entscheidungsprozesse und greift damit in alle Funktionsbereiche der Unternehmenstätigkeit ein. Es stellt die Unternehmensleitungen wie auch die Mitarbeiter kontinuierlich vor die Aufgabe, die – im Sinne der obigen Ausführungen durch die wirtschaftlichen Ziele (vor allem kurzfristiger Art) – nicht abgedeckten Folgen unternehmerischer Planungen zu erfassen und zu berücksichtigen. Von besonderer Bedeutung sind hierbei fünf Aspekte ganz unter-

schiedlicher Natur, bei denen solche Folgewirkungen in den Entscheidungen zu beachten sein dürften:

- bei langfristigen und tiefgreifenden Veränderungen in den Werten der Gesellschaft, in der das Unternehmen tätig ist,
- in den Entscheidungen über die Aufnahme der Unternehmenstätigkeit in Ländern und Kulturen, in denen das Unternehmen bislang nicht tätig war und zu denen deutliche Unterschiede in Lebensweise und vorherrschenden Werten bestehen,
- beim Auftreten wesentlicher neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, z.B. im Bereich der Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsauswirkungen der zentralen Verfahren, Produkte oder Strategien des Unternehmens,
- bei wesentlichen Änderungen in bereits genutzten Verfahren, Produkten und Strategien, sowie
- bei der Entwicklung und Anwendung völlig neuer Verfahren, Produkte und Strategien.

Versucht man diesen Katalog von Anlässen besonderer Umwelt- und Sozialpflichtigkeit der Unternehmensentscheidungen auf seine Schlüsselemente zu reduzieren, dann lassen sich zwei Dimensionen herausstellen: Die Werte und Lebensweisen einer Gesellschaft als Kriterium für die Auswirkungsfelder unternehmerischen Handelns und deren Bewertung sowie die im Unternehmen angewandte Produkt- oder Verfahrenstechnik als Ursachenquelle für solche Auswirkungen. Der Umgang des Unternehmens mit Technik, insbesondere die Einführung neuer, auch in ihrer Wirkungsweise weitgehend unbekannter Technik, ist daher ein wichtiger, wenn nicht der zentrale Aufgabenbereich, wenn über die Sozial- und Umweltverantwortung des Unternehmens gesprochen wird. Neben die neu zu definierende Unternehmensethik muß daher eine ebenso erst in ihren Konturen sichtbare Technikethik treten.

Eine solche verstärkte Berücksichtigung von Technikfolgen als Aufgabe der Unternehmen wird auch durch eine Analyse der vielzitierten und meist falsch interpretierten „Technikfurcht“, „Technikskepsis“ oder „Technikfeindlichkeit“ gerade der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland deutlich.

Betrachtet man die – allerdings nicht sehr zahlreichen – Zeitreihenuntersuchungen, die Wahrnehmungen des technischen Wandels zum Gegenstand haben, so ist davon auszugehen, daß bis Ende der 60er Jahre in der Bundesrepublik Deutschland ein relativ breiter Konsens in der Bewertung des technischen Fortschritts bestand, der als Garant für Wirtschaftswachstum und gesellschaftliche Wohlfahrt angesehen wurde. Demgegenüber ist in den letzten fünfzehn Jahren – auch als Folge von konkreten Erfahrungen mit den Auswirkungen der technischen Entwicklung – eine zunehmend distanziertere Haltung zu verzeichnen. Fragen nach den Risiken des technischen Fortschritts nehmen neben der Wahrnehmung seiner Vorteile einen gleichgewichtigen oder sogar höheren Rang ein. Beispielhaft hierfür sind Kontroversen um die Kernenergie, Datenerfassung und -speicherung, oder teilweise auch Gentechnologie. Insgesamt ist in der Bevölkerung eine erhöhte Sensibilität gegenüber einer Reihe von Gefahren für die Gesellschaft als Ganzes festzustellen, die – losgelöst von der individuellen Betroffenheit – im Zusammenhang mit der Ausbreitung neuer Technologien gesehen werden. So befürchteten nach einer Repräsentativerhebung im

Jahre 1985 beispielsweise 63 % der Befragten als Folge der technischen Entwicklung vor allem eine weitere Vernichtung beziehungsweise Veränderung von Arbeitsplätzen, 62 % sahen die zunehmende Nutzung technischen Fortschritts für militärische Zwecke als Gefahrenquelle an, und 60 % bezeichneten die fortschreitende Zerstörung der Natur als bedrohlich. Diese Einschätzungen wurden in hohem Maße von „Technik-Optimisten“ wie „Technik-Skeptikern“ geteilt. Daraus jedoch vorschnelle Schlüsse hinsichtlich der Befürwortung beziehungsweise Ablehnung technischer Innovationen zu ziehen, heißt verkennen, daß für den Akzeptanzverlauf offenbar weniger die Technik an sich als vielmehr die Art und Weise ihres Einsatzes sowie die Glaubwürdigkeit und Überzeugungsfähigkeit der argumentativen Begründung entscheidend sind. Kritische, ablehnende Haltungen, die im Zusammenhang mit der Einführung neuer Techniken auftreten, beziehen sich nämlich nicht primär auf die Technik selbst, sondern auf weiterreichende soziale, ökonomische, ökologische und kulturelle Verschiebungen, die mit ihrer Nutzung verbunden sind. Es handelt sich hierbei um keineswegs ungewöhnliche Reaktionsmuster auf befürchtete unerwünschte gesellschaftliche Veränderungen, wie sie in unterschiedlichen historischen Situationen immer wieder sichtbar geworden sind. So wurden in den Anfängen der Industrialisierung neue Maschinen dann nicht abgelehnt, wenn sie die herkömmliche Lebensweise und die gesellschaftlich vorherrschenden Wertprinzipien nicht bedrohten, sondern in die traditionelle Gesellschaft, ihre Strukturen und Prozesse integrierbar waren, ohne dabei strukturelle Veränderungen selbst sicht- und erfahrbar zu forcieren. Technische Innovationen hingegen, die als Symbol für gesellschaftliche Veränderung gewertet wurden, stießen weitaus häufiger auf Protesthaltungen.

Technik und technischer Fortschritt werden demnach von der Bevölkerung nicht grundsätzlich in Frage gestellt, die Risiken jedoch werden heute kritischer als in den beiden ersten Jahrzehnten der Nachkriegszeit beurteilt. Die sogenannte Technikfeindlichkeit oder Technikskepsis wäre daher, einer Fülle von Untersuchungsergebnissen folgend, eher als eine stärkere Wahrnehmung der Ambivalenz des technischen Fortschritts angesehen, eines verstärkten Bewußtseins darüber, daß neue technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse bei ihrer Nutzung Vorteile, aber auch Risiken und Belastungen mit sich bringen. Diese Ambivalenz erkennend führt ein sichtbarer Anteil der Bevölkerung viele der Belastungen der physischen und sozialen Umwelt durch den technisch-wirtschaftlichen Fortschritt nicht auf die Technik an sich oder die Wissenschaft zurück, sondern auf die Vermutung, daß Instanzen der technischen Innovation, vor allem Staat und Unternehmen, die über die Einführung neuer Techniken entscheiden, dies teilweise zu schnell und zu unüberlegt tun. Die oft beschworene Technikskepsis ist in diesem Sinne Folge nicht nur der verstärkten Wahrnehmung der Ambivalenz des technischen Fortschritts, sondern auch eines Vertrauensverlustes in die Fähigkeit dieser Institutionen, die Folgen des technischen Fortschritts vor der Einführung neuer Techniken umfassend zu erfassen und Chancen und Risiken sensibel unter Zugrundelegung eines breiten Spektrums gesellschaftlicher und ökologischer Ziele abzuwägen.

Vor diesem Hintergrund ist mit einer Erhöhung der Bereit-

schaft der Bevölkerung, mit neuen Techniken, Produkten wie Verfahren, – angesichts oft unbekannter sozialer und ökologischer Auswirkungen – zu leben, daher langfristig nur dann zu rechnen, wenn Unternehmen ebenso wie staatliche Stellen und Einrichtungen von Wissenschaft und Forschung sichtbar bestrebt sind, hiermit verbundene negative Auswirkungen auf Gesellschaft und Umwelt möglichst früh zu erkennen und so gering wie möglich zu halten. Daß den Unternehmen als zentralen Institutionen der Entwicklung wie auch insbesondere der Einführung neuer Techniken hier eine besondere Aufgabe zukommt, machte bereits 1969 ein Bericht der US-amerikanischen Akademie der Wissenschaften deutlich, der darauf hinwies, daß „the objective of heightened sensitivity in technology assessment should, whenever possible, be achieved by structuring the incentives of individual decision-makers so that they are induced to alter their cost-benefit calculations to encompass wider concerns than have heretofore been given consideration“. Und daß dabei insbesondere die Unternehmen als Adressaten einer solchen Forderung gesehen werden müssen, wird noch einmal explizit hervorgehoben: „Such a broadening and readjustment can ultimately be effected only by those at the front line of decision-making, working at industrial drawingboards and on executive balance sheets“.

Selbstverständlich hat eine solche umfassend definierte Verantwortung der Unternehmen für die Folgen der von ihnen genutzten oder verkauften Technik ihre Grenzen. Diese liegen – bei maximaler Informationspflicht – im Produktbereich beispielsweise bei bewußt oder verlässig mißbräuchlicher Nutzung. Sie geht jedoch – wie die neuere Diskussion gerade über die Herstellerverantwortung im Umweltbereich zeigt – sehr weit über die traditionellen Grenzen nicht nur rechtlicher, sondern auch moralischer Herstellerverantwortung hinaus und wird im Hinblick auf diese Fragen in Zukunft eher noch ausgeweitet werden als zurückgehen.

Akzeptiert man damit eine spezielle Verantwortung der Unternehmen für die Folgen technischen Fortschritts und technischer Entwicklung, dann stellt sich für diese, übrigens genauso wie für den Staat oder die Verfahren- und produktentwickelnden Bereiche der Wissenschaft, die Frage nach den Ansätzen und Methoden, mit denen die Folgen solcher technischer Entwicklungen möglichst frühzeitig erkannt werden können; denn Verantwortung für Folgen setzt das Wissen um sie elementar voraus. Das Konzept der Technikfolgenabschätzung – seit den späten sechziger Jahren in internationalen Forschungsanstrengungen entwickelt – will hier solche gleichsam „Frühwarn“-Funktion dienende Informationen bereitstellen.

„Technikfolgen-Abschätzung“ ist die mittlerweile gebräuchlichste deutsche Übersetzung des in den USA in den späten sechziger Jahren entwickelten Begriffs „Technology Assessment“ (TA); andere Begriffe wie „Technikfolgen-Bewertung“ oder „Technik-Bewertung“, die in den ersten Jahren häufig verwendet wurden, sind in der neueren Diskussion eher in den Hintergrund getreten. Als Technikfolgen-Abschätzung bezeichnet man Prozesse, die darauf ausgerichtet sind, die Bedingungen und potentiellen Auswirkungen der Einführung und verbreiteten Anwendung von Technologien möglichst systematisch zu analysieren und zu bewerten. Das Analyseziel richtet sich hierbei vor allem auf die indirekten, nicht intendierten und

langfristigen Sekundär- und Tertiäreffekte der Einführung und Anwendung neuer Technologien auf Umwelt und Gesellschaft: Vornehmlich durch diese Akzentsetzung unterscheidet sich die Technikfolgen-Abschätzung von anderen Formen der Informationsbeschaffung und -bereitstellung für Technikbewertung wie beispielsweise Kosten-Nutzen-Analyse.

2 Informierte Technikverantwortung durch Technikfolgenabschätzung: Was müssen die Unternehmen tun?

In seiner Allgemeinheit ist Technikfolgenabschätzung daher ein Konzept, das von allen mit der Entwicklung neuer Techniken befaßten Institutionen: Wissenschaft, Staat, Wirtschaft und auch solchen Organisationen, die sich mit den Folgen positiver wie negativer Art der Technisierung auseinandersetzen müssen, wie Gewerkschaften, Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen, genutzt werden kann und im Interesse der Verbesserung der Lebensbedingungen auch genutzt werden sollte. Bei allen – auch großen – verbleibenden Unsicherheiten der Prognose ist es nur so möglich, positive Wirkungen neuer Techniken möglichst umfassend zu fördern und zu nutzen und gleichermaßen negative Folgen zu reduzieren. Unternehmen, die ihre soziale Verantwortung gerade im Hinblick auf den zentralen Bereich der Entwicklung und Nutzung neuer technischer Verfahren und Produkte nachkommen wollen, sind auf eine umfassende Anwendung dieses Konzeptes zur Verbesserung ihrer Entscheidungsgrundlagen angewiesen. Ziel der Technikfolgen-Abschätzung in Unternehmen ist es dabei, den relativ engen Bezugsrahmen der ökonomischen und technischen Kriterien in der unternehmerischen Planung bei solchen Entscheidungen der Unternehmensleitung zu erweitern, bei denen fundamentale Änderungen bei Produkten, den Produktionsverfahren sowie bei absatz- und personalpolitischen Strategien diskutiert werden. Die traditionellen Fragestellungen „Ist das Verfahren oder Produkt technisch möglich?“ und „Wie wird der Markt darauf reagieren?“, werden damit ergänzt durch eine Fülle weiterer Kriterien, letztlich auch um zu vermeiden, daß vor allem bei langfristigen Forschungs-, Planungs- und Entwicklungszeiten die Entwicklung von Produkten, Produktionsverfahren oder Unternehmensstrategien, die nach Beendigung der Entwicklungszeit in einer dann möglicherweise grundlegend veränderten sozialen, ökonomischen und politischen Umwelt des Unternehmens als gesellschaftlich unerwünscht angesehen werden: Technikfolgen-Abschätzungsprozesse in Unternehmen haben sich daher im wesentlichen auf die Wirkungsanalyse hinsichtlich von Veränderungen einzelner Produkte oder Produktgruppen (Produkttechnologien), Veränderungen im Herstellungsverfahren (Verfahrenstechnologien) sowie sonstige Änderungen der Unternehmenspolitik (Sozialtechnologien) – z. B. bedeutende Umstellungen in der Marketing- und Personalpolitik, sowie Investitionen in technische Großanlagen (z.B. Bau eines Stahlwerkes, Kraftwerkes) – zu konzentrieren. Zentrales Ziel von Technikfolgen-Abschätzung für Unternehmen ist es hierbei, vor allem solche Auswirkungen zu erfassen, zu messen und zu bewerten, die unbeabsichtigt, indirekt oder mit großer Zeitverzögerung (Sekundär-, Tertiär-Effekte) auftreten. Es hat sich nämlich gezeigt, daß

diese Effekte in den traditionellen Planungsansätzen für die Entwicklung, Anwendung und das Marketing neuer Technologien nur wenig berücksichtigt wurden, sich aber bei langfristiger Betrachtung oft als weitaus bedeutender herausstellten als die primären Vor- und Nachteile. Sie wurden üblicherweise erst nach Anwendung bekannt und dann entweder nicht mehr oder nur in teureren „Feuerwehraktionen“ beseitigt. Die Technikfolgen-Abschätzung soll diese Effekte systematisch durchleuchten und aufzeigen, bevor eine Technologie tatsächlich genutzt oder verändert wird. Hierbei sollen negative Sekundär- und Tertiär-Effekte nicht als absolute Werte, d. h. ohne Rücksicht auf die hierdurch verursachten Kosten, sondern im Gesamtrahmen der Vor- und Nachteile verschiedener Ordnungen gesehen werden. Mit der Anwendung des Konzepts der Technikfolgen-Abschätzung soll hierbei erreicht werden, daß durch gezielte Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen negative Sekundär- und Tertiär-Effekte vermieden oder reduziert werden können, und daß bei mehreren zur Auswahl stehenden Alternativen mit annähernd gleichen Primäreffekten diejenigen mit den geringsten negativen oder höchsten positiven Sekundär- und Tertiär-Wirkungen gewählt werden. Diese Vorgehensweise erlaubt es zugleich, durch geeignete Maßnahmen in Werbung und Öffentlichkeitsarbeit positive Sekundär- und Tertiär-Effekte im Sinne einer tatsächlich begründeten und nicht nur von der Werbewirksamkeit motivierten „Umwelt- und Sozialfreundlichkeit“ des Produktes oder Verfahrens herauszustellen.

In diesem Sinne wird Technikfolgen-Abschätzung – wie beispielsweise der Vorsitzende des Vorstandes der SEL hervorhebt – für das Unternehmen „ein Thema wie Kosten“ oder „Marktpotential“, kein separates Thema also, sondern ein Bestandteil des Unternehmenshandelns“. Eine ähnlich lautende Einschätzung der Bedeutung von Technikfolgen-Abschätzung für Unternehmen ist in Ausführungen des ehemaligen Vorsitzenden des Vorstandes der Daimler-Benz AG zu erkennen, wenn er schreibt: „Es ist schlichtweg ein Gebot der ökonomischen Vernunft, daß sich Unternehmen mit den Folgen eines neuen Produktes beschäftigen, und zwar für Kunden, Mitarbeiter, aber auch Umwelt und Gesellschaft, weil davon letztlich der Markterfolg abhängt. Und es ist ebenso ein Gebot der ökonomischen Vernunft und damit ein schon fast selbstverständliches Ziel der Entwicklungsarbeit, mögliche negative Wirkungen zu erkennen und von vornherein zu vermeiden.“ Er fordert daher: „Worauf es in der Zukunft verstärkt ankommen wird ist, die heute in den Unternehmen vorhandenen Ansätze zur Technikfolgen-Abschätzung zu systematisieren und noch stärker in die Produktplanung zu integrieren. Dabei geht es auch darum, bei allen Mitarbeitern das Bewußtsein für Fragen der Technikfolgen-Abschätzung zu fördern, denn von jedem einzelnen Ingenieur in der Produkt- und Verfahrensentwicklung hängt es ab, ob der technische Fortschritt sozialverträglich gestaltet werden kann.“

Die Wirtschaft, die – je nach Wirtschaftszweig unterschiedlich – Elemente einer Technikfolgen-Abschätzung schon immer durchgeführt hat – so beispielsweise vor allem in Bereichen wie Arbeits- und Gesundheitsschutz – reagiert daher zunehmend positiv auf die bereits seit Beginn der 70er Jahre geforderte Nutzung dieses Instruments in der unternehmerischen Planung und Entscheidung. Technik-

folgen-Abschätzung hat jedoch nicht nur methodische Grenzen vor allem im Bereich der Prognostik. Beeinträchtigungen ihrer Wirkung gerade im Unternehmensbereich sind auch dadurch gegeben, daß Technikfolgen-Abschätzungen entweder zu früh durchgeführt werden, also zu einem Zeitpunkt, in dem sich eine Technologie noch in ersten Entwicklungsstadien befindet und ihre Effekte nicht mit hinreichender Genauigkeit abgeschätzt werden können, oder zu spät erfolgen, also dann, wenn eine Technik mit ihren möglicherweise erheblichen Folgewirkungen bereits weithin angewandt wird.

In den vergangenen Jahren richtete sich daher die Aufmerksamkeit der Forschung zu diesem Dilemma von TA-Prozessen gerade auch im langfristigen Interesse der Unternehmenspraxis zunehmend darauf, solche Faktoren zu erfassen, die den Prozeß der Technikentwicklung bestimmen, um hier Einflußmöglichkeiten auf die Technikgestaltung und damit ihre Folgen zu finden. Konzeptionelle Arbeiten haben darauf hingewiesen, daß die Wahrnehmungen und Einschätzungen der Folgewirkungen von Technologien im Rahmen dieser Entscheidungsprozesse durch organisationskulturelle Faktoren der Forschung und Entwicklung betreibenden Institutionen bestimmt werden. Solche organisationskulturellen Faktoren, bezogen auf die Wirtschaft unter dem Schlagwort „Unternehmenskultur“ diskutiert, beziehen sich auf Wahrnehmungen, Werte, Normen und implizite Verhaltensvorschriften, die von Mitgliedern einer Organisation geteilt werden und die die Entscheidungsprozesse der Organisation sowie die Handlungen der individuellen Mitglieder wesentlich beeinflussen, motivieren und anleiten. Insbesondere in Situationen, in denen Richtung und künftige Entwicklungsperspektiven eines bestimmten Vorhabens unklar sind – wie es ja besonders typisch für den Prozeß der Entwicklung neuer Techniken ist –, ist die Bedeutung solcher allgemein geteilter und dem Handeln zugrundeliegender Annahmen für die Entscheidungsprozesse einer Organisation erheblich. Damit wird dem Einfluß von Organisationskultur und institutionellen Strukturen auf die verschiedenen Stadien des Technikentwicklungsprozesses und auf das Endprodukt dieser Bemühungen eine wachsende Bedeutung für die zukünftige TA-Forschung beigemessen. Ein gleichermaßen hoher Einfluß dürfte den handlungsleitenden Motiven, Wahrnehmungen, Werten und Verhaltensweisen beispielsweise eines Entwicklungsteams für dessen Forschungsarbeit in dem Sinne zukommen, daß seine Ziele weniger von der Absicht geprägt sind, allein eine bestimmte Technik zu entwickeln, sondern von Annahmen darüber, wie diese Technik zur Erreichung größerer und umfassenderer Zielsetzungen beitragen kann. Diese leitenden Konzeptionen, also „Visionen“ von möglichen und wünschbaren Szenarien größerer Wirkungsdimensionen von Technik, können Leitbilder genannt werden. Beispiele für solche Leitbilder sind das „papierlose Büro“, die „mensenleere Fabrik“, die „autogerechte Stadt“ oder die „bargeldlose Gesellschaft“ – Vorstellungen, die leitend für eine Vielzahl von technischen Detailentwicklungen waren oder noch weiter sind.

Das Ziel weiterer Forschung in diesem sich abzeichnenden Gebiet von Grundlagenfragen zur Fortentwicklung von Technikfolgen-Abschätzung besteht darin, die organisatorischen und institutionellen Faktoren ebenso wie die Leitbilder, die eine Rolle in verschiedenen Phasen der Tech-

nikentwicklung spielen, zu identifizieren und deren genauere Wirkung auf den Technikentwicklungsprozeß zu untersuchen. Sobald konkretere Ergebnisse dieser Untersuchungen im Sinne der hier vorgetragenen Hypothese vorliegen werden, könnte es möglich sein, Technikfolgen-Abschätzungsverfahren zu entwickeln, die darauf abzielen, in einer frühen Phase diese Faktoren zu beobachten und die Folgewirkungen einer Technikentwicklung nach diesen Vorstellungen zu ermitteln; im Negativfall könnten dann frühzeitig wirkungsmindernde Modifikationen der Technikentwicklung vorgeschlagen werden.

Solche Faktoren würden dann in der Schaffung und Fortentwicklung einer Unternehmenskultur liegen, die die Forderung nach hoher Sozial- und Umweltverantwortung der unternehmerischen Entscheidungen ernst nimmt und im Rahmen einer erweiterten Technikethik eine hohe Sensibilität für die nichtintendierten und indirekten Folgen neuer Technologien, Produkte und Verfahren, entwickelt und erhält. Es gilt also, das „Thema Technikfolgen zum Bestandteil der Unternehmenskultur zu machen, in deren Rahmen jeder Mitarbeiter seinen Teil dazu beiträgt, die optimale Technik zu produzieren und einzusetzen. Technikfolgen-Abschätzung muß konsequenterweise aus der Ebene der Plaudereien heraus und einen respektablen Ausbau erfahren“.

3 Technikfolgenabschätzung in der Wirtschaft: Was wird getan?

Der Bundesverband der Deutschen Industrie hat in seinem Positionspapier zur Technikfolgen-Abschätzung diese als nötig bezeichnet. Damit greift er letztlich ältere Vorschläge auf, die bereits Anfang der siebziger Jahre im Rahmen der Diskussion betrieblicher Sozialbilanzen auf die Verknüpfung von TA und sozialer Verantwortung der Unternehmen hingewiesen haben. In dem Papier des BDI wird ausgeführt, daß das Konzept „im Prinzip nicht grundsätzlich neu“ sei und seit jeher einen Platz im Aktivitätsspektrum von Unternehmen hätte.

Auch wenn in ähnlicher Weise einzelne Stimmen aus der Wirtschaft betonen, daß „es Technikfolgen-Abschätzung in den Unternehmen, wenn auch nicht unter dieser Bezeichnung, eigentlich schon immer gegeben hat“, so gilt generell umgekehrt, daß umfassende und systematische Folgenabschätzungsprozesse letztlich bis heute erst in einer kleineren Zahl von Unternehmen aus eigener Initiative durchgeführt werden. Trotz früherer Skepsis vor allem der Wirtschaftsverbände setzen sich allerdings in der Wirtschaft zunehmend Vorstellungen durch, „die für ein Umdenken der Wirtschaft in Fragen der Technikbewertung plädieren“ und auch für erweiterte TA-Prozesse jenseits reiner Risiko-Analysen offen sind.

Soweit überhaupt quantitative Untersuchungen zur Nutzung von Technikfolgen-Abschätzung in der Wirtschaft durchgeführt wurden, stimmen sie meist dieser Aussage zu, daß das Konzept von Technikfolgen-Abschätzung im privaten Sektor bereits häufig angewandt wird. Die Betonung liegt bei diesen unternehmensinternen TA-Prozessen aber generell eher auf marktlichen, technischen, rechtlichen und nur zu einem geringen Ausmaß beispielsweise auf umweltbezogenen Aspekten. Diese TA-Prozesse neh-

men darüber hinausgehend jedoch nur selten breite gesellschaftliche und politische Auswirkungen neuer Technologien auf, zum Beispiel die Folgen für Einkommens- und Vermögensverteilung, Beschäftigung, innere Sicherheit und Lebensstandard. Die weitestgehenden Untersuchungen hierzu sind die von Evans und Moussavi (1988), die die Strategien einer beträchtlichen Zahl amerikanischer Unternehmen in drei Wirtschaftszweigen untersuchten, um den Umfang der Durchsetzung von gesellschaftlicher Verantwortung auf der Basis von TA-Prozessen zu bestimmen. Hierbei zeigte sich, daß die Folgenuntersuchung neuer Technologien in der Privatwirtschaft ganz allgemein eine Funktion des Umfangs ist, in dem die Philosophie der gesellschaftlichen Verantwortlichkeit im Unternehmen verbreitet ist. Wenn Unternehmen stark von solchen Vorstellungen geleitet werden, führen sie in der Regel umfassendere TA-Prozesse bei Neuentwicklungen durch als aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen erforderlich. Teilweise versuchen solche Unternehmen auch über die zum gegebenen Zeitpunkt existierenden gesellschaftlichen Normen, Werte und Praktiken hinauszugehen und die Wirkungen neuer Technologien auf absehbare soziale Trends und Tendenzen auszurichten. Je stärker die Philosophie der gesellschaftlichen Verantwortlichkeit in einzelnen Teilbereichen entwickelt ist, desto stärker berücksichtigen Firmen diese bei ihren Untersuchungen. Gleichzeitig erklären sie die Technikfolgen-Abschätzung in diesen Bereichen als methodisch-konzeptionell leichter durchführbar als in solchen Fällen, in denen das Bewußtsein für die Verantwortung des Unternehmens geringer entwickelt ist. Damit zeigt sich, daß die Kultur eines Unternehmens sowohl das Ausmaß bestimmt, in dem umfassende TA-Prozesse durchgeführt werden, als auch die Schwerpunkte dieser Untersuchung sowie die Vorstellungen von der methodologisch-konzeptionellen Machbarkeit. Eine solche organisationskulturell bedingte Selektivität ist – wie auch andere Untersuchungen zeigen – unvermeidliche Bedingung der Konkretisierung von TA in der Privatwirtschaft. Dieses ist im Hinblick auf das generelle Ziel, Negativfolgen so gering wie möglich zu halten und indirekte wie auch langfristige positive Nebenwirkungen zu maximieren, nicht unbedingt von Nachteil, sind damit doch die Besorgnisse um die ökologischen und sozialen Folgen von Produkten und Produktionsverfahren, wie sie durch die Unternehmen antizipiert werden, genuin Bestandteil des Wettbewerbs. Je stärker Konsumenten und andere Abnehmer die Berücksichtigung solcher, durch umfassende TA-Prozesse in das Bewußtsein der unternehmensinternen Entscheider rückenden Wirkungen honorieren, desto stärker wird der Wettbewerb langfristig die Privatwirtschaft zwingen, diese auch in ihren Forschungs- und Entwicklungs- wie auch Marketingentscheidungen zu berücksichtigen. Das langsam wachsende Interesse der Wirtschaft an TA sowie die ebenso langsam aber stetig zunehmende Bereitschaft, Technikfolgen-Abschätzungsprozesse durchzuführen – als Beispiel seien hier für die Bundesrepublik insbesondere die Bemühungen des VDI sowie einer zunehmenden Zahl einzelner Unternehmen hervorgehoben (Paul 1987) –, muß daher in marktwirtschaftlich verfaßten Wirtschaftsordnungen als ein Schritt in die richtige Richtung, nämlich der Berücksichtigung sozialer und ökologischer Folgen in dezentralen Entscheidungsprozessen, gesehen werden.

4 Technikverantwortung der Unternehmenspraxis: Wie geht es weiter?

In meinen Ausführungen habe ich versucht, die Plausibilität der Argumente für eine weitergehende und größere Verantwortung der Wirtschaft für die Folgen der von ihr angebotenen oder genutzten neuen Techniken ebenso zu zeigen wie die in vielen Untersuchungen bestätigte Durchführbarkeit von Technikfolgen-Abschätzungsprozessen sowie die am Fallbeispiel des Migros Genossenschaftsbundes dargestellte generelle Nützlichkeit dieser Information für die Unternehmenspolitik. Voraussetzung für eine breitere Umsetzung dieses Konzeptes ist es aber, daß dies auch von den Unternehmen als in ihrem eigenen langfristigen Interesse liegend erkannt wird. Angesichts der Breite und Vielzahl technischer Entwicklungen kann der Staat weder die Durchführung solcher Untersuchungen jenseits einzelner ausgewählter globaler Fragestellungen im erforderlichen Umfang selbst initiieren und gewährleisten noch auch Durchführung von Technikfolgen-Abschätzungsprozessen in den Unternehmen per Gesetz hinreichend regeln. Sensibilität auch für die negativen, nicht intendierten indirekten Folgen einer Technik muß letztlich in der Unternehmenskultur verankert sein, um im Spektrum der Vielzahl von Anforderungen, die an die Unternehmensleitung gestellt werden, Beachtung zu finden. Je mehr die Sensibilität für diese Fragen in der Öffentlichkeit zunimmt, desto stärker wird eine solche Sensibilität in Unternehmen jedoch ein Wettbewerbsfaktor: Langfristig dürften in einem solchen Umfeld nur solche Unternehmen erfolgreich sein, die diese Sensibilität entwickeln und das Instrument der Technikfolgen-Abschätzung in Erkenntnis seiner Möglichkeiten und Grenzen nutzen.

Ein überbetrieblicher Erfahrungsaustausch, auf der Ebene von Wirtschaftszweigen organisiert, könnte hier hilfreich und stimulierend sein. Ein Gleiches würde für die regelmäßige freiwillige Berichterstattung über die in diesem Bereich durchgeführten Untersuchungen und die daraus bezogenen Konsequenzen beispielsweise im Rahmen der jährlichen Geschäftsberichte sein. Diese würde den unterschiedlichen Bezugsgruppen des Unternehmens und auch einer der breiteren Öffentlichkeit die Möglichkeit geben, wieder stärker Vertrauen darin zu gewinnen, daß Unternehmensleitungen als zentrale Entscheidungsträger im Prozeß der Entwicklung und Nutzung neuer Technologien eine Folgensensibilität zeigen, wie sie angesichts möglicher oder befürchteter Auswirkungen langfristig als angemessen und notwendig betrachtet wird. Nur so kann letztlich das magische Dreieck der Technikentwicklung, das durch wirtschaftliche, ökologische und soziale Ziele umschrieben wird optimiert werden, nur so können auch die Lebensbedingungen in unserer Gesellschaft langfristig gewährleistet und verbessert werden.

Literatur

- ALLAIRE, Y., FIRSIROTU, M.E.: Theories of Organizational Culture. In: Organizational Studies, 5, 3, 1984, S. 139-226.
- BARTOCHA, B.: Technology Assessment: An Instrument for Goal Formulation and the Selection of Problem Areas. In: M.U. Cetron, B. Bartocha (Hrsg.), Technology Assessment in a Dynamic Environment. London, New York, Paris 1973, S. 337-356.
- BELL, D.: The Coming of Post-Industrial Society--A Venture in Social Forecasting, New York 1973.
- BÖCKLE, F.: Verlangen Wirtschaft und Technik eine „neue Ethik“? Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 58. Jahrgang, 1988, H. 9, S. 898-907.
- BÖHRET, C., FRANZ, P.: Technologiefolgenabschätzung. Institutionelle und erfahrungsmäßige Lösungsansätze. Frankfurt/M., New York 1982.
- BOXSEL, J.M.A. van: Constructive Technology Assessment in the Netherlands - Building a Bridge between R&D and TA. Paper presented at Symposium „Range and Possibilities of Technology Assessment“, Stuttgart, 13.-14.10. 1988.
- BREITSCHWERT, W.: Technikbewertung und internationale Wertberwertungsfähigkeit. In: Rapp, F. und Mai, M.: Institutionen der Technikbewertung.
- BROOKS, H.: Technology Assessment as a Process. In: International Social Science Journal, 25, 3, 1973, S. 247-256.
- BUGL, U.: Das Parlament und die Herausforderung durch die Technik. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., S. 277-295.
- BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN INDUSTRIE (BDI): Möglichkeiten und Grenzen der Technik sowie der Beurteilung ihrer Folgen für Wirtschaft und Gesellschaft. Stellungnahme für die Enquete-Kommission „Technikfolgen-Abschätzung“ des Deutschen Bundestages. Köln 26.3. 1986.
- BUSINESS ROUNDTABLE: Statement on Corporate Social Responsibility. New York 1981.
- CARR, A.Z.: Is Business bluffing ethical?, In: Guides to Corporate Responsibility Series, Reprints from Harvard Business Review No. 21220 80.U.), S. 137-144.
- COATES, U.F.: Some Methods and Techniques for Comprehensive Impact Assessment. Technological Forecasting and Social Change 6, 1974, S. 341-357.
- COLLINGRIDGE, D.G.: The Social Control of Technology. London 1980.
- COMMITTEE ON PUBLIC ENGINEERING POLICY (National Academy of Engineering): A Study of Technology Assessment. U.S. House of Representatives, Washington, D.C. July 1969.
- CONFERENCE BOARD: Business Leadership in Social Change, New York 1971.
- COX, A.: Executive Attitudes on Corporate Responsibility. In: Advertising Age 1982, S. M-62.
- DEUTSCHER BUNDESTAG: Bericht der Enquete-Kommission „Einschätzung, Bewertung von Technikfolgen, Gestaltung von Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung“. Bundestags-Orsucksache 10/5844, Bonn, 14.7.1986.
- DIERKES, M.: Die neue Herausforderung an die Wirtschaft: Ethik als organisatorisches Problem. In: Plessner, E. H. (Hrsg.), Leben zwischen Wille und Wirklichkeit - Unternehmer im Spannungsfeld von Gewinn und Ethik, Düsseldorf/Wien, 1977.
- DIERKES, M.: Technologiefolgen-Abschätzung: Chance für Unternehmen. Die Wirtschaftswoche, Nr. 40, 25.09.1981, S. 78-81.
- DIERKES, M.: Assessing Technological Risks and Benefits. In: M. Dierkes, S. Edwards, R. Coppock (Hrsg.), Technological Risk - Its Perception and Handling in the European Community. Cambridge, MA. 1980, S. 21-30.
- DIERKES, M.: Mensch, Gesellschaft, Technik: Auf dem Wege zu einem neuen gesellschaftlichen Umgang mit der Technik. In: R. Wildenmann (Hrsg.), Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft - Wege zu einem neuen Grundverständnis. Gerlingen 1985.
- DIERKES, M.: Möglichkeiten der Technologiefolgenabschätzung. In: W. Schlaffke, O. Vogel (Hrsg.), Industriegesellschaft und technologische Herausforderung. Köln 1981, S. 327-346.
- DIERKES, M.: Organisationskultur und Leitbilder als Einflußfaktoren der Technikgenese - Thesen zur Strukturierung eines Forschungsfeldes. Verbund Sozialwissenschaftliche Technikforschung, Mitteilungen, Heft 3, 1988, S. 49-62.
- DIERKES, M.: Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsensstrategien. In: U.v. Kruedener, K.v. Schubert (Hrsg.), Technikfolgen und sozialer Wandel. Köln 1981b, S. 125-144.
- DIERKES, M.: Die Sozialbilanz. Frankfurt/M., New York 1974.
- DIERKES, M.: Technologiefolgenabschätzung als Interaktionsform von Sozialwissenschaften und Politik - die Institutionalisierungsfrage im historischen Kontext. In: H.H. Hartwich (Hrsg.), Politik und die Macht der Technik. Opladen 1986, S. 144-161.
- DIERKES, M.: Technology Assessment in der Bundesrepublik Deutschland - Eine Stellungnahme. In: Battelle-Informationen 19, 1974, S. 22-27.
- DIERKES, M.: Die Einstellung des Menschen zur Technik. In: Internationales Hightech-Forum Basel (Hrsg.): Neue Dimensionen der Information - Perspektiven für die Praxis. Stuttgart 1986, S. 19-34.
- DIERKES, M.: Das Unbehagen und die Technik. Vortrag anlässlich des Kolloquiums „Neue Technologien und kulturelle Entwicklung“ des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft zur Eröffnung der Villa Vigoni 1985 als Manuskript gedruckt.
- DIERKES, M., BERTHOIN-ANTAL, A.: Umweltmanagement konkret: Erfahrungen aus acht Jahren beim Migros Genossenschaftsbund. In: GDI-Impuls 1, 1985, S. 23-35.
- DIERKES, M., FIETKAU, H.-J.: Umweltbewußtsein - Umweltverhalten. Mainz 1988.

- DIERKES, M., GESCHKA, H.:* Technology Assessment – Gesellschaftsbezogene Steuerung des technischen Fortschritts. In: Ifo-Institut (Hrsg.), *Technischer Fortschritt – Ursache und Auswirkung wirtschaftlichen Handelns*. München 1974.
- DIERKES, M., KNIE, A., WAGNER, P.:* Die Diskussion über das Verhältnis von Technik und Politik in der Weimarer Republik. In: *Leviathan*, 16.1.1988, S. 1-22.
- DIERKES, M., PETERMANN, T., THIENEN, V.v. (Hrsg.):* Technik und Parlament; Technikfolgen-Abschätzung: Konzepte, Erfahrungen, Chancen. Berlin 1986.
- DIERKES, M., STAEHLE, K.W.:* Technology Assessment – Bessere Entscheidungsgrundlagen für die unternehmerische und staatliche Planung. Überarbeitete Fassung. Battelle-Institut e.V., Frankfurt/M. 1973.
- DIERKES, M., WENKEBACH, H.:* Macht und Verantwortung – zur politischen Rolle des Unternehmens. Stuttgart 1987.
- DIERKES, M. et al.:* Social Pressure and Business Action. In: Dierkes, M. und Bauer, R.A., *Corporate Social Accounting*, New York, Washington, London 1973.
- EPSTEIN, E.M.:* The Corporate Social Policy Process: Beyond Business Ethics, Corporate Social Responsibility, and Corporate Social Responsibility. *California Management Review*, 29, 3, Spring, 1987, S. 99-114.
- EVANS, D.R., MOUSSAVI, F.:* Attitudes of New Technology Firms on Social Responsibility. Paper presented at the 1988 Annual Meeting of the Academy of Management Meetings Los Angeles 1988 (mimeo).
- FRIEDMAN, M.:* The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. In: *New York Times Magazine*, 30.9.1970, S. 33, 122-26.
- GAGLIARDI, P.:* The Creation and Change of Organizational Cultures: A Conceptual Framework. In: *Organization Studies*, 7, 2, 1986, S. 117-134.
- GASSERT, H.:* Herausforderungen der Unternehmen durch die Umweltpolitik. In: R. Wildenmann (Hrsg.), *Umweltwirtschaft Gesellschaft – Wege zu einem neuen Grundverständnis* 1985, S. 265 ff.
- GIBBONS, U.H., GWIN, H.L.:* Technik und parlamentarische Kontrolle – Zur Entstehung und Arbeit des Office of Technology Assessment. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., S. 239-276.
- HARMAN, W.:* Key Choices of the Next Two Decades. In: White House Conference on the Industrial World Ahead, Rochelle Park, N.J. 1972.
- HEILBRONNER, R.L.:* Im Namen des Profits oder Fahrlässigkeit als Unternehmensprinzip, Reinbek bei Hamburg 1973.
- HOH, S.C. de, SMITS, R.E.H.M., PETRELLA, R. (Hrsg.):* Technology Assessment. An Opportunity for Europe. 6 Bde. The Hague 1987.
- HOLMES, S.L.:* An Examination of Social Responsibility in Large Corporations. Ph.D. Dissertation. University of Texas at Austin 1975.
- UOCHER, E., BOSSEL, G., HERZ, H., HOEFELICH, M.:* Die Motorisierung und ihre Auswirkungen. Untersuchung zur Frage der Realisierbarkeit der Technologiefolgen-Abschätzung (technology assessment) anhand von ex post-Projektionen. Göttingen 1976.
- LOHMEYER, U.:* Technology Assessment: Anspruch, Möglichkeiten und Grenzen. Phil. Diss. Bonn 1984.
- LUTZ, B.:* Kann man Technikfolgen abschätzen? In: *Gewerkschaftliche Monatshefte* 9, 1986, S. 561-570.
- MAI, M. und RAPP, F.:* *Institutionalisierung der Technikbewertung – Diskussionsstand und Perspektiven*. In: Rapp, F. und Mai, M., *Institutionen der Technikbewertung*.
- MAYNTZ, R.:* *Lernprozesse: Probleme der Akzeptanz von TA bei politischen Entscheidungsträgern*. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., S. 183-203.
- MAYO, L.H.:* The Management of Technology Assessment. In: R.G. Kasper (Hrsg.), *Technology Assessment. Understanding the Social Consequences of Technological Applications*. New York, Washington, London 1972, S. 71-115.
- MENKES, U.:* A Comparative Study of Technology Assessment: Some Useful Half-Truths. National Science Foundation, Washington, D.C. 1982.
- MIGROS GENOSSENSCHAFTSBUND SOZIALBILANZ 1986 – Eine Darstellung der gesellschaftsbezogenen Ziele und Tätigkeiten der Migros-Gemeinschaft*, Zürich 1986.
- MITRE CORPORATION:* A Comparative State-of-the-Art Review of Selected U.S. Technology Assessment Studies. Washington, D.C. 1973.
- MONSEN, R.U.:* Social Responsibility and the Corporation: Alternatives for the Future of Capitalism, In: *Journal of Economic Issues*, Spring 1972.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES:* *Technology: Processes of Assessment and Choice*, Washington 1969.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL:* *The Behavioral and Social Sciences. Achievements and Opportunities*. Washington, D.C. 1988.
- OECD:* *Assessment of the Social Impacts of Technology*. Paris 29.9. 1983 (mimeo).
- OECD:* *Methodological Guidelines for Social Assessment of Technology*. Paris 1975.
- OECD:* *Social Assessment of Technology. A Review of Selected Studies*. Paris 1978.
- PASCHEN, H.:* *Technology Assessment – Ein strategisches Rahmenkonzept für die Bewertung von Technologien*. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., S. 21-46.
- PASCHEN, H., GRESSER, K., CONRAD, F.:* *Technology Assessment: Technologiefolgen-Abschätzung*. Frankfurt/M., New York 1978.
- PAUL, I.:* *Technikfolgen-Abschätzung als Aufgabe für Staat und Unternehmen*. Frankfurt/M. 1987.
- PETERMANN, T.:* *Zwischen Nutzung und Vernutzung: Zu Funktion und Umsetzung der Technikfolgen-Abschätzung (TA) in Beratungs- und Entscheidungssituationen*. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., S. 365-395.
- PORTER, A.L., ROSSINI, F.A., CARPENTER, S.R. et al.:* *A Guidebook for Technology Assessment and Impact Analysis*. New York, Oxford 1980.
- RAPP, F. – MAI, M. (Hg.):* *Institutionen der Technikbewertung*, Düsseldorf, 1989.
- STEINER, G.:* *Business and society*, New York 1971.
- STN INTERNATIONAL (The Scientific & Technical Information Network):* *TA. Februar 1988*.
- TARR, U.A. (Hrsg.):* *Retrospective Technology Assessment – 1976*. San Francisco, Cal. 1977.
- THIENEN, V.v.:* *Konzept, Attraktivität und Nutzen des Technology Assessment oder: Ein Beratungsinstrument vor dem Hintergrund ungelöster Probleme des technisch-gesellschaftlichen Wandels*. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, P 86-10. Berlin 1986.
- THIENEN, V.v.:* *Technikfolgen-Abschätzung und sozialwissenschaftliche Technikforschung. Eine Bibliographie*. Berlin 1983.
- THIENEN, V.v.:* *Technology Assessment: Das randständige Thema. Die parlamentarische TA-Diskussion und der erste Bericht der Enquete-Kommission „Technologiefolgenabschätzung“*. In: M. Dierkes, T. Petermann, V.v. Thienen (Hrsg.), a.a.O., 1986b, S. 297-364.
- ULLMANN, A.A.:* „Lohnt“ sich soziale Verantwortung? Zum Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Unternehmenserfolg und gesellschaftlicher Verantwortung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 58, 9, 1988, S. 908-926. UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.): *Technologien auf dem Prüfstand. Die Rolle der Technologiefolgenabschätzung im Entscheidungsprozeß*. Köln, Berlin, Bonn, München 1983.
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE/AUSSCHUSS:* „Grundlagen der Technikbewertung“: Entwurf für eine Richtlinie „Empfehlungen zur Technikbewertung“. Düsseldorf o. U. (1986).
- ZEIDLER, G.:* *Technikfolgenabschätzung als unternehmerische Aufgabe*. In: *Elektrotechnische Zeitschrift (ETZ)*, Band 108 (1987), H. 23/24.