

Leonhard Hennen

Januar 1996



TAB

Monitoring-Vorhaben

"Technikakzeptanz und Kontroversen
über Technik"

Technikakzeptanz aus der Sicht der Industrie

Inhalt

Zusammenfassung	1
Vorwort	4
I. Technikakzeptanz, Standortdebatte und F&E-Politik.....	5
II. Die Technikakzeptanz im Spiegel von Stellungnahmen der Industrie - Themen und Argumentationsmuster	8
1. Die Bedeutung des Themas und die Einschätzung der Akzeptanzsituation.....	8
2. Wahrgenommene Ursachen	10
3. Wahrgenommene Folgen der "Akzeptanzkrise".....	11
4. Forderungen der Industrie.....	15
5. Vorstellungen zum Umgang mit der Akzeptanzproblematik.....	16
6. Maßnahmen und Aktivitäten der Industrie.....	17
III. Zusammenfassende Bewertung der Industriesicht.....	20
1. Kritische Bemerkungen zur Situationsanalyse der Industrie.....	21
2. Die Folgen der "Akzeptanzkrise" - Zur Belastbarkeit der Äußerungen der Industrie	24
IV. Optionen für weitere Untersuchungen	28
Literatur	30

Zusammenfassung

Es waren vor allem Klagen der Industrie über die negativen wirtschaftlichen Konsequenzen eines Mangels an öffentlicher Wertschätzung von Wissenschaft und Technik gerade in Deutschland, die "Technikakzeptanz" in den letzten Jahren zum politischen Thema gemacht haben. Eine Auswertung von industrienahen Publikationen (vor allem Industrieverbandszeitschriften) sollte einen ersten Eindruck darüber vermitteln, wie die Industrie die „Akzeptanzsituation“ einschätzt und erklärt, welche Folgen sie damit verbunden sieht und welche Vorstellungen zum Umgang mit öffentlichen Kontroversen über neue Technologien sie entwickelt. Als vorläufiges Ergebnis lassen sich folgende Punkte festhalten:

Generell wird - entgegen den Ergebnissen sozialwissenschaftlicher Untersuchungen - die Technikakzeptanz in Deutschland als "schlecht" auch im internationalen Vergleich eingeschätzt. "Technikfeindlichkeit" erscheint in den Einlassungen industrienaher Publikationen als Merkmal der deutschen Öffentlichkeit schlechthin. Dabei finden sich kaum explizite Kriterien der Bewertung von Technikakzeptanz. Als Indikatoren dienen pauschal die als überwiegend kritisch eingestufte Medienberichterstattung und vor allem das Verhalten von Gesetzgeber und Behörden. Auf Ergebnisse von Umfragen wird kaum systematisch Bezug genommen.

Der wahrgenommene Mangel an "Akzeptanz" wird in den Kontext der Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen und der Innovationsfähigkeit des Wissenschafts- und Industriestandortes Deutschland gestellt. In diesem Zusammenhang wird "Technikfeindlichkeit" mit einer Vielzahl von wissenschafts- und wirtschaftspolitischen Problemen verknüpft. Die thematisierten Folgen des "Mangels an Technikakzeptanz" umfassen neben Folgen wie bspw. "Demotivation von Forschern durch hohe Sicherheitsauflagen" auch solche, die allenfalls mittelbar oder nur unter anderem mit Technikakzeptanz verbunden sind (bspw. rationalisierungsbedingter Arbeitsplatzabbau).

Die Ursachen des Akzeptanzproblems werden in erster Linie in einem Wissensdefizit der Bevölkerung gesehen. Die Problemwahrnehmung von Laien gilt gegenüber der von Experten als defizitär. Dem zur Seite gestellt wird der Topos "verzerrte Medienberichterstattung". Das Thema Wertewandel wird unter dem Aspekt mangelnder Leistungsbereitschaft und Innovationsfreude einer zu sehr an materiellen Wohlstand gewöhnten Bevölkerung aufgegriffen. Nur selten werden Kontroversen über neue Technologien als Frage des Vertrauens in Institutionen und Unternehmen oder als grundsätzliches Problem technisierter demokratischer Gesellschaften thematisiert.

Die Forderungen der Industrie hinsichtlich einer Verbesserung der Situation erschöpfen sich meist in einem unspezifischen "zurück zu Akzeptanz" und Appellen an die Öffentlichkeit, zu Tugenden wie Innovationsfreudigkeit und Leistungsbe-reitschaft zurückzufinden. Explizite Forderungen richten sich aber deutlich über-wiegend an die Politik, die weniger vermittelnd, Kontroversen "gestaltend", son-derne eher mit eindeutigem "Akzeptanzmanagement" eingreifen müsse. Die Politik wird als Akteur angesprochen, der Akzeptanz für Innovationen "beschaffen" soll.

Die Industrie hat zwischenzeitlich offensichtlich eine Reihe von Maßnahmen er-griffen, die auf eine "Verbesserung der Akzeptanz" zielen. Das Gros der Maß-nahmen ist dem klassischen Repertoire der Öffentlichkeitsarbeit zuzurechnen (Broschüren, Informationsveranstaltungen). Vielfach wird aber auch der direkte Dialog mit Anwohnern und Kritikern gesucht. Hervorzuheben sind großangelegte Kampagnen wie "Chemie im Dialog" des VCI und die von BDI und DIHT gestar-tete "Initiative der deutschen Wirtschaft zur Verbesserung des Innovationsklima-s". Eine über die Öffentlichkeitsarbeit hinausgehende Initiative ist das von Tei-len der chemischen Industrie verfolgte sogenannte "Responsible Care Programm", eine Art Selbstverpflichtung zur Verbesserung der Sicherheit und Umweltverträglichkeit von Anlagen und Produkten.

Insgesamt drängt sich aus dem untersuchten Material der Eindruck auf, daß sich einerseits offenbar die Einsicht durchgesetzt hat, daß Innovationsmanagement ohne Reaktion auf öffentliche Bedenken nicht möglich ist, daß man die Skepsis der Öffentlichkeit ernst nehmen muß. Zwiespältig ist aber die Reaktion auf diese Ein-sicht. So finden sich Erkenntnisse, die auf eine demokratische Gestaltung von Technikkontroversen hinauslaufen, wie: "Eine Mehrheitsfähigkeit (innovations-politischer) Ziele kann nur durch den gesellschaftlichen Diskurs erreicht werden.", neben der Psychologisierung von Technikkontroversen als Ausdruck von "Ängs-ten", denen "positiv besetzte Visionen" entgegengesetzt werden müssen.

Neben einer weiteren Validierung der Ergebnisse, vor allem einer Spezifizierung der Industriesicht für verschiedene Regionen und Branchen, wäre in weiteren Un-tersuchungen auch dem Umstand Rechnung zu tragen, daß es sich bei den öffent-lichen Äußerungen der Industrie um politische Stellungnahmen handelt, die be-züglich der Frage "Folgen der Wahrnehmung für unternehmerisches Handeln" erst zu verifizieren wären. Zu untersuchen bleibt die Frage, welchen Stellenwert der Wahrnehmung der Akzeptanzsituation als Motiv für unternehmerisches Handeln im Kontext anderer unternehmenspolitischer Handlungsmotive zukommt. Rück-schlüsse aus öffentlichen Äußerungen der Industrie über die "Akzeptanzkrise" auf Problemlagen des "Industriestandortes Deutschland" können erst nach eingehenden (branchenspezifischen) Untersuchungen der Probleme und Kalküle, die unter-

nehmerischen Entscheidungen zugrunde liegen, gezogen werden. Untersuchungen über die Unternehmensstrategien im Bereich der Gentechnologie weisen darauf hin, daß die Gründe für "Standortprobleme" vielfältig sind und sich nicht auf "Technikfeindlichkeit" reduzieren lassen.

Vorwort

Wegen der offensichtlichen politischen Bedeutung der Wahrnehmung zunehmender kontroverser gesellschaftlicher Auseinandersetzungen um Wissenschaft und Technik durch die Industrie hat das TAB im Rahmen des Monitoring-Projektes "Technikakzeptanz- und Technikkontroversen" eine kleinere Studie in Auftrag gegeben, die zunächst einmal Äußerungen der Industrie zum Thema Technikakzeptanz sammeln, beschreiben und systematisieren sollte, um so einen ersten einigermaßen belastbaren, wenn auch nicht umfassenden, Eindruck darüber zu gewinnen, wie die Industrie die Akzeptanzsituation beurteilt, wie sie die Ursachen und möglichen Folgen mangelnder Technikakzeptanz einschätzt und welche Vorstellungen sie zum Umgang mit Akzeptanzproblemen entwickelt (IMACON 1995).

Die in dieser Studie erarbeiteten Ergebnisse werden im folgenden aufgegriffen und, ergänzt um einige weitergehende Überlegungen zum Thema, zur Diskussion gestellt.

I. Technikakzeptanz, Standortdebatte und F&E-Politik

Die forschungs- und technologiepolitische Debatte in Deutschland ist seit den 60er Jahren von Klagen über Probleme des Forschungs- und Industriestandortes Deutschland in der internationalen Konkurrenz begleitet. Schon damals spielten Hinweise sowohl auf Mängel staatlicher F&E-Politik als auch auf einen vermeintlichen Mangel an Innovationsbereitschaft auf seiten der Bevölkerung eine zentrale Rolle in Debatten um die Zukunft von Wissenschaft und Technik in Deutschland.

Wurden in den frühen 60er Jahren die Zersplitterung in Länderkompetenzen und die staatliche Zurückhaltung bei der Förderung als Grund für ein innovationspolitisches Hinterherhinken hinter den USA (und damals auch der Sowjetunion) verantwortlich gemacht, kamen später - nach Gründung des Forschungsministeriums - Klagen über Mängel des Bildungssystems und veraltete Universitäten hinzu. Diese Symptome einer "Forschungslücke" wurden offensichtlich als so gravierend angesehen, daß in den 60er Jahren ein "Notprogramm für Deutschlands Forschung" gefordert wurde (Krieger 1989, S. 30). Die Industrie beklagte schon zu Beginn einer ressortgebundenen Technologiepolitik ein mangelndes förderungspolitisches Engagement der Bundesregierung, die - so Ludwig Bölkow 1966 - dahin tendiere, "unsere Vergangenheit anstatt unsere Zukunft zu subventionieren" (nach Krieger, ebd.). Aber auch das Thema "technikfeindliche Öffentlichkeit" wurde z.B. von Karl Steinbuch, einem der frühen Protagonisten der "Informationsgesellschaft", angesprochen, und die "technologische Lücke" bei der Mikroelektronik zum Teil dem Umstand angelastet, daß die westdeutsche Gesellschaft "irrational, anti-technisch und anti-wissenschaftlich" sei (Steinbuch 1966, nach Krieger 1989, S. 31).

Mit dem Beginn der 70er Jahre bekommt das Thema "Forschungslücke" Konkurrenz durch das Thema "Umweltschutz", so daß sich seitdem die Forschungs- und Technologiepolitik an zwei Fronten der Kritik zu behaupten hat. Mit wachsenden Aufgaben der staatlichen Technologieförderung als Reaktion auf die zunehmende wirtschaftspolitische Bedeutung von Forschung und Technologie nimmt auch die öffentliche Kritik an der Politik bezüglich ökologischer und sozialer Folgen des technischen Wandels zu. In der Zwickmühle zwischen Forschungslücke und Umweltschutz gewinnt das Thema "sozial- und umweltverträgliche Gestaltung" des technischen Wandels in der Technologiepolitik an Bedeutung. Durch rechtliche Regulierung sollten Risiken und nicht-intendierte Nebenfolgen des technischen Wandels möglichst kontrolliert und damit öffentliche Akzeptanz für Wissenschaft

und Technik garantiert werden. In der Folge staatlicher Maßnahmen verschiebt sich dann offensichtlich der Fokus industrieseitiger Kritik an der Politik. Es geht nicht mehr in erster Linie um mangelnde oder ineffektive Förderung, um Versäumnisse des Staates bei der Entwicklung von Infrastruktur. Es geht nun vor allem um die Folgen rechtlicher Regulierung von Innovationen. Die zunehmenden Aktivitäten des Gesetzgebers im Bereich Umweltschutz und in der Gefahrenvorsorge allgemein sowie die in den 80er Jahren sich verschärfende Konkurrenz auf den Weltmärkten führen zu Debatten über die Zukunft des "Wissenschafts- und Industriestandortes Deutschland". Ansprüchen einer kritischen Öffentlichkeit bezüglich umwelt- und sozialverträglicher Gestaltung des technischen Wandels stehen damit auf der anderen Seite Ansprüche von Wissenschaft und Industrie gegenüber, die vom Staat erwarten, daß er für ein "günstiges Innovationsklima" sorgt. Dies beinhaltet nicht nur die Bereitstellung von Forschungs- und Entwicklungsgeldern, sondern zunehmend auch die Erwartung, daß der Staat regulierende Eingriffe in den technischen Wandel soweit wie möglich einschränkt und außerdem für die öffentliche Akzeptanz von Wissenschaft und Technik Sorge trägt. Zwischen diesen widersprüchlichen Anforderungen hat sich staatliche Technologiepolitik nicht nur in Deutschland, sondern in allen modernen Industriegesellschaften zu bewegen.

Klagen über einen Mangel an Technikakzeptanz der deutschen Öffentlichkeit und hierdurch begründete Sorgen über einen Niedergang Deutschlands als Wissenschafts- und Industriestandort scheinen somit seit den 60er Jahren das wachsende Engagement der Bürger in Fragen des Umweltschutzes, aber auch in anderen Fragen der Lebensqualität zu begleiten. Zweifelsohne ist das Thema aber - nachdem es Mitte der 80er Jahre bereits ein gewisse politische Konjunktur erlebte (vgl. zu entsprechenden Aktivitäten des BMFT z.B. Scharioth/Uhl 1988; Jauffmann/Kistler/Jänsch 1989) - gerade in den letzten Jahren im Rahmen der "Standortdebatte" von besonderer Bedeutung gewesen. Daß die Rede von einer weit verbreiteten Technikfeindlichkeit der Deutschen in dieser Pauschalität unberechtigt ist und in den 70er und 80er Jahren eher eine Phase unkritischer oder uninteressierter Hinnahme von Begleiterscheinungen technischen Wandels durch eine ambivalente, d.h. abwägende und differenzierende Einstellung gegenüber der Technik abgelöst wurde, läßt sich aus der Umfrageforschung ablesen. Ebenso scheint nach den Ergebnissen der Medienforschung das schnelle Urteil, die Medien zeichneten insgesamt ein schlechtes Bild von Technik und Wissenschaft und leisteten einer feindlichen öffentlichen Stimmung gegenüber Wissenschaft und Technik Vorschub, sich so nicht halten zu lassen (vgl. zu beiden Aspekten TAB-Arbeitsbericht Nr. 24). Gründe für die Zunahme von Technikprotesten im Zuge der 70er und 80er Jahre sind - nach Einschätzungen unterschiedlicher sozialwissenschaftlicher Untersuchungen - eher in grundsätzlichen strukturellen Wandlungen

gen moderner Gesellschaften zu suchen. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen lassen sich zu der Aussage zuspitzen, daß in dem Maße, in dem die Zukunft einer Gesellschaft bis in den Alltag ihrer Bürger hinein von Technik (im positiven wie im negativen Sinne) abhängig wird, Kontroversen über Sinn und Ziel des "technischen Fortschritts", über ökologische und soziale Folgen sowie über die politische Gestaltung neuer Technologien in demokratischen Gesellschaften unvermeidlich werden (vgl. auch hierzu TAB-Arbeitsbericht Nr. 24). Der Umstand, daß kaum noch planerische und technologiepolitische Entscheidungen - auf allen politischen Ebenen, von der Kommune bis zum Bund - ohne Bürgerproteste und öffentliche Debatten getroffen werden können, ist sicherlich auch Ausdruck eines insgesamt gewachsenen Anspruchs der Bürgerinnen und Bürger auf Mitsprache bei politischen Entscheidungen, die ihre Lebenswelt direkt betreffen - eine Haltung, die vielleicht gerade in der Bundesrepublik in den 50er und 60er Jahren (den demokratischen Lehrjahren der Republik) im Vergleich zu traditionsreichen Demokratien wie den Vereinigten Staaten noch unzureichend ausgebildet war. Kontroversen über neue Technologien sind somit ein gutes Stück weit Normalität in technisierten demokratischen Gesellschaften.

Nichtsdestoweniger bedeuten Proteste und öffentliche Debatten über neue Technologien aus der Sicht der Industrie natürlich immer auch Reibungsverluste und Hindernisse für eine zügige Umsetzung von Investitionsentscheidungen. Ganz offensichtlich hat das Thema "Technikakzeptanz" im Zusammenhang mit der Frage nach Problemen des Wissenschafts- und Industriestandortes Deutschland in den letzten Jahren im politischen Raum an Prominenz gewonnen. Und ganz offensichtlich reagiert die Politik auf Klagen der Industrie über das angeblich schlechte Innovationsklima in Deutschland. Eine enge Verknüpfung von Standort-, Akzeptanz- und Regulationsfragen war insbesondere für die Debatte um die Gentechnik und das Gentechnikgesetz kennzeichnend. Die Verabschiedung des Gentechnikgesetzes 1990 zog heftige Klagen der Industrie über die Regelungsdichte, die ein Florieren der Gentechnik in Deutschland verhindere, nach sich. Als Ursache für die Regelungsdichte wurde immer wieder der Mangel an Akzeptanz der Gentechnik in der deutschen Öffentlichkeit genannt. Diese Klagen wurden von der Politik aufgegriffen und führten 1994 zu einer Novelle des Gentechnikgesetzes, die in wichtigen Punkten eine Deregulierung im Sinne der Forderungen der Industrie darstellte.

II. Die Technikakzeptanz im Spiegel von Stellungnahmen der Industrie - Themen und Argumentationsmuster

Die im Auftrag des TAB erstellte explorative Studie zum Thema Technikakzeptanz aus der Sicht der Industrie (IMACON 1995) versteht sich - wie eingangs bemerkt - lediglich als schlaglichtartiger Überblick über die Industriesicht auf öffentliche Kontroversen über neue Technologien. Schon einem solch bescheidenen Anspruch einigermaßen gerecht zu werden, würde - alleine angesichts der notwendigen Differenzierung nach Branchen und Regionen - einen erheblichen Aufwand an Recherche und Interviews erfordern. Hier wurde der Zugang durch eine explorative - nicht repräsentative - Auswertung von industrienahen oder -eigenen Publikationen im Zeitraum 1990-1994 gesucht, die durch Interviews mit Industrievertretern ergänzt wurde, die sich zum Thema Technikakzeptanz geäußert haben. Es wurden neben einigen verbands- und branchenübergreifenden Publikationen, vor allem Zeitschriften der chemischen und der pharmazeutischen Industrie sowie der Kernenergieindustrie und der Telekommunikationsbranche einbezogen. Ergänzend wurde auf Vortragsmanuskripte und andere Publikationen von Industrievertretern zum Thema zurückgegriffen.

Das im folgenden wiedergegebene Bild der Wahrnehmung von Technikkontroversen durch die deutsche Industrie basiert also im wesentlichen auf im Rahmen einer politischen Debatte von Vertretern der Industrie in für bestimmte Branchen repräsentativen Zeitschriften geäußerten Stellungnahmen und Einschätzungen. Es spiegelt also - einigermaßen breit gefächert - die öffentlich geäußerte Problemsicht der Industrie wieder.

1. Die Bedeutung des Themas und die Einschätzung der Akzeptanzsituation

Eine quantitative Untersuchung (IMACON, S. 8 f.) der im Zeitraum 1990-1994 in insgesamt 17 Periodika gefundenen 81 einschlägigen Artikel ergibt, daß die meisten Beiträge in Publikationen der chemischen und Pharmaindustrie (hier zumeist zum Thema Gentechnik) und in der Zeitschrift *Atomwirtschaft* zu finden waren, also in den Publikationen solcher Branchen, die zur Zeit am ehesten mit Akzeptanzproblemen konfrontiert sind. Außerdem stammt der überwiegende Teil der Beiträge aus den Jahren 1993/94, fällt also mit der wachsenden Bedeutung der

Standortthematik im politischen Raum und der neuerlichen Diskussion um die politische Regulierung der Gentechnik zusammen.

Semantisch wird das Problem mangelnder öffentlicher Technikakzeptanz von der Industrie mit Begriffen wie "Technikangst der Bevölkerung", "schlechtes Innovationsklima", "mangelnde Innovationsbereitschaft", "mangelnde Risikobereitschaft" in Zusammenhang gebracht. Diese und ähnlich apostrophierte Probleme seien insbesondere für Deutschland kennzeichnend, während andere Länder mit solchen Problemen weniger zu kämpfen hätten. Das Problem der Technikakzeptanz wird - vorwiegend von der chemischen und Kernenergieindustrie - auch unmittelbar in Zusammenhang mit unternehmerischen Problemen gebracht. Diese reichen von Schwierigkeiten bei der Einführung neuer Produkte (was als Indikator für generelle Innovationsfeindlichkeit gilt) über die Klage, daß Störfälle in Betrieben gleich zu einer Akzeptanzkrise ganzer Branchen führen könnten, bis hin zu Klagen über die Unmöglichkeit der Neugründung von Betrieben und über Wettbewerbsnachteile durch überscharfe deutsche Umweltstandards und lange Genehmigungsverfahren. Die vermeintliche Technikfeindlichkeit der Bevölkerung wird mit verschiedensten Krisenerscheinungen verknüpft - nicht nur mit schlechten Absatzchancen für Produkte oder Problemen bei der Genehmigung von Anlagen aufgrund von Bürgerprotesten. Das Akzeptanzproblem wird zum Synonym für die Innovationschwäche des Standortes Deutschland.

Unverkennbar ist der übergeordnete Anlaß für ganz offensichtlich weit verbreitete Klagen über "Technikfeindlichkeit" die Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen (IMACON, S. 27). Durch diesen Kontext der Problemwahrnehmung bedingt, erscheint das Akzeptanzproblem dann auch im Zusammenhang mit anderen Klagen der Industrie, etwa über eine überzogene wirtschaftliche Anspruchshaltung der Bevölkerung. Das Thema Technikakzeptanz taucht typischerweise in einem ganzen Komplex von Themen auf, die von strategischem Interesse für die Industrie sind:

"Die erneute Standortdebatte ist nützlich und heilsam, wenn bei den politisch, tarifpolitisch und unternehmenspolitisch Verantwortlichen die Einsicht besteht, daß wir nicht alles auf einmal haben können und Prioritäten gesetzt werden müssen; Verteilungskämpfe nichts einbringen, sondern alle zu Verlierern machen; wir uns zu einer wettbewerbsfähigen Gesellschaft und Akzeptanz moderner Technologien bekennen müssen." (Zitat aus *Unternehmer Magazin*, Nr. 6, 1992, nach IMACON, S. 27)

Die für das TAB tätigen Gutachter kommen zu dem Ergebnis, daß sich in den untersuchten Publikationen kein explizites Kriterium finden läßt, an dem die Industrie Technikakzeptanz mißt. Bevorzugte Indikatoren für die festgestellte schlechte

Akzeptanzsituation sind die, als überwiegend kritisch eingestufte, Medienberichterstattung und das Verhalten von Gesetzgeber und Behörden. Nur selten werden empirische Erhebungen herangezogen, um die Einschätzung einer Akzeptanzkrise zu untermauern. Man beläßt es bei impressionistischen und nicht objektivierbaren Beschreibungen der Situation. Der Rückgriff auf Umfragedaten erfolgt - wie im Kontext politischer Auseinandersetzungen nicht anders zu erwarten - nicht systematisch, sondern ad hoc und selektiv. Bei der Interpretation dieser Daten kann es dann dazu kommen, daß sie gleichzeitig zur Dramatisierung der Situation wie auch zum Beweis weitgehend positiver Einstellung der Bevölkerung gegenüber der eigenen Branche genutzt werden. Eine Umfrage des Allensbach-Institutes kann dann im einen Fall, durch entsprechende Interpretation der Daten, als Beleg dafür angeführt werden, daß 77% der Bevölkerung mit der Kernkraft leben können. Im anderen Fall wird bedauernd zugegeben, daß sich zwei Drittel der Bevölkerung laut dieser Umfrage gegen die Kernenergie aussprechen (Beispiele bei IMACON, S. 31 bzw. S. 44).

2. Wahrgenommene Ursachen

Entsprechend der mangelnden Klarheit der Kriterien zur Bewertung der Akzeptanzsituation ist auch die Ursachenforschung eher impressionistischer Art. Auffällig ist vor allen Dingen, daß eine Vielzahl von Gründen für die Technikakzeptanzproblematik angeboten wird. Fehler im Verhalten der Unternehmen selbst werden aber kaum bzw. nur implizit angesprochen - beispielsweise, wenn von der Notwendigkeit gesprochen wird, in der Öffentlichkeit wieder Vertrauen in die Unternehmenspolitik *zurückzugewinnen*.

Zwar scheint das Thema "Glaubwürdigkeits- oder Vertrauensverlust" von großer Bedeutung bei den Erklärungsversuchen der Industrie zu sein. Diese Einschätzung kann sich auch koppeln mit der Forderung, daß die Industrie selbst Anstrengungen zur Wiedererlangung von Vertrauen unternehmen müsse. Ein Verlust an Vertrauen wird aber oft hauptsächlich wiederum in einem Mangel an Wissen und Information auf seiten der Bevölkerung begründet gesehen. Es käme deshalb nur auf eine Verstärkung der Anstrengungen der Öffentlichkeitsarbeit an, um dieses Defizit auszugleichen. In dieser Hinsicht wird bezüglich der eigenen Öffentlichkeitsarbeit dann mangelndes Engagement beklagt; man habe es versäumt, "seinen Teil zur öffentlichen Diskussion beizutragen".

Es überwiegt die Ansicht, daß es Defizite auf seiten der Bevölkerung seien, die ursächlich für einen Mangel an Technikakzeptanz sind. Mangelnde naturwissenschaftliche Kenntnisse begründeten ein fehlendes Verständnis für technische Zu-

sammenhänge. In diesem Kontext wird auch die Qualität der Schulausbildung beklagt. Unwissen führe zu unbegründeten Ängsten und diese zu emotionaler Ablehnung neuer, nicht verstandener, Technologien. Dies scheint (entgegen sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, die zeigen, daß es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Wissen über Technik und Akzeptanz gibt) das gängige Muster zur Erklärung von Technikkontroversen zu sein. Das Problem wird im wesentlichen als eines unterschiedlicher Wissens- oder Rationalitätsniveaus gesehen. Zwar finden sich Äußerungen, die zeigen daß verschiedenen Industrievertretern die (aus der sozialwissenschaftlichen Risikoforschung bekannte) grundsätzliche Problematik gegensätzlicher Laien- und Expertenrationalität bei der Bewertung von technischen Risiken bewußt ist (IMACON, S. 48). Die Rationalität der Risikowahrnehmung von Laien wird aber nicht als andere und gleichberechtigte neben der der Experten anerkannt. Sie gilt als emotional gefärbt und irrational.

Recht verbreitet scheint auch die Ansicht zu sein, im wesentlichen sei es eine verzerrte Medienberichterstattung, die durch falsche Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte und sensationsheischende Dramatisierung von Risiken dafür verantwortlich sei, daß Technikängste in der Bevölkerung so verbreitet sind. Diese These ist oft mit der Erklärung verknüpft, daß es kleine "fundamentalistische" Bevölkerungsgruppen seien, denen es gelänge, die veröffentlichte und damit die öffentliche Meinung zu dominieren. (vgl. IMACON, S. 37 ff.)

Ansätze einer Verknüpfung des Problems Technikkontroversen und Mangel an Akzeptanz mit grundlegenden, strukturellen Entwicklungen moderner Gesellschaften finden sich allein in bezug auf die Wertwandelthese, die aber - über ihren belastbaren sozialwissenschaftlichen Gehalt hinaus - zu einem kulturpessimistischen Szenario ausgebaut wird. Danach bedinge die materielle Überversorgung des Menschen zusammen mit einer Überforderung durch das Tempo des technischen Wandels eine Null-Risiko- und Versorgungshaltung. Diese führe letztlich - insbesondere bei der jungen Generation - zu der auf einer falschen Einschätzung der Bedeutung des technischen Fortschritts für den Wohlstand westlicher Gesellschaften beruhenden Technikfeindlichkeit (vgl. IMACON, S. 47 f.).

3. Wahrgenommene Folgen der "Akzeptanzkrise"

Die in den untersuchten Publikationen angesprochenen Folgen eines vermeintlichen Mangels an Technikakzeptanz in Deutschland umfassen ein breites Spektrum von Krisenerscheinungen und negativen Konsequenzen auf betriebswirtschaftlicher Ebene bis hin zu Erwartungen eines Niederganges des Forschungs- und Wirt-

schaftsstandortes Deutschland insgesamt. Die Vielzahl der angesprochenen Probleme ist in Tabelle 1 wiedergegeben.

Erwartungsgemäß kommen die meisten Klagen aus der chemischen Industrie, aus den in der Gen- und Biotechnologie tätigen Unternehmen und aus der Kernenergieindustrie. Das hier dominierende Argumentationsmuster hebt auf die Reglungsdichte in der Bundesrepublik Deutschland ab, die als Resultat einer verbreiteten Technikfeindlichkeit oder eines "innovationsfeindlichen Klimas" angesehen wird, und die zu einem praktischen Ausstieg aus neuen Technologien (bei der Kernenergie) oder doch zu Behinderungen (zu einem Bremsen) der Innovationskraft der Industrie führe. Die Industrie werde zu erheblichen (unproduktiven) Aufwendungen für Sicherheitsmaßnahmen und Umweltauflagen gezwungen, und es komme zu Verzögerungen bei der Genehmigung von Anlagen. Dies führe zu einem Abwandern ins technikfreundlichere Ausland, in der Folge zu einem "Austrocknen" von Deutschland als Standort für neue Technologien und letztlich zum Verlust von Arbeitsplätzen. Auch die mangelnde Bereitschaft deutscher Banken, Venture-Kapital für innovative Produktionsbereiche zur Verfügung zu stellen, wird in Zusammenhang mit der Technikfeindlichkeit der Deutschen gebracht (IMACON, S. 67).

Mangel an Technikakzeptanz wird aber nicht allein in der Gentechnologie als Erklärung für Krisenerscheinungen oder Probleme der deutschen Industrie und Forschung in der internationalen Konkurrenz angesehen. Auch in bisher eher von Akzeptanzproblemen verschont gebliebenen Bereichen wie der Informationstechnologie wird der Mangel an Technikakzeptanz gern als Erklärung für eine schlechte Weltmarktposition deutscher Unternehmen - beispielsweise in der Unterhaltungselektronik - herangezogen (IMACON, S. 63).

Folgen auf einzelbetrieblicher Ebene

- Akzeptanzprobleme für High-Tech-Produkte
- verstärkte Aufwendungen in "Sicherheitsforschung" und Fehlsteuerung von Ressourcen
- Defizite in der innovationsorientierten betrieblichen Forschung
- zeitliche Verzögerung von Forschung und Produktion
- Existenzbedrohung für Klein- und Mittelbetriebe
- Vergrößerung der Innovationsschwäche

Folgen auf Branchenebene

- Fortbestand der chemischen Industrie in Deutschland ist gefährdet
- Fortbestand der Kernenergieindustrie in Deutschland ist stark gefährdet (keine Entwicklungspotentiale)
- weitere Entwicklung der Gen- und Biotechnologiebranche in Deutschland ist stark gefährdet bzw. unmöglich
- Informations- und Kommunikationstechnologien geraten zunehmend in die Diskussion
- weitere Forschung in wesentlichen technologischen Bereichen bleibt aus

Folgen auf gesellschaftlicher Ebene

marktliche Folgen

- fehlende Technikakzeptanz als grundsätzliche Schranke der weiteren industriellen Entwicklung bzw. Akzeptanz als "Rohstoff" weiteren Wirtschaftswachstums
- starke technologische Abhängigkeit bzw. "technologischer Erpreßbarkeit"
- soziale Folgen
- Vernachlässigung von Chancen neuer Technologien im Gesundheitsbereich und im Umweltschutz
- Einbußen im Bildungssystem (insbesondere in den Naturwissenschaften)

technologische Folgen

- Demotivation von Forschern
- "Ausblendung" ganzer Forschungsbereiche in Deutschland (Wissenschaftsstandort ist in manchen Bereichen gefährdet)
- Vernachlässigung der Grundlagenforschung
- vollständige Blockade mancher zukunftssträchtiger Technologiebereiche

ökonomische Folgen

- Verlagerung von Investitionen ins Ausland
- nur geringe Bereitschaft, Venture-Kapital in sensible Bereiche zu investieren
- kein oder nur geringer Kapitalzufluß in "sensible Branchen" in Deutschland
- Verlust von Arbeitsplätzen
- Technikakzeptanz entscheidet in manchen Branchen den (globalen) Standortwettbewerb zu Ungunsten von Deutschland
- negative Folgen für die Wohlstandschancen in Deutschland werden erwartet
- nationaler Standortwettbewerb (also zwischen Regionen) wird durch die Technikakzeptanz zunehmend beeinflusst

Quelle: IMACON 1994, S. 55 f.

Tab. 1: Überblick über die aus Industriesicht wesentlichen Folgen der derzeitigen Technikakzeptanzsituation

Die Befürchtungen der Industrie betreffen auch nicht alleine Absatzchancen und die Weltmarktkonkurrenz. Äußerungen der Industrie bezüglich negativer Folgen gehen über die unmittelbaren Interessen der Industrie hinaus. In bestimmten Feldern wird schon die Grundlagenforschung durch das negative öffentliche Innovationsklima als gefährdet gesehen. Überzogene Sicherheitsauflagen, aber auch ein durch öffentliche Kritik bedingter allgemeiner Motivationsverlust bei Wissenschaftlern (und insbesondere beim wissenschaftlichen Nachwuchs) würden langfristig die Innovationsfähigkeit der deutschen Gesellschaft insgesamt gefährden. Eine "Verarmung der Naturwissenschaften" und die Abwanderung "ganzer Forschungsgebiete" aus "emotional-politischen Gründen" sei zu befürchten (vgl. IMACON, S. 66). Beklagt wird das politische Nachgeben gegenüber der Technikfeindlichkeit der Bevölkerung, wie auch immer wieder der Zusammenhang zwischen Technikfeindlichkeit und politisch-rechtlicher Überregulierung entscheidend ist:

"Forscher, die in einem Land leben, dessen Lenkungssysteme es nicht ermöglichen, daß eine wissenschaftliche Leistung sich im Markt durchsetzen kann und auch honoriert wird, müssen eine Beeinträchtigung ihrer Motivation und Kreativität befürchten." (Zitat aus *Pharmazeutische Industrie*, Nr. 19, 1990 nach IMACON, S. 79)

Auch wird der Bogen von der Technikfeindlichkeit über "mangelnde Konkurrenzfähigkeit" und "Arbeitsplatzabbau" bis hin zum Thema "Wohlstandseinbußen" gespannt (vgl. IMACON, S. 70f.). So wie Technikfeindlichkeit z.T. mit einer überzogenen Wohlstandsmentalität als Ursache in Verbindung gebracht wird, wird Wohlstandsverlust als Folge übertriebener Technikskepsis gesehen. Technischer Fortschritt erscheint in diesem Argumentationskontext als Garant des gesellschaftlichen Wohlstands, womit argumentativ das für die Technikskepsis zentrale Motiv einer Infragestellung des zwingenden Zusammenhanges von technischem und sozialem Fortschritt berührt und konterkariert wird. Hierbei werden bisweilen auch technikphilosophische Motive einer selbstläufigen technologischen Höherentwicklung bemüht:

"Fortschritt ist ein evolutionärer Vorgang. Er führt, vergleichbar mit den höheren Entwicklungsstufen in der Biologie, zu immer besseren Problemlösungen." (Zitat aus einem Vortrag bei der Alfred Herrhausen-Stiftung, 1993, IMACON, S. 125)

4. Forderungen der Industrie

Forderungen der Industrie richten sich an die Medien und die Bevölkerung in recht pauschaler Weise. Während die Medien mehr und "objektiv" über Wissenschaft und Technik berichten sollen, soll die Bevölkerung zu Tugenden wie Innovationsfreudigkeit und Leistungsbereitschaft (zurück)finden.

Das Gros von Forderungen richtet sich aber eindeutig an die Politik, die man auch in kooperative Aktivitäten einbeziehen möchte. Insbesondere der BMBF ist dabei als "Anwalt" innovativer Technologien angesprochen. Kooperation wird dabei u.a. so verstanden, daß die politischen Entscheidungen durch Mittel wie "Gesetzesfolgenabschätzung" stärker die Interessen und Erfordernisse innovativen unternehmerischen Handelns berücksichtigen sollen. Daneben wird aber die Politik auch zu aktivem Akzeptanzmanagement aufgefordert. Ihre Rolle wird hier eher selten in der "Vermittlung" zwischen Opponenten und Proponenten gesehen (IMACON, S. 94 f.). Man erwartet von der Politik (den Parteien, dem Parlament, der Bundesregierung) vor allem, daß sie sich "in der Öffentlichkeit eindeutig zur Technikakzeptanz bekennt" (Zitat aus *Maschinenbau Nachrichten*, Nr. 3, 1994, nach IMACON, S. 121). Bisher wird ein solches Bekenntnis der Politik augenscheinlich vermißt.

Die Politik wird als Akteur angesprochen, der Akzeptanz für Innovationen zu beschaffen habe. Neben die klassischen technologiepolitischen Aufgaben wie die Verbesserung der Forschungsinfrastruktur und die Förderung langfristiger, risikoreicher Forschung wird die Aufgabe der "Konsensbildung über langfristig notwendige Entwicklungen und Forschungsgebiete" gestellt (Zitat aus *Innovations-offensive - Wege aus der Krise*, hrsg. vom BDI, 1994, nach IMACON, S. 121). Wie die Politik dies bewerkstelligen soll, welche Instrumente oder Maßnahmen zu diesem Zweck geeignet sein könnten, bleibt offen. In der Formel "Schaffung von innovationsfreundlichen Rahmenbedingungen" verknüpft sich die Forderung, politische Legitimation für aus der Sicht der Industrie "notwendige" Entwicklungen zu beschaffen, mit der Forderung, auf eine tiefgreifende rechtliche Regulierung der Technologieentwicklung und -implementation zu verzichten. Die Schaffung von "Rechts- und Planungssicherheit" ist, was Forderungen an die Politik angeht, im Zusammenhang der Auseinandersetzung um die Standortproblematik insgesamt eher ein Schlüsselbegriff als die "Sorge um gesellschaftlichen (technologiepolitischen) Konsens". In diesem Zusammenhang werden auch häufig Forderungen nach "prälegislativer Forschung" erhoben. Im Falle der Gentechnologie wird das Thema "rechtliche Rahmenbedingungen" bis hin zu konkreten Vorschlägen zur Änderung des Gentechnikgesetzes ausgeführt. Dagegen finden sich auch hier

kaum konkrete Vorschläge, wie die Politik das wahrgenommene Akzeptanzproblem in den Griff bekommen könnte, obwohl bezüglich der Akzeptanz im Gegensatz zum Technikrecht *mehr Staat* gefordert wird.

"Wir brauchen zugleich mehr und weniger Staat. Mehr Staat in seiner Rolle als Koordinator, Manager, Mittler zwischen Wissenschaftlern und Technikern, Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Weniger Staat in den Bereichen Regulierungen, Verwaltungsdichte, soziale Sicherung." (Zitat aus einem Vortrag beim internationalen Ingenieurskongreß der Friedrich Ebert Stiftung und des VDE, 1994, nach IMACON, S. 125)

5. Vorstellungen zum Umgang mit der Akzeptanzproblematik

Die von der Industrie anvisierten Veränderungen und Maßnahmen zur Verbesserung der Akzeptanz bzw. zum Umgang mit Technikkontroversen sind natürlich im wesentlichen abhängig von der Ursachenerklärung sowie den Zielvorstellungen der Industrie hinsichtlich einer Veränderung der Situation. Es ist wohl nicht übertrieben, wenn man feststellt, daß aus der Sicht der Industrie in der Regel die Akzeptanzkrise als eine Art unverstandene deutsche Krankheit erscheint, die mit verschiedenen anderen Erscheinungen wie dem Schwinden von Vertrauen in Experten bzw. Symptomen eines Verfalls materieller Wertorientierungen in Zusammenhang gebracht wird. Dieser Entwicklung kann man nur mit verstärkten Überzeugungsanstrengungen beikommen, was bedeutet, die Öffentlichkeitsarbeit und das Werben um Vertrauen zu verstärken. Die Zielvorstellungen hinsichtlich der Veränderung der Situation sind kaum expliziert und scheinen sich in der allgemeinen Vorstellung, zu einer Verbesserung der Akzeptanzssituation zu finden, zu erschöpfen.

Es wird allerdings eine Reihe von Maßnahmen genannt, die als einer besseren Akzeptanz zuträglich angesehen werden. Hierzu zählen einerseits solche, die offenbar an Ansprüchen der Öffentlichkeit anknüpfen, wie z.B. die Verbesserung des Umweltschutzes im Unternehmen oder stärkere Berücksichtigung von Umweltaspekten im Innovationsprozeß. Auch die Berücksichtigung von Akzeptanzfragen bei der Technologieentwicklung - sowohl im Sinne von "Benutzerfreundlichkeit" als auch im Sinne einer Verbesserung der Sicherheit technischer Anlagen - gehört hierzu. Dominant sind aber Maßnahmen, die sich auf eine verbesserte Kommunikation zwischen Unternehmen und Öffentlichkeit richten. Dabei wird hin und wieder - unter dem Stichwort "Dialog" oder "Offenheit der Unternehmen"

- auch eine Offenlegung von Betriebsdaten oder ein Informations- und Meinungsaustausch mit der Öffentlichkeit angesprochen. Kommunikation wird also auch als Zwei-Wege-Prozeß gedacht. Vielfach scheint aber lediglich eine Verbesserung von PR-Maßnahmen intendiert: Es geht um "Image-Verbesserung", um bessere, wirksamere Darstellung der Positionen der Unternehmen (etwa über Anzeigenkampagnen), um "Öffentlichkeitsmanagement" (Zitate IMACON, S. 88). Gemeint ist damit die "Aufklärung" der Öffentlichkeit als Überzeugung von den "richtigen", "objektiven" Meinungen und Einstellungen. Auch mit den Stichworten Dialog und Offenheit verbindet sich oft lediglich die Vorstellung verbesserter Überzeugungsarbeit gegenüber einer vermeintlich falsch informierten oder unwissenden Öffentlichkeit:

"Ziel muß es sein, den geheimnisvollen Schleier, der die Kernenergie umgibt, zu entfernen. Erstens sollte die passive Haltung zur Aufklärung geändert werden. Es sollte nicht gewartet werden, bis Broschüren, Poster, Schulmaterial für Lehrer etc. angefordert werden. Es ist statt dessen eine aktive Offenheit nötig. Es muß angestrebt werden, daß das Informationsmaterial nicht nur gedruckt, sondern auch gelesen und verstanden wird, daß Informationsstände nicht nur aufgebaut, sondern auch von möglichst vielen Leuten besucht werden. Außerdem muß die Bevölkerung in die Lage versetzt werden, mit eigenen Augen zu sehen, daß die vermittelten Informationen richtig sind, z.B. durch Vorführung von Radioaktivität oder Führungen durch Kernkraftwerke, inklusive Kontrollbereich." (Zitat aus Atomwirtschaft, März 1992, nach IMACON, S. 91 f.)

6. Maßnahmen und Aktivitäten der Industrie

Neben der Frage, welche Maßnahmen die deutsche Industrie für geeignet hält, die von ihr wahrgenommene Akzeptanzkrise zu bewältigen, ist von Interesse, welche Maßnahmen von der Industrie selbst bisher ergriffen wurden. Hier erweckt das vorliegende Material den Eindruck nicht unerheblichen Engagements der Industrie zur Wiederherstellung von Akzeptanz und Vertrauen. Die meisten Unternehmen geben offensichtlich Broschüren heraus, die die interessierte Öffentlichkeit beispielsweise über die Umweltschutzaktivitäten des Unternehmens informieren sollen. Es scheint insgesamt die Erkenntnis um sich zu greifen, daß Kommunikation ein "Produktionsfaktor" geworden ist. (IMACON, S. 103)

Über solche Formen der Kommunikation geht offensichtlich die Firma *Ciba-Geigy* hinaus. *Ciba* hat - ausgerichtet am aus den USA geläufigen Konzept der Risikokommunikation - Verhaltensrichtlinien zum Umgang mit der Öffentlichkeit entwickelt, die von *Ciba* als Teil der Unternehmenskultur verstanden werden.

Diese Verhaltensrichtlinien, die unter anderem dem Prinzip der Offenheit verpflichtet sind, sollen der Herstellung von Glaubwürdigkeit dienen. Im Rahmen dieser Aktivitäten richtet sich *Ciba* mit einer Zeitschrift auch an die Anwohner von Produktions- und Forschungsstätten. Insgesamt scheint unter dem Label "Standort und Nachbarschaftsmanagement", die Pflege von Kommunikation mit den unmittelbar in der Nachbarschaft von Werken angesiedelten Bevölkerung verbreitet zu sein. Die Firma *Akzo-Chemie* hat an ihrem Standort Köln im Rahmen solcher Aktivitäten "Runde Tische" organisiert, bei denen Firmenvertreter Anwohnern Rede und Antwort stehen (IMACON, S. 99 f.).

Beachtung scheint in jüngerer Zeit auch die Technikfolgenabschätzung zu finden. Einige Unternehmen (*Daimler-Benz*, *Alcatel/SEL*) haben eigene Abteilungen, die sich mit TA befassen, gegründet. Der VCI hat ein Positionspapier zur TA herausgegeben. TA wird als Ansatz gesehen, "ein besseres Gefühl dafür zu bekommen (...), ob eine Neuentwicklung langfristig akzeptiert wird und erfolgreich vermarktet werden kann." (Zitat aus *Chemische Industrie*, Nr. 2, 1994, nach IMACON, S. 103). Insgesamt ist aber die TA in Industriekreisen weiterhin umstritten. Man sieht mit TA die Gefahr verbunden, bisher unternehmerischen Entscheidungen vorbehaltene Fragen zur gesellschaftlichen Diskussion zu stellen. Zudem führe TA zu Überregulierung (vgl. Zitate bei IMACON, S. 110 f.).

In den letzten Jahren ist das Thema "Technikakzeptanz" auch von verschiedenen Wirtschaftsverbänden aufgegriffen worden. Aktivitäten unterschiedlicher Art, von wissenschaftlichen Tagungen bis hin zu PR-Kampagnen, sind beispielsweise vom VDI, VDE, VCI, ZVEI, BPI, BDI und DIHT unternommen worden. Dominant sind auch hier Mittel der Image-Werbung, wobei die Aktivitäten bundesweit und z.T. mit erheblichem Aufwand betrieben werden. Der VCI hat seine Kommunikationsarbeit unter das Motto "Chemie im Dialog" gestellt. Die Aktivitäten umfassen: "bundesweite, regionale und lokale Printanzeigen; ca. 340 Funkspots; Plakatierung; umfangreiche Pressearbeit der Firmen und Verbände, Publikumsdiskussionen, Nulltarif-Direktdraht, Telefonaktionen, Theaterstücke etc." (Zitat aus *Chemische Industrie*, Nr. 1, 1991, nach IMACON, S. 105). Inhaltlich verfolgt der VCI das Ziel, den (Alltags-)Nutzen neuer Technologien sowie die große wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie in den Vordergrund zu stellen.

Die chemische Industrie hat in ihre Kommunikationsanstrengungen auch ein sog. "Responsible Care-Programm" einbezogen. Hiermit ist gemeint, daß die Industrie sich in eigener Initiative um die Verbesserung der Sicherheit und Umweltverträglichkeit von Anlagen und Produkten bemüht und dies nach außen kommuniziert (IMACON, S. 107 ff.). Eine der Kampagne des VCI vergleichbare Anstrengung wurde vom BDI und DIHT gemeinsam unternommen. Sie stellt wohl die bisher

aufwendigste Aktivität der deutschen Industrie im Kontext "Technikakzeptanz" dar: die sogenannte "Initiative der deutschen Wirtschaft zur Verbesserung des Innovationsklimas". Im Rahmen dieser Initiative, die nach Aussage der Veranstalter auf große Resonanz bei der Bevölkerung stieß, wurden 1994 über mehrere Monate in verschiedenen Unternehmen und Industrie- und Handelskammern Tage der offenen Tür veranstaltet. Begleitet von "Tagen der Forschung", parallel von Universitäten und Forschungseinrichtungen organisiert, sollte die Kampagne die Aufgeschlossenheit der Bevölkerung für Technik und Wissenschaft fördern.

III. Zusammenfassende Bewertung der Industriesicht

Die Bedeutung öffentlicher Akzeptanz für Investitionsentscheidungen der Industrie liegt bezüglich der Produktakzeptanz auf der Hand: Neue Produkte, die von den Verbrauchern nicht akzeptiert werden, werden nicht gekauft. Eine Investition in die Herstellung solcher Produkte wäre eine unternehmerische Fehlentscheidung. Das Instrument der Marktforschung versucht hier seit Jahrzehnten, das Risiko von Investitionsentscheidungen durch Antizipation von Akzeptanzproblemen zu minimieren. Neben der Produktakzeptanz kann aber auch die öffentliche Akzeptanz von (neuen) Produktionsverfahren und -anlagen für unternehmerisches Handeln entscheidend sein. Der Einfluß eines Mangels an öffentlicher Akzeptanz kann direkter Art sein, beispielsweise, wenn ein Unternehmen mit Protesten von Anwohnern gegen den Bau einer neuen Produktionsanlage oder auch eines Forschungslabors rechnen muß. Der Einfluß kann aber auch indirekter Art sein, wenn ein Unternehmen gesetzlich geforderte Sicherheitsstandards erfüllen muß, um ein Verfahren oder eine Anlage genehmigt zu bekommen. Folglich ist die Akzeptanz neuer Technologien, wie sie sich im Verbraucherverhalten, im Verhalten von Anwohnern oder Mitgliedern von Bürgerinitiativen, aber auch im Verhalten des Gesetzgebers (das ja idealiter dem Willen des Volkes Ausdruck verleihen soll) widerspiegelt, für Investitions- und Standortentscheidungen und letztlich auch volkswirtschaftlich von Bedeutung. Eine Untersuchung des Zusammenhanges zwischen der Wahrnehmung der Akzeptanzsituation durch die Industrie und unternehmerischen Investitionsentscheidungen ist daher politisch überaus interessant. Sie ist aber wissenschaftlich alles andere als trivial, da sie eine Vielfalt von Faktoren, die die Konstitution der Wahrnehmung der Industrie, den Stellenwert geäußerter Sorgen um Technikakzeptanz in politischen Debatten und die Gründe für unternehmerisches Handeln betreffen, zu berücksichtigen hat.

Auch eine zusammenfassende Bewertung der hier untersuchten Aussagen der Industrie ist aus verschiedenen Gründen nicht unproblematisch. Zum einen können die von den Gutachtern (IMACON) zusammengestellten Äußerungen der Industrie zum Thema "Technikakzeptanz" nicht umstandslos als aussagekräftig für die Industrie schlechthin genommen werden. Aufgrund der schmalen Datenbasis fällt es schwer, zu beurteilen, was als Minderheitenposition und was als dominante Positionen zu kennzeichnen wäre. Auch sind sicherlich nicht alle in Unternehmen und Verbänden zur Zeit kursierenden Analysen, Konzepte und bereits gestarteten Maßnahmen zum Umgang mit Technikkontroversen erfaßt. Diese mögen im einzelnen von dem oben wiedergegebenen Bild abweichen. Zweitens ist aufgrund des

Kontextes, dem die Äußerungen entstammen, damit zu rechnen, daß es sich um politisch kalkulierte Äußerungen handelt. Es kann also nicht umstandslos davon ausgegangen werden, daß die Äußerungen die tatsächliche Sicht der Industrie wiedergeben. Schließlich muß sich eine Bewertung der Aussagen über den Maßstab im klaren sein, den sie anlegt. Dieser Maßstab kann eigentlich nur aus sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen zu Ursachen und Strukturen von sowie Möglichkeiten des Umgangs mit Technikkontroversen gewonnen werden. Ein systematischer Vergleich zwischen der Beurteilung von Technikkontroversen durch die Industrie und Erkenntnissen sozialwissenschaftlicher Untersuchungen zum Thema (vgl. für eine Übersicht zu letzteren: Hennen 1994) wäre daher wünschenswert. Das vorliegende Papier muß es allerdings bei Andeutungen hierzu bewenden lassen.

1. Kritische Bemerkungen zur Situationsanalyse der Industrie

Das Thema Technikakzeptanz wird von der Industrie offensichtlich in erster Linie im Zusammenhang mit generellen ökonomischen Problemen, wie Absatzschwierigkeiten, internationale Konkurrenz, hohe Lohnkosten aufgegriffen. Technikakzeptanz bietet sich hier als Passepartout für alle möglichen Probleme an. Der vermeintliche Mangel an Technikakzeptanz wird für Erscheinungen wie Arbeitsplatzabbau, Absatzprobleme, Innovationsrückstände verantwortlich gemacht, die aber

- sicherlich durch vielfältige Probleme des Industriestandortes Deutschland bedingt sind,
- für die sich allenfalls mittelbar ein Zusammenhang mit dem Akzeptanzthema herstellen läßt (Lohnnebenkosten, verschärfte internationale Konkurrenz),
- und die Ergebnis unternehmerischer Strategien sein können, die unabhängig vom Technikbild der Öffentlichkeit verfolgt werden (Rationalisierungsstrategien und Abbau von Arbeitsplätzen).

Die Industriewahrnehmung öffentlicher Technikkontroversen ist überwiegend bestimmt durch das Pauschalurteil, die Öffentlichkeit schlechthin sei "technikfeindlich". Insofern weicht schon die Beschreibung der Situation von dem Bild ab, das sich aus sozialwissenschaftlichen Untersuchungen zum Technikbild der Bevölkerung ergibt. Zeigt sich hier eine ambivalente, sowohl positive als auch negative Erscheinungen des "technischen Fortschritts" würdigende Haltung als typisch für die deutsche Öffentlichkeit, so dominiert aus Industriesicht in der Öffentlichkeit

einseitige und emotionale Technikablehnung. Zeigen empirische Untersuchungen keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen höherer Bildung bzw. Wissen über Technik und positiver Technikeinstellung, so ist die Industriesicht auf die Öffentlichkeit geprägt von der Vorstellung, die vermeintliche Technikfeindlichkeit sei vorwiegend aus einem Mangel an Wissen und naturwissenschaftlicher Bildung zu begreifen. Auch, was den Vergleich mit der Akzeptanz in anderen Staaten angeht, werden Ergebnisse der Akzeptanzforschung, die zeigen, daß in allen westlichen Industrienationen ambivalente Einstellungen zum technischen Fortschritt dominieren und Technikeuphorie selbst in Japan die Ausnahme ist, nicht zur Kenntnis genommen. Vorgezogen werden holzschnittartige Vergleiche wie "Sicherheitsstreben in Deutschland steht Technikbegeisterung in Japan gegenüber" (Zitat aus *Innovationsoffensive - Wege aus der Krise*, hrsg. vom BDI, 1994, nach IMACON, S. 71).

Auch dann, wenn die Ergebnisse der Akzeptanzforschung zur Kenntnis genommen werden und - z.B. in einer Umfrage des VDE vom September 1994 oder den "Thesen für eine strategische Technologiepolitik" des BDI 1994 - von dem pauschalen Urteil, die Deutschen seien technikfeindlich, Abstand genommen wird, werden keine Konsequenzen aus dieser Einsicht gezogen. Es bleibt dabei, daß die Lösung des Problems nicht in einem Umgang mit Kontroversen als Normalität gesucht wird. Man will nach wie vor zurück zum Status quo ante, d.h. zu einer Situation der Hinnahmebereitschaft. Das Wort "Akzeptanz" wird dabei zwar vermieden, und durch "Technikaufgeschlossenheit" oder "Innovationsfreudigkeit" ersetzt: Ziel bleibt aber die - semantisch an die Bekehrung zum richtigen Glauben erinnernde - "Abkehr von Technikskepsis" (BDI 1994, S. 4).

Größtenteils scheint das Bild, das man sich in deutschen Unternehmen von Technikkontroversen - sowohl bezüglich der Ursachen als auch bezüglich der Möglichkeiten ihrer Gestaltung - macht, bestimmt zu sein von eher deterministischen Vorstellungen des Zusammenhangs von technischem und sozialem Wandel. Es steht nur selten in Frage, daß technische Innovationen positiv zu bewerten sind und gewissermaßen auf direktem Wege zur Lösung sozialer oder praktischer Probleme in einer der sozialen Wohlfahrt grundsätzlich zuträglichen Art und Weise beitragen. Dies widerspricht schon grundsätzlich der von Teilen der Öffentlichkeit formulierten und auch in Bürgerprotesten sich artikulierenden Forderung nach einer bewußten Gestaltung des technischen Wandels. Das Problem besteht aus Sicht der Industrie darin, daß die Öffentlichkeit durch falsche Information (etwa durch Medien), hierauf beruhende irrationale Ängste, durch unvollständiges Wissen oder eine durch Wohlstand verzerrte Wahrnehmung den Beitrag von Wissenschaft und Technik zum sozialen Wohlstand nicht ausreichend zu würdigen im Stande ist. Schwierigkeiten hat eine solche Vorstellung damit - wie etwa in der

sozialwissenschaftlichen Risikoforschung mittlerweile unumstritten -, die Kriterien, die der Risikobewertung von Laien zugrunde liegen, als rational anzuerkennen.

Hinzu kommt, daß Unternehmen Innovationsentscheidungen unausweichlich in erster Linie unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten wahrnehmen müssen. Die Innovationsdynamik der wissenschaftlich-technischen Entwicklung erscheint hier vor dem Hintergrund internationaler Konkurrenz um Märkte für neue Produkte oder rentable Produktionsweisen als unausweichlich und alternativlos. Im Kontext solcher ökonomischen Zwänge werden dann in der Öffentlichkeit geäußerte ethische Bedenken, Warnungen vor unabsehbaren Gefahren oder Proteste von Anwohnern gegen riskante Produktionsanlagen verständlicherweise leicht lediglich als "Hemmnis" oder als "Innovationsverweigerung" gesehen. Es ist dadurch auch zu erklären, daß die Zielvorstellungen, die die Industrie im Angesicht von Technikkontroversen entwickelt, sich so konturlos in einem "Zurück zu Akzeptanz" erschöpfen: Wir brauchen eine "grundsätzliche gesellschaftliche Akzeptanz für technologischen Fortschritt" (Roland Berger 1990, nach IMACON S. 120). Der Gedanke, daß es in modernen Gesellschaften gar keine Wege aus, sondern nur Wege in der Akzeptanzkrise geben kann, man also mit Kritik leben müssen und es darauf ankommen könnte, nach neuen Formen, Arenen, Foren der Austragung von Konflikten und nach neuen gesellschaftlichen Institutionen der Technikgestaltung zu suchen, kann vor dem Hintergrund einer durch betriebswirtschaftliche Zwänge und Rationalitäten geprägten Realitätssicht nur schwer Platz greifen.

Auch "aufgeklärtere" Einlassungen von seiten der Industrie, die das Akzeptanzproblem nicht in erster Linie als Informations- oder Wissensproblem definieren, sondern als Vertrauenskrise, das heißt als in den Beziehungen zwischen Unternehmen und Bürgern begründet, und die deshalb nicht auf schnelle Lösungen setzen sowie realistischerweise die Möglichkeiten von Image- und Informationskampagnen als gering erachten, bleiben der Vorstellung verhaftet, man müsse oder könne "Akzeptanz" wiedererlangen, wenn man nur die richtigen "Hebel" ansetze:

"Wir müssen als Unternehmen, als Branche, glaube ich noch ein ganzes Stück gehen, bevor wir unsere "Akzeptanz" wieder erreichen. Aber der erste Schritt muß sein, das Problem nicht als Akzeptanzkrise, sondern als Vertrauenskrise zu begreifen. Erst dann können wir die richtigen Hebel ansetzen. Sowohl die chemische Industrie als auch die Politiker haben in diesem Punkt noch einen starken Nachholbedarf. Bleibt dieses Defizit bestehen, so werden weder die Politiker noch die Industrie die Vertrauenskrise bewältigen mit der beide zu kämpfen haben. Hochglanzbroschüren, Werbespots und ganzseitige Inserate nach Störfällen werden

uns, der Chemischen Industrie, hierbei ebenso wenig helfen wie aufwendige, aus Steuergeldern finanzierte Werbebroschüren der politischen Parteien." (Abteilungsleiter F&E aus der chemischen Industrie, nach IMACON, S. 80)

Durchgesetzt hat sich offenbar die Einsicht, daß Innovationsmanagement ohne Reaktion auf öffentliche Bedenken nicht möglich ist, daß man die Skepsis der Öffentlichkeit ernst nehmen muß. Zwiespältig ist aber die Reaktion auf diese Einsicht. Wie im bereits erwähnten BDI-Strategiepapier finden sich Erkenntnisse, die auf eine demokratische Gestaltung von Technikkontroversen hinauslaufen, wie: "Eine Mehrheitsfähigkeit [innovationspolitischer] Ziele kann nur durch den gesellschaftlichen Diskurs erreicht werden.", neben den üblichen Formeln einer Psychologisierung von Technikkontroversen als Ausdruck von "Ängsten", denen "positiv besetzte Visionen" entgegengesetzt werden müssen (BDI, S. 4 f.).

2. Die Folgen der "Akzeptanzkrise" - Zur Belastbarkeit der Äußerungen der Industrie

Bei den hier zugrunde liegenden Äußerungen aus Kreisen der Industrie handelt es sich in der Regel nicht um ausgearbeitete Analysen der Ursachen, Erscheinungsformen und Folgen von Technikkontroversen in Deutschland, sondern um Stellungnahmen und Argumentationen in einem politischen Feld aus der Position eines Akteurs, der als "Partei" in Technikkontroversen angesehen werden muß. Dies impliziert zum einen, daß an diese Äußerungen nicht der Maßstab wissenschaftlich exakter Argumentation angelegt werden kann. Es handelt sich um Stellungnahmen von Unternehmen und Verbänden oder um Meinungen von Einzelpersonen, die meist auf persönlichen Eindrücken beruhen. Es wird in ihnen kein umfangreiches wissenschaftliches Datenmaterial zur Untermauerung von Ursachenvermutungen, Situationsbeschreibungen und Folgenszenarios bemüht. Dies ist aufgrund des Charakters und des Anlasses der Publikation auch gar nicht anders zu erwarten.

Der genannte Umstand macht aber eine Bewertung der Aussagen und der durch sie repräsentierten Realitätssicht - insbesondere hinsichtlich der Frage der Auswirkungen von Technikkontroversen für unternehmerische Handlungsspielräume und unternehmerische Entscheidungen - schwierig. Aufgrund der Tatsache, daß die hier zusammengetragenen Stellungnahmen und Äußerungen der Industrie dem Kontext einer politischen Debatte um den Wissenschafts- und Industriestandort Deutschland entstammen, liegt es nahe, danach zu fragen, was an diesen Aussagen

als kalkulierte Stellungnahme zur Erzielung von Wirkungen in dieser Debatte zu bewerten ist.

Dies betrifft schon die Beschreibung der Akzeptanzkrise. Das Thema öffentliche Akzeptanz eignet sich, wie bereits erwähnt, als Erklärung für vielerlei Krisenerscheinungen und kann dazu genutzt werden auch von innovationspolitischen Versäumnissen der Unternehmen oder Branchen abzulenken. Vor allem der Umstand, daß die Erörterung der Probleme mangelnder Technikakzeptanz meist gekoppelt ist mit der Klage über eine zu starke rechtliche Regulierung der Erforschung, Entwicklung und Implementation neuer Technologien, legt die Vermutung nahe, daß eine Schilderung drastischer Folgen (wie Abwandern der Industrie ins Ausland, Verlust von Arbeitsplätzen) dazu genutzt wird, politischen Druck zu erzeugen. Dafür spricht auch, daß obwohl das Problem offensichtlich in einer verzerrten Wahrnehmung der Öffentlichkeit begründet gesehen wird, sich Forderungen vor allem an die Politik auf der Ebene der rechtlichen Regulierung neuer Technologien richten.

Was die Folgen der vermeintlichen Technikfeindlichkeit der Deutschen angeht, sind die Äußerungen der Industrie ganz offensichtlich auch nicht frei von Dramatisierungen (ein Stilmittel, das ansonsten ja gern den Medien bezüglich der Technikberichterstattung angekreidet wird). So wird hinsichtlich der Gentechnologie etwa geäußert, aufgrund einer "ungehemmt wuchernden Bürokratie" seien "die Forschungsaktivitäten fast lahmgelegt", produziert werde "im Gegensatz zu anderen Ländern fast nichts" (aus *Top Business*, 1993, Nr. 2, nach IMACON, S. 68). Angesichts der Tätigkeit öffentlich geförderter Genzentren und der auch am Standort Deutschland zahlreich vertretenen Forschungs- und Produktionsstätten ist diese Formulierung wohl kaum als sachlich zu bezeichnen.

In der Soziologie gibt es eine weithin akzeptierte, nach ihrem Autor *W.I. Thomas* als "Thomas-Theorem" bezeichnete These: "If men define situations as real, they are real in their consequences". Auf den hier vorliegenden Fall übertragen bedeutet dies: Wenn die Industrie der Ansicht ist, daß die deutsche Öffentlichkeit technikfeindlich ist, dann hat das - auch wenn die Industrie mit dieser Einschätzung völlig falsch liegt - reale Konsequenzen (für ihr Handeln). Dies ist so sicherlich richtig. Es entbindet aber nicht von der Notwendigkeit, zu untersuchen, welche Folgen Technikkontroversen für die Innovations- und Konkurrenzfähigkeit deutscher Unternehmen und für die deutschen Volkswirtschaft de facto haben, bzw. inwieweit das beobachtbare unternehmerische Handeln in der Tat als Reaktion auf die wahrgenommene Akzeptanzkrise zu sehen ist.

Das in den letzten Jahren so vehement diskutierte Beispiel Gentechnologie zeigt, daß es - entgegen dem auch in den hier untersuchten Stellungnahmen der Industrie

dominierenden Argumentationsmuster - eine Vielzahl von Gründen für den relativ späten Einstieg deutscher Unternehmen in die Gentechnologie und für Investitionen deutscher Konzerne im Ausland gibt. Nach vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen (Dollata 1994, Hohmeyer et al. 1993, vgl. auch TAB-Arbeitsbericht Nr. 20) war der späte Start der Gentechnologie in Deutschland durchaus auch durch Fehlentscheidungen der Industrie selbst begründet und dem Umstand geschuldet, daß es in Deutschland anders als in den USA keine kleinen Spin-off Unternehmen gab, die früh in die neue Technologie einstiegen. Investitionen deutscher Unternehmen in gentechnologische Forschungs- und Produktionsstätten in den USA oder Aufkäufe amerikanischer Biotech-Unternehmen entsprechen nach diesen Untersuchungen zudem einer allgemeinen Tendenz zur Internationalisierung der Produktion vor allem im Bereich der chemischen Industrie. Das zentrale Motiv ist dabei der unmittelbare Zugang zu ausländischen Märkten. Im Fall der Bio- und Gentechnologie kommt das Motiv des Einkaufs von in Amerika lange vor den deutschen Unternehmen entwickeltem Know-how dazu. Auch was die schleppende Genehmigungspraxis als Grund für das Siechtum der deutschen Gentechnik-Industrie angeht, ist Skepsis angebracht. Im Vergleich zur Genehmigungspraxis anderer Länder zeigen sich keine solch gravierenden Hemmnisse in Deutschland, die das Abwandern der deutschen Industrie ins Ausland entscheidend erklären könnten (Hohmeyer et al. 1993). Firmen wie Boehringer Mannheim - eine der aktivsten im Bereich Gentechnologie - bekunden zudem, sie hätten bisher "keine nennenswerten Verzögerungen bei Genehmigungen" hinnehmen müssen und der für Arzneimittel zuständige Geschäftsführer bescheinigt gegenüber dem *Handelsblatt* "der Bundesrepublik nach wie vor eine hohe Attraktivität als Forschungsstandort" (*Handelsblatt* vom 7.10.1993). Ohne anders lautende Klagen (beispielsweise der Firma Hoechst) von vornherein gering zu bewerten, scheinen doch die Dinge in diesem Bereich komplizierter zu liegen, als in den Beiträgen der Industrie zur Standortdebatte oft dargestellt.

Dies kann auch für den Bereich der Umweltgesetzgebung gelten. Entgegen den Klagen, daß hohe Umweltauflagen der deutschen Industrie das Leben schwer machten, kam eine vom Bundesumweltminister in Auftrag gegebene Studie des RWI und des DIW 1993 zu dem Schluß, es liege nicht in erster Linie an den Umweltnormen, wenn Unternehmen den Industriestandort Deutschland mieden. Die Aufwendungen für Umweltschutz in den Unternehmen seien verglichen mit anderen Kostenelementen nur von untergeordneter Bedeutung, und durch Umweltschutz würden für viele Branchen bedeutsame Märkte eröffnet (vgl. hierzu auch die Stellungnahme des BMU zur Kritik des Instituts der deutschen Wirtschaft an der RWI/DIW-Studie in *Umwelt*, Nr. 12, 1993, S. 471 ff.). Kürzlich wurde auf der Umweltmesse *Envitec* von der Umwelttechnikbranche ein stärkeres Engagement der Bundesregierung bei der Setzung von Umweltnormen gefordert. Märkte für

die Umwelttechnik würden durch Gesetze geradezu geschaffen. Ein Sprecher von *RWE*: "In vielen Bereichen wie der Elektronikschrottverwertung warten wir auf solche gesetzlichen Vorgaben". "Solche", das heißt Auflagen wie die TA-Luft oder die Verpackungsverordnung, die im Anlagenbau und in der Entsorgungswirtschaft Milliardenmärkte geschaffen hätten (nach VDI-Nachrichten, 23. Juni 1995). Auch wenn damit noch nicht das letzte Wort in der Frage "Bedeutung von Umweltgesetzgebung für die deutsche Wirtschaft" gesprochen ist, so zeigt doch auch dies, daß für eine angemessene Erörterung der Frage Differenzierungen nötig sind.

IV. Optionen für weitere Untersuchungen

Aus der Übersicht über die Sichtweise der Industrie auf die Technikakzeptanz und aus den zum Schluß angesprochenen Problemen ergeben sich folgende Desiderate, die im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen aufgegriffen werden müßten, wenn die Frage des Zusammenhanges von Technikkontroversen, Industriesicht und wirtschaftlichen Folgen vertieft werden soll:

- Um das Bild des Umgangs der Industrie mit dem Akzeptanzthema zu validieren, wäre es notwendig, die Datenbasis zu erweitern. Es steht zu vermuten, daß sich, was die Relevanz des Akzeptanzthemas und die Reaktionen angeht, erhebliche Unterschiede nach Branchen, aber auch innerhalb bestimmter Branchen zwischen Unternehmen zeigen lassen. Eine solche Differenzierung konnte auf der Basis des von IMACON ausgewerteten Materials nicht vorgenommen werden. Hierzu wäre zum einen eine systematische Durchführung von Interviews nötig. Um ein umfassendes, nicht nur auf Selbstdarstellungen der Industrie beruhendes, Bild zu bekommen, könnte man sich auch die Durchführung von Fallstudien, die an signifikante Technikkonflikte anknüpfen, vorstellen. Diese könnten durch eine standardisierte Befragung von Unternehmen über Branchen und Regionen hinweg, aber auch von Beteiligten anderer gesellschaftlicher Gruppen, ergänzt werden. Der Fokus einer breit angelegten qualitativen Untersuchung könnte auf Strategien und Maßnahmen der Industrie zum Umgang mit der Öffentlichkeit liegen. Hierzu wäre auch ein Vergleich mit Aktivitäten in anderen Ländern, bspw. den USA, sinnvoll.
- Um die Sicht der Industrie auf die Akzeptanzfrage durchsichtiger zu machen, wäre ein systematischer Vergleich mit sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen zum Thema anzustreben. Hierbei würde es vor allem darum gehen, die Beschreibung der Situation wie auch die Ursachenanalyse und die getroffenen Maßnahmen sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen gegenüberzustellen. Daraus ließen sich auch am ehesten Erkenntnisse hinsichtlich der Motive und Zwänge, die die Wahrnehmung der Industrie bestimmen, wie auch Hinweise auf Handlungsmöglichkeiten und Möglichkeiten der Verbesserung bisheriger Strategien gewinnen. Die o.g. Verbreiterung der empirischen Informationsbasis über die Sicht der Industrie wäre natürlich Voraussetzung für eine solche Analyse.
- Der sicherlich spannendste Aspekt in diesem Kontext ist die Untersuchung von Auswirkungen von Technikkontroversen auf die Entscheidungen und das Handeln von Unternehmen. Eine solche Untersuchung wäre zum einen hinsichtlich einer Bewertung von öffentlichen Klagen der Industrie über die ver-

heerenden Folgen von Technikkontroversen von Interesse. Sie müßte sich zum anderen aber generell der Frage stellen, von welchen Überlegungen Investitionsentscheidungen im Bereich F&E unter den Bedingungen zunehmender Weltmarktkonkurrenz, beschleunigter Innovationsdynamik und wachsender Ansprüche an eine demokratische Gestaltung des technischen Wandels gekennzeichnet sind. Eine solche Untersuchung wäre wegen der Vielfalt der zu berücksichtigenden Einflußfaktoren und der Schwierigkeit, den Einfluß der Akzeptanzproblematik zu isolieren, mit prinzipiellen methodologischen Problemen belastet. Sie steht zudem vor dem schwer lösbaren Problem, Zugang zu Daten und strategischen Überlegungen von Unternehmen zu erlangen. Wenn die methodologischen Probleme sich als handhabbar erweisen würden, könnte eine solche - vielleicht auf ausgewählte Branchen beschränkte - Untersuchung einen auch politisch interessanten Beitrag zur Aufklärung von Motiven und (politischen) Handlungsspielräumen im Rahmen der Standortdebatte leisten.

- Im übrigen wäre auch die Frage eine Untersuchung wert, welchen Einfluß die massiven Klagen der deutschen Industrie über Akzeptanz- und Standortprobleme auf das Image des Wissenschafts- und Industriestandortes Deutschland im Ausland haben, und damit auf die Entscheidungen ausländischer Unternehmen, in Deutschland zu investieren (vgl. hierzu das Interview mit Minister *Rüttgers* "Panikmache schreckt ab" in den VDI-Nachrichten vom 30. Juni 1995).

Literatur

IMACON - Institut für Marketing-Assessment: *Technikakzeptanz aus der Sicht der Industrie*, Gutachten im Auftrag des TAB, Köln 1995

BDI - Bundesverband der Deutschen Industrie: *Thesen für eine strategische Technologiepolitik*, Köln 23. März 1994

BMU: *Umweltpolitik und Standortwahl - Bewertung der Stellungnahme des Instituts der Deutschen Wirtschaft zur RWI/DIW-Studie*, in Umwelt, Nr. 12, 1993, S. 471 - 474

Dollata, U.: *Internationales Innovationsmanagement. Die deutsche Pharmaindustrie und die Gentechnik*, Hamburger Institut für Sozialforschung, Diskussionspapier 3 - 94, 1994

Handelsblatt: *"Die Wahl des Standortes hängt von vielen Faktoren ab"*, Nr. 194, 7.10.1993, S. 22

Hennen, L.: *Technikkontroversen. Technikfolgenabschätzung als öffentlicher Diskurs*, in: Soziale Welt, 45. Jg., 1994, S. 454 - 479

Hohmeyer, O. et al.: *Gesetzliche Regelungen der Gentechnik im Ausland und praktische Erfahrungen mit ihrem Vollzug*. Gutachten im Auftrag des TAB, Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe 1993; (vgl. hierzu auch Kap. V in TAB-Arbeitsbericht Nr. 20, Bundestags-Drucksache 12/7095)

Jaufmann, D./Kistler, E./Jänsch, G.: *Jugend und Technik. Wandel der Einstellungen im internationalen Vergleich*, Frankfurt a.M./New York: Campus 1989

Krieger, W.: *Technologiepolitik der Bundesrepublik Deutschland*, Stiftung Wissenschaft und Politik. Forschungsinstitut für internationale Politik und Sicherheit, Ebenhausen 1989

RWI/DIW - Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung /Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: *Umweltschutz und Industriestandort. Der Einfluß umweltbezogener Standortfaktoren auf Investitionsentscheidungen*. UBA-Forschungsbericht 101 03 162, Berlin 1993

Scharioth J./Uhl, H. (Hrsg.): *Medien und Technikakzeptanz*. Kolloquium des Bundesministers für Forschung und Technologie am 10. Juli 1987 in Bonn, München: Oldenbourg 1988

TAB-Arbeitsbericht Nr. 20: *Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik*, Bundestags-Drucksache 12/7095, 1994

TAB-Arbeitsbericht Nr. 24: *Ist die (deutsche) Öffentlichkeit "technikfeindlich"?* *Ergebnisse der Meinungs- und Medienforschung*, 1994

VDI-Nachrichten: *"Tiefe Schatten über dem Umweltmarkt"*, Nr. 25, 23. Juni 1995, S. 1

VDI-Nachrichten: *"Panikmache schreckt ab"* (Interview mit Jürgen Rüttgers), Nr. 26, 30. Juni 1995, S. 10



Büro für Technikfolgen-Abschätzung
beim Deutschen Bundestag

Neue Schönhauser Str. 10 · 10178 Berlin
Telefon: 0 30 / 28 49 10
Telefax: 0 30 / 28 49 11 19
e-mail: buer@tab.fzk.de
Internet: www.tab.fzk.de