

"Wir produzieren Zweifel" Die Wissenschaft der Wirtschaftsverbände

Robert N. Proctor

Einleitung¹

Wissenschaftler haben bislang nur wenig Notiz davon genommen, in welchem Ausmaß Wirtschaftsverbände die Auftragsforschung zu nutzen versuchen, um die öffentliche Meinung und die staatliche Gesetzgebung zu beeinflussen.² Selbst Martin Gardner, der große Chronist der wissenschaftlichen Moden und Irrtümer, läßt in seinen Büchern hierüber bemerkenswerterweise diejenige 'Wissenschaft' außer acht, mit der die Wirtschaftsverbände hausieren gehen (Gardner 1957; ders. 1989). Es existieren Tausende von Organisationen in den Vereinigten Staaten, die für alles Mögliche werben, von A wie Asbest bis Z wie Zink. Das *Bierinstitut* verteidigt Brauereien gegen den Vorwurf, der Alkoholkonsum führe zu Verbrechen oder Verkehrsunfällen; das *Raseninstitut* (das die Hersteller von Grassamen und die Pestizidproduzenten vertritt) ist damit beschäftigt, den Verbrauchern zu versichern, es sei völlig in Ordnung, Grünflächen mit Chemikalien zu bearbeiten. Der *Asbest-Informationsverband* warnt die Konsumenten vor einer hysterischen 'Faserphobie'; der *Kalorien-Kontrollrat* verteidigt künstliche Süßstoffe wie Cyclamat und Saccharin gegen den Vorwurf, sie seien krebserregend.³ Für das, was in der Sprache der Öffentlichkeitsarbeit mit Schlagworten wie "issues management", "advocacy communication" oder "image advertising"⁴ bezeichnet wird, haben die Wirtschaftsver-

¹ Der folgende Beitrag ist eine zum Teil gekürzte, zum Teil ergänzte Fassung des fünften Kapitels aus Robert N. Proctor: *Cancer Wars. How Politics Shapes What We Know and Don't Know About Cancer*. New York 1995. Die Übersetzung besorgten Stefan Dreßke und Dietmar Jazbinsek. (Anmerkung des Herausgebers)

² Beachtenswerte Ausnahmen sind Nelkin (1987: 53-69, 144-153) und Hilgartner (1985). Vgl. auch Warner (1991), Noble (1979) und Cavanaugh (1981) sowie den Aufsatz "Public Interest Pretenders", *Consumer Reports*, Mai 1994: 316-320.

³ Im Jahr 1900 gab es lediglich 100 Wirtschaftsverbände in den Vereinigten Staaten; heute sind es etwa 4.000 (siehe Gupta/ Brubaker 1990). Ein gutes Handbuch mit Angaben zu Personal und Budget der Wirtschaftsverbände ist die *Encyclopedia of Associations* (Burek 1994). Der *Amerikanischen Gesellschaft der leitenden Verbandsangestellten* zufolge arbeiten mehr als eine halbe Million Amerikaner für Verbände (hierzu zählen nicht nur Wirtschaftsverbände), was in etwa der Zahl der Beschäftigten in den Fluggesellschaften und der Computerindustrie entspricht (siehe Bensimon/ Walker 1992). Viele Wirtschaftsverbände verfügen über Etats mit mehreren Millionen Dollar: Der *Amerikanische Krankenhausverband* mit Sitz in Chicago zum Beispiel hat 884 Angestellte und ein Jahresbudget von etwa 79 Millionen Dollar.

⁴ Das amerikanische PR-Vokabular ist in den Sprachschatz der hiesigen Öffentlichkeitsarbeiter eingegangen und wurde von uns deshalb nicht ins Deutsche übertragen. (Hinter den genannten Labels verbergen sich mehr oder weniger ähnliche Konzepte zur Imagepflege von Wirtschaftsunternehmen.) Die Namen der industrienahen Forschungsinstitute in den USA haben wir dagegen eingedeutscht, um den satirischen Effekt ihrer Auflistung im amerikanischen Originaltext anklingen zu lassen. Die Originalbezeichnungen

bände und ihre Mitgliedsunternehmen 1986 schätzungsweise rund 2 Milliarden Dollar ausgegeben.⁵ Allein in Washington, D.C. befinden sich die Geschäftszentralen von etwa 1.700 Wirtschaftsverbänden, die das Gewerbe der industriellen Interessenvertretung in der amerikanischen Hauptstadt zum zweitgrößten Geschäftszweig nach dem Tourismus werden ließen (Hirsch 1993: 275).

Viele der Wirtschaftsverbände, die in den letzten 20 Jahren entstanden sind, wurden als Antwort auf Verbraucherschutzbewegungen oder die Umweltschutzgesetzgebung gegründet. Der *Asbest-Informationsverband* ist im Vorfeld der Einführung des Arbeitsschutzgesetzes von 1970 - dem OSHAct⁶ - gegründet worden; der *Amerikanische Rat für Arbeitsschutz* formierte sich als Bollwerk gegen die Initiative des OSHA, eine generelle Regelung der gesundheitlichen Risiken am Arbeitsplatz zu treffen. Nachdem sich ein wissenschaftlicher Konsens über die Folgen des Treibhauseffektes abzuzeichnen begann, mobilisierte eine *Globale Klimakoalition* Experten, die auf Widersprüchlichkeiten der Hypothese einer globalen Erwärmung hinwiesen.⁷ Als die öffentliche Meinung zunehmend gegen den Gebrauch von Wegwerfwindeln tendierte, konstituierte sich eine *Nationale Vereinigung der Windelhersteller*, um nachzuweisen, daß waschbare Windeln dreimal mehr an nicht erneuerbarer Energie verbrauchen und zehnmal soviel Wasserverschmutzung verursachen.⁸ Der Anlaß dafür, den *Polystyren-Verpackungsrat* ins Leben zu rufen (mit einem Gründungsetat von 14 Millionen Dollar), waren die Bemühungen einzelner Kommunalverwaltungen, Styroporverpackungen in Schnellrestaurants zu verbieten: Kritikern, die der Ansicht waren, daß Mülldeponien vor allem aus Plastik bestehen, konnten nun Statistiken entgegengehalten werden, wonach Abfall aus Plastik lediglich einen minimalen Anteil an der gesamten Müllmenge ausmacht (was nur dann zutrifft, wenn man vom Gewicht und nicht vom Volumen ausgeht!).

Solche Institute präsentieren sich in der Regel als Bastionen der Wissenschaftlichkeit, indem sie zu immer elaborierteren Studien über diese oder jene Substanz aufrufen. Derartige Studien weisen allerdings eine komplexe Form von Parteilichkeit auf. Das *Tabakinstitut* kann 'gute' medizinische Forschung unterstützen, aber

der Wirtschaftsverbände finden sich im Anhang. Zur Zitierweise: Die Angaben zu Primärquellen (Verlautbarungen von Firmen und Behörden etc.) sowie Zeitungsartikeln finden sich in den Fußnoten, die Sekundärliteratur wird am Ende des Beitrags aufgelistet. (Anmerkung des Herausgebers)

⁵ Aduss/ Ross 1988: 289. Siehe hierzu auch den Beitrag: "Issues Management: Preparing for Social Change", *Chemical Week*, 28. Oktober 1981: 46-51.

⁶ Abkürzung von "Occupational Safety and Health Act". Die für die Umsetzung zuständige Arbeitsschutzbehörde ist die *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA). Einzelheiten des Gesetzes und seiner turbulenten Entstehungsgeschichte sind nachzulesen bei Hagen Kühn (1993): *Healthismus*. Berlin: 325 ff. (Anmerkung des Herausgebers)

⁷ Quelle: "Bush Asks Cautious Response", *New York Times*, 6. Februar 1990.

⁸ Siehe hierzu den Artikel von Peter Passell: "The Garbage Problem: It May Be Politics, Not Nature", *New York Times*, 26. Februar 1991. Kritikern zufolge landen jedes Jahr 18 Milliarden Wegwerfwindeln auf dem Müll, genug um sie siebenmal von der Erde zum Mond und zurück zu wickeln. Am 23. Oktober 1992 berichtete die *New York Times*, daß Wegwerfwindeln aufgrund neuer Indizien für ihre Umweltverträglichkeit wieder populärer werden ("Among the Earth Baby Set, Disposable Diapers are Back?"). Einige Wochen später konnte man in zwei Briefen an den Herausgeber der *New York Times* nachlesen, daß die neuen Daten aus Studien stammten, die von *Procter & Gamble* finanziert worden sind (Quelle: "Too Soon to Hail Throwaway Diaper's Victory?", *New York Times*, 9. November 1992).

der Effekt, auf den gehofft wird, besteht darin, den 'guten Willen' der Industrie honoriert zu bekommen. Ein Chemieproduzent kann Untersuchungen über die Gefahren des Kohlenwasserstoffs fördern, aber der Effekt, auf den gehofft wird, besteht darin, Unklarheiten aufzuzeigen und gesetzlichen Verordnungen zuvorzukommen. Eine Vereinigung der Blei- und Zinkindustrie kann präzisere Studien über die Wirkung der vom Körper aufgenommenen Metalle auf die Intelligenz einfordern, aber das Hauptziel besteht wohl eher darin, Zweifel am Gesundheitsrisiko aufkommen zu lassen.

Mit anderen Worten, Wissenschaft dient im industriellen Kontext unterschiedlichen Zwecken. Gemeinhin gilt sie als Quelle technologischer Innovation, aber Wissenschaft ist auch ein Instrument der Öffentlichkeitsarbeit. Wir kennen die Wissenschaft *der* Werbung, aber wir sollten auch das Phänomen der Wissenschaft *als* Werbung zur Kenntnis nehmen. Die Förderung der Wissenschaft verleiht einer Firma die Aura von fortschrittlichem Verantwortungsbewußtsein oder sogar von Patriotismus. Die Förderung der Wissenschaft kann darüber hinaus ein effektives Mittel sein, um Verordnungen zu verzögern oder auf andere Weise Einfluß auf die Politik zu nehmen. Wirtschaftsverbände sind Virtuosen sowohl in der Entdeckung, Manipulation und Herstellung von Wissen, als auch - und dies ist ihr besonderes Kennzeichen - von Unwissenheit. Nachzuvollziehen, wie dies funktioniert, kann uns helfen zu erkennen, daß Ungewißheit mehr ist als ein ständig abnehmendes Überbleibsel in einem Territorium, das noch nicht durch den Vormarsch des Wissens erobert wurde. Ungewißheit kann ein ausgeklügeltes Produkt sein, genauso wie man Licht machen kann, um Schatten zu erzeugen.

1. Wissenschaft als Öffentlichkeitsarbeit

Amerikanische Firmen sind schon seit langem Meister auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit. 1934 gründete *Du Pont* seine erste Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit, nachdem Senatsermittlungen zu seinen militärischen Lieferverträgen Kritiker des Konzerns dazu veranlaßt hatten, ihn als "Händler des Todes" zu brandmarken. In den 50er Jahren beschäftigte die amerikanische Tabakindustrie aggressive PR-Experten, um den Ängsten der Verbraucher entgegenzuwirken, Zigaretten könnten Krebs erzeugen. Infolge des Anwachsens der Umweltbewegung in den 70er und 80er Jahren engagierten sich mehr und mehr Branchen auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit. 1977 z.B. lancierte *Monsanto* eine 4,5 Millionen Dollar Kampagne in Zeitschriften und im Fernsehen, um den Konsumenten zu versichern, daß es "ohne Chemikalien kein Leben geben" könne. Was *Monsantos* Kampagne der "Chemischen Fakten des Lebens" zur Imageverbesserung der chemischen Industrie beigetragen hat, kann man anhand von Meinungsfragen nachvollziehen, die innerhalb von zwei Jahren eine Zunahme der 'positiven Einstellungen' gegenüber diesem Industriezweig um 6% auswies (Ries/ Trout 1981: 167-170). Kurz danach kündigte *Du Pont* ein auf vier Millionen Dollar dotiertes Vorhaben an, das sich an dem *Monsanto*-Erfolg orientierte, und der *Verband der Chemieproduzenten* startete 1980

eine 7,5 Millionen-Dollar-Kampagne, "um mehr Anerkennung dafür zu bekommen, daß die chemische Industrie einen verantwortungsvollen Beitrag zum Schutz der Bevölkerung leistet".⁹

Für solche Bemühungen werden oft Public Relations-Agenturen engagiert. Als das *Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms*¹⁰ den Vorschlag machte, Whiskeyflaschen aus Vinylchlorid zu verbieten, engagierten Vertreter der Zulieferindustrie Arthur D. Little, um einen Bericht anzufertigen, der für den Fall des Inkrafttretens dieser Verordnung schwindelerregende ökonomische Einbußen und Arbeitsplatzverluste prognostizierte (Epstein 1979: 107 f.). Nach dem Störfall im Atomreaktor Three Mile Island intensivierte der Betreiber *Metropolitan Edison* seine Öffentlichkeitsarbeit, um der Kritik am Umgang mit der Panne entgegenzutreten. Ähnlich agierte *Union Carbide*, nachdem 1984 in der Nähe der indischen Stadt Bhopal das Auslaufen von Methylisocyanat zu 3.000 Toten sowie 200.000 Verletzten geführt hatte (Sen/ Egelhoff 1991). Konzerne beschäftigen Krisenmanagement-Teams, um solche Unglücksfälle zu neutralisieren oder sogar von ihnen zu profitieren und, wie es ein Kenner der Szene ausdrückte, "aus der Not eine Tugend zu machen" (Marconi 1992: IX).

Diese Art der Imagepflege zeigt durchaus Wirkungen. *Hill & Knowlton*, die größte PR-Agentur der Welt mit mehr als 1.000 Klienten weltweit, hat voller Stolz verkündet:

"Als über die chilenischen Fruchtimporte in die USA ein Embargo verhängt wurde, haben wir es geschafft, daß das Embargo innerhalb von fünf Tagen wieder aufgehoben wurde. Als auf die nordamerikanische Apfelindustrie ein ähnlicher Existenzkampf zukam, setzten wir einen umfassenden Aktionsplan innerhalb von zwei Tagen in die Tat um. Als von einem Getränk behauptet wurde, es sei verunreinigt, demonstrierten wir seine Unbedenklichkeit und sorgten dafür, daß es in den Regalen blieb." (Hill & Knowlton 1992: 2)

Hill & Knowlton war die erste PR-Agentur, die eine 'Abteilung für Umweltgesundheit' eingerichtet hat; dieser Schritt erfolgte in Vorwegnahme der Umsetzung der Arbeitsschutz- und Umweltschutzgesetze von 1970. Die Firma hat schon vorher die britische Asbestindustrie dabei unterstützt, ihr Image aufzubessern, und sie hat dem *Tabakinstitut* entscheidend dabei geholfen, seine Botschaften publik zu machen.¹¹ Gegen Ende der 60er Jahre drängte die PR-Firma den Asbest-Riesen *Johns-Manville* dazu, eine ähnliche Vereinigung einzurichten, was schließlich zur Gründung des *Asbest-Informationsverbandes* führte. *Hill & Knowlton* kümmerte sich später um die Sorgen von *Du Pont* aufgrund des Ozonlochs; um das Auslaufen von Öl der Firma *Ashland Oil* in den Monongahela River; um das Erdbeben in Mexiko City (im Auftrag des mexikanischen Tourismusministeriums); um das Feuer im *Du Pont Plaza*

⁹ Die Details des *Kommunikations- und Aktionsprogramms der Chemieindustrie* finden sich in Sethi 1987.

¹⁰ Diese Behörde ist in den USA für die Regelung des Verkaufs von Waffen, Alkohol und Tabak über Staatsgrenzen hinweg zuständig. (Anmerkung des Herausgebers)

¹¹ Vgl. Patterson 1987: 212. Eine sehr gute Chronik der Öffentlichkeitsarbeit der Tabakindustrie in den 50er Jahren ist der Aufsatz von Pollay (1990).

Hotel in Puerto Rico und um die Alar-Panik im Jahr 1989 (im Auftrag der *Washingtoner Apfelkommission* und des *Internationalen Apfelinstituts*).¹² Umwelt-PR, so lautet ein Grundsatz von *Hill & Knowlton*, zielt generell auf eine Art selektiver Verschwiegenheit, die zur einen Hälfte darin besteht, die Klienten in den Nachrichten erscheinen zu lassen, und zur anderen Hälfte, sie aus den Nachrichten herauszuhalten. Selektive Verschwiegenheit kennzeichnet auch *Hill & Knowltons* eigene Informationsbroschüren: Darin wird weder die Öffentlichkeitsarbeit für das *Tabakinstitut* in den 50er Jahren noch die für *Johns-Mansville* in den 60er und 70er Jahren erwähnt.

Wirtschaftsverbände und die sie unterstützenden PR-Agenturen haben in zunehmendem Maße den Wert der Wissenschaft im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit erkannt. Analytiker des strategischen "issues management" weisen darauf hin, daß Wirtschaftsverbände "die politische Basis verbreitern, die Kosten teilen und die politische Sichtbarkeit [einzelner Mitgliedsfirmen] verringern" (Heath et al. 1988: 41). Wirtschaftsverbände agieren als "Blitzableiter für kontroverse Probleme und bringen damit ihre Mitglieder aus der Schußlinie" (Sethi 1987: 322). Dieses Arrangement geht zudem mit finanziellen Vergünstigungen einher: Nach einer Entscheidung des Obersten Gerichtshofes aus dem Jahr 1988 sind die Ausgaben der Wirtschaftsverbände in den USA steuerlich absetzbar, wenn die Vereinigung nachweisen kann, daß ihre Politik "der Festlegung industrieller Standards auf der Basis objektiver wissenschaftlicher Untersuchungen" dient.¹³

Als Konsequenz dieser und anderer Vorteile gibt es kaum ein Industrieprodukt oder -verfahren, das nicht von einem Wirtschaftsverband oder einer Firmenkoalition vor Angriffen in Schutz genommen wird. Der *Nationale Molkerei-Rat* wirbt für Milch und Käse, das *Amerikanische Fleischinstitut* für Schweine-, Geflügel- und Rindfleisch. Der *Waldressourcenrat Nordwest*, der die Interessen der Holzverarbeitenden Industrie vertritt, wehrt sich gegen die Verordnungen zum Artenschutz in Oregon. Es gibt sogar Firmen, die sich auf das Management von Wirtschaftsverbänden spezialisiert haben.¹⁴ Die *Gesellschaft der Plastikindustrie* z.B. koordiniert mit einem Budget von 50 Millionen Dollar und mit 165 Mitarbeitern 29 untergeordnete 'Operationseinheiten', einschließlich des *Vinylinstituts*, der *Kommission für biolo-*

¹² 1989 veröffentlichte die amerikanische Umweltschutzbehörde *Environmental Protection Agency* eine Studie, der zufolge sich ein chemisches Verfallsprodukt des Pflanzenschutzmittels Alar in Tierversuchen als krebserregend erwiesen hatte. Alar wurde damals vor allem in Apfelplantagen angewendet, um die Rotfärbung und die Bißfestigkeit der Äpfel zu bewahren. Die Studie machte Schlagzeilen und der Umsatz der amerikanischen Apfelindustrie ging innerhalb eines Jahres um 12% zurück, obwohl die Umweltschutzbehörde selber mehrfach darauf hingewiesen hatte, daß die Gesundheitsgefahren durch Alar in der Presse übertrieben dargestellt worden waren (siehe Rolf T. Wigand: Health Information Dissemination in the Information Age. In: *Communications* 1993 (19): 211). (Anmerkung des Herausgebers)

¹³ Quelle: J.A. Jacobs: "Supreme Court Increases Antitrust Risk", *Association Trends*, 8. Juli 1988.

¹⁴ Es gibt einige hundert Unternehmen in den Vereinigten Staaten, die Verbände managen. Das größte ist *Smith, Bucklin and Associates Inc.* mit einem Personalbestand von 450 Mitarbeitern und einer Klientel von etwa 190 Berufs- und Wirtschaftsverbänden. Es gibt überdies einen Dachverband, das *Institut der Unternehmen für Verbandsmanagement* in Chicago, dem die meisten dieser Firmen angehören.

gisch abbaubares Plastik, des *Plastikbehälterinstituts* und des *Plastikflascheninstituts*.¹⁵

Die Vertretung industrieller Interessen läuft im Zeitalter der Umweltschutzbewegungen zumeist auf den Widerstand gegen staatliche Verordnungen hinaus. Die Forderung verschiedener Bundesstaaten, Zeitungen auf recyceltem Papier zu drucken, attackierte der *Amerikanische Zeitungsverlegerverband* als eine Verletzung der Pressefreiheit (Commoner 1990: 129). Als die *National Academy of Sciences* den Chemieeinsatz in der Landwirtschaft als eine Fehlentwicklung bezeichnete, legte das *Düngemittelinstitut* in Washington (das die Acht-Milliarden-Dollar-Industrie vertritt) eine sorgfältig ausgearbeitete Widerlegung der Bestandsaufnahme der Wissenschaftsakademie vor.¹⁶ Eine Studie der University of California, derzufolge rund 1.000 Kinder ums Leben gekommen waren, weil die Reagan-Administration den Aufdruck von Warnetiketten auf Aspirinpackungen fünf Jahre lang verzögert hatte, konterte die *Amerikanische Aspirinstiftung* mit der lapidaren Feststellung, die Autoren der Studie hätten den Fall übertrieben dargestellt.¹⁷ Vor der Lesung zur Änderung des Clean Air Act im November 1990, bei der es um die Festlegung strengerer Richtwerte für zulässige Emissionen ging, führte der *Verband der Chemieproduzenten* eine Public Relations Kampagne durch, um die gesetzlichen Bestimmungen zu entschärfen. Die Kampagne umfaßte Dutzende von Presseveröffentlichungen und Positionspapieren, 70 Radiosendungen, 30 Fernsehsendungen, 100 Informationsbesuche in Zeitungsredaktionen und mehrere hundert Interviews mit Journalisten.

Die Ausgaben für solche Bemühungen sind beträchtlich: Allein die *Chemstar Fluorocarbon Kommission* innerhalb des *Verbands der Chemieproduzenten* hat bis zum Abschluß ihrer Aktivitäten 24 Millionen Dollar ausgegeben. Aber auch der Ertrag solcher Kampagnen kann sich allem Anschein nach sehen lassen. In einer Broschüre des *Verbands der Chemieproduzenten* aus dem Jahr 1981 heißt es hierzu:

"Im Geldwert gemessen werden durch die Aktivitäten des Verbands jedes Jahr Milliardenbeträge erwirtschaftet. Indem wir ungerechtfertigte Verpflichtungen zur Nutzung natürlicher Gasvorkommen verhindern, wird jährlich mehr als eine Milliarde Dollar eingespart; 500 Millionen Dollar werden jährlich gespart, indem wir Verteuerungen der Frachtgebühren zuvorkommen; mehr als 100 Millionen Dollar werden jedes Jahr durch die Entwicklung adäquater technischer Standards gespart. Vor kurzem konnte der Verband Zusatzkosten in Höhe von mehreren Milliarden Dollar abwehren, indem er unangemessene Umwelt- und Arbeitsschutzgesetze sowie drastische Steuererhöhungen zu Fall brachte, ohne die Gesundheit der Bevölkerung oder die Sicherheit der Beschäftigten zu gefährden."¹⁸

¹⁵ Quelle: Society of the Plastics Industry, Inc.: SPI at Your Service, Washington, D.C. 1992. Die *Gesellschaft der Plastikindustrie* wurde 1921 gegründet und umfaßt 225 Mitgliedsunternehmen.

¹⁶ Quelle: Keith Schneider: "Science Academy Says Chemicals Do Not Necessarily Increase Crops", *New York Times*, 8. September 1989.

¹⁷ Quelle: "Delay on Aspirin Warning Label Cost Children's Lives", *New York Times*, 23. Oktober 1992.

¹⁸ Quelle: Chemical Manufacturers Association (CMA): What It Is, What It Does. Washington, D.C. 1981: 2.

In den Debatten um Sinn und Zweck staatlicher Regelungen geht es nicht selten um krebserregende Stoffe in der Umwelt. Nach dem Entschluß der Arbeitsschutzbehörde, Grenzwerte für Benzol festzusetzen, überzeugte das *Amerikanische Petroleuminstitut* den Fünften Berufungsgerichtshof davon, die Grenzwerte wieder außer Kraft zu setzen. Als die *National Academy of Sciences* eine Zusammenstellung von Forschungsergebnissen publizierte, die auf einen Zusammenhang von Brust- und Dickdarmkrebs mit dem Fleischverbrauch hindeuteten, organisierte das *Amerikanische Fleischinstitut* eine Koalition aus der Milch-, Geflügel- und Viehwirtschaft, um die Anschuldigungen zu diskreditieren (Hilgartner 1994).¹⁹ Als das *New England Journal of Medicine* Belege dafür veröffentlichte, daß Koffein eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse verursachen kann, antwortete der *Nationale Kaffeeverband* mit einer Punkt-für-Punkt Widerlegung.²⁰ Nachdem Wissenschaftler des *National Cancer Institute* nachgewiesen hatten, daß Kosmetika mit Farbstoffen aus Kohlenteeer (insbesondere Haarfärbemittel) Karzinogene enthalten, tischte der *Kosmetik- und Parfümeriewarenverband*, der Hersteller mit einem Jahresumsatz von insgesamt 18 Milliarden Dollar vertritt, Experten auf, die dieser Anklage widersprachen.²¹

2. Rauchwolken. Das Beispiel der Tabakindustrie

Was die Frage der Krebsursachen angeht, ist es bekanntermaßen vor allem die Tabakindustrie, die sich darum bemüht, Unsicherheit zu erzeugen und zu managen. Die Anreize hierfür sind sehr stark: Da rund ein Viertel aller Amerikaner immer noch raucht, macht die Industrie Milliarden-Gewinne und Milliarden gehen an den Staat in Form von Steuern.²² Die menschlichen Kosten sind unvergleichlich hoch: 150.000 Amerikaner starben 1994 an Lungenkrebs, die meisten Epidemiologen beziffern den Anteil der Todesfälle, die durch Tabak verursacht wurden, auf mindestens 80 Prozent, also 120.000. Man schätzt, daß 22.000 weitere Todesfälle infolge anderer Krebserkrankungen auf den Tabakkonsum zurückzuführen sind, nicht zu vergessen die zusätzlichen 245.000 Todesfälle aufgrund von Herzkrankheiten und Schlaganfällen. Die *U.S. Centers for Disease Control* haben 1991 berechnet, daß jedes Jahr 434.000 Amerikaner durch das Rauchen umkommen, einschließlich mehrerer tausend Opfer von Bränden, die durch Zigaretten verursacht wurden (Centers for Disease Control 1991). Eine Schätzung von 1993 ergab eine niedrigere Ziffer

¹⁹ Die Koalition setzte sich aus der *Nationalen Vereinigung der Milchproduzenten*, dem *Nationalen Rat der Schweineproduzenten*, dem *Nationalen Vieh- und Fleischausschuß*, dem *Nationalen Brathühnchenrat*, der *Nationalen Truthahnvereinigung*, den *Vereinigten Eierproduzenten*, dem *Nationalen Viehzüchterverband* und dem *Eierinstitut von Amerika* zusammen.

²⁰ Vgl. MacMahon et al. 1981 sowie die Schrift der *National Coffee Association: Coffee Consumption and Pancreatic Cancer (1987): A Scientific Update*, New York.

²¹ Näheres bei Sheila Kaplan: "The Ugly Face of the Cosmetics Lobby", *Ms.*, Januar/Februar 1994: 88 f. (*Ms.* ist eine bekannte Frauenzeitschrift in den USA, Anm. des Herausgebers).

²² Philip Morris verdiente 1992 mehr Geld als jede andere Firma in den Vereinigten Staaten: 4,9 Milliarden Dollar. Heute, also acht Jahre später, erzielen die amerikanischen Tabakkonzerne ihre Gewinne vor allem im boomenden Exportgeschäft. (Anmerkung des Herausgebers)

(419.000), wobei diese Veränderung dem Rückgang der Raucherzahl seit den 60er Jahren zugeschrieben werden kann.²³

Im Anschluß an die weithin publizierten Studien in den 50er Jahren, die eine Verbindung zwischen Rauchen und Krebs aufzeigten,²⁴ setzten die Anstrengungen der Industrievertreter ein, das Problem 'gründlich zu untersuchen'. 1954 gründeten Tabakerzeuger, -verarbeiter und -händler das *Forschungskomitee der Tabakindustrie* (das 1964 in *Tabakforschungsrat* umbenannt wurde), um die Erforschung "von Tabakkonsum und Gesundheitsfragen durch unabhängige Wissenschaftler" zu unterstützen.²⁵ Ganzseitige Anzeigen in 448 Zeitungen mit einer Reichweite von 43 Millionen Lesern kündigten die Gründung dieser Institution an, verbunden mit dem Versprechen, unparteiische Forschung zu fördern und "die Ergebnisse für sich selbst sprechen zu lassen". Das Forschungsbudget des *Tabakforschungsrates* erhöhte sich von einem Jahresetat von 1 Million Dollar in den 60er Jahren auf fast 20 Millionen Dollar im Jahr 1994. Seit den späten 50er Jahren hat der Verband mehr als 240 Millionen Dollar für Forschung ausgegeben, was sich in der Publikation von etwa 5.000 wissenschaftlichen Artikeln niedergeschlagen hat. Zu den Empfängern zählen mehr als 1.000 Wissenschaftler, darunter drei Nobelpreisträger. Drei Mitglieder aus dem wissenschaftlichen Beirat des Gremiums gehören zugleich der prestigeträchtigen *National Academy of Sciences* an.²⁶

Die Forschung der Tabakindustrie wurde wegen ihrer Einseitigkeit lange Zeit nicht ernst genommen, und die Gründe hierfür liegen auf der Hand. Seit fast 40 Jahren bezeichnen Sprecher der Industrie die Belege für einen Zusammenhang zwischen Krebserkrankungen und Zigarettenrauchen als "rein statistisch", wobei sie unterstellen, es sei 'verfrüht', eine solche kausale Theorie zu akzeptieren. Das *Tabakinstitut*, das als Ableger des *Tabakforschungsrates* gegründet wurde, zieht die 'gängige Lehrmeinung' in Zweifel, indem sie die Aufmerksamkeit auf eine Reihe scheinbarer "Geheimnisse" lenkt. Warum, so fragt das Institut, kommt es nur sehr selten in beiden Lungen gleichzeitig zu Krebs, wenn doch beide gleichermaßen dem

²³ Quelle: "Deaths from Smoking Fall in U.S.", *International Herald Tribune*, 28./ 29. August 1993. Die Zahl 434.000 bezieht sich auf das Jahr 1988, die Zahl 419.000 auf 1990.

²⁴ Hierzu zählen u.a. Wynder/ Graham (1950) sowie Doll/ Hill (1952).

²⁵ Quelle: Tobacco Institute: In the Public Interest: Three Decades of Initiatives by a Responsible Cigarette Industry. Washington, D.C. 1986 (siehe hierzu auch: Pollay 1990: 43-50). Der *Tabakforschungsrat* wird von fünf der sechs größten Tabakhersteller finanziert – *Liggett and Myers* ausgenommen. Der unmittelbare Anlaß für seine Gründung war der "PR-Notfall", der sich aus der öffentlichen Resonanz auf das berühmte Experiment von Ernest L. Wynder ergab. Wynder hatte Mäuse mit Teerkondensat aus Zigaretten angemalt, die Tiere bekamen daraufhin Hautkrebs.

²⁶ Quelle: Report of the Council for Tobacco Research-U.S.A., Inc. 1992. New York (undatiert): 5. Viele vom *Tabakforschungsrat* finanzierte Projekte wurden zugleich durch das *National Cancer Institute*, die *American Cancer Society* und andere führende Institutionen der Krebsforschung in den Vereinigten Staaten gefördert. Seinem Vorsitzenden James F. Glenn zufolge hat der Rat "Pionierarbeiten zur Identifizierung erblich bedingter Krebsarten, zur Rolle genetischer Faktoren bei der Krebsentstehung und zur Identifizierung von Krebsgenen" gesponsert. Das Zitat stammt aus Glenns Aussage vor dem *Subcommittee on Health and the Environment* des US-Repräsentantenhauses am 16. Mai 1994. Im Jahr 1988 gründeten die Unternehmen *Philipp Morris*, *R. J. Reynolds*, *Lorillard* und *Svenska Tobaks AB* das *Center for Indoor Air Research* (CIAR) in Linthicum, Maryland. Das Zentrum ist zu einem Hauptförderer von Projekten zur Untersuchung der Luftverschmutzung in Innenräumen avanciert.

Rauch ausgesetzt sind? Warum tritt Lungenkrebs oft "an den Stellen der Lunge auf, die *am wenigsten* dem Rauch ausgesetzt sind"? Warum ist Krebs in der Luftröhre selten, obwohl dieser Körperteil "*jedem Rauch* ausgesetzt ist, der in die und aus der Lunge zieht"? Warum bekommen Nichtraucher genau dieselbe Art Lungenkrebs, die auch Raucher bekommen? Natürlich gibt es gute Antworten auf die meisten dieser Fragen.²⁷ Jeder einzelne Punkt ist jedoch darauf angelegt, durch eine Kombination von Wunschdenken, Trugschlüssen und falscher Logik Zweifel zu säen, Raucher in Sicherheit zu wiegen und gesetzliche Regelungen hinauszuzögern.

Stets hat sich das *Tabakinstitut* unbekümmert - und zuweilen recht kreativ - einer Mischung aus wissenschaftlichen Fakten und Fiktionen bedient, um sein Anliegen - die Unbedenklichkeit von Zigaretten - zu untermauern. So hat das Institut 1983 während einer Kongreßdebatte über eine Gesetzesvorlage zu den Warnhinweisen auf Zigarettenpackungen ein Dokument vorgelegt, in dem behauptet wird, daß die "überwiegende Mehrzahl" der Raucher keinen Lungenkrebs bekommt (richtig); daß perinatale Komplikationen - beispielsweise niedriges Geburtsgewicht - mit Faktoren wie "Ernährung und ökonomischer Status" korrelieren und nicht mit dem Rauchen (falsch); daß Rauchen nicht die "ethnischen und geographischen Muster" der Lungenkrebssterblichkeit erklären kann (falsch); daß Studien zu den Gesundheitsschäden des Rauchens andere Variablen wie "Lebensstil, Alkoholkonsum, berufliche sowie umweltbedingte Belastungen, Genetik, Alter und Immunstatus" nicht adäquat kontrollieren (im großen und ganzen falsch); daß Tierstudien kein zuverlässiger Maßstab für die Gefährdung des Menschen sind (eine Halbwahrheit); daß einigen Tierstudien zufolge Raucher tatsächlich länger leben als Nichtraucher (richtig, aber irreführend); daß Lungenkrebs in der ersten Hälfte des Jahrhunderts eher *unterdiagnostiziert* wurde, während er in letzter Zeit eher *überdiagnostiziert* wird (richtig, trifft aber nicht den Punkt); daß viele Krebserkrankungen aus anderen Teilen des Körpers sich auf die Lunge ausbreiten, "wodurch die wirkliche Inzidenz der anderen Tumorlokalisationen verdeckt wird" (vielleicht richtig) und daß epidemiologische Studien nicht ausreichend in Betracht ziehen, daß Raucher eine 'vorselektierte Gruppe' sind und sich deshalb von anderen Menschen unterscheiden (vielleicht richtig, vielleicht auch nicht).²⁸

Der letzte Punkt - daß die Raucher ein besonderer Menschenschlag sind - verdient eine genauere Betrachtung. Die Propaganda des *Tabakinstituts* stellt Raucher seit eh und je entweder als männlich, potent und robust hin oder als schlank, sexy und ungezwungen. Tabakanzeigen porträtieren Raucher als nonkonformistische und risikofreudige Menschen, die über die kleinkarierten Ratschläge der Experten nur

²⁷ Es ist keineswegs überraschend, daß Lungenkrebs nur selten in beiden Lungen gleichzeitig auftritt, da Krebs eine lange Latenzzeit hat und die Kranken gewöhnlich nicht lange genug überleben, um in beiden Lungen Krebs zu entwickeln. Krebs in der Luftröhre ist selten, da das Epithelgewebe, das dieses Organ umgibt, nicht in dem Maß Rauchpartikel anzieht, wie es das innere Gewebe der Lunge tut. Nichtraucher bekommen dieselben Krebsarten wie Raucher, weil auch andere Dinge als Tabakrauch Krebs verursachen, jedoch nicht im selben Ausmaß wie Tabak. Und so weiter.

²⁸ Quelle: Tobacco Institute: *The Cigarette Controversy: Why More Research Is Needed*. Washington, D.C. (undatiert).

lachen können. Eine im *Time Magazine* erschienene Annonce verbindet die Persönlichkeit des Nichtraucher mit klassischer Musik und die des Rauchers mit Jazz.²⁹ Die Betonung der unverwechselbaren Individualität der Raucher erklärt auch, warum die Tabakindustrie lange Zeit so ein großes Interesse an der Genetik hatte. Clarence Cook Little, bis 1971 Direktor des *Tabakforschungsrates*, hat - unter Berufung auf den Statistiker und Genetiker Ronald A. Fisher - immer wieder gemutmaßt, daß es ein Gen oder einen Persönlichkeitstyp geben könnte, die jemanden gleichermaßen für das Rauchen wie für den Krebs anfällig machen.³⁰ Epidemiologen nennen dies gelegentlich die "Juckreiz in der Lunge"-Hypothese. Der rechtliche und publizistische Nutzen solcher Studien ist offensichtlich: Falls jemals eine unterschiedliche Anfälligkeit für Krebserkrankungen nachgewiesen werden kann, gewinnt das Argument an Plausibilität, Leute, die an Krebs erkranken, müßten hierfür zumindest teilweise ihre eigenen Erbanlagen verantwortlich machen. Vielleicht sind viele Raucher gar nicht anfällig für Krebs: Immerhin bekommt nur jeder fünfte von ihnen Lungenkrebs - warum nicht alle? Neuere Arbeiten am *Tabakinstitut* zielen darauf ab, Hinweise auf die Gefahren des 'passiven' Rauchens 'aus zweiter Hand' - oder wie es die Industrie lieber nennt: des "Tabakrauchs in der Umwelt" - zu entkräften. Eindeutige Belege für die Gefahren des Passivrauchens erbrachte 1980 eine Untersuchung von 40.000 Mitgliedern der Glaubensgemeinschaft der *Siebenten-Tags-Adventisten*, deren Anhänger nur sehr selten rauchen. Danach war das Lungenkrebsrisiko der Nichtraucher in dieser Glaubensgemeinschaft nur halb so groß wie das anderer Nichtraucher. Ein Jahr später konnte das *Nationale Krebsforschungsinstitut* in Tokyo nachweisen, daß Frauen von Rauchern doppelt so oft Lungenkrebs bekommen wie Frauen von Nichtrauchern. Die Industrie konterte mit dem Argument, die "schlechte Belüftung" und das, was sie als "sick building syndrome" bezeichnet (Allergene aus Pilzen, Bakterien sowie unsichtbare Gase und Dämpfe eingeschlossen - Tabakrauch jedoch ausgenommen), seien die wichtigsten Ursachen der Luftverschmutzung in Innenräumen.³¹ Zur Gegenoffensive der Industrie gehört auch, diejenigen Forscher einzuschüchtern, die Belege für die Gesundheitsgefahren des Rauchens suchen, indem sie ihnen unterstellt, keine anerkannten Wissenschaftler zu sein, sondern "altbekannte, lautstarke Anti-Tabak-Aktivisten" (Marshall 1987).³²

²⁹ Solche Werbebilder täuschen über die Ergebnisse unabhängiger Umfragen hinweg, die belegen, daß Raucher im Vergleich zu Nichtrauchern eher arm, ungebildet und übergewichtig sind (vgl. "Why the Turk Can't Get It Up", *Mother Jones*, Januar 1979: 37).

³⁰ Quellen: Tobacco Industry Research Committee: Report of the Scientific Director, July 1 1956 - June 30 1957, 1957 (Autor: Clarence C. Little); Fisher 1957. Im Jahr 1956 hat der wissenschaftliche und medizinische Direktor der *American Cancer Society*, Charles Cameron, darauf hingewiesen, daß es ein Gen geben könnte, das sowohl zum Rauchen führt als auch Krebs nach sich zieht (Cameron 1956: 54-66). Samuel Epstein hat diesen Vorstoß auf die ironische Formel gebracht: "Krebs verursacht Rauchen" (ders. 1979: 168).

³¹ Vgl. Phillips et al. 1980 und Hirayama 1981. Verdachtsmomente im Hinblick auf die Krebsgefahr des Passivrauchens lassen sich mindestens bis in die 30er Jahre zurückverfolgen (siehe Boehnke: "Krebs und Tabak", *Fortschritte der Medizin* 1935 (53): 631). Einen aktuelleren Überblick geben Burns (1982), Trichopoulos et al. (1992) sowie die Studie der Environmental Protection Agency (1992).

³² Kurz nachdem der damalige Gesundheits- und Erziehungsminister Joseph Califano das Rauchen zum "Public Health Feind Nummer 1" deklariert hatte, bekam Arthur C. Upton, der Direktor des *National*

Die Frage des Tabakrauchs in der Umwelt ist für die Tabaklobby zu einer Angelegenheit von hoher Priorität geworden, weil sie eine der wichtigsten Begründungen dafür darstellt, weshalb Gerichte das Recht der Arbeitgeber bestätigen, das Rauchen am Arbeitsplatz zu verbieten, und weshalb Regierungen das Rauchen in öffentlichen Gebäuden untersagen. 1970 gab es 10 Erlasse einzelner Kommunalverwaltungen, die das Rauchen in öffentlichen Räumen einschränkten; 1980 waren es beinahe 200. 1978 konnte die Tabakindustrie in Kalifornien eine vergleichbare Verordnung (*Proposition 5*) vereiteln, aber erst nachdem sie 6 Millionen Dollar für Anzeigen ausgegeben hatte, um die ursprüngliche Drei-Viertel-Mehrheit für das Gesetz, die in Meinungsumfragen ermittelt worden war, zu revidieren. In den darauffolgenden Jahren wurden weitere Gesetze zur Einschränkung des Rauchens in mehreren anderen Bundesstaaten verhindert; diese Siege wurden mit dem Geld erkaufte, das die Industrie "Bürgerkomitees" zukommen ließ, die sich *Kalifornier für den gesunden Menschenverstand*, *Kalifornier gegen Regelungswut*, *Wähler für freie Wahl* oder *Einwohner Floridas gegen zunehmende Regulierung* nannten.³³

Dadurch, daß die Nichtraucherbewegung immer stärker wurde und sich die Belege für die Gefahren des Passivrauchens häuften, ließ sich die Position der Tabakindustrie rechtlich kaum noch halten. Nach Zahlen des *Tabakinstituts* war 1990 in 20 Prozent aller US-Firmen das Rauchen am Arbeitsplatz verboten. Das Pentagon kündigte im Mai 1994 ein Rauchverbot an allen Arbeitsplätzen des Verteidigungsministeriums an; und es ist wahrscheinlich nur eine Frage der Zeit, bis die Arbeitsschutzbehörde versucht, eine allgemeingültige Regelung des Rauchens am Arbeitsplatz durchzusetzen. Man kann mit Sicherheit davon ausgehen, daß die Industrie trickreiche Manöver plant, um diese Bedrohung abzuwehren. Im Dezember 1991 zum Beispiel trat in der Sendung *Frontline* (PBS-TV) ein gelassener Sprecher von *Philip Morris* auf, der das Argument vorbrachte, die Wahrscheinlichkeit, Krebs zu bekommen, sei bei der Vogelhaltung sechsmal so hoch wie beim Passivrauchen (anscheinend verlieren Vögel krebsverursachende Milben, wenn sie ihr Gefieder aufplustern). 1993 gab die *Environmental Protection Agency* einen Bericht heraus, demzufolge das Passivrauchen für 20 Prozent der Lungenkrebs-Todesfälle bei Nichtrauchern verantwortlich ist (das sind etwa 3.000 Todesfälle pro Jahr); das *Tabakinstitut* karikierte diese Studie als "einen weiteren Schritt in dem langen Prozeß,

Cancer Institute unter Präsident Carter, Ende 1977 oder Anfang 1978 Besuch von einem halben Dutzend Vertretern der Tabakindustrie. Die Tabakgruppe drohte damit, ihre Freunde im Kongreß dazu zu veranlassen, den Etat des Krebsforschungsinstituts zu kürzen, wenn sich der Direktor des Instituts nicht mäßigend in die Tabakdiskussion einschalten würde. Seine Familie hat in dieser Zeit eine Reihe von Drohanrufen erhalten, von denen *Upton* noch heute glaubt, daß es sich um Versuche der Industrie handelte, ihn einzuschüchtern (persönliche Mitteilung vom 27. Oktober 1994).

³³ Siehe Taylor 1984: 190-207, Traynor et al. 1993. Bemühungen, das Rauchen zu verbieten, gibt es schon seit langem. Um 1909 zum Beispiel hatten 17 US-Staaten den Verkauf von Tabak verboten. Im Ersten Weltkrieg gab es allerdings einen Rückschlag für die Antitabakbewegung, als die US-Regierung Tabak als Teil der Lebensmittelrationen an die Soldaten verteilte (vgl. hierzu die historischen Abhandlungen in Rabin/ Sugarman 1993).

der durch eine Vorliebe für politische Korrektheit statt sauberer Forschung gekennzeichnet ist".³⁴

Der Vorsitzende des *Tabakinstituts*, George Allen, behauptete einmal: "Wir befinden uns nicht auf einem Kreuzzug für oder gegen Tabak (...). Wenn wir auf einem Kreuzzug sind, dann ist es ein Kreuzzug für die Forschung." Wer nur halbwegs mit den Veröffentlichungen des Instituts vertraut ist, wird diese Behauptung ziemlich sonderbar finden. Die Propaganda des *Tabakinstituts* suggeriert, die Frage des Zusammenhangs von Zigaretten und Krebs sei unter Wissenschaftlern immer noch strittig, obwohl es in Wirklichkeit in der gesamten Medizin keinen größeren Konsens gibt als eben darüber. Wenn man sie privat danach fragt, gestehen selbst Wissenschaftler, die von der Tabakindustrie unterstützt werden, die Gesundheitsgefahren ein: In einer Umfrage unter Wissenschaftlern, die Fördermittel vom *Tabakforschungsrat* erhalten haben, räumten über 90 Prozent der Befragten ein, daß Zigaretten abhängig machen, daß Passivrauchen gefährlich ist und daß "die meisten Todesfälle durch Lungenkrebs auf das Rauchen zurückzuführen sind" (Cumplings et al. 1991). Die Heuchelei der Tabakindustrie kommt auch darin zum Ausdruck, daß die drei wichtigsten Versicherungsgesellschaften, die im Besitz von Tabakkonzernen sind, von Rauchern doppelt soviel für eine Lebensversicherung verlangen wie von Nichtrauchern. Versicherungsgesellschaften nehmen offensichtlich das zur Kenntnis, was die Tabakindustrie nicht wahrhaben will: In jeder Altersgruppe ist die Sterblichkeit der Raucher doppelt so hoch wie die der Nichtraucher.³⁵

Das Hauptziel, das die Tabakindustrie mit ihrer Wissenschaftspropaganda verfolgt, besteht darin, den Anschein zu erwecken, es gebe eine 'Debatte' und der mangle es an 'Ausgewogenheit'. Die Zweifel richten sich gegen die herrschende medizinische Sicht der Dinge. Wissenschaftliches Wissen ist seiner Natur nach vorläufiges Wissen und deshalb offen für Zweifel; die Repräsentanten der Industrie nutzen dieses sich von der Wissenschaft selbst auferlegte Prinzip zu ihrem eigenen Vorteil, indem sie unablässig damit argumentieren, daß noch mehr Forschung nötig ist, um Unklarheiten zu beseitigen und Restzweifel auszuräumen. Selbstverständlich ist das Verlangen der Industrie nach immer mehr Forschung unersättlich. Es ist unersättlich, weil es eine wichtige soziale Funktion erfüllt: Forschung braucht Zeit. Der Ruf nach mehr Forschung impliziert, daß sich die wissenschaftlichen Ansichten ständig ändern und wichtige Fragen ungelöst geblieben sind.

Aber die Vertreter der Tabakindustrie nutzen die Mehrdeutigkeiten nicht nur aus, sie produzieren sie auch. Die Sprecher der Tabakindustrie können auf Differenzen in der wissenschaftlichen Beurteilung des Passivrauchens hinweisen, weil es eines der wichtigsten Ziele ihrer eigenen Institute ist, eben jene Differenzen zu erzeugen. Dies wurde insgeheim sogar in einem internen Dokument des Zigarettenhersteller *Brown and Williamson* eingeräumt, das anlässlich einer Vorladung durch die *Federal Trade Commission* 1969 verlesen wurde:

³⁴ Quelle: Warren E. Leary: „U.S. Ties Secondhand Smoke to Cancer“, *New York Times*, 8. Januar 1993.

³⁵ Quelle: Andrew Tobias: "The Dividends for Quitters", *Time*, 12. Oktober 1992: 76.

"Wir produzieren Zweifel, da dies das beste Mittel ist, um den 'Stand der Erkenntnisse' anzufechten, wie er der Vorstellung der Öffentlichkeit nach besteht. Es ist ebenso ein Mittel zur Erzeugung von Kontroversen. Wenn wir es schaffen, auf der öffentlichen Ebene eine Kontroverse zu entfachen, dann besteht die Möglichkeit, den wahren Fakten über das Rauchen und die Gesundheit zum Durchbruch zu verhelfen."

Die wissenschaftliche Suche nach Klarheit wird so in einen pseudowissenschaftlichen Kult des Zweifels verdreht. Der Bundesrichter H. Lee Sarokin, der wegen seiner angeblich industriefeindlichen Haltung zu Prozessen um die Frage der Haftung für die Folgen des Rauchens nicht mehr zugelassen wird, hat die Branche deshalb einmal als "den König der Geheimhaltung und Desinformation" bezeichnet.³⁶

3. Rhetorische Vermeidungsstrategien

Umweltaktivisten beschuldigen schon seit langem *die Industrie*, toxische Gefahren falsch darzustellen, obwohl die Industriezweige nicht alle über einen Kamm geschoren werden können. Chemievertreter neigen dazu, Tabak für die steigende Krebsrate verantwortlich zu machen; Tabakvertreter dagegen machen Erbanlagen, Asbest und Chemikalien hierfür verantwortlich. Vertreter der Asbestindustrie weisen darauf hin, daß "die Lungenvernarbung, die typisch für die Asbestkrankung (Asbestose) ist, auch 100 andere Ursachen hat, einschließlich vieler Viren" oder der Ölreste, die aus den Polyethylensäcken stammen, in dem Asbest gelagert wird.³⁷ Natürlich gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Verbänden, aber alle teilen sie den Wunsch, den Grundstoff ihres Wirtschaftens - Tabak, Asbest, Produkte der Petrochemie - von dem Ruf zu befreien, eine vermeintliche Gefahrenquelle zu sein.³⁸

Bei der Wissenschaft als Öffentlichkeitsarbeit geht es um das Management von Kontroversen, was durch eine Vielzahl von Strategien und Symbolen erreicht wird; manche davon sind implizit, manche explizit (Epstein 1979: 422-434). Wenn es um die Frage der Umweltfaktoren bei der Krebsentstehung geht, zählen folgende Aussagen zu den bekannteren, expliziten Argumenten der Wissenschaft der Wirtschaftsverbände:

³⁶ Quelle: David Margolick: "Federal Judge in Tobacco Cases Ousted for Bias Against Industry", *New York Times*, 8. September 1992.

³⁷ Quellen: Suzanne L. Oliver/ Leslie Spencer: "Who Will the Monster Devour Next?" *Forbes*, 18. Februar 1991: 76; David Kotelchuck: "Asbestos - Science for Sale", *Science for the People*, September 1975: 13.

³⁸ Ein interessanter Aspekt der Gesundheitsgefahren des Rauchens besteht darin, daß sie von unterschiedlichen politischen Gruppen für unterschiedliche Zwecke vereinnahmt werden. Einige Umweltaktivisten tendieren dazu, die Gefahren herunterzuspielen, mit der Begründung, daß die immense Aufmerksamkeit für das Rauchen den Blick auf die chemischen und beruflichen Risiken verstellt. Susan Stranahan beruft sich in ihrem ansonsten gut recherchierten Essay über industrielle Karzinogene auf ungenannte Experten des *National Cancer Institute*, um folgende Behauptung zu untermauern: "Obwohl Zigaretten die bekannteren Auslöser von Krebs sind, werden sie von den Chemikalien als Krebsverursachern bei weitem übertroffen" (das Zitat stammt aus ihrem Artikel "How Life-Saving Legislation Sits in Congress", *Philadelphia Inquirer*, 15. März 1976). Anwälte der Zigarettenhersteller waren verständlicherweise sehr aufgeschlossen gegenüber dieser Idee (vgl. "Focus on Smoking Said to Divert Scientific Attention", *The Tobacco Observer*, Dezember 1980).

1. Chemikalien sind natürlich und deshalb sollte man sich ihretwegen auch keine Sorgen machen.
2. Umweltaktivisten haben unabhängige Wissenschaftler solange eingeschüchtert, bis sie Positionen übernommen haben, die nicht auf solider Wissenschaft, sondern auf politisch motivierter Hysterie basieren.
3. Krebs ist eher das Produkt des persönlichen Lebensstils (Rauchen, sexuelles Verhalten, Innenraumverschmutzung usw.) als das von Industriegiften oder beruflichen Expositionen.
4. Es gibt Grenzwerte der Exposition, bei deren Unterschreitung Karzinogene nicht gefährlich sind. Alles verursacht Krebs, wenn man es nur in ausreichendem Maße konsumiert; geringe Expositionen sind entweder völlig unbedenklich oder stellen lediglich ein geringfügiges oder akzeptables Risiko dar.
5. Das politische Regelungsverfahren muß vom wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß getrennt werden. Es muß eine klare Unterscheidung zwischen der Risikoabschätzung (Wissenschaft) und dem Risikomanagement (Politik) getroffen werden.
6. Die Furcht vor Chemikalien ist oft eine größere Gesundheitsgefahr als die Chemikalien selber.
7. Die Folgekosten der Chemikalien (z.B. Krebs) müssen gegen ihren ökonomischen Nutzen abgewogen werden.
8. Die Belege für toxische Gefahren sind nicht eindeutig, nicht schlüssig oder nicht vollständig; wir brauchen deshalb *mehr Forschung*, um Mehrdeutigkeiten zu beseitigen, die Risikoabschätzung zu verbessern, die grundlegenden Wirkmechanismen zu klären usw.

Schauen wir uns einmal im Detail an, wie diese Argumente eingesetzt werden:

1. Chemikalien sind natürlich und deshalb sollte man sich ihretwegen auch keine Sorgen machen.

Eine Broschüre des *Verbands der Chemieproduzenten* aus dem Jahr 1971 feiert das "Märchenland" der modernen Nahrungsmittelprodukte und Verpackungen, die wir den chemischen Technologien verdanken. Der Verband unterstellt, viele Menschen würden überrascht sein zu erfahren, daß "nicht nur die Nahrung, sondern auch die Bestandteile der Bekleidung und Behausung, ja sogar die Erde selbst und alle ihre

Bewohner in Form von chemischen Verbindungen beschrieben werden können". Fredrick J. Stare vom *Amerikanischen Rat für Wissenschaft und Gesundheit* wird mit der Warnung an die Verbraucher zitiert, sie sollten sich von keinem "Ernährungspapst oder Ökogärtner sagen lassen, es gebe einen Unterschied zwischen dem Vitamin C in einer Apfelsine und dem Vitamin C, das in einer Chemiefabrik hergestellt wurde".³⁹ Diese rhetorische Strategie hat durch die These von Bruce Ames, natürliche Karzinogene in der Nahrung würden bei weitem mehr Krebserkrankungen verursachen als Pestizide, enormen Auftrieb bekommen.⁴⁰ Sie wurde von vielen in die Defensive geratenen Herstellern aufgegriffen, um ihre Erzeugnisse zu verteidigen. So verteidigte Quebecs Minister für "Natürliche Ressourcen", Yves Berube, Asbest als "ein natürliches Produkt, das wir seit Tausenden von Jahren einatmen", ein Produkt, gegen das wir eine 'Resistenz' entwickelt haben und welches deshalb "nicht schädlicher ist als jedes andere Produkt".⁴¹ Das *Formaldehyd-Institut* behauptet, Formaldehyd sei "Teil des normalen Lebensprozesses", und der *Asbest-Informationsverband* preist seinen Namensgeber als einen "natürlichen Stoff für moderne Bedürfnisse". Der rhetorische Effekt solcher Charakterisierungen ist die Verharmlosung; dem Argument liegt eine Annahme zugrunde, die ein Wissenschaftler der *Dow Chemical Company* wie folgt formuliert: "Weil Dioxine allgegenwärtig sind, brauchen wir ihretwegen nicht besorgt zu sein" (Cavanaugh 1981: 195). F. J. C. Roe, einem Berater des *Amerikanischen Rates für Arbeitsschutz*, ging es vermutlich um eine ähnliche Beschwichtigung, als er 1978 die Einschätzung äußerte, Krebs sei "wahrscheinlich einer der vielen Wege der Natur, sexuell unfruchtbare Individuen auszumerzen, die andernfalls, aus Sicht der Natur, um die vorhandenen Nahrungsressourcen kämpfen würden, ohne daß sich daraus ein Vorteil für die Gattung als Ganzes ergibt" (zit. nach Epstein 1979: 195). Roe scheint vergessen zu haben, daß die überwältigende Mehrzahl der Krebserkrankungen Menschen betrifft, die ihre reproduktiven Jahre längst hinter sich haben.

2. Umweltaktivisten haben unabhängige Wissenschaftler solange eingeschüchtert, bis sie Positionen übernommen haben, die nicht auf solider Wissenschaft, sondern auf politisch motivierter Hysterie basieren.

Wirtschaftsverbände präsentieren sich gewöhnlich als unschuldige Opfer der Panikmache seitens der Umweltbewegung. Dieses Argument besagt im Kern, daß die Aktivisten den Erkenntnisprozeß politisiert haben, während sich die Industrie um eine wissenschaftliche Grundlage für ihre Stellungnahmen bemüht. Das *Tabakinstitut* hat diese Karte ausgespielt: In einer ihrer Broschüren zum Thema Passivrauchen wird beklagt, daß "die Wissenschaft der Politik ausgeliefert" sei und der politische Druck eine offene Diskussion der Gesundheitsgefahr (oder ihrer Abwesenheit) ver-

³⁹ Quelle: Chemical Manufacturers Association: *Food Additives: What They Are / How They Are Used*. Washington, D.C. 1971.

⁴⁰ Mit dieser These befaßt sich Proctor ausführlich im Kapitel 6 von "Cancer Wars". (Anmerkung des Herausgebers)

⁴¹ Quelle: Ray Sentes: "Poisonous Pits", *Canadian Dimension*, April/Mai 1990: 43.

hindere; es sei beunruhigend, so wird in der Broschüre gewarnt, daß "die wissenschaftliche Integrität und akademische Freiheit einer ernsthaften Bedrohung durch den politischen Druck ausgesetzt sind, der durch Vertreter von Gesundheitsbehörden und durch Wissenschaftler ausgeübt wird, die damit ganz andere Ziele verfolgen".⁴² Es ist üblich, in diesem Kontext die akademische Freiheit zu beschwören, ebenso wie das Recht auf freie Meinungsäußerung im Sinne des Ersten Zusatzartikels zur amerikanischen Verfassung. Mitte der 80er Jahre wurde der Versuch der *Federal Trade Commission*, gegen eine Anzeigenkampagne des Zigarettenherstellers *R. J. Reynolds* vorzugehen, vor Gericht mit der Begründung abgewiesen, der Inserent habe ein Anrecht auf "den vollen Schutz durch den Ersten Verfassungszusatz, einschließlich der Freiheit zur Irreführung".⁴³

Auch andere Industriezweige haben den Galileo-Gestus eines Opfers eingenommen, das von mächtigen politischen Kräften drangsaliert wird. Die "Wissenschaft versus Politik"-Rhetorik mischt sich neuerdings mit Metaphern der politischen Korrektheit; Milton Green, Direktor der Chemieforschungsabteilung der Firma *Polaroid*, hat die Befürchtung geäußert, die unablässige Beschäftigung der Presse mit karzinogenen Gefahren könne das öffentliche Vertrauen in die Wissenschaft untergraben:

"Der wissenschaftliche McCarthyismus greift immer mehr um sich, und eigennützige Opportunisten haben eine Chemikalien-Hysterie angefacht, die, falls ihr niemand entgegentritt, die ohnehin schon begrenzte Glaubwürdigkeit der Wissenschaftler vollends zerstören könnte."

Green läßt den altmodischen wissenschaftlichen Männlichkeitsmythos wieder aufleben, den man gewöhnlich unter Managern der Chemieindustrie findet, die damit prahlen, daß sie selbst in den 40er Jahren hohen Konzentrationen von Karzinogenen ausgesetzt waren - augenscheinlich ohne Schaden zu nehmen - als "wir einfach noch nichts über die Langzeitgefahren der Exposition wußten" (Green 1981: 402).

3. Krebs ist eher das Produkt des persönlichen Lebensstils (Rauchen, sexuelles Verhalten, Innenraumverschmutzung usw.) als das von Industriegiften oder beruflichen Expositionen.

Die Wirtschaftsverbände der Petrochemie haben allen Grund, solch eine Behauptung aufzustellen: Falls die Produkte der Petrochemie lediglich für einen minimalen Anteil der Krebserkrankungen verantwortlich gemacht werden können, ist es leichter zu argumentieren, daß Public Health-Initiativen eher auf Verhaltensänderungen setzen sollten als auf die Regulierung der Industrie. Selbst für ein Tabakunternehmen kann es von Vorteil sein, wenn das Zigarettenrauchen in erster Linie als eine Frage der persönlichen Entscheidung betrachtet wird und nicht als eine Angelegenheit der

⁴² Quelle: Tobacco Institute: *Tobacco Smoke and the Nonsmoker: Scientific Integrity at the Crossroads*. Washington, D.C. 1986: 1.

⁴³ Quelle: John O'Toole: "Is Advertising Second-Class Speech?", *Gannett Center Journal* 1987: 105.

Landwirtschaftspolitik oder der Werberichtlinien. Wie Steven Epstein und andere Kritiker betont haben, besteht das Problem der *Lebensstil*-Theorien in der Annahme, Krebs sei im wesentlichen eine Frage der persönlichen Entscheidung. Die Risiko-Rhetorik paßt sehr gut zu dieser Vorstellung. Arbeiter gehen ein "Risiko" ein, wenn sie einen Job annehmen; die Gesellschaft geht ein "Risiko" ein, wenn sie sich auf die Forderung einläßt, daß Produzenten die Wünsche der Verbraucher befriedigen. Implizit wird damit zum Ausdruck gebracht, daß riskante Verhaltensweisen von Nutzen sein können. Das Problem beginnt an der Stelle, an der wir bemerken, daß wir uns viele der 'Risiken', denen wir ausgesetzt sind, nicht selber aussuchen. Der brasilianische Bauer, der Asbestplatten zersägt, um daraus ein Dach zu bauen, kann schwerlich als jemand beschrieben werden, der in Verfolgung des Nutzenkalküls ein Risiko eingeht, insbesondere, wenn das Risiko nicht kenntlich gemacht oder gar nicht verstanden wurde. Dasselbe gilt für abhängig machende Drogen wie Zigaretten oder für Pestizide, die man als Konsument der Lebensmittel in modernen Supermärkten kaum umgehen kann. Durch die Betonung des Lebensstils wird die Last der Verantwortung von der Gesellschaft auf den Einzelnen verschoben, nach dem Motto: "Schuld hat das Opfer" (Boal 1994: 10; Winner 1986: 7).

4. Es gibt Grenzwerte der Exposition, bei deren Unterschreitung Karzinogene nicht gefährlich sind.

Dies war lange Zeit das Kernstück der industriellen Argumentation; und die Konsequenz einer solchen Behauptung ist offenkundig: Wenn von toxischen Chemikalien unterhalb einer bestimmten Dosis keine Gefahr ausgeht, dann gibt es aus Public Health-Sicht keinen Grund, die Umwelt über einen bestimmten Punkt hinaus sauber zu halten. Die Vorstellung, daß etwas in einer bestimmten Dosis nützlich, in einer anderen jedoch schädlich sein kann, ist alt - in der Tat ist sie viel älter als die vergleichsweise neue Idee, daß ein einziges Molekül oder Photon Krebs verursachen könnte. Die Maxime, daß "es die Dosis ist, die das Gift ausmacht", geht auf Paracelsus zurück, obwohl der häufige Gebrauch dieses Leitsatzes durch Apologeten der Industrie vergessen macht, daß Paracelsus über die medizinische Nutzung von Dingen sprach, die in kleinen Dosen tatsächlich einen positiven Effekt haben können. Wenn dagegen Industrievertreter damit argumentieren, daß es eine "Sicherheitsstufe" oder einen "Grenzwert" der Expositionen gibt, bei deren Unterschreitung keine Schäden zu befürchten sind, werfen sie dabei oft völlig verschiedene Fragestellungen durcheinander: ob solche Grenzwerte 'sicher' sind oder lediglich 'tolerierbar' (für wen?) oder 'ökonomisch vertretbar'.

In den Auseinandersetzungen um diese Fragen gibt es unterschiedliche Konzeptionen der Widerstandskraft des Körpers gegenüber geringfügigen toxischen Einwirkungen. Befürworter der Grenzwerte neigen dazu, die Fähigkeit des Körpers zur Regeneration von kleineren Beeinträchtigungen zu übertreiben (ich nenne dies die *Macho-Theorie des Körpers*); Kritiker des Grenzwerte tendieren zu der Ansicht, daß selbst schwache Vergiftungen den Körper nachhaltig schädigen können (dies ist die

Opfer-Theorie des Körpers).⁴⁴ Damit sind zugleich unterschiedliche Vorstellungen davon verbunden, was es heißt, im politischen Umgang mit Toxizität *Vorsicht* walten zu lassen. Umweltschützer sind eher der Meinung, angesichts fehlender Belege für die eine oder andere Sichtweise gebiete es die Vorsicht, selbst bei einer minimalen Dosis von einer möglicherweise krebserregenden Wirkung auszugehen. Fürsprecher der Industrie und ihre akademischen Verbündeten erinnern uns demgegenüber an die Unmöglichkeit einer risikofreien Gesellschaft und verweisen auf die finanziellen Kosten des Unterfangens, auch die letzten Spuren einer Chemikalie in der Umwelt zu beseitigen. Wieviel sind wir bereit zu zahlen für einen vernachlässigbar geringen oder sogar völlig fehlenden Nutzen? Von dieser Seite des Streits um die Grenzwerte aus betrachtet ist der Präventionsgedanke des Umweltschutzes nichts anderes als ideologischer Fanatismus. In keinem der beiden Fälle jedoch ist der Verweis auf die 'Faktenlage' überzeugend. Angesichts der bestehenden Uneindeutigkeit kann das Handeln nur in einer ethischen Vision begründet sein, und dies ist einer der Gründe dafür, warum die Auseinandersetzungen um die Krebspolitik so erbittert geführt werden.

Wenn ich auf die politische Morphologie der Dosis-Wirkungs-Kurven verwiesen habe⁴⁵, so geschah dies nicht, weil ich der Überzeugung wäre, daß man der Wahrheit jenseits solcher politisch begründeten Sichtweisen nicht auf den Grund kommen kann oder - schlimmer noch - daß die Wahrheit einzig und allein eine Frage der Perspektive ist. Niedrige Expositionen haben sehr reale Konsequenzen, auch wenn sie nur schwierig oder vielleicht sogar überhaupt nicht nachzuweisen sind. Mit Sicherheit kann es eine Gesundheitsgefahr geben, ohne daß wir jemals dazu in der Lage sein werden, sie zu erkennen: Es geht eine Vogel-Strauß-artige Naivität mit der positivistischen Auffassung einher, "daß uns nicht schaden kann, was wir nicht kennen." Die Politik der Beurteilung von Gesundheitsgefahren geringer Expositionen macht deutlich, daß vieles davon abhängt, für wen sich aus bestehenden Zweifeln ein Vorteil ergibt, und davon, was man genau unter dem Grundsatz versteht, "im Zweifelsfall Vorsicht walten zu lassen." Was auf dem Spiel steht, ist nicht nur die Konstruktion von Wirkungskurven oder die der Widerstandskraft des Körpers gegenüber Belastungen, sondern die grundsätzlichere Frage, was es für die Bürger und das Gemeinwesen bedeutet, angesichts von Ungewißheit verantwortungsvoll zu handeln.

5. Das politische Regelungsverfahren muß vom wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß getrennt werden.

Der *Amerikanische Rat für Arbeitsschutz* weist darauf hin, daß die Bestimmung der Karzinogenität "ein wissenschaftliches und kein administratives Verfahren" ist. Der

⁴⁴ Im amerikanischen Original tragen die beiden Konzepte die Bezeichnung "body machismo" und "body victimology". (Anmerkung des Herausgebers)

⁴⁵ In Kapitel 7 von "Cancer Wars" führt der Autor dem Leser vor Augen, wie sich in den scheinbar un-zweideutigen Kurven der Schaubilder zur Dosis-Wirkungs-Relation politische Interessen verbergen können. (Anmerkung des Herausgebers)

Verband hat die Einführung eines Sachverständigenrats mit qualifizierten unabhängigen Wissenschaftlern vorgeschlagen, die sich bei der Bestimmung karzinogener Risiken nicht von Regulierungsbehörden beeinflussen lassen. Solch ein Sachverständigenrat würde die Vermischung von "gesellschaftlichen Werten" mit "wissenschaftlichen Urteilen" vermeiden - eine Gemengelage, die dem Verband zufolge für die jetzigen Verfahren der Regulierungsbehörden charakteristisch ist. Auf der Basis der Entscheidungen dieses neutralen Expertengremiums könnten die gesellschaftlichen Entscheidungen darüber getroffen werden, "wieviel Schutz vor Gesundheitsgefahren die Öffentlichkeit zu akzeptieren bereit ist". Die radikale Trennung von Wissenschaft und Politik dient dazu, das, was als *Wissenschaft* klassifiziert werden kann, als unpolitisch einzustufen, wogegen das, was als *das Politische* (z.B. die Öffentlichkeit) angesehen wird, von der Mitsprache bei den Entscheidungen über die Forschungsprioritäten ausgeschlossen bleibt. Die Unterscheidung erlaubt es den Wirtschaftsverbänden, sich auf die Plattform der Wissenschaft zu stellen und zugleich die Anschuldigungen abzuweisen, daß diese Plattform einseitig ausgerichtet ist.

6. Die Furcht vor Chemikalien ist oft eine größere Gesundheitsgefahr als die Chemikalien selber.

Die Begriffe *Chemophobie* und *Krebsphobie* wurden von der Industrie in den späten 70er Jahren im Hinblick auf die Forderungen der Umweltbewegung und den Verordnungseifer der Behörden geprägt.⁴⁶ So hat der Präsident von *Monsanto*, John W. Hanley, davor gewarnt, Amerika leide an "einem vorgerücktem Stadium von Chemophobie, an einer nahezu irrationalen Angst vor Chemieprodukten".⁴⁷ Elisabeth Whelan hat die Chemie- und Krebsphobie in das Zentrum ihrer Bemühungen gestellt, die amerikanische Nahrungsmittelversorgung als sicher zu verteidigen: Auf dem Höhepunkt der Aufregung um Alar (siehe Fußnote 12) hat die Mitbegründerin und Präsidentin des *Amerikanischen Rates für Wissenschaft und Gesundheit* die Ansicht vertreten, daß "wir einen Nationalpsychiater brauchen, um zu ergründen, warum sich die Verbraucher in einer solch irrationalen Weise verhalten". Whelan wies darauf hin, daß in einer Umfrage über die Ängste der Amerikaner die Furcht vor Pestiziden den dritten Rang auf der Liste einnahm und damit noch vor der Angst vor dem Tod (auf Platz 7) lag.⁴⁸

Stephen Hilgartner, ein Soziologe der Columbia Universität, hat hierzu einmal bemerkt, die Betonung der Phobien in derartigen Schriften lege die Schlußfolgerung nahe, die Angst vor Chemikalien sei unbegründet, und rational denkende Menschen

⁴⁶ Der Begriff *Krebsphobie* wurde schon in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts benutzt. Zum Beispiel gebraucht Hoffman in seinem Buch "Mortality from Cancer" diesen Begriff, um die Ängste der Öffentlichkeit vor einer Vererbbarkeit (und daher Unvermeidbarkeit) der Krebskrankheit oder ihrer möglichen Ansteckungsgefahr zu bezeichnen (Hoffman 1915: 207 f.).

⁴⁷ Quelle: Michael Thoryn: "Chemicals and Plastics: The Catalysts of Living", *Nation's Business*, März 1979: 70.

⁴⁸ Elisabeth Whelan: "Chemicals and Cancerphobia", *Society*, März/ April 1981: 7 (siehe auch Whelan 1979 a, b). Die Rangliste der Ängste findet sich in Mix (1989: 51).

sollten einsehen, wie verschwindend gering die Risiken seien (Hilgartner 1985: 30 f.). In diesem Sinne warnt der *Asbest-Informationsverband* vor der *Faserphobie*, die Atomindustrie vor der *Radio(aktivitäts)phobie*, Whelan vor der *Nosophobie* (eine morbide Furcht vor der Krankheit) und der ultrakonservative Mediendienst *Accuracy in Media* vor der *Asbestphobie*.⁴⁹ Angst ist zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen geworden: 1984 zahlte das US-Energieministerium 85.000 Dollar an den Psychiater Robert DuPont, den Präsidenten der *Phobie-Gesellschaft*, um zu untersuchen, wie die "nukleare Phobie" der Öffentlichkeit überwunden werden könnte.⁵⁰ Angst ist als Geisteskrankheit gebrandmarkt worden: Der *Staatliche Müllentsorgungsverband* hat versucht, den öffentlichen Widerstand gegen Verbrennungsanlagen zu medikalisieren, indem er die "Sankt-Florians-Mentalität"⁵¹ als "eine wiederkehrende Geisteskrankheit" anprangerte, "die immer wieder die Öffentlichkeit infiziert" (Commoner 1990: 121). Ein 1992 in der Zeitschrift *Psychological Reports* erschienener Artikel vergleicht die Krebsphobie mit der Furcht vor chemisch verursachtem AIDS, mit Massenhysterie, universeller Allergie, Simulanten-tum und mit Phobien, die von Nadeln, großen Höhen, Flugreisen und Insekten ausgelöst werden. Die Autoren räumen ein, daß die Krebsphobie eine Reaktion auf "ein spezielles Ereignis wie eine toxische Exposition sein kann"; sie beobachten sogar, daß die Krebsphobie "eher in Gemeinden in der Nähe von chemischen Abfällen oder an Orten mit hoher toxischer Belastung auftritt". Im Anschluß daran wird diese Angst jedoch trivialisiert und medikalisiert, indem die Autoren sie als "eine Anpassungsstörung" charakterisieren, die "mit einer ängstlichen oder depressiven Verstimmung, körperlichen Beschwerden, Arbeitsunfähigkeit oder einer Kombination dieser Symptome einher geht". Die Autoren machen darauf aufmerksam, daß die Furcht vor Krebs "erwiesenermaßen die Möglichkeiten zur Übermittlung überzeugender Argumente reduziert" (ob damit die Beteuerungen gemeint sind, daß Nahrungszusätze und Mülldeponien sicher sind?). Anlaß zur Hoffnung ergibt sich für die Autoren aus der Tatsache, daß Krebsphobien "erfolgreich mit Fluoxetin behandelt worden sind", ein Medikament, das gelegentlich bei der Behandlung von anderen Angstzuständen angewendet wird (Brown/ Lees-Haley 1992). Die Botschaft lautet offenkundig, daß die Angst vor Chemikalien durch eine sachgemäße medizinische Anwendung von Chemikalien behandelt werden kann.

Angst wurde sogar als eine *Ursache* von Krebs identifiziert. In einem 1981 veröffentlichten Beitrag über "Wissenschaftlichen McCarthyismus" mahnt die Firma *Chemtech*, seitdem Streß als eine Krebsursache erkannt wurde (eine unbewiesene Behauptung), sei "es keineswegs unvernünftig, davon auszugehen, daß die derzeitige

⁴⁹ "Nosophobie verursacht unnötige Ängste und verzerrte Wahrnehmungen, was unsere Fähigkeit beeinträchtigt, zwischen realen und hypothetischen Risiken zu unterscheiden" (Whelan 1990: 19 ff.).

⁵⁰ Siehe hierzu Caufield (1989: 177), Weart (1988), Barsky (1988), DuPont (1980). (Daß nicht die Umweltverschmutzung, sondern die Angst vor der Umweltverschmutzung das eigentliche Gesundheitsproblem darstellt, ist auch die Grundannahme der Risikokommunikationsforschung; siehe z.B. die Beiträge in Karl Aurand/ Barbara P. Hazard/ Felix Tretter (Hrsg.) (1993): *Umweltbelastungen und Ängste*. Opladen.) (Anmerkung des Herausgebers)

⁵¹ "Heiliger Sankt Florian, verschon mein Haus, zünd andre an." Im Original "Nimby ('not in my backyard') mentality" (Anmerkung des Herausgebers).

Welle von Krebsphobien mehr Krebsfälle bei empfänglichen Individuen auslösen könnte als die eigentliche Exposition gegenüber Chemikalien, vor denen sie sich so sehr fürchten" (Green 1981: 406).⁵² Ein Jahrzehnt später schreiben Epidemiologen im *American Journal of Public Health*, der Streß, der durch das Reaktorunglück von Three Mile Island ausgelöst worden sei, habe möglicherweise zu "einer geringen Häufung zusätzlicher Krebsfälle" in der näheren Umgebung des Atomkraftwerks geführt. Einige Zeitungen veranlaßte dieser Bericht zu Schlagzeilen wie: Streß, nicht Radioaktivität verursachte die Krebsfälle in der Nähe von Three Mile Island.⁵³ Umweltaktivisten behaupten manchmal, die Menschen hätten eher Angst vor den Chemieunternehmen als vor den Chemikalien⁵⁴; die Neigung der Unternehmen, auf die Angst in der Öffentlichkeit mit Öffentlichkeitsarbeit zu reagieren, hat diese Ängste ohne Zweifel verstärkt.

7. Die Folgekosten der Chemikalien (z.B. Krebs) müssen gegen ihren ökonomischen Nutzen abgewogen werden.

Als die mit dem Arbeitsschutz befaßten Bundesbehörden in den 70er Jahren Verordnungen zum Einsatz von Vinylchlorid auf den Weg brachten, kündigten Sprecher der Industrie an, aufgrund der Verordnungen müßten unweigerlich Betriebe geschlossen werden, was für zwei Millionen Menschen den Verlust ihres Arbeitsplatzes und für die Industrie Milliardenverluste durch Produktionsausfälle zur Folge hätte. In den 80er Jahren bezifferte Murray Weidenbaum die jährlichen Unkosten aufgrund von Bundesverordnungen auf insgesamt über 100 Milliarden Dollar; die Wirtschaftsverbände haben diese Zahl aufgegriffen, um Reagans Politik der "Verordnungsvereinfachung" zu verteidigen. Die Überzeugungskraft vieler solcher Argumente ergibt sich - wieder einmal - aus dem Eindruck, daß die Kosten der Verordnungen ihren Nutzen übersteigen. Dem liegt die allgemeinere philosophische Annahme zugrunde, daß staatliche Verordnungen die natürliche Tendenz der Industrie zur Selbstregulation beeinträchtigen.

Politiker aus dem konservativen Lager unterstellen hin und wieder, daß Umweltverordnungen in Wirklichkeit das Krebsrisiko erhöhen können. Warren Brookes äußerte sich 1990 in einem Artikel in *Forbes* dahingehend, es gebe viele Umweltverordnungen, die "zu gegenteiligen Ergebnissen geführt haben, als beabsichtigt war". Alar zum Beispiel sorgt Brookes zufolge dafür, daß Äpfel länger am Baum hängen bleiben, wodurch sie weniger anfällig für Blattläuse werden, was wiederum den Einsatz rabiaterer, krebserzeugender Insektizide unnötig macht. Das Verbot des Desinfektionsmittels *Äthylendibromid* im Jahr 1983 "hat wahrscheinlich die Krebsrate erhöht", weil Lebensmittel durch stark karzinogene Pilze verunreinigt worden

⁵² Bereits 1906 wies ein Dr. Römer aus Stuttgart darauf hin, daß durch die Angst vor Krebs ein Mensch geisteskrank werden könne; vgl. seinen Artikel „Über Krebsangst“ in der Zeitschrift für Krebsforschung, Heft 4/ 1906: 75-82. Im Jahr 1955 mutmaßte George Crile, daß die *Krebsphobie* möglicherweise "mehr Leiden als der Krebs selbst" verursachen könnte (ders. 1955: 8).

⁵³ Siehe Hatch et al. (1991) sowie den Artikel von Susan Fitzgerald: "Stress, Not Radiation Caused Cancer Near Three Mile Island", *Centre Daily Times*, 27. Mai 1991.

⁵⁴ Quelle: Robert Crawford: "Cancer and Corporations", *Society*, März/ April 1981: 26.

seien. Brookes kommt zu dem Schluß, daß Umweltverordnungen "gefährlicher sein können als die ursprünglich angenommenen Risiken".⁵⁵ In dieselbe Richtung zielt das Argument von Bruce Ames, demzufolge Verbote von Pestiziden die Krebsrate erhöhen, weil sie Obst- und Gemüsesorten mit krebshemmender Wirkung verteuern, so daß weniger davon gekauft und gegessen werden.⁵⁶

8. Die Belege für toxische Gefahren sind nicht eindeutig, nicht schlüssig oder nicht vollständig; wir brauchen deshalb *mehr Forschung*, um Mehrdeutigkeiten zu beseitigen, die Risikoabschätzung zu verbessern, die grundlegenden Wirkmechanismen zu klären usw.

Dies ist in letzter Zeit zu einem der wirkungsvolleren Argumente auf Seiten der Industrie geworden. Die Tabakindustrie zum Beispiel benutzt schon seit langem diese Taktik, um die Verbraucher davon zu überzeugen, daß es voreilig ist, Zigaretten als Krebsverursacher anzusehen. Die Schrift des *Tabakinstitutes* über "Die Zigaretten-Kontroverse" ruft deshalb ein halbes Dutzend mal auf genauso vielen Seiten nach "mehr Forschung", die allein zu einem definitiven Urteil in der "Debatte" oder "Kontroverse" über die gesundheitlichen Folgen des Rauchens führen könne.⁵⁷ Interne Dokumente der Tabakindustrie preisen den Erfolg dieser "brillant geplanten und umgesetzten" Strategie, "die Gesundheitsbelastung in Zweifel zu ziehen, ohne sie ausdrücklich zu bestreiten".⁵⁸

Angesichts der dem Forschungsprozeß inhärenten Ungewißheiten ist es immer möglich, tiefer in die Mechanismen der Pharmakokinetik vorzudringen, Risiken mit immer größerer Präzision zu erfassen und immer umfangreichere epidemiologische Studien zu fordern. Die Aufforderung, mehr zu forschen, läuft dabei in der Regel auf die Aufforderung hinaus, "weniger zu handeln" - insbesondere weniger Verordnungen zu erlassen. Forschung zwecks Zeitverzögerung rechnen Bruce M. Owen und Ronald Braeutigam explizit zu den "Strategien etablierter Unternehmen und Industriezweige" (dies. 1978). Ihr Buch enthält einige der unverfrorensten Äußerungen darüber, wie Unternehmen die Wissenschaft manipulieren können, um unvorteilhafte Verordnungen zu vermeiden:

"Die Fähigkeit, die Informationen zu kontrollieren, die für die Regulierungsbehörde bestimmt sind, ist ein wichtiges Element zur Beeinflussung von Entscheidungen. Die Behörden können durch sorgfältig ausgewählte Tatsachen in die gewünschte Richtung geleitet werden. Alternativ dazu können Informationen auch zurückgehalten werden, um ein Gerichtsverfahren über ihre Herausgabe zu erzwingen, falls eine Verzögerung von

⁵⁵ Quelle: Warren T. Brookes: "The Wasteful Pursuit of Zero Risk", *Forbes*, 30. April 1990: 162.

⁵⁶ Siehe hierzu Leslie Spencer: "Ban All Plants - They Pollute", *Forbes*, 25. Oktober 1993: 104.

⁵⁷ Quelle: Tobacco Institute: *The Cigarette Controversy: Why More Research Is Needed*. Washington D.C. (undatiert): 2.

⁵⁸ Der Vizepräsident des *Tabakinstituts*, Fred Panzer, empfahl in einem internen Memo seiner Organisation, die "brillant konzipierte" Strategie beizubehalten, um "die Gesundheitsrisiken in Zweifel zu ziehen ohne sie im eigentlichen Sinn zu bestreiten, Anwalt zu sein für das Recht zu rauchen, ohne dazu zu drängen, es zu praktizieren, und objektive wissenschaftliche Studien zu fördern, als einzigen Weg zur Lösung des Problem der Gesundheitsgefährdung" (vgl. Geoffrey Cowley: "Science and the Cigarette", *Newsweek*, 11. April 1988: 67). Das Memo ist abgedruckt in *Harper's Magazine*, Juni 1988: 25 f.

Vorteil ist. Eine Verzögerung läßt sich auch durch eine Informationsflut erzielen, die die Bearbeitungskapazität der Behörden übersteigt. Wenn eine spezielle Information angefordert wird und es schwierig oder unmöglich ist, sie zu verweigern, besteht die beste Taktik darin, diese Information in einem Berg von Akten zu vergraben. Dies ist eine übliche Taktik der Anwälte in Antitrust-Gerichtsverfahren. Manchmal ist es auch nützlich, die Informationen zu liefern, aber ihre Zuverlässigkeit in Zweifel zu ziehen und eine Studie zu beginnen, um verlässlichere Daten zu bekommen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, 'akkurate' Informationen inoffiziell an ausgewählte Mitarbeiter der Behörde weiterzuleiten, die dem Unternehmen positiv gegenüberstehen. Wenn eine andere Partei kompromittierende Informationen geliefert hat, ist es wichtig, Gegendarstellungen in möglichst technischer Form abzugeben, so daß eine Anhörung notwendig wird, um die 'Fakten' zu klären." (Owen/ Braeutigam 1978: 4)

Erhellend sind auch die folgenden Bemerkungen der Autoren:

"Regulierungspolitik wird immer mehr unter Beteiligung von Experten, vor allem von Akademikern, gemacht. Ein davon betroffener Betrieb oder Industriezweig sollte diese Experten so oft wie möglich für sich vereinnahmen. Dies geschieht am effektivsten, indem man die führenden Vertreter des relevanten Gebietes herausfindet und sie als Berater oder Gutachter anheuert oder ihnen Forschungsstipendien und ähnliches gibt. Eine solche Aktion erfordert Fingerspitzengefühl und darf auf keinen Fall aufdringlich erscheinen, denn die Experten dürfen nicht bemerken, daß sie ihre Objektivität und Handlungsfreiheit verlieren." (ebd.: 7)

Forderungen nach einem Aufschub von Verordnungen aufgrund der mangel- oder lückenhaften Datenlage sind regelmäßiger Bestandteil von PR-Kampagnen der Tabak- und Chemieindustrie sowie anderer Branchen. Der Nettoeffekt besteht darin, den Brennpunkt der Aufmerksamkeit zu verlagern: weg von der Notwendigkeit, die drohende Gesundheitsgefahr zu bannen, hin zu der Notwendigkeit, noch bestehende Unklarheiten zu beseitigen. (Der gleiche Effekt läßt sich auch erzielen, indem von 'potentiellen' Gefahren, 'möglichen' Risiken usw. die Rede ist.) Dem Streben, keinen Fehler zu machen, wird oberste Priorität eingeräumt: Der Wunsch des Verbrauchers nach Produktsicherheit wird durch den Wunsch des Wissenschaftlers nach Akkuratheit verdrängt. In diesem Zusammenhang sind Tierversuche ein klassisches Angriffsobjekt des Industrieskeptizismus. In den 50er und 60er Jahren vertraten Sprecher der Tabakindustrie die Ansicht, daß sich tabakinduzierte Lungentumoren bei Ratten grundsätzlich von denen bei Menschen unterscheiden. Anfang der 70er Jahre konnte *Shell Oil* in Kongreßanhörungen über das Pflanzenschutzmittel Dieldrin damit argumentieren, daß das Pestizid zwar tatsächlich Krebs bei Mäusen verursacht, eine entsprechende Wirkung bei Ratten jedoch nicht nachgewiesen worden war. (*Shell* neigte natürlich zu der Überzeugung, daß Menschen den Ratten ähnlicher sind als den Mäusen.) Die beabsichtigte Wirkung solcher Argumente besteht darin, Zweifel zu erzeugen: Wissenschaftler der Wirtschaftsverbände zitieren und verdrehen Lewis Thomas' Glosse über Heisenberg – "Wissenschaft gründet sich auf Ungewißheit" – in der Weise, daß das Nichtvorhandensein eines eindeutigen Beweises für eine Gesundheitsgefahr zum eindeutigen Beweis für das Nichtvorhandensein einer Gesundheitsgefahr deklariert wird (Green 1981: 404).

Nachwort

Um nicht mißverstanden zu werden möchte ich klarstellen, daß es nicht meine Absicht war, zu behaupten, die Wissenschaft der Wirtschaftsverbände sei notwendigerweise ein Schwindel. Es mag durchaus sein, daß es Grenzwerte der Belastung gibt, und Tierversuche führen ohne Zweifel häufig in die Irre. Kosten können sinnvoll gegen den Nutzen aufgewogen werden und Chemophobie ist ohne Frage für einige Menschen ein echtes Problem. Zweifel und Unsicherheiten bestehen oft wirklich und einige Umweltaktivisten schikanieren tatsächlich.⁵⁹ Und das Leben wäre mit Sicherheit undenkbar ohne Chemikalien.

Worum es mir hier geht, ist der Punkt, daß Wissenschaft im industriellen Kontext eine ideologische Rolle spielt, die bisher unterschätzt wurde. Die Berufung der Wirtschaftsverbände auf die Wissenschaft verleiht ihnen den Anschein von Neutralität, Ausgewogenheit und Vernunft in Fragen der Einschätzung von Umweltrisiken. Die Berufung auf Wissenschaft vermittelt den Eindruck eines fortschrittlichen und modernen Unternehmens. Außerdem verschafft man sich dadurch Zeit. Der Ruf nach mehr Forschung läuft in der Regel auf die Verzögerung der Einführung gesetzlicher Standards hinaus, „Paralyse durch Analyse“, wie es in einem Dokument der Arbeitsschutzbehörde *OSHA* aus dem Jahr 1980 heißt. Gleichgültig auf welchem Niveau die Beweisführung für einen Zusammenhang von Krebs und Asbest oder Alar oder Tabak erfolgt, läßt sich stets die Forderung nach weiteren Studien zur Beseitigung von Unsicherheiten erheben - womöglich Tests mit einer größeren Stichprobe, die über einen längeren Zeitraum verlaufen und den Arbeitsplatzbedingungen besser angepaßt sind, oder Studien bei Tierarten, die dem menschlichen Körper noch ähnlicher sind. Allein durch die bloße Macht der Forschungsförderung können Wirtschaftsverbände die Illusion (oder die Realität) erzeugen, daß man mit Fug und Recht geteilter Meinung sein kann, wenn nicht einmal die Experten zu einem Konsens kommen.

In einer Ära strenger Umweltverordnungen haben die Hersteller von Karzinogenen nach und nach die Bedeutung der Risikoeinschätzung und Risikowahrnehmung für ihr ökonomisches Wohlergehen erkannt. Wirtschaftsverbände machen es unter anderem zu ihrem Geschäft, voneinander abweichende Expertenmeinungen in Fragen karzinogener Umweltbelastungen auszuschlachten, zu verbreiten und, falls notwendig, selber herzustellen. Dies zieht wichtige Konsequenzen für die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft nach sich. Die Produktion und das Management von Unsicherheit haben eine Entwicklung beschleunigt, die auf eine Art "Talkshow-Wissenschaft" hinausläuft: die mediale Zurschaustellung von gleichberechtigten und gegensätzlichen Ansichten über anscheinend wohl begründete Fragen, die das Gefühl erzeugen, es sei noch endlos viel Forschung von Nöten, um über Schuld oder Unschuld in Fragen der Karzinogenese urteilen zu können. Anthony Ramirez von der *New York Times* hat dies auf den Punkt gebracht, indem er die Berichterstattung

⁵⁹ Für einen neueren Fall siehe Gershon Fishbein: "Alar PR: A Media Victory", *Chemtech*, Mai 1990: 264-267.

über eine Krebs-Kontroverse als "Ping-Pong der Beweise" bezeichnete, bei dem "ein Wissenschaftler mit einer potentiellen Gefahr aufschlägt und ein anderer mit einer beruhigenden Beteuerung retourniert".⁶⁰

Die Parteilichkeit der Wissenschaft der Wirtschaftsverbände ist zuweilen recht subtil. Denn die Parteilichkeit kommt nicht notwendigerweise in platten Fälschungen zum Ausdruck: Selbst die Unterstützung 'guter Wissenschaft' durch die Industrie dient dazu, die Blicke von den Gefahren ihrer Produkte abzulenken, z.B. wenn das *Tabakinstitut* die Genforschung fördert. Die Wirkung besteht darin, die wissenschaftliche Aufmerksamkeit auf ebenso exakte wie triviale Arbeiten zu fixieren und so von dem abzulenken, was auf einer anderen, grundlegenden Ebene vor sich geht. Die Parteilichkeit ergibt sich in solchen Fällen typischerweise nicht aus der Fälschung oder irreführenden Darstellung von Forschungsergebnissen (obwohl beides vorkommt, wie wir gesehen haben), sondern aus der Akzentverlagerung von einem Problem auf ein anderes - zum Beispiel von den Ursachen zu den Wirkmechanismen oder von Gesundheitsfragen zu Fragen der Meinungsfreiheit. Einseitigkeiten entstehen auch durch die Verabsolutierung von bestimmten selbst-auferlegten Idealen konventioneller Wissenschaft. Wissenschaft verlangt nach empirischer Überprüfung, aber das fanatische Mißtrauen gegenüber wohlbegründeten Hypothesen kann dazu genutzt werden, ein plausibles Argument vom Tisch zu wischen - so wie die von der Industrie bezahlten Skeptiker die in Tierversuchen gesammelten Belege für Karzinogenität vom Tisch gewischt haben. Wissenschaft fordert für gewöhnlich ein bestimmtes Maß an Präzision, aber die Forderung nach mehr Präzision kann ebensogut als politisches Instrument eingesetzt werden.

Die Herstellung und Verbreitung von Ungewißheit ist eine nur unzulänglich wahrgenommene soziale Funktion der Wissenschaft. Sie offenbart sich in der Stellungnahme eines Tabakkonzerns, der eingesteht: "Wir produzieren Zweifel." Bis jetzt wissen wir noch zuwenig über den Gebrauch der Wissenschaft als Instrument der Öffentlichkeitsarbeit, vielleicht weil es ein relativ neues historisches Phänomen ist - zumindest in der Form, wie ich sie beschrieben habe. Die Unterstützung einer Theorie durch das Lager der Industrie macht sie nicht falsch, genauso wenig wie ihre Unterstützung durch die Regierung ein Beweis ihrer Gültigkeit ist. Da wissenschaftliche Tatsachen (wie andere Dinge auch) soziale Konstrukte sind, ist die Frage nach ihren Ursprüngen und Absichten eine Schlüsselfrage. Gleißendes Licht mag dazu dienen, verwirrende Schatten zu werfen, bis zur Blindheit blenden kann es uns nicht.

⁶⁰ Quelle: Anthony Ramirez: "Market Place", *New York Times*, 3. Februar 1993.

Anhang: Liste der Verbandsbezeichnungen

Amerikanische Aspirinstiftung: Aspirin Foundation of America
Amerikanische Gesellschaft der leitenden Verbandsangestellten: American Society of Association Executives
Amerikanischer Krankenhausverband: American Hospital Association
Amerikanischer Rat für Arbeitsschutz: American Industrial Health Council
Amerikanischer Rat für Wissenschaft und Gesundheit: American Council on Science and Health
Amerikanischer Zeitungsverlegerverband: American Newspaper Publishers Association
Amerikanisches Fleischinstitut: American Meat Institute
Amerikanisches Petroleuminstitut: American Petroleum Institute
Asbest-Informationsverband: Asbestos Information Association
Bierinstitut: Beer Institute
Düngemittelinstitut: Fertilizer Institute
Eierinstitut von Amerika: Egg Institute of America
Formaldehyd-Institut: Formaldehyde Institute
Forschungskomitee der Tabakindustrie: Tobacco Industry Research Committee
Gesellschaft der Plastikindustrie: Society of the Plastics Industry
Globale Klimakoalition: Global Climate Coalition
Institut der Unternehmen für Verbandsmanagement: Institute of Association Management Companies
Internationales Apfelinstitut: International Apple Institute
Kalorien-Kontrollrat: Calorie Control Council
Kommission für biologisch abbaubares Plastik: Degradable Plastics Council
Kosmetik- und Parfümeriewarenverband: Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association
Nationale Truthahnvereinigung: National Turkey Association
Nationale Vereinigung der Milchproduzenten: National Milk Producers Federation
Nationale Vereinigung der Windelhersteller: National Association of Diapers Services
Nationaler Brathühnchenrat: National Broiler Council
Nationaler Kaffeeverband: National Coffee Association
Nationaler Molkerei-Rat: National Dairy Council
Nationaler Rat der Schweineproduzenten: National Pork Producers Council
Nationaler Vieh- und Fleischausschuß: National Livestock and Meat Board
Nationaler Viehzüchterverband: National Cattlemen's Association
Plastikbehälterinstitut: Plastic Drum Institute
Plastikflascheninstitut: Plastic Bottle Institute
Polystyren-Verpackungsrat: Polystyrene Packaging Association
Raseninstitut: Lawn Institute

Staatlicher Müllentsorgungsverband: Governmental Refuse Collection and Disposal Association
Tabakforschungsrat: Council for Tobacco Research
Tabakinstitut: Tobacco Institute
Verband der Chemieproduzenten: Chemical Manufacturers Association
Vereinigte Eierproduzenten: United Egg Producers
Vinylinstitut: Vinyl Institute
Waldressourcenrat Nordwest: Northwest Forest Resource Council
Washingtoner Apfelkommission: Washington Apple Commission

Literatur

- Aduss, Edward L./ Ross, Mathew C. (1988): Integrating Efforts of Advertising Agencies and Public Information Organizations. In: Heath, Robert L. et al. (Hrsg.) (1988): Strategic Issues Management. San Francisco
- Barsky, Arthur J. (1988): Worried Sick: Our Troubled Quest for Wellness. New York
- Bensimon, Helen F./ Walker, Patricia A. (1992): Associations Gain Prestige and Visibility by Serving as Expert Resources for Media. In: Public Relations Journal (Februar): 14-16
- Boal, Ian (1994): The Rhetoric of Risk. In: Psychoculture (Frühjahr): 7-10
- Brown, Richard S./ Lees-Haley, Paul R. (1992): Fear of Future Illness, Chemical AIDS, and Cancerphobia: A Review. In: Psychological Reports 71: 187-207
- Burek, Deborah E. (Hrsg.) (1994): Encyclopedia of Associations. Detroit (28. Aufl.)
- Burns, David M. (1982): Environmental Tobacco Smoke: The Price of Scientific Certainty. In: Journal of the National Cancer Institute 84: 138-139
- Cameron, Charles (1956): The Truth about Cancer. Englewood Cliffs, N.J.
- Caufield, Catherine (1989): Multiple Exposures: Chronicles of the Radiation Age. New York
- Cavanaugh, Gerald (1981): The Corruptions of Science. In: Dissent (Frühjahr): 195-202
- Centers for Disease Control (1991): Smoking-Attributable Mortality and Years of Potential Life Lost: United States 1988. In: Morbidity and Mortality Weekly Report 40: 62-71
- Commoner, Barry (1990): Making Peace with the Planet. New York
- Crile, George (1955): Cancer and Common Sense. New York
- Cummings, K. Michael et al. (1991): What Scientists Funded by the Tobacco Industry Believe About the Hazards of Cigarette Smoking. In: American Journal of Public Health 81: 894-896
- Doll, Richard/ Hill, A. Bradford (1952): A Study of the Aetiology of Carcinoma of the Lung. In: British Medical Journal (2): 1271-1286
- DuPont, Robert L. (1980): Nuclear Phobia. Washington, D.C.
- Environmental Protection Agency (1992): Respiratory Health Effects of Passive Smoking. Washington, D.C.
- Epstein, Samuel (1979): The Politics of Cancer. New York
- Fisher, Ronald A. (1957): Dangers of Cigarette Smoking. In: British Medical Journal (2): 297-298

- Gardner, Martin (1957): *Fads and Fallacies in the Name of Science*. New York
- Gardner, Martin (1989): *Science - Good, Bad and Bogus*. Buffalo, N.Y.
- Green, Milton (1981): Scientific McCarthyism. In: *Chemtech* (Juli): 402-406
- Gupta, Shiv K./ Brubaker, David R. (1990): The Concept of Corporate Social Responsibility Applied to Trade Associations. In: *Socio-Economic Planning Science* 24: 261-271
- Hatch, Maureen C. et al. (1991): Cancer rates After the Three Mile Island Nuclear Accident and Proximity of Residence to the Plant. In: *American Journal of Public Health* 81: 719-724
- Heath, Robert L./ Nelson, Richard A. (1986): *Issues Management*. Newbury Park
- Heath, Robert L. et al. (Hrsg.) (1988): *Strategic Issues Management: How Organizations Influence and Respond to Public Interests and Policies*. San Francisco
- Hilgartner, Stephen (1985): *The Political Language of Risk: Defining Occupational Health*. In: Nelkin, Dorothy (Hrsg.) (1985): *The Language of Risk*. Beverly Hills
- Hilgartner, Stephen (1994): *Who Speaks for Science? Cultural Authority in the Diet-Cancer Debates*. Berkeley
- Hill & Knowlton (1992): *Power and Communication*. New York
- Hirayama, T. (1981): Nonsmoking Wives of Heavy Smokers Have a Higher Risk of Lung Cancer: A Study from Japan. In: *British Medical Journal* 282: 183-185
- Hirsch, Victor R. (1993): *Industry Performance and Public Opinion*. In: Estrin, Norman F. (Hrsg.) (1993): *The Cosmetic Industry: Scientific and Regulatory Foundations*. New York
- Hoffman, Frederick L. (1915): *The Mortality from Cancer Throughout the World*. Newark
- MacMahon, Brian et al. (1981): Coffee and Cancer of the Pancreas. In: *New England Journal of Medicine* 304: 630-633
- Marconi, Joe (1992): *Crisis Marketing: When Bad Things Happen to Good Companies*. Chicago
- Marshall, Eliot (1987): Tobacco Science Wars. In: *Science* 236: 250-251
- Mix, Jerry (1989): The Truth Comes Out. In: *Pest Control* (Januar): 50-52
- Nelkin, Dorothy (1987): *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. New York
- Noble, David F. (1979): The Chemistry of Risk. In: *Seven Days* (5. Juni 1979): 23-34
- Owen, Bruce M./ Braeutigam, Ronald (1978): *The Regulation Game: Strategic Use of the Regulation Process*. Cambridge, Mass.
- Patterson, James T. (1987): *The Dread Disease: Cancer and Modern American Culture*. Cambridge, Mass.
- Phillips, R. L. et al. (1980): Mortality Among California Seventh Day Adventists for Selected Cancer Sites. In: *Journal of the National Cancer Institute* 65: 1097-1107
- Pollay, Richard W. (1990): Propaganda, Puffing and Public Interest. In: *Public Relations Review* 16: 39-54
- Rabin Robert L./ Sugarman, Stephen D.(Hrsg.) (1993): *Smoking Policy: Law, Politics, and Culture*. New York
- Ries, Al / Trout, Jack (1981): *Positioning: The Battle of Your Mind*. New York
- Sen, Falguni/ Egelhoff, William G. (1991): Six Years and Counting: Learning from Crisis Management in Bhopal. In: *Public Relations Review* 17: 69-83

- Sethi, S. Prakash (1987): *Handbook of Advocacy Advertising: Concepts, Strategies and Implications*. Cambridge, Mass.
- Swetonic, Matthew M. (1993): *Death of the Asbestos Industry*. In: Gottschalk, Jack (Hrsg.) (1993): *Crisis Response: Inside Stories on Managing Image Under Siege*. Detroit
- Taylor, Peter (1984): *The Smoke Ring: Tobacco, Money and Multinational Politics*. New York
- Traynor, Micheal P./ Begay, Micheal E./ Glantz, Stanton A. (1993): *New Tobacco Industry Strategy to Prevent Local Tobacco Control*. In: *Journal of the American Medical Association* 270: 479-486
- Trichopoulos Dimitrios et al. (1992): *Active and Passive Smoking*. ", In: *Journal of the American Medical Association* 268: 1697-1701
- Warner, Kenneth E. (1991): *Tobacco Industry Scientific Advisors: Serving Society or Selling Cigarettes?* In: *American Journal of Public Health* 81: 839-842
- Wear, Spencer R. (1988): *Nuclear Fear: A History of Images*. Cambridge, Mass.
- Whelan, Elizabeth M. (1979a): *Cancer and the Politics of Fear*. In: *Toxic Substances Journal* (1): 78-94
- Whelan, Elizabeth M. (1979b): *The Politics of Cancer*. In: *Policy Review* (Herbst): 33-46
- Whelan, Elizabeth M. (1990): *The Facts Behind the Health Scares*. In: *Across the Board* (Juni): 19-24
- Winner, Langdon (1986): *Risk: Another Name for Danger*. In: *Science for the People* (Mai/Juni): 5-15
- Wynder, Ernst L./ Graham, Everts A. (1950): *Tobacco Smoking as a Possible Etiologic Factor in Bronchiogenic Carcinoms*. In: *Journal of the American Medical Association* 143: 329-336

