

Lernende Politik: Advocacy-Koalitionen und politischer Wandel am Beispiel der Gentechnologiepolitik

Bandelow, Nils C.

Postprint / Postprint

Monographie / monograph

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bandelow, N. C. (1999). *Lernende Politik: Advocacy-Koalitionen und politischer Wandel am Beispiel der Gentechnologiepolitik*. Berlin: Ed. Sigma. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-6696>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Inhalt

Vorwort	11
1. Einführung	13
1.1 Fragestellung	15
1.2 Methoden	18
2. Grundlagen und Hypothesen einer interpretativen Lerntheorie der Policy-Analyse	21
2.1 Anknüpfungspunkte und Grenzen klassischer Modelle der Policy-Analyse	23
2.1.1 Erklärungskraft und Grenzen der Phasenheuristik	23
2.1.2 Methodischer und theoretischer Ertrag der Netzwerkanalyse	24
2.2 Zur Bedeutung normativer und kognitiver Faktoren für den politischen Prozeß	30
2.2.1 Begriffliche Abgrenzungen	30
2.2.2 Aushandeln und Argumentieren als Verfahren der Entscheidungsfindung	33
2.2.3 Überzeugungen, Informationen und Argumente in rationalistischen und in lerntheoretischen Konzepten	35
2.2.4 Anwendungsfelder rationalistischer und lerntheoretischer Perspektiven	39
2.3 Kernaussagen des Advocacy Coalition Framework (ACF) und Grundlagen seiner lerntheoretischen Teile	43
2.3.1 Anwendbarkeit eines Koalitionsmodells auf politische Prozesse in parlamentarischen Systemen	44

2.3.2	Erste Annahme: Hierarchisch strukturierte ‘belief systems’ von Politikeliten und politischen Programmen	47
2.3.3	Zweite Annahme: Bildung von Advocacy-Koalitionen in Policy-Subsystemen	54
2.3.4	Aussagen und Hypothesen des ACF	55
2.4	Vom ACF zu einer interpretativen Lerntheorie	60
2.4.1	Alternative lerntheoretische Erklärungen politischen Wandels	61
2.4.2	Policy-bezogenes Lernen und Wahrnehmung nicht policy-bezogener Informationen	64
2.4.3	Eigene Arbeitshypothesen	68
3.	Forschungsstand zum politischen Wandel beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie	75
3.1	Gentechnologiepolitik als Konfliktfeld unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen	76
3.2	‘Objektive’ Informationen im Gentechnikkonflikt	80
3.3	Zwischenfazit: Erklärungsmodelle entsprechen der politischen Kontroverse	84
4.	Begrenzte Reichweite policy-externer Erklärungen für den Wandel der Gentechnologiepolitik	87
4.1	Stetiger politischer Wandel bei unsteten Rahmenbedingungen: Entwicklung des Politikfelds und erste Politikergebnisse bis 1990	88
4.1.1	Die Genese eines politischen Konfliktfeldes ‘Gentechnologie’ infolge der internen Fachdiskussion	90
4.1.2	Formulierung und Inhalt der BMFT-Gentechnikrichtlinien außerhalb der parlamentarischen Institutionen	91
4.1.3	Weltweiter Abbau von Auflagen unabhängig von nationalen Rahmenbedingungen 1979-1986	95

4.1.4	Scheitern der ersten Entwürfe für eine EG-Gentechnikrichtlinie und für ein deutsches Gentechnikgesetz	97
4.1.5	Zwischenfazit: Policy-externe Faktoren können bei separater Betrachtung die Reduktion des Anforderungsniveaus nicht erklären	98
4.2	Vorübergehender Einfluß situativer Faktoren: Entstehung und Inhalt des ursprünglichen Gentechnikrechts	98
4.2.1	Kurzfristiger Einfluß ökologischer Akteure bei der Formulierung der ursprünglichen europäischen Gentechnikrichtlinien	99
4.2.2	Situative Faktoren und politische Taktik als Grundlage des ursprünglichen deutschen Gentechnikrechts	107
4.2.3	Unbeabsichtigte Anforderungen bei der Umsetzung des ursprünglichen Gentechnikrechts	119
4.2.4	Zwischenfazit: Überraschende Erhöhung des Anforderungsniveaus ist weitgehend mit policy-externen Faktoren zu erklären	125
4.3	Veränderte Rahmenbedingungen erklären die aktuelle Deregulierung zum Teil	126
4.3.1	Policy-externe Faktoren als Auslöser der Deregulierung und Entbürokratisierung des deutschen Gentechnikrechts seit 1992	127
4.3.2	Andere Rahmenbedingungen, aber vergleichbare Ergebnisse: Gentechnologiepolitik auf EU-Ebene seit 1993	134
4.3.3	Die aktuelle Entwicklung auf EU-Ebene: Kurzfristige Maßnahmen aufgrund situativer Faktoren?	138
4.3.4	Zwischenfazit: Policy-externe Informationen haben zu einer besonderen Schwächung der Kritiker beigetragen	142
4.4	Zusammenfassung: Langfristige Tendenz nicht ausreichend mit policy-externen Faktoren zu erklären	144

5.	Langfristiger politischer Wandel durch policy-bezogenes Lernen	149
5.1	Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren der Deregulierung zwischen 1973 und 1983	160
5.1.1	Die Aushandlungsnetze: Internationale Koalitionen von Naturwissenschaftlern, Regierungsvertretern und einzelnen Beobachtern Mitglieder und Überzeugungen in der frühen Befürworterkoalition 164 – Mitglieder und Überzeugungen in der frühen Kritikerkoalition 168	161
5.1.2	Latente Akteure	171
5.1.3	Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen zwischen 1973 und 1983	172
5.1.4	Zwischenfazit: Policy-bezogene Informationen können den politischen Wandel erklären	175
5.2	Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren bei der Formulierung und Umsetzung eines verbindlichen Gentechnikrechts 1984-1991	176
5.2.1	Die Aushandlungsnetze: Nationale Koalitionen individueller Akteure und gesellschaftlicher Gruppen Mitglieder und Überzeugungen in der Befürworterkoalition 1984-1991 179 – Mitglieder und Überzeugungen in der Kritikerkoalition 1984-1991 189	178
5.2.2	Latente Akteure	196
5.2.3	Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen als Grundlage der Politikergebnisse zwischen 1984 und 1991	197
5.2.4	Zwischenfazit: Zuspitzung des Konflikts steht policy-bezogenem Lernen entgegen	200
5.3	Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren bei der Deregulierung des Gentechnikrechts ab 1992	200

5.3.1	Die Aushandlungsnetze: Erweiterte internationale Koalitionen der Befürworter und Kritiker Mitglieder und Überzeugungen in der Befürworterkoalition der 90er Jahre 203 – Mitglieder und Überzeugungen in der Kritikerkoalition der 90er Jahre 208	201
5.3.2	Latente Akteure	211
5.3.3	Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen als Grundlage für die Deregulierung ab 1992	212
5.3.4	Zwischenfazit: Policy-bezogene Informationen führen zur Ausdifferenzierung der Koalitionen	217
5.4	Zusammenfassung	218
6.	Fazit	227
	Literatur und Dokumente	233
	Sonstige Quellen	264
Anhang		
A	Auswertungsbogen	266
B	Quellen der standardisierten Auswertungen	270
C	Clustermittelpunkte	273
D	Verzeichnis der Übersichten	275
E	Abkürzungsverzeichnis	277

Vorwort

Das vorliegende Buch ist eine geringfügig gekürzte und aktualisierte Fassung der im Sommer 1998 von der Fakultät für Sozialwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum angenommenen Dissertation 'Überzeugungen und Informationen als Faktoren der Gentechnologiepolitik – Empirische Anwendung einer interpretativen Lerntheorie der Policy-Analyse'. Besonderer Dank gilt dem Betreuer der Arbeit, Ulrich Widmaier. Er hat zahlreiche Ideen und Anregungen eingebracht, mich immer wieder zur zügigen Fertigstellung ermuntert und mir alle nötigen Freiräume eingeräumt. Außergewöhnlichen Anteil an dem vorliegenden Buch hatte auch Ursula Lehmkuhl. Sie verfaßte das Zweitgutachten und stand jederzeit für spannende Diskussionen zur Verfügung.

Auch Maria Behrens, Martin Bischoff, Susanne Blancke, Conny Gehrke, Dorothea Jansen, Josef Schmid und vor allem Klaus Schubert gaben mir viele nützliche Hinweise und/oder haben eine frühere Version kommentiert. Weitere Kommentare verdanke ich den Teilnehmern verschiedener Fachtagungen der Arbeitsgruppe 'Biotechnologiepolitik', des Arbeitskreises 'Politik und Technik' der DVPW sowie der Sektion 'Politik und Ökonomie' der DVPW.

Mein Vater, Christoph Bandelow, hat ebenfalls eine frühere Version durchgesehen und aus der Perspektive des Mathematikers die methodischen und statistischen Teile kommentiert. Zur Klärung mathematischer Probleme trug auch meine Mutter, Dörte Bandelow, bei. Sie hat mich zudem während der Fertigstellung der Arbeit großzügig finanziell unterstützt. Andrea Sinzel hat mich in allen inhaltlichen und formalen Fragen beraten und mir persönlichen Beistand gewährt.

Angelika J. Hüpen war bemüht, meiner kontinuierlichen Neigung zur Vermehrung von Druckfehlern entgegenzuwirken. Bettina Wilper stellte sich für einen Reliabilitätstest zur Verfügung und half mir zusammen mit Heiko Hoffmann und wechselnden anderen studentischen Lehrstuhlmitarbeitern beim Zusammentragen von Informationen aller Art.

Profitieren konnte ich weiterhin von der Auskunftsbereitschaft meiner Interviewpartner, die sich oft viele Stunden Zeit nahmen.

Ihnen allen gilt mein aufrichtiger Dank.

Bochum, im Oktober 1998

Nils C. Bandelow

1. Einführung

Die Frage nach den Ursachen des politischen Wandels gehört zu den zentralen Gegenständen der Politikwissenschaft. Während zunächst Erklärungen für den Wandel politischer Institutionen gesucht wurden, rückte mit der Entwicklung der Policy-Analyse in den 70er Jahren auch der Wandel politischer Inhalte in das Blickfeld der Forschung. Um veränderte Inhalte und Wirkungen politischer Programme zu erklären, bediente sich die frühe Policy-Analyse einfacher und gleichwohl plausibel erscheinender Konzepte. Danach treffen in einzelnen Politikfeldern Akteure mit mehr oder weniger gegensätzlichen Interessen aufeinander und ringen im Rahmen stabiler Strukturen politischer Systeme darum, bestimmte Themen in die Agenda staatlicher Politik aufzunehmen, konkrete Programme zu formulieren und diese in ihrem Sinn umzusetzen (vgl. Windhoff-Héritier 1987; Schubert 1991). Das Erkenntnisinteresse dieser Ansätze bestand vor allem darin, einzelne Entscheidungsprozesse mit situativen Faktoren zu erklären.

Seit Mitte der 80er Jahre hat die Policy-Analyse ihre Perspektive erweitert. Nicht nur die einzelnen Entscheidungen, sondern auch die langfristige Politikentwicklung soll erklärt werden.¹ Diese Erweiterung des Gegenstandes und der gleichzeitige Wandel der politischen Realität haben dazu geführt, daß die rigiden Annahmen der klassischen Modelle aufgegeben wurden. Weder stabile Präferenzen der Akteure noch stabile politische Strukturen (im Sinne politischer Institutionen) können unbegründet angenommen werden. Auch die Annahmen einer *objektiven* Wirkung politischer Institutionen und einer Objektivierbarkeit individueller Ziele werden zunehmend angezweifelt. Daher plädieren immer mehr Forscher dafür, Überzeugungen, Argumente, Ideen und Informationen als eigenständige Faktoren politischer Prozesse und politischen Wandels zu berücksichtigen (vgl. Héritier 1993). Die Kritik an der klassischen Policy-Analyse macht es notwendig, alternative Modelle und Theorien zu entwickeln.

Trotz der umfassenden Kritik an herkömmlichen Modellen ist es bisher aber kaum gelungen, theoretisch und empirisch einen zusätzlichen Ertrag einer interpretativ-lerntheoretischen² Perspektive zu verdeutlichen und diesen in einer konsistenten Theorie zu nutzen. Obwohl zusätzliche Variablen in policy-

1 'Langfristig' meint hier Zeiträume von mindestens einem Jahrzehnt, nicht aber von mehreren Epochen.

2 Zur Begründung der Begriffswahl 'interpretative Lerntheorie' und der Einordnung der gemeinten Bedeutung im Zusammenhang zu anderen sozialwissenschaftlichen Theorien vgl. Abschnitt 2.2.1.

analytische Modelle integriert wurden, steht eine Theorie, die ausgehend von der Annahme einer grundsätzlichen Norm- und Denkmustergebundenheit individueller Wahrnehmung allgemeine Aussagen über die Bedeutung von Überzeugungen und Informationen für langfristigen politischen Wandel ermöglicht, bisher noch aus (vgl. dazu unten Abschnitt 2.3 und 2.4).

Die Neuorientierung der Politikfeldanalyse auf (eingeschränkte) interpretative Modelle und das bisherige Fehlen einer konsequent interpretativen Lerntheorie politischen Wandels sind der Anlaß der vorliegenden Arbeit. Ausgehend von einer beispielhaft ausgewählten empirischen Fragestellung, die mit bisherigen Modellen nur unzureichend beantwortet werden kann, soll der spezifische Ertrag dieser neuen Perspektive verdeutlicht werden.

Im Anschluß an die folgende Darstellung der empirischen Fragestellung und Methoden werden die Grundlagen und Hypothesen einer interpretativen Lerntheorie (ILT) der Policy-Analyse erarbeitet. Diese Theorie basiert auf einer Isolation und Ergänzung der lerntheoretischen Teile des Advocacy Coalition Framework (ACF, vgl. Sabatier 1993b).³ Aus den so gewonnenen Annahmen, die auf sozialpsychologischen und wissenschaftsgeschichtlichen Studien fußen, werden Hypothesen abgeleitet (Abschnitt 2).

Anschließend wird die Evidenz und Aussagekraft der Theorie durch eine Anwendung an dem ausgewählten Beispiel der politischen Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie⁴ überprüft. Um den zusätzlichen Ertrag

3 Der Begriff der 'Advocacy-Koalitionen' wird als notdürftige Übersetzung des amerikanischen Begriffs der 'Policy Advocacy Coalitions' verwandt, da keine exakte deutsche Übersetzung existiert und die Transformation des amerikanischen Begriffs bereits von Sabatier (1993b) selbst in die deutsche wissenschaftliche Diskussion eingeführt wurde.

4 Die Begriffe Gentechnologie und Gentechnik werden hier synonym verwandt, da sie auch von den Akteuren und in der Literatur nicht einheitlich unterschieden werden und eine Unterscheidung für den untersuchten Zusammenhang nicht von Bedeutung ist. Im Sinne des deutschen Gentechnikgesetzes (Art. 3) umfaßt die Gentechnologie (1) DNS-Rekombinationstechniken, bei denen Vektorsysteme eingesetzt werden, (2) Verfahren, bei denen in einen Organismus direkt Erbgut eingeführt wird, welches außerhalb des Organismus zubereitet wurde, einschließlich Mikroinjektion, Makroinjektion und Mikroverkapselung und (3) Zellfusionen oder Hybridisierungsverfahren, bei denen lebende Zellen mit einer neuen Kombination von genetischem Material anhand von Methoden gebildet werden, die unter natürlichen Bedingungen nicht auftreten. Andere Methoden der Reproduktionsmedizin werden in der Legaldefinition nicht als Gentechnologie bezeichnet, von Gentechnikkritikern dagegen in engem Zusammenhang mit oben genannten Methoden gesehen (z. B. Jonas 1979).

der Theorie zu verdeutlichen, wird zunächst die Reichweite bisheriger Erklärungen zum politischen Wandel in diesem Feld dargestellt (Abschnitt 3).

Der erste empirische Hauptteil beinhaltet eine Analyse der verschiedenen Entscheidungsfindungsprozesse und der politischen Ergebnisse beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie. Neben einer allgemeinen Darstellung des Gegenstandes sollen dabei mögliche situative Erklärungen für kurzfristige Ergebnisse aufgezeigt werden. Zusätzlich zu den situativ zu erklärenden einzelnen Aushandlungsprozessen wird hier auf eine langfristige politische Tendenz der Politikergebnisse verwiesen, die mit situativen Faktoren nicht erklärt werden kann (Abschnitt 4).

Um diese langfristige Tendenz interpretativ-lerntheoretisch zu erklären, werden anschließend die policy-bezogenen Überzeugungen der individuellen politischen Akteure dargestellt. Dabei soll die Frage untersucht werden, inwiefern es zu langfristigen Veränderungen policy-bezogener Überzeugungen politischer Eliten gekommen ist und welche Bedeutung diese Lernprozesse für die Politikergebnisse hatten (Abschnitt 5).

Zu den Spezifika der Politikfeldanalyse gehört, daß theoretische Modelle nicht abstrakt entwickelt werden, sondern daß stets von einem empirischen Problem und Anwendungsfeld ausgegangen wird. Um diesem Anspruch einer konkreten Praxisorientierung gerecht zu werden, soll zunächst die hier ausgewählte empirische Fragestellung skizziert werden.

1.1 Fragestellung

Die erstmalige Entdeckung der Grundlagen zur künstlichen Verknüpfung und Übertragung einzelner Gene zwischen artverschiedenen Organismen im Jahr 1973 hat Ängste, Befürchtungen, Hoffnungen, Wünsche und vor allem Unsicherheiten hervorgerufen. Unsicherheiten betreffen nicht nur die Bevölkerung. Auch die Verantwortlichen für Entscheidungen über staatliche Förder- und Schutzmaßnahmen im Umgang mit dieser Technik können auf keine allgemein akzeptierten Informationen zu den Folgen ihres Handelns zurückgreifen.⁵ So sind bis heute weder zuverlässige Prognosen über die

5 Die Anerkennung einer Ungewißheit über die Folgen der Genforschung gehört zu den wenigen, von fast allen Beobachtern konsensual eingestandenem Charakteristika der Gentechnologiepolitik. Gleichwohl sind die Schlußfolgerungen aus diesem Befund mannigfaltig und reichen von der empirisch-analytischen These, die Politiker würden sich angesichts der inhaltlichen Ungewißheit in diesem Politikfeld an ihren individuellen Machtinteressen orientieren, bis zu der normativen Forderung, die Entscheidungen über die Gentechnologie von gesellschaftlichen Bewertungen und nicht von Experteneinschätzungen abhängig zu machen (vgl. z.B. Widmaier 1990: 11; Spangenberg 1992: 210; Gottweis 1997: 335-336; Martinsen 1997; Simonis 1997a;

ökonomischen Möglichkeiten und Folgen der Gentechnologie noch unumstrittene Aussagen über die Risiken und gesellschaftlichen Implikationen gentechnischer Arbeiten vorhanden. Weitere politische Unsicherheiten entstehen aus den verflochtenen Zuständigkeiten in der Gentechnologiepolitik, die es politischen Entscheidungsträgern zusätzlich erschweren, die Resultate einzelner Entscheidungen zu überblicken. Dabei ist insbesondere der wandelhafte politische Rahmen der Europäischen Union von Bedeutung. Es war z. B. bei der Formulierung erster europäischer Gentechnikrichtlinien 1990 kaum absehbar, wer von mehr oder weniger rigiden Vorgaben letztlich profitieren würde, da keine Erfahrungen mit der Umsetzung gentechnologiepolitischer Rechtsakte durch die Mitgliedstaaten bestanden. Auch heute erlauben die bisherigen Erfahrungen aufgrund veränderter rechtlicher Rahmenbedingungen und Kontrollmaßnahmen keine eindeutigen Schlußfolgerungen über die jeweiligen Nutznießer.

Obwohl es ohne sichere Informationen für keine gesellschaftliche Gruppe möglich ist, klare Interessen an einem bestimmten Umgang des Staates mit der Gentechnologie zu definieren, bestehen seit Jahrzehnten dauerhafte Konflikte in der Frage, ob und wie der Staat auf die neue technologische Methode reagieren kann und soll – und vor allem, wovon diese Entscheidung abhängig zu machen ist. Trotz des weitgehenden Fehlens unumstrittener Erkenntnisse, spielen wissenschaftliche Argumente und Befunde – ebenso wie andere Informationen – in dieser Auseinandersetzung eine zentrale Rolle. Daher können Thesen zum Einfluß unterschiedlicher Informationen auf den politischen Wandel in diesem Feld besonders gut überprüft werden.

Die Gegenstände der gentechnologiepolitischen Konflikte haben sich teilweise mit der Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten und Anwendungsfelder verändert. Daneben besteht aber mit der Auseinandersetzung um politische Maßnahmen zum Schutz vor potentiellen Risiken gentechnischer Arbeiten ein Konfliktfeld, das seit Beginn der Gentechnikkontroverse bis heute existiert. Dieses Feld umfaßt u. a. folgende Streitfragen: Fällt die Weiterentwicklung und Anwendung der Gentechnologie ausschließlich in den Bereich der im deutschen Grundgesetz (Artikel 5.3) geschützten Freiheit von Wissenschaft und Forschung? Sind auf der anderen Seite mit der Gentechnologie Risiken verbunden, die ein vollständiges Verbot rechtfertigen? Kann und soll der Staat differenzierte Methoden entwickeln, um einzelne gentechnologische Arbeiten zu verbieten oder mit spezifischen Auflagen zu versehen? Welche konkreten Maßnahmen sind gerechtfertigt? Wer soll über die einzelnen Maßnahmen entscheiden?

Die genannten Fragen prägen seit Jahrzehnten einen Konflikt, der zuerst von einem kleinen Kreis von Fachleuten ausgetragen wurde und seit Mitte der 80er Jahre zu einer allgemeinen gesellschaftspolitischen Kontroverse expandierte. Dieser Streit und die aus ihm resultierenden Politikergebnisse (Policies) waren nicht auf Nationalstaaten begrenzt. Ausgehend von den USA fand zunächst eine internationale wissenschaftliche Diskussion statt, die später durch regionale, nationale oder europäische Konflikte ergänzt oder ersetzt wurde. Durch die parallele Befassung mit denselben Fragen auf unterschiedlichen politischen Ebenen und durch die Neuartigkeit des Gegenstandes entzieht sich der politische Prozeß einer eindeutigen Zuordnung zu spezifischen politischen Institutionen. Die Neuartigkeit des Gegenstandes, die starke Abhängigkeit politischer Entscheidungen von erfahrungsgestützten Informationen, die gleichzeitige Unsicherheit und ideologische Fundierung der Positionen und nicht zuletzt die Verflechtung regionaler, einzelstaatlicher und internationaler Entscheidungsprozesse stellen auch für die Politikwissenschaft eine Vielzahl besonderer Herausforderungen dar.

Eine dieser Herausforderungen soll in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen werden. Sie besteht in der Frage, ob sich in der *langfristigen* Entwicklung der Politikergebnisse eine Tendenz erkennen läßt und wenn ja, worauf diese mögliche Tendenz zurückzuführen ist. Es soll gezeigt werden, daß eine interpretative Lerntheorie geeignet ist, einen besonderen Beitrag zur Erklärung dieser Tendenz zu leisten. Dabei wird auf Grundlage des Befundes der Unsicherheit über die Folgen der politischen Entscheidungen davon ausgegangen, daß unterschiedliche personengebundene (und damit nicht allein situativ zu erklärende) Überzeugungen in diesem Feld eine besondere Rolle spielen müssen. Daraus ergeben sich die Fragen, (1) welche unterschiedlichen Überzeugungen dem Verhalten der Politikeliten zugrunde lagen, (2) wie diese wirksam wurden und (3) welchen Einfluß Erfahrungen und Argumente auf die Politikergebnisse beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie hatten. Diese Leitfragen umfassen folgende Dimensionen:

- Gab es einen langfristigen politischen Wandel beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie zwischen 1973 und 1997?
- Auf welchen politischen Ebenen wurde über einzelne politische Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie entschieden?
- Welche Akteure haben auf die Politikergebnisse Einfluß genommen?
- Welche allgemeinen und konkreten Überzeugungen und Einstellungen lagen dem Verhalten der Politikeliten bei der Aushandlung politischer Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie zugrunde?
- Inwiefern haben veränderte Überzeugungen und Einstellungen der relevanten Politikeliten politischen Wandel ausgelöst?

- Welche Überzeugungen und Einstellungen haben sich verändert und welche sind im Zeitverlauf konstant geblieben?
- Wodurch wurde die Veränderung von Überzeugungen und Einstellungen der Politikeliten (Policy-Lernen) begünstigt, wodurch wurde sie verhindert?
- Leistet die Berücksichtigung kognitiver Faktoren einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung des politischen Wandels und kann mit einem, allein auf Überzeugungen, Ideen und Argumenten rekurrierenden Ansatz eine befriedigende Erklärung des politischen Wandels gegeben werden?
- Welche sonstigen Faktoren haben gegebenenfalls den politischen Wandel bewirkt und wie haben diese Faktoren auf die Politikergebnisse gewirkt?

1.2 Methoden

Die zentralen Überzeugungen politischer Akteure, die Informationen, die zu einem Wandel der Überzeugungen geführt haben sowie die Wirkung veränderter Überzeugungen auf die Politikergebnisse sind nur in eingeschränkter Weise durch standardisierte Daten zu erfassen. Daher sollen überwiegend qualitative Methoden angewandt werden. Am Anfang der Arbeit muß die *Literaturanalyse* bisheriger empirischen Studien zur Gentechnologiepolitik stehen (vgl. Alemann/ Tönnemann 1995).

Neben der Auswertung wissenschaftlicher Literatur werden telefonische und persönliche *Leitfadeninterviews* mit wichtigen Vertretern genutzt (vgl. Verzeichnis sonstiger Quellen). Die Identifikation der Gesprächspartner erfolgt durch ihre Teilnahme an Anhörungsverfahren, durch die Nennung in anderen Expertengesprächen oder auf Grundlage von Veröffentlichungen und sonstigen Stellungnahmen. Nicht- oder teilstandardisierte Expertengespräche sind mit verschiedenen methodischen Problemen verbunden, von denen die geringe interpersonelle Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse als das wichtigste gelten muß (vgl. Schmid 1995). Die Leitfadeninterviews dienen daher nur der allgemeinen Erhebung von Zusammenhängen, der Unterstützung der Hypothesenbildung und einer ersten Konfrontation der Hypothesen mit der Einschätzung von Experten.

Bei der Suche nach konkreten Informationen wird außerdem auf das *Internet* zurückgegriffen. Die gezielte Suche im World Wide Web wird durch Informationen ergänzt, die durch das Abonnement themenbezogener Mailing Listen erhältlich sind. Die E-Mail-Listen dienen gemeinsam mit der Auswertung von Zeitungsartikeln der Verfolgung aktueller politischer Diskussionen.

Die eigentliche Hypothesenprüfung erfolgt weitgehend auf Grundlage einer *Dokumentenanalyse*. Dazu werden Stellungnahmen, Anhörungs- und Sitzungs-

protokolle, öffentliche und interne Kommentare sowie Rechtsakte eingesehen. Diese Dokumente werden zunächst qualitativ verarbeitet, um inhaltliche Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen den Akteuren sowie ihrer jeweiligen Einflußmöglichkeiten auf die Politikproduktion zu erheben. Die qualitative Dokumentenanalyse wird insbesondere in der Policy-Analyse als mögliche Alternative für Forschungsarbeiten eingestuft, die nicht auf die (zumeist kostspieligen) Instrumente der Umfrageforschung oder der quantitativen Inhaltsanalyse zurückgreifen können (Reh 1995).

Anschließend werden die vorliegenden Stellungnahmen auf Grundlage eines vorbereiteten Untersuchungsbogens ausgewertet, ohne daß die wesentliche Fundierung der Arbeit auf qualitative Methoden aufgegeben wird. Trotz der Einwände, die gegen diese standardisierte Auswertung der Stellungnahmen vorgebracht werden können (vgl. dazu im einzelnen Abschnitt 5), ist die Verwendung und Verbesserung erprobter standardisierter Methoden unerlässlich, um zu vergleichbaren Ergebnissen zu kommen (vgl. Widmaier 1992). Die Verwendung des in Anhang A abgedruckten Bogens dient zudem der Verdeutlichung der Kriterien, die sowohl der qualitativen als auch der standardisierten Dokumentenanalyse zugrunde lagen. Mit Hilfe der Dokumentenanalyse werden insbesondere die Überzeugungen, Einstellungen und Verbindungen der Akteure erhoben. Im Gegensatz zu Leitfadengesprächen ermöglicht die Auswertung von schriftlichen Stellungnahmen eine gleichermaßen valide Erhebung der aktuellen und ehemaligen Einstellungen von Politikern.

2. Grundlagen und Hypothesen einer interpretativen Lerntheorie der Policy-Analyse

Die Politikfeldanalyse bezeichnet keine spezifische Theorie, sondern eine Disziplin, die mit unterschiedlichen Ansätzen und Methoden öffentliches Handeln erklären und/oder beratend beeinflussen will (vgl. Windhoff-Héritier 1987; Schubert 1991). Für die Erklärung öffentlichen Handelns durch politische Institutionen und durch Entscheidungen politischer Akteure sowie durch die daraus resultierenden politischen Prozesse bietet diese Disziplin verschiedene Modelle und Theorien an. Dabei hat sich das Verständnis politischer Prozesse in den letzten Jahren geändert. Während bis Ende der 70er Jahre von einem hierarchischen Steuerungsverhältnis zwischen ‘Staat’ und ‘Gesellschaft’ ausgegangen wurde, das mit klar abgrenzbaren Kategorien hinreichend erfaßt werden könnte, zeigt sich zunehmend, daß politische Entwicklungen als interaktive Problemlösungsprozesse zwischen staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren verlaufen. Mit einem mitunter als ‘Paradigmenwechsel’ bezeichneten Wandel von Steuerungsinstrumenten versuchen politische Akteure, den u.a. durch Globalisierungsprozesse gekennzeichneten Bedingungen gerecht zu werden und gleichzeitig veränderte Anforderungen zu einzelnen Politikfeldern aufzunehmen (für die Technologiepolitik vgl. z.B. OECD 1988; Aichholzer/Schienstock 1994; Martinsen/ Simonis 1995).

Der Wandel der politischen Instrumente und Prozesse macht es zwar notwendig, die Erklärungskraft der herkömmlichen Instrumente der Policy-Analyse, vor allem der Phasenheuristik, zu relativieren und durch andere Konzepte zu ergänzen. Dennoch hat das Cycle-Modell zum konzeptionellen Erkenntnisfortschritt der Politikfeldanalyse beigetragen und die modernen interpretativen Ansätze damit mitbegründet. Aus diesem Grund soll im folgenden zunächst eine Darstellung des Modells mit seinen Stärken und Schwächen erfolgen (Abschnitt 2.1.1).

Das Phasenmodell wurde durch eine Vielzahl alternativer Vorstellungen abgelöst, wobei die Netzwerkanalyse in der Policy-Analyse eine besondere Verbreitung erfuhr. Da die Netzwerkanalyse vor allem methodisch für die vorliegende Arbeit von Bedeutung ist, werden ihre wichtigsten Zugänge in Abschnitt 2.1.2 diskutiert.

Die Ansätze, die bis Mitte der 80er Jahre die politikwissenschaftliche Diskussion dominierten, sahen politischen Wandel ausschließlich als Ergebnis eines Machtkampfes zwischen unterschiedlichen Interessen (vgl. Abschnitt 3.1).⁶ Die Ziele der Akteure wurden in diesen Modellen als stabil angenommen, während die Möglichkeit eines Wandels der Präferenzen aufgrund neuer Informationen nur selten thematisiert wurde. Mit der Aufgabe der Annahmen dieser Ansätze bemüht sich die moderne Politikwissenschaft, die Thesen der medizinischen und sozialpsychologischen Kognitionsforschung, der Kommunikationsforschung sowie der Wissenschaftsgeschichte (für jeweilige Überblicke vgl. Lakatos/ Musgrave 1974; Krüger/Ruß-Mohl 1991 und Prinz 1994) aufzunehmen und verzichtet im Gegensatz zu der unter 3.2 skizzierten wissenschaftszentrierten Perspektive auf die Annahme einer mit wissenschaftlichen Methoden beweisbaren 'objektiven' Wahrheit. Vielmehr wird davon ausgegangen, daß unterschiedliche Werte und Anschauungen jede Wahrnehmung steuern (siehe bereits Kuhn 1976: 134).

Diese Neuorientierung wurde in zwei unterschiedlichen theoretischen Entwicklungen aufgegriffen: Auf der einen Seite stehen Bemühungen, normative und kognitive Faktoren sowie die Bedeutung argumentativer Kommunikation in rationalistische Modelle zu integrieren (z.B. Elster 1986; 1987b; Wiesenthal 1990) bzw. als Gegenstand rationaler Wahlentscheidungen zu erklären (Esser 1994; Esser/Luhmann 1996). Auf der anderen Seite wurde eine Reihe von Konzepten entwickelt, die Überzeugungen, Denkmuster und individuelles oder kollektives Lernen als eigenständige Grundlage politischer Prozesse annehmen.⁷ Um den zusätzlichen theoretischen Ertrag einer konsistenten interpretativen Lerntheorie zu verdeutlichen, sollen zunächst die beiden Zugänge einander gegenübergestellt werden (Abschnitt 2.2). Anschließend werden auf Grundlage der interpretativen Teile des Advocacy-Koalitionsansatzes eigene Hypothesen abgeleitet (Abschnitte 2.3 und 2.4).

6 Eine Ausnahme bilden die Elitenstudien Ende der 70er Jahre, die Zusammenhänge zwischen Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen politischer Akteure untersuchten (Axelrod 1976). Jedoch gingen auch diese Studien von stabilen Zielen der Akteure aus.

7 Diese Konzepte werden als 'kognitive', 'interpretative', 'konstruktivistische', 'dekonstruktivistische', 'lerntheoretische', 'kulturelle' oder 'kommunikative' Ansätze diskutiert (siehe vor allem Sabatier 1988; Hall 1993; Jachtenfuchs 1993; Vowe 1994; Müller 1994; Majone 1996a; Lehmkuhl 1996 und für Überblicke Héritier 1993; Jachtenfuchs 1995 sowie Nullmeier 1997). Trotz der mitunter starken Unterschiede zwischen diesen Ansätzen, werden zunächst alle genannten Konzepte gemeinsam behandelt, da sie für eine gemeinsame Forschungsperspektive stehen (vgl. Abschnitt 2.2).

2.1 Anknüpfungspunkte und Grenzen klassischer Modelle der Policy-Analyse

2.1.1 Erklärungskraft und Grenzen der Phasenheuristik

Bei der Suche nach geeigneten Modellen der Policy-Analyse zur Untersuchung politischen Wandels im Spannungsfeld europäischer und nationaler Politik bietet sich zunächst das Modell des Policy-Cycle (Phasenheuristik) an (vgl. dazu z.B. Windhoff-Héritier 1987; Schubert 1991). Die analytische Unterteilung des Politikprozesses in die Phasen der Problemdefinition, der Agendagestaltung, der Politikformulierung, der Implementation und der rückwirkenden Evaluation hat – in variierender Detaileinteilung und Benennung – die Politikfeldanalyse der 70er bis 80er Jahre geprägt und findet auch in neueren Arbeiten zur europäischen Politik Anwendung (z.B. Schumann 1991; 1992; 1993; Peters 1994; Wessels 1996).

Eine wesentliche Stärke des Policy-Cycle-Modells liegt darin, daß es die Aufmerksamkeit der Policy-Forschung auf die prozessuale Politikdimension (Politics) gelenkt hat, während die frühen institutionalistischen Ansätze auf die Polity-Dimension fokussiert waren. Des weiteren haben die Verwendung des Cycle und die durch das Modell begründeten Implementationsstudien verdeutlicht, daß auch nach der Verabschiedung juristisch verbindlicher Entscheidungen politische Prozesse stattfinden. Damit wurden die Wirkungen von Policies (Policy-Outcomes) in die politikwissenschaftlichen Untersuchungen integriert (vgl. Jenkins-Smith/Sabatier 1994: 176-177).

Trotz des Erkenntnisgewinns, den das Phasenmodell bei der Analyse einer Vielzahl von Politikfeldern ermöglicht hat, findet seit den 80er Jahren in den USA eine Abkehr von diesem Modell statt. Der Phasenheuristik wurde zum einen vorgeworfen, daß sie der Realität politischer Prozesse nicht gerecht werden kann, zum anderen, daß sie als Theorie keine Aussagekraft hat. Die in dem Modell aufgezeigte Abfolge der Phasen ist für die Entwicklung falsifizierbarer Hypothesen wenig geeignet, da zwischen den einzelnen Phasen keine kausalen Zusammenhänge plausibel gemacht werden können (Sabatier 1993b:118).

Auch in der deutschen Politikwissenschaft setzt sich zunehmend die Überzeugung durch, daß die unstrukturierte Realität politischer Prozesse mit den herkömmlichen Instrumenten nicht erfaßt werden kann. Diese „Kritik und Neuorientierung“ (Héritier 1993) der Policy-Analyse ist damit verbunden, daß sowohl die Annahme nach einheitlichen Maßstäben rational-ökonomisch handelnder Menschen als auch die Annahme schematisch berechenbarer Politik-

prozesse aufgegeben wurden. Während das Phasenmodell impliziert, daß die Umsetzung einer Policy immer erst nach der Policy-Entscheidung beginnt und eine Neuformulierung erst im Anschluß an die Evaluation einer vorherigen Policy beginnt, finden in der Realität die Prozesse von Formulierung, Umsetzung und Bewertung zumeist parallel statt. Daher ist es unangemessen, die Annahme des Modells, Lerneffekte würden nur in der Evaluationsphase auftreten, einer empirischen Untersuchung zugrunde zu legen (Kingdon 1984; Sabatier 1993b: 118-119).

Diese Probleme treten insbesondere bei der Analyse politischer Prozesse im europäischen Mehrebenensystem auf, da nationale Gesetze und Verordnungen oft parallel zu entsprechenden europäischen Richtlinien verhandelt werden. Die verflochtenen Politikprozesse machen es bei der Analyse langfristiger Politikprozesse unmöglich, einen auf eine Ebene begrenzten Gesetzgeber als Urheber zu identifizieren. Politik auf regionaler Ebene beschränkt sich nicht immer auf die Umsetzung von Entscheidungen der höheren Ebenen. So können z.B. verschiedene Diskursprojekte zur Gentechnik, die auf Landesebene initiiert wurden, zum Ausgangspunkt späterer Policies höherer Politikebenen werden. Sowohl 'Top-Down' als auch 'Bottom-Up'- Sichtweisen werden diesen Realitäten nicht gerecht (zu den dennoch vorhandenen Vorzügen vgl. Schumann 1993).

2.1.2 Methodischer und theoretischer Ertrag der Netzwerkanalyse

Einen neueren Rahmen zur Policy-Analyse europäischer Politik bietet die Anwendung der Netzwerkheuristik. Durch die Analyse politischer Netzwerke werden neben Akteuren und institutionell gefestigten Strukturen auch die spezifischen Akteurskonstellationen und -beziehungen bei politischen Prozessen konzeptionell integriert (vgl. z.B. Schubert 1991: 95-101; Jordan/Schubert 1992; Rhodes/Marsh 1992; Jansen/Schubert 1995). Dabei wird, im Gegensatz zur Korporatismuskonzeption – die von einem spezifischen Verhältnis zwischen Interessenverbänden und Staat ausgeht –, der Staat nicht als monolithischer Block gesehen. Ein politisches Netzwerk ist ein „Verbund von Gruppen, Organisationen und Einzelpersonen [...], welcher Einfluß auf die staatliche Entscheidungsfindung ausübt und insofern versucht, bestimmte, in der Regel segmentierte Politikbereiche zu kontrollieren“ (Schubert 1991: 100).

Die Netzwerkanalyse erklärt politische Ergebnisse nicht mit der Existenz von politischen Netzwerken an sich, sondern mit den spezifischen Eigenschaften des Beziehungsgeflechts zwischen Akteuren bei der Aushandlung einzelner Issues. Die Konzeption der Issue-Netzwerke geht auf Hugh Hecló (1978) zurück, der im Rahmen einer Analyse des politischen Systems der USA zu der These

gelangte, Issue-Netzwerke würden zunehmend an die Stelle der durch Exklusivität und Stabilität geprägten 'Iron Triangles' treten. In der heutigen Anwendung werden Issue-Netzwerke auf Grundlage vorgegebener Dimensionen unterschieden, die sich zumeist an der Einteilung von Frans van Waarden (1992) orientieren. Waarden sieht als wichtigste Dimensionen politischer Netzwerke (1) die Zahl und Art der Akteure, (2) die Funktion des Netzwerks, (3) die Struktur, (4) die Institutionalisierung, (5) die Regeln der Kommunikation zwischen den Akteuren, (6) die Machtverhältnisse und (7) die Akteursstrategien. Die genannten Dimensionen sind nicht immer trennscharf voneinander abzugrenzen und haben zudem den Nachteil, daß sie die Bandbreite der erklärenden Variablen so weit fassen, daß Erklärungen mit hohem Informationsgehalt kaum möglich sind. Als alleinige Grundlage für die vorliegende Analyse ist die Einteilung daher nicht geeignet.

Die Netzwerkforschung spaltet sich in unterschiedliche Zugänge. Netzwerke werden (1) als Beschreibung des unbestreitbaren empirischen Phänomens von Akteursverbindungen, (2) als theoretisch offener heuristischer Begriff, der pluralistische, korporatistische oder sonstige Verhandlungssysteme gleichermaßen erfassen kann und (3) als analytische Konzeption, die als eigene Methode mit spezifischer Konzeption arbeitet, gebraucht (vgl. Pappi 1993, Schubert 1995).

Bei einer methodischen Verwendung der Netzwerkanalyse wird zunächst das zu untersuchende Policy-Netz bestimmt. Die als relevant angenommenen Beziehungen werden dann quantitativ oder qualitativ untersucht. Dabei ist u. a. die Symmetrie von sozialen Beziehungen zu hinterfragen, d.h. es wird unterschieden, ob beide Akteure einer Beziehung einander gleichermaßen als relevant bezüglich der zu erklärenden Policy einschätzen. Mit der Netzwerkmethodik lassen sich empirisch Beziehungsgeflechte ableiten, die Aussagen darüber erlauben, welche Akteure im Mittelpunkt bzw. in der Peripherie von Entscheidungsnetzen stehen (vgl. Pappi 1993: 85-87).

Eine weitere mögliche Verwendung des Netzwerkbegriffs besteht nach Pappi (1993) darin, daß stabile Politiknetzwerke abgrenzbar sind, die im Gegensatz zur traditionellen nominalistischen Eingrenzung von Politikfeldern eine Bestimmung realer Systeme der Politikformulierung erlauben. Durch diese, an einen gemeinsamen Symbolbezug definierten Politiknetzwerke, lasse sich, so Pappi, eine Verbindung zwischen dem formalen und dem für die Politikfeldanalyse bisher relevanteren inhaltlichen Netzwerkbegriff schaffen.

Die inhaltliche Verwendung des Netzwerkbegriffs geht über die Bedeutung einer Methode zur formalen Beschreibung unveränderter Steuerungsmechanismen hinaus. So geht z.B. Mayntz davon aus, daß das verstärkte Zusammenwirken staatlicher und korporativer gesellschaftlicher Akteure bei politischen Ent-

scheidungen *in der Realität* zu flexiblen Formen der Vernetzung geführt hat (vgl. Mayntz 1993). Die Zunahme dieser Vernetzungen läßt sich vor allem auf die gestiegene Handlungsfähigkeit verbandlicher Großorganisationen (Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Ärzteverbände oder auch einzelner Unternehmen) zurückführen, die den staatlichen Akteuren die Option einräumen, gesellschaftliche Gruppen direkter in den Entscheidungsprozeß einzubeziehen.

Netzwerkanalytische Methoden sind hilfreich bei der Identifikation wichtiger Akteure, die mit einem politischen Problem befaßt sind. Zudem ermöglicht die Netzwerkanalyse, die Stellung von Akteuren zueinander zu bestimmen und überdies eine problematische ex-ante-Gewichtung der verschiedenen Ebenen zu vermeiden (vgl. Schumann 1991: 236). Die analytische Verwendung von Netzwerken weist allerdings folgende Probleme auf (vgl. Bandelow 1996: 6-7):

- *Das Problem der Datenerhebung:* Wenn die 'Erreichbarkeit' zwischen Akteuren quantitativ untersucht werden soll, ist eine vollständige Erhebung der Akteursverbindungen notwendig. Die Netzwerkbeziehungen werden in der Regel über Interviews ermittelt. Zum einen ist es jedoch unwahrscheinlich, daß alle relevanten Akteure für eine Befragung zur Verfügung stehen. Insbesondere ist es problematisch, relevante Akteursverbindungen lange zurückliegender Politikprozesse im Rahmen von Interviews vollständig zu erfassen. Zum anderen kann nicht davon ausgegangen werden, daß die Akteure ihre Verbindungen konkret offenlegen. Die Erfahrung zeigt, daß Politikeliten Interviewsituationen in der Regel als Bestandteil ihrer politischen Arbeit auffassen und oft nicht bereit sind, sich der Suche nach wissenschaftlichen Erkenntnissen unterzuordnen. Dies kann zu systematischen Verzerrungen führen. So ist z.B. zu erwarten, daß Verbandsvertreter ihre Verbindungen zu nahestehenden Parteien in wissenschaftlichen Erhebungen bewußt unterschlagen, um ihre (vorgebliche) parteipolitische Unabhängigkeit zu demonstrieren. In der vorliegenden Arbeit werden die methodischen Probleme der auf Grundlage von Interviews konstruierten Netzwerke dadurch reduziert, daß Akteursverbindungen primär auf Grundlage von Dokumentenanalysen erhoben werden, während Interviews lediglich eine ergänzende Funktion haben.
- *Das Problem der Vernachlässigung qualitativer Aspekte von Beziehungen:* Gegen verschiedene Anwendungen quantitativer Netzwerkansätze ist vorzubringen, daß sie bei der Erfassung der Akteursverbindungen spezifische qualitative Aspekte vernachlässigen. So ist z.B. nicht allein die Intensität von Verbindungen, sondern auch die 'Ladung' politisch relevant. Häufige Kontakte zwischen Umweltschützern und Industrie

können nicht als Hinweis für politische Nähe genommen werden. Die Problematik der 'Ladung' von Beziehungen ließe sich zwar bei der Erhebung von Netzen berücksichtigen, allerdings scheint dies nicht immer zu erfolgen.⁸

- *Das Problem der Vernachlässigung struktureller Macht, die nicht auf Netzverbindungen beruht:* Der Einfluß politischer Akteure ist nicht nur von ihrer Position im Netz abhängig. So ist z. B. die Konfliktfähigkeit der durch Organisationen vertretenen Interessen grundsätzlich bedeutsam für deren Einfluß (Offe 1971).⁹
- *Das Problem der Vernachlässigung inhaltlicher Aspekte der Policy-Ziele:* „Argumente, Ideen und Überzeugungen als Faktoren des Policy-Prozesses“ (Héritier 1993: 5) sind nur dann zu fassen, wenn auch die Inhalte der verhandelten Policies erfaßt werden. Dies wird in quantitativen Netzwerkanalysen nicht geleistet.¹⁰

Trotz aller methodischer und inhaltlicher Probleme ist die empirische Erhebung von Akteursverbindungen bei der Erklärung politischen Wandels beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie ein unverzichtbarer Teil der Datenerhebung, da

8 Dieses Problem betrifft nicht die theoretischen Grundlagen der Netzwerkanalyse, sondern deren methodische Umsetzung. Moderne Netzwerkanalysen unterscheiden zunehmend verschiedene Dimensionen von Beziehungen, die geeignet sind, qualitative Aspekte zu berücksichtigen. Ein einfaches Beispiel für solche Dimensionen bildet die von Mayntz (1990) eingeführte Differenzierung zwischen 'advokatorischen Koalitionen' (Repräsentationsbeziehungen zwischen Politik und Verbänden) und 'eigeninteressierten Koalitionen' (auf der Grundlage von ad-hoc-Präferenzen). Andere Unterscheidungen können den Zweck, die Ladung, die Form oder die Dauer von Kontakten separat messen. Bei der Ermittlung der Netzwerkstrukturen komplexer Beziehungsgeflechte führen aber solche Annäherungen an die Realität zu einer Ausweitung der Datenmassen, so daß meist eine Dichotomisierung der Variable 'Kontakt' notwendig ist (siehe auch Jansen 1995b).

9 Die Existenz struktureller Machtgefälle zwischen Akteuren wurde mittlerweile von einem Teil der Netzwerkforschung aufgegriffen und in das Konzept integriert. So konnten Netzwerkkontakte durch Umgebungsvariablen (z.B. Ressourcenverteilung zwischen Akteuren) erklärt werden (vgl. Jansen 1995a: 99-100; Jansen 1998: Kapitel 7).

10 Emibayer/Goodwin diskutieren dieses Kulturdefizit der Netzwerkanalyse, indem sie auf die analytische Autonomie zwischen kulturellen Diskursen und sozialen Kontakten hinweisen. Die in der formalen Netzwerkanalyse bisher wenig beachtete Bedeutung von Überzeugungen liegt darin, daß symbolische Formationen die Interpretationen der Welt durch die Akteure prägen. Die Erfassung der jeweiligen Perzeptionsmuster kann dazu beitragen, das Engagement und die Positionen von Akteuren zu erklären (vgl. Emibayer/Goodwin 1994: 1438-1441).

die Existenz bzw. das Fehlen von Kontakten wesentlich für die Bedeutung von Akteuren in Politikprozessen ist. Die Netzwerkanalyse bietet die Möglichkeit, Annahmen über den spezifischen Einfluß von Akteuren in einzelnen Aushandlungsprozessen zu machen, die im Gegensatz zu den – ergänzend zu berücksichtigenden – Thesen von Offe (1971) nicht nur auf gesellschaftliche Interessen, sondern auch auf individuelle Akteure aus staatlichen Organisationen angewen-

det werden können. Hier ist u. a. auf Scharpf (1993) Bezug zu nehmen, der ein allgemein anwendbares Konzept zur Bestimmung der Macht von Akteuren in politischen Netzen anbietet. Danach gibt es drei Stufen von Akteuren, die in unterschiedlichem Ausmaß ihre Ziele verwirklichen können:

1. Die unmittelbar in dem Entscheidungsnetz vertretenen Akteure können (gemessen am Status quo) für sich positive Auswirkungen der gewählten Option durchsetzen, deren Ausmaß von der Verteilung der Präferenzen im Netz abhängt.
2. Die Akteure, die Vertrauensbeziehungen zu Akteuren innerhalb des Netzes unterhalten, können erwarten, daß ihnen durch Entscheidungen des Netzes kein zusätzlicher Schaden zugefügt wird.
3. Ziele von Akteuren ohne Verbindungen zum Entscheidungsnetz werden nicht berücksichtigt.

Wenngleich diese empirisch bisher nicht belegte¹¹ Klassifikation so nicht immer zutreffend sein mag, läßt sich aus den genannten Thesen herleiten, daß die Beteiligung am bzw. zumindest der Kontakt zum 'inneren Entscheidungskreis' zentral für die Berücksichtigung der Interessen ist. Allerdings ist bei politischen Prozessen in Mehrebenensystemen nicht von einem abgegrenzten Entscheidungsnetz auszugehen, sondern von diversen, parallel zueinander existierenden Entscheidungsnetzen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß einzelne Akteure über Kontakte in mehreren Entscheidungsarenen verfügen und diese Querverbindungen für zusätzlichen Einfluß nutzen können. Politische Macht läßt sich damit über das Bestehen oder Fehlen von stabilen Vertrauenskontakten zu anderen zentralen Akteuren fassen. Neben der Lage von Akteuren in Netzen kann die Qualität von Beziehungen – z.B. gemessen über asymmetrische Kontakte – einen Hinweis auf die Macht von Akteuren geben (Pappi 1993).

Mit Hilfe netzwerkanalytischer Konzepte lassen sich außerdem differenzierte Aussagen zu der unter 2.4 angesprochenen Problematik ableiten. Es kann gezeigt werden, daß in kommunikativen Verfahren individuelle Vertreter korporativer Akteure ihr Verhalten (während und vor allem nach den Verfahren) nur begrenzt den Zielen und Ergebnissen dieser Verfahren unterordnen (vgl. Mayntz 1993; zur konzeptionellen Grundlegung korporativer Akteure: Flam 1990; Wiesenthal, 1990). Bei der Frage, unter welchen Bedingungen divergierende Interessen in Netzwerken zu einer einheitlichen Problemlösungsorientierung führen können, müssen nach Mayntz die Vorgaben der an Kooperationen beteiligten Organisationen berücksichtigt werden. Dabei verbindet sie Aussagen über die verschiedenen Ebenen der Binnenstruktur der

11 Scharpf belegt seine Thesen lediglich mit einer „spekulativen Extrapolation begrenzter empirischer Befunde“ (Scharpf 1993: 74).

beteiligten Organisationen mit der Struktur des gemeinsamen Netzes. Der Ansatzpunkt zur Klassifikation von Netzen liegt bei Mayntz darin, daß sie untersucht, unter welchen Voraussetzungen die individuellen *Vertreter* im Netz sich an den Zielen der eigenen Organisation und unter welchen Bedingungen sie sich an den Zielen des Netzes orientieren. Sie kommt zu dem Ergebnis, daß drei Faktoren gleichzeitig gegeben sein müssen, um eine Orientierung auf eine sachbezogene Problemlösung zu ermöglichen (vgl. Mayntz 1993: 53):

1. Die Vertreter der Organisationen innerhalb des Netzwerks dürfen nicht an die Eigeninteressen ihrer Organisation gebunden sein, sondern müssen die Möglichkeit haben, sich an sachlichen Kriterien zu orientieren.
2. In dem Netz muß eine von allen beteiligten Akteuren anerkannte Orientierung auf vorgegebene gemeinsame Ziele herrschen. Die Identifikation mit dieser Aufgabe muß als primäre Identifikation die Bindung an die ökonomischen und politischen Interessen der Organisation überlagern.
3. Die Interessen der entsendenden Organisationen müssen unklar und definitionsbedürftig sein. Die schwache Ausprägung von Eigeninteressen der Organisation ist notwendig, um Handlungsspielräume der Organisationsvertreter zu ermöglichen.

Diese drei Aspekte hängen zum Teil zusammen, z.B. ist die Schwäche der Organisationsinteressen ein wichtiger Aspekt, der die Identifikation mit den Interessen des Netzwerks mitbeeinflusst. Mayntz bietet mit ihren Aussagen einen möglichen Ansatz zur Klassifikation und Erfassung einer langfristigen Ausdifferenzierung von Netzwerken unter Berücksichtigung der Binnenstruktur der beteiligten korporativen Akteure. Eine Schwäche des Ansatzes liegt in der mangelnden Möglichkeit zur Umsetzung in empirisch prüfbare Hypothesen. So stellt die erste Forderung nach einer „lockeren Koppelung in Mehrebenensystemen“ (Mayntz 1993: 53) eine zu vage Aussage dar, als daß eine konkrete Operationalisierung denkbar wäre.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sowohl das Modell des Policy-Cycle als auch die Netzwerkheuristik Grundlagen und methodische Anknüpfungspunkte für die vorliegende Arbeit bereitstellen. Erst durch das zyklische Politikverständnis wurde die Erkenntnis gewonnen und umgesetzt, daß politische Maßnahmen in der Regel nicht die Beendigung eines politischen Konflikts bedeuten, sondern als Etappen in einem wandelnden Prozeß zu verstehen sind (vgl. Schubert 1991: 77). An diese Erkenntnis wird hier angeknüpft, indem eine Perspektive gewählt wird, welche die Entwicklung politischer Ergebnisse über einzelne Rechtsakte hinaus in jahrzehntelangen Prozessen analysiert. Netzwerkanalytische Methoden sind eine wesentliche Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Akteure, die mit einem politischen

Problem befaßt sind. Zudem ermöglicht die Netzwerkanalyse, die Stellung von Akteuren zueinander zu ermitteln.

Dennoch macht es die zunehmende Komplexität politischer Prozesse notwendig, auf neue Modelle zurückzugreifen, mit denen auch die verflochtenen Entscheidungsprozesse in Mehrebenensystemen erfaßt werden können. Bei der Wahl eines theoretischen Rahmens für die Analyse der Gentechnologiepolitik muß der besonderen Bedeutung Rechnung getragen werden, die Informationen und Argumenten in technologiepolitischen Feldern zukommt.

2.2 Zur Bedeutung normativer und kognitiver Faktoren für den politischen Prozeß

2.2.1 Begriffliche Abgrenzungen

Die hier vorgestellten Grundlagen einer Theorie zur Erklärung politischen Wandels verbinden begrifflich mit der Einordnung als 'interpretativ' und als 'lerntheoretisch' zwei Ansprüche, die einer näheren Erläuterung bedürfen. Im sozialwissenschaftlichen Sprachgebrauch werden üblicherweise als interpretative Theorien eine Reihe von Ansätzen bezeichnet, die sich durch die gemeinsamen Annahmen auszeichnen, daß (1) Realität nur als Wirklichkeitskonstruktion zugänglich ist, eine allgemeine absolute Wahrheit also nicht vorausgesetzt werden kann und (2) die Wahrnehmung von Realität das wandelhafte Ergebnis komplexer Interaktionen ist (vgl. Nullmeier 1997: 101). Innerhalb dieser Gemeinsamkeiten haben sich unterschiedliche Konzepte herausgebildet, die sich unter anderem in ihrem Erkenntnisinteresse unterscheiden (vgl. Lehmkuhl 1996: 19-20).

Die Grundlagen einer interpretativen Perspektive finden sich in der hier vertretenen Theorie vor allem darin, daß die Akteurspräferenzen interpretativ begründet werden. Dies bedeutet, daß Entscheidungen nicht allein auf exogene Faktoren zurückgeführt werden. Die Lerntheorie nimmt als interpretative Theorie vielmehr an, daß politische Akteure ihre Entscheidungen auf Grundlage individueller Sozialisationserfahrungen und interaktiv vermittelter Wahrnehmungen treffen. Die interpretative Grundlegung beinhaltet weiterhin, daß auf wissenschaftstheoretische Annahmen einer 'Superposition' der Wissenschaft und der damit verbundenen objektiven Bewertbarkeit unterschiedlicher Überzeugungen als 'richtiger' verzichtet wird.¹² Daraus ist zu

12 Während in der deutschen Diskussion eine Zuordnung zumindest einiger Teile des ACF zu den interpretativen Ansätzen weitgehend unstrittig ist (vgl. z.B. Nullmeier

folgern, daß dieselben Informationen bei unterschiedlichen Akteuren zu verschiedenen (sogar gegensätzlichen) Änderungen von Überzeugungen führen können, die gleichsam als ‘Lernen’ zu bezeichnen sind (für die Gegenposition dazu vgl. Abschnitt 3.2).

Ebenso wie das Kürzel des ‘interpretativen Ansatzes’ wird auch der Begriff der ‘Lerntheorie’ in der Sozialwissenschaft für unterschiedliche Zusammenhänge gebraucht. Lerntheorien wurden vor allem in der Pädagogik, Psychologie, Sozialpsychologie und Soziologie entwickelt. In den genannten Disziplinen konnten unterschiedliche Modelle experimentell geprüft werden, die eine Antwort darauf bieten, unter welchen Bedingungen es zu (relativ dauerhaften) Verhaltensänderungen kommt. Der Begriff des ‘Lernens’ wird dabei – je nach theoretischer Fundierung – als wertfreie Veränderung oder auch als ‘Verbesserung’ (etwa durch Erweiterung von Verhaltensmöglichkeiten oder verbesserter angenommener Zielerreichung) gefaßt (siehe z. B. Wippich 1989).

Obwohl die neuere Politikwissenschaft individuelle Entscheidungen zunehmend in den Mittelpunkt ihrer Modelle stellt, wurden die Befunde der angrenzenden Disziplinen, die sich differenziert mit den Grundlagen und Veränderungen von Entscheidungen befassen, bisher (mit Ausnahme ökonomischer Modelle) kaum in die Politikwissenschaft integriert. Auch die im folgenden entwickelte Theorie kann eine solche Integration nur ansatzweise leisten und bleibt somit als ‘Lerntheorie’ – gemessen an den Lerntheorien anderer Disziplinen – zunächst rudimentär. Sie beschränkt sich auf einfache Annahmen zur Veränderung entscheidungsrelevanter Überzeugungen politischer Akteure. Da gleichzeitig Hypothesen zur Bedeutung dieser Lernprozesse für Ergebnisse politischer Prozesse entwickelt werden, kann der hier vorgestellte Ansatz aber

1997, siehe auch Abschnitte 2.3 und 2.4), wird Sabatier in den USA mitunter als radikaler Opponent interpretativer Sozialforschung aufgefaßt. So wurde in einem Panel der Jahrestagung der American Political Science Association von 1995 der ACF in einer epistemologischen Debatte dem ‘argumentative turn in policy’ gegenübergestellt (ersterer vertreten durch Sabatier und Jenkins-Smith, letzterer durch Fischer und deLeon). Grundlage dieser Zuordnung ist eine Konfrontation ‘positivistischer’ mit ‘postpositivistischen’ Ansätzen. Letztere werden weitgehend begrifflich mit qualitativer oder interpretativer Forschung gleichgesetzt. Positivismus ist dagegen in dem breiten Verständnis einiger Kritiker nicht nur jede quantitative Forschung, sondern grundsätzlich die Einforderung prüfbarer Hypothesen. Vor allem Sabatiers Kritik an der Phasentheorie wird als positivistische Argumentation wahrgenommen (deLeon 1998: vor allem 149-150). Der ACF selbst ist dagegen wohl kaum als positivistisch zu bezeichnen, da er sich, wie unten gezeigt wird, explizit auf perspektivistische wissenschaftstheoretische Grundlagen beruft (siehe Abschnitt 2.3.2).

ein erster Schritt zur erweiterten Fundierung der politikwissenschaftlicher Entscheidungstheorien sein.

In den gegenwärtig diskutierten interpretativen Modellen wird eine Reihe von Begriffen verwandt, die aus unterschiedlichen Theorien stammen und für die bisher keine exakte Gegenüberstellung existiert. Problematisch ist insbesondere die Verwendung der Begriffe ‘belief system’, ‘Denkmuster’ und ‘Weltbild’.

Der Ausdruck ‘belief system’ bezeichnet Überzeugungen und Wahrnehmungen einzelner Individuen. Mit dem Begriff werden die Annahmen betont, daß (1) alle Überzeugungen einer Person in einem logischen Zusammenhang stehen und (2) einzelne Überzeugungen dauerhafter sind als andere.

Die Begriffe Denkmuster und Weltbilder werden in der deutschen Politikwissenschaft bisher weitgehend als Übersetzungsversuche der ursprünglichen englischen Begriffe ‘belief system’ oder ‘cognitive map’¹³ verwandt (siehe z.B. Jachtenfuchs 1993). Der Begriff der Weltbilder wird vor allem im Bereich der internationalen Politik gebraucht. Weltbilder werden als stabile Wahrnehmungsmuster gesehen, welche die Grundlage für eine Reduktion und Interpretation der komplexen Realität bilden (vgl. z.B. Jachtenfuchs 1993; 1996).¹⁴ In dem hier verwendeten Zusammenhang ist der Begriff etwas ungenau, da nicht auf Bilder über die ‘Welt’, sondern auf Bilder zu bestimmten politischen Fragen eingegangen wird.

Der Begriff der ‘Denkmuster’ soll im folgenden nicht als Übersetzung von ‘belief system’ gebraucht werden, sondern in einer veränderten Variante. ‘Belief systems’ bezeichnen vor allem policy-bezogene hierarchische Überzeugungen. ‘Belief system’ meint ausschließlich policy-bezogenes ‘belief system’. ‘Belief systems’ benennen somit die Elemente, die zwischen den Vertretern konkurrierender Koalitionen umstritten sind und daher Konflikte in dem Politikfeld begründen. Denkmuster sind dagegen allgemeiner gefaßt, d.h. sie beinhalten auch kulturelle Elemente, wie den Gebrauch bestimmter Instrumente zur Wirk-

13 Der im folgenden nicht wieder aufgegriffene Begriff ‘cognitive map’ wurde von Axelrod (1976: 56) als „a mathematical model of a belief system“ in die Politikwissenschaft eingeführt. Unter einer ‘cognitive map’ sind die Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen einer Person sowie die kausalen Verbindungen zwischen diesen Elementen zu verstehen. Dabei lassen sich die Elemente als Punkte und die Verbindungen als Pfeile darstellen. Der Begriff betont also die kausale Bedingtheit zwischen den einzelnen Elementen der ‘Maps’.

14 Das Modell der Weltbilder nimmt dennoch die Existenz einer objektiven Wirklichkeit an. Diese Wirklichkeit kann aber – und hier unterscheidet sich der Ansatz von radikalen ökonomischen Zugängen – nicht unmittelbar die Interessen der Akteure bestimmen. Interessen werden vielmehr erst über die Wahrnehmung der Realität auf Grundlage von Weltbildern entwickelt.

lichkeitswahrnehmung sowie allgemeine Normen und Werte. 'Belief systems' sind also Elemente der Denkmuster. Die Elemente der Denkmuster, die nicht zu den policy-bezogenen 'belief systems' gehören, sind oft zwischen Anhängern verschiedener Koalitionen konsensual und möglicherweise partiell zwischen Anhängern einer Koalition umstritten.

Eine letzte Klarstellung soll die Verwendung des Begriffs 'Wahrnehmung' betreffen. In der Psychologie wird zwischen dem Modell der 'autonomen Wahrnehmungsorganisation' und einer 'kognitiv durchdrungenen Wahrnehmungsorganisation' unterschieden. Letztere bezeichnet 'Kognition' im eigentlichen Sinne (im Gegensatz zur 'Wahrnehmung'). Kognition basiert auf Einstellungen, Vorabinformationen und Wissensstrukturen (Hommel/Stränger 1994: 574-576; vgl. auch weitere Beiträge in Prinz 1994 und Stoffer 1995). Die im folgenden gemeinte Bedeutung von 'Wahrnehmung' folgt den Annahmen, die in der Psychologie der 'Kognition' zugrunde liegen. Da hier nicht zwischen Wahrnehmung und Kognition unterschieden werden muß, werden beide Begriffe synonym verwandt. Eine Abgrenzung zur 'Kognition' ist also mit 'Wahrnehmung' nicht gemeint.

2.2.2 *Aushandeln und Argumentieren als Verfahren der Entscheidungsfindung*

Die sogenannte 'kognitive Wende'¹⁵ der Politikwissenschaft hat in Verbindung mit der Abkehr von einer ausschließlich hierarchischen Vorstellung staatlicher Steuerung und der Konzentration auf kommunikative Verfahren zur kollektiven Entscheidungsfindung dazu geführt, daß argumentative Formen politischer Entscheidungsfindung zunehmend Beachtung finden (siehe z.B. Prittwitz 1996). Politische Konflikte werden nicht mehr allein als Aushandlungsprozesse (Bargaining) gesehen, sondern auch als argumentative Auseinandersetzungen (nach Saretzki 1996a: Dispute), bei denen die Validität und Angemessenheit von Denkmustern und die daraus abgeleiteten politischen Einstellungen mit Informationen und Erfahrungen konfrontiert werden. Im Gegensatz zu einfachen spieltheoretischen Modellen wird heute kaum noch von stabilen Präferenzen ausgegangen, sondern die Möglichkeit wechselnder Präferenzen in politischen Prozessen berücksichtigt. Außerdem werden die Interessen nicht

15 Der Befund einer 'kognitiven Wende' beschränkt sich zumeist auf einzelne politikwissenschaftliche Disziplinen, etwa auf die Theorien Internationalen Beziehungen (z.B. bei Lehmkuhl 1996: 4). Trotz der Zunahme kognitionsorientierter Ansätze seit Mitte der 80er Jahre darf der Begriff der 'Wende' nicht darüber hinweg täuschen, daß die neuen Modelle nach wie vor eine wenig etablierte Richtung darstellen, während konkurrierende Konzepte die meisten Teildisziplinen beherrschen (vgl. Nullmeier 1997).

theoretisch angenommen, sondern empirisch aus der subjektiven Sicht der Akteure erhoben (vgl. Sabatier 1993a: 28).

Eingeführt wurde die zwischen Arguing und Bargaining differenzierende Vorstellung politischer Kommunikation durch John Kingdon (1984: 167), der einen „policy stream“, in dem der Arguing-Modus („persuasion“) dominiert, und einen „political stream“, in dem der Bargaining-Modus dominiert, unterscheidet. In einer vielbeachteten Arbeit definiert Jon Elster (1991) die beiden Kommunikationsmodi wie folgt:

„To argue is to engage in communication for the purpose of persuading an opponent, i.e. to make the other change beliefs about factual or normative matters. In such discussions, the only thing that is supposed to count is "the power of the better argument". The parties are not allowed to appeal to their superior material resources. The factual or normative statements asserted in a process of arguing are made with a claim to being valid. For factual statements, validity means the same as truth. For normative statements, the notion of validity is more controversial. For the present purposes, I shall focus on impartiality as a necessary condition for normative validity.

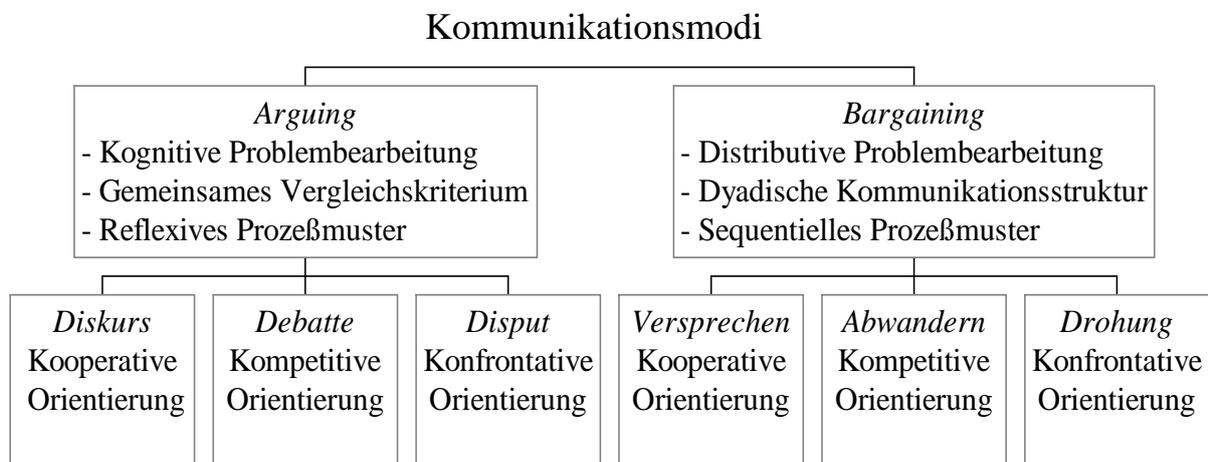
To bargain is to engage in communication for the purpose of forcing or inducing the opponent to accept one's claim. To achieve this end, bargainers rely on threats and promises that will have to be executed outside of the assembly itself. [...] Bargaining power does not derive from the "power of the better argument", but from material resources, manpower and the like. Statements asserted in a process of bargaining are made with a claim to being credible, in the sense that the bargainers must try to make their opponents believe that the threats or promises would actually be carried out.“

Die Kommunikationsform des Bargaining (Verhandeln im engeren Sinn) ist demnach geeignet, distributive Konflikte durch glaubwürdige Versprechen, den glaubwürdigen Wettbewerb alternativer Lösungen oder die glaubwürdige Drohung mit Konsequenzen zu entscheiden. Das Argumentieren dient dagegen dazu, kognitiv begründete Kontroversen unter Bezug auf gemeinsame Vergleichskriterien zu lösen (vgl. Saretzki 1996a).

Diese Dichotomisierung der Kommunikationsmodi und insbesondere die Darstellung des Bargaining-Modus als ursprünglichere politische Kommunikationsform werden in jüngsten Arbeiten kritisiert (vgl. Saretzki 1996a). Elster bemüht sich zwar darum, mit der Einführung des argumentativen Kommunikationsmodus zu einer realistischen Analyse politischer Prozesse zu kommen, er nimmt aber weiterhin Aushandlung als ursprünglichere und vorherrschende Kommunikationsform an. Dagegen zeigt Saretzki, daß die von Elster vorgeschlagene Begriffsbestimmung ungenau ist und wesentliche Eigenschaften der jeweiligen Verfahren übersieht bzw. falsch beurteilt. Saretzki schlägt daher eine differenzierte Begriffsbestimmung vor, die in der vorliegenden Arbeit übernommen werden soll (vgl. Übersicht 1).

Die immer differenzierteren Konzepte zur Analyse des Verhältnisses zwischen staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren werfen aber des weiteren Fragen auf, die über die begriffliche Unterscheidung zwischen Argumentieren und Verhandeln hinausgehen. So verweist der Modus des Argumentierens, der nach Saretzki (1996a: 36) als der „grundlegende und multifunktional aktivierbare“ Kommunikationsmodus zu sehen ist, auf die Möglichkeit und Bedeutung von Einstellungsänderungen. Daraus ergeben sich unmittelbar die in der vorliegenden Studie aufgegriffenen Fragen nach der Bedeutung von individuellen Überzeugungen für Policy-Lernen.

Übersicht 1: Kommunikationsmodi und Kommunikationsorientierungen nach Saretzki



Vgl. Saretzki 1996a.

2.2.3 Überzeugungen, Informationen und Argumente in rationalistischen und in lerntheoretischen Konzepten

Die Betonung kognitiver Faktoren findet sich gegenwärtig nicht nur in der Politikfeldanalyse. Auch im Forschungsfeld der Internationalen Politik werden Überzeugungen, Denkmuster und argumentative Formen der Kommunikation zumindest von einzelnen Forschern als zentral angesehen (vgl. z.B. Müller 1994; Lehmkuhl 1996).¹⁶ Dabei wird u.a. das Konzept der Weltbilder als

16 Auch in soziologischen Ansätzen wird die Heterogenisierung, Individualisierung und Fragmentierung der Gesellschaft (Beck 1986) als Grundlage dafür genommen, in Anlehnung an Max Weber die Bedeutung von Werten, Normen und Affekten gegenüber interessenbezogenem Handeln wiederzuentdecken (vgl. Willems 1994).

Alternative zu Rational-Choice-Konzepten propagiert.¹⁷ Diese Forderung nach einer Ablösung der Rational-Choice-Modelle wird mit normativer, logischer, empirischer und theoretischer Kritik an radikalen ökonomischen Modellen begründet (vgl. z. B. Miller 1994; für einen Überblick: Elster 1986a).

Eine solche Gegenüberstellung rationalistischer und konstruktivistischer Ansätze erscheint jedoch angesichts der Vielfalt der Modelle und Theorien, die unter den beiden Sammelbezeichnungen gefaßt werden, problematisch. Ein großer Teil der Kritikpunkte an Rational-Choice-Konzepten wird von Anwendern rationalistischer Modelle geteilt und auch explizit von diesen betont (z. B. Elster 1987a; b; Simon 1993; Schlager 1993: 254; Schneider 1991: 48-49). Ein Problem des oft emotionalen Disputs über die 'Richtigkeit' rationalistischer Modelle liegt darin, daß der Begriff Rational Choice heute für eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze gebraucht wird.

Zunächst werden als Rational Choice allgemeine Modelle bezeichnet, die in ihren theoretischen Annahmen alle modernen Handlungstheorien integrieren. Rationales Verhalten setzt dann lediglich voraus, daß Akteure bei der Wahl zwischen Handlungsalternativen an einem erwarteten subjektiven Nutzen orientiert sind. In diesen Modellen kann Zweckrationalität unabhängig von den jeweiligen subjektiven Zielen angenommen werden. Sowohl egoistisches als auch altruistisches, destruktives oder selbstdestruktives Verhalten kann subjektiv als rational empfunden werden und ist daher nicht als Widerlegung der Konzeption zu interpretieren. Außerdem wird nicht beansprucht, Entscheidungen aller Individuen immer zu erklären, sondern es werden lediglich stochastische Aussagen über größere Einheiten gemacht (vgl. Zürn 1992). Die Wahl kann zudem durch fehlende Informationen oder die Knappheit von Gütern eingeschränkt werden. Es

17 Im Mittelpunkt der gegenwärtig kontroversen 'Dritten Theoriedebatte' in den Internationalen Beziehungen steht die Frage, ob der Erklärungsgehalt einer an Habermas orientierten Theorie kommunikativen Handelns grundsätzlich einem erweiterten situationsstrukturellen Ansatz überlegen ist und erstgenannter daher als Grundlage für zukünftige empirische Forschung dienen sollte. Im Gegensatz zum Rational Choice könne die Theorie kommunikativen Handelns die Möglichkeit verständigungsorientierter sprachlicher Kommunikation integrieren und biete zudem ohne Zuhilfenahme unrealistischer Brückenannahmen eine geschlossene Theorie (so vor allem Müller 1994; 1995 und mit Einschränkungen Risse-Kappen 1995). Zur Begründung des Nutzens rationalistischer Ansätze wurde dagegen vorgebracht, daß der Habermasche Begriff des strategischen Handelns nicht geeignet sei, das Handlungsmodell des Rational Choice zu integrieren, daß die Kritik an Rational-Choice-Ansätzen nicht die Modellierung als solche, sondern nur spezifische Anwendungen treffe, und daß die Annahmen der Theorie kommunikativen Handelns ohne rationalistische Grundlegung nicht zu begründen seien (Schneider 1994; Keck 1995).

wird auch berücksichtigt, daß Akteure nicht immer *alle* Handlungsalternativen abwägen. Rationale Individuen können ihren Entscheidungsprozeß beenden, sobald sie eine befriedigende Lösung gefunden haben, da sie so die Kosten weiterer Informationsbeschaffung reduzieren. Zumindest in den theoretischen Konzeptionen muß nicht einmal ausgeschlossen werden, daß die Präferenzen der Akteure konstant bleiben. In modernen Modellen, die sich von dem Modell des Homo oeconomicus abgrenzen, wird dem Menschen ebenfalls die Fähigkeit zur Bewertung von Erfahrungen zugeschrieben, so daß sich sein Verhalten durch Lernen verändern kann (vgl. Lindenberg 1991: 54-56).

Innerhalb dieses Programms haben sich unterschiedliche Forschungsrichtungen etabliert, die mit eigenen Brückenannahmen arbeiten und kognitive Faktoren in verschiedener Weise integrieren. Einer dieser Rational-Choice-Ansätze geht von 'anthropologischen Grundbedürfnissen' aus, die allen menschlichen Entscheidungen zugrunde gelegt werden könnten (Esser 1994). Auf dieser Grundlage gäbe es für Menschen in einer bestimmten institutionellen Umgebung objektive Interessen, die zumindest durchschnittlich das Verhalten bestimmen. Auch empirische Abweichungen von diesem Verhalten werden über institutionelle Besonderheiten erklärt, die Emotionen oder „kognitive Verzerrungen“ (Esser 1994: 22) begünstigen (Esser/Luhmann 1996: 132; vgl. auch Esser 1994: 20-22). In diesem Konzept werden kognitive Faktoren nicht als weitere unabhängige Variablen gesehen, sondern als abhängige Variablen, da die Wahl von Wahrnehmungsmustern einer rationalen Entscheidung zwischen dem erwarteten Nutzen alternativer Muster folge. Da die Brückenannahmen dieses Konzeptes wenig plausibel sind und eine Akzeptanz normativer Grundlagen voraussetzen, ist der empirische Wert dieses Ansatzes gering (vgl. Miller 1994; Kelle/Lüdemann 1995).

Andere Ansätze folgen der Überzeugung, die Wirkung normativer und kognitiver Faktoren mache es notwendig, von einer begrenzten Rationalität auszugehen (z.B. Elster 1987a). Solche Ansätze geben ein vergleichsweise enges Verständnis von Rationalität vor. Da diese Rationalität im engeren Sinn nicht immer zu erwarten sei, könne Theorien der rationalen Wahl nur ein begrenzter Ertrag zugeschrieben werden. Neben Normen werden von Elster auch Institutionen als 'Constraints' gefaßt, die über ein Zwei-Filter-Modell dynamische Entwicklungen von Wahlhandlungen erklären können (vgl. Braun 1994).

Quer zu den genannten theoretischen Kontroversen liegen die Anwendungen der Rational-Choice-Konzepte. Hierbei ist zwischen formal-mathematischen Modellen auf der einen Seite und empirischen Studien auf der anderen Seite zu unterscheiden. Erstgenannte Modelle setzen zumeist voraus, daß Individuen in vergleichbaren Situationen auch vergleichbar handeln (z.B. Schneider 1991).

Sie unterscheiden in der Regel nicht zwischen unterschiedlichen kulturellen Kontexten und schließen die Möglichkeit, infolge kommunikativer Prozesse zu lernen, aus. Die Schlußfolgerungen dieser Modelle gelten daher nicht zwingend für alle realen politischen Probleme. Mathematische Modelle, die rigide ökonomische Annahmen voraussetzen, können insbesondere kognitiv begründete Konflikte und deren mögliche Lösungen nicht ausreichend erfassen (vgl. Lehmkuhl 1996).

Die letztgenannten Studien arbeiten dagegen zumeist mit einfachen Brückenannahmen. Dabei werden die jeweiligen Einschränkungen und Erweiterungen des ökonomischen Menschenbildes in unterschiedlicher Weise berücksichtigt (vgl. z.B. Kiser/Ostrom 1982; Scharpf 1987; Schmidt 1988; Ostrom 1990; Widmaier 1997). Als Ergebnis werden u.a. Thesen zu der Auswirkung bestimmter politischer Institutionen auf Entscheidungsprozesse und Politikergebnisse formuliert, deren empirische Evidenz im wesentlichen von der Plausibilität der jeweiligen Brückenannahmen abhängt (vgl. Simon 1985; Kelle/Lüdemann 1995).

In Abhängigkeit von der jeweiligen Anthropologie und den jeweiligen Brückenannahmen können die Thesen institutionalistischer Rational-Choice-Ansätze auch für normativ geprägte Felder (relative) Gültigkeit beanspruchen. Die Erklärungsperspektive dieser Ansätze zeichnet sich dadurch aus, daß Entscheidungen primär auf die Entscheidungssituation zurückgeführt werden.

Dieser Perspektive setzen die Sozialisationsmodelle interpretativer Theorien¹⁸ einen Blickwinkel entgegen, der von personenbezogenen Faktoren ausgeht. Die Tatsache, daß unterschiedliche Individuen aufgrund ihrer Sozialisationserfahrungen über verschiedene Normen und Wahrnehmungsmuster verfügen, wird als Ansatzpunkt genommen, um nach der Wirkung interpersoneller Unterschiede zu fragen. Es wird davon ausgegangen, daß die unterschiedlichen Präferenzen zumindest teilweise dauerhaft sind und auch bei veränderten Bedingungen beibehalten werden. Die Annahme einer zweckgerichteten Rationalität wird lediglich als (meist implizite) Hilfsannahme genutzt. Die Wahl zwischen verschiedenen Entscheidungen wird somit nicht final als „intentionale Veränderung des Zustands der Welt“ (Keck 1995: 7) verstanden, sondern kausal mit individuellen Eigenschaften begründet. Daraus folgt, daß im Mittelpunkt interpretativer politikwissenschaftlicher Modelle nicht Entscheidungssituationen, sondern langfristig erworbene Persönlichkeitseigenschaften der Akteure stehen. Dabei wird von einem

18 Es wäre auch denkbar, Unterschiede zwischen individuellem Verhalten auf Persönlichkeitseigenschaften zurückzuführen, die nicht als sozialisationsbedingt, sondern als angeboren angesehen werden. Dieser Ansatz wird in der deutschen Politikwissenschaft gegenwärtig aber kaum vertreten.

lebenslangen Lernprozeß ausgegangen, bei dem frühe Erfahrungen als Filter für die Wahrnehmung späterer Informationen dienen (vgl. Eckstein 1988: 791).

Keine der genannten Perspektiven ist allgemein empirisch belegbar oder widerlegbar. Eine kategorische Ablehnung der Bedeutung situativer Faktoren kann damit ebenso wie eine kategorische Ablehnung der Bedeutung persönlichkeitsbezogener Faktoren ausschließlich normativ begründet werden.¹⁹

2.2.4 Anwendungsfelder rationalistischer und lerntheoretischer Perspektiven

Die Wahl zwischen unterschiedlichen theoretischen Perspektiven wird in der Politikfeldanalyse zumeist mit den spezifischen Eigenschaften des untersuchten Politikfelds begründet. Dabei wird davon ausgegangen, daß die jeweiligen Folgen bzw. die von politischen Akteuren erwarteten Folgen politischer Gegenstände zu unterschiedlichen politischen Prozessen führen. Auf Grundlage der von Lowi formulierten These „policies determines politics“ werden mit der distributiven, der redistributiven, der regulativen und der sozialregulativen²⁰ Politik Typen unterschieden, welche die Erwartungen der beteiligten Akteure und damit die Politikarena (d.h. den politischen Prozeß bestehend aus Konflikt und Konsens) prägen (vgl. Windhoff-Héritier 1987). In einer Weiterentwicklung der Lowischen Thesen schlägt Hubert Heinelt (1993) fünf Kriterien zur Einordnung von Policies im Hinblick auf ihre Bedeutung vor, die zum Teil dazu beitragen können, Felder abzugrenzen, bei denen rationalistische Konzepte auf der einen Seite bzw. interpretativ-lerntheoretische Konzepte auf der anderen Seite besonders ertragreich sind:

1. Die *objektive Problemstruktur* kann sich dahingehend unterscheiden, daß entweder die Gesamtbevölkerung gleichermaßen betroffen ist bzw. betroffen sein kann (z.B. im Fall der Risiken Alter und Krankheit) oder daß spezielle Gruppen eine ungleich höhere Betroffenheit aufweisen (so im Fall des Risikos dauerhafter Arbeitslosigkeit).

19 Dabei ist unklar, welche Normen mit welcher Perspektive zu verbinden sind. Die mitunter scharfe Auseinandersetzung zwischen beiden Perspektiven basiert fast ausschließlich auf den jeweiligen empirischen Methoden und Schlußfolgerungen, die wiederum primär auf ergänzenden Brückenannahmen beruhen.

20 Lowis ursprüngliches Schema umfaßt die drei Typen der distributiven, redistributiven und regulativen Policies. In der umfassenden Diskussion zu diesen Typen hat es eine Reihe von Erweiterungen und Korrekturvorschlägen gegeben, wobei sich die oben genannten vier Typen und Begriffe bisher im deutschsprachigen Kontext durchgesetzt haben. Lowi selbst unterscheidet heute die Policy-Typen „regulatory“, „redistributive“ und „promotional“ (wodurch er seine früheren Begriffe „distributive“ und „patronage“ ersetzt; vgl. Lowi 1997).

2. Policies lassen sich bezüglich der *subjektiven Problemwahrnehmung* einteilen. Während das Risiko der Arbeitslosigkeit als „sozial selektiv“ wahrgenommen wird und daher nicht immer die Wahlentscheidungen bestimmt, wird die Rentensicherheit aufgrund der perzipierten allgemeinen Betroffenheit auch von der jüngeren Generation als politisch handlungsleitend eingestuft.
3. Die *Prognostizierbarkeit der Wirkungen politischer Entscheidungen* beeinflusst den Politikprozeß. Sie ist bei direkter Wirkung der eingesetzten Instrumente größer, als in Politikfeldern, bei denen eine Problemverarbeitung nur über längere Wirkungsketten möglich ist (Beispiel Beschäftigungspolitik).
4. Politikfelder unterscheiden sich durch das Maß der *Abgrenzung zu anderen Politikfeldern*. Felder mit fließenden Grenzen zu anderen Feldern zeichnen sich durch geringe Übersichtlichkeit aus.
5. Während die Abgrenzung eines Politikfeldes die Prognostizierbarkeit der Politikwirkungen beeinflusst, wird sie selbst wiederum von der *Akteurskonstellation* mitbestimmt. Abgeschottete Entscheidungsprozesse, die von Veränderungen der Umweltbedingungen und politischen Erwartungen relativ unabhängig sind, sind im Fall eines Akteursnetzes, das sich durch einen klaren Kern und relative Geschlossenheit auszeichnet, am ehesten zu erwarten.

Das Beispiel des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie zeichnet sich durch eine weitgehend gleichmäßige Betroffenheit der Bevölkerung aus. Weitere Besonderheiten des Feldes sind die geringe sozial selektive Wahrnehmung sowie die limitierte Prognostizierbarkeit der Wirkungen, die geringe Übersichtlichkeit und die mäßige Geschlossenheit des Akteursnetzes. In Abweichung z.B. zu dem Konflikt über die Nutzung der Kernkraft sind nicht nur Aussagen über die Wahrscheinlichkeit des Risikoeintritts, sondern auch über das Ausmaß der potentiellen Schäden spekulativ. Daher ist es notwendig, die Modelle, welche die politischen Akteure der Wahrnehmung der Gentechnologie und ihrer Folgen zugrunde legen, zu berücksichtigen: „Welche Politik [...] [als] Antwort auf welche politische oder ökonomische Konstellation entwickelt wird, ist nicht einfach eine Art von rationalem Reagieren auf eine von allen erkennbare Problemlage, sondern das Resultat des Erbauens von Bedeutungsarchitekturen“ (Gottweis 1997: 335-336). In der Gentechnologiepolitik kann zwar rationales Verhalten aller Akteure angenommen werden. Eine solche Annahme führt aber bei den verschiedenen Akteuren zu unterschiedlichen Zielen, die nicht allein mit objektiven und stabilen Interessen erklärt werden können. Bei dem Konflikt handelt es sich nicht um einen reinen Verteilungskonflikt, sondern im Grundsatz um einen Konflikt, der

auf unterschiedlichen Normen und Überzeugungen beruht. Gleichzeitig ist die Bedeutung von Expertenwissen (Informationen) und Erfahrungen hier besonders groß. Aber auch die wissenschaftliche Risikobewertung muß sich dem Vorwurf einer 'politischen Färbung' aussetzen.

Die genannten Überlegungen sprechen dafür, bei Analysen des Gentechnikkonflikts nicht von Modellen auszugehen, in welchen stabile Ziele der Akteure Voraussetzung sind. Eine lerntheoretische Perspektive scheint immer dann von Vorteil zu sein, wenn Konflikte auf unterschiedlichen Wahrnehmungsmustern und Normen basieren. So sind in 'zukunftsorientierten' (d.h. durch Unsicherheit geprägten) Politikfeldern, vor allem bei technischen oder ökologischen Problemen, die Akteure in besonderem Maß von komplexen Informationen abhängig, die wiederum von den verschiedenen Akteuren unterschiedlich verarbeitet werden. In solchen Feldern bestehen große Unterschiede in der Einschätzung der Folgen von Handlungen zwischen den Akteuren. Die unterschiedlichen politischen Ziele lassen sich daher nicht allein mit 'objektiven' Interessen, sondern nur unter Berücksichtigung der normativen und kognitiven Annahmen, erklären. Diese Annahmen können bei gleicher institutioneller Situation gegensätzlich sein und sind trotzdem gleichermaßen rational. Daher erscheint die Vermutung, politischer Wandel sei auf veränderte Überzeugungen der Akteure zurückzuführen, zunächst plausibel.

Während also die wichtigsten Voraussetzungen für die Verwendung konstruktivistischer Ansätze gegeben sind, kann der Nutzen eines Ansatzes, der die politischen Prozesse durch institutionelle Rahmenbedingungen erklärt, bei der Beantwortung der hier vorgegebenen Fragestellung weniger ausgeschöpft werden. Die Aushandlung des Gentechnikkonflikts in einem wandelnden Geflecht von Arenen und Netzwerken auf unterschiedlichen politischen Ebenen führt dazu, daß die politischen Prozesse nicht durch ein abgrenzbares institutionelles Geflecht geprägt werden (vgl. Bandelow 1997a).²¹ So wirken sowohl Landes- als auch Bundes- oder EU-Behörden sowie internationale Organisationen auf die Gentechnologiepolitik ein. Dies macht die Anwendung institutionalistischer Perspektiven zur Erklärung politischen Wandels zu einem komplexen und komplizierten Unterfangen, bei dem eine Vielzahl von Variablen zu berücksichtigen ist.

Zudem ist zu bedenken, daß auch die Auswirkung von Institutionen auf den politischen Prozeß umstritten ist. So vertritt Scharpf (1985; 1994) die These, daß die Form der Entscheidungsfindung im Europäischen Ministerrat dazu

21 Die Herauslösung politischer Prozesse aus vorgegebenen institutionellen Rahmenbedingungen prägt auch viele andere Politikfelder und war eine der Begründungen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Politikfeldanalyse (vgl. Sabatier 1991: 147-148).

führen würde, daß insbesondere bei produktionsbezogenen Regelungen die Durchsetzung hoher Standards auf EU-Ebene an den Interessenkonflikten zwischen armen und reichen Ländern scheitern müsse. Da gleichzeitig mit der europäischen Integration nationale Handelshindernisse und Wettbewerbsbeschränkungen abgebaut würden, müsse die institutionelle Struktur der Europäischen Union zu einem Abbau regulativer Maßnahmen führen (ähnlich auch Kädtler/Hertle 1992: 10). Diese These ist empirisch angefochten worden (vgl. Reh binder/Steward 1985: 256-257; 282; Eichener 1993; 1996; Eichener/ Voelzkow 1994a; b).

Eine Vielzahl anderer Forscher sieht daher aus gleichfalls institutionalistischer Perspektive in der europäischen Integration die Grundlage für eine Ausweitung regulativer Anforderungen im Umwelt- und Verbraucherschutz. Insbesondere in der Europäischen Kommission wird ein zentraler Promoter für eine positive Regulation gesehen (vgl. Pouillet/Deprez 1976; Donelly 1993; Westlake 1994; Nugent 1994; 1995).

Nicht nur Wissenschaftler, sondern auch andere politische Akteure nehmen bestimmte institutionelle Schranken unterschiedlich wahr. Das EU-Mehrebenensystem ist daher ein Anwendungsgebiet, in dem institutionalistische Erklärungen mit besonderen Problemen verbunden sind. Die Forderung von Lerntheoretikern, politischen Wandel nicht mit politischen Institutionen, sondern auf Grundlage der Überzeugungen beteiligter Akteure zu erklären (vgl. Sabatier 1991: 148), ist daher in diesem Feld besonders berechtigt.²²

Trotz der genannten Aspekte können sowohl rationalistische als auch lerntheoretische Konzepte in allen Politikfeldern unter bestimmten Bedingungen wesentlichen Erklärungsgehalt beanspruchen. Problematisch an der Zuordnung von Theorien zu Politikfeldern ist nicht nur, daß damit eine wesentliche Einschränkung des Informationsgehalts der Theorien verbunden ist, sondern auch, daß die Zuordnung von Policytypen nicht objektiv festzustellen ist, sondern von der Perzeption der Akteure abhängt.

Im Gegensatz zu den angenommenen Eigenschaften des Problemfelds bietet das Kriterium des jeweils betrachteten Zeithorizonts die Möglichkeit, allgemeine Aussagen über den jeweiligen Ertrag der unterschiedlichen Perspektiven zu machen. So liegt die Stärke rationalistischer Erklärungen vor

22 Der Begriff der (politischen) 'Institutionen' wird hier verstanden als „verhaltensregulierende und Erwartungssicherheit erzeugende soziale Regelungssysteme“ (Czada 1995: 205). Obwohl ein Rückgriff auf politische Institutionen keine deterministischen Rückschlüsse auf Politikergebnisse erlaubt (vgl. Bandelow/Schubert 1997), ist der hier verfolgte Ansatz insofern 'institutionalistisch', als er *soziologische* Institutionen im Sinne von „Leitideen“ (Lipp 1989: 306) als zentralen Faktor zur Erklärung politischer Prozesse bemüht.

allem bei der Analyse einzelner politischer Entscheidungen (vgl. Zahariadis 1995). Langfristige Veränderungen können dagegen nicht immer mit externen Entscheidungssituationen erklärt werden.²³

Lerntheoretische Konzepte können dagegen oft kurzfristige Politikentwicklungen nicht ausreichend erklären. So ist z.B. in der deutschen Krankenversicherungspolitik in den frühen 90er Jahren ein plötzlicher Wandel zu konstatieren, der fast ausschließlich auf situative Faktoren zurückzuführen ist (vgl. Bandelow 1994). Allerdings bieten lerntheoretische Konzepte die Möglichkeit, relativ sparsam langfristige Entwicklungen von Politikergebnissen – die im Fall der Gentechnologiepolitik sogar den Wandel zentraler institutioneller Rahmenbedingungen infolge der europäischen Integration, der deutschen Einheit und der Herausbildung und Beendigung spezifischer Arrangements wie der Enquête-Kommission überdauert haben – zu erklären (vgl. Jenkins-Smith 1991: 165).

Bei der Erklärung der *langfristigen* Entwicklung der Politikergebnisse beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie verspricht daher ein interpretativ-lerntheoretischer Ansatz besonders gewinnbringend zu sein. Der politische Wandel beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie ist – so die Ausgangsthese der vorliegenden Arbeit – nicht allein auf veränderte Entscheidungsbedingungen, sondern auch auf veränderte Überzeugungen der beteiligten Akteure zurückzuführen. Daher ist insbesondere die Frage von Interesse, welche Überzeugungen bei welchen Akteuren wann stabil geblieben sind, und welche Überzeugungen unter welchen Bedingungen durch Informationen und Argumente verändert wurden. Bei der Untersuchung dieser Frage bietet der im folgenden skizzierte Advocacy Coalition Framework (ACF) die bisher differenziertesten Erklärungen.

2.3 Kernaussagen des Advocacy Coalition Framework (ACF) und Grundlagen seiner lerntheoretischen Teile

Ende der 80er Jahre entwickelten Sabatier und Jenkins-Smith mit dem Advocacy-Koalitionsansatz (ACF) Grundzüge eines komplexen Ansatzes, der von der Idee einer eigenständigen Bedeutung von Wertvorstellungen und Überzeugungen auf den politischen Prozeß ausgeht.²⁴ Der ACF wurde als

23 Dies wurde in einer Reihe empirischer Studien gezeigt, die mehrheitlich allgemein gegen institutionalistische Rational-Choice-Ansätze argumentieren (vgl. Goldstein/Keohane 1993; Howlett/Ramesch 1993: 248-249; Hall 1993; Singer 1993 und mit Einschränkungen Prittowitz 1993).

24 Das Modell wird u. a. vorgestellt bei Sabatier 1988; Sabatier/Jenkins-Smith 1988 und Sabatier/Jenkins-Smith 1993. Für bisherige Anwendungen und Beurteilungen des

Alternative zur Phasenheuristik konzipiert, um langfristigen politischen Wandel allgemein analytisch zu erfassen und Vergleiche zwischen den Ergebnissen von Einzelfallstudien zu ermöglichen. Im Gegensatz zu institutionalistischen Rational-Choice-Konzepten zielt der ACF nicht auf die Erklärung einzelner Entscheidungsprozesse bei konstanten und bekannten institutionellen Rahmenbedingungen und Präferenzen der Akteure, sondern auf die Erklärung von politischem Wandel in einer zeitlichen Perspektive von mindestens einem Jahrzehnt (vgl. Sabatier 1993a: 16; 1993b: 119).

2.3.1 Anwendbarkeit eines Koalitionsmodells auf politische Prozesse in parlamentarischen Systemen

Grundlage des Advocacy-Koalitionsansatzes sind neben allgemeinen theoretischen Überlegungen spezifische Studien US-amerikanischer Politik. Die Tatsache, daß in diesem präsidentiellen Regierungssystem politischen Koalitionen eine besondere Rolle bei der Interessenvermittlung zukommt, scheint – betrachtet man den Namen des Konzepts²⁵ – den Ansatz wesentlich geprägt zu haben. Dagegen wird in parlamentarischen Regierungssystemen dem Wettbewerb zwischen ausdifferenzierten Parteiorganisationen eine vorrangige Bedeutung für die Vermittlung gesellschaftlicher Interessen beigemessen (Lösche 1989). Üblicherweise wird davon ausgegangen, daß in parlamentarischen Systemen Interessen zunächst durch Verbände artikuliert und in einer zweiten Stufe durch Parteien aggregiert werden (vgl. Lehmbruch 1979).²⁶ Es ist daher zunächst fraglich, in welchem Ausmaß Annahmen zu politischen Prozessen im Rahmen der präsidentiellen Demokratie der USA auf Prozesse eines (wenn auch nicht idealtypischen) parlamentarischen Systems wie das der Bundesrepublik Deutschland übertragen werden können.

Für die Verwendung des ACF spricht zunächst, daß das klassische Zweistufenmodell der Interessenvermittlung als Schema zur Analyse der Gentechno-

ACF siehe u. a. Davis/Davis 1988; Heintz 1988; Heintz/Jenkins-Smith 1988; Weyant 1988; Jenkins-Smith/St.Clair/Woods 1991; Hoppe 1992; Barke 1993; Brown/Steward 1993; Mawhinney 1993; Munro 1993; Sabatier/Brasher 1993; Singer 1993; Nullmeier 1993; Howlett 1994; Mintrom/Vergari 1996; für einen ersten Überblick: Jenkins-Smith/ Sabatier 1994.

25 Allerdings verweist der Gedanke der Advocacy-Koalitionen nicht auf „ad hoc gebildete bzw. auf jederzeit möglichen Widerruf geformte Koalitionen“ (Lösche 1989: 287), wie sie als typisch für das US-amerikanische Regierungssystem angenommen werden, sondern auf dauerhafte Zusammenschlüsse auf Grundlage übereinstimmender Kernanschauungen (vgl. Abschnitt 2.3.3).

26 Für differenzierte vergleichende Untersuchungen zum Verhältnis zwischen Parteien und Verbänden vgl. Schmid (1992; 1993).

logiepolitik in Deutschland ungeeignet ist. Die Frage des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie gehörte bis Mitte der 80er Jahre nicht zu den 'High Politics', d.h. weder Interessenverbände noch Parteiinstitutionen waren mit den unterschiedlichen Positionen befaßt. Erst im Zuge der Diskussion der Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie' (1984-1987) begannen Wissenschaftsverbände, Gewerkschaften, Umweltverbände, Frauengruppen und andere intermediäre Organisationen, das Thema der Gentechnologiepolitik aufzugreifen. Spezifische Parteiinstitutionen zur Aggregation der verschiedenen Positionen gab es bis dahin aber noch nicht. Die Parteien verfügten jeweils nur über wenige Experten für die Gentechnologiepolitik, die als individuelle Akteure weitgehend frei von Parteivorgaben über das neue Themenfeld entscheiden konnten. Erst in den 90er Jahren entwickelten sich in den deutschen Parteien spezifische Gremien für die Gentechnologiepolitik, die in einem parteiinternen Aushandlungsprozeß Bemühungen um einheitliche Positionen begannen.

Auch zur Analyse der Formulierung und Umsetzung der Gentechnologiepolitik in den 90er Jahren ist das Zweistufenmodell intermediärer Interessenvermittlung nicht geeignet. Der Grund liegt in der Verlagerung gentechnologiepolitischer Entscheidungsprozesse auf EU-Ebene, die der nationalen Ausdifferenzierung des Feldes entgegenwirkt. Auf EU-Ebene spielt der klassische Parteienwettbewerb, wie er für parlamentarische Regierungssysteme (zumindest bei etablierten Politikfeldern) typisch ist, noch keine entscheidende Rolle. Die Entscheidungen werden weitgehend in Expertengremien (Ausschüssen bei der Kommission und den Ministerräten) vorbereitet. Die Akteure in diesen Gremien sind zwar – entgegen der Frühphase der bundesdeutschen Gentechnologiepolitik – nicht frei von äußeren Vorgaben. Sie sind aber nicht an Parteien gebunden, sondern in der Regel ihrer entsendenden mitgliedstaatlichen Regierung verantwortlich. Auch heute kommt damit dem Parteienwettbewerb als Modell zur Erklärung der Gentechnologiepolitik nur ein geringer Erklärungsgehalt zu.

Mit seinem Verzicht auf eine systematische Trennung zwischen staatlichen und verbandlichen Akteuren wird der ACF (wie auch die Netzwerkanalyse) den Besonderheiten europäischer Politik gerecht. Die EU ist ein Gebilde, das zwar partiell staatliche Züge hat, aber kein Nationalstaat ist. Die Anwendung des Staatsbegriffs ist in bezug auf die EU-Politik daher schon formal problematisch. Der Advocacy-Koalitionsansatz konzentriert den analytischen Fokus auf eine kleine Gruppe politischer Akteure. Dabei bezieht er nichtstaatliche Akteure gleichwertig in die Analyse ein (vgl. Davis/Davis 1988: 3). Außerdem berücksichtigt das Modell die Möglichkeit, daß Koalitionen über unterschiedliche Politikebenen hinweg gebildet werden (vgl. Sabatier/Pelkey 1987: 247).

Bemühungen um eine Übertragung des ACF auf die Bedingungen europäischer Politik sehen sich vor allem mit folgendem Einwand konfrontiert: Der ACF setze mit seiner Zuordnung von Bürokraten zu Advocacy-Koalitionen besonders politisierte Bürokraten voraus. Dies sei den technokratisch orientierten europäischen Bürokraten nicht angemessen. Sabatier geht dagegen davon aus, daß diese Einschätzung europäischer Beamten „oft ein Mythos ist“ (Sabatier 1993: 142).²⁷ So führt zwar die Tatsache, daß in den USA erfolgreiche Wahlkämpfer öffentliche Positionen nicht nur an der Spitze der Bürokratie zur „Honorierung“ von Wahlhelfern an diese vergeben, zu einer besonderen politischen Ausrichtung der Bürokratie. Sie läßt zumindest eine einheitlichere parteipolitische Ausrichtung der Bürokratie auf einer politischen Ebene vermuten. Aufgrund der geringen inhaltlichen Polarisierung der amerikanischen Parteien selbst, deren Ziele sich in den meisten Politikfeldern kaum konsistent unterscheiden, läßt sich eine Politisierung der Beamten aber so nicht erklären. Es ist vielmehr zu erwarten, daß in parlamentarischen Systemen Beamte eher Advocacy-Koalitionen zuzuordnen sind. Auch wenn sie nicht unmittelbar politisch bestellt sind, weisen Beamte hier klarere, ideologisch unterscheidbare Positionen auf als in den USA. Die Parteibindung der Administration in den USA ist wenig bedeutsam, da die inhaltlichen Differenzen zwischen den Parteien dort vergleichsweise gering sind (siehe dazu auch Hypothese 11 des ACF in Übersicht 5).

So ist zu erwarten, daß z.B. ein Regierungspräsident, der Mitglied bei Bündnis 90/Die Grünen ist, eindeutiger einer Advocacy-Koalition zugeordnet werden kann als ein von einem Gouverneur der Demokratischen Partei bestellter US-amerikanischer Beamter. Diese Vermutung wird auch empirisch durch einen Vergleich zwischen den Einstellungen US-amerikanischer und deutscher Bürokraten bestätigt, der bei der US-Exekutive von 1987 eine stärker technokratische Ausrichtung ergibt als bei der eher ‘politischen’ deutschen Bürokratie. Insgesamt ist aber die Politisierung der Bürokratie stärker von der Mitgliedschaft zu einer sozialdemokratischen Partei (wozu in diesem Fall auch die amerikanischen Demokraten zu zählen sind) abhängig als von der Staatszugehörigkeit (vgl. Aberbach et al. 1990; siehe auch Egeberg 1995).

Obwohl das Modell als zentrale Analyseebene von Koalitionen ausgeht, können seine die Grundannahmen bisher nur für individuelle Politikeliten begründet werden.²⁸ Im folgenden werden die beiden Kernannahmen der lerntheoretischen

27 Diese These wurde von Landfried (1997) mit explizitem Bezug zur Gentechnologie auch für die Bürokraten der EU empirisch gestützt. Landfrieds Studie verweist auf den überwiegend (partei-) politischen Hintergrund der EU-Bürokraten.

28 Allerdings ist eine Anwendung des ‘belief system’-Konzeptes auf Stellungnahmen von Organisationen bei fehlenden anderen Daten zumindest pragmatisch in

Teile des Modells zur Erklärung von Politikprozessen in politischen Subsystemen vorgestellt.²⁹

2.3.2 *Erste Annahme: Hierarchisch strukturierte 'belief systems' von Politik- eliten und politischen Programmen*

Bei seiner Erklärung des Verhaltens von Policy-Eliten greift der ACF zunächst auf die 'Theory of Reasoned Action' (TRA, Fishbein/Ajzen 1975; Ajzen/Fishbein 1980) zurück. Die TRA will jede Form menschlichen Verhaltens (vollständig!)³⁰ mit den Einstellungen von Menschen gegenüber dem Verhalten (personale Komponente) und den angenommenen Einstellungen von Bezugsgruppen gegenüber dem Verhalten (soziale oder normative Komponente) erklären. Im Gegensatz zu den unter 2.2 vorgestellten Ansätzen geht die TRA nicht davon aus, daß allein Informationen und 'objektive' Argumente Verhalten determinieren können. Mit anderen Worten: auch ein umfassender Austausch von Informationen muß nicht dazu führen, daß ein Konsens erreicht wird, da neue Informationen und Argumente von verschiedenen Akteuren auf Grundlage ihrer jeweiligen Überzeugungen verarbeitet werden. Einstellungen basieren, so die TRA, allein auf *hervorstechenden* Überzeugungen. Verhaltensänderungen werden ausschließlich als Folge veränderter Überzeugungen erklärt. Die TRA geht also von der in Übersicht 2 dargestellten deterministischen Kausalkette aus.

-
- bestimmten Fällen zu rechtfertigen und wird von Sabatier und Jenkins-Smith auch selbst so verwandt (siehe z. B. Döhler 1994, vgl. zu den Problemen aber Abschnitt 5).
- 29 Die folgenden Kernannahmen sind nicht mit den zwei bis vier „Voraussetzungen“ gleichzusetzen, die Sabatier für das Modell formuliert (Sabatier 1987: 651, 1993a: 16, 1993b: 119-120). Bei diesen Voraussetzungen handelt es sich um ein Konglomerat von theoretischen und normativen Kernannahmen sowie Einschränkungen der Anwendungsbereiche der Theorie. Die folgenden Kernannahmen werden von Sabatier selbst nicht aufgelistet, sondern an verschiedenen Stellen thematisiert. Es muß ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die genannten Kernannahmen lediglich die Grundlage für die Thesen zur Politikentwicklung *im politischen Subsystem* bilden. Die theoretischen Grundlagen für den im ACF vorgeschlagenen zweistufigen Erklärungsansatz, der von einer 'objektiven' Bedeutung externer Faktoren ausgeht, werden hier nicht im einzelnen ausgeführt, da sie für eine konsistent interpretative Lerntheorie nicht von Bedeutung sind.
- 30 Dieser umfassende Anspruch wurde mittlerweile dahingehend konkretisiert, daß die TRA nur dann Verhalten erklären könne, wenn das Verhalten zumindest weitgehend unter der Kontrolle der Person ist. Beispiele, bei denen die TRA nicht gilt, wären dann etwa die positive Einstellung zur Abnahme von Körpergewicht oder zu einer Schwangerschaft (vgl. Fishbein 1993).

Übersicht 2: Erklärung von Verhalten in der 'Theory of Reasoned Action' (vereinfacht)



Mit der Bezugnahme auf die Theory of Reasoned Action greift der Advocacy-Koalitionsansatz zunächst Annahmen auf, die von anderen sozialwissenschaftlichen Handlungstheorien geteilt werden. Gleichzeitig ist die TRA im Rahmen sozialpsychologischer Anwendungen auf Kritik gestoßen. Danach unterschätze die TRA die Bedeutung von Normen für die Vorhersage von Verhalten (Gallois/McCamish/Terry 1993). Außerdem wurde der TRA vorgeworfen, den Einfluß sozialer Beziehungen zwischen Individuen zu vernachlässigen (Kippax/Crawford 1993). Die Theory of Reasoned Action liefert zudem noch keine konkreten Aussagen zu der hier relevanten Frage, welche Einstellungen unter welchen Bedingungen besonders veränderbar sind. Thesen zu dieser Frage, welche die Bedeutung von Normen einbeziehen und für eine Berücksichtigung sozialer Beziehungen Anknüpfungspunkte liefern, gewinnt der ACF unter Rückgriff auf ein 'belief system'-Modell.

Der ACF geht davon aus, daß sich bei Politikeliten Kernüberzeugungen und Randüberzeugungen unterscheiden lassen. Abstrakte Kernüberzeugungen („Hauptkern“) begrenzen das Spektrum konkreter Überzeugungen zu Einzelfragen („sekundäre Aspekte“) und werden im Gegensatz zu letzteren nicht kurzfristig aufgrund neuer Informationen aufgegeben. Der ACF nimmt aber nicht an, daß Kernüberzeugungen vollkommen unveränderlich sind. Er macht lediglich stochastische Aussagen über die Wahrscheinlichkeit, daß bestimmte Überzeugungen nicht so schnell veränderlich sind wie andere (siehe Übersicht 3; vgl. Sabatier 1993a: 29-32; 1993b: 131-135).

Auch politische Programme spiegeln Kernüberzeugungen bezüglich Werthierarchien und kausaler Zusammenhänge wider. Staatliche Politik enthält immer Wertvorstellungen, bestimmte Wahrnehmungsmuster und Annahmen zu Kausalbeziehungen. Insbesondere Annahmen zur Wirksamkeit bestimmter Instrumente lassen sich bei allen Programmen wiederfinden. Der ACF geht – im impliziten Gegensatz zu einer These der ökonomischen Theorie der Politik – nicht davon aus, daß politische Programme primär dem (Selbst-) Zweck des Machterhalts dienen. Vielmehr wird angenommen, daß politische Programme die (tatsächlichen) Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen der dominanten Akteure widerspiegeln. Daher kann staatliche Politik in der gleichen Art wie die Überzeugungen einzelner Akteure über hierarchische 'belief systems' erfaßt werden. Ein Vergleich zwischen den 'belief systems' staatlicher Programme und denen der Akteure im Subsystem gibt außerdem

Hinweise auf den Einfluß einzelner Akteure (vgl. Sabatier 1993a: 16; 1993b: 121).

Mit dem Konzept der 'belief systems' knüpft der ACF an Converse (1964) an. Converse definiert „*belief system* as a configuration of ideas and attitudes in which the elements are bound together by some form of constraint or functional interdependence“ (Converse 1964: 207, Hervorhebung im Original). Er unterscheidet zwischen zentralen und randständigen Überzeugungen eines 'belief system', wobei zentralere Elemente als relativ stabil gegenüber Wandel definiert werden (Converse 1964: 208).

Grundlage des Converseschen Konzepts sind empirische Analysen politischer Standpunkte US-amerikanischer Bürger sowie ausgewählter Politikelite, die ergeben haben, daß lediglich bei den Politikelite von einem differenzierten politischen 'belief system' auszugehen ist. So lassen sich die Einstellungen von politischen Akteuren – nicht aber von Laien – zu speziellen politischen Fragen deutlich besser prognostizieren, wenn die abstrakte Überzeugung auf der Skala 'liberal'-'konservativ' (im US-amerikanischen Verständnis) bekannt ist. Trotz

der vergleichsweise geringen ideologischen Ausrichtung der US-amerikanischen Parteien bietet selbst im US-amerikanischen System die Zugehörigkeit zur Republikanischen Partei bei Politikeliten einen statistisch signifikanten Hinweis dafür, daß Akteure eher konservative als 'liberale' (d.h. im amerikanischen Sprachgebrauch politisch freiheitliche und ökonomisch sozialstaatsorientierte) Ziele vertreten.

Auf Grundlage einer Untersuchung politischer Überzeugungen zu verschiedenen Zeitpunkten konnte Converse zeigen, daß ein Kern von Überzeugungen bei Politikeliten existiert, der langfristig stabiler ist als andere Überzeugungen (Converse 1964: u.a. 242). Die Annahme, daß die Einstellungen politischer Eliten zu unterschiedlichen Themen relativ kohärent sind, so daß sich bei Kenntnis der Position zu bestimmten politischen Fragen die Standpunkte zu anderen Fragen weitgehend prognostizieren lassen, wurde mittlerweile in einer Vielzahl von Studien zu den Einstellungen der Politikeliten in verschiedenen Industrienationen bestätigt (vgl. Putnam 1976: 72-105 mit weiteren Hinweisen).

Spätere Untersuchungen zur Bedeutung von 'belief systems' haben ergeben, daß bei einer differenzierten Anwendung des Begriffs die Erklärungskraft noch größer ist als von Converse zunächst angenommen. Peffley/Hurwitz (1985) kritisieren Converses Versuch, Ideologien eindimensional auf einer 'liberal'/'conservative'-Skala zu fassen. Sie schlagen dagegen ein mehrstufiges hierarchisches Modell politischer Einstellungen vor, bei dem abstrakte Prinzipien Begrenzungen für konkrete „policy attitudes“ (Peffley/Hurwitz 1985: 871) darstellen. Unterhalb der grundlegenden 'liberal'/'conservative'-Einstufung werden allgemeine Einstellungen in unterschiedlichen Bereichen angenommen, die wiederum das Spektrum spezifischer politischer Einstellungen in bestimmten Politikbereichen begrenzen (z.B. Wirtschaftspolitik, Außenpolitik; Peffley/Hurwitz 1985: 876).

Der ACF knüpft (nur wenig explizit) an das Modell von Peffley/Hurwitz an. Er verzichtet konsequent darauf, policy-bezogene Überzeugungen auf eine Positionierung der Akteure auf der 'liberal'/'conservative'-Skala zurückzuführen und geht auch im 'Hauptkern' eines politischen 'belief system' bei Politikeliten von einer Vielzahl von Dimensionen aus (vgl. Übersicht 3). Im Gegensatz zu Peffley/ Hurwitz unterstellt der Advocacy-Koalitionsansatz aber nur bei Politikeliten die Existenz kohärenter 'belief systems'.

Der bei Converse (1964: 241) verbliebene Glaube an eine teilweise Objektivierbarkeit von politischen Überzeugungen wird im ACF aufgegeben. In dem von Sabatier vorgestellten Konzept sind es ausschließlich die als Kernüberzeugungen bezeichneten Denkmuster, welche die Stabilität eines 'belief system' begründen.

Diese Zuspitzung läßt sich mit Ergebnissen wissenschaftshistorischer Untersuchungen rechtfertigen. Dabei kann auf die Thesen der als Gruppe der ‘Weltanschauungen’ (im Sinne des anglizierten Begriffs) zusammengefaßten Ansätze, von denen Kuhns Modell wissenschaftlichen Wandels (Kuhn 1974a; 1976; 1977) das bekannteste ist, Bezug genommen werden. Gemeinsam ist diesen Konzepten u.a., daß sie eine Existenz objektiver Wahrheiten ablehnen. Jede Wahrnehmung, Beschreibung und Interpretation von Informationen wird durch die jeweilige Weltanschauung beeinflusst³¹.

Sabatier beruft sich aber nicht explizit auf Kuhn, sondern auf den von Lakatos geprägten ‘raffinierten methodologischen Falsifikationismus’ (z.B. Sabatier 1987: 666), der zwar in Anlehnung an Kuhn die Bedeutung grundlegender Konventionen für den Erkenntnisfortschritt anerkennt, aber dennoch annimmt, daß wissenschaftliche Entwicklungen an Erfahrungen orientiert sind. Im Gegensatz zu Popper (1974) wird von Lakatos der objektive Charakter von ‘Wahrheit’ relativiert (vgl. Lakatos 1974a; b).³²

Sabatier erweitert das von Lakatos historisch begründete und normativ geforderte Modell wissenschaftlicher Erkenntnis auf den Erkenntnisfortschritt aller (also auch nichtwissenschaftlicher) Politikelite. Obwohl diese Übertragung nicht näher begründet wird, scheint sie durchaus plausibel zu sein, da davon

31 Die ‘Weltanschauungen’-Ansätze und speziell die Thesen Kuhns haben eine kontroverse Diskussion ausgelöst. Gegenstand der Kontroverse ist im wesentlichen die Benennung von Maßstäben für ‘Wissenschaft’ bzw. ‘Wissenschaftlichkeit’ (vgl. Lakatos/Musgrave 1974; Suppe 1977: 191). Da hier nicht die Bewertung einer Methode des Erkenntnisgewinns als ‘wissenschaftlich’ angestrebt wird, sondern ein verbessertes Verständnis des Verhaltens politischer Akteure, kann die wissenschaftstheoretisch mitunter berechnete Kritik im folgenden vernachlässigt werden.

32 Trotz der expliziten Bezugnahme auf Lakatos ist die wissenschaftstheoretische Grundlegung des ACF nicht eindeutig. In seiner Argumentation folgt Sabatier an einigen Stellen weniger Lakatos als einem angewandten Modell der Wissenschaftstheorie Kuhns, die in fast allen von Sabatier aufgegriffenen Punkten den von Sabatier zitierten Auffassungen Lakatos’ entspricht (vgl. Kuhn 1974b). In der zwischen Lakatos und Kuhn strittigen Frage, ob die Wahl von kognitiven Modellen (bei Kuhn eine der vielzähligen Bedeutungen von ‘Paradigmata’, siehe dazu Masterman 1974: insbesondere S. 62 Nr. 5 und S. 64 Nr. 15) allein auf logischen und empirischen Kriterien beruht (Lakatos) oder diese Wahl auch in der Person des Wählenden liegende Gründe hat (Kuhn), steht das Modell der Advocacy-Koalitionen der Kuhnschen Position näher als der Position von Lakatos. Dies zeigt sich u.a. darin, daß Sabatier zum Kern der ‘belief systems’ (in erster Linie!) normative Axiome zählt (siehe z.B. Sabatier 1993b: 132). Die Aufgabe einer Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen und sonstigen Erkenntnissen gehört zu den zentralen Grundlagen des ACF (vgl. Jenkins-Smith 1991).

auszugehen ist, daß zumindest die Politikeliten in westlichen Demokratien wesentlich von den gängigen Wissenschaftsidealen geprägt sind. Gerade in dem besonders stark von wissenschaftlichen Auseinandersetzungen geprägten Feld der Gentechnologiepolitik ist eine solche Anwendung wissenschaftshistorischer Thesen naheliegend.

Trotz der umfassenden theoretischen und empirischen Grundlegung wurde in der angelsächsischen sozialpsychologischen Forschung seit den frühen 80er Jahren Kritik an dem Modell hierarchisch angeordneter Überzeugungen formuliert (vgl. dazu Schissler/Tuschhoff 1988; Vowe 1994). Danach sollte die Annahme einer Rangordnung von Wert- und Sachorientierungen mit unterschiedlicher Stabilität aufgegeben werden. An deren Stelle stellen sie ein Modell, das von alternativen kognitiven Schemata ausgeht, die je nach Situation vom Individuum aktiv zugeordnet werden. Jedes Individuum erlerne im Verlauf seiner Sozialisation unterschiedliche Schemata, die sich von der Vorstellung von 'belief systems' dadurch unterscheiden, daß sie nicht übereinstimmenden Normen hierarchisch untergeordnet sein müssen. Es wäre also denkbar, daß Politikeliten in unterschiedlichen Situationen unterschiedliche Schemata aktivieren und so zu widersprüchlich erscheinendem Verhalten kommen. In politischen Zusammenhängen könnten Individuen dann z.B. ihre Einstellungen zu einzelnen Issues an einem 'reich/arm'-Schema orientieren, bei anderen Fragen aber ein 'rechts/links'-Schema, ein 'männlich/weiblich'- oder ein 'post-materialistisch'/'materialistisch'-Schema anwenden.

Das Modell kognitiver Schemata wurde bisher nur vereinzelt empirisch geprüft. In der angelsächsischen Wahlforschung gibt es jedoch Bemühungen, die Bedeutung unterschiedlicher Schemata für die Mehrheit der Wähler quantitativ zu erfassen. Dabei wurde bisher gezeigt, daß unterschiedliche Wähler in unterschiedlichem Maß imstande waren, Positionen entlang der Schemata 'rich-poor', 'Republican-Democrat' und 'liberal-conservative' zuzuordnen (vgl. Hamill/ Lodge/Blake 1985).

Muß also die Vorstellung einer hierarchisch strukturierten Wahrnehmungsorganisation aufgegeben werden? Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist eine solche Forderung weder empirisch noch theoretisch berechtigt. Zunächst ist festzustellen, daß das Modell der 'belief systems' den Vorteil hat, daß es aussagekräftigere Hypothesen erlaubt als das Modell der kognitiven Schemata.³³ Da die Bedeutung von 'belief systems' in vielen Bereichen menschlichen Verhaltens mit großer empirischer Relevanz bestätigt werden konnte, ist es nicht sinnvoll,

33 Der größere Informationsgehalt des 'belief-system'-Modells beruht darauf, daß es möglich ist, bei Kenntnis der allgemeinen Überzeugungen eines Akteurs das Spektrum seiner policy-bezogenen Überzeugungen einzugrenzen. Das Schemata-Modell bietet dagegen auch für inkonsistente Überzeugungen Erklärungen an.

dieses Modell zu verwerfen, solange keine grundlegenden empirischen Widersprüche auftreten. Außerdem besteht kein durchgängiger logischer Widerspruch zwischen beiden Modellen. Kognitive Schemata sind *in sich* durchaus konsistent. Es stellt sich daher die Frage, ob Akteure bei der Behandlung einer politischen Thematik tatsächlich beliebig zwischen widersprüchlichen Schemata wechseln. Nur dann wäre es sinnvoll, auf eine Untersuchung von abstrakten Überzeugungen zur Erklärung konkreter Einstellungen zu verzichten.

Auch in der empirischen Forschung stellt sich der Gegensatz zwischen beiden Modellen als überwindbar dar. Tuschhoff, einer der ersten Proponenten der Schemata-Konzeption in der deutschen Politikwissenschaft, kommt in seiner innovativen Analyse der Sowjetunionperzeption durch führende Vertreter der Reagan-Administration 1981-1984 zu dem Ergebnis, daß die Wahl des Sowjetunionbildes keinesfalls zufällig war. Das Feindbild der Reagan-Administration entsprach vielmehr den durch Sozialisation erworbenen allgemeinen Denkbildern der führenden Politiker (Tuschhoff 1990). Dieses auf Grundlage eines Schemata-Ansatzes gewonnene Ergebnis ist weitgehend kompatibel mit der Vorstellung einer hierarchisch orientierten Wahrnehmung bei Politikern.

Die grundlegende Plausibilität des vom ACF vorgestellten 'belief system'-Konzeptes ergibt sich auch aus zwei weiteren Argumenten. Zum einen handelt es sich bei den wenig veränderlichen 'core beliefs' des Advocacy-Koalitionsansatzes explizit um normative Überzeugungen. Diese Wertungen betreffen z. B. die relative Priorität der Werte Freiheit oder Macht. Nun ist zunächst nicht belegbar, ob normative Überzeugungen konstant sein müssen. Individuelle Werte sind aber zumindest auf Grundlage von Informationen nicht unmittelbar in Frage zu stellen, da sie in sich keine Kausalannahmen enthalten, die widerlegbar oder belegbar wären (vgl. Jachtenfuchs 1993: 7).

Zum anderen läßt sich die Annahme einer mittelfristigen Stabilität von Denkmustern bei Politikern durch die Berücksichtigung sozialpsychologischer Faktoren stützen. In sozialpsychologischen Erklärungen werden Denkmuster vor allem mit sozialen Beziehungen und der sozialen Stellung begründet. Danach lassen sich Denkmuster z.B. auf Milieus, Status, Bildung und die Zugehörigkeit zu sozialen Gruppen begründen. Politische Akteure gehören sowohl im Rahmen ihrer Organisationen als auch durch die Zuordnung zu Advocacy-Koalitionen sozialen Gruppen an, die in einem relativ stetigen und dauerhaften Kommunikations- und Interaktionsprozeß stehen, nach außen geschlossen sind und ein verbindendes 'Wir-Gefühl' entwickeln. Die Bedeutung von sozialen Gruppen liegt darin, daß die inneren Kommunikationsprozesse zu

einer Verfestigung der gemeinsamen Werte führen (vgl. Witte/Ardelt 1989 sowie Schäfers 1995 und die dort angegebene weiterführende Literatur).³⁴

2.3.3 *Zweite Annahme: Bildung von Advocacy-Koalitionen in Policy-Subsystemen*

Die zweite Annahme des ACF besagt, daß sich innerhalb von Policy-Subsystemen Advocacy-Koalitionen bilden. Diese These ist das eigentlich innovative Element des ACF und kann im Gegensatz zum Konzept der 'belief systems' nicht mit einem breiten Rückgriff auf frühere Theorien gestützt werden. Policy-Subsysteme werden nominalistisch definiert als „diejenigen Akteure oder Anzahl öffentlicher und privater Organisationen, die aktiv mit einem Policy-Problem oder Policy-Fragen [...] befaßt sind“ (Sabatier 1993b: 120). Advocacy-Koalitionen schließen Akteure zusammen, „die gemeinsame normative und kausale Vorstellungen haben und ihre Handlungen oft abstimmen“ (Sabatier 1993b: 121). Als Begründung für die Erwartung eines Zusammenschlusses von Akteuren führt Sabatier zunächst ein taktisches Nutzenkalkül der Akteure an:

„Wenn die politischen Gegner eines Akteurs ihre Ressourcen unter dem Dach einer gemeinsamen Position bündeln, käme es einer Niederlage gleich, wenn man ohne Verbündete bliebe; von Alliierten aber geht ein vielfältiger Druck aus, gemeinsame Positionen zu formulieren, die sich über die Zeit tendenziell verfestigen. Diese Konsolidierung von Standpunkten wird durch die Bedeutung organisatorischer Akteure verstärkt, deren Positionen sich in der Regel nur langsam wandeln, sowie durch die Tendenz, seine eigenen Gegner als feindlicher und mächtiger zu perzipieren, als sie es wahrscheinlich sind.“ (Sabatier 1993b: 128)³⁵

Der ursprünglich aus einem rationalen Interesse erfolgte Zusammenschluß von Akteuren, die ihre eigenen Ziele politisch durchsetzen wollen, wird also bei Sabatier in einem zweiten Schritt als Grundlage für eine Beeinflussung der Ziele selbst erkannt. Akteure in Koalitionen tendieren nicht nur dazu, ihre Positionen

34 Bei der Bearbeitung bestimmter Fragestellungen ist es dennoch sinnvoll, mit dem Schemata-Ansatz zu arbeiten. So könnte der Ansatz der kognitiven Schemata z.B. erklären, warum eine Vielzahl von Akteuren bei Konflikten um den rechtlichen Rahmen für Abtreibungen scheinbar auf andere Normen zurückgreift als bei der Auseinandersetzung um den rechtlichen Rahmen gentechnischer Forschung.

35 Ergänzend zu Sabatier kann das zweckrationale Kalkül, das zur Bildung von Advocacy-Koalitionen führt, auch in der Notwendigkeit zur Nutzung von Beratern gesehen werden. Politiker sind bei kurzfristigen Entscheidungen auf konkrete Informationen angewiesen. Durch die Bildung von Zusammenschlüssen mit anderen Akteuren, von denen sie annehmen können, daß diese ihre wichtigsten Überzeugungen teilen, reduzieren Politiker die Gefahr, unerwünscht durch Informanten beeinflusst zu werden.

abzustimmen, um nach außen konsistent zu erscheinen, sondern die kommunikativen Prozesse in den Koalitionen führen auf Dauer dazu, daß allgemeine Wertvorstellungen angeglichen und stabilisiert werden.³⁶ Die geringe Zahl von Koalitionen in den meisten Subsystemen wird daher nicht – wie im Rahmen klassischer Rational-Choice-Ansätze – unter Rückgriff auf spieltheoretische Annahmen erklärt, sondern mit den Folgen diskursiver Prozesse.³⁷

Während die Policy-Kernüberzeugungen in einer Koalition übereinstimmen, können sich die sekundären Ziele unterscheiden. Da Kernüberzeugungen über mindestens ein Jahrzehnt als konstant angenommen werden, sind die Koalitionen ebenfalls über zehn oder mehr Jahre stabil. Auch Bürokraten, Wissenschaftler oder Journalisten können diesen Advocacy-Koalitionen zugeordnet werden, die Akteure unterschiedlicher Politikebenen umfassen (vgl. Sabatier 1987: 652). Durch die Konzeption der Advocacy-Koalitionen gelingt es einerseits, der fragmentierten Natur politischer Netzwerke in komplexen Mehrebenensystemen gerecht zu werden. Andererseits wird eine kollektive Handlungsebene erreicht, die es ermöglicht, mit wenigen Faktoren Grundlinien politischer Ergebnisse zu erklären.

Neben den Mitgliedern von Advocacy-Koalitionen enthalten politische Subsysteme auch fast immer Policy Vermittler ('policy brokers'). Vor allem Regierungschefs und Gerichten, aber auch einzelnen wissenschaftlichen Beobachtern kommt die Rolle zu, mit dem Ziel der Erhaltung eines Gesamtinteresses zwischen den gegensätzlichen Koalitionen zu vermitteln. Da auch die Vermittler in der Regel eigene Präferenzen haben, sind „Advocate“ und „Broker“ als Idealtypen zu verstehen, wobei die Nähe eines Akteurs zu einem dieser Typen – so eine 'rationalistische' These des ACF – u.a. von seiner institutionellen Zugehörigkeit abhängig ist. Behörden sind danach eher „Broker“, während Vertreter von Interessengruppen eher „Advocates“ sind (vgl. z.B. Sabatier 1987: 662; 1993b: 124; 129).

In jedem Subsystem wird zumindest mittelfristig die Dominanz einer Koalition angenommen. Diese Annahme ist anknüpfungsfähig an andere sozialwissenschaftliche Modelle: So erklären Marxisten die Dominanz einer

36 Die Bedeutung sozialer Gruppen für die Aufrechterhaltung gemeinsamer Überzeugungen und Wahrnehmungen wurde bereits in klassischen sozialpsychologischen Studien dargestellt. So haben Festinger/Riecken/Schachter (1956) am Beispiel einer Sekte gezeigt, daß die kommunikative Reproduktion der internen Gruppenperspektive selbst bei wesentlichen kognitiven Dissonanzen zur Aufrechterhaltung der gemeinsamen Überzeugungen führen kann.

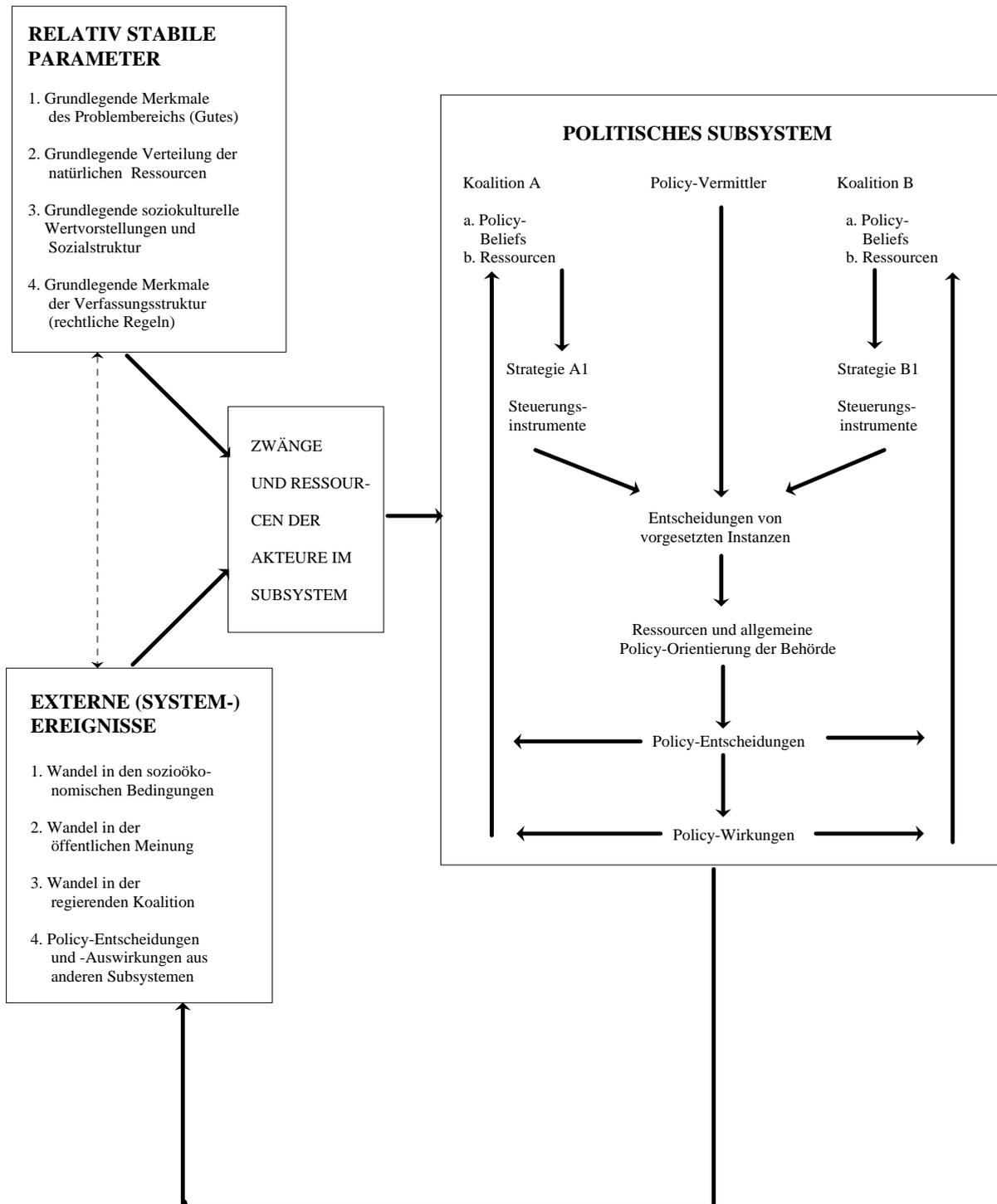
37 Dies macht die Konstruktion der Advocacy-Koalitionen zur (neben dem 'belief systems') zweiten Annahme im Rahmen des *interpretativen* Teils des ACF.

Koalition damit, daß die Kernüberzeugungen dieser Koalition von der Ideologie der herrschenden Klasse geprägt seien. Moderne Theorien der Geschlechterforschung sehen dagegen in den superioren Kernüberzeugungen eine Spiegelung patriarchaler Ideen und Werte (vgl. Heywood 1997: 386).

2.3.4 Aussagen und Hypothesen des ACF

Aufbauend auf diesen Annahmen sowie auf empirischen Erfahrungen wurden Hypothesen und Aussagen des ACF zum politischen Wandel zusammengestellt. Aufgrund der weitgehenden Stabilität von Kernüberzeugungen können aus Sicht

Übersicht 4: Diagramm des Advocacy-Koalitionsansatzes



Aus: Sabatier 1993 a: 112, leicht korrigiert nach Sabatier/Jenkins-Smith 1993a: 224.

des ursprünglichen ACF wesentliche politische Veränderungen nicht auf policy-orientiertes Lernen zurückgeführt werden. Sabatier führt daher externe Variablen ein. Danach kann politischer Wandel zwei Ursachen haben: Veränderungen in den 'belief systems' einerseits und 'exogene Schocks' wie z.B. konjunkturelle Krisen oder Wahlergebnisse andererseits. Als weiteres Faktorenbündel nennt der ACF Effekte stabiler Systemparameter (z.B. Sozialstruktur oder Eigenschaften des Regierungssystems (Jenkins-Smith/Sabatier 1993a: 5)). Da den externen Parametern und Variablen ein 'objektiver' Effekt zugeschrieben wird, während für die Politik im Subsystem ein interpretativer Rahmen konstruiert wird, kann man in Anlehnung an Nullmeier (1993; 1997) von einem zweistufigen Erklärungsmodell sprechen (siehe auch Übersicht 4).

Übersicht 5: 'Hypothesen' des ACF

Hypothesen zu Advocacy-Koalitionen

- Hypothese 1: Im Hinblick auf größere Auseinandersetzungen innerhalb eines Policy-Subsystems, d.h. wenn Kern-Überzeugungen auf dem Spiel stehen, ist die Anordnung von Verbündeten und Gegnern über Perioden von rund einem Jahrzehnt relativ stabil.
- Hypothese 2: Akteure in einer Advocacy-Koalition zeigen einen substantiellen Konsens in Fragen, die zu dem Policy-Kern gehören, aber weniger Konsens im Hinblick auf sekundäre Aspekte.
- Hypothese 3: Ein Akteur oder eine Koalition gibt eher sekundäre Aspekte des 'belief system' auf, bevor Schwächen im Policy-Kern zugestanden werden.

Hypothesen zu politischem Wandel

- Hypothese 4: Es ist unwahrscheinlich, daß die Kernelemente eines politischen Programms verändert werden, solange die dominante Advocacy-Koalition des Subsystems, die das Programm begründet hat, an der Macht bleibt (– es sei denn, der Wandel wird ihr durch eine übergeordnete politische Einheit aufgezwungen³⁸).
- Hypothese 5: Es ist unwahrscheinlich, daß die Kernelemente eines politischen Handlungsprogramms verändert werden, solange keine bedeutsamen Ereignisse außerhalb des Subsystems (Wandel in den sozioökonomischen Bedingungen, Wandel in der öffentlichen Meinung, Policy-Entscheidungen und -Auswirkungen aus anderen Subsystemen) vorliegen. (Damit externe Ereignisse wirksam werden, ist es zusätzlich notwendig, daß die (vorherige) Minderheitskoalition die Möglichkeiten, die sich aus dem externen Wandel ergeben, geschickt nutzt.)

38 Die Einschränkung wurde nicht aus den Grundannahmen des ACF abgeleitet, sondern ist das empirische Ergebnis von Einzelfallstudien (vgl. Sabatier/Jenkins-Smith 1993a: 217).

Hypothesen zu Lernprozessen von Koalitionen

Hypothese 6: Policy-orientiertes Lernen über ‘belief systems’ hinweg ist dann am wahrscheinlichsten, wenn es eine mittlere Ebene des informierten Konfliktes zwischen den beiden Koalitionen gibt.

Das setzt folgendes voraus:

1. Jede Koalition hat die technischen Ressourcen, um sich auf eine solche Debatte einzulassen.
2. Der Konflikt bezieht sich auf sekundäre Aspekte des eigenen ‘belief system’ und Kernelemente des anderen oder – alternativ – er erstreckt sich auf sekundäre Aspekte beider ‘belief systems’.

Hypothese 7: Policy-orientiertes Lernen ist wahrscheinlicher bei Problemen, für die akzeptierte quantitative Erfolgsindikatoren existieren, als bei Problemen, bei denen die Erfolgsindikatoren eher qualitativen und recht subjektiven Charakter haben oder ganz fehlen.

Hypothese 8: Policy-orientiertes Lernen ist wahrscheinlicher bei Problemen, die sich auf natürliche Systeme beziehen, als bei Problemen, die sich auf soziale Systeme beziehen, weil bei den erstgenannten viele der kritischen Variablen nicht selbst aktive Strategen sind und weil kontrollierte Experimente in ihrem Fall eher durchgeführt werden können.

Hypothese 9: Policy-orientiertes Lernen über ‘belief systems’ hinweg ist dann am wahrscheinlichsten, wenn ein Forum existiert, das folgende Eigenschaften hat:

1. Es verfügt über genügend Reputation, um professionelle Akteure aus verschiedenen Koalitionen zur Teilnahme zu veranlassen.
2. Es ist durch professionelle Normen geprägt.

*Empirisch abgeleitete Hypothesen*³⁹

Hypoth. 10: Eliten von nichtmateriellen („purposive“) Gruppen sind beim Ausdruck ihrer ‘beliefs’ eingeschränkter als Eliten von materiellen Gruppen.

Hypoth. 11:⁴⁰ Innerhalb einer Koalition nehmen Akteure aus Behörden normalerweise eher gemäßigte Positionen ein als ihre Verbündeten aus Interessengruppen.

39 Die folgenden Hypothesen zielen auf differenzierte Aussagen zur Wahrscheinlichkeit von Policy-Lernen unterschiedlicher Akteurtypen. Sie wurden nicht aus den Grundannahmen des ACF gefolgert, sondern unter Zugrundelegung anderer Theorien fundiert und in den ACF integriert (vgl. Sabatier/Jenkins-Smith 1993).

40 Hypothese 11 beruht auf einer Studie von Jenkins-Smith/St. Clair und Woods (1991; vgl. auch Jenkins-Smith/St. Clair 1993). Mit „eher gemäßigte“ („centrist“) Position ist eigentlich wechselnde Position gemeint, d.h. es wird eine hohe Wahrscheinlichkeit einer wechselnden Zuordnung von Akteuren aus Behörden zu einer Koalition infolge personeller Veränderungen behauptet. Das heißt letztlich nichts anderes, als daß die Mitgliedschaft eines Akteurs in einer Behörde nicht auf dessen Übereinstimmung mit den bestehenden Zielen der Behörde beruht, sondern im Gegensatz zur Mitgliedschaft in Parteien und Interessenverbänden ausschließlich instrumenteller Natur ist. Die Bedeutung dieser Hypothese ist daher nicht theoretisch, sondern methodisch: Kernüberzeugungen von Akteuren aus Behörden können nicht durch Stellungnahmen aus der Behörde zu anderen Zeitpunkten bestimmt werden. Bei der vorliegenden Analyse

Hypoth. 12: Selbst wenn die Ansammlung technischer Informationen die Sichtweise der oppositionellen Koalition nicht verändert, kann sie zumindest kurzfristig wesentliche Auswirkungen auf das Politikergebnis haben, indem sie die Sichtweise von Politikvermittlern oder anderen wichtigen Regierungsbeamten beeinflusst.

Aus: Sabatier 1993, Sabatier/Jenkins-Smith 1993; Jenkins-Smith/Sabatier 1994: 184.

Die dargestellten Hypothesen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Bei konstanten externen Bedingungen ist innerhalb der Subsysteme politischer Wandel durch policy-orientiertes Lernen möglich. Lernen wird definiert als „belief system modification“ (Jenkins-Smith/Sabatier 1993b: 49).⁴¹ Veränderungen der von Koalitionen vertretenen Einstellungen beginnen immer mit der Veränderung individueller Einstellungen und werden dann über gruppensdynamische Prozesse in der Gruppe verbreitet. Folgende Faktoren können zu individuellem Policy-Lernen und veränderten Einstellungen von Koalitionen führen (Jenkins-Smith/Sabatier 1993b: 42):

1. individuelle Lernprozesse und Veränderungen der individuellen Einstellung,
2. Verbreitung neuer Überzeugungen und Einstellungen bei Individuen,
3. Veränderung der personellen Zusammensetzung von Koalitionen,
4. gruppensdynamische Prozesse wie die Polarisierung homogener Gruppen und
5. Regeln für die Aggregation von Präferenzen und für die Förderung oder Behinderung von Kommunikation zwischen Individuen.

Policy-orientiertes Lernen betrifft kurz- und mittelfristig nur sekundäre Elemente von ‘belief systems’. Werden Kernüberzeugungen gefährdet, weisen die Akteure die Informationen zunächst zurück. Daher werden in aufgeheizten Konflikten, in denen Kernüberzeugungen in Frage gestellt werden, Informationen und Argumente der Gegenkoalition(en) in der Regel zurückgewiesen. Dies gilt insbesondere bei vergleichbar starken Koalitionen.⁴² Allerdings ist es bei analytischer Eignung des Problems und Vorhandensein

werden daher Stellungnahmen aus Behörden nur dann verwendet, wenn sie individuell zugeordnet werden können.

41 Die Definition von policy-orientiertem Lernen wird an anderer Stelle „als relativ stabile Veränderung des Denkens oder von Verhaltensintentionen [...], die aus Erfahrungen resultieren und die sich mit der Realisierung oder der Veränderung von Policy-Zielen befassen“ (Sabatier 1993a: 122) präzisiert.

42 Diese Vermutungen basieren auf einer Vermengung interpretativer und rationalistischer Annahmen.

professioneller Foren dennoch möglich, daß Policy-Lernen im Disput zwischen den Koalitionen stattfindet (vgl. Jenkins-Smith/Sabatier 1993b: 48-55). Informationen wirken daher zum einen, indem sie die sekundären Aspekte des eigenen 'belief system' in Frage stellen, und zum anderen werden sie instrumentell genutzt, um die eigenen Überzeugungen durchzusetzen.⁴³ Die Annahmen zu policy-orientiertem Lernen werden in den Hypothesen 1-3 und 6-9 (vgl. Übersicht 5) konkretisiert.

Veränderungen von Kernüberzeugungen politischer Programme werden in der Regel als Folge von externen Veränderungen außerhalb des Subsystems erklärt. Solche Veränderungen können zur Auflösung von Advocacy-Koalitionen führen, die dann durch andere Advocacy-Koalitionen ersetzt werden (Jenkins-Smith/ Sabatier 1993a: 5-6).⁴⁴

Faßt man die hier vorgestellten Annahmen und Aussagen des Advocacy-Koalitionsansatzes zusammen, dann wird deutlich, daß es sich um eine Verbindung eines allgemein-konzeptionellen Anspruchs mit den Grundlagen einer interpretativen Theorie der Politikfeldanalyse handelt. Sabatier wollte mit dem ACF zunächst einen allgemeinen Rahmen vorlegen, der ähnlich wie die Phasenheuristik geeignet ist, politische Prozesse in allen Systemen und Politikfeldern sowie zu allen Zeitpunkten darzustellen und vergleichbar zu machen. Dieser Anspruch des ACF ist die Grundlage für die in Übersicht 4 verdeutlichte Kombination fast aller denkbaren Faktoren zur Erklärung politischen Wandels in einem Schema. Dieses Schema kann zwar dazu beitragen, die analytische Leere des Policy-Cycles zu überwinden. Der Informationsgehalt der zentralen Thesen des Modells wird aber durch Ergänzungen zum Teil soweit eingeschränkt, daß die Aussagen gegenüber jedem Widerlegungsversuch immunisiert sind.

Der ACF liefert jedoch mit der Einführung eines konkreten, theoretisch breit abgesicherten interpretativen Paradigmas die Grundlage für die Entwicklung einer interpretativen Lerntheorie, die sowohl policy-bezogenes Lernen als auch die Wirkung sonstiger Ereignisse lerntheoretisch deutet.

43 Der ACF greift damit implizit die Unterscheidung zwischen 'diskursiver' und 'instrumenteller' Rationalität auf (vgl. z.B. Majone 1989a; 1996a). Diese Unterscheidung ist aber empirisch kaum umzusetzen und wird hier nicht übernommen.

44 Hall (1993) hat einen fast identischen Ansatz entwickelt, der nicht auf Lakatos sondern direkt auf Kuhn bezug nimmt und auch dessen Begriffe verwendet. Im Gegensatz zum ACF werden 'nicht-Politiker' aber nicht als aktive Alliierte politischer Akteure gesehen (vgl. Sabatier 1998: 123).

2.4 Vom ACF zu einer interpretativen Lerntheorie

Wie bereits dargelegt, ist der ursprüngliche Advocacy-Koalitionsansatz keine Theorie im engeren Sinn. Als Theorie soll hier ein Bündel von Hypothesen verstanden werden, die logisch widerspruchsfrei aus plausibel begründeten Annahmen hergeleitet werden (vgl. Kromrey 1991: 41; Alemann/Tönnemann 1995: 67). Der ACF aber beruht auf Annahmen unterschiedlicher Diskussionsstränge, die nicht konsistent sind. Der Informationsgehalt der Hypothesen wurde zusätzlich durch empirisch hergeleitete Einschränkungen reduziert. Untereinander widersprüchlich sind insbesondere die aus dem institutionellen Rational Choice und die aus interpretativen Ansätzen abgeleiteten Annahmen des zweistufigen Erklärungskonzeptes (siehe auch die Kritik bei Nullmeier 1997: 111-112).

Aus dem Bereich des institutionellen Rational Choice stammen die Erklärungen politischen Wandels auf Grundlage extern wandelbarer Faktoren (die sich als Problemdruck interpretieren lassen) und relativ stabiler Parameter (zu denen u. a. die politischen Institutionen gezählt werden). Die zweite Stufe des Erklärungsmodells, nämlich der Wandel von Präferenzen auf Grundlage von Argumenten, basiert dagegen auf den unter 3.3 ausgeführten Annahmen der (sozial-) psychologischen Kognitionsforschung sowie auf der Ausweitung der wissenschaftstheoretischen Vorstellung einer durch Denkmuster geprägten wissenschaftlichen Erkenntnis auf alle politischen Akteure. Für eine Generierung konkreter Hypothesen, die bei der Untersuchung von Einzelfällen die Chance zur Falsifikation haben, ist es notwendig, auf empirisch begründete Einschränkungen zu verzichten und die theoretischen Grundlagen des Modells zu konkretisieren.

Im folgenden soll auf Grundlage der unter 2.3.2 und 2.3.3 begründeten Annahmen von 'belief systems' und Advocacy-Koalitionen eine Zuspitzung des ACF erfolgen. Dabei wird zunächst die konstruktivistische These, daß jede Wahrnehmung theorie- und subjektgebunden ist, auf den möglichen Einfluß der als 'extern' bezeichneten Variablen und Parameter des ACF ausgedehnt. Aus diesem zugespitzten Konzept werden anschließend theoretisch konsistente Hypothesen abgeleitet.

2.4.1 *Alternative lerntheoretische Erklärungen politischen Wandels*

Im vorliegenden Abschnitt werden die im angelsächsischen Raum diskutierten Vorschläge für eine externe Ergänzung lerntheoretischer Konzepte und die dieser Diskussion entgegengesetzten deutschen Bestrebungen um eine Entwicklung ausschließlich interpretativer Modelle vorgestellt. Die dabei genannten Kritikpunkte am ursprünglichen ACF sollen als Grundlage für die

spätere Entwicklung einer differenzierenden lerntheoretischen Umformulierung des ACF dienen.

In der angelsächsischen Diskussion um eine Weiterentwicklung des ACF dominieren Bemühungen, einen umfassenden Rahmen zu konzipieren, der jede Form politischer Stabilität oder politischen Wandels erklären kann. Dabei werden u. a. weitere Rational Choice-Elemente in den ACF integriert. So wird z. B. versucht, die scheinbaren Probleme der Koalitionsbildung und der Umsetzung von 'belief systems' in Entscheidungen im Rahmen des ACF mit Hilfe von Ansätzen der Neuen Politischen Ökonomie zu erklären (Schlager 1995; Schlager/Blomquist 1996; für weitere Annäherungsversuche zwischen ACF und institutionellem Rational Choice vgl. Jenkins-Smith 1991; Jenkins-Smith/St. Clair/Wood 1991).

Im Mittelpunkt der Kritik am ACF in der angelsächsischen Diskussion steht die scheinbar ungenügende Erklärung für politischen Wandel. Um dieses Defizit des Advocacy-Koalitionsansatzes zu beheben, wird von einigen Autoren extern verursachten Änderungen von Machtstrukturen in politischen Subsystemen eine noch zentralere Rolle zugeschrieben als bei Sabatier (Howlett/Ramesh 1993; Howlett 1994).

Mintrom/Vergari (1996) ergänzen wiederum den ACF mit dem Konzept der „Policy Entrepreneurs“, das u. a. von Kingdon (1984) entwickelt wurde. Nach Mintrom und Vergari besteht die Bedeutung von Policy Entrepreneurs in Advocacy-Koalitionen darin, daß sie Koalitionen aufbauen, Netzwerke zu den politischen Entscheidungsträgern formen und den Entscheidungsträgern die Argumente der Koalitionen nahebringen. Als Ergebnis der angelsächsischen Diskussion lassen sich verschiedene mögliche externe Erklärungen für politischen Wandel benennen (vgl. Übersicht 6).

Die aktuelle deutsche Diskussion um den ACF wird dagegen von einer entgegengesetzten Tendenz dominiert. Diese Kritik geht von einer radikal interpretativen Perspektive aus. Die These des ACF, daß „non-cognitive factors external to the subsystem, such as macroeconomic conditions or the rise of a new systemic governing coalition“ (Sabatier/Jenkins-Smith 1988: 124) eine Wirkung auf Policies haben, die nicht von der Interpretation der Akteure abhängig ist, ist danach in Frage zu stellen. So hat zunächst Singer (1993: 158) darauf hingewiesen, daß nicht nur die Präferenzen von Akteuren, sondern auch die Wahrnehmung ihrer Situation und ihrer Optionen von kognitiven Strukturen abhängig sind. Damit werde es problematisch, von einem 'objektiven' Einfluß von externen Rahmenbedingungen auf die Optionen der Akteure, wie Sabatier ihn in seinem Modell andeutet, auszugehen.

Die bisher radikalste Konzentration einer Analyse politischer Prozesse auf die Bedeutung von Überzeugungen findet sich bei Nullmeiers

‘wissenspolitologischem Ansatz’ (Nullmeier 1993). Ebenso wie Singer (1993) sieht auch Nullmeier die Verwendung von Wissen im politischen Kontext nicht als geordneten Vorgang der Übertragung akademischer Erkenntnisse, sondern als wechselhaften interaktiven und selektiven Prozeß an, der sich nicht auf wissenschaftliche Ergebnisse beschränkt. Nullmeier vertritt eine ausschließlich subjektivistische Perspektive bei der Analyse von Entscheidungen und Entscheidungsbedingungen (*wahrgenommenen* Interessen, Ressourcen, Restriktionen).

Übersicht 6: Erklärungen grundlegenden politischen Wandels durch mehrstufige Theorien mit eingeschränktem lerntheoretischen Kern

<i>Autoren</i>	<i>genannte Faktoren</i>
Sabatier 1987:	<ul style="list-style-type: none"> – Wandel in den sozioökonomischen Bedingungen – Wandel in der öffentlichen Meinung – Wandel in der regierenden Koalition – Policy-Entscheidungen und -Auswirkungen aus anderen Subsystemen
Hall 1993:	<ul style="list-style-type: none"> – kognitive Dissonanzen – Erklärungsdefizite bestehender Paradigmata – politische, ökonomische und soziale Krisen
Howlett 1994:	<ul style="list-style-type: none"> – extern begründete Veränderungen der Machtverhältnisse zwischen Vertretern unterschiedlicher Paradigmata
Dudley/Richardson 1996:	<ul style="list-style-type: none"> – Wandel der Natur des zu steuernden Gegenstandes – Probleme öffentlicher Finanzen – Taktik der beteiligten Akteursgruppen
Mintrom/Vergari 1996:	<ul style="list-style-type: none"> – Policy Entrepreneurs

Die Radikalität des Ansatzes von Nullmeier liegt darin, daß Überzeugungen nicht als ein weiterer unabhängiger Faktor neben Interessen und Rahmenbedingungen gesehen werden. Der Begriff „Wissen“ wird im Sinn von „Deutung“ bzw. „Deutungsmuster“ verwendet. Wissen ist dann Grundlage für jede Form

der Wirklichkeitswahrnehmung. Es gibt also keine objektiven Interessen und Bedingungen. Alle Faktoren, die Handlungen beeinflussen, werden subjektiv wahrgenommen und sind daher nur über die „konstitutive soziale Strukturierung des Denkens und Wissens“ analysierbar (Nullmeier 1993: 181-182).

Die von Singer und Nullmeier formulierte Kritik an angelsächsischen Bemühungen, lerntheoretische Modelle durch die angenommene ‘objektive’ Wirkung externer Faktoren zu ergänzen, weist auf eine wesentliche Schwäche in der Begründung des ACF hin. Selbst die häufig als ‘Summenvariable’ eingeführte ‘Macht’ hat keine zwingend wahrnehmungsunabhängige Wirkung. Machtbeeinflussende Faktoren wirken nur, wenn sie von allen Akteuren anerkannt werden. Auch andere vom ACF angenommene externe Parameter – z. B. politische Institutionen – sind zwar tatsächlich von Bedeutung für den politischen Prozeß. Ihr Einfluß besteht aber nicht unbedingt darin, daß objektive Grenzen und Ressourcen determiniert werden, sondern darin, daß die Institutionen *in der Wahrnehmung der Akteure* bestimmte Strategien vorgeben.

In dem speziellen Fall des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie ist die Wahrnehmung relevanter Institutionen besonders problematisch. Politische Issues, die aus der Problematik der Anwendung der Gentechnologie erwachsen, gehören erst seit Mitte der 70er Jahre zur ethischen, rechtlichen, wissenschaftlichen, ökonomischen und politischen Agenda. Im Gegensatz zu anderen Politikfeldern bestehen daher in diesem Bereich keine spezifischen, historisch gewachsenen Institutionen, die den Prozeß der Entscheidungsfindung prägen.

Selbst die Frage, was die grundlegenden Merkmale des Problembereichs ‘Gentechnologiepolitik’ sind, ist von der (denkmustergeprägten) Wahrnehmung der Akteure abhängig. Schon der Begriff ‘Gentechnologie’ wird unterschiedlich behandelt. Des weiteren bestehen Differenzen z. B. in der Frage, ob Gentechnologiepolitik als wissenschaftliches oder als gesamtgesellschaftliches Problem zu sehen ist. Nur durch eine vollständig interpretativ-lerntheoretische Begründung politischen Wandels wird es somit möglich, widerspruchsfreie empirisch prüfbare Hypothesen abzuleiten.

2.4.2 *Policy-bezogenes Lernen und Wahrnehmung nicht policy-bezogener Informationen*

Die im vorangegangenen Abschnitt vorgestellte deutsche Diskussion um den ACF geht davon aus, daß der Advocacy-Koalitionsansatz in seiner ursprünglichen Form nur zum Teil als interpretatives Konzept aufgefaßt werden kann. An diese Kritik der ‘Wissenspolitologie’ soll hier angeknüpft werden, ohne daß das ‘rhetorisch-dialektische Handlungsmodell’ (Nullmeier 1993: 187) übernommen wird. Die vollständige Erklärung politischen Wandels mit Überzeugungen und

Wahrnehmungsmustern der an einem politischen Thema interessierten Politik-
eliten sowie den auf Grundlage von Denkmustern wahrgenommenen
Argumenten und Informationen muß nicht dazu führen, daß eine
Unterscheidung zwischen ‘internen’ und ‘externen’ Faktoren unsinnig wird. Es
muß auch nichts über die Frage einer Existenz einer ‘wirklichen’ Welt
ausgesagt werden. Entscheidend für die Erklärung politischer Prozesse und
Ergebnisse ist nicht, ob eine Seite auf Grundlage irgendwelcher externer
Kriterien ‘Recht’ hat, sondern unter welchen Bedingungen es politischen
Akteuren gelingt, andere Akteure dazu zu bringen, in der politischen
Auseinandersetzung die eigenen Überzeugungen zu teilen, und welche anderen
Faktoren einen Wandel der Überzeugungen bewirken oder verhindern können.⁴⁵

Auch in einem vollständig interpretativen Paradigma kann die von Sabatier
nicht ausreichend begründete Trennung zwischen policy-internen und -externen
Faktoren (die dann gleichermaßen als Informationen zu interpretieren sind)
einen wesentlichen Beitrag zum differenzierten Verständnis politischen
Wandels leisten. Allerdings ist es aus interpretativ-lerntheoretischer Sicht
sinnvoll, eine weitere Unterscheidung einzuführen. Die Trennung zwischen
‘Subsystem’ und ‘externen Faktoren’ im ACF setzt nämlich – und hier muß die
eigentliche Grundlage für die Kritik an dieser Unterscheidung gesehen werden –
unbegründet voraus, daß alle policy-bezogenen Informationen potentiell
dissensual wahrgenommen werden, während alle externen Informationen
konsensuale Wirkung entfalten.

Es gibt aber sowohl bei policy-bezogenen als auch bei policy-externen Infor-
mationen die Möglichkeit unterschiedlicher Interpretationen und gleichzeitig ein
gewisses Feld der Gemeinsamkeit. Diese Übereinstimmungen sind nicht unbe-
dingt gleichzusetzen mit ‘Wahrheit’. Vielmehr handelt es sich im Kern zunächst
um gemeinsame kulturelle Wahrnehmungsmuster. So herrscht im Mitteleuropa
der Gegenwart weitgehend Einigkeit über die Perzeption von Farben, so daß bei
der Bezeichnung eines Alltagsgegenstandes als ‘grün’ von konsensualer Wahr-
nehmung gesprochen werden kann. Im Falle eines Bemalens des Gegenstandes
mit blauer Farbe würde konsensual gelernt, daß der Gegenstand jetzt blau ist,
daß er bemalt werden kann etc. Grundlage für solche gemeinsamen Wahrneh-
mungen ist ein gemeinsamer Kern der Denkmuster, der als Maßstab für argu-
mentative Auseinandersetzungen dient und als relativ konstant gelten kann.⁴⁶

45 Der hier vertretene Ansatz unterstützt damit weder automatisch einen wissenschafts-
theoretischen Konstruktivismus noch stellt er sich auf die Seite von dessen Gegnern,
sondern verzichtet auf einen Standpunkt in der ontologischen Auseinandersetzung.

46 Im ACF wird mit dem vierten ‘relativ stabilen externen Parameter’ der
‘grundlegenden soziokulturellen Wertvorstellungen’ eine wichtige Grundlage für
konsensuale Wahrnehmungen und Überzeugungen (die dem alltagssprachlichen

In der Politik reicht bereits eine einheitliche Wahrnehmung und Bewertung durch alle relevanten Akteure eines Subsystems aus, um von konsensualer Wirkung einer Information – und damit von einem quasi ‘objektiv’ wirkenden Faktor für politischen Wandel – sprechen zu können. Es wird z.B. konsensual davon ausgegangen, daß CDU/CSU und F.D.P. Einfluß verloren haben, als sie 1998 bei den Bundestagswahlen ihre Regierungsmehrheit verloren und durch eine Koalition von SPD und Bündnis 90/Die Grünen abgelöst wurden. Dieses Beispiel würde im ACF – angemessen – als ‘externes (System-)Ereignis’ gefaßt werden, das unabhängig von Informationen zum eigentlichen Konfliktgegenstand politischen Wandel bewirken kann (vgl. Feld 2 der Übersicht 7).

Ebenso sinnvoll ist es, z.B. Informationen aus einer Untersuchung zu den Risiken gentechnisch veränderter Lebensmittel als policy-bezogen zu fassen und dem Subsystem zuzuordnen. Eine solche Information würde von den verschiedenen Akteuren unterschiedlich wahrgenommen. Die Wahrnehmung dieser Information ist unmittelbar von dem policy-bezogenen ‘belief system’ abhängig. Als Reaktion auf eine Untersuchung, daß bestimmte gentechnisch veränderte Nahrungsmittel Allergien auslösen können, werden weder Befürworter noch Gegner der Gentechnik ihre Policy-Kernüberzeugungen zur Gentechnik ändern. Sie werden vielmehr diese Information bei der Wahl ihrer Strategie zur Durchsetzung ihrer ‘core beliefs’ verwenden, indem sie z.B. ihre Position bezüglich einer Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel ändern. Sie ‘lernen’ somit eine veränderte Strategie (vgl. Feld 3 der Übersicht 7).

Allerdings sind die Wirkungen externer (System-)Ereignisse nicht immer konsensual und Informationen zum Konfliktgegenstand nicht immer umstritten.⁴⁷ So wurde z.B. in Abschnitt 2.2.3 darauf hingewiesen, daß die Auswirkungen der europäischen Integration auf das Niveau des Umwelt- und Verbraucherschutzes höchst umstritten sind. Für die Frage des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie sind Informationen zur Europäischen Union als ‘policy-extern’ zu fassen, da sie keinen Bezug zu den inhaltlichen Begründungen im politischen Streit um die Gentechnologie haben. Eine Untersuchung, die ergibt, daß auf EU-Ebene Umweltschutzmaßnahmen eher durchzusetzen sind als auf Bundesebene, würde nicht bei allen Akteuren auf Zustimmung stoßen. Sie würde auch bei keinem Akteur zu einer Änderung seiner policy-bezogenen Überzeugungen führen. Auf Grundlage dieser

Verständnis von ‘Wahrheit’ nahe kommen) aufgenommen.

47 Mit der Feststellung, daß auch policy-externe Faktoren nicht konsensual wahrgenommen werden müssen, greift die interpretative Lerntheorie einen Grundgedanken des Thomasschen Theorems auf (vgl. Thomas 1965).

Information würden aber einzelne Gegner der Gentechnologie einer Verlagerung von Entscheidungsprozessen auf die EU-Ebene eher zustimmen. Im ACF wird ein solcher Einfluß von Informationen ebenso wie strategisches Lernen als Veränderung sekundärer Überzeugungen – und damit als eine übliche Form policy-bezogenen Lernens – gefaßt. Da hier aber die inhaltlichen Überzeugungen und Ziele unbeeinflusst bleiben, soll mit der Bezeichnung des taktischen Lernens (vgl. Feld 4 der Übersicht 7) eine im ACF nicht enthaltene Differenzierung vorgeschlagen werden.

Übersicht 7: Dimensionen politischen Lernens

	policy-bezogene Informationen	policy-externe Informationen
konsensuale Wahrnehmung	1 policy-bezogener Impact	2 policy-externer Impact
dissensuale Wahrnehmung	3 strategisches Lernen	4 taktisches Lernen

Auf der anderen Seite ist es auch möglich, daß Informationen, die unmittelbar den Konfliktgegenstand betreffen, von allen Akteuren gleichermaßen wahrgenommen und akzeptiert werden. Im ACF wird diese Möglichkeit als Lernen über ‘belief systems’ hinweg bezeichnet. Ebenso wie konsensuales Lernen auf Grundlage policy-externer Informationen (externem Impact) stattfindet, sind auch hier gemeinsame Normen und Wahrnehmungsgrundlagen notwendig. Das setzt voraus, daß auf einer Ebene, die noch allgemeiner und zentraler ist als die der politischen Kernüberzeugungen, die den Konflikt begründen, Gemeinsamkeiten bestehen. Solche Gemeinsamkeiten können bei Konflikten, die allein zwischen Naturwissenschaftlern ausgetragen werden, z.B. in der Akzeptanz quantitativer Indikatoren liegen (eine solche Gemeinsamkeit wird vom ACF in Hypothese 7 vorausgesetzt, vgl. Übersicht 5).

Zwischen den in Übersicht 7 aufgeführten Dimensionen politischen Lernens sind auch Zwischenformen denkbar, bei denen z.B. ein Konsens zwar koalitionsübergreifend existiert, aber eine kleine (möglicherweise ebenfalls koalitionsübergreifende) Minderheit der Akteure die neuen Informationen verwirft oder anders interpretiert.

In Einzelfällen führt die hier vorgeschlagene Differenzierung zu einer vom ACF abweichenden Zuordnung. So ist der oft relevante Faktor der öffentlichen Meinung, den Sabatier als extern und veränderlich faßt, hier – je nach Akteur – als Grundlage für strategisches oder für taktisches Lernen zu interpretieren. Beispielsweise betreffen Umfrageergebnisse zur Akzeptanz der Gentechnologie in der Bevölkerung aus Sicht der meisten Gentechnikkritiker unmittelbar den Konfliktgegenstand und sind daher policy-bezogen. Selbst diese Zuordnung von Informationen als policy-bezogen oder als policy-extern ist aber umstritten. Viele naturwissenschaftliche Gentechnikbefürworter sehen in der Auseinandersetzung um Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie die öffentliche Meinung als extern an, da es sich um ein Thema für Experten handle. Außerdem existieren unterschiedliche Umfragen und abweichende Interpretationen dieser Erhebungen durch die Akteure, die jeweils unterschiedlich auf die Akteure einwirken. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß die Wirkung von Umfrageergebnissen beliebig ist. Da die Resultate demoskopischer Untersuchungen immer auf Grundlage der bestehenden Kernüberzeugungen wahrgenommen werden, läßt sich bei Kenntnis der ‘belief systems’ der Akteure aus den Koalitionen eines politischen Subsystems prognostizieren, welche Auswirkung bestimmte Ergebnisse auf die Überzeugungen einzelner Akteure haben. Umfragen von Instituten, die der gegnerischen Koalition zugerechnet werden (oder von Vertretern der gegnerischen Koalition in Auftrag gegeben werden) haben kaum Chancen, ‘belief systems’ zu beeinflussen und sind daher nur für eine Koalition relevant. Die ‘öffentliche Meinung’ ist also zwischen den Akteuren fast immer umstritten und kann keine ‘objektive’ Wirkung entfalten, wie im ACF angenommen.⁴⁸

Die hier vorgestellten Dimensionen politischen Lernens führen dennoch die vom ACF vorgeschlagenen Differenzierungen weitgehend fort und rechtfertigen es, auch nach einer lerntheoretischen Zuspitzung des Konzepts weiterhin die Wirkung einzelner externer Faktoren vorauszusetzen, sofern über deren Wirkung Konsens besteht. Desgleichen wird politischer Wandel durch externe Faktoren lerntheoretisch fundiert. Im folgenden sollen die konkreten Hypothesen der so konstruierten interpretativen Lerntheorie formuliert werden.

48 Bei der Formulierung von Aussagen über die Wirkung policy-bezogener und policy-externer Faktoren auf Politikergebnisse soll in solchen Fällen jeweils die Zuordnung durch die Akteure der dominanten Koalition zugrunde gelegt werden. Dabei wird davon ausgegangen, daß in allen Koalitionen vergleichbare Erklärungen der Lernprozesse möglich sind. Die Formulierung der Politikergebnisse ist aber von der Wahrnehmung der dominanten Koalition abhängig.

2.4.3 Eigene Arbeitshypothesen

Um im Rahmen des hier vorgestellten Konzeptes zu konkreten Arbeitshypothesen zu kommen, werden im folgenden die bestehenden ‘Hypothesen’ des ACF weiterentwickelt oder verworfen.⁴⁹ Die hier formulierten konkreten Arbeitshypothesen sollen der Umsetzung im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit zugrunde liegen.

Die Hypothesen des ACF zu Advocacy-Koalitionen (Hypothesen 1-3, vgl. Übersicht 5) können inhaltlich übernommen werden, da sie auf den konsistent begründeten Annahmen zu ‘belief systems’ und Advocacy-Koalitionen beruhen. Sie liegen den folgenden, umformulierten und ergänzten Hypothesen einer interpretativen Lerntheorie zugrunde:

Hypothesen zu ‘belief systems’ und Advocacy-Koalitionen:

- Hyp. A: Bei individueller Verarbeitung neuer Informationen werden abstrakte Normen und Überzeugungen politischer Eliten dauerhafter beibehalten als konkrete Überzeugungen und Einstellungen.
- Hyp. B: Das Spektrum konkreter policy-bezogener Überzeugungen und Einstellungen wird von den über Jahre weitgehend konstanten abstrakten Normen und Überzeugungen begrenzt. Die Wahrnehmung und Interpretation neuer Informationen erfolgt auf Grundlage der bestehenden abstrakten Normen und Überzeugungen.
- Hyp. C: Die abstrakten policy-bezogenen Normen, Überzeugungen und Einstellungen von Akteuren bilden die Grundlage für politikfeldspezifische Koalitionen und prägen somit den politischen Prozeß.

49 Dabei werden die konkreten Aussagen des ACF zur Bedeutung professioneller Foren (Hypothese 9 und teilweise auch Hypothese 6 des ACF, vgl. Übersicht 5) nicht aufgegriffen.

Hyp. D: Die Zugehörigkeit von Individuen zu politikfeldspezifischen Koalitionen führt zur kommunikativen Reproduktion und somit zur Beibehaltung der gemeinsamen Überzeugungen der Koalitionen. Daher werden die Überzeugungen, die einer Koalitionsbildung zugrunde liegen, auch bei scheinbar widersprechenden zusätzlichen Informationen von den Individuen, die stark in Advocacy-Koalitionen eingebunden sind, zunächst beibehalten. Daraus folgt, daß Mitglieder von Advocacy-Koalitionen ihre policy-bezogenen Kernüberzeugungen persönlich auch dann beibehalten, wenn sie aufgrund neuer Informationen in Widerspruch zu ihren noch allgemeineren Normen und Überzeugungen geraten.

Die im Advocacy-Koalitionsansatz entwickelten Hypothesen zu politischem Wandel sind dagegen in der bisherigen Form nicht zu übernehmen, da sie ohne notwendige Differenzierung von einem objektiven Einfluß externer Variablen und Parameter ausgehen und zum Teil nicht empirisch prüfbar sind. Eine wesentliche Schwäche dieser Hypothesen liegt darin, daß sie auf Grundlage von Annahmen zur Bedeutung von Überzeugungen und Informationen auf politische Prozesse hergeleitet wurden, aber den Anspruch erheben, politische Prozesse als Ganzes zu erklären. Die im folgenden entwickelten Hypothesen beziehen sich dagegen ausschließlich auf die Auswirkung von Überzeugungen und Informationen auf Politikergebnisse.

In einer interpretativen Lerntheorie muß allgemein zwischen diskursiv offenen Bereichen und kontroversen Bereichen, in denen die divergierenden Einstellungen auf Gegensätzen bei zentraleren Elementen der Denkmuster beruhen, unterschieden werden. Policy-bezogenes Lernen als Folge eines argumentativen Austauschs zwischen konkurrierenden Koalitionen setzt immer voraus, daß es einen Kern *gemeinsamer* Überzeugungen geben muß (z.B. über bestimmte Methoden zur Informationsbeschaffung oder über bestimmte Verhaltensformen im Rahmen von Diskursen, Debatten und Disputen), die es erlauben, für beide Seiten gleichermaßen nachvollziehbare quasi-logische Ableitungen herzustellen und so argumentativ das Ausmaß der Gemeinsamkeiten zu erweitern. Fehlen solche gemeinsamen Kernüberzeugungen oder versucht eine Seite oder auch der (unter Umständen schlecht informierte oder konsensunwillige) Vermittler (z.B. Organisator von Diskursverfahren), Grundlagen vorzusetzen, die nicht von beiden Seiten uneingeschränkt akzeptiert werden, dann ist ein fruchtbarer und politisch folgenreicher Disput zwischen Vertretern konkurrierender Koalitionen auszu-schließen.

Die Wahrscheinlichkeit politischen Wandels aufgrund von Informationen unterscheidet sich in Abhängigkeit davon, ob die Informationen unmittelbar policy-bezogen sind oder ob sie policy-externe Bereiche betreffen. Policy-bezogene Informationen können kurzfristig dazu führen, daß politische Strategien geändert werden. Informationen aber, die relativ abstrakten Policy-Überzeugungen entgegenstehen, werden von den bestehenden Akteuren kurzfristig fast nie konsensual akzeptiert.

In der hier vorgeschlagenen Differenzierung des Konzeptes der 'belief systems' kann – im Gegensatz zu einer Annahme des ACF – auch in kontroversen Politikfeldern von einem (langfristigen!) Einfluß durch policy-bezogene Analysen ausgegangen werden: Dieser Einfluß ist immer dann möglich, wenn die Studien auf konsensuale Kernüberzeugungen zurückgreifen, die zentraler sind als die Überzeugungen, die den Konflikt ausgelöst haben. Solche Kernüberzeugungen sind z.B. gemeinsame Normen wie die Ablehnung nichtstaatlicher Gewaltanwendung zur Durchsetzung innenpolitischer Ziele in westlichen Zivilisationen. Neben den gemeinsamen Normen gibt es eine Vielzahl von Wahrnehmungsgegenständen, die in der Tat nicht in Frage gestellt werden, z.B. die Existenz und Gültigkeit des Grundgesetzes. Analysen, die von gemeinsamen Normen und Wahrnehmungen ausgehen, können zwar kurzfristig in politischen Auseinandersetzungen ignoriert werden, sie werden aber langfristig entscheidenden Einfluß auf die Politik gewinnen.

Dieser langfristige politische Einfluß ist mit personellem Wandel verbunden. Existierende Advocacy-Koalitionen tendieren dazu, policy-bezogene Kernüberzeugungen kommunikativ zu reproduzieren. Neue Politikeliten gehen dagegen zunächst von ihren allgemeinen abstrakten Überzeugungen aus. Falls aufgrund neuer Informationen diese abstrakten Überzeugungen nicht mehr dazu führen, daß sich neue Mitglieder einer Advocacy-Koalition anschließen, dann wird diese Advocacy-Koalition langfristig aufhören zu existieren und in andere Advocacy-Koalitionen aufgehen bzw. durch diese ersetzt werden.

Die genannten Annahmen können an dem ausgewählten Beispiel verdeutlicht werden: Es ist sowohl bei Befürwortern als auch bei Gegnern der Gentechnologie davon auszugehen, daß sie auf einer Ebene, die noch allgemeiner ist als die Überzeugungen, die den Konflikt begründen, gleichermaßen den Schutz der Menschen vor schwerwiegenden Krankheiten wünschen. Gentechnikgegner gehen davon aus, daß mit gentechnischen Methoden keine Behandlungsmethoden möglich sind, die alternativen Verfahren grundsätzlich überlegen wären. Falls durch Erfahrungen oder andere von den Gentechnikgegnern akzeptierte Methoden gezeigt würde, daß diese Annahme falsch ist, hätte das wahrscheinlich folgende Wirkung: Die bestehenden Mitglieder der Koalition der Gentechnikgegner würden ihre

grundsätzliche Gegnerschaft zur Gentechnologie aufrechterhalten, da die zugrunde liegenden policy-bezogenen 'core beliefs' unabhängig von den neuen Informationen intern weiter kommunikativ aufrecht erhalten würden. Langfristig würden sich aber neue Politikeliten, selbst wenn sie grundsätzlich die politischen Normen der Gentechnikgegner teilen, nicht mehr der Koalition der Gentechnikgegner anschließen. Die policy-bezogene Information würde somit langfristig zu grundlegendem Wandel führen. Die angenommenen Wirkungen policy-bezogener Informationen lassen sich wie folgt zusammenzufassen:

Hypothesen zu policy-bezogenem Lernen

- Hyp. E: Neue policy-bezogene Informationen beeinflussen kurz- und mittelfristig die Strategien politischer Koalitionen, führen aber nicht zu einem Wandel des Kerns politischer Programme.
- Hyp. F: Policy-bezogene Informationen, die auf Grundlage des allgemeinen Denkmusters zentraler Akteure von diesen akzeptiert werden und einen Widerspruch zwischen ihren allgemeinen Normen und dem Kern ihres policy-bezogenen 'belief system' erzeugen, führen nach langfristigen Prozessen, die mindestens ein Jahrzehnt in Anspruch nehmen, zu veränderten politischen Koalitionen und zu grundlegendem politischen Wandel. Diese langfristige Wirkung policy-bezogener Informationen auf politische Koalitionen und politischen Wandel erfolgt nach einem personellen Wechsel im Subsystem.

Im Gegensatz zu policy-bezogenen Informationen wird die Wirkung policy-externer Informationen nicht durch policy-bezogene 'belief systems' eingeschränkt. Zwar werden auch policy-externe Faktoren oft unterschiedlich wahrgenommen. Die unterschiedlichen Wahrnehmungen hängen aber nicht unmittelbar mit den jeweiligen 'belief systems' zusammen. Dies führt dazu, daß sie auch von Akteuren verschiedener Koalitionen oft einheitlich wahrgenommen werden, während auf der anderen Seite eine unterschiedliche Perzeption und Bewertung innerhalb einer Koalition vergleichsweise häufig ist.

Policy-externe Informationen wirken nicht auf die Policy-Ziele von Politikeliten ein. Sie wirken daher nicht auf eine argumentative Problemlösung hin, sondern sie führen, sofern sie konsensual oder zumindest von den Mitgliedern der dominierenden Koalition wahrgenommen werden, zu einer veränderten Möglichkeit zur Durchsetzung der Ziele verschiedener Koalitionen. Die Möglichkeit, seine Ziele gegen die Widerstände anderer zu verwirklichen, kann mit Max Weber als politische Macht bezeichnet werden. In Anlehnung an den ACF vermögen u. a. Wahlergebnisse und konjunkturelle Entwicklungen eine

konsensuale Wahrnehmung veränderter Machtstrukturen zu erzeugen (vgl. Sabatier 1993b: 125-126). Solche externen Veränderungen haben oft maßgeblichen Einfluß auf einzelne Politikprozesse (vgl. Howlett 1994).

Ein langfristiger Einfluß externer Informationen auf Politikergebnisse ist hingegen nicht zu erwarten: So läßt z. B. die Wechselhaftigkeit konjunktureller Entwicklungen kaum zu, langfristigen politischen Wandel allein auf diesen externen Faktor zurückzuführen. Auch Wahlen führen aufgrund der verflochtenen Machtverhältnisse im Mehrebenensystem Bundesländer/Bund/EU und der von Wahlen unbeeinflussten Organisations- und Konfliktfähigkeit organisierter Interessen in der Regel nicht zu einem wesentlichen, anhaltenden Wandel der Machtverhältnisse zwischen Koalitionen. Selbst wichtige externe Entwicklungen, wie die europäische Integration, müssen keinen deterministischen Einfluß auf Policy-Ergebnisse haben (vgl. Bandelow 1997a; 1998). Daher sind folgende Wirkungen policy-externer Informationen auf Politikergebnisse zu erwarten:

Hypothese zu policy-externem Lernen

Hyp. G: Umstrittene policy-externe Informationen beeinflussen die Taktik einzelner Akteure. Konsensual wahrgenommene policy-externe Informationen beeinflussen kurzfristig die Machtverhältnisse zwischen Advocacy-Koalitionen. Sowohl konsensual als auch dissensual wahrgenommene policy-externe Informationen führen zu kurzfristigen Abweichungen der Ergebnisse einzelner Aushandlungsprozesse von den policy-bezogenen Überzeugungen der Akteure aus der dominanten Koalition. Sie haben aber keinen Einfluß auf die langfristigen Grundlagen policy-bezogener Entscheidungen.

Im Gegensatz zum ursprünglichen Advocacy-Koalitionsansatz führt die hier präsentierte interpretative Lerntheorie (ILT) somit einen langfristigen wesentlichen policy-bezogenen Wandel ausschließlich auf policy-bezogene Informationen und Argumente zurück. Sabatier konnte in seiner ursprünglichen Konzeption durch seine Begrenzung auf policy-bezogene Überzeugungen lediglich die Grenzen einer Wirkung policy-bezogener Informationen verdeutlichen. Umfassender Wandel wurde ausschließlich auf externe Faktoren zurückgeführt. Das hier vorgestellte Konzept zeigt dagegen, daß eine Erweiterung des betrachteten Denkmusters von Akteuren über die zwischen Koalitionen strittigen 'beliefs' dazu führt, daß wesentlicher Wandel langfristig auf policy-bezogenen Informationen beruht.

Zur Begründung einzelner politischer Entscheidungen bietet die interpretative Lerntheorie eine Vielzahl von Erklärungen an. Der Informationsgehalt der ILT ist aber bei kurzfristigen Analysen geringer als bei konkurrierenden Theorien. Daher ist es sinnvoll, die im ACF gemachte Voraussetzung, daß Entwicklungen von Politikfeldern langfristig zu beobachten sind, auch für Anwendungen der hier präsentierten Modifikation aufrechtzuerhalten.

Allerdings kann auch dem Bestreben der angelsächsischen Politikfeldanalyse nach umfassenden Modellen Rechnung getragen werden, indem die Thesen rationalistischer Handlungstheorien ebenso wie beim ursprünglichen ACF in den allgemeinen Rahmen integrierbar sind. Daher kann auch die in Abschnitt 4 erfolgende Analyse einzelner Entscheidungsprozesse auf Grundlage der hier präsentierten Annahmen erfolgen. Zunächst sollen aber die bisherigen Erklärungen für den politischen Wandel zum Schutz vor Risiken vorgestellt werden, um Anknüpfungspunkte und Defizite klassischer Ansätze zu ermitteln.

3. Forschungsstand zum politischen Wandel beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie

Die Entwicklung der Gentechnologie und ihre Folgen wurden zunächst nur vereinzelt zum Gegenstand politikwissenschaftlicher Analysen gemacht (Ausnahmen sind Krinsky 1982, van den Daele 1982, Sharp 1985). Erst mit der Diskussion im Rahmen der deutschen Bundestags-Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie' begann Ende der 80er Jahre in Deutschland und in anderen EG-Ländern eine breitere politikwissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Gentechnologie. Diese ersten Studien stellen eine Reihe einzelner politischer Aushandlungsprozesse dar. Der Forschungsschwerpunkt lag aber zunächst nicht bei der Analyse regulativer Maßnahmen, sondern bei der Untersuchung der Förderung der Biotechnologie und der Wettbewerbsbedingungen der pharmazeutischen Industrie. Hierbei stand vor allem die Förderung durch die EU im Mittelpunkt (Peterson 1989; Sharp 1989; 1991; Russel 1990/91; Szczepanik 1993; Wheale/McNally 1993).

Weitere Analysen politischer Aushandlungsprozesse finden sich in zahlreichen juristischen Arbeiten zum nationalen und europäischen Gentechnikrecht (Delbrück 1990, Pohlmann 1990, Führ 1991; Fuchs/Rapsch 1991, Herdegen 1992, Winter 1993b, Vitzthum/Schenek 1994). Die rechtswissenschaftlichen Interpretationen beschränken sich zumeist auf die offiziellen Dokumente im Vorfeld der Rechtsetzungsakte, aus denen sie die Hilfen bei der Deutung der Endtexte gewinnen. Gleichzeitig bietet die Jurisprudenz detaillierte Darstellungen der jeweiligen Inhalte politischer Programme (Policy-Outputs) und liefert einen Überblick über Leistungen und Mängel des nationalen Gentechnikrechts bei der Umsetzung der entsprechenden gemeinschaftlichen Richtlinien.

Diese Arbeiten werden wiederum durch politikwissenschaftliche und politisch-praktische Beurteilungen ausgewählter Aspekte der Policy-Ergebnisse (Policy-Outcomes) und der Politikwirkungen (Policy-Impacts) ergänzt. Einen vergleichenden Überblick über das Anforderungsniveau⁵⁰ bei der Durchführung gentechnischer Arbeiten in verschiedenen EU-Mitgliedstaaten bieten Schleuning (1989), Baark/Jamison (1990), Bora/Döbert (1993: 79-80); Szczepanik (1993), Hohmeyer et al. (1994), Jasanoff (1995), Levidow/Carr (1996) sowie Erhebungen der Europäischen Kommission (EG-Kommission 1992a; b).

50 Der Begriff 'Anforderungsniveau' wird hier gleichbedeutend mit 'Schutzniveau' gebraucht.

Die bisherige Forschung hat somit sowohl einzelne Policies als auch einzelne Politikprozesse beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie detailliert untersucht. Anknüpfungsfähig sind auch die Interpretationen der Zielsetzung, Struktur und Ergebnisse der Bundestags-Enquête zur Gentechnologie (z.B. Vowe 1989; Gill 1991a; b; Spaniol 1992). Dennoch fehlen bisher differenzierte Analysen und Erklärungen der langfristigen Entwicklung der Politikergebnisse beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie in Deutschland. Fast alle bisherigen politikwissenschaftlichen Arbeiten lassen sich zwei Ansätzen zuordnen, die entweder den Gentechnikkonflikt auf gegensätzliche Interessen gesellschaftlicher Gruppen zurückführen oder die Diskussion um die Gentechnologie als Versuch modellieren, ein allgemeines gesellschaftliches Optimum zu erreichen – wobei Konflikte auf einen unterschiedlichen Wissensstand der Beteiligten zurückgeführt werden.

3.1 Gentechnologiepolitik als Konfliktfeld unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen

In der ersten Phase der vertieften politikwissenschaftlichen Beschäftigung mit den staatlichen Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie dominierten Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre Ansätze, welche die Gentechnologie als Konfliktfeld unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen interpretierten. Die zumeist einem kapitalismuskritischen Verständnis verbundenen Autoren gehen überwiegend von einem objektiven, gesellschaftlichen Interessenbegriff aus. Dies hängt u.a. damit zusammen, daß ein Großteil der frühen wissenschaftlichen Studien unmittelbar aus dem Kontext der Protestbewegung gegen die Gentechnologie entstanden ist, die in Deutschland stark von ökonomisch argumentierenden Gruppen geprägt wurde.

Bereits die wenigen Arbeiten zur europäischen Gentechnologiepolitik, die zu Beginn der 80er Jahre fast ausschließlich im angelsächsischen Raum entstanden, weisen einen engen Bezug zur politischen Auseinandersetzung auf und verfolgen primär politikberatende Ziele (vgl. v.a. Sharp 1985: 12⁵¹). Auch die ersten deutschen politikwissenschaftlichen Analysen gehen von Konzepten aus, die Erklärungen für politische Prozesse und Ergebnisse in den objektiven Interessen gesellschaftlicher Gruppen sehen. Die Politikergebnisse werden entsprechend der eigenen Ablehnung der Gentechnologie als Verwirklichung der Ziele von Gentechnikanwendern interpretiert. Diese könnten ihre Arbeiten

51 Auch die frühen Dokumentationen der innerwissenschaftlichen Auseinandersetzung basieren auf Eigendarstellungen beteiligter Akteure (z.B. Watson/Tooze 1981; Krimsky 1982).

aufgrund fehlender demokratischer Institutionen fast unkontrolliert durchführen (vgl. Gill 1991a; b; Theisen 1991a; b).

Nach dieser ersten kritischen Bestandsaufnahme wurden die nationalen Studien unter anderem von Dolata durch internationale Vergleiche des Zusammenspiels von kollektiven Interessen und Politikergebnissen ergänzt (vgl. Dolata 1992; 1995; 1996; ähnlich bereits Spangenberg 1989). Als Reibungspunkt nutzt Dolata die verbreitete Darstellung, daß die vorgebliche Standortverlagerung von Gentechnikunternehmen ins Ausland – vor allem in die USA – auf eine vergleichsweise restriktivere Regulierungspraxis der deutschen Behörden zurückzuführen sei. Um diese Behauptung zu prüfen, stellt er die Strategien und Rahmenbedingungen deutscher gentechnischer Unternehmen der Situation in Staaten, die als Standortkonkurrenten bedeutsam sind, gegenüber. Dolata kommt bei einer Untersuchung der tatsächlichen Auslandsaktivitäten deutscher Gentechnikunternehmen zu dem Ergebnis, daß die deutsche Regulierungspraxis nicht für einen maßgeblichen Standortnachteil verantwortlich gemacht werden kann. Diese These basiert auf drei Grundlagen: Erstens sei die Interpretation der Auslandsaktivitäten deutscher Gentechnikunternehmen als Abwanderung falsch. Die Auslandsaktivitäten stellen vielmehr eine internationale Erweiterung und Auffächerung des Engagements dar, ohne daß nationale Kapazitäten zugunsten ausländischer Kapazitäten abgebaut würden (Dolata 1995: 22). Zweitens bestünden zentrale Standortargumente für Auslandsaktivitäten, die nicht mit der Regulationspraxis zusammenhängen: Hierzu zählt Dolata die Möglichkeit der Kooperationsbeziehungen zu führenden amerikanischen Unternehmen, den Einstieg in ausländische Märkte und den allgemeinen Internationalisierungsprozeß von Großunternehmen (Dolata 1995: 23). Drittens setzten gerade in den USA viele gentechnische Projekte Genehmigungsverfahren voraus, die als restriktiver zu interpretieren seien als die deutsche Regulierungspraxis (Dolata 1995: 22). Insbesondere das unbegrenzte Haftungsrecht (in Deutschland ist die Haftung bei gentechnischen Arbeiten durch das Gentechnikgesetz auf 160 Millionen DM begrenzt) würde von vielen Unternehmen als Standortnachteil der USA wahrgenommen. Dolata kommt somit zu dem Ergebnis, daß die deutsche Regulierungspraxis keinen wesentlichen Einfluß auf die Auslandsaktivitäten deutscher Gentechnikunternehmen habe.

In diesem Kontext erklärt Dolata die Ergebnisse der Gentechnologiepolitik ausschließlich mit den Machtverhältnissen zwischen den beteiligten Akteure aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft (vgl. Dolata 1996: 164-180). Die Deregulierung des Gentechnikrechts in den 90er Jahren sei die Folge der überlegenen Macht einer Koalition der Gentechnikbefürworter aus Industrieverbänden, Wissenschaftsorganisationen, der IG Chemie, der Regierung und der

Parteien. Diese Koalition sei durch die Herausbildung interner Verbandsstrukturen und exklusiver Vernetzungen zwischen Politik und Gentechnikanwendern immer mehr gestärkt worden, mit dem Ergebnis, daß die schon zu Beginn des Konfliktes wenig einflußreichen Protestgruppen immer mehr an Einfluß verloren hätten. Diese Erklärung wird in bezug auf eine Reihe verschiedener Rechtsakte von Untersuchungen gestützt, welche die Struktur und den Einfluß nichtstaatlicher Organisationen in der Gentechnologiepolitik analysieren (Platzer 1984, Kädtler/Hertle 1992, Greenwood/Ronit 1992, 1994, Dalton 1994, Hey/Brendle 1994, Greenwood 1995).

Im Rahmen politikwissenschaftlicher Studien, die von objektiven Interessen gesellschaftlicher Teilmengen ausgehen, wird somit als wesentlicher Faktor zur Erklärung politischen Wandels die klassische politikwissenschaftliche Variable der Macht betont (z.B. Bachrach/Baratz 1977; Offe 1971; Wright 1994). Der Machtfaktor kann in der Tat bei keiner politikwissenschaftlichen Analyse vollkommen ausgeklammert werden. Allerdings führt der Versuch, den politischen Wandel beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie in Deutschland ausschließlich mit Machtverschiebungen zwischen den Akteuren zu erklären, zu unbefriedigenden Ergebnissen. Zunächst ist es problematisch, eine operationalisierbare Definition von Macht zu finden (vgl. Offe 1977). Machtveränderungen können zudem durch unterschiedliche Entwicklungen ausgelöst werden, die es zu benennen gilt. Weder eine ökonomische Begründung von Macht, noch der Versuch, Macht über politische Mehrheitsverhältnisse zu operationalisieren, bieten ausreichende Erklärungen des politischen Wandels beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie. So fällt die Aushandlung der ersten verbindlichen Regulation gegen die 'objektiven' Interessen der Gentechnikanwender in eine Phase, in der die Gentechnikbefürworter auf allen politischen Ebenen über Mehrheiten verfügten. Die gegenwärtige Deregulierung wiederum ist nicht alleine mit einem meßbaren Machtgewinn der Gentechnikbefürworter zu begründen, da diese angesichts der zunehmenden Dominanz sozialdemokratisch-grüner Koalitionen auf Landesebene eher an Einfluß verloren haben müßten.

Ein weiteres Problem bei der Anwendung des skizzierten Ansatzes liegt in den komplexen Machtstrukturen im europäischen Mehrebenensystem. Im Gegensatz zu zentralistischen parlamentarischen Regierungssystemen erlaubt das europäische Mehrebenensystem keine eindeutigen Aussagen auf die Frage, wer regiert. Diese veränderte Steuerungsform ist mit einem Wandel der Steuerungsmittel verbunden. Es ist daher sinnvoll, mit weicheren Modellen von Macht zu arbeiten, die unterschiedliche Grundlagen von Macht integrieren. Solche Modelle werden heute vor allem von der Netzwerkanalyse zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt 2.1.1).

Trotz der Operationalisierungsprobleme liefert der dargestellte Ansatz gute Erklärungen für einzelne Politikentwicklungen. So kann der zunehmende Druck der Industrie auf eine Deregulierung und Entbürokratisierung⁵² auf die steigenden ökonomischen Anwendungsmöglichkeiten der Gentechnologie zurückgeführt werden (Gill 1997: 309). Problematisch ist dieser Ansatz allerdings in policy-vergleichender Perspektive: Trotz vergleichbarer Interessenlagen der Unternehmen in der Gentechnologiepolitik und in anderen Feldern der Umweltpolitik hat in anderen Bereichen eine entgegengesetzte Entwicklung hin zu höheren Schutzmaßnahmen stattgefunden.

Außerdem muß bei einem interessenbasierten Erklärungsmodell, das politischen Wandel auf veränderte Anwendungsmöglichkeiten der Gentechnik zurückführt, eine Differenzierung der vielfältigen betroffenen Branchen und der unterschiedlichen Interessen multinationaler Großkonzerne und kleiner Pharmabetriebe eingeführt werden. Eine solche Differenzierung ist mit dem Problem verbunden, daß dann der Gentechnikkonflikt stark fragmentiert wahrgenommen werden müßte. So unterscheidet Simonis (1997b: 88) in einer Bewertungsmatrix der Gentechnik 91 Felder in Abhängigkeit der Anwendungen und Bewertungssysteme. In jedem dieser Felder sei die Struktur des Konfliktes von anderen Interessenkonfigurationen geprägt (die Simonis nicht einzeln ausführt). Davon weitgehend isoliert wird wiederum der „Fundamentalkonflikt zwischen dem Weltbild der technisch instrumentellen Nutzung und technischen Korrektur der Biosphäre und jenem der Pflege und Achtung der ‘natürlichen’ Umwelt“ (Simonis 1997b: 96) betrachtet.

Ein Versuch, den Gentechnikkonflikt auf Anwendungsfelder zu reduzieren und dabei die zugrunde liegenden Normkonflikte zu vernachlässigen, muß die engen Zusammenhänge zwischen der Positionierung der Akteure in Anwendungskonflikten und ihre Ausrichtung im Grundsatzkonflikt unterschlagen oder doch zumindest vernachlässigen. Dieses Problem kann auch bei einer völligen Umkehr der Perspektive nicht gänzlich gelöst werden.

52 Unter ‘Deregulierung’ und ‘Entbürokratisierung’ wird eine Verringerung der Regelungsdichte und des Regelungsumfangs verstanden. Beide Vorgänge bezeichnen eine Abnahme von Anforderungen an Antragsteller gentechnischer Arbeiten bzw. eine Reduktion des Schutzniveaus. Die Begriffe umfassen dabei mehrere Dimensionen, z.B. Reduktion der physikalischen und biologischen Schutzmaßnahmen, Abbau der Anforderungen an das Personal, ‘Entfeinerung’ der Antragsformulare, Standardisierung und Beschleunigung der Genehmigungsverfahren. Während ‘Deregulierung’ auf die Ebene des Gentechnikrechts bezogen ist, betrifft ‘Entbürokratisierung’ die Vollzugsebene (vgl. Vitzthum 1993b: 73).

3.2 ‘Objektive’ Informationen im Gentechnikkonflikt

In völligem Gegensatz zu den vorgestellten interessenbezogenen Ansätzen stehen Erklärungsversuche, die den politischen Wandel auf ‘objektive’ Erkenntnisse zurückführen. Unterschiedliche Ziele verschiedener Akteure basieren dann primär auf einem unterschiedlichen Informationsstand. Politischer Wandel wird in diesem Ansatz mit der Wirkung zusätzlicher objektiver Informationen erklärt, die zu einer Rationalisierung (im Sinne des Weberschen Verständnisses von Rationalisierungsprozessen) der Politik beitragen würden.

Auch in neueren Modellen der Politikfeldanalyse wird z. T. von der Möglichkeit ausgegangen, daß ‘objektives Wissen’ existiert und in unterschiedlichen Kontexten und Phasen auf politische Entscheidungen einwirken kann (z. B. Majone 1993; Radaelli 1995 mit weiteren Nachweisen). Die Annahme, daß objektive Informationen ein maßgeblicher Faktor für die Technologiepolitik sind, liegt aber vor allem dem Forschungszweig der Technikfolgenabschätzung (TA) zugrunde. Technikfolgenabschätzungen verfolgen das Ziel, über den *sozialen* Mechanismus des politischen Diskurses einen Beitrag zur *politischen* Problemverarbeitung *technischer* Entwicklungen zu leisten. Dieser Beitrag besteht vor allem darin, zu einer Rationalisierung der Kontroversen beizutragen, indem die ‘rationalen’ Elemente der Auseinandersetzung von Interessen- und Machtkonflikten gelöst werden (vgl. Bora/Döbert 1993: 75-76; Schell/Mohr 1994: 3).⁵³

In der mittlerweile breiten sozialwissenschaftlichen Begleitforschung zu den bisherigen TA-Verfahren zur Gentechnik sind die Erfolge eines auf die Wirkung von Informationen und Argumenten setzenden Diskurses umstritten. Dieser Konflikt wurde bereits in der Bundestags-Enquête-Kommission ‘Chancen und Risiken der Gentechnologie’ deutlich, deren Mehrheitsbericht zwar eine Vielzahl von Risiken der Gentechnologie einräumte und eine gesetzliche Verankerung der Schutzvorschriften forderte. Der Mehrheitsbericht wurde aber dennoch von den Grünen in einem eigenen Votum abgelehnt: „Indem sie (die Enquête-Kommission, NB) ‘klassische’ Technikfolgenabschätzung durchführte, hat die Kommission die wissenschaftlichen Grundgedanken und technologischen Entwicklungslinien der Gentechnologie mit deren Zielen, Methoden, Konzepten und wissenschaftsimmanenten Ideologien weder erfaßt noch hinterfragt. Die Kommission hat es versäumt, diese Entwicklungslinien als möglichen Ursprung gesellschaft-

53 Während die oben zitierten Ansätze von einer technikzentrierten TA ausgehen, finden sich zunehmend Ansätze, die von einem erweiterten TA-Verständnis ausgehen (z. B. Hennen 1994; Saretzki 1997).

licher, ethischer und ökologischer Unverträglichkeiten der Gentechnologie zu reflektieren“ (Enquête-Kommission 1987: 320).

Auch heute wird von Vertretern der Protestbewegung die Enquête-Kommission nicht als Beitrag zur argumentativen Auseinandersetzung gesehen, sondern vor allem als Versuch zur Akzeptanzbeschaffung in einer zu keinem Zeitpunkt ergebnisoffenen Auseinandersetzung. Während die Mehrheit der Kommissionsmitglieder als zentrales Ergebnis ihrer Arbeit die Ansammlung von Informationen sieht, steht aus Sicht der Kritiker die politische Wirkung der Kommission im Mittelpunkt. Danach hat das staatlich verordnete Verfahren der Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag vor allem dazu beigetragen, daß ethische Fragen aus der politischen Diskussion um Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie dauerhaft ausgegrenzt wurden (vgl. z. B. Gill 1991a).

Der Konflikt um eine Bewertung der Reichweite des argumentativen Kommunikationsmodus wird auch bei der Beurteilung des WZB-Projekts zum ‘Anbau von Kulturpflanzen gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz am Wissenschaftszentrum Berlin’ (1991-1993) deutlich. Das Projekt wurde von den Gentechnikkritikern unter Protest verlassen (siehe dazu van den Daele/Pühler/Sukopp 1994). Einer der Ausgangsbefunde, mit dem die Veranstalter die Durchführung des Verfahrens rechtfertigen, ist die besonders kontroverse Austragung des Gentechnikkonflikts in Deutschland im Vergleich zu anderen Staaten. Die deutsche Zuspitzung der Kontroverse könne zu großen Teilen auf die Überlagerung des ‘technisch-wissenschaftlichen’ Diskurses durch den ‘politischen’ Diskurs zurückgeführt werden. Unter politischem Diskurs verstehen die Vertreter dieses Konzeptes eine soziale Interaktion zwischen Interessengruppen, die im Konflikt um Macht und Ressourcen konkurrieren (Bora/Döbert 1993). Argumente dienen dabei nicht der Wahrheitsfindung, sondern sie werden als ‘Waffe’ gegen den politischen Gegner verwendet. Besonderes Ziel der Kommunikation ist die Außendarstellung, d.h. die Mobilisierung der Öffentlichkeit für die eigenen politischen Forderungen. Dagegen bezeichnet der ‘wissenschaftlich-technische Diskurs’ eine sachbezogene Kooperation auf der Basis wissenschaftlich ‘belegter’ Tatsachen, deren Ziele die Ansammlung von Fakten und die Suche nach sachangemessenen Problemlösungen sind.

Die Veranstalter des Berliner Gentechnikdiskurses sowie die am Diskurs beteiligten Gentechnikbefürworter vertreten die Position, der Gentechnikkonflikt ließe sich auf rationale, naturwissenschaftlich gestützte Realitäten zurückführen. In diesem wissenschaftlichen Diskurs sei es durchaus möglich, konkurrierende Einschätzungen einer externen Bewertung zu

unterziehen. Einer der Bewertungsfaktoren sei „die objektive Richtigkeitsrationalität (Wahrheit)“ (Döbert 1996: 170).

Für die Veranstalter ist als Ergebnis des WZB-Diskurses einzugestehen, daß die gentechnisch erzeugte Herbizidresistenz „zu Risiko- und Nutzendramatisierungen sowenig Anlaß bietet, daß es sich einfach nicht lohnt, über sie zu streiten“ (Döbert 1996: 173). Die These besonderer Risiken gentechnischer Methoden hätte in dem untersuchten Beispiel wissenschaftlich nicht gestützt werden können und sei daher ‘objektiv’ zu verwerfen (van den Daele 1991; 1994; 1996; Cantley 1995: 587). Diese Erkenntnis sei bei den anwesenden Vertretern der Protestbewegung auf große Zustimmung gestoßen.⁵⁴ Die Kritik der Gentechnikgegner müsse zu einem großen Teil als Folge ihrer begrenzten Informationen betrachtet werden (vgl. Bora/Döbert 1993; van den Daele 1994). Auf Grundlage dieser insbesondere von van den Daele vertretenen Thesen lassen sich die jüngsten Deregulierungsmaßnahmen beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie als Folge objektiver Lernprozesse (Rationalisierungsprozesse) deuten, bei denen es u.a. gelungen sei, zu einer stärkeren Verwissenschaftlichung und Verrechtlichung des Konfliktes beizutragen. Die Deregulierung ist somit nicht als Machtverschiebung sondern als gesamtgesellschaftlicher Fortschritt zu interpretieren (van den Daele 1997).

Diese Sichtweise ist bei Vertretern der Umweltgruppen und bei wissenschaftlichen Beobachtern auf scharfe Kritik gestoßen. So wird von Kritikern bezweifelt, daß das WZB-Verfahren den Habermasschen Kriterien für einen herrschaftsfreien Diskurs gerecht wurde. Der Auszug der Umweltgruppen aus dem Verfahren sei nicht als Eingeständnis ihrer argumentativen Unterlegenheit zu werten, sondern als Folge einseitiger Vorgaben von seiten der Veranstalter. Die Umweltgruppen verfolgten ein demokratisches, partizipatives TA-Konzept. Dagegen bestand für die Vertreter von Industrie und Behörden kein Interesse an einem öffentlichen Diskurs, in dem politische Entscheidungen partizipativ vorbereitet werden. Sie gingen vielmehr von einer strategischen TA-Konzeption aus und waren ausschließlich zu einem technisch-wissenschaftlichen Diskurs bereit. Die Veranstalter wiederum hätten ihren eigenen Anspruch der Neutralität nicht einlösen können und im Verlauf des Verfahrens zunehmend die strategische TA-Konzeption der Gentechnikbefürworter übernommen (Gloede 1994; Gill 1996; Saretzki 1996b).

54 Die Darstellung der Veranstalter des WZB-Verfahrens, daß die Kritiker zum Teil nach Beendigung des Verfahrens öffentlich trotz ‘besseren Wissens’ ihre alten Positionen wiederaufgenommen hätten, läßt sich – folgt man dieser Darstellung – mit den spezifischen Problemen von Verhandlungsverfahren unter Beteiligung individueller Vertreter von Organisationen erklären (vgl. dazu ausführlich Abschnitt 2.1.2).

Ein grundsätzliches Problem des von einer werturteilsfreien Wissenschaft ausgehenden Ansatzes des WZB-Verfahrens liegt somit darin, daß diese Position von Vertretern der Protestbewegung angezweifelt wird. Eine werturteilsfreie, sachangemessene Problemlösung wird als Versuch der Verschleierung der normativen, kognitiven und eigeninteressierten Grundlagen der eigenen Positionen interpretiert. Die Inanspruchnahme von objektiver Rationalität für die eigene Position kann daher nur dann zur Problemlösung beitragen, wenn es gelingt, daß auch die Gegenseite auf Grundlage *gemeinsamer* Überzeugungen bestimmte 'Wahrheiten' anerkennt.⁵⁵ Letzteres setzt voraus, daß die propagierte 'Wahrheit' sich ausschließlich auf normative und theoretische Grundlagen stützt, die bei den Konfliktparteien unstrittig sind. Der Rekurs auf methodisch begründete übergeordnete Wahrheiten verkennt das Grundproblem der Gentechnikkontroverse (das auch auf andere Felder übertragbar ist), nämlich die nach wie vor dominierende Unsicherheit, die auch mit technisch wissenschaftlichen Methoden nicht aufgehoben werden kann.⁵⁶ Es ist lediglich möglich, subjektbezogene Wahrnehmungsdifferenzen im argumentativen Diskurs unter Bezug auf gemeinsame, zentralere Positionen zu reduzieren. Indem technische Kriterien der gegenwärtig dominierenden Wissenschaftsauffassung (Wiederholbarkeit von Ergebnissen, Überprüfbarkeit von Bewertungen, Trennung von Fakten und Werten) auf den Gentechnikkonflikt angewandt werden, wird der Kreis der möglichen Anhänger von Kompromissen ex ante eingeschränkt, da eine Akzeptanz der Maßstäbe und Methoden umstritten ist. Die Bewertungskriterien für Richtigkeit dürfen daher nicht vorgegeben werden, sondern sind von der gemeinsamen Akzeptanz aller Akteure abhängig.

Schon die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der rationalen Interpretation des Gentechnikkonflikts, die u.a. in einem Verwerfen der Annahme einer grundsätzlichen Theorie- und Situationsabhängigkeit individueller Wahrnehmung bestehen, lassen sich zwar argumentativ untermauern, sind aber dennoch in der Wissenschaftsgemeinschaft zweifelhaft (siehe Lakatos/Musgrave 1974). Es zeigt sich sogar, daß die Vertreter des Berliner Projekts bei ihrem Umgang mit Kritikern selbst auf Elemente

55 In einer Fußnote (Bora/Döbert 1993: 84, FN 43) räumen die WZB-Vertreter zwar ein, daß auch ein „wahrheitsorientierter Diskurs“ auf „Überredung“ angewiesen ist – die daraus folgende praktische Unmöglichkeit, subjektunabhängige 'Wahrheit' auch gegen die Wahrnehmung der Gegenseite in kommunikativen Prozessen für sich in Anspruch zu nehmen, wird aber nicht erkannt.

56 Vgl. dazu auch Landfried (1996), die am Beispiel der EU-Biotechnologiepolitik darauf hinweist, daß die Interpretation gentechnischer Konflikte als rein technokratische Fragen (etwa durch Vertreter der Europäischen Kommission) ihrerseits durch politische Ziele motiviert ist.

zurückgreifen müssen, die ihrem eigenen Anspruch eines herrschaftsfreien Diskurses auf Grundlage wissenschaftlicher Kriterien widersprechen. So wird z.B. den Kritikern pauschal die notwendige Sachkenntnis für eine Kritik abgesprochen (Döbert 1996: 169-171) und damit die selbstgesteckte Reduktion der Auseinandersetzung auf den Begründungszusammenhang von Aussagen verlassen. Auch die reaktive Ausgrenzung einzelner Umweltgruppen aus der Formulierung des Schlußberichts (vgl. Saretzki 1996b: 156) kann nur als Ausnutzung von Herrschaftsverhältnissen zur Durchsetzung des eigenen Interpretationsmonopols gesehen werden.

Es ist somit danach zu fragen, wo die normativen und kognitiven Grenzen einer Einigung liegen. Gegen die Begründung der Deregulierung der Gentechnologie in den 90er Jahren mit einer angeblich wissenschaftlich 'nachgewiesenen' Risikolosigkeit bestimmter Anwendungen spricht zudem der aus übergreifenden Risikoanalysen abgeleitete Befund, daß „das 'Risiko', das Menschen umbringt, und das 'Risiko', das sie ängstigt, völlig verschiedene Sachverhalte sind" (Peters 1991; vgl. auch Prittwitz 1993).

Trotz der Schwierigkeiten des Berliner Diskursprojekts sind mittlerweile auch in anderen Bundesländern (u.a. in Niedersachsen und in Baden-Württemberg) sowohl von staatlichen als auch von privaten Initiatoren Dialog- und Diskursmodelle gestartet worden, die versuchen, über eine Verstetigung der argumentativen Auseinandersetzung bei der Einführung neuer Technologien einen politischen Konsens zu finden (vgl. Behrens 1996; Behrens/Meyer-Stumborg/Simonis 1997a; b; Simonis 1997b; Dally 1997). Auch bei diesen Verfahren waren die Konsensbereiche der Parteien begrenzt. So wurden bei dem Diskursprojekt „Gentechnologie in Niedersachsen“ (Mai 1995 bis Mai 1996) unterschiedliche Bewertungsverfahren der Teilnehmer deutlich, die „sich quer durch alle strittigen Einzelthemen des Diskurses zogen“ (Hammerbacher 1997: 36). Die gegensätzlichen Bewertungsmuster betreffen unterschiedliche Vermutungen (a) zu den erwarteten Wertveränderungen im Zusammenhang mit der Gentechnologie, (b) zu den Chancen der Gentechnologie im Vergleich zu Alternativen und (c) zu den angenommenen Risiken (vgl. Hammerbacher 1997: 37). In Reaktion auf das Scheitern des WZB-Verfahrens vermieden es die Organisatoren des Niedersachsendiskurses, Ergebnisse gegen den Willen einer Minderheit der Teilnehmer durchzusetzen. Dadurch beschränken sich die Ergebnisse auf konsensuale Gemeinplätze unter Aussparung relevanter Fragen.

Allerdings ist nicht auszuschließen, daß die argumentativen Auseinandersetzungen bei einzelnen Akteuren Positionsveränderungen ausgelöst haben, die auch politisch bedeutsam werden können. Solche Einflüsse lassen sich aber nur durch langfristige Untersuchungen der Positionen von Akteuren im Rahmen politischer Auseinandersetzungen ermitteln.

3.3 Zwischenfazit: Erklärungsmodelle entsprechen der politischen Kontroverse

Die Darstellung der bisherigen Arbeiten zur Gentechnologiepolitik diene dazu, empirische Anknüpfungspunkte und Forschungsdesiderate aufzuzeigen sowie die Reichweite bisheriger Erklärungsversuche für politischen Wandel in diesem Feld zu diskutieren. Empirische Anknüpfungspunkte bieten die detaillierten politikwissenschaftlichen Studien zur Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie', einzelne Analysen zu politischen Aushandlungsprozessen auf Bundes- und EU-Ebene sowie die jüngsten Arbeiten zu Funktionsweisen und Ergebnissen der gentechnikbezogenen Diskurs- und Dialogverfahren. Allerdings konzentrieren sich fast alle Arbeiten auf ausgewählte Aspekte der Politik der späten 80er und frühen 90er Jahre. Empirische Forschungslücken bestehen somit zum einen hinsichtlich der Aushandlung und Beurteilung der Politik in den 70er und frühen 80er Jahren. Des Weiteren liegen bisher keine differenzierten Analysen der jüngsten Deregulierungsprozesse auf Bundes- und EU-Ebene vor.

Bei der Untersuchung der bisherigen Erklärungsversuche für politischen Wandel wurde konstatiert, daß sich fast alle Arbeiten zwei Ansätzen zuordnen lassen, die entweder von einem Interessenkonflikt ausgehen oder den Gentechnikkonflikt als Konflikt zwischen unterschiedlichen Versuchen, ein allgemeines gesellschaftliches Optimum zu erreichen, modellieren. Beiden Ansätzen ist die unmittelbare Verknüpfung mit der politischen Auseinandersetzung gemeinsam. Die Perspektive eines gesellschaftlichen Interessenkonflikts führt regelmäßig dazu, daß eine mangelnde demokratische Legitimation und eine unzureichende staatliche Kontrolle beklagt wird. Die Arbeiten stammen zum Teil von Autoren, die selbst unmittelbar in der Protestbewegung engagiert sind und haben einen bewußten politischen Anspruch (z. B. Gill 1991a; b). Eine analytische Erklärung der Politikergebnisse wird hier meist nicht angestrebt. Sie kann zwar dennoch für einzelne Politikergebnisse geleistet werden, der Einstellungswandel verschiedener Anhänger der Protestbewegung wird aber ebensowenig erklärt wie die kurzfristige Ausweitung des Schutzniveaus Anfang der 90er Jahre. Außerdem bieten die Modelle keine Erklärung dafür, daß es international trotz unterschiedlicher Interessenkonstellationen zu vergleichbaren Deregulierungstendenzen gekommen ist und daß die Deregulierung der Gentechnologie zum Teil in Widerspruch zur Politik in anderen Feldern mit vergleichbaren Interessenkonstellationen steht.

Der Versuch, die Entwicklung der Gentechnologiepolitik als objektiven 'Rationalisierungsprozeß' zu fassen, entspringt gleichfalls dem politischen Konflikt. Die Anhänger dieser Konzeption teilen die Grundannahmen ihrer Thesen

mit den Anwendern der Gentechnologie. So wurde das Berliner Diskursverfahren gemeinsam von einem Sozialwissenschaftler (van den Daele) und zwei Biologen (Pühler und Sukopp) organisiert, wobei insbesondere der Genetiker Pühler die Perspektive der naturwissenschaftlichen Gentechnikanwender eingebracht hat. Das entscheidende Problem des Modells liegt darin, daß die Vorgaben im politischen Konflikt nicht akzeptiert werden: So sehen Gentechnikkritiker schon in der Beschränkung auf naturwissenschaftliche Kriterien eine entscheidende normative Vorgabe. Aus analytischer Sicht kann auch der 'Rationalisierungsansatz' keine Erklärungen für zeitliche Gegenentwicklungen (wie die Ausweitung des Anforderungsniveaus Anfang der 90er Jahre) und für phasenweise Ungleichentwicklungen in verschiedenen Ländern bieten.

Auch die anderen TA-Verfahren haben nur begrenzte Erfolge erzielt. Es hat sich gezeigt, daß neben argumentativen Elementen der politischen Kommunikation auch „affektiv fundierte Identitäten und Loyalitäten von Personen und Organisationen“ (Saretzki 1996b: 163), die im Gentechnikkonflikt eine prominente Rolle spielen, berücksichtigt werden müssen. Dabei muß danach gefragt werden, welche Rolle dauerhafte Überzeugungen für die Möglichkeiten und Grenzen von Policy-Lernen spielen.

Angesichts der starken normativen Fundierung des Konflikts und der Erkenntnis, daß eine völlige Werturteilsfreiheit nicht möglich ist, versprechen analytische Modelle dann den größten Erklärungsgehalt, wenn sie sich auf Vorgaben beschränken, die nicht unmittelbar Gegenstand der politischen Auseinandersetzung im Gentechnikkonflikt sind. Umfassende Studien zur Erklärung der Gentechnologiepolitik auf einer Ebene, die vom unmittelbaren Konflikt gelöst ist, wurden bisher lediglich von Gottweis (1992, 1995, 1996) unter Verwendung eines diskursanalytischen Zugangs vorgelegt. Gottweis kommt dabei zu dem Ergebnis, daß eine enge gegenseitige Abhängigkeit zwischen politisch-institutionellen Strukturen, Aushandlungsprozessen und letztlich durchgesetzten Politikinhalt besteht. Seine international vergleichenden Analysen beziehen sich auf die erstmalige Formulierung des Gentechnikrechts Anfang der 90er Jahre und schließen u. a. die Bundesrepublik und die EG-Ebene mit ein.⁵⁷ Die Arbeiten bieten eine Vielzahl detaillierter

57 Eine ebenfalls diskursanalytische Betrachtung des Gentechnikkonfliktes bietet Aretz (1994), der sich allerdings auf die deutsche Auseinandersetzung beschränkt. Aretz kommt auf Grundlage von theoretischen Überlegungen und der Darstellung von Häufigkeitsverteilungen unterschiedlicher Aussagen in Zeitungen zu dem Ergebnis, daß es an einer ausreichenden Legitimation der politischen Institutionen und Entscheidungsträger durch eine eigenständige öffentliche Diskussion fehle (vgl. auch Gill 1991a).

Informationen, die bei weitergehenden Analysen verwertet werden können. Allerdings bleiben die auf Grundlage des diskursanalytischen Zugangs gewonnenen Aussagen zur Erklärung politischer Ergebnisse abstrakt und ermöglichen keine Aussagen über die konkrete Wirkung einzelner Faktoren auf die Politikergebnisse. Die eingangs vorgestellte interpretative Lerntheorie verspricht diese Lücke zu schließen. Folgt man ihren Annahmen, dann kann ein Teil des kurzfristigen politischen Wandels auf policy-externe Informationen zurückgeführt werden, wie nachfolgend gezeigt wird.

4. Begrenzte Reichweite policy-externer Erklärungen für den Wandel der Gentechnologiepolitik

Der folgende Abschnitt verfolgt zwei Ziele. Erstens ist es notwendig, die langfristige Entwicklung der Politikinhalte als Explanandum darzustellen. Da die bisherigen Arbeiten lediglich ausgewählte Rechtsakte beschreiben, kann hier auf eine solche zusammenhängende Darstellung nicht verzichtet werden. Dabei werden zunächst die einzelnen Policies einzeln beschrieben, um ihnen jeweils 'belief systems' zuzuordnen. Abschließend werden diese 'belief systems' vereinfacht als jeweiliges Anforderungsniveau zusammengefaßt. Dies dient der Erleichterung der vergleichenden Beurteilung. Auf dieser Grundlage wird es möglich, eine allgemeine Tendenz zur Deregulierung in diesem Feld zu verdeutlichen, die im fünften Kapitel erklärt wird (siehe dazu Übersicht 20).

Zweitens geht die folgende Analyse auf die jeweiligen situativen Bedingungen und die damit verbundenen Aushandlungsprozesse auf den verschiedenen Politikebenen ein. Gemäß der interpretativen Lerntheorie führen die situativen Bedingungen (also z. B. die jeweiligen Regierungsmehrheiten, die konjunkturelle Situation oder die taktische Nutzung des europäischen Mehrebenensystems durch einzelne Akteure) zu kurzfristigen Abweichungen von der allgemeinen Tendenz, sie können aber die dauerhafte Entwicklung nicht erklären. Die folgende Darstellung soll dazu dienen, diesen in Übersicht 20 dargestellten Zusammenhang detailliert zu begründen.

Zusätzlich zu den analytischen Funktionen ist das Konfliktfeld 'Schutz vor Risiken der Gentechnologie' grundsätzlich zu skizzieren, um den empirischen Gegenstand zu konkretisieren. Risiken der Gentechnologie können zum einen bei gentechnischen Experimenten selbst bzw. bei entsprechenden Produktionsvorgängen oder bei der Verwendung der mit Hilfe gentechnischer Methoden hergestellten Produkte vermutet werden. Der Umgang mit beiden Problemfeldern ist in Deutschland unterschiedlichen Rechtsbereichen zugeordnet. So regeln das Arzneimittelrecht und das Lebensmittelrecht die Verwendung bestimmter gentechnisch erzeugter Produkte. Das eigentliche Gentechnikrecht umfaßt dagegen den Umgang mit Risiken, die unabhängig von speziellen Anwendungsfeldern sind. Letztgenannter Bereich ist Gegenstand der folgenden Analyse.

Die konkret berücksichtigten politischen Maßnahmen beinhalten Verbote und Auflagen für (1) gentechnische Laboratorien und Produktionsanlagen (im Gentechnikgesetz etwas verfälscht als 'geschlossene Systeme' bezeichnet) sowie gentechnische Arbeiten in diesen Räumen, (2) die absichtliche

Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und (3) das Inverkehrbringen von Produkten, die gentechnisch erzeugt wurden. Inverkehrbringen im Sinne des Gentechnikrechts umfaßt die Weitergabe von gentechnisch veränderten Organismen oder von Produkten, die aus gentechnisch hergestellten Organismen zu kommerziellen Zwecken erzeugt wurden (vgl. Schenek 1995: 159).

Auflagen für gentechnische Arbeiten in Laboratorien und Produktionsanlagen können auf drei Sicherheitsstrategien basieren, die gleichermaßen auf die Vermeidung einer unbeabsichtigten Verbreitung genetisch veränderter Organismen und von sonstigen Produkten gentechnischer Arbeiten zielen (Ammann/Keller/ Koechlin 1992: 21):

1. Die *physikalische Eindämmung* schließt bauliche Maßnahmen zur Sicherung der Umwelt vor den gentechnisch veränderten Labororganismen ein.
2. Die *biologische Eindämmung* bezeichnet Maßnahmen zur Verringerung der Überlebensfähigkeit genmanipulierter Organismen durch Auswahl von Stämmen mit geringer Überlebensfähigkeit.
3. *Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen* implizieren z.B. den Einsatz betrieblicher Sicherheitsbeauftragter und Anforderungen an den Ausbildungsstand des Personals.

Bei absichtlichen Freisetzungen sind die Möglichkeiten dieser drei Strategien wesentlich eingeschränkt. Eine physikalische Eindämmung entfällt definitionsgemäß und die biologische Eindämmung widerspricht im Regelfall dem Forschungsinteresse. Die Möglichkeit der Durchsetzung organisatorischer Sicherheitsmaßnahmen hängt u.a. davon ab, ob eine Freisetzungsmassnahme nur zu Forschungszwecken erfolgt oder ob eine kommerzielle Nutzung zur Freisetzung durch Nichtfachleute, z.B. Bauern, führt. Die Regulierung absichtlicher Freisetzungen und des Inverkehrbringens beinhaltet daher vor allem Bedingungen, unter denen eine Genehmigung erteilt wird.

4.1 Stetiger politischer Wandel bei unsteten Rahmenbedingungen: Entwicklung des Politikfelds und erste Politikergebnisse bis 1990

Parallel zur Entwicklung der ersten gentechnischen Methoden setzte Anfang der 70er Jahre eine kontroverse Diskussion zu der Frage ein, ob diese Entdeckung zur Grundlage weiterer Forschungsarbeiten werden dürfe (vgl. z.B. Schell 1994). Die Diskussion wurde von den Wissenschaftlern selbst durch einen Aufruf zur Einsetzung einer Studiengruppe, die mögliche spezifische Risiken künstlich verbundener DNA für die Mitarbeiter und die Öffentlichkeit untersuchen sollte, angestoßen (Singer/Soll 1973). Die Forscher befürchteten insbesondere eine unkontrollierte Ausbreitung krebserzeugender Virusgene und

eine damit verbundene Erhöhung der Krebsgefahr für den Menschen. Im Jahr 1974 riefen elf führende Wissenschaftler zu einem vorübergehenden Gentechnikmoratorium auf. Die Scientific Community beachtete dieses Moratorium trotz seiner rechtlichen Unverbindlichkeit weltweit (Berg et al. 1974; vgl. Binder 1985; Bock 1990: 8). Dieses Moratorium ist als maximales Niveau des Sicherheitsniveaus zu werten. Es war nicht die Folge eines politischen Aushandlungsprozesses und kann nicht mit policy-externen Faktoren erklärt werden.

Das Ende des Gentechnikmoratoriums wurde im Februar 1975 auf der zweiten Konferenz von Asilomar beschlossen.⁵⁸ An der Konferenz nahmen 140 führende Biologen aus aller Welt sowie wenige ausgewählte Behördenvertreter, Juristen und Journalisten teil. Obwohl bis zum Ende der Konferenz keine übereinstimmende Beurteilung der Gentechnologie erzielt werden konnte, einigten sich die Beteiligten am letzten Konferenztag mit großer Mehrheit auf einen mehrseitigen Katalog von Empfehlungen. Darin wurde ein physikalisches und biologisches Containment für notwendig erachtet, wonach

1. nur solche technischen Mittel eingesetzt werden sollen, welche die unbeabsichtigte Freisetzung von neukombinierten Organismen verhindern bzw. begrenzen können und
2. nur diejenigen Organismen verwendet werden dürfen, welche außerhalb des Labors begrenzt lebensfähig oder übertragbar sind.

Zur konkreten Umsetzung dieser Forderungen erarbeiteten die Wissenschaftler in Asilomar eine Unterscheidung von vier Sicherheitsstufen der Gentechnologie, die bis heute die Grundlage für nationale Regelungen der Gentechnologie bildet (vgl. Stadler/Wehlmann 1992). Die Sicherheitsstufen gehen von der Möglichkeit zur wissenschaftlichen Beherrschbarkeit der Risiken aus. Außerdem setzen sie voraus, daß möglicherweise verbleibende Restrisiken der Gentechnologie kein grundsätzliches Verbot dieser Methode rechtfertigen. Sie orientieren sich am sogenannten additiven Modell ('Summenhypothese'). Diese Sicherheitsphilosophie nimmt an, daß das Risiko gentechnisch veränderter Organismen nicht größer ist als die Summe der Risiken der Ausgangsorganismen (Empfänger, Spender und Übertragungsorganismus (Vektor)). Das additive Modell geht in seiner modernen Version sogar davon aus, daß das Risikopotential eines gentechnisch erzeugten Organismus nur von dem Risikopotential der verwendeten Gensequenzen abhängt und somit auch unter der Summe des Risikopotentials der Ausgangsorganismen liegen kann (vgl. Art. 5.3 GenTSV). Mögliche synergetische Effekte (Kontexteffekte) bei

58 Bereits im Februar 1973 fand in Asilomar eine erste Konferenz zu Biorisiken statt, die aber wenig Aufmerksamkeit auslöste (vgl. Cantley 1995: 511).

der Neukombination, die vom genetischen, zellulären, ökologischen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Zusammenhang abhängig sind, werden in diesem Modell nicht konkret berücksichtigt (vgl. Wurzel/Merz 1991b: 14; Ammann/Keller/Koechlin 1992: 23-24; EKD 1997: 45-47). Allerdings schließen politische Maßnahmen, die auf den so entwickelten Sicherheitsstufen beruhen, andere Risiken nicht zwingend aus. Eine zumindest implizite Anerkennung der Möglichkeit von Kontexteffekten findet sich bei politischen Maßnahmen immer dann, wenn diese auch für gentechnische Arbeiten mit ungefährlichen Ausgangsorganismen (Sicherheitsstufe 1) Einschränkungen oder Auflagen vorsehen.

Auch die Ergebnisse der Konferenz von Asilomar, die als erste Reduktion des Anforderungsniveaus zu werten sind, lassen sich nicht auf klassische Faktoren der Politikwissenschaft zurückführen. Sie sind nicht das Ergebnis von Verhandlungen kollektiver oder korporativer Akteure und auch staatliche Institutionen hatten hier keine Bedeutung. Erst nach der Asilomar-Konferenz begann die Beschäftigung staatlicher Behörden und Gesetzgebungsorgane mit potentiellen Risiken der Gentechnologie.

4.1.1 Die Genese eines politischen Konfliktfeldes 'Gentechnologie' infolge der internen Fachdiskussion

Die Empfehlungen der Konferenz von Asilomar bildeten zunächst die Grundlage für die am 23.7.1976 in den USA erstmals durch das National Institut of Health (NIH) erlassenen Richtlinien zum Schutz vor möglichen Risiken der Gentechnologie. Die konkrete Ausarbeitung der Richtlinien erfolgte unter maßgeblicher Beteiligung wissenschaftlicher Sachverständiger aus den Bereichen Mikrobiologie, Zellbiologie, Genetik, Ökologie und angrenzender Fachgebiete. Außer dem Vorsitzenden, der das NIH repräsentierte, und einem erst kurz vor Verabschiedung des Entwurfs ohne wesentlichen Einfluß berufenen Politikwissenschaftler, waren alle Mitglieder des 1975 einberufenen Richtlinienkomitees Biologen oder Mediziner. Auch diese Richtlinien waren also nicht das Ergebnis eines demokratisch legitimierten gesamtgesellschaftlichen Entscheidungsprozesses, sondern einer staatlich begleiteten Selbstkontrolle der betroffenen Wissenschaftlicher. Sie spiegeln die Überzeugung wider, daß Gentechnik kein Gegenstand gesellschaftlicher Normsetzung, sondern ein wissenschaftliches Problem sei. Gleichzeitig gehen die Richtlinien von der Möglichkeit aus, daß mit gentechnischen Forschungsarbeiten spezifische Risiken verbunden sein könnten, die nicht unbedingt mit den Vorteilen der neuen Methode zu rechtfertigen sind (vgl. Bereano 1984).

Ab 1983 wurden in den USA auch absichtliche Freisetzen vorbereitet. Damit stieg die öffentliche Kritik stark an. Dennoch lockerte das NIH in der Folge die US-amerikanischen Richtlinien mehrfach. In dieser Phase folgte also die Entwicklung der Politikinhaltte sogar in einer Tendenz, die der Entwicklung der Rahmenbedingungen entgegenstand.

Obwohl in der Bundesrepublik und in anderen europäischen Ländern bis Mitte der 80er Jahre die Frage von Auflagen oder Verboten gentechnischer Arbeiten weitaus weniger in der Öffentlichkeit diskutiert wurde als in den USA, bildete die US-amerikanische politische Entwicklung den Ausgangspunkt für eine weitgehend konvergente Entwicklung in Belgien, der Schweiz, Österreich und auch in der Bundesrepublik (vgl. BT-Drs. 9/682: 6). Das deutsche Forschungsministerium und die DFG übernahmen sogar zwischen 1976 und 1978 die NIH-Bestimmungen für ihre Bereiche übergangsweise unverändert (Binder 1985: 118). Auch solche übereinstimmenden Maßnahmen in verschiedenen Staaten stützen die Annahme, daß die Politikergebnisse nicht vollständig mit situativen Faktoren erklärt werden können.

4.1.2 Formulierung und Inhalt der BMFT-Gentechnikrichtlinien außerhalb der parlamentarischen Institutionen

In der Bundesrepublik ging der erste Vorstoß für bundeseinheitliche Regelungen auf dem Gebiet der Gentechnologie Ende 1975 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft aus. Im Dezember 1976 wurde von dem 1972 zur Förderung von Spitzentechnologien und deren Anwendung eingerichteten Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) ein ad-hoc-Sachverständigenausschuß „Sicherheitsrichtlinien für Forschungsarbeiten über die in-vitro-Neukombination von Nukleinsäuren“ einberufen (vgl. BT-Drs. 8/924; Herbig 1978: 157; Zeitschrift Umschau Heft 14/1977: 463ff.; Jasanoff 1985). Die Zusammensetzung des Ausschusses verdeutlicht, daß zu dieser Phase in der Bundesrepublik nur die Betroffenen selbst an der Aushandlung des Anforderungsniveaus beteiligt waren (vgl. Übersicht 8).

Der ad-hoc-Sachverständigenausschuß legte im März 1977 einen ersten Richtlinienentwurf vor. Der Vorschlag formulierte Auflagen für öffentlich geförderte gentechnische Arbeiten. Er wurde verschiedenen Behörden, der DFG, der Max-Planck-Gesellschaft und anderen Wissenschaftlerorganisationen, dem DGB und dem BDI mit der Bitte um Stellungnahme zugeleitet. Auch in diesem Stadium waren andere gesellschaftliche Gruppen nicht an den Entscheidungen beteiligt. Am 22.3.1978 trat der erste Entwurf dieser in Zusammenarbeit von Ministerium und Gentechnikanwendern formulierten Empfehlungen in Kraft.

Inhaltlich entsprechen die ersten BMFT-Richtlinien weitgehend den amerikanischen Bestimmungen. Sie sehen für wesentliche Anwendungsfelder ein grundsätzliches Verbot vor. Die Vorschriften übernahmen von den US-Richtlinien die vier Risikostufen physikalischer Laborsicherheitsmaßnahmen gentechnischer Arbeiten (L 1 bis L 4). Bei den biologischen Sicherheitsmaßnahmen wurden zunächst zwei Stufen (B 1 und B 2) unterschieden. Trotz der weitgehenden Einschränkungen gentechnischer Arbeiten durch die Risiken stellen sie eine Lockerung des Anforderungsniveaus dar (vgl. Sibatani 1986; Bock 1990: 10-13; Winter 1993b: 11). Dieser politische Wandel ist ebenso wie die Lockerung der NIH-Richtlinien nicht mit policy-externen Faktoren zu erklären, da er einer weltweiten Tendenz entspricht und in den einzelnen Staaten keine policy-externen Entwicklungen stattgefunden haben, welche die Diskussion bestimmt hätten.

**Übersicht 8: Mitglieder des ad-hoc-Sachverständigenausschusses
„Sicherheitsrichtlinien für Forschungsarbeiten über die in-
vitro-Neukombination von Nukleinsäuren“ des Bundesmini-
steriums für Forschung und Technologie**

<i>Mitglied</i>	<i>Institution</i>
Manfred Mussgay (Vorsitzender)	Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Tübingen
Hans. J. Eggers	Institut für Virologie, Universität Köln
Werner Goebel*	Abteilung Mikrobiologie am Institut für Genetik und Mikrobiologie der Universität Würzburg
Peter Hans Hofschneider*	Max-Planck-Institut für Biochemie Martinsried
Meinrad A. Koch	Robert-Koch-Institut des Bundesgesundheitsamtes, Berlin
Peter Starlinger*	Institut für Genetik der Universität Köln
Hans Georg Zachau*	Institut für Physiologische Chemie der Universität München
Norbert Binder	Bundesministerium für Forschung und Technologie

* Teilnehmer der Konferenz von Asilomar 1975

Aus: Herbig 1978: 262; vgl. auch Gottweis 1992: 11-12.

Als oberstes Beratungs- und Kontrollgremium richtete das Bundesforschungsministerium die Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS) ein. Die ZKBS sollte als Sachverständigenkommission Sicherheitsbewertungen gentechnischer Arbeiten vornehmen sowie Behörden und Institutionen beraten und Empfehlungen aussprechen. Die Mitglieder wurden vom BMFT im

Übersicht 9: Ursprüngliche Besetzung der 1978 erstmals berufenen Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS)

<i>Mitglied</i>	<i>Institution</i>
a) Sachverständige auf dem Gebiet der Neukombination von Nukleinsäuren	
Gert Hobom	Universität Freiburg
Heinz Schaller	Universität Heidelberg
Thomas Trautner	Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, Berlin
Günther Weimann	Boehringer Mannheim GmbH
b) Sachverständige mit besonderen Erfahrungen in der Durchführung von biologischen Forschungsarbeiten, namentlich in der Mikrobiologie, Zellbiologie, Hygiene und Ökologie	
Henning Brandis	Universität Bonn
Meinrad A. Koch	Robert-Koch-Institut des Bundesgesundheitsamtes, Berlin
Manfred Mussgay	Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Tübingen
Karlheinz Wagner	Farbwerke Hoechst
c) Vertreter des 'öffentlichen Lebens'	
Herr Bönning	Berufsgenossenschaft Gesundheit, Hamburg
Heinz Schiel	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn
Otto Scholl	Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI), Frankfurt
Adolf Weber	Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)/Botanisches Institut in Hamburg (seit Feb. 1981)

Quellen: Herbig 1978: 262-263; ZKBS 1988; Fremuth 1988.

Einvernehmen mit den Ministerien für Gesundheit, Landwirtschaft, Wirtschaft, Inneres und Arbeit bestellt. Die Zusammensetzung der ZKBS bestand zunächst

aus drei 'Bänken': Vier Wissenschaftler sollten Erfahrungen mit der Arbeit an pathogenen Genen einbringen, außerdem waren vier aktive Gentechniker und vier weitere Persönlichkeiten aus gesellschaftlichen Gruppen vertreten. Die Einrichtung der Beratungskommission führte das Modell der Selbstkontrolle durch die Gentechnikanwender fort, da auch die Vertreter der 'gesellschaftlichen Gruppen' diesem Bereich zuzuordnen sind (vgl. Übersicht 9). Auch nach Verabschiedung der ersten Richtlinien blieben also Vertreter anderer Interessen als der Anwender aus dem Aushandlungsnetz ausgeschlossen. Spätere Wandlungsprozesse können daher kaum auf veränderte Interessenkonstellationen zurückgeführt werden.

Die Formulierung der rechtlich unverbindlichen Richtlinien, die physikalische und biologische Eindämmungsmaßnahmen enthalten und auf Grundlage des additiven Modells nach Sicherheitsstufen unterscheiden, spiegeln u. a. folgende policy-bezogene Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen ('belief system' der Richtlinien) wider (vgl. BMFT 1978):

- Die Gentechnologie ist grundsätzlich zu befürworten. Sie ist mit Chancen verbunden, welche die Inkaufnahme begrenzter Risiken rechtfertigen. Diese Chancen wurden in den Richtlinien als Erwartung der „Gewinnung wichtiger Erkenntnisse über Lebensvorgänge und [...] praktische[r] Anwendungen, vor allem in Medizin und Landwirtschaft“ formuliert (BMFT 1978: Einführung).
- Der Schutz vor hypothetischen Risiken der Gentechnologie und die Frage einer ethischen, sozialen und politischen Akzeptanz der Gentechnologie sind als voneinander getrennte Fragen zu behandeln. Die Entscheidung über Schutzmaßnahmen muß an wissenschaftlichen Erfahrungen orientiert werden.
- Gentechnologische Experimente können hypothetische Risiken beinhalten. Gentechnologische Experimente umfassen Techniken, die mit unterschiedlichen Risiken verbunden sind.
- Der Staat hat die Aufgabe, zum Schutz vor hypothetischen Risiken der Gentechnologie beizutragen, um damit Mensch und Umwelt zu schützen und zur Förderung der Gentechnologie beizutragen (Zweck der Richtlinien, Artikel 1).
- Die hypothetischen Risiken der Gentechnologie lassen sich durch Vorichtsmaßnahmen begrenzen. Als Schutzmaßnahmen sind die physikalische und biologische Eindämmung sowie organisatorische Vorkehrungen sinnvoll.
- Es besteht eine grundsätzliche Vergleichbarkeit zwischen gentechnisch veränderten Organismen und Lebewesen, die durch klassische Züchtung erzeugt wurden. Die Risiken der Gentechnologie sind von den Eigen-

- schaften der Ausgangsorganismen abhängig und ex ante zwar nicht mit Sicherheit zu bestimmen, sie sind aber tendenziell bei bestimmten Arbeiten abzuschätzen (eingeschränktes additives Modell).
- Die künstliche Erzeugung pathogener Eigenschaften bei Mikroorganismen, die in enger (z.B. symbiotischer) Beziehung zum Menschen stehen, erzeugt Risiken, die mit den gegenwärtig absehbaren Chancen nicht zu rechtfertigen sind.
 - Absichtliche Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen können unbekannte ökologische Risiken beinhalten, die mit den gegenwärtig absehbaren Chancen nicht zu rechtfertigen sind.

Die im dritten Kapitel vorgestellten Überlegungen lassen vermuten, daß die zunächst aufgeführten abstrakten Überzeugungen stabiler sind als die später genannten konkreten Positionen. Auch die späteren Neufassungen der Richtlinien stützen diese Annahme.

4.1.3 Weltweiter Abbau von Auflagen unabhängig von nationalen Rahmenbedingungen 1979-1986

Auch in der ersten Hälfte der 80er Jahre setzte sich die Tendenz zur Reduktion des Anforderungsniveaus fort. Das BMFT lockerte ebenso wie die US-amerikanische Gesundheitsbehörde seine Vorschriften stufenweise. Die 1978 erlassenen Richtlinien wurden insgesamt viermal geändert (BMFT 1979; 1980; 1981; 1986). Das Bundeskabinett formulierte die Neufassungen jeweils in Absprache zwischen dem Bundesforschungsministerium und den zuständigen Stellen aus Bund und Ländern sowie einer Unterkommission der ZKBS nach Anhörung von Vertretern aus Wissenschaft, Industrie und Gewerkschaften. Die wichtigsten Änderungen der Richtlinien sind in Übersicht 10 aufgelistet.

Zusammengefaßt reagierten alle Neufassungen auf die gestiegenen Möglichkeiten der Genforschung und enthielten Auflagen oder Verbote für vorher unbekannte Arbeiten. Dennoch beinhalteten die Novellen jeweils deutliche Lockerungen, da die Auflagen für die häufigsten Formen gentechnischer Arbeiten kontinuierlich aufgegeben werden. Mit der Zurücknahme ursprünglicher Auflagen wurde die Anzahl der gentechnologischen Experimente in Deutschland bewußt gesteigert (vgl. BMFT-Anhörung 1979: 18). Die Lockerungen sind mit policy-externen Entwicklungen nicht zu erklären. Weder der Regierungswechsel 1982 noch konjunkturelle Entwicklungen werden durch die Politikergebnisse abgebildet. Die Lockerungen spiegeln vielmehr die Überzeugung wider, daß bestimmte gentechnische Experimente kein spezifisches Risiko erwarten lassen. Allerdings stellen die Neufassungen der

BMFT-Richtlinien 1978-1986 keine der Kernüberzeugungen der ersten Fassung grundsätzlich in Frage.

Übersicht 10: Neufassungen der BMFT-Richtlinien

Neufassung	Wichtigste Maßnahmen
2. Fassung (Juli 1979)	<ul style="list-style-type: none"> – Gewinnung wichtiger Erkenntnisse durch die Gentechnik wird nicht länger als Möglichkeit, sondern als Tatsache bezeichnet – Herausnahme von Experimenten aus dem Auflagenkatalog durch Einführung einer zusätzlichen biologischen Sicherheitsstufe 'B 0' – Verbot von Experimenten, die in Volumina mit mehr als 10 Litern durchgeführt werden (Ausnahmen auf Antrag möglich) – Ausdifferenzierung der Zuordnungen von Experimenten zu den Sicherheitsstufen – Übertragung von Kompetenzen für die Zulassung neuer biologischer Sicherheitsmaßnahmen auf das Bundesgesundheitsamt
3. Fassung (Juli 1980)	<ul style="list-style-type: none"> – Vereinfachung des Verfahrens zur sicherheitstechnischen Überprüfung gentechnischer Experimente – Herausnahme von Experimenten der Sicherheitsstufe L 1 B 1 aus der Meldepflicht – Einführung der Möglichkeit von Ausnahmegenehmigungen für Arbeiten mit hohem Risikopotential – Verbot der absichtlichen Freisetzung von gentechnologisch veränderten Organismen (Ausnahmen auf Antrag möglich) – Verbot bestimmter Verfahren, wie die Übertragung von Genen, die für unnatürliche Antibiotika-Resistenzen kodieren
4. Fassung (August 1981)	<ul style="list-style-type: none"> – Weiterentwicklung der Zuordnung von Experimenten zu den Klassen der Richtlinien durch einen Anhang
5. Fassung (Mai 1986)	<ul style="list-style-type: none"> – Aufhebung des Verbots, Experimente in Behältern mit einem Einzelvolumen von über 10 Litern durchzuführen bei Zuordnung aller Arbeiten größerer Volumina als Produktionsarbeiten, für die gesonderte Sicherheitsbestimmungen gelten (Kriterium des 'kleinen Maßstabs') – Einführung zusätzlicher Differenzierungen – Herausnahme aller Arbeiten mit ungefährlichen Ausgangsorganismen (Risikogruppe 1) aus der Anzeigepflicht bei der ZKBS – Einführung einer Registrierungspflicht für gentechnische Laboratoriums- und Produktionsbereiche bei der Zulassungsstelle für biologische Sicherheitsmaßnahmen am BGA

Eigene Darstellung. Quellen: BMFT 1979, 1980, 1981, 1986.

Auch die kontinuierliche Überarbeitung der Richtlinien ließ ein Kernproblem des öffentlichen Konflikts ungelöst: Die Einhaltung der Anforderungen der BMFT-Richtlinien konnte von der Bundesregierung nur sporadisch überprüft werden (BT-Drs. 9/682: 3; BT-SP 10/203). Die Unklarheit über die faktische Einhaltung der Richtlinien, die auf ihrer fehlenden juristischen Verbindlichkeit beruhte, war eine wesentliche Ursache für die Bemühungen um die Verabschiedung eines verbindlichen rechtlichen Rahmens auf EG- und Bundesebene zu Beginn der 80er Jahre.

4.1.4 Scheitern der ersten Entwürfe für eine EG-Gentechnikrichtlinie und für ein deutsches Gentechnikgesetz

Ende der 70er Jahre gab es in der Bundesrepublik und in den damaligen Europäischen Gemeinschaften parallel zur Formulierung der BMFT-Richtlinien erste Vorlagen für ein allgemeinverbindliches Gentechnikrecht.⁵⁹ Auch hier ging ein US-amerikanisches Beispiel voraus, und wie bei der in den USA von Senator Kennedy vorgelegten Gesetzesinitiative scheiterten auch die bundesdeutschen und europäischen Entwürfe.

Die einzelnen Etappen der Auseinandersetzungen um die Entwürfe verdeutlichen auch hier die geringe Bedeutung policy-externer Faktoren.⁶⁰ Lediglich die Tatsache, daß die EG-Kommission damals das Thema parallel zur Bundesregierung aufgriff, kann auf ihr externes Interesse an einer Ausweitung eigener Kompetenzen zurückgeführt werden. Beide Vorlagen stießen nur auf wenig Unterstützung von den Gentechnikanwendern. Letztlich wurden sie noch vor Einbringung in den legislativen Entscheidungsprozeß zurückgezogen. Sie

59 Der 1978 vorgelegte erste Referentenentwurf des BMFT für ein deutsches 'Gesetz zum Schutz vor Gefahren der Gentechnologie' ist ebenso wie der 1979 vorgelegte überarbeitete Entwurf abgedruckt im Anhang zu Deutsch 1986. Vgl. dazu auch BT-Drs. 8/924. Der Vorschlag der EG-Kommission für eine 'Richtlinie des Rates zur Festlegung von Sicherheitsmaßnahmen gegen hypothetische Gefahren beim Umgang mit neukombinierter DNA' findet sich im ABl.-EG Nr. C 301 vom 15. 12. 1978: 5-7 sowie mit Begründung in der BR-Drs. 176/79. Siehe dazu auch die Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses in: ABl.-EG C 247 vom 1. 10. 1979 sowie die BT-Drs 9/682: 5 und das BT-SP 10/203: 15590.

60 Für eine ausführlichere Darstellung der Aushandlungsprozesse zum deutschen Gentechnikgesetz vgl. Deutsch 1982; Catenhusen 1985b: 37; Eichborn 1985; Neumeister 1985; Ebmeier 1990: 19-22; Pohlmann 1990: 139; Ziegler 1990; 1995; Brocks/Pohlmann/Senft 1991; Raubuch 1993: 99. Zu den geplanten EG-Richtlinien siehe Watson/Tooze 1981: 309; WSA 1981: u. a. 60-61; KOM(86) endg.: 3; Cantley 1995: 516-526.

müssen daher bei der Bewertung des Anforderungsniveaus nicht berücksichtigt werden.

4.1.5 Zwischenfazit: Policy-externe Faktoren können bei separater Betrachtung die Reduktion des Anforderungsniveaus nicht erklären

Am Anfang des hier untersuchten Zeitraums stand ein internationales Gentechnikmoratorium. Die Aufgabe des Moratoriums und die Formulierung von differenzierten Gentechnikrichtlinien waren Ausdruck der Überzeugung, daß gentechnische Arbeiten mit einem unterschiedlichen Risikopotential verbunden sind und daß das Risiko bestimmter Arbeiten mit ausreichender Gewißheit kontrollierbar ist. Die schrittweise Lockerung der Richtlinien wiederum ist als weitere Abkehr von der Überzeugung eines spezifischen Risikos der Gentechnologie zu werten. Diese Entwicklung vollzog sich international und konnte im Rahmen einer gesonderten Analyse der ersten Phase mit policy-externen Faktoren nicht ausreichend erklärt werden.

4.2 Vorübergehender Einfluß situativer Faktoren: Entstehung und Inhalt des ursprünglichen Gentechnikrechts

Trotz der zunehmenden Überzeugung, daß die Risiken der Gentechnologie weit aus geringer waren als zunächst angenommen, verabschiedete der bundesdeutsche Gesetzgeber am 20.6. 1990 erstmals ein 'Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik'. Das Gesetz und die darauf beruhenden Rechtsverordnungen schufen zusammen mit den ebenfalls 1990 erlassenen EG-Richtlinien des Rates über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen (Systemrichtlinie, 90/219/EWG) und über die absichtliche Freisetzung von genetisch veränderten Organismen in die Umwelt (Freisetzungsrictlinie, 90/220/EWG) ein erstes allgemeinverbindliches Gentechnikrecht. Inhaltlich knüpfen die Rechtsakte zu großen Teilen an die BMFT-Gentechnikrichtlinien an. Gleichzeitig spiegeln sie aber einen Wandel wider, der angesichts der vorherigen Tendenz zur Deregulierung und des vorherigen Scheiterns vergleichbarer Entwürfe zunächst überraschen muß. Dieser Wandel ist zu einem großen Teil auf policy-externe Informationen (policy-externer Impact und taktisches Lernen einzelner Akteure) zurückzuführen. Um dies zu verdeutlichen, sollen im folgenden die zentralen Entscheidungsprozesse vorgestellt werden.

4.2.1 *Kurzfristiger Einfluß ökologischer Akteure bei der Formulierung der ursprünglichen europäischen Gentechnikrichtlinien*

Im Mittelpunkt des 1990 geschaffenen EG-Gentechnikrechts standen die Richtlinien des Rates 90/219/EWG und 90/220/EWG.⁶¹ Diese Richtlinien legten ein vergleichsweise hohes Anforderungsniveau für Antragsteller gentechnischer Arbeiten fest. Im folgenden wird gezeigt, daß dieses Politikergebnis, das der allgemeinen Tendenz entgegensteht, zu großen Teilen auf der Nutzung kurzfristiger Einflußmöglichkeiten durch vereinzelte Gentechnikkritiker auf EG-Ebene beruht.

Die wesentlichen Weichenstellungen für die späteren Rechtsakte fanden bereits Mitte der 80er Jahre statt. Die Europäische Kommission legte 1986 einen ersten Rahmen für die damals geplanten Sicherheitsmaßnahmen fest (KOM(86) 573 endg.). Das Papier basierte auf Treffen führender Repräsentanten unterschiedlicher Generaldirektionen der Kommission (GD III (Binnenmarkt und gewerbliche Wirtschaft), GD VI (Landwirtschaft), GD XI (Umwelt und nukleare Sicherheit und GD XII (Wissenschaft, Forschung und Entwicklung)) sowie führender Experten der Mitgliedstaaten. Mit der Forderung nach EG-weiten Regelungen knüpfte die Kommission zum einen an die bis dahin weitgehend international verlaufende Sicherheitsdiskussion an (vgl. OECD 1986; Gottweis 1995: 430-432). Zum anderen wollten die maßgeblichen Akteure der Kommission – wie schon Ende der 70er Jahre – versuchen, das neue Feld der Gentechnologie zu nutzen, um beispielhaft den Integrationsprozeß voranzutreiben.

Zu diesem frühen Zeitpunkt des Aushandlungsprozesses dominierten innerhalb der Kommission Anhänger industrie- und forschungsfreundlicher Regelungen. Die Kommission hatte bereits seit 1982 mit der europäischen Förderung der Biotechnologie begonnen (zu den einzelnen Förderprogrammen vgl. EG 1988; Greenwood/Ronit 1992: 92 und Das Parlament Nr. 48 vom 2.12. 1994: 15). Die zunächst in Gentechnikfragen federführende Generaldirektion III – zwischen 1985 und 1988 unter dem damaligen Vizepräsident der Kommission, dem deutschen Christdemokraten und Gentechnikbefürworter Narjes – vereinte die Zuständigkeit für Industrie und Wissenschaft sowie für Forschung und Entwicklung und wies enge Kontakte sowohl zu Wissenschaftlern als auch zu Industrievertretern auf (vgl. Narjes 1986). Von europäischen Umweltverbänden und Anhängern eines umwelt- und verbraucherschutzorientierten Zugangs in

61 Die spätere Arbeitsschutzrichtlinie 90/679/EWG (geändert durch die Richtlinien 93/88/EWG und 95/30/EG) war dagegen für das deutsche Gentechnikrecht von so untergeordneter Bedeutung, daß sie hier vernachlässigt werden kann (vgl. Klein/Schmitz 1992: II-1).

der Kommission wurde das Thema der möglichen Risiken der Gentechnologie zu diesem Zeitpunkt dagegen kaum aufgegriffen.⁶² Innerhalb der Kommission gelang es den Gentechnikbefürwortern daher zunächst, sich gegen Anhänger einer ökologischen Gentechnologiepolitik durchzusetzen. Die Verstärkung der kommissionsinternen Perspektive wurde durch das 1985 begründete 'Biotechnology Regulation Interservice Committee' (BRIC) gewährleistet, das die offizielle Funktion hatte, die Arbeit der Kommission bei der Bewertung und Vorbereitung von Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie zu koordinieren. In diesem zunächst industriefreundlichen Klima wurden in fünf wesentlichen Punkten auf OECD- und später auf EU-Ebene Festlegungen getroffen, die auf Vorschlägen eines gemeinsamen Berichts der chemischen, agrochemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrien beruhten (vgl. KOM(86) 573 endg.):

1. *Eingrenzung des Bewertungsmaßstabs für die Regulation der Gentechnologie:* Die von der Kommission geplanten Gentechnikrichtlinien sollten sich ausschließlich auf Fragen der Sicherheit für Mensch und Umwelt beziehen. Weitergehende Folgen der Gentechnologie für Ökonomie und Gesellschaft wurden ebenso ausgeklammert wie mögliche ethische Bedenken.
2. *Verzicht auf ein Verbot der absichtlichen Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen:* Diese Forderung war Ausdruck der Einstellung, daß eine staatliche Regulation der Gentechnologie nicht hypothetische Risiken über die Interessen der Industrie stellen dürfe. Mit dem Verzicht auf ein Freisetzungsverbot fällt das Kommissionspapier hinter das Anforderungsniveau der damaligen BMFT-Richtlinien zurück und enthält somit trotz der Forderung nach einem verbindlichen Rechtsrahmen auch eine Tendenz zur Deregulierung.
3. *Festlegung auf das 'additive Sicherheitsmodell':* Das Kommissionspapier setzte voraus, „daß in entsprechenden Normen unterliegenden Herstellungssystemen verwendete gentechnisch veränderte Organismen, die zu keinem Zeitpunkt willkürlich der Umwelt ausgesetzt oder in diese freigesetzt wurden, weder für die betreffenden Arbeitnehmer, die Umwelt oder in bezug auf entstandene Erzeugnisse neue oder zusätzliche Risiken mit sich bringen“ (KOM(86) 573 endg.: 3). Damit folgte es ebenso wie die

62 Die geringe Aufmerksamkeit der Umweltverbände für die EG-Ebene bis Mitte der 80er Jahre hängt u.a. damit zusammen, daß die EG erst mit der Einheitlichen Europäischen Akte ab 1987 eine Rechtsgrundlage für eine gemeinschaftliche Umweltpolitik erhielt (Art. 130 r, s und t EWGV).

- deutschen Gentechnikrichtlinien der in Deutschland umstrittenen (eingeschränkten) Summenhypothese.
4. *Unterscheidung zwischen dem Rechtsrahmen für die Verwendung von genetisch manipulierten Organismen in geschlossenen Systemen und einer absichtlichen Freisetzung:* Die Bedeutung dieser Trennung für die späteren Richtlinieninhalte lag darin, daß sie eine unterschiedliche vertragsrechtliche Fundierung der beiden EG-Richtlinien ermöglichte.
 5. *Vorbereitung eines verbindlichen rechtlichen Rahmens auf Gemeinschaftsebene:* In ihrer Mitteilung von 1986 kündigt die Kommission an, bis zum Sommer 1987 Vorschläge für EG-Richtlinien zu Arbeiten in geschlossenen Systemen und zur absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter Organismen vorzulegen.

Insbesondere der letzte Punkt stellt eine wesentliche Wendung dar. Das Vorhaben der Kommission, erneut EG-Richtlinien zur Gentechnik vorzulegen, zeigt eine Einstellungsänderung von Industrie und gentechniknahen Bürokraten in der Kommission, die auf veränderten policy-externen Wahrnehmungen beruhte (taktisches Lernen). Ein wichtiges Alarmsignal war auf EU-Ebene der Diskussionsstand in der bundesdeutschen Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie', der schon 1986/87 absehen ließ, daß es langfristig in Deutschland zu verbindlichen rechtlichen Regelungen kommen könnte (Interview 95-07-04). Mit EG-weiten Richtlinien wollte insbesondere die bundesdeutsche Industrie verhindern, daß sich innerhalb der EG unterschiedliche Rechtsstandards mit entsprechenden eigenen Standortnachteilen etablieren würden. Obwohl also einzelne Repräsentanten von Industrie und Wissenschaft sowie gentechnikfreundliche Kommissionsvertreter wesentlich an der Auslösung des Rechtsetzungsprozesses beteiligt waren, wurde die konkrete Ausgestaltung der EG-Richtlinien von Vertretern einer ökologischen Perspektive geprägt.

Formal sollte die Ausarbeitung der Systemrichtlinie in Zusammenarbeit zwischen den Generaldirektionen III und XI erfolgen. Nur bei der Freisetzungsrichtlinie herrschte Einigkeit in der Kommission über die primäre Zuordnung zum Umweltressort. Tatsächlich wurde die konkrete Ausformulierung beider Richtlinien fast ausschließlich von der griechischen Mitarbeiterin der Umweltdirektion Joanna Tachmintzis vorgenommen. Damit war die Federführung auf eine Ökologin übergegangen, die von Gentechnikbefürwortern als wenig zugänglich eingestuft wurde (Interviews 95-07-19; 95-07-25).⁶³ Der Wechsel der Prävalenz von der industrienahen GD III

63 Tachmintzis begründet ihren ökologischen Zugang mit langfristigen, kontextbezogenen Risiken absichtlicher und unbeabsichtigter Freisetzungen

zur GD XI hatte verschiedene Gründe, von denen einer in dem Fehlen gemeinsamer Standpunkte der industrienahen Generaldirektionen lag. Die ursprünglich federführende Abteilung der GD III war mit der Vorbereitung der Arzneimittelrichtlinie beschäftigt und konnte kaum Kapazitäten zur Vorbereitung und Überprüfung von Vorschlägen für Gentechnikrichtlinien entbehren. Auch die DG VI (Landwirtschaft) litt zwischen 1990 und 1993 an einer besonderen Überlastung, da sie mit Problemen der gemeinsamen Agrarpolitik der Gemeinschaft und insbesondere den GATT-Verhandlungen befaßt war.

Hinzu kam, daß die verbandliche Organisation der europäischen Bioindustrie Ende der 80er Jahre nicht geeignet war, die Vielzahl der Interessen zu bündeln und der Kommission abgestimmte Vorlagen der Industrie vorzulegen. Die Generalabteilung XII der EG-Kommission (Wissenschaft, Forschung und Entwicklung) drängte zwar schon Anfang der 80er Jahre darauf, daß sich die im Bereich der Biotechnik forschenden Unternehmen zu einem europaweiten Ansprechpartner zusammenschließen. In der Folge gründete sich ein Verband zur Vertretung industrieller Interessen im Bereich der Biotechnologie, der aber wenig Erfolge aufweisen konnte. Dieser erste auf Betreiben der Kommission hin gegründete Verband war die im Juni 1985 entstandene „European Biotechnology Co-ordinating Group“ (EBCG). Die Gruppe war ein Zusammenschluß von zehn europäischen Verbänden aus den Bereichen Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel und Landwirtschaft. Es gelang nicht, den Verband als repräsentativen Vertreter der biotechnischen Industrie zu etablieren. Dies lag einerseits an der Vielfalt der vertretenen Interessen, andererseits an der organisatorischen Schwäche der Gruppe, die nicht einmal über ein eigenes Sekretariat verfügte. Die Treffen der Organisation erfolgten unregelmäßig auf Einladung eines Mitgliedsverbandes. Die Ineffizienz des Zusammenschlusses wurde besonders augenfällig, als bei einem Treffen der Verband der chemischen Industrie (CEFIC) – der innerhalb der Gruppe am meisten von den Aktivitäten von Kommission, Rat, Europäischem Parlament und Wirtschafts- und Sozialausschuß betroffen ist – nicht eingeladen wurde. Nach öffentlicher Kritik der Europäischen Kommission an der Gruppe löste sie sich 1991 auf (vgl. Greenwood/Ronit 1992: 90-92; Greenwood 1995: 192-193). Industrievertreter erklären das damalige teilweise Scheitern ihres Lobbyismus heute vor allem damit, daß die Bedeutung der geplanten Richtlinien unterschätzt worden sei

(ökologisches Kontextmodell): „The migration of inserted genes (in particular resistance genes) from cultivated plants to wild species could cause weediness, while an artificially created selection pressure could lead to a dominance of GMOs. Once a GMO is released into the environment, it could be impossible to recall or prevent its spread and therefore adverse effects must be avoided as they might be irreversible.“ (Tachmintzis 1995: 381)

(vgl. Cantley 1995: 535-537; Greenwood 1995; 1997; Greenwood/Ronit 1992a; 1994).

Die letztlich vorgelegten Entwürfe für zwei Richtlinien des Rates über die Verwendung gentechnisch veränderter Mikroorganismen in abgeschlossenen Systemen und über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt entsprachen somit trotz einer Vielzahl von Einwänden und Detailänderungen im Kern den Vorschlägen aus der Umweltdirektion. Die Entwürfe wurden im Mai 1988 vorgelegt und in Bundesregierung, Bundestag und Bundesrat ausführlich diskutiert.⁶⁴

Weder die Einwände nationaler Akteure noch die Stellungnahme des Europäischen Parlaments im Rahmen des Verfahrens der Zusammenarbeit führten zu einer wesentlichen Änderung der Richtlinien. Zwar verlor die GD XI noch vor der endgültigen Verabschiedung durch das Erstarken der Industrielobby ihre zwischenzeitliche Dominanz über die Richtlinienentwürfe. Allerdings waren mit der Vorlage der Kommissionsentwürfe die wesentlichen Entscheidungen bereits gefallen (vgl. Cantley 1995; Gottweis 1995).⁶⁵ Die wichtigste Überarbeitung, die nach Vorlage der Kommissionsentwürfe von 1988 vorgenommen wurde, betraf nicht das vorgesehene Anforderungsniveau, sondern die

64 Trotz der vergleichsweise hohen Anforderungen an die Antragsteller kritisierten auch die ökologischen Akteure insbesondere die Freisetzungsrichtlinie. Die Bundestagsfraktion der SPD sprach sich für ein fünfjähriges Verbot nichtrückholbarer Freisetzungen genetisch veränderter Mikroorganismen, Viren und Kleinstlebewesen aus. Die Fraktion der Grünen forderte ein EG-weites Verbot aller Freisetzungen. Auch einzelne Bundesländer hielten Freisetzungsmoratorien für notwendig. Zu den Richtlinien und der deutschen Auseinandersetzung siehe folgende Dokumente und Quellen: KOM(88) 160 endg., in: ABl.-EG Nr. C 198/9 vom 28.7.1988; BR-Drs. 285/88; Plenarprotokolle des Bundesrats 595 vom 25.11.1988 und 597 vom 10.2.1989; BT-Drs. 11/2724; 11/3563; 11/4460; 11/4636; 11/4663; Plenarprotokolle des Deutschen Bundestags Nr. 11/122 vom 26.1.1989 und 11/146 vom 1.6.1989.

65 Die weitgehende Übernahme der Kommissionsvorschläge durch den Rat stellt keinen Einzelfall dar. In der Europäischen Gemeinschaft/Union werden regelmäßig die zentralen Inhalte neuer Rechtsakte bei der Formulierung der Vorschläge durch die Kommission geprägt. Die geringen Abweichungen der Endfassungen von den in der Kommission ausgearbeiteten Entwürfen liegen vor allem daran, daß die Interessenvielfalt in den Ministerräten so groß ist, daß es schwierig ist, für Änderungen die erforderlichen (in der Regel qualifizierten) Mehrheiten zu finden. Außerdem müssen die Mitgliedstaaten seit 1969 vor Initiativen der Kommission kontaktiert werden und werden über beratende Ausschüsse intensiv an der Vorbereitung der Entwürfe beteiligt (vgl. Schumann 1991: 243-244; Holzinger 1994: 93-94). Ein langjähriger Berater der Generaldirektion XI (Umwelt, nukleare Sicherheit, Katastrophenschutz) schätzt den Anteil der ursprünglichen Entwürfe an den endgültigen Beschlüssen auf etwa 80 Prozent (Hull 1993: 83).

vertragsrechtliche Grundlegung der Systemrichtlinie. Diese Frage hatte wesentlichen Einfluß auf die Kompetenzen der einzelnen Institutionen für das Gentechnikrecht. Dies führte dazu, daß sie zeitweise die inhaltliche Auseinandersetzung überlagerte und so als policy-externer Faktor die besondere Akteurskonstellation im Entscheidungsprozeß mitbegründete (vgl. ausführlich Szczepanik 1993: 623-624; Lange 1994: 145; Bandelow 1997b: 20).

Übersicht 11: Verfahren nach der ursprünglichen EG-Systemrichtlinie 90/219/EWG

	Erste Anwendung	Weitere Anwendung
Risikogruppe I (kein Risiko)		
Typ A (Forschung)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 90 Tage (Art. 8, 11.4)	Aufzeichnung (Art. 9.1)
Typ B (gewerblich)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 90 Tage (Art. 8, 11.4)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 60 Tage, dann automatische Zulassung (Art. 9.2, 11.5)
Risikogruppe II (mindestens geringes Risiko)		
Typ A (Forschung)	Genehmigung, Frist 90 Tage (Art. 8, 11.4)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 60 Tage, dann automatische Zulassung (Art. 10.1, 11.5)
Typ B (gewerblich)	Genehmigung, Frist 90 Tage (Art. 8, 11.4)	Genehmigung, Frist 90 Tage (Art. 10.2, 11.5)

Quelle: ABl.-EG L 117/1, 8.5. 1990; siehe auch Schenek 1995: 216.

Am 23.4. 1990 wurde die Systemrichtlinie ohne wesentliche inhaltliche Änderungen auf Grundlage des Artikels 130s einstimmig im Umweltministerrat

angenommen. Lediglich die Vertretung Frankreichs, die industriefreundlichere Regelungen wünschte, enthielt sich der Stimme. Bei der gleichzeitigen Verabschiedung der Freisetzungsrichtlinie gab es eine einzige Gegenstimme der dänischen Regierung, die das mit dem dänischen Gentechnikgesetz von 1986 beschlossene vollständige Verbot absichtlicher Freisetzungen erhalten wollte (Interviews 95-07-28 und 96-01-10). Beide Richtlinien sollten bis zum 23.10.1991 von den Mitgliedstaaten umgesetzt werden. Das so geschaffene prozeßorientierte horizontale Regelungsnetzwerk ging nicht nur durch die rechtliche Verbindlichkeit in einigen Punkten über das Schutzniveau der vorherigen BMFT-Richtlinien hinaus. Die EG-Richtlinie sah im Gegensatz zum vorherigen deutschen Standard auch nur zwei Risikostufen vor. Das hatte zur Folge, daß auch Arbeiten, bei denen von geringem Risiko ausgegangen wurde, die Anforderung von Arbeiten mit hohem Risiko hätten erfüllen sollen (zu den konkreten Anforderungen der Systemrichtlinie siehe Übersicht 11).

Auch die Freisetzungsrichtlinie strebte trotz des Verzichts auf ein Freisetzungsmoratorium ein relativ hohes Schutzniveau an. Sie sah ein explizites Genehmigungsverfahren mit einer detaillierten Offenlegung aller Informationen durch den Antragsteller vor. Der formale Aufbau der Anmeldungen wurde gesondert festgelegt (91/596/EWG). Das beschlossene Antragsformular umfaßte 15 Seiten und sollte die Grundlage für einen EG-weiten Austausch aller Informationen bezüglich absichtlicher Freisetzungen bilden. Außerdem stellte die Richtlinie 90/220/EWG ebenso wie die Systemrichtlinie den Mitgliedstaaten frei, eine zwingende Anhörung der Öffentlichkeit bei allen absichtlichen Freisetzungen vorzuschreiben.

Gegenüber der vorherigen Situation, die in Deutschland durch die BMFT-Richtlinien geprägt war, haben die EG-Richtlinien sowohl das politische Instrumentarium (Rechtsakte statt unverbindliche Richtlinien und Selbstverpflichtung der Wissenschaft) als auch die Entscheidungsebene geändert. Inhaltlich hielten die EG-Rechtsakte an den zentralen policy-bezogenen Überzeugungen der BMFT-Richtlinien fest. Allerdings wurde eine Reihe randständiger Überzeugungen aufgegeben. Die EG-Richtlinien 90/219 und 90/220 enthalten u.a. folgende policy-bezogenen Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen:

- Gentechnik ist grundsätzlich zu akzeptieren. Sie ist mit Chancen verbunden, welche die Inkaufnahme begrenzter Risiken rechtfertigen.
- Der Schutz vor (hypothetischen) Risiken der Gentechnologie und die Frage einer ethischen, sozialen und politischen Akzeptanz der Gentechnologie sind als voneinander getrennte Fragen zu behandeln.
- Die Frage des Schutzes vor (hypothetischen) Risiken muß zwar an wissenschaftlichen Erfahrungen orientiert werden, sie kann aber auch

- Verteilungsfragen zwischen gleichberechtigten Zielen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen bzw. einzelner Staaten betreffen, die daher an einzelnen Entscheidungen beteiligt werden können.
- Gentechnologische Experimente können grundsätzlich Risiken beinhalten. Gentechnologische Experimente umfassen aber Techniken, die mit unterschiedlichen Risiken verbunden sind.
 - Die hypothetischen Risiken der Gentechnologie lassen sich durch Vorichtsmaßnahmen begrenzen.
 - Auch hypothetische Risiken rechtfertigen verbindliche staatliche Regelungen.
 - Bei der konkreten Ausgestaltung staatlicher Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie ist dem Schutz von Mensch und Umwelt ein mindestens ebenso hoher Stellenwert einzuräumen wie den ökonomischen Interessen der biotechnischen Industrie und dem Recht auf Forschungsfreiheit.
 - Maßnahmen zum Schutz vor potentiellen Risiken der Gentechnologie müssen in der EG abgestimmt werden, da (1) die Risiken der Gentechnologie grenzüberschreitend sind, und (2) die regulativen Maßnahmen die Wettbewerbsbedingungen der Industrie beeinflussen und somit nationale Auflagen dem Binnenmarktziel der EG widersprechen. Die EG-weite Vorgabe nationalstaatlicher Regelungen entspricht zudem dem policy-externen Wert, daß der europäische Integrationsprozeß vorangetrieben werden muß, und der Überzeugung, daß das Feld der Gentechnologie als neues Feld für eine Vorreiterrolle bei der europäischen Integration besonders geeignet ist.
 - Es besteht in der Regel eine grundsätzliche Vergleichbarkeit zwischen gentechnisch erzeugten Organismen und Organismen, die durch klassische Züchtung erzeugt wurden. Die Risiken vieler gentechnischer Arbeiten sind allein von den Eigenschaften der Ausgangsorganismen abhängig und ex ante abzuschätzen (eingeschränktes additives Modell).
 - Absichtliche Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen können unbekannte ökologische Risiken beinhalten, die besonders umfassende staatliche Genehmigungs- und Kontrollverfahren rechtfertigen.

Die Tatsache, daß die EG-Richtlinien in verschiedener Hinsicht höhere Anforderungen an potentielle Gentechnikanwender stellen als die BMFT-Richtlinien, muß angesichts der internationalen Tendenz zur Deregulierung überraschen. Gentechnische Standardexperimente waren in den USA schon 1981 aus jeder Art von staatlicher Regulierung herausgenommen worden. Auch auf EG-Ebene waren insbesondere die Regierungen Frankreichs, Großbritanniens und Italiens sowie die Generaldirektionen III und XII und die

betroffenen Gentechnikanwender bis Mitte der 80er Jahre gegen jede staatliche Regulierung der Gentechnik. Die Bundesregierung bemühte sich ebenfalls zunächst darum, auf EG-Ebene eine Verabschiedung hoher Sicherheitsmaßstäbe zu verhindern, da diese ihren Überzeugungen zu den potentiellen Risiken der Gentechnologie und dem angemessenen Umgang mit ihnen entgegenstehen würden (vgl. Zwingmann 1989: 341). Im Ergebnis sahen sich daher die Gentechnikanwender als klare Verlierer bei der Formulierung der Richtlinien (Cantley 1995: 565; Interview 95-07-19).

Die unerwartete Niederlage der Gentechnikanwender war u.a. die Folge eines zeitlichen Ungleichgewichts bei der Entwicklung von Advocacy-Koalitionen auf EG-Ebene. Die Vertreter eines umweltpolitischen Zugangs aus Kommission (DG XI), EP, nationalen Regierungen, nationalen Parlamenten und NGOs hatten bereits Ende der 80er Jahre arbeitsteilige Koalitionen gebildet, die relativ gezielt auf die Formulierung der Richtlinien einwirkten. Die Vertreter eines industriepolitischen Zugangs maßen den EG-Richtlinien dagegen bis 1988 nur geringe Bedeutung bei. Der Versuch, nach der Vorlage des Kommissionsentwurfs noch wesentliche Änderungen durchzusetzen, scheiterte u.a. daran, daß auch die Gentechnikbefürworter grundsätzlich eine schnelle Verabschiedung der Richtlinien wünschten.

Insbesondere die deutsche Industrie und ihre Partner strebten eine schnelle Verabschiedung der EG-Richtlinien an. Sie reagierten damit taktisch auf ihre Wahrnehmung policy-externer Bedingungen. So glaubten Industrievertreter, auf EG-Ebene über bessere Einflußmöglichkeiten zu verfügen als in der Bundesrepublik, in der eine fundamentale Opposition gegen die Gentechnik bei weiten Teilen der Bevölkerung und den Politikeliten vermutet wurde. Sie befürchteten, daß ein deutsches Gentechnikgesetz ohne EG-Vorgaben noch stärker die eigene Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen würde. Die EG-Richtlinien wurden somit maßgeblich von der deutschen Diskussion mitgeprägt. Gleichzeitig wirkte die Verabschiedung der EG-Richtlinien auf den nationalen Entscheidungsprozeß zurück.

4.2.2 Situative Faktoren und politische Taktik als Grundlage des ursprünglichen deutschen Gentechnikrechts

Ebenso wie die EG-Richtlinien stand auch das fast parallel verabschiedete deutsche Gentechnikgesetz der allgemeinen Deregulierungstendenz entgegen. Auch hier können die Politikergebnisse zum großen Teil mit situativen Faktoren erklärt werden, wie im folgenden deutlich wird.

Auf Bundesebene zeichnete sich eine gesetzliche Verankerung der BMFT-Gentechnikrichtlinien bereits im Verlauf der Diskussion der Enquête-Kommis-

sion 1984-1987 ab. Die Kommission kam letztlich zu der mehrheitlichen Empfehlung, allgemein rechtsverbindliche Sicherheitsbestimmungen für Genforschungsstätten und entsprechende Produktionseinrichtungen zu erlassen. Auf ein eigenständiges Gentechnikgesetz sollte danach aber verzichtet werden. Dafür seien verbindliche Verordnungen durch eine Erweiterung des Bundesseuchengesetzes rechtlich zu legitimieren (Enquête-Kommission 1987: 286-290).

Trotz der weitreichenden policy-bezogenen Weichenstellung in der Kommission gab es bei den Gentechnikbefürwortern zunächst keine einheitliche Zustimmung zu einer rechtlichen Regelung. Im Gegensatz zur Enquête-Kommission lehnte z.B. die ZKBS noch 1988 ausdrücklich eine gesetzliche Regelung zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie auf nationaler Ebene ab (vgl. ZKBS 1988: 10). Erst später fiel die Entscheidung zugunsten eines verbindlichen Gentechnikrechts. Diese Entscheidung und die konkrete Ausgestaltung des Gesetzes basierten auf einer Reihe policy-externer Entwicklungen, die nicht immer konsensual wahrgenommen wurden, sondern mitunter erst über die Taktik einzelner Akteure Einfluß gewannen. Die folgende Darstellung des Aushandlungsprozesses verdeutlicht die besondere Bedeutung policy-externer Informationen bei der Entwicklung des Gentechnikgesetzes.

Nach der Vorlage des Endberichts der Enquête-Kommission begannen 1987 (erneut) die konkreten Vorarbeiten für rechtliche Regelungen auf Bundesebene. Zwischen 1987 und 1988 standen dabei nicht policy-bezogene Fragen, sondern der policy-externe Konflikt der Ressortzuständigkeit für die Regulation gentechnischer Forschung und Produktion im Mittelpunkt. Bis 1987 war sowohl auf ministerieller Ebene als auch im Bundestag (u. a. bei der Besetzung der Enquête-Kommission) das Forschungsressort federführend für die Gentechnologiepolitik zuständig. Diese Zuständigkeit wurde bereits in den 70er Jahren von SPD-Politikern kritisiert, da sie zu einer Verbindung von Förderung und Kontrolle der Gentechnik führe. Tatsächlich ist das Forschungsressort in seinen Strukturen auf Forschungsförderung ausgerichtet und verfügt über keine geeignete Bundesoberbehörde, die eine Durchführung rechtlicher Vorschriften kontrollieren könnte.

Daneben mußte zunächst geklärt werden, ob die Gesetzgebungskompetenz für die Gentechnologie beim Bund oder bei den Ländern liegt. Nach Art. 70 GG liegt die Gesetzgebungskompetenz für alle Bereiche, in denen das Grundgesetz dem Bund keine ausdrücklichen Kompetenzen zuweist, bei den Ländern. Zum Zeitpunkt der Formulierung des Gentechnikgesetzes gab es im Katalog der ausschließlichen Bundesgesetzgebung keinen Bereich, dem die Gentechnologie zugeordnet werden konnte. Allerdings gab es im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung (Art. 74 GG) einige Felder, die eine Bundeskompetenz

begründen konnten und so die im folgenden dargestellten Aktivitäten des Bundesgesetzgebers legitimierten: Förderung wissenschaftlicher Forschung (Satz 13), Förderung von Land- und Forstwirtschaft und Ernährung (Satz 17), Maßnahmen gegen gemeingefährliche und übertragbare Krankheiten und Verkehr mit Arzneimitteln (Satz 19) und Schutz beim Verkehr mit Lebens- und Genußmitteln u. a. sowie Krankheitsschutz von Pflanzen und Tierschutz (Satz 20). Im Umweltschutz beschränkte sich die konkurrierende Gesetzgebung auf die Kernenergie (Satz 11a) und auf die Abfallbeseitigung, Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung (Satz 24). Erst nach der Verabschiedung und Novellierung des Gentechnikrechts wurde die konkurrierende Gesetzgebung am 15.11. 1994 auch ausdrücklich auf die Gentechnologie ausgedehnt (Satz 26). Während es bei der ursprünglichen Aneignung der Gesetzgebungskompetenz für die Gentechnik durch den Bundesgesetzgeber vereinzelt Widerstand von Landesvertretern gab, war die nachträgliche ausdrückliche Legitimation nicht mehr strittig (vgl. Das Parlament Nr. 47 vom 25.11. 1994: 9). Aufgrund der geringen Bedeutung für die Rechtsinhalte können die Bund-Länder-Konflikte in bezug auf die Formulierungskompetenzen hier im Gegensatz zu den Konflikten um die Zuständigkeiten bei der Umsetzung vernachlässigt werden.

Der unzureichende administrative Unterbau des Bundesforschungsministeriums, der inhaltliche Bezug des Gentechnikrechts und auch die Zuständigkeitsstrukturen auf EG-Ebene führten dazu, daß sich im Bundesumweltministerium die Überzeugung durchsetzte, Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie gehörten in den eigenen Zuständigkeitsbereich. 1987 schlug der damalige Bundesumweltminister Töpfer vor, die Regulation der Gentechnik zum Gegenstand des Bundesimmissionsschutzrechts zu machen. Die damalige konjunkturelle Situation und die infolge der Enquête-Kommission stark für Risiken der Gentechnologie sensibilisierte Öffentlichkeit – nach der Veröffentlichung des Endberichts der Enquête-Kommission gab es Ende 1987 u. a. erste offizielle Stellungnahmen von Umweltverbänden und von der evangelischen Kirche – ermöglichten es, diesen Vorschlag im Kabinett durchzusetzen (Interviews 95-07-04; 95-08-02).

Durch die am 19.5. 1988 von der Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates beschlossene Änderung der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes wurden gentechnische Anlagen zu gewerblichen Zwecken unabhängig von der jeweiligen Sicherheitsstufe ab dem 1.9. 1988 genehmigungspflichtig, wobei eine Öffentlichkeitsbeteiligung rechtlich vorgeschrieben war (Bundesgesetzblatt I vom 25.5. 1988 Nr. 20: 622; vgl. auch BT-Drs. 11/6633: 26; Witte 1989: 76). Mit dieser Maßnahme wurde das Umweltbundesamt zur federführenden Behörde bei der Genehmigung gewerblicher Anlagen.

Diese Ressortverschiebung löste vielfältigen Widerstand aus. Am folgenreichsten war die Kritik durch Industrievertreter, die bei einer Regulation durch das Umweltbundesamt besonders rigide Maßnahmen erwarteten (Interview 95-07-19). Unter anderem aufgrund der Ausweitung des Immissionsschutzrecht gaben verschiedene Repräsentanten der Wirtschaft später ihren Widerstand gegen ein separates Gentechnikgesetz auf. Seit Juni 1987 lag die Zuständigkeit für die Gentechnikrichtlinien beim damaligen BMJFFG, das damit auch das zuständige Gentechnikreferat übernahm. Daher war absehbar, daß die Federführung für die Formulierung eines spezifischen Gentechnikgesetzes beim Gesundheitsressort und die Umsetzung beim damaligen Bundesgesundheitsamt liegen würde. Im Gegensatz zum Umweltbundesamt verfügt das Bundesgesundheitsamt über enge Kontakte zur Industrie und wird allgemein als innovationsfreundlicher eingeschätzt als das Umweltbundesamt (vgl. Zwingmann 1989: 339; Plän 1993).

Auch das Gesundheitsministerium war daran interessiert, die Federführung für Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie zu behalten. Fast parallel zur Anwendung des Immissionsschutzrechts auf gentechnische Industrieanlagen beschloß das Bundeskabinett am 30.11.1988 auf Grundlage eines Berichts des BMJFFG Eckwerte für ein spezifisches Gentechnikgesetz (vgl. Wurzel/Merz 1991a: 2), die am 11.8.1989 dem Bundesrat zugeleitet wurden (BR-Drs. 387/89). Am 28.12.1988 gründete das BMJFFG eine Projektgruppe 'Gentechnikgesetz', die Ende April nach Rücksprache mit Interessengruppen einen Referentenentwurf vorlegte. Im Gegensatz zu den späteren Kabinettsentwürfen und auch zum Gesetz sah der Entwurf für alle gentechnischen Arbeiten – auch in der untersten Sicherheitsstufe und sowohl bei der Erstbeantragung als auch bei Folgearbeiten – eine Genehmigungspflicht vor. Bei der Umsetzung des Gesetzes sollte in Fortführung der Bundeszuständigkeit bei der Umsetzung der BMFT-Richtlinien das Bundesgesundheitsamt umfassende Kompetenzen sowohl bei Freisetzungen und Inverkehrbringen als auch bei Arbeiten in geschlossenen Systemen erhalten (mit Ausnahme der Sicherheitsstufe 1; vgl. BT-Drs. 11/3908: 10-11; Riedel/Führ/Tappeser 1989: 353-354; Brocks/Pohlmann/Senft 1991: 53-56).

Der Bundesrat diskutierte den Entwurf in acht Ausschüssen (neben dem federführenden Gesundheitsausschuß in den Ausschüssen Agrar, Arbeit und Soziales, Finanzen, Kultur, Recht, Umwelt und Wirtschaft). Die verschiedenen Ausschüsse legten insgesamt 254 Änderungsanträge – die sich teilweise widersprachen⁶⁶ – vor (BR-Drs. 387/1/89 vom 12.9.1989). In ihrer Mehrheit

66 Im Gegensatz zu den anderen Ausschüssen plädierte der Wirtschaftsausschuß für industriefreundliche Regelungen. Einzelne A-Länder brachten wiederum spezifische Forderungen ein, die sich auch untereinander widersprachen (BR-Drs. 387/2/89 bis

forderten die Ausschüsse eine Verschärfung der vorgesehenen Umweltauflagen bis hin zu einem Moratorium für Freisetzen sowie eine verbesserte Beteiligung der Öffentlichkeit und gesellschaftlicher Gruppen bei den Genehmigungsverfahren (BR-Drs. 387/2/89). Bei der Beurteilung dieser Fülle von Anträgen aus den Ausschüssen, die in der Geschichte des Bundesrates einen vorläufigen Rekord darstellt, ist zu bedenken, daß trotz der damaligen Mehrheit der B-Länder (unionsgeführte Länder) im *Plenum* des Bundesrats die A-Länder (SPD-geführte Länder) in den *Ausschüssen* über eine Mehrheit von jeweils sechs zu fünf Stimmen verfügten. Dies ist darauf zurückzuführen, daß in den Ausschüssen jedes Bundesland mit einer Stimme vertreten ist und zudem das damals SPD-geführte Berlin in den Ausschüssen im Gegensatz zum Plenum bereits stimmberechtigt war (vgl. Wurzel/Merz 1991a: 2). Die unionsgeführten Länder nutzten später ihre Mehrheit im Plenum, um die Vielzahl der Anträge aus den Ausschüssen ebenso wie den Vorschlag der A-Länder nach Zurückweisung an das Kabinett bei der abschließenden Stellungnahme des Bundesrates abzulehnen und die Änderungsvorschläge auf wenige Eckpunkte zu begrenzen (BR-Drs. 387/3/89; BR-SP 604). Kernpunkt der verabschiedeten Eckwerte war die Forderung nach einer Zuständigkeit der Länder für den Vollzug auch im Forschungsbereich, während der ursprüngliche Gesetzentwurf eine Zuständigkeit der Länder nur für den Produktionsbereich vorsah (vgl. Zwingmann 1989: 336). Die Bundesregierung sprach sich zunächst in ihrer Gegenäußerung weiterhin gegen eine Länderzuständigkeit im Forschungsbereich aus (vgl. Wurzel/Merz 1991a: 2-3).

Im Gegensatz zu den A-Ländern begrüßten Vertreter des Bundesverbandes der Deutschen Industrie und der IG Chemie den Gesetzentwurf trotz der vorgesehenen umfassenden Genehmigungspflicht, da er gegenüber dem damals gültigen Recht auch Erleichterungen für die Industrie enthielt. Auf Grundlage des Immissionsschutzrechts waren gentechnische Anlagen zu gewerblichen Zwecken unabhängig von der jeweiligen Sicherheitsstufe genehmigungspflichtig, wobei eine Öffentlichkeitsbeteiligung rechtlich vorgeschrieben war. Diese strikte Regelung war vor allem auf Drängen der Bundesländer zustande gekommen. Der Entwurf des Gesundheitsministeriums und die darauf beruhenden Kabinettsentwürfe für ein Gentechnikgesetz sahen vor, lediglich bei absichtlichen Freisetzungen und bei der Genehmigung von Produktionsanlagen der beiden höchsten Sicherheitsstufen eine Öffentlichkeitsbeteiligung beizubehalten (Frankfurter Rundschau vom 13.7. 1989; Bock 1990: 32-33). Damit wäre nur bei einer verschwindenden Minderheit von Genehmigungsverfahren eine öffentliche Anhörung erforderlich

387/6/89).

(vgl. Der Spiegel Nr. 11 vom 14.11.1988: 269-270; Frankfurter Rundschau vom 26.3.1989; Badische Neueste Nachrichten vom 29.4.1989).

Umweltverbände und DGB übten dagegen übereinstimmend grundsätzliche Kritik an dem Kabinettsentwurf, da dieser kein Moratorium für die Genforschung vorsah. Außerdem sollte die einseitige Zusammensetzung der ZKBS geändert werden. Die Gesetzesvorlage wurde insgesamt als Versuch gewertet, die öffentliche Diskussion über die Gentechnologie zugunsten investitionsfreundlicher Regelungen zu beenden (vgl. u. a. Riedel/Führ/Tappeser 1989: 349; Zwingmann 1989: 336).

Obwohl durch die Initiative des Bundesumweltministers zur Ausweitung des Immissionsschutzrechts aus Sicht der Industrie ein grundsätzlicher Handlungsbedarf für ein Gentechnikgesetz gegeben war und in der Enquête-Kommission auch die Vertreter der Regierungskoalition einer gesetzlichen Regelung für die Gentechnologie grundsätzlich zugestimmt hatten, gab es somit sowohl bei Gentechnikgegnern als auch bei den Gentechnikbefürwortern aus Politik und Verbänden sowie bei den Bundesländern nach wie vor grundsätzliche Widerstände gegen das geplante Gesetz. Die forschungsfördernden Organisationen lehnten zunächst weiterhin jeden Eingriff in die Freiheit der Wissenschaft ab. Angesichts der zunächst geringen Unterstützung kam es erst zweieinhalb Jahre nach Vorliegen des Endberichts der Enquête-Kommission zur Verabschiedung eines Kabinettsentwurfs. Der Regierungsbeschluss vom 12.7.1989 sah als vorläufigen Kompromißvorschlag in dem Kompetenzkonflikt zwischen Bund und Ländern vor, daß die Zuständigkeit für gewerbliche Anlagen und Arbeiten auf die Länder übergehen sollte, während das Bundesgesundheitsamt für Freisetzen, Inverkehrbringen und Forschungsarbeiten zuständig sein sollte (Riedel/Führ/Tappeser 1989: 353).

Bis zu diesem Zeitpunkt war offen, ob und wann es zu einer Einigung auf ein spezifisches Gentechnikgesetz kommen würde. Erst in der zweiten Hälfte des Jahres 1989 führten verschiedene policy-externe Entwicklungen dazu, daß das Gesetz in kürzester Zeit endgültig formuliert und verabschiedet wurde (vgl. Wurzel/Merz 1991a; Winter 1991; Herdegen 1992; Raubuch 1993). Der wichtigste unmittelbare Auslöser für die Entscheidung zu einem Gentechnikgesetz und zur Beschleunigung des Gesetzgebungsprozesses war das umstrittene Urteil des hessischen Verwaltungsgerichtshofes (VGH) vom 6.11.1989 zur geplanten Insulin-Anlage der Firma Hoechst. Das Gericht entschied in zweiter Instanz über eine Klage von Anliegern gegen die auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes an die Hoechst AG erteilten Genehmigungen zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen, in denen unter Verwendung gentechnisch veränderter Mikroorganismen Humaninsulin hergestellt werden sollte. Der Beschluss stellte die vorläufige aufhebende

Wirkung der Klage gegen die Genehmigungen wieder her. Die Urteilsbegründung verwies auf unübersehbare Risiken, die mit jedem Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen verbunden seien. Gentechnische Produktionsanlagen berührten daher grundsätzlich die im Grundgesetz geschützte körperliche Unversehrtheit der Anwohner (Art. 2 Abs. 2 GG). Solange eine besondere Zulassung durch den Gesetzgeber fehle, sei dieses Grundrecht über die von der Hoechst AG beanspruchten Grundrechte auf Forschungs-, Berufs- und Gewerbefreiheit (Art. 5 Abs. 3, 12, 14 GG) zu stellen (Hessisches VGH, Beschluß vom 6.11.1989 – 8 TH 685/89, in Auszügen abgedruckt in: Vitzthum/Geddert-Steinacher 1990: 67-76; vgl. auch Frankfurter Rundschau vom 9.11.1989 und vom 16.11.1989). Die Bundesregierung reagierte mit einer scharfen Richterschele auf den Beschluß, dessen Grundlage sie als „irreführend“ und dessen Schlußfolgerungen sie als „nicht haltbar“ bezeichnete (Stellungnahme der Bundesregierung vom 23.11.1989, abgedruckt in: Vitzthum/Geddert-Steinacher 1990: 77-86). Auch die rechtswissenschaftliche Mehrheitsmeinung widersprach dem Urteil, da zumindest in einer Übergangszeit auch ohne spezialgesetzliche Regelungen unter Abwägung der verschiedenen Rechtsgüter eine Genehmigung der Hoechst-Insulinanlage gerechtfertigt gewesen sei (vgl. z.B. Bock 1990: 14-31; Vitzthum/Geddert-Steinacher 1992: 25, dort weitere Literaturhinweise zur Bewertung des Urteils). In der Wahrnehmung von Gentechnikanwendern und Bundesregierung zeigte das Urteil, daß ein verlässlicher Rechtsschutz für Industrie und Wissenschaft ohne ein Spezialgesetz nicht geleistet werden könne (vgl. Dolata 1996: 165-166).

Weitere, aus Sicht der konservativ/liberalen Bundesregierung policy-externe Informationen, die zu taktischem Lernen führten, stellten (1) die gewachsene öffentliche Aufmerksamkeit und Kritik an der Gentechnologie durch Umweltverbände, Kirchen, Frauengruppen etc., die als grundsätzlicher Problemdruck wahrgenommen wurden, (2) die Konkurrenz der parallel erarbeiteten EG-Gentechnikrichtlinien⁶⁷ und (3) die Ergebnisse und Umfragen zu Landtagswahlen

67 Während einzelne SPD-Vertreter darauf drängten, die zum Teil höheren Anforderungen der EG-Richtlinienentwürfe zur Grundlage für das bundesdeutsche Gentechnikgesetz zu machen, wollten Vertreter der Regierungskoalition durch das nationale Gesetz die Richtlinien beeinflussen. So forderte z.B. Rita Süßmuth als federführende Ministerin bei der Gesetzesformulierung Eile, um die Verhandlungen auf EG-Ebene mit eigenen Vorgaben beeinflussen zu können (vgl. Frankfurter Rundschau vom 23.11.1988). Eine formalisierte Abstimmung zwischen Brüssel und dem Unterausschuß Gentechnik im Gesundheitsausschuß des Deutschen Bundestags war bei der Aushandlung problematisch, da die Europäische Kommission im Gegensatz zum Deutschen Bundestag nicht mit Ausschüssen arbeitet. Das EP wiederum hatte bei der Formulierung der EG-Richtlinien Ende der 80er Jahre eine geringere Bedeutung als

dar. Die Bundesregierung mußte befürchten, daß nach den niedersächsischen Landtagswahlen die unionsgeführten Länder ihre Mehrheit im Bundesrat verlieren würden.⁶⁸

Bereits neun Tage nach dem Urteil des hessischen VGH beriet das Plenum des Bundestags am 15.11.1989 die Gesetzesvorlage der Bundesregierung zum Gentechnikgesetz (BT-Drs. 11/5622) in erster Lesung. Trotz der formalen Oppositionsrolle seiner Partei konnte der SPD-Politiker Catenhusen aufgrund seiner engen Kontakte zu den führenden Koalitionsabgeordneten und seines anerkannten Sachverständnisses relativ großen Einfluß auf die Arbeit im federführenden Unterausschuß 'Gentechnikgesetz' des Gesundheitsausschusses nehmen. Die besondere Rolle Catenhusens, die er der Arbeit in der Gentechnologie-Enquête verdankte, wirkte mit darauf hin, daß in einigen Teilbereichen ein vergleichsweise hohes Anforderungsniveau beschlossen wurde.

Die endgültige Formulierung des Gesetzentwurfs wurde am 31.1.1990 auf einer Klausurtagung der Arbeitsgruppe Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit der Bundestagsfraktion von CDU/CSU unter Beteiligung von F.D.P., Bundesregierung und unionsgeführten Bundesländern beschlossen. Die Bundesländer setzten auf dieser Tagung unter Führung Bayerns durch, daß die Vollzugszuständigkeit der Länder für den gesamten Bereich der gentechnischen Anlagen und Arbeiten festgeschrieben wurde (Interviews 95-08-02 und 95-10-18; vgl. auch Frankfurter Rundschau vom 1.2.1990). Der Bund sollte lediglich für die Genehmigung von Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen sowie für die Zulassung von Produkten aus manipulierten Organismen zuständig sein.

Neben der Frage der Bundes- oder Länderkompetenz waren bei der Formulierung des ursprünglichen Gentechnikrechts auch das Ausmaß der Regelungen durch das Gesetz und vor allem durch die Verordnungen umstritten. Während die Bundespolitiker der Regierungsparteien für möglichst übersichtliche Verordnungen eintraten, setzte das bayerische Justizministerium die Forderung nach konkreten Regelungen für alle Detailfragen durch (Interview 95-08-02). Die Entscheidung für eine weitgehende Zuständigkeit der Bundesländer bei der Umsetzung des Gentechnikrechts war also ebenso wie die umfassende Regelung in den Verordnungen vor allem das Ergebnis der inhaltlich für marktkonforme

heute (Interviews 95-07-04; 95-08-02).

68 Diese Befürchtung hat sich als berechtigt erwiesen. Vom 21.4.1991 bis zum Ende der Ära Kohl stand der CDU/CSU-F.D.P.-Regierung ein Bundesrat gegenüber, in dem SPD-geführte Landesregierungen über die Mehrheit verfügten.

Regelungen eintretenden unionsgeführten Bundesländer um den Freistaat Bayern und basierte auf policy-externen Zielen.⁶⁹

Der Unterausschuß ‘Gentechnikgesetz’ nahm den überarbeiteten⁷⁰ Gesetzentwurf am 16.3. 1990 mit den Stimmen von Union und F.D.P. gegen die Stimmen von SPD und Grünen an (BT-Drs. 11/6813-6821; 11/6851). Die Zustimmung der damals nur wenig am Gentechnikrecht interessierten Gesundheitspolitiker im federführenden Ausschuß am 26.3. 1990 und des Bundestagsplenums am 29.3. 1990 verlief ohne wesentliche Änderungen des in Bad Neuenahr ausgehandelten Gesetzestextes (vgl. BT-Drs. 11/5622; 11/6778; BR-Drs. 268/90; BT-SP 11/204). Am 11.5. 1990 wurde das Gesetz im zweiten Anlauf in der veränderten Fassung vom Bundesrat mit der Mehrheit der unionsgeführten Länder gegen die Stimmen der SPD-geführten Länder gebilligt. Die A-Länder begründeten ihre Ablehnung mit denselben Argumenten, wie zuvor die SPD-Bundestagsfraktion. Außerdem sahen sie in Einzelfragen – etwa bei der Besetzung der ZKBS – eine fehlende oder mangelhafte Beteiligung der Bundesländer bzw. des Bundesrates (BR-SP 612). Gleichzeitig stimmte der Bundesrat den folgenden fünf Verordnungen zur Durchführung des Gentechnikgesetzes zu (abgedruckt in Klein/Schmitz 1992):

- Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV),
- Gentechnik-Verfahrensverordnung (GenTVfV),
- Gentechnik-Anhörungsverordnung (GenTAnhV),
- ZKBS-Verordnung (ZKBSV),
- Gentechnik-Aufzeichnungsverordnung (GenTAufzV),

69 Ein an der Aushandlung des Gentechnikgesetzes beteiligter Koalitionspolitiker im Bundestag, der im Gesetzgebungsprozeß zunehmend nicht die Opposition, sondern die Bundesländer als politischen Gegner sah, begründete das Verhalten der Bundesländer wie folgt: „Die Bundesländer wollten eine Kompetenz an Land ziehen, wußten aber, daß sie bis auf ganz wenige Ausnahmen keinen Sachverstand haben, also wollten sie möglichst restriktive Regelungen, um auf der sicheren Seite zu sein. Die Länder wollten ihre Entscheidungsprozeduren absolut gerichtsfest machen, um zu vermeiden, einen Schadensersatzprozeß zu verlieren“ (Interview 95-10-18).

70 Die Beratungen im Unterausschuß und mit den Bundesländern hatten zur Folge, daß der vom Bundestag beschlossene Gesetzentwurf (BT-Drs. 11/6778) neben der erweiterten Zuständigkeit der Bundesländer auch in anderen Punkten wesentliche Unterschiede zu dem Regierungsentwurf (BR-Drs. 387/89) aufwies. So wurde in dem federführend von den Abgeordneten Seesing und Kohn formulierten Entwurf die tätigkeitsbezogene Sicherheitskonzeption in Anlehnung an das EG-Recht durch eine Anlageneignung ergänzt, die Zahl der Mitglieder der ZKBS von 12 auf 15 Personen erweitert, die erforderlichen Anmeldeunterlagen für Genehmigungs- und Anmeldeverfahren spezifiziert und bei den Haftungs Vorschriften eine Ursachenvermutung eingeführt.

– Gentechnikgesetz-Kostenverordnung (GenTKostV).

Mit Inkrafttreten des deutschen Gentechnikgesetzes am 1.7. 1990 gab es erstmals ein spezielles Gesetz zur Kontrolle gentechnischer Arbeiten in gentechnischen Anlagen sowie für absichtliche Freisetzungen und das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen. Das Gentechnikgesetz bildet zusammen mit der Gentechnik-Sicherheitsverordnung die Grundlage für das rechtliche „Sicherheitskonzept der Gentechnik“ (Stadler/Wehlmann 1992: 2) in Deutschland. Es enthält sowohl Bestimmungen bei Arbeiten in geschlossenen Systemen als auch beim absichtlichen Entlassen gentechnisch veränderter Organismen (Freisetzen und Inverkehrbringen). Bei Arbeiten in geschlossenen Systemen wurde die Einteilung der BMFT-Richtlinien in vier Risikostufen für Mensch und Umwelt in Abhängigkeit vom Risiko der Ausgangsorganismen fortgeführt. Die Einstufung der Arbeiten wird zunächst durch den Antragsteller vorgenommen und anschließend durch die ZKBS überprüft. Allerdings wurde gegen den Widerstand der ZKBS geregelt, daß auch die von der ZKBS vorgenommenen Einstufungen der gentechnischen Arbeiten und Anlagen für die zuständigen Genehmigungsbehörden der Bundesländer nicht verbindlich sind. Abweichungen von den ZKBS-Empfehlungen müssen aber durch die Landesbehörde schriftlich begründet werden (Art. 11.8 GenTG). Die Auflagen für gentechnische Arbeiten unterschieden zudem zwischen Arbeiten zu Forschungszwecken und gewerblichen Arbeiten (vgl. Übersicht 12).

Übersicht 12: Verfahren bei gentechnischen Anlagen und Arbeiten nach dem ursprünglichen Gentechnikgesetz

	Anlage bzw. erste Arbeit	weitere Arbeiten
Sicherheitsstufe 1 (kein Risiko)		
Forschungszweck	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 3 Monate (Art. 8)	Aufzeichnung (Art. 6.2)
gewerblicher Zweck	Genehmigung, Frist 3 (+ ggf. 3) Monate; falls Art. 10 BImSchG zutrifft mit Anhörung (Art. 8, 11.6, 18.1)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 2 Monate (Art. 10.1)
Sicherheitsstufen 2-4 (geringes, mäßiges und hohes Risiko)		
Forschungszweck	Genehmigung, Frist: 3 (+ ggf. 3) Monate (Art. 8, 11.6)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist: 2 Monate (Art. 9.1)
gewerblicher Zweck	Genehmigung mit Anhörung, Frist 3 (+ ggf. 3) Monate (Art. 8, 11.6, 18.1)	Genehmigung, Frist 3 Monate (Art.10.2, 11.7)

Quelle: Bundesgesetzblatt I vom 23. 6. 1990, 1080-1095.

Das Anforderungsniveau des Gentechnikgesetzes bei gentechnischen Anlagen und Arbeiten in geschlossenen Systemen entsprach weitgehend dem Anforderungsniveau der europäischen Systemrichtlinie 90/219/EWG (vgl. Übersichten 11 und 12), wobei der Bund bei gewerblichen Arbeiten ab Stufe 2 von seinem Recht zur Vorschreibung öffentlicher Anhörungen Gebrauch gemacht hat. Die Übereinstimmungen sind aber nicht immer auf eine bewußte Anpassung des Gesetzes an die Richtlinien zurückzuführen. Die auf Bundesebene maßgeblichen Akteure waren vielmehr weitgehend einheitlich der Überzeugung, daß die EG grundsätzlich keine geeignete Regulierungsebene sei (Interview 95-08-02). Aus diesem Grund wurde das Gentechnikgesetz in einigen Detailfragen bewußt unabhängig

Übersicht 13: Aktuelle Mitglieder der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS)

<i>Bereich</i>	<i>Mitglied</i>	<i>Stellvertreter</i>
a) 'sachverständige' Mitglieder		
<i>Virologie</i>	Prof. Dr. Hobom Universität Gießen <i>Vorsitzender</i>	Prof. Dr. Kräusslich Universität Hamburg
<i>Virologie</i>	Frau Prof. Dr. Vallbracht Universität Bremen	Prof. Dr. Herbert Pfister Universität Köln
<i>Genetik</i>	Prof. Dr. Geiger Universität Hohenheim <i>stellv. Vorsitzender</i>	Prof. Dr. Jung Universität Kiel
<i>Genetik</i>	Prof. Dr. Pühler Universität Bielefeld	Priv.-Doz. Dr. Sonnewald Gatersleben
<i>Mikrobiologie</i>	Prof. Dr. Teuber ETH Zürich, Schweiz	Prof. Dr. Lingelbach Universität Marburg
<i>Zellbiologie</i>	Prof. Dr. Bautz Universität Heidelberg	Prof. Dr. Strauss Max-Delbrück-Zentrum Berlin
<i>Hygiene</i>	Prof. Dr. Schaal Universität Bonn <i>stellv. Vorsitzender</i>	Prof. Dr. Marre Universität Ulm
<i>Ökologie</i>	Prof. Dr. Sukopp TU Berlin	Prof. Dr. Schuphan RWTH Aachen
<i>Ökologie</i>	Prof. Dr. Dott RWTH Aachen	Prof. Dr. Dr. Ring TU München
<i>Sicherheitstechnik</i>	Prof. Dr. Lehmann Universität Bielefeld	Dr. Wahl Boehringer Mannheim
b) 'sachkundige' Mitglieder		
<i>Gewerkschaften</i>	Prof. Dr. Wackernagel Universität Oldenburg	Frau Dr. Schwieger Boehringer Ingelheim
<i>Arbeitsschutz</i>	Dr. Menne Bayerisches Staatsministerium	Dr. Riegel Berufsgen. der Chem. Ind.
<i>Wirtschaft</i>	Dr. Baumbauer VFA	Dr. Berariu-Frische VCI
<i>Umweltschutz</i>	Dr. Neemann GeUm-Umweltstudien	Dr. Braun Universität Gießen
<i>Forschungsförderung</i>	Dr. Klofat DFG	Prof. Dr. Messer MPG

Stand 9.10. 1997, Quelle: Mitteilung des Robert-Koch-Instituts.

von den EG-Vorgaben formuliert – obgleich in den wesentlichen sachlichen Einschätzungen Übereinstimmung herrschte. So verlangte das Gentechnikgesetz bei ersten gewerblichen Arbeiten der untersten Sicherheitsstufe ein Genehmigungsverfahren, während die entsprechende EG-Richtlinie nur eine Anmeldung mit Untersagungsrecht vorsah. Auf der anderen Seite unterschied das Gentechnikgesetz vier statt nur zwei Sicherheitsstufen. Mit der Differenzierung der drei höheren Sicherheitsstufen wurde eine anwenderfreundlichere Handhabung von Arbeiten mit weniger gefährlichen Ausgangsorganismen ermöglicht. Außerdem verzichtete das deutsche Gentechnikgesetz darauf, Arbeiten mit einem Kulturvolumen von über zehn Litern grundsätzlich als Arbeiten zu Produktionszwecken – mit entsprechend höheren Anforderungen – einzuordnen. Im Gentechnikgesetz wurden Arbeiten dann als Arbeiten zu Forschungszwecken behandelt, wenn sie entweder Lehr-, Forschungs- bzw. Entwicklungszwecke *oder* nichtindustrielle beziehungsweise nichtkommerzielle Zwecke verfolgten.

Die wichtigste Abweichung zwischen nationalem und EG-Gentechnikrecht lag in der Institutionalisierung der ZKBS durch das Gentechnikgesetz (Art. 4 GenTG). Die ZKBS wurde stärker als in den BMFT-Richtlinien mit der Nebenfunktion versehen, auch gesellschaftliche Interessen in den Entscheidungsprozeß einzubringen, indem auch ein Mitglied aus dem Bereich Umweltschutz aufgenommen wurde (vgl. Übersicht 13).

Auch bei seinen Regelungen zu absichtlichen Freisetzungen entsprach das Gentechnikgesetz im Prinzip – nicht aber in jedem Detail – den EG-Vorgaben. Die verbleibenden Unterschiede zwischen nationalen und supranationalen Regelungen betrafen lediglich wenige Randbereiche und sind nicht auf Unterschiede der policy-bezogenen Überzeugungen, sondern auf policy-externe Faktoren zurückzuführen. So war die vergleichsweise hohe Gewichtung potentieller Risiken bei absichtlichen Freisetzungen auf EG-Ebene eine Folge der spezifischen Taktiken der Akteure auf EG-Ebene.

Insgesamt ist zu resümieren, daß das bundesdeutsche Gentechnikgesetz neben policy-bezogenen Überzeugungen auch policy-externen Impact widerspiegelt und zudem von der Taktik verschiedener Akteure maßgeblich geprägt wurde. Neben der Regelung eines Feldes auf Grundlage eigener Überzeugungen wollten die zentralen Akteure die öffentliche Akzeptanz für die Gentechnologie erhöhen und die seit Mitte der 80er Jahre intensiv geführte öffentliche Debatte begrenzen (vgl. Gottweis 1992: 28; Lange 1994: 143-144). Außerdem wurde das Gentechnikgesetz in besonderem Maß von Abgeordneten des Bundestages (Catenhusen, Seesing, Kohn) geprägt, die aufgrund der

vorangegangenen Arbeit in der Enquête-Kommission einen kurzfristigen Wissensvorsprung gegenüber der Regierungsbürokratie erreichen konnten. Insbesondere für den Vertreter der oppositionellen Sozialdemokratie, Catenhusen, ergab sich so ein kurzfristiger Einfluß, der nicht mit den grundsätzlichen Machtverhältnissen zu erklären ist (vgl. Spaniol 1992).

Von besonderer Bedeutung war der Einfluß der verschiedenen externen Informationen, die als Problemdruck für eine schnelle Gesetzesformulierung wahrgenommen wurden (Hoechst-Urteil, Niedersachsenwahl, EG-Richtlinien). Diese Faktoren führten dazu, daß die Verabschiedung des Gentechnikgesetzes in der Schlußphase unter dem Eindruck eines großen Zeitdrucks erfolgte (vgl. Wurzel/Merz 1991b:131; Winter 1993b: 17). Gleichzeitig fand der Gesetzgebungsprozeß aufgrund der Parallelität zum Umbruch in Osteuropa und vor allem in der DDR in der Schlußphase weit weniger öffentliche Beachtung als zunächst zu erwarten gewesen wäre (vgl. Frankfurter Rundschau vom 7.2.1990). Die Wirkung dieser externen Faktoren lag vor allem darin, daß verschiedene Regelungen erlassen wurden, deren spätere Folgen nicht mit den policy-bezogenen Überzeugungen der Akteure im Gesetzgebungsprozeß übereinstimmen.

4.2.3 Unbeabsichtigte Anforderungen bei der Umsetzung des ursprünglichen Gentechnikrechts

Die klassische Policy-Analyse hat mit dem Modell des Politikzyklus die besondere Bedeutung der Umsetzung staatlicher Entscheidungen für die Politikergebnisse betont (vgl. Abschnitt 2.1.1). Obwohl dieses Modell als alleinige Grundlage zur Erklärung von Policies nicht geeignet ist, bringt die erweiterte Vorstellung politischer Prozesse für die Analyse des ursprünglichen Gentechnikrechts einen besonderen Gewinn. Die Umsetzung des Gentechnikgesetzes war mit hohen Anforderungen für die Antragsteller verbunden. Dieses überraschende Ergebnis der Jahre 1990-1993 soll im folgenden dargestellt werden, um gleichzeitig zu zeigen, daß es weitgehend mit policy-externe Faktoren erklärt werden kann.⁷¹

Die zentrale Bedeutung des ursprünglichen Gentechnikgesetzes lag darin, daß es als Grundlage für die Genehmigung gentechnischer Anlagen und

71 Da sich die vorliegende Analyse auf den Schutz vor Risiken der Gentechnologie in Deutschland beschränkt, wird auf eine differenzierte Analyse der Umsetzung der EG-Richtlinien 90/219 und 90/220 in anderen Mitgliedstaaten verzichtet. Für einen Überblick vgl. die entsprechenden Handbücher der Europäischen Kommission (EG-Kommission 1992a; b) sowie Vitzthum 1993a; Cantley 1995: 642-647 und Schomberg 1998.

Arbeiten in geschlossenen Systemen galt, während die Bestimmungen zur Genehmigung absichtlicher Freisetzungen nur bei zwei Anträgen angewandt wurden. Mit diesen zwei Freisetzungen in der Phase der Gültigkeit des ursprünglichen Gentechnikgesetzes bis 1993 nimmt Deutschland gemessen an der Gesamtzahl von in dieser Phase weltweit 846 Freisetzungsversuchen mit gentechnisch veränderten Pflanzen eine unbedeutende Position ein (vgl. GID Nr. 101/1995: 11, Fischbeck 1993). Anträge zur Genehmigung gentechnischer Anlagen und Arbeiten wurden dagegen in großer Zahl gestellt. Schon vor Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes waren auf Basis der BMFT-Richtlinien und des Immissionsschutzrechts insgesamt 1306 gentechnische Anlagen und 2367 gentechnische Arbeiten genehmigt worden. Dabei behielten die auf Grundlage der Immissionsschutzverordnung erteilten Genehmigungen auch nach Inkrafttreten des Spezialgesetzes ihre Gültigkeit. Auf Grundlage des ursprünglichen Gentechnikgesetzes wurden bis Ende 1993 weitere 914 gentechnische Anlagen zugelassen. Der größte Teil der Anlagen und Arbeiten – darunter alle fünf zugelassenen gewerblichen Anlagen – wurde der Stufe S1 ('kein Risiko') zugeordnet. Im Vergleich zur Zuordnung auf Basis der BMFT-Richtlinien ist der Anteil der Zuordnungen zur untersten Sicherheitsstufe mit der Verabschiedung des Gentechnikgesetzes deutlich gestiegen (vgl. Seehofer 1993a: 19 und Übersicht 14).

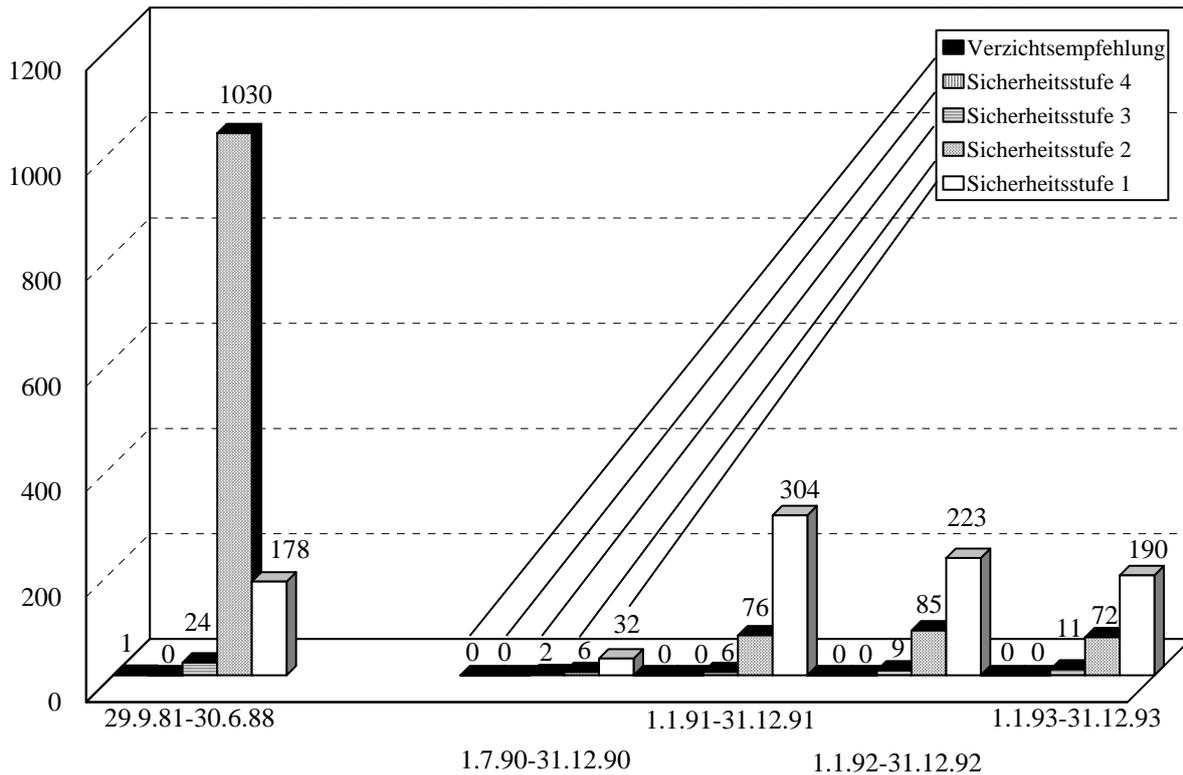
Diese Zuordnung der Sicherheitsstufen entsprach weitgehend den Überzeugungen der Gentechnikanwender. Die konkreten Anforderungen bei Arbeiten der unteren Sicherheitsstufen waren niedrig. Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 erforderten keine Maßnahmen, die nicht in üblichen Labors erfüllt werden. Auch für Sicherheitsstufe 2 waren lediglich minimale Anschaffungskosten von 5000 bis 20000 DM notwendig, da Arbeiten dieser Stufe einen bestimmten Typ einer Reinraumwerkbank voraussetzten. Lediglich Labors für Arbeiten der Sicherheitsstufen 3 und 4 hätten umfassende Sicherheitsmaßnahmen erfordert (Jeske 1991: 643).

Dennoch wurde die Umsetzung des Gesetzes von Gentechnikanwendern scharf kritisiert. Die Hauptprobleme für die Anwender waren Arbeitsverzögerungen durch Fristen und Kosten für den bürokratischen Aufwand.⁷² Trotz der im Gesetz vorgeschriebenen Frist von 3 Monaten für die

72 So war z. B. für einen maßgeblich an der Formulierung des Gesetzestextes beteiligten Bundestagsabgeordneten das Gentechnikgesetz in seiner Umsetzung zu einem „Behinderungsgesetz“ geworden, das so keiner der maßgeblichen Akteure gewollt habe: „Wenn sich z. B. eine Hochschule auf Grundlage der ersten Verordnungen mit Gentechnik beschäftigen wollte, waren 90-seitige Anträge in 15-facher Ausfertigung notwendig, und die Blutproben aller Beteiligten, inklusive Putzfrauen und Sekretärinnen, sollten 20 Jahre aufbewahrt werden bei minus 80 Grad.“ (Interview 95-08-02)

Bearbeitung von Anträgen kam es oft vor, daß die Behörden ihre Möglichkeit zur Fristaussetzung nutzten, wenn die Unterlagen nicht vollständig waren. In Einzelfällen dauerte nach Angaben von Gentechnikanwendern die Bearbeitung von Anmeldungen von S1-Labors bis zu zwei Jahren (vgl. z.B. Grund 1992; Brauer 1993, MPG 1992; DFG 1992).

Übersicht 14: Sicherheitseinstufungen gentechnischer Arbeiten bis 1993 (Empfehlungen der ZKBS)



Quellen: ZKBS 1988; 1991; 1992; 1993; 1994.

Weitere Kritik an dem Gesetz betraf die vorgeschriebene Lagerungszeit von mindestens 30 Jahren für Aufzeichnungen von Arbeiten der Sicherheitsstufe 2. Dieser lange Zeitraum führte dazu, daß größere Lagerräume für die Aufzeichnungen notwendig waren. Als problematisch wurde auch die dem EG-Recht widersprechende Regelung bezüglich der Zehn-Liter-Volumengrenze für Forschungsarbeiten angesehen. Die Anwendung des Zehn-Liter-Maßstabs machte bei größeren Arbeiten eine Öffentlichkeitsbeteiligung notwendig, die Kosten in Höhe von etwa 50000 DM und weitere Verzögerungen verursachte (Grund 1993). Die ersten Anhörungen führten jeweils zu mehreren tausend Einsprüchen (vgl. Winnacker 1993b).

Somit widersprach das Ergebnis des Gentechnikgesetzes zum Teil den policy-bezogenen Überzeugungen der Akteure, welche die Formulierung wesentlich geprägt hatten. Die Gründe lagen (1) in Auslegungsproblemen des Gesetzestextes, (2) in den Vorgaben der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und (3) im spezifischen Verhältnis zwischen Bund und Ländern bei der Umsetzung des Gesetzes. Keiner dieser Faktoren war von den Akteuren gezielt zur Durchsetzung eigener policy-bezogener Überzeugungen eingesetzt worden. Vielmehr zeigt auch die Umsetzung, daß das letztlich relativ hohe Anforderungsniveau des Gentechnikgesetzes weitgehend die Folge policy-externer Faktoren war.

Die Auslegungsprobleme des Gentechnikgesetzes basierten darauf, daß zentrale Begriffe, wie 'gentechnische Arbeit' (§ 3 Nr. 2 GenTG), 'gentechnische Anlage' (§ 3 Nr. 4 GenTG), 'gentechnische Arbeit zu Forschungszwecken' (§ 3 Nr. 5 GenTG) und 'Tätigkeiten, die nicht als Verfahren der Veränderung gentechnischen Materials' nach § 3 Nr. 3 Satz 4 GenTG gelten, im Gesetz nicht mit hinreichender Eindeutigkeit geklärt waren. Weitere Unklarheiten betrafen verschiedene Spezialfälle, verfahrensrechtliche Fragen, die Umsetzung der Anforderungen an Betreiber, Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit sowie Übergangsbestimmungen. Diese Probleme führten zu Verzögerungen bei Genehmigungsverfahren und einer nicht immer einheitlichen Auslegung durch die zuständigen Behörden. Sie sind auf die in der Schlußphase übereilte Gesetzesformulierung und damit auf die Wirkung policy-externer Faktoren (vgl. Abschnitt 4.2.2) zurückzuführen. Die Auslegungsprobleme wurden im Laufe der Zeit weitgehend dadurch gelöst, daß die zuständigen Landesbehörden Anfang 1991 den 'Länderausschuß Gentechnik' (LAG) gründeten. Im Rahmen dieses Ausschusses einigten sich die Vertreter der verschiedenen Landesministerien auf eine gemeinsame Auslegung zentraler Punkte. Die Länder erkannten die Beschlüsse des LAG freiwillig an (vgl. Knoche 1992; 1993; Vitzthum/Geddert-Steinacher 1992: 157-168).

Auch die Auswirkungen der Gentechnik-Sicherheitsverordnung waren von der dominanten Koalition nicht gewollt. Zunächst kam es aufgrund EG-rechtlicher Notifizierungsfristen zu einer Verzögerung beim Inkrafttreten der Gentechnikverordnungen, die erst fünf Monate nach dem Gesetz im November 1990 wirksam wurden (vgl. Wurzel/Merz 1991a: 8; Scholtholt 1992: 124; Hasskarl 1992: 127). Die Gentechnik-Sicherheitsverordnung legt u.a. für jede der Sicherheitsstufen bauliche Voraussetzungen der gentechnischen Anlagen für den Labor- und Produktionsbereich (Anhang II GenTSV), für den Bereich von Gewächshäusern (Anhang IV) und für den Bereich der Tierhaltungsräume (Anhang V) fest. Inhaltlich kritisierten die Anwender an der Sicherheitsverordnung vor allem, daß sie zu umfangreich und zu eingehend

wäre. Auch das relativ hohe Anforderungsniveau der Verordnungen war weder vom Gesetzgeber noch vom zuständigen Gesundheitsministerium beabsichtigt. Die teilweise aus Sicht der Gentechnikanwender überflüssigen Vorschriften spiegeln die übereilte Formulierung und die fehlende Erfahrung mit dem Gegenstand wider (vgl. z.B. Schlumberger/Brauer 1994).

Von besonderem Interesse bei der Umsetzung des Gentechnikgesetzes war das Verhältnis zwischen Bund und Ländern. Obwohl die Bundesländer ihre weitgehende Zuständigkeit vor allem der policy-extern begründeten Taktik der inhaltlich für geringe Auflagen eintretenden bayerischen Landesregierung zu verdanken hatten (vgl. Abschnitt 4.2.2), führte die Länderzuständigkeit zum Teil zu Politikergebnissen, die von den Überzeugungen der dominanten Koalition abwichen.

Das Gentechnikgesetz und die entsprechenden EG-Richtlinien etablierten ein verflochtenes Netz von Zuständigkeiten für die Regulation der Gentechnologie (vgl. Übersicht 15). Während für die Genehmigung von Freisetzungen das Bundesgesundheitsamt (heute Robert-Koch-Institut) unter Beratung u. a. durch das Umweltbundesamt zuständig gemacht wurde – wobei Vertreter der Bundesländer, anderer nationaler Behörden und der zuständigen Behörden der anderen EG/EU-Mitgliedstaaten nicht bindende Stellungnahmen abgeben können –, obliegt die Durchführung der Anmelde- und Genehmigungsverfahren für gentechnische Anlagen und Arbeiten in geschlossenen Systemen den Landesbehörden.

Die dezentrale Genehmigung führte dazu, daß in Deutschland ca. 30 (durch wechselnde Zuständigkeiten schwankt die Zahl leicht) Behörden mit der Genehmigung gentechnischer Arbeiten befaßt waren. Allein diese Vielzahl zuständiger Behörden stand zunächst einer einheitlichen Gesetzesauslegung entgegen. Außerdem führte die wiederholte Einstufung von Arbeiten zu Sicherheitsstufen zunächst durch den Antragsteller, dann durch die ZKBS und anschließend durch die Landesbehörde zu zeitlichen Verzögerungen, die vom Gesetzgeber nicht beabsichtigt waren.

Neben diesen strukturell bedingten Hindernissen für die Antragsteller stärkte die Zuständigkeit der Bundesländer auch phasenweise den Einfluß von Protestakteuren auf die Politikergebnisse. Unmittelbar nach Verabschiedung des Gentechnikgesetzes begann eine Serie von Niederlagen von Union und F.D.P. bei Landtagswahlen. Dadurch eröffneten sich für Vertreter der SPD und speziell in Hessen auch für bündnisgrüne Gentechnikkritiker Möglichkeiten, politische Ziele, die auf Bundesebene bei der Formulierung des Gentechnikgesetzes nicht durchgesetzt werden konnten, auf Landesebene durch eine entsprechende Umsetzung des Gesetzes zumindest partiell zu verwirklichen. So nutzten in zwei Fällen die Landesbehörden die Möglichkeit zu Abweichungen bei der

Einstufung von Arbeiten gegenüber den Einschätzungen der ZKBS. In beiden Fällen stuften Behörden aus besonders gentechnikkritischen Ländern (Hamburg und Hessen) Arbeiten in höhere Sicherheitsstufen ein als die von Befürwortern marktkonformer Regelungen beherrschte ZKBS (Interviews 95-07-19 und 95-07-24; Auskünfte durch die Länderbehörden; vgl. auch Tätigkeitsbericht der ZKBS für 1993). Auch durch bewußte Verzögerungen von Verfahren (die trotz der gesetzlich festgelegten Fristen mit Verweis auf angeblich oder tatsächlich fehlende

Übersicht 15: Kompetenzen von EG/EU, Bund und Ländern bei der Regulierung der Gentechnologie

	Formulierung/Entscheidung	Umsetzung/Kontrolle
EG/EU	<ul style="list-style-type: none"> – Gentechnikrichtlinien zu <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten in geschlossenen Systemen • Freisetzung und Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Mikroorganismen 	<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigung von Inverkehrbringen – Beteiligung an der Genehmigung von absichtlichen Freisetzungen (Informationsaustausch, Vorgabe formaler Kriterien für die Verfahren durch die Kommission)
Bund	<ul style="list-style-type: none"> – Gentechnikgesetz und darauf beruhende Verordnungen (rechtlich zum Teil Umsetzung der EU-Richtlinien) zu <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten in geschlossenen Systemen • Freisetzung und Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Mikroorganismen 	<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigung von absichtlichen Freisetzungen – Beteiligung an der Genehmigung von Inverkehrbringen – Beteiligung an der Genehmigung von Anlagen und Arbeiten in geschlossenen Systemen (ZKBS) – Möglichkeit, bei begründeter Gefahr für menschliche Gesundheit oder Umwelt national den Handel und die Verwendung EU-weit genehmigter Produkte vorübergehend einzuschränken
Länder		<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigung von Anlagen und Arbeiten

Unterlagen möglich waren) konnten (und können) die zuständigen Behörden nach dem Gentechnikgesetz zusätzliche Hindernisse für gentechnische Arbeiten

schaffen, die im Einzelfall kaum nachzuweisen sind.⁷³ Die absichtliche Verzögerung bei der Bearbeitung von Anträgen wird von Gentechnikanwendern und einzelnen Politikern insbesondere dem Land Hessen unterstellt, wobei die Konzentration aller Verfahren auf eine Behörde (das Regierungspräsidium Gießen) zu zusätzlichen Verzögerungen geführt habe. Ein besonderer Konflikt entstand in Hessen zudem dadurch, daß der zunächst zuständige Darmstädter Regierungspräsident den Volumenmaßstab zur Festlegung eines gewerblichen Zwecks unter Berufung auf die EG-Richtlinie 90/219 rigider auslegte als im Gentechnikgesetz vorgesehen (Interview 95-08-07; vgl. dazu auch die Aussagen der Industrievertreter auf der BT-Anhörung 1992).

4.2.4 *Zwischenfazit: Überraschende Erhöhung des Anforderungsniveaus ist weitgehend mit policy-externen Faktoren zu erklären*

Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre wurden mit den EG-Richtlinien 90/219/EWG und 90/220/EWG sowie dem deutschen Gentechnikgesetz, der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und der weitgehend von Landesbehörden durchgeführten Umsetzung des Gentechnikrechts die Anforderungen an Antragsteller bei gentechnischen Arbeiten wesentlich erhöht. Diese Erhöhung des Schutzniveaus konnte durch eine Analyse der Rahmenbedingungen und der Aushandlungsprozesse weitgehend erklärt werden. Sie war weitgehend die Folge des Zusammenwirkens einer Reihe policy-externer Faktoren. Auf EG-Ebene waren dies:

- Der Industrie fehlte zunächst eine effektive verbandliche Organisation.
- Die marktwirtschaftlich orientierten Teile der Europäischen Kommission waren überlastet.
- Der bundesdeutsche Aushandlungsprozeß verstärkte den Problemdruck auf EG-Ebene.
- Die Taktik einzelner ökologischer Akteure war vergleichsweise erfolgreich.

73 Nach Einschätzung eines Genforschers werden die Fristen auch in Nordrhein-Westfalen „in der Regel“ von den Behörden überschritten. Weniger öffentlich beachtet wird dagegen, daß auch die Forscher nicht alle Auflagen einhalten. So werden z.B. Kittel, die in allen gentechnischen Labors getragen werden müssen, selbst in Labors der Sicherheitsstufe 2 „nur selten“ getragen. In bezug auf die anspruchsvolleren Auflagen des Gesetzes hängt die Wirksamkeit der Kontrollen durch die Landesbehörden wesentlich von der jeweiligen molekularbiologischen Vorbildung der Kontrolleure ab (Interview 95-07-27).

Das relativ hohe Anforderungsniveau infolge des deutschen Gentechnikrechts konnte mit folgenden Faktoren erklärt werden:

- Die Befürworter perzipierten einen besonderen Problemdruck durch das überraschende Urteil des VGH-Hessen.
- Die Bundesregierung stand unter zusätzlichem Zeitdruck durch die bevorstehende Niedersachsenwahl.
- Dieser Zeitdruck wurde durch die Konkurrenz der EG-Richtlinien weiter verstärkt.
- Horizontale Ressortkonflikte auf Bundesebene und die damit zusammenhängende kurzfristige teilweise Eingliederung des Gentechnikrechts in das Immissionsschutzrecht schufen erste Fakten für die Industrie.
- Vertikale Kompetenzkonflikte zwischen Bund und Ländern überlagerten die inhaltlichen Ziele einzelner Akteure.
- Die allgemeine Unerfahrenheit mit dem Gegenstand führte zu ungewollten Problemen bei der Implementation.
- Die Enquête-Kommission stärkte den relativen Einfluß des gemäßigten SPD-Politikers Catenhusen auf den Gesetzestext trotz seiner formalen Oppositionsrolle.

Trotz der zwischenzeitlichen Niederlage verfügten die Gentechnikbefürworter insgesamt über bessere Ressourcen zur Durchsetzung ihrer Ziele. Da die Politikergebnisse nicht ihren Überzeugungen entsprachen, drängten sie schon kurz nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes darauf, Korrekturen anzubringen.

4.3 Veränderte Rahmenbedingungen erklären die aktuelle Deregulierung zum Teil

Anfang der 90er Jahre setzte eine deutliche Gegenentwicklung zur zwischenzeitlichen Ausweitung der Anforderungen im Gentechnikrecht ein. Dieser politische Wandel ist auf unterschiedliche Gründe zurückzuführen. Sowohl policy-externe Informationen als auch policy-bezogenes Lernen beeinflussten diese Entwicklung. Eine Gewichtung der beiden Faktorenbündel ist angesichts der möglichen Zusammenhänge zwischen ihnen auf Grundlage der vorliegenden Informationen empirisch nur mit Einschränkungen möglich. Im folgenden sollen zunächst die jeweiligen Rahmenbedingungen und Politikprozesse als mögliche Erklärungen angenommen werden.

4.3.1 Policy-externe Faktoren als Auslöser der Deregulierung und Entbürokratisierung des deutschen Gentechnikrechts seit 1992

Nachdem das ursprüngliche Gentechnikgesetz vor allem von Industrie und Wissenschaft gefordert worden war, um Rechtssicherheit zu schaffen, wurde es dennoch kurz nach seinem Inkrafttreten in erster Linie von den Gentechnikbefürwortern kritisiert. Im Mittelpunkt einer breiten Kampagne für ein marktkonformeres Gentechnikrecht stand seit Februar 1992 die von der Industrie finanzierte „Initiative pro Gentechnik“, die mit ganzseitigen Anzeigen in überregionalen Zeitungen für einen Abbau der „Hürden für die Gentechnik in Deutschland“ warb (vgl. Der Spiegel Nr. 50/1992; Dr. med. Mabuse Nr. 83/1993; Frankfurter Rundschau vom 5.1.1993: 6; Das Parlament, Nr. 45-46 vom 11./18.11.1994: 15). Kritisiert wurden unklare Formulierungen des Gesetzes, zu lange Genehmigungsfristen, hohe Kosten durch öffentliche Anhörungsverfahren und hohe bürokratische Auflagen bei Genehmigungs- und Anmeldeverfahren. Die Beanstandungen führten zu einer wesentlichen Reduktion des Anforderungsniveaus. Dieser Richtungswandel der Gentechnologiepolitik ist zum Teil auf policy-externe Faktoren zurückzuführen.

Offizieller Anlaß für die 1993 durchgesetzte erste Novelle des Gentechnikrechts war für die Bundesregierung die Kritik der Gentechnikanwender und der Konflikt zwischen nationalem und EG-Recht. Während aber die Gentechnikanwender in Deutschland eine schnelle Deregulierung des Gentechnikrechts einforderten, kritisierte die EG-Kommission die in einigen Bereichen zu geringen Anforderungen an Antragsteller in Deutschland (das Schreiben ist abgedruckt in: Vitzthum/Geddert-Steinacher 1992: 169-172). Die Kommission forderte vor allem die Aufnahme von Schutzvorschriften für den Transport von Mikroorganismen und für zeitlich befristete Genehmigungen gentechnischer Versuche.

Obwohl im späteren Verlauf der Formulierung des novellierten Gentechnikrechts immer wieder auf das Schreiben der Europäischen Kommission Bezug genommen wurde, hatte es inhaltlich keinen Einfluß auf die spätere deutsche Gesetzesnovelle. Die Bundesregierung reagierte mit einer vollständigen Zurückweisung der Vorwürfe, wobei sie selbst formale Vorschriften ignorierte (vgl. Vitzthum 1993a: 36; Schenek 1995: 123).

Dennoch nutzte die Bundesregierung die Kritik der EG-Kommission in der öffentlichen Diskussion, um die grundsätzliche Notwendigkeit einer Novellierung des Gentechnikgesetzes zu rechtfertigen. Unmittelbar nach Eingang des Schreibens der Europäischen Kommission kündigte der damalige Forschungsminister Riesenhuber – unabhängig von seiner formal nicht vorhandenen Zuständigkeit für das Gentechnikrecht – eine Novellierung des

Gentechnikgesetzes an (Frankfurter Rundschau vom 5.11.1992). Das wesentliche Ziel einer Novelle sollte die 'Entbürokratisierung' der Forschung in geschlossenen Systemen sowie die Erleichterung von Freilandversuchen sein. Die Initiative des christdemokratischen Forschungsministers wurde nicht nur von Forschungspolitikern der Regierungsparteien gestützt, sondern auch von der SPD mitgetragen. Die SPD forderte zudem eine Verstärkung der öffentlichen Forschungsförderung (vgl. BT-SP 12/164; BT-Drs. 12/5809; Frankfurter Rundschau vom 10.10.1992 und vom 13.11.1992; Badische Neueste Nachrichten vom 5.11.1992 und 13.11.1992).

Im November 1992 begannen im Bundesgesundheitsministerium die Vorarbeiten für die Novelle des Gentechnikgesetzes. Am 15.2.1993 legte das BMG einen Referentenentwurf vor, der anschließend von den Verbänden kommentiert und am 27.5.1993 vom Bundeskabinett verabschiedet wurde. Ziel des Gesetzentwurfs war der Abbau von „sachlich nicht erforderlichen und damit unverhältnismäßigen Beschränkungen“ der Gentechnik auf Grundlage neuester molekularbiologischer Risikoabschätzungen im Interesse von Forschung und Industrie (BR-Drs. 357/93).

Die weiteren Schritte der Verabschiedung im Bundestag – erste Lesung am 18.6.1993, Ausschußanhörung am 30.6.1993, 2. und 3. Lesung am 1.10.1993 – wurden ohne längere Verzögerungen vollzogen. Bereits die Verabschiedung des Entwurfs erfolgte mit expliziter Zustimmung der Koalitionsfraktionen und weitgehender Billigung der SPD, deren Abgeordnete sich vorwiegend der Stimme enthielten.⁷⁴ Im Bundesrat stieß der Entwurf dennoch zunächst auf Widerstand und wurde am 5.11.1993 abgelehnt. Die Ablehnung durch die Mehrheit der SPD-geführten Länder basierte jedoch nicht auf einer Ablehnung der policy-bezogenen Ziele, sondern auf einer verfahrensrechtlichen Regelung sowie darauf, daß der Bundesrat die Aufhebung der im Entwurf (Art. 40) vorgesehenen Möglichkeit zur Angleichung an das EU-Recht ohne Zustimmung des Bundesrats forderte (BR-Drs. 720/93; BR-SP 662; BT-Drs. 12/6093). Nachdem der Vermittlungsausschuß am 23.11.1993 die Forderungen des Bundesrats erfüllte, stimmte der Bundesrat am 26.11.1993 mit den Stimmen der A-Länder sowie der SPD-geführten Bundesländer Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Saarland dem Gesetz zu (vgl. BR-Drs. 357/93; 864/93; BR-SP 663; BT-Drs. 12/3658; 12/5145; 12/5614; 12/5789; 12/5809; 12/6200).

Diese Unterstützung durch sozialdemokratische Politiker vor allem aus den Landesregierungen basierte teilweise auf dem policy-externen Einfluß der kon-

74 Die Verweigerung einer expliziten Zustimmung durch die SPD-Bundestagsfraktion wurde vor allem mit der Ablehnung der in dem Gesetzentwurf vorgesehenen Reduktion der Öffentlichkeitsbeteiligung begründet (vgl. BT-SP 12/180: 15575; 15582; 15585).

junkturrellen Entwicklungen. Durch den Verweis auf die angebliche Gefährdung des Wirtschaftsstandorts Deutschland durch das Gentechnikgesetz (z. B. Brauer 1993: 121-124; Winnacker 1993b: 590) gelang es den Gentechnikbefürwortern, die allgemeine Standortdiskussion taktisch zur besseren Durchsetzung der eigenen Ziele zu nutzen. Dieser Verweis auf die externen 'Zwänge' der konjunkturellen Krise durch die Gentechnikbefürworter ist ein Beispiel dafür, daß auch zentrale policy-externe Informationen dissensual wahrgenommen werden. So lehnten unabhängige Beobachter ebenso wie Gentechnikkritiker die These ab, daß das Gentechnikgesetz zu einer besonderen Benachteiligung des Standorts Deutschland führe (vgl. oben Abschnitt 2.3; siehe auch Winter 1993b; Hohmeyer et al. 1994).⁷⁵

Die erste Novelle des deutschen Gentechnikgesetzes ist am 22.12. 1993 in Kraft getreten. Durch die folgenden Maßnahmen wurde das Anspruchsniveau für Antragsteller sowohl gegenüber dem ursprünglichen Gentechnikgesetz als auch gegenüber den EU-Richtlinien⁷⁶ erheblich reduziert:

- Die Notwendigkeit zur Durchführung von öffentlichen Anhörungen bei der Genehmigung von gentechnischen Anlagen und bei Freisetzungen wurde wesentlich eingeschränkt.
- Die obligatorische Einbindung der ZKBS wurde bei Arbeiten der Stufe 1 und bei Standardexperimenten aufgehoben.
- Die Fristen für die Genehmigung und Anmeldung von Anlagen und Arbeiten wurden verkürzt.

75 Der Konflikt um eine Bewertung der relativen Wirkung des Gentechnikgesetzes auf den Industriestandort wurde im Anschluß an das ISI-Gutachten (Hohmeyer et al. 1994) auch in der Politik ausgetragen. Während die SPD darauf drängte, die Analyse bei der ersten Novellierung des Gentechnikgesetzes zu berücksichtigen, sah der F.D.P.-Abgeordnete Laermann wesentliche Schwachpunkte in dem Gutachten, so daß dieses einen falschen Eindruck erzeugt habe (vgl. BT-SP 12/180: 15574A und 15575C-D und die Aussagen von Brunner, Catenhusen, Haas, Hasskarl, Hohmeyer, Gassen und Vosen bei der BT-Anhörung 1993 sowie Brauer 1994: 440-441).

76 Das novellierte Gentechnikgesetz nutzt nicht nur fast vollständig die Deregulierungsmöglichkeiten des EG-Rechts aus, sondern es geht teilweise über den Spielraum des EU-Rechts hinaus. So schreibt die Richtlinie 90/219/EWG eine Frist von 90 Tagen für die Nutzung des Untersagungsrechts bei ersten Arbeiten der untersten Stufe vor. Das novellierte deutsche Gentechnikgesetz gibt den Behörden bei einer Frist von nur noch einem Monat dagegen kaum eine Möglichkeit zur Prüfung. Lediglich mit der Vorschreibung eines Anhörungsverfahrens bei gewerblichen Arbeiten der Sicherheitsstufe 3 und 4 übersteigt das novellierte Gentechnikgesetz das Anforderungsniveau der EG-Vorgaben, ohne diesen jedoch zu widersprechen. Da Arbeiten hoher Sicherheitsstufen seltene Ausnahmen darstellen, ist diese Regelung aber fast ohne Belang.

- Die Genehmigungspflicht bei erstmaligen gewerblichen Arbeiten der Stufe 1 wurde durch eine Anmeldepflicht ersetzt.
- Der wissenschaftliche Austausch genetisch veränderter Organismen wurde nicht länger als Inverkehrbringen definiert und fiel damit nicht mehr unter die Genehmigungspflicht.
- Es wurde eine Reihe zusätzlicher Differenzierungen in das Gesetz eingefügt, um Standardarbeiten und Arbeiten mit geringem Risikopotential von bürokratischen Anforderungen zu entlasten und die Bearbeitung zu beschleunigen (vgl. Übersicht 16).

Zudem weitete die Novelle den bei der ursprünglichen Formulierung bereits umstrittenen Gesetzeszweck der Förderung der wissenschaftlichen und technischen auf die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Gentechnik aus. Sie nahm weiterhin die unmittelbare Anwendung gentechnisch veränderter Organismen am Menschen explizit aus dem Anwendungsbereich des Gesetzes heraus und korrigierte verschiedene unklare Formulierungen des Gesetzes.

Bereits der Wegfall von Genehmigungsverfahren und öffentlichen Anhörungen stellte eine Änderung des politischen Instrumentariums dar. Die oft übersehene besondere Bedeutung der Novelle lag aber darin, daß sie in der Folge eine weitere „schleichende“ Senkung des Anspruchsniveaus durch Routineentscheidungen ermöglichte. Diese Anpassung des Anforderungsniveaus an „neue wissenschaftliche Erkenntnisse“ (ZKBS 1996: 255) wurde durch die im März 1995 verabschiedete Novelle der Gentechnik-Sicherheitsverordnung zusätzlich erleichtert (Bundesgesetzblatt I vom 21.3.1995: 285-323). Dabei nahm die Bundesregierung die Listen, mit denen Organismen einzelnen Sicherheitsstufen zugeordnet wurden, aus der Verordnung heraus. Die Einordnung von Organismen zu Sicherheitsstufen bedurfte nun nicht länger einer Rechtsverordnung, sondern konnte vom Bundesgesundheitsministerium nach Anhörung der ZKBS aktualisiert werden.

Seitdem lieferte die ZKBS regelmäßig allgemeine Einstufungen bestimmter Typen von Experimenten. Sofern diese Einstufungen unterhalb der Sicherheitsstufen 3 und 4 lagen – und das war fast immer der Fall – führten sie dazu, daß bei entsprechenden Arbeiten eine weitere Beurteilung durch die Kommission entfiel und der bürokratische und zeitliche Aufwand der Antragsteller deutlich reduziert wurde. Zudem nutzte die ZKBS die Erfahrungen mit gentechnischen Standardarbeiten, um vielfach zu einer Herunterstufung zu gelangen. Außerdem rückte die ZKBS zunehmend von ihrer ursprünglichen Praxis ab, gentechnische Arbeiten jeweils komplett einer Sicherheitsstufe zuzuordnen, und forderte bei Arbeiten mit gefährlichen Teilschritten oft ausdrücklich nur für diese Teilschritte besondere Sicherheitsmaßnahmen (vgl. Übersichten 17 und 18).

Übersicht 16: Verfahren bei gentechnischen Anlagen und Arbeiten nach dem 1993 novellierten Gentechnikgesetz

	Anlage bzw. erste Arbeit	weitere Arbeiten
<i>Sicherheitsstufe 1</i> (kein Risiko) Forschungszweck	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 1 Monat; keine ZKBS-Beteiligung (Art. 8. 2; 12. 7)	Aufzeichnung (Art. 6. 3)
	gewerblicher Zweck Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 1 Monat; keine ZKBS-Beteiligung (Art. 8. 2; 12. 7)	Anmeldung mit Untersagungsrecht, Frist 1 Monat; keine ZKBS-Beteiligung (Art. 10. 1; 12. 9)
<i>Sicherheitsstufe 2</i> (geringes Risiko) Forschungszweck	a) Vergleichbarkeit der Arbeit mit einer bereits von der ZKBS eingestufteten Arbeit Genehmigung, Frist 1 (+ ggf. 2) Monat(e); keine ZKBS-Beteiligung (Art. 8. 1; 11. 6)	Anmeldung mit Untersagungsrecht (Ausnahmen), Frist 1 Monat; keine ZKBS-Beteiligung (Art. 9. 1; 12. 8)
	b) keine Vergleichbarkeit Genehmigung, Frist 3 Monate (Art. 8. 1; 11. 6)	Anmeldung, Frist 2 Monate (Art. 9. 1, 12. 8)
	gewerblicher Zweck a) Vergleichbarkeit Genehmigung (mit Anhörung, wenn Art. 10 BImSchG zutrifft), Frist 3 Monate (Art. 8. 1; 11. 6; 18. 1)	Genehmigung, Frist 2 Monate; keine ZKBS-Beteiligung (Art. 10. 2; 11. 7)
	b) keine Vergleichbarkeit Genehmigung (mit Anhörung, wenn Art. 10 BImSchG zutrifft), Frist 3 Monate (Art. 8. 1; 11. 6; 18. 1)	Genehmigung, Frist 3 Monate (Art. 10. 2; 11. 7)
<i>Sicherheitsstufen 3 und 4</i> (mäßiges und hohes Risiko) Forschungszweck	Genehmigung, Frist 3 Monate (Art. 8. 1; 11. 6)	Anmeldung mit Untersagungsrecht (Ausnahmen), Frist 2 Monate (Art. 9. 1; 12. 8)
	gewerblicher Zweck Genehmigung mit Anhörung, Frist 3 Monate (Art. 8. 1; 11. 6; 18)	Genehmigung, Frist 3 Monate (Art. 10. 2; 11. 7)

Quelle: Bundesgesetzblatt I vom 21. 12. 1993, 2066-2083.

Übersicht 17: In Deutschland zugelassene gentechnische Anlagen

Sicherheitsstufe	Öffentliche Forschung	Öffentliches Gewerbe	Private Forschung	Privates Gewerbe	Summe
1	1903	4	343	52	2302
2	576	0	69	12	657
3	46	0	4	2	52
4	0	0	0	0	0
Summe	2525	4	416	66	2475

Stand 15. 7. 1998.

Aus: <http://www.rki.de/GENTEC/LAENDER/ANLAGEN.HTM> vom 22. 9. 1998.

Übersicht 18: In Deutschland zugelassene gentechnische Arbeiten

Sicherheitsstufe	Öffentliche Forschung	Öffentliches Gewerbe	Private Forschung	Privates Gewerbe	Summe
1	2416	5	397	174	2992
2	1003	0	140	2	1145
2/1	383	0	58	1	442
3	63	0	10	0	73
3/1	6	0	0	0	6
3/2	12	0	1	0	13
3/2/1	16	0	0	0	16
4	0	0	0	0	0
Summe	3899	5	606	177	4687

Stand 15. 7. 1998.

Aus: <http://www.rki.de/GENTEC/LAENDER/ARBEITEN.HTM> vom 22. 9. 1998.

Die Novelle der Gentechnik-Sicherheitsverordnung bewirkte zudem, daß bei Arbeiten der untersten Sicherheitsstufe anfallende Abfälle ohne vorherige Inaktivierung über Abwässer und Hausabfall entsorgt werden konnten und auch

die Gesundheitsuntersuchungen der Beschäftigten entfielen. Eine weitere Senkung des Anforderungsniveaus sahen die Neufassungen der anderen Gentechnikverordnungen vom Januar 1996 vor (vgl. Sozialpolitische Umschau, Nr. 77/1996: 8-9; ZKBS 1997: 452).

Die Deregulierung und Entbürokratisierung des Gentechnikrechts hat zusammen mit spezifischen Fördermaßnahmen⁷⁷ des BMBF dazu geführt, daß sowohl die Zahl gentechnischer Arbeiten als auch die Zahl absichtlicher Freisetzungen stark angestiegen ist. Während in den 90er Jahren die allgemeine Wahrnehmung der Gentechnologie als sinnvolles Instrument des Menschen und als primärer Gegenstand der innerwissenschaftlichen Bewertung beibehalten wurde, spiegeln die Maßnahmen einen kontinuierlichen Wandel konkreter policy-bezogener Überzeugungen wider. So liegt dem heutigen Gentechnikrecht kaum noch die Überzeugung zugrunde, daß auch die hypothetischen Risiken verbindliche staatliche Regelungen rechtfertigen. Insbesondere Standardarbeiten werden heute als weitgehend risikolos angenommen. Außerdem wurde mit der Deregulierung die Überzeugung aufgegeben, daß absichtliche Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen grundsätzlich unbekannte ökologische Risiken beinhalten könnten.

Als policy-externer Einfluß stützte vor allem die konjunkturelle Situation diesen Wandel.⁷⁸ Die Orientierung der Politikinhalte am Kriterium des Wirtschaftsstandorts wurde durch interne Kompetenzverschiebungen noch verstärkt. Der Einfluß der Forschungspolitiker war 1993 wesentlich geringer als bei der ursprünglichen Formulierung, da insbesondere bei Union und F.D.P. die führenden Gesundheitspolitiker begannen, Kompetenzen im Bereich des Gentechnikrechts zu beanspruchen. Zudem gab es eine Einflußnahme verschiedener ostdeutscher Parlamentarier auf die Novelle (Interview 95-08-02). Sowohl die Gesundheitspolitiker als auch die Vertreter aus den neuen Bundesländern drängten verstärkt auf eine Betonung der ökonomischen Auswirkungen des Gentechnikrechts. Gleichzeitig mißlang den (Bündnis-)Grünen 1990 – u.a. ebenfalls in Folge der deutschen Einheit – in Westdeutschland der erneute Einzug in den Bundestag. Die Möglichkeiten der

77 So fördert das BMBF ausgewählte Biotechnologieregionen. Als Kriterien in dem 1995 als 'Bioregio' ausgeschriebenen Wettbewerb der Regionen um Bundesmittel wurde u. a. der Umgang der Landesbehörden mit bestehenden Anlagen genannt. Außerdem stellte das BMBF für absichtliche Freisetzungen eine spezielle Förderung (von allerdings eher symbolischen neun Millionen D-Mark) zur Verfügung (vgl. <http://www.bmbf.de/archive/presse/presse96/pm070996.htm>).

78 Diese Wahrnehmung der konjunkturellen Krise als Problemdruck für eine Deregulierung des Gentechnikrechts war aber umstritten (Interview 95-07-04). Gemäß der Einteilung in Übersicht 7 lag hier also taktisches Lernen vor.

Grünen zur Einflußnahme auf die Deregulierungspolitik im Bundestag waren daher bis 1994 reduziert.

In dieser speziellen Situation wurden die unterschiedlichen Mehrheitsverhältnisse in Bundestag und Bundesrat dazu genutzt, eine politikfeldübergreifende Sachkoalition zwischen Koalition und führenden Vertretern des SPD zu etablieren, die neben der Novelle des Gentechnikgesetzes auch verschiedene sozialpolitische Reformen ermöglichte. Die ökonomische Krise, die Lenkung der öffentlichen Aufmerksamkeit auf die Veränderungen in Ostdeutschland⁷⁹ und die Zusammenarbeit zwischen Koalition und SPD in anderen Feldern haben somit ein 'Policy-Window' geschaffen, das zur Durchsetzung der Deregulierungsmaßnahmen beigetragen hat. Allerdings können diese nationalen Faktoren den Deregulierungsprozeß nicht vollständig erklären. So entspricht das novellierte Gentechnikgesetz in seinen bürokratischen Anforderungen und Maßstäben dem Standard in anderen Industrienationen mit eigenen situativen Bedingungen (vgl. Hohmeyer et al. 1994). Die Rückkehr der Gentechnologiepolitik zur allgemeinen Tendenz läßt sich auch auf Ebene der zunehmend bedeutsamen EU zeigen.

4.3.2 Andere Rahmenbedingungen, aber vergleichbare Ergebnisse: Gentechnologiepolitik auf EU-Ebene seit 1993

Auch auf EU-Ebene sind gegenwärtig Deregulierungsmaßnahmen absehbar und wurden teilweise bereits verabschiedet. Obwohl auf EU-Ebene teilweise andere policy-externe Faktoren den Aushandlungsprozeß prägten, entsprachen die bisherigen Politikergebnisse weitgehend der Tendenz der Bundespolitik.

Bereits im April 1991, ein Jahr nach Veröffentlichung der ursprünglichen EG-Richtlinien und sechs Monate vor Ablauf der Frist zur Umsetzung der Richtlinien in nationales Recht, kündigte der Vizepräsident der Europäischen Kommission (DG III, Industrie und Technologie), Martin Bangemann, gegenüber dem Industrieministerrat an, die Richtlinienformulierungen zu überprüfen und zu novellieren (Cantley 1995: 636-642).⁸⁰ Bangemann griff mit

79 Die öffentliche Aufmerksamkeit für die Gentechnik hat auch nach dem Vereinigungsprozeß zunächst weiter abgenommen. In einer 1994 durchgeführten Untersuchung ausgewählter deutscher Printmedien lag die Gentechnik innerhalb verschiedener Umweltthemen auf Rang sieben. 1995 wurde dagegen über elf andere Umweltthemen häufiger berichtet. Nur noch vier Prozent aller erfaßten Meldungen (im Umweltbereich) befaßten sich mit der Gentechnik (vgl. iwd Nr. 6 vom 8.2. 1996: 6). Allerdings dürfte sich diese Tendenz 1997 wieder umgekehrt haben.

80 Das 'Bangemann-Papier' 'Förderung eines wettbewerbsorientierten Umfeldes für die industrielle Anwendung der Biotechnologie in der Gemeinschaft' (SEK(91) 629 endg.) ist weitgehend abgedruckt in: Bulletin der Europäischen Gemeinschaften,

dieser Ankündigung die Forderungen der deutschen Bundesregierung und der Industrie auf, die Wettbewerbsbedingungen für gentechnische Forschung und industrielle Anwendung zu verbessern. In dieser Phase war der Einfluß der Gentechnikbefürworter auf europäischer Ebene größer als in den 80er Jahren, da die biotechnische Industrie mit der im Senior Advisory Group Biotechnology (SAGB) über einen effektiven Interessenverband verfügte, der zum großen Teil an der Formulierung der Bangemann-Vorschläge beteiligt war. Die SAGB wurde im Juni 1989 zunächst von sieben großen Chemieunternehmen, die besonders in der biotechnischen Forschung engagiert sind, gegründet (ICI, Monsanto, Unilever, Rhone Pulenc, Sandoz, Ferruzzi und Hoechst), nahm später aber auch kleinere biotechnische Unternehmen auf. Sie stellte in Struktur, Verhalten und Einfluß das Gegenteil zur vorherigen Interessenvertretung, der European Biotechnology Co-ordination Group (EBCG) dar. Da der SAGB keine Verbände, sondern einzelne Unternehmen angehörten, war die interne Entscheidungsfindung einfacher. Die Positionen der SAGB wurden aggressiv den europäischen Gremien vorgetragen. Ein weiterer Unterschied der SAGB im Vergleich zur EBCG lag darin, daß die SAGB über ein eigenes Büro mit Sekretariat verfügte (Greenwood/Ronit 1992: 96). Außerdem hat der Verband engste Kontakte zu Teilen der Europäischen Kommission, da sein Direktor, Brian Ager, vormals Mitarbeiter der DG XII der Kommission war. Ein erster Erfolg der SAGB war es, daß im März 1991 eine industriefreundliche Koordinationsgruppe der Generalabteilungen III (Binnenmarkt und industrielle Angelegenheiten) VI (Landwirtschaft) XI (Umwelt und Verbraucherschutz) und XXII (Wissenschaft, Forschung und Entwicklung) der EG-Kommission etabliert wurde (Biotechnology Coordination Group). Mit dieser Koordinationsgruppe, die weitgehend die Aufgabe der bei der GD XII angesiedelten Coordination Unit for Biotechnology in Europe (CUBE) übernahm, wurde die Bedeutung der GD XI zugunsten industriefreundlicher Vertreter der Kommission reduziert (vgl. Katzek 1991: 661; 1996a; Kädtler/Hertle 1992; Greenwood/Ronit 1992; 1994; Wheale/McNally 1993, Szczepanik 1993: 630; Gottweis 1995: 247; Dolata 1996: 63-64).

Die deutschen Vorstöße zur Novelle der EU-Richtlinien scheiterten dennoch zunächst daran, daß in den anderen EU-Ländern noch keine negativen Erfahrungen bei der Umsetzung der ursprünglichen Richtlinien vorlagen. Insbesondere Dänemark, die Niederlande und auch das eigentlich gentechnikfreundliche Frankreich widersetzten sich anfangs den deutschen Bestrebungen (Interview 96-01-10). Daher dauerte es bis zum Dezember 1993, bis Bangemann mit der Vorlage des Weißbuches über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und

1991, 24. Jg., Beilage 3. Zur Bedeutung des Papiers vgl. auch Wheale/McNally 1993: 262.

Beschäftigung (COM(93) 700 final) die Novelle der Gentechnikrichtlinien 219 und 220 auf die Agenda der Europäischen Kommission setzen konnte. In der anschließenden Kommunikation zwischen Kommission, Europäischem Rat, Europäischem Parlament sowie interessierten Verbänden wurden folgende konkrete Änderungswünsche diskutiert (XI/506/94-Rev. 5; XI/008/95 – Rev. 1; KOM(94) 219 endg.; DOC A4-0239/97; vgl. auch BT-Drs. 12/5614; DFG 1992; VCI 1992; Scholtholt 1993; Katzek 1996b):

Systemrichtlinie (90/219/EWG):

- Verzicht auf den Volumenmaßstab als Abgrenzungskriterium für Arbeiten von Typ A und Typ B (Forschung und Produktion).
- Einführung von vier (statt bisher zwei) Sicherheitsstufen entsprechend dem deutschen Gentechnikgesetz.
- Abbau von Anforderungen an Arbeiten der Sicherheitsstufen 1 und 2.
- Ermächtigung des Regelausschusses nach Artikel 21 der Richtlinie, bestimmte Organismen der Sicherheitsstufe 1 vom Anwendungsbereich der Richtlinie auszunehmen.
- Änderung des Entscheidungsmodus im Regelausschuß: Entscheidungen mit einfacher Mehrheit (bisher nur mit qualifizierter Mehrheit) sollten ermöglicht werden.

Freisetzungsrictlinie (90/220/EWG):

- Einführung von Risikostufen für Freisetzungen, um für weniger riskante Freisetzungen zügigere Verfahren zu ermöglichen.
- Ersetzung des bisherigen Genehmigungsverfahrens bei Freisetzungen zu Forschungszwecken durch ein Anmeldeverfahren.
- Abschaffung der Möglichkeit, daß die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten Anträge auf Inverkehrbringen national endgültig ablehnen können. Alle Anträge sollen ausschließlich EU-weit beurteilt werden.
- Vereinfachung und Beschleunigung der Verwaltungsverfahren ('Entbürokratisierung').
- Erleichterung von schnellen Anpassungen der Richtlinie an den technischen Fortschritt.

Auch nach Vorlage der Novellierungsentwürfe kam es zu mehrjährigen Verzögerungen der Entscheidungsverfahren, so daß bis Anfang 1998 keine der Novellen endgültig verabschiedet wurde. Ursprünglich war die Verabschiedung bereits für Dezember 1994 unter der deutschen Ratspräsidentschaft geplant. Die Verzögerungen sind zum einen auf den anfangs kontroversen Meinungsbildungsprozeß zwischen den Mitgliedstaaten im Rahmen der

Regelungsausschüsse nach Artikel 21 der Richtlinien zurückzuführen.⁸¹ Zum anderen gab es auch in der Kommission unterschiedliche Vorstellungen über das Ausmaß der geplanten Deregulierung. Der im Februar 1995 von ihren eigenen Mitarbeitern in Abstimmung mit anderen Generaldirektionen vorgelegte Entwurf (XI/506/94 – Rev. 5) wurde von der Umweltkommissarin Bjerregaard abgelehnt. Sie legte im November 1995 einen persönlichen Entwurf mit höheren Umweltschutzanforderungen vor (XI/781/95). Auf Betreiben des deutschen Bundesforschungsministers Rüttgers wurde diesem Vorschlag bei der Abstimmung der Kommission ein Entwurf von Cresson (DG XII, Forschung, Wettbewerb) und Bangemann (DG III, Industrie, Technologie) entgegengestellt, der weitgehend dem Papier vom Februar 1995 entspricht und von der Kommission mehrheitlich gegen das Votum von Bjerregaard angenommen wurde (COM(95)640/3; vgl. Leskien/Katzek 1995).

Dieser Entwurf wurde am 9.12. 1996 vom Umweltministerrat grundsätzlich befürwortet, aber noch nicht endgültig verabschiedet (<http://www.bmwi.de/presse/1210prm.html>). Anfang 1998 bereitete das Europäische Parlament seine Stellungnahme vor, die aber in keinem Fall zu einer wesentlichen Änderung des Entwurfs führen kann.⁸² Es ist daher davon auszugehen, daß die Novelle alle zentralen Forderungen nach einer Deregulierung und Entbürokratisierung berücksichtigen wird.⁸³ Die Bundesregierung hat bereits angekündigt, die entstehenden Möglichkeiten zur Deregulierung des nationalen Gentechnikrechts unmittelbar umzusetzen und Arbeiten mit den vom Regelungsausschuß festgelegten gentechnischen Organismen von der bisherigen Meldepflicht zu befreien (vgl. Handelsblatt Nr. 14 vom 21.1. 1998: 4).

Trotz der Verzögerungen bei der Verabschiedung der Novellen wurden verschiedene Maßnahmen zur Senkung des Anforderungsniveaus bereits durch Entscheidungen der Regelungsausschüsse und insbesondere der Europäischen

81 Die Widerstände gegen die deutschen Bemühungen werden von beteiligten Akteuren nicht allein mit inhaltlichen Argumenten begründet. Sowohl in der Kommission als auch in den Regelungsausschüssen der Richtlinien 219 und 220 gab es bei einer Mehrheit persönliche Abneigungen gegen die jeweiligen deutschen Vertreter, denen gleichermaßen Arroganz, Inkompetenz und der Versuch zur einseitigen Dominanz der Entscheidungsprozesse vorgeworfen wurde (Interview 95-07-28).

82 Die Einflußmöglichkeiten des Europäischen Parlaments sind bei der Novelle der Systemrichtlinie begrenzt, da die Grundlegung auf Art. 130s EGV eine Beschlußfassung nach Art. 189c EGV (Verfahren der Zusammenarbeit mit dem Parlament) bewirkt.

83 Lediglich die wenig zentrale Frage des Entscheidungsmodus im zuständigen Regelungsausschuß ist gegenwärtig unklar, da möglicherweise ein Widerspruch zu Artikel 145 EGV vorliegt (vgl. Katzek 1996b: 2).

Kommission umgesetzt.⁸⁴ Die Richtlinie 220 sieht für Anpassungen der Anhänge ein Entscheidungsverfahren ohne Beteiligung des Europäischen Parlaments vor (Art. 9; 20; 21). Mit den Entscheidungen wurden u.a. in Abstimmung mit Vertretern der Mitgliedstaaten vereinfachte Formulare für Anträge zur Freisetzung höherer Pflanzen durchgesetzt.

Sowohl die bevorstehende Deregulierung der Systemrichtlinie als auch die bisherigen Maßnahmen zur Entbürokratisierung der Antragsverfahren der Freisetzungsrichtlinie beinhalten tendenziell eine deutliche Senkung des Anforderungsniveaus für Antragsteller. Sie spiegeln die Überzeugung wider, daß bei Routinearbeiten keinerlei Risiko für Mensch und Umwelt mehr besteht. Allerdings wurde diese Überzeugung bisher lediglich bei Arbeiten in geschlossenen Systemen politisch umgesetzt. Die bisher nicht absehbaren Ergebnisse der geplanten Novelle der Freisetzungsrichtlinie könnten aber ebenso wie die Verordnung über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten (Novel-Food-Verordnung, 258/97/EG, vgl. ABl. L 43 vom 14.2.1997) teilweise der allgemeinen Deregulierungstendenz entgegen stehen.

4.3.3 Die aktuelle Entwicklung auf EU-Ebene: Kurzfristige Maßnahmen aufgrund situativer Faktoren?

Auf EU-Ebene wurden 1997 und 1998 verschiedene Rechtsakte diskutiert, die auf eine erneute Erhöhung der Anforderungen in den Bereichen Freisetzungen und Inverkehrbringen hinauslaufen. Die langfristigen Ergebnisse dieser Diskussion können dazu beitragen, die hier entwickelten Hypothesen zu prüfen. So kann gezeigt werden, daß die jüngsten Maßnahmen weitgehend auf policy-externen Informationen basieren. Um diese Einordnung in das Modell zu rechtfertigen, sollen der jüngste Wandel und seine policy-externen Ursachen hier kurz vorgestellt werden.

Mit Inkrafttreten der Novel-Food-Verordnung am 14.5.1997 wurde auf EU-Ebene das bisherige horizontale Regelungskonzept durch eine sektorale Regelung zum Inverkehrbringen ergänzt. Außerdem stellt der Wechsel zu einem EU-zentrierten Regelungskonzept (direkt wirksame Verordnung statt Richtlinie) einen Wandel des politischen Instrumentariums dar. Die Verordnung sieht vor, daß gentechnisch veränderte Lebensmittel als solche gekennzeichnet werden müssen, wenn die Manipulation im Endprodukt nachweisbar ist (zur Aushandlung und zum Inhalt der Verordnung vgl. ausführlich Behrens/Meyer-Stumborg/

84 Die wichtigsten Maßnahmen waren die Richtlinien 94/15/EG (ABl.-EG L 103, 22.4.1994: 20), 94/730/EG (ABl.-EG L 292, 12.11.1994: 31) und 94/211/EG (ABl.-EG L 105, 26.4.1994: 26). Weitere Kommissionsentscheidungen: 93/572/EWG (ABl.-EG L 276, 9.11.1993: 16), 93/584/EWG (ABl.-EG 279, 12.11.1993: 42).

Simonis 1997: 105-134). Bisher wurde die Verordnung aufgrund einer Reihe unterschiedlicher Probleme noch nicht umfassend umgesetzt (Billig 1997). Es ist aber gegenwärtig wahrscheinlich, daß es auch faktisch zu einer Kennzeichnungspflicht gentechnisch veränderter Nahrungsmittel kommt, die mindestens den Bestimmungen der bisherigen Novel-Food-Verordnung entspricht. Obwohl die eingeschränkte Kennzeichnungspflicht deutlich von den Forderungen der Umwelt- und Verbraucherschutzverbände abweicht, ist sie somit als partielle Erhöhung des Anforderungsniveaus zu interpretieren.

Auch die Anforderungen an absichtliche Freisetzung werden möglicherweise mit der gegenwärtig vorbereiteten Novelle verschärft. Wenngleich die ersten Entwürfe für eine Novelle der Freisetzungsrichtlinie einen Abbau des Anforderungsniveaus vorgesehen hatten (vgl. oben Abschnitt 4.3.2), nahm die Europäische Kommission am 26.11.1997 einen Vorschlag an, der in verschiedener Hinsicht eine Verschärfung des Schutzniveaus für Umwelt und Menschen beinhaltet.⁸⁵ Die von der Umweltkommissarin Bjerregaard erarbeiteten Prinzipien sehen vor, die Anhörung wissenschaftlicher Ausschüsse bei Genehmigungsverfahren verbindlich zu machen, eine Kennzeichnungspflicht für Produkte einzuführen, die auf Grundlage der Freisetzungsrichtlinie vermarktet werden, und die Reichweite der Richtlinie in Abgrenzung zur Novel-Food-Verordnung zu präzisieren. Genehmigungen für genmanipulierte Organismen (GMO) sollen künftig nur noch sieben Jahre gelten. Danach soll auf der Basis der bis dahin gemachten Erfahrungen erneut geprüft werden, ob Anpflanzung und Handel der jeweiligen gentechnisch veränderten Organismen für weitere sieben Jahre genehmigt werden sollen. Außerdem soll das Entscheidungsverfahren bei Genehmigungen geändert werden. Der Ministerrat soll bereits mit einfacher Mehrheit (bisher qualifizierter Mehrheit) vorgeschlagene Entscheidungen der Kommission ablehnen können. In einer bisher einmaligen Forderung sieht der Entwurf sogar vor, ethische Aspekte in Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Über den Vorschlag muß nun vom Parlament und vom Ministerrat nach dem Verfahren der Kodezision (Art. 189b EGV) entschieden werden (vgl. Eur-op News 4/97: 6;

85 Allerdings behält auch der Vorschlag der DG XI einen Teil der vorgesehen Maßnahmen – z. B. die Einführung von zwei Kategorien für absichtliche Freisetzungen – bei. Mit diesen Kategorien will die Kommission auf die bisherigen Erfahrungen mit Freisetzungen reagieren. Es wird davon ausgegangen, daß mittlerweile bei bestimmten Freisetzungen ausreichende Erfahrungen für ein vereinfachtes Verfahren vorliegen. Bei diesen Verfahren der neuen Kategorie I soll in Zukunft nur noch eine Meldung des Anwenders bei der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates notwendig sein. Der Bjerregaard-Entwurf sieht vor, auf die Möglichkeit zu verzichten, den Anwendungsbereich der Richtlinie in Zukunft von der Kommission ohne Beteiligung von Rat und Parlament zu verändern (Leskien 1997).

Schomberg 1998; und <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/press/ip971044.htm> vom 23. 12. 1997).

Die gegenwärtig diskutierten Maßnahmen betreffen zum Teil Regelungsfelder, die aufgrund fehlender technischer Möglichkeiten bisher noch nicht Gegenstand der politischen Auseinandersetzung waren. Sowohl gentechnisch erzeugte Nahrungsmittel als auch absichtliche Freisetzungen haben erst in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Dabei bestehen nach wie vor wesentliche Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten (vgl. Übersicht 19).

Übersicht 19: Freisetzungsanträge in den EU-Mitgliedstaaten

Mitgliedstaat	Anzahl der Anträge
Frankreich	337
Italien	167
Großbritannien	149
Belgien	91
Niederlande	90
Spanien	85
Deutschland	77
Dänemark	30
Schweden	27
Finnland	11
Griechenland	9
Portugal	8
Österreich	3
Irland	2
Luxemburg	0
<i>Summe</i>	<i>1086</i>

Stand 27. 1. 1998.

Aus: <http://www.rki.de/GENTEC/GENTEC.HTM> vom 15. 9. 1998.

Die mögliche partielle Erhöhung des Anforderungsniveaus in Bereichen, für die vorher bereits Regelungen existierten, ist auf policy-externe Faktoren zurückzuführen. So wird auch von Gentechnikbefürwortern die weit verbreitete Ablehnung gentechnisch veränderter Nahrungsmittel und die Unzufriedenheit breiter Teile der Öffentlichkeit mit der unklaren Kennzeichnungssituation als Problem-

druck empfunden. Allgemein diskutierte Klonungsexperimente haben eine besondere Sensibilität der Öffentlichkeit für ethische Fragen der Gentechnologie bewirkt (vgl. Die Zeit 30.6.1995; FAZ vom 8.6.1995; 21.6.1995; 5.7.1995; 15.7.1995). Der öffentliche Druck auf die Kommission wurde kurzfristig zusätzlich durch den Skandal um das Verhalten der EU-Kommission in bezug auf Risiken BSE-infizierten Rindfleisches verstärkt. Mitte 1997 drängten daher verschiedene Akteure innerhalb der Kommission darauf, im Bereich der Gentechnologiepolitik verlorenes Vertrauen zurückzugewinnen (vgl. Schweiger 1997). Diese Entwicklungen gefährdeten aus Sicht der Anwender die Akzeptanz der Gentechnologie, die daher mit entsprechenden Rechtsakten wieder hergestellt werden mußte. Sowohl auf EU-Ebene als auch auf Bundesebene hat diese Wahrnehmung zu einer geringfügigen Verschärfung spezieller Sicherheitsanforderungen an gentechnische Arbeiten geführt. Die deutschen Maßnahmen, die in engem Bezug zum EU-Recht stehen, sind:

- *Zweite Verordnung zur Änderung der Gentechnik-Verfahrensverordnung:* Beim Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen müssen die Angaben in den Anträgen präziser gefaßt werden, und die Anträge müssen einen Vorschlag zur Kennzeichnung des Produkts auf dem Etikett enthalten, der auf die gentechnische Veränderung hinweist.
- *Gentechnik-Notfallverordnung:* Festlegung von Voraussetzungen für die Erstellung außerbetrieblicher Notfallpläne durch die zuständigen Landesbehörden und die damit verbundenen Informationspflichten des Betreibers, der Landesbehörde und des RKI.⁸⁶

Gleichzeitig hat sich auf EU-Ebene auch die Struktur der Interessenvermittlung biotechnischer Unternehmen weiterentwickelt. Am 27.9.1996 entstand als Zusammenschluß zwischen der Senior Advisory Group Biotechnology (SAGB) und dem Dachverband nationaler Verbände der biotechnischen Industrie, ESNBA, die Interessenorganisation EuropaBio, der 38 Einzelunternehmen und elf nationale Vereinigungen mit insgesamt über 600 Mitgliedern angehören. Während 1989 mit der Gründung der SAGB auf die negativen Erfahrungen mit den Ergebnissen der Aushandlungsprozesse der 80er Jahre reagiert wurde, basiert die Gründung von EuropaBio auf weiterem taktischem Lernen der Industrievertreter der 90er Jahre. Als policy-externe Information, die den taktischen Wandel der Industrievertreter bewirkte, ist folgende Erfahrung zu werten: Die verbandliche Teilung von SAGB und dem Dachverband der nationalen Verbände ESNBA führte dazu, daß jeder der beiden Verbände spezifische

86 Auf der anderen Seite wurden Ende 1996 mit der Änderung der 4. Bundesimmissionschutz-Verordnung bestehende Anforderungen bei Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungsanlagen abgebaut.

Beziehungen zu einzelnen Teilen der Kommission entwickelte. Die SAGB kooperierte eng mit den Generaldirektionen III und XII, verlor dabei aber den Einfluß auf die Generaldirektion XI. Die ESNBA verfügte zwar wiederum über Kontakte zur Generaldirektion XI, hatte aber das Problem, daß sie ohne die Mitgliedschaft der großen Firmen nicht genügend Bedeutung für sich reklamieren konnte. Angesichts der Tatsache, daß die Federführung für die Regulation der Gentechnologie weiterhin formal bei der DG XI liegt, erschien es den Industrieunternehmen vorteilhaft, ihren Einfluß auf diese Generaldirektion durch den Zusammenschluß der beiden Verbände zu erhöhen. Mit dem neuen Verband soll nun der Lobbyismus biotechnischer Unternehmen auf EU-Ebene optimiert und professionalisiert werden (vgl. Greenwood 1997: 72; Lehmann 1997; <http://www.cranfield.ac.uk/biotech/xeuropa.htm>; <http://www.europa-bio.be>; TAZ vom 27. 6. 1997: 7).

Eine unveränderte Verabschiedung des Bjerregaard-Entwurfs für eine Revision der Freisetzungsrichtlinie durch den Ministerrat ist nicht nur aufgrund des Widerstands von EuropaBio unwahrscheinlich. Die Verbindung ethischer Aspekte mit Sicherheitsfragen wird auch von einflußreichen Vertretern im Ministerrat – u. a. der deutschen Bundesregierung – abgelehnt (Leskien 1998).⁸⁷ Es ist lediglich zu erwarten, daß in der Kennzeichnungsfrage und in der Frage der Transparenz der Entscheidungsprozesse Zugeständnisse gemacht werden, um die öffentliche Akzeptanz für die Gentechnologie taktisch zu erweitern. Diese Zugeständnisse basieren dann aber nicht auf policy-bezogenen Überzeugungen der dominanten Akteure. Daher ist damit zu rechnen, daß bei veränderter Wahrnehmung policy-externer Faktoren durch die Befürworter (nachlassende öffentliche Ablehnung gentechnisch veränderter Nahrungsmittel) die verschärfenden Elemente der gegenwärtigen Novelle der Freisetzungsrichtlinie wieder aufgegeben werden und somit auch in diesem Bereich an die allgemeine Deregulierungstendenz angeknüpft wird.

87 Im Gegensatz zu den vom Ministerrat verabschiedeten Deregulierungsmaßnahmen wurde der Vorschlag zur Novelle der Freisetzungsrichtlinie nicht innerhalb der Kommission mit Gentechnikanwendern unter Ausschluß der Protestakteure durchgesetzt. Vielmehr basiert der Entwurf auf einer Reihe von Runden Tischen unter Leitung der DG XI, an denen neben Kommissionsvertretern, Parlamentariern und einzelnen nationalen Experten auch Vertreter der Umweltverbände Friends of the Earth Europe, Greenpeace, dem Europäischen Umweltbüro (EEB) und Global 2000 teilnahmen (DOC A4-0239/97; Lacroix 1996; Lacroix/Leskien 1996; weitere Stellungnahmen auf: <http://www.europarl.eu.int/dg1/a4/de/a4-97> vom 12. 10. 1997).

4.3.4 Zwischenfazit: Policy-externe Informationen haben zu einer besonderen Schwächung der Kritiker beigetragen

Seit Anfang der 90er Jahre wurde sowohl auf Bundesebene als auch auf EU-Ebene das Anspruchsniveau für gentechnische Arbeiten stetig gesenkt. Die Deregulierung und Entbürokratisierung vollzog sich zum einen in Novellen des Gentechnikrechts. Zum anderen fand eine kontinuierliche Absenkung des Anspruchsniveaus durch neue Festlegungen der Durchführungsbestimmungen und veränderte Einstufungen gentechnischer Arbeiten statt.

Die Deregulierung und Entbürokratisierung ist zum Teil auf den Impact policy-externer Faktoren zurückzuführen. Sowohl auf Bundesebene als auch auf EU-Ebene waren die Protestakteure aufgrund policy-externer Faktoren besonders einflußlos. Dies wurde auf Bundesebene durch folgende Faktoren bewirkt:

- Die konjunkturelle Krise verstärkte aus Sicht der Befürworter sowie einzelner Kritiker den Problemdruck für eine Reduktion des Anforderungsniveaus.
- Die Grünen verloren auf Bundesebene durch ihre Wahlniederlage 1990 vorübergehend an Einfluß.
- Die Bundesregierung nutzte die Optionen des EU-Mehrebenensystems taktisch erfolgreich für die Durchsetzung ihrer Ziele.

Auf EU-Ebene waren für die Schwäche der Kritiker folgende externe Informationen verantwortlich:

- Auch hier stärkte die konjunkturelle Krise die Befürworter.
- Die Großindustrie wurde durch den zwischenzeitlichen Erfolg ihres Verbandes SAGB zur maßgeblichen Kraft.
- Die allgemeine Dominanz des neoliberalen Paradigmas der Befürworter wurde durch die Festlegung industriefreundlicher Kriterien für die europäische Währungsunion verstärkt.

Hinzu kam, daß mit der Novelle des Gentechnikgesetzes und der EU-Richtlinien eine Korrektur der ursprünglichen Rechtsakte vorgenommen werden sollte, die nicht den policy-bezogenen Überzeugungen der dominanten Koalition entsprachen. Auf der anderen Seite haben bestimmte Einflüsse aus anderen Politikfeldern seit 1997 den Einfluß der Kritiker auf EU-Ebene wieder gestärkt.

Trotz dieser verschiedenen policy-externen Informationen ist es problematisch, den gesamten Deregulierungsprozeß auf diese Faktoren zurückzuführen. Gegen eine solche Vereinfachung spricht u. a., daß die einzelnen Maßnahmen zumeist sehr differenziert formuliert wurden. Diese Differenzierungen behalten

Auflagen für bestimmte Arbeiten bei, die den Interessen von Industrie und Wissenschaft zu widersprechen scheinen. Derartige Einschränkungen lassen sich auch mit dem Ziel der öffentlichen Akzeptanz nicht erklären. Die öffentliche Aufmerksamkeit betrifft heute nur noch bestimmte Anwendungen der Gentechnologie, nicht aber die Grundlagenforschung. Außerdem dürften die konkreten Maßnahmen dem Großteil der Bevölkerung unbekannt sein und auch nur in Einzelfällen verstanden werden.

4.4 Zusammenfassung: Langfristige Tendenz nicht ausreichend mit policy-externen Faktoren zu erklären

Ausgangspunkt der Diskussion um Maßnahmen zum Schutz vor potentiellen Gefahren der Gentechnologie in den 70er Jahren war eine grundsätzliche Skepsis, die schon vor der vollständigen technischen Möglichkeit zur Nutzung dieser Methode existierte. Diese grundsätzliche Skepsis führte zunächst zu einem weltweiten Moratorium für gentechnische Arbeiten, das bis zur Konferenz von Asilomar im Februar 1975 eingehalten wurde. In der Folge gab es eine Vielzahl politischer Einzelentscheidungen, die in manchen Aspekten eine Lockerung und in anderen Feldern eine Verschärfung der Sicherheitsstandards beinhalteten. Die jeweilige Ausrichtung dieser Einzelentscheidungen konnte weitgehend mit den taktischen Zielen der beteiligten Akteure und den Auswirkungen der jeweiligen situativen und institutionellen Rahmenbedingungen erklärt werden.

Die Entwicklung der Politikergebnisse wird in Übersicht 20 in stark schematisierter Weise zusammengefaßt. Das reale Schutzniveau setzt sich aus einer Summe von Entscheidungen zusammen, die auf unterschiedlichen Ebenen getroffen wurden und unterschiedliche rechtliche Formen sowie in verschiedenem Ausmaß Allgemeingültigkeit besaßen. Die Klarheit der Darstellung erforderte es, verschiedene Dimensionen zusammenzufassen. Die verschiedenen Dimensionen sind vor allem (1) der Gegensatz zwischen Regelungen zu absichtlichen Freisetzungen und zu gewerblichen Anlagen, (2) der Unterschied zwischen gewerblichen Arbeiten und Arbeiten zu Forschungszwecken und (3) die Differenzierung von Arbeiten nach Sicherheitsstufen.

Die Übersicht weist eine langfristige Tendenz aus, die im folgenden Abschnitt erklärt werden soll. Sie zeigt aber auch, daß die Einzelentscheidungen nicht immer mit der allgemeinen Tendenz übereinstimmen und durch diese erklärt werden können. Die Differenz zwischen der allgemeinen Tendenz und dem realen Anforderungsniveau ist in der Übersicht als schraffierte Fläche dargestellt. Um in den nächsten Kapiteln eine Begrenzung auf policy-bezogene Überzeugungen und Informationen vornehmen zu können, wurde im vorliegen-

den Abschnitt vor allem dieser graue Bereich thematisiert und erklärt. Dabei konnten die Abweichungen von Einzelentscheidungen weitgehend mit policy-externem Impact und der politischen Taktik der beteiligten Akteure erklärt werden. Die policy-externen Informationen hatten dagegen keine nachweisbare langfristige Wirkung auf das Anforderungsniveau.

Die Abweichungen von der allgemeinen Tendenz sind wie folgt zu erklären: Das ursprüngliche Moratorium wurde zu einem Zeitpunkt beschlossen, zu dem die Gentechnologie außerhalb der politischen Aufmerksamkeit stand. In dieser Phase der Gentechnologiepolitik als extremer Form von 'Low Politics' konnten einzelne Akteure kurzfristig ihre Überzeugungen durchsetzen.

Die Abweichungen 'nach unten' in der nächsten Phase (bis Ende der 80er Jahre) sind darauf zurückzuführen, daß in dieser Zeit eine Vielzahl von Protestakteuren aus dem Entscheidungsnetz ausgeschlossen war. Die damalige Selbstregulation war eine – aus Sicht der Gentechnikanwender erfolgreiche – strategische Maßnahme zur Ausgrenzung gesellschaftlicher Protestakteure.

Als besonders erklärungsbedürftig erschien die Erhöhung des Schutzniveaus Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre, da die damaligen Entscheidungen der langfristigen Tendenz besonders entgegenstanden. Es konnte gezeigt werden, daß policy-externe Faktoren wie Wahlen, die konjunkturelle Lage und spezifische Taktiken einzelner Akteure diese Entwicklung gut erklären können. Die politische Taktik einzelner Akteure ist auch geeignet, die Differenz einzelner Entscheidungen (z.B. die Differenzen im Schutzniveau der ursprünglichen EG-Richtlinien und des ursprünglichen deutschen Gentechnikgesetzes) zu begründen (vgl. Bandelow 1997a).

Die zweite Periode der Abweichungen 'nach unten' in den 90er Jahren hat ihren Grund vor allem in dem policy-externen Impact der konjunkturellen Krise. Diese Tendenz wurde in den letzten Monaten zumindest in den Bereichen Freisetzung und Inverkehrbringen durch eine Gegenentwicklung abgelöst, die u.a. auf die Wahrnehmung der öffentlichen Meinung durch die dominanten Akteure in diesen Feldern zurückzuführen ist.

Nachdem also die Entwicklung der Policies dargestellt wurde und Abweichungen von der allgemeinen Tendenz erklärt werden konnten, soll im folgenden auf die Gründe für die langfristige Entwicklung eingegangen werden. Diese Entwicklung entspricht einem „schrittweisen Rückzug von [...] [der] Beweislastumkehr“ (van den Daele 1991: 48). Mit den ersten Sicherheitsmaßnahmen wurde die Beweislast für die Sicherheit der Experimente weitgehend den Anwendern zugeordnet. Tendenziell gehen die Maßnahmen in den letzten Jahrzehnten immer mehr davon aus, daß mit der Gentechnologie per se kein spezifisches Risiko verbunden sei und daß daher die Beweislast für den

Nachweis der Notwendigkeit verbleibender Auflagen bei den Kritikern zu liegen habe.

Interessant ist die Tatsache, daß die politischen Entwicklungen in unterschiedlichen Ländern auf Grundlage wissenschaftlicher Diskussionen unabhängig von situativen Faktoren⁸⁸ weitgehend parallel einsetzten und zumeist zu vergleichbaren Ergebnissen führten (vgl. Cantley 1995).⁸⁹ Daher können die Politikergebnisse nicht vollständig mit den institutionellen Rahmenbedingungen erklärt werden. Sie lassen sich aufgrund ihrer langfristigen Tendenz auch nicht vollständig auf policy-externe Informationen zurückführen. Die Wirkung policy-externer Informationen auf die Politikergebnisse beim Schutz vor potentiellen Risiken der Gentechnologie entspricht somit den in Hypothese G formulierten Annahmen (vgl. Abschnitt 2.4.3).

Die im zweiten Abschnitt präsentierte interpretative Lerntheorie nimmt an, daß ein langfristiger policy-bezogener Wandel die Folge einer denkmustergeprägten Wahrnehmung policy-bezogener Informationen durch politische Akteure ist. Wenngleich diese Informationen nicht mit objektiver Wahrheit verwechselt werden dürfen – der gegenwärtig herrschende Glaube der dominanten Politikelite an eine weitgehende Ungefährlichkeit der Gentechnologie kann durchaus zu einem späteren Zeitpunkt ebenso konsensual als falsch angenommen werden –, werden die policy-bezogenen Informationen zumindest von allen Akteuren des unmittelbaren Entscheidungsnetzes (d.h. der herrschenden Koalition) aufgrund gemeinsamer Kerne ihrer Denkmuster einheitlich wahrgenommen. Um diese Annahmen zu prüfen, wird im folgenden

88 Auch im Ausland führten externe Faktoren wie z.B. Wahlergebnisse nicht zu einem langfristigen Wandel der Gentechnologiepolitik: „The change from a Republican to a Democrat President with the Clinton victory in the November 1992 election did not alter [...] the regulatory philosophy for biotechnology“ (Cantley 1995: 573).

89 Allerdings ist ein ‘Time Lag’ zwischen den USA und Europa zu beobachten, der dazu führte, daß US-amerikanische Politikprozesse und -ergebnisse zum Teil erst mit Verzögerungen von einigen Jahren in der EU bzw. den europäischen Einzelstaaten stattfanden. Dieser Time Lag hat unterschiedliche Ursachen: So sind die USA im Bereich der Gentechnikforschung führend, so daß hier der Regelungsgegenstand weiterentwickelt ist als in Europa. Hinzu kommt, daß die institutionellen Strukturen des kooperativen Föderalismus in Deutschland und in der EU zu Verzögerungen führen. So sind z.B. mit der Zustimmungspflichtigkeit des Gentechnikgesetzes im Bundesrat auch die auf dem Gesetz beruhenden Verordnungen zustimmungspflichtig (Art. 80.2 GG). Bei Konflikten zwischen Bundesregierung und Landesregierungen kann es so zu Verzögerungen kommen. Ein Beispiel war die Anpassung der Gentechnik-Sicherheitsverordnung an das Ende 1993 novellierte Gentechnikgesetz, für die erst im März 1995 eine endgültige Formulierung gefunden wurde (Bundesgesetzblatt I vom 21.3.1995: 285-323). Ähnliche Verzögerungsprozesse wurden durch die Notwendigkeit der einzelstaatlichen Umsetzung von EU-Richtlinien begünstigt (vgl. Szczepanik 1993: 619).

die Wahrnehmung und Wirkung policy-bezogener Informationen im Gentechnikkonflikt untersucht.

5. Langfristiger politischer Wandel durch policy-bezogenes Lernen

Die eingangs präsentierte interpretative Lerntheorie (ILT) erhebt den Anspruch, langfristige Tendenzen politischer Ergebnisse erklären zu können. Nachdem im letzten Abschnitt ein tendenzieller Abbau des Anforderungsniveaus beim Schutz vor Risiken der Gentechnologie zwischen 1973 und 1997 konstatiert wurde, sollen nun die konkreten Annahmen und Hypothesen der ILT zur Erklärung dieser Tendenz geprüft werden. Dazu müssen die allgemeinen und policy-bezogenen Denkmuster der relevanten Politikeliten erhoben werden. Außerdem sind mögliche Advocacy-Koalitionen in dem Politikfeld zu identifizieren. Auf dieser Grundlage kann dann die Wirkung policy-bezogener Informationen auf die Entwicklung der Politikergebnisse dargestellt werden.

Da bisher nur wenige empirische Studien auf Grundlage interpretativer Konzepte der Policy-Analyse existieren, sind vor der Umsetzung des Konzepts einige grundlegende methodische Fragen zu klären. Zunächst setzt die Analyse der Überzeugungen relevanter Eliten voraus, daß diese relevanten Eliten lokalisiert werden. Die Begründer des Advocacy-Koalitionsansatz führen dazu unterschiedliche Wege an. Zum einen können nach dem Schneeballsystem bekannte Akteure gebeten werden, weitere zentrale Akteure zu nennen, bis diese Frage keine weiteren Namen mehr bringt. Diese Methode ist zwar bei der Erhebung politischer Eliten der Gegenwart erfolgversprechend, bei der Suche nach Eliten in der Vergangenheit aber mitunter problematisch. Der hier untersuchte Zeitraum von ca. 25 Jahren ist dabei ein Grenzfall. Es ist nicht davon auszugehen, durch Auflistungen bekannter Akteure eine vollständige Liste aller beteiligten Akteure der ersten Politikphase zu bekommen. Trotzdem wurde eine solche Akteursbefragung in der vorliegenden Studie ergänzend verwendet, da so das Risiko der Vernachlässigung zentraler Akteure und Akteursgruppen gesenkt werden kann.

Zum anderen können Akteure über die Teilnahme an öffentlichen Anhörungen identifiziert werden (vgl. Jenkins-Smith/Sabatier 1993c: 240-241). Jenkins-Smith und Sabatier berücksichtigen in ihren Untersuchungen nur Organisationen und Individuen, die in mehreren Anhörungen nacheinander vertreten waren. Im vorliegenden Fall konnte diese Vorgabe nicht umgesetzt werden, weil keine regelmäßigen (jährlichen) Anhörungsprotokolle zum untersuchten Problemfeld verfügbar waren. Zudem hat ein Wechsel der Zuständigkeit auf Bundesebene vom Forschungs- zum Gesundheitsressort mit

dazu beigetragen, daß kaum Akteure zu finden sind, die über mehr als zwei Anhörungen konstant dem Subsystem angehört haben.

Nach der Auswahl der Akteure muß ein Verfahren gefunden werden, um die relevanten Elemente der 'belief systems' unter Berücksichtigung der Reliabilitäts- und Validitätsprobleme zu erheben und – bei der Verwendung standardisierter Verfahren – zu codieren.⁹⁰ Dabei ist insbesondere die Operationalisierung normativer Grundüberzeugungen individueller Akteure problematisch. Diese werden nur in Ausnahmefällen in schriftlichen Aussagen vorgetragen. Auch die Möglichkeit zur Befragung steht in dieser Arbeit nur eingeschränkt zur Verfügung, da Überzeugungen zu lange zurückliegenden Zeitpunkten ermittelt werden müssen. Daher wird zur Ermittlung der allgemeinen Überzeugungen und Einstellungen auf Brückenannahmen zurückgegriffen. Es wird angenommen, daß zumindest im Regelfall (freiwillige) Mitgliedschaften von Akteuren in Parteien oder Verbänden ein Indiz dafür sind, daß die jeweiligen inhaltlichen Grundsätze geteilt werden. Aus diesem Grund werden die individuellen Kernüberzeugungen von Akteuren unter Zugrundelegung der Grundsatzprogramme ihrer Organisationen ermittelt, sofern keine anderen Aussagen vorliegen und die Grundsatzprogramme entsprechend eindeutig sind.

Bei der Vorstellung der methodischen Grundlagen dieser Arbeit wurde bereits angekündigt, daß zur Ergänzung der vorwiegend qualitativen Methoden auch einzelne Thesen mit Hilfe einfacher statistischer Modelle gestützt werden sollen (Abschnitt 1.2). Die Verwendung standardisierter Methoden zur Anwendung interpretativer Modelle der Policy-Analyse wurde bisher wenig erprobt. Lediglich Jenkins-Smith/St. Clair (1993) und Sabatier/Brasher (1993) haben bisher den Versuch unternommen, auf Grundlage einer Auswertung von Anhörungen standardisierte Verfahren der Inhaltsanalyse zu nutzen. Dabei wurde (1) versucht, die Existenz und Entwicklung von Advocacy-Koalitionen dadurch nachzuweisen, daß Cluster ermittelt und die jeweilige Nähe zwischen den Akteuren mit Dendogrammen dargestellt wurden, (2) die langfristige Entwicklung der Überzeugungen von Gruppen und Individuen erhoben, (3) Veränderungen in der Polarisierung zwischen Advocacy-Koalitionen aufgezeigt und (4) die relative Stabilität von Überzeugungen bei unterschiedlichen Gruppen von Akteuren im Subsystem bewertet (vgl. Jenkins-Smith/Sabatier 1993c: 246). Allerdings sind die in den genannten Studien verwendeten

90 Bei der Analyse von Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen politischer Eliten zur Erklärung politischer Entscheidungen kann auf die Erfahrungen verschiedener älterer Studien zurückgegriffen werden (vgl. mit weiteren Hinweisen Axelrod 1976).

quantitativen Methoden mit verschiedenen Problemen verbunden, welche die Aussagekraft der Ergebnisse entscheidend reduzieren:

1. Die Datenerhebungsmethoden sind problematisch. Sabatier und Jenkins-Smith rechtfertigen ihre Datenerhebung mit Reliabilitätstests. Leider lösen auch diese Tests nicht das Problem des hohen Anteils von Missing Data. So waren etwa Aussagen zu Kernüberzeugungen in den Stellungnahmen der US-amerikanischen Projekte besonders selten. Im idealen Fall wäre es notwendig, die Daten mit langfristigen Panel-Studien zu erheben, um tatsächlich individuelles Lernen umfassend zu messen.⁹¹
2. Die in den beiden amerikanischen Studien gemessenen Überzeugungen werden überwiegend auf Grundlage von Stellungnahmen kollektiver Akteure erhoben, die theoretische Grundlegung des ACF basiert dagegen auf sozialpsychologischen und wissenschaftstheoretischen Annahmen, die ausschließlich eine Anwendung auf Individuen begründen. Dieses Problem wurde von den Begründern des ACF in ihren eigenen empirischen Arbeiten nicht problematisiert. Sabatier/Brasher (1993) fassen ohne expliziten Hinweis neben individuelle Akteure auch Organisationen als Mitglieder von Advocacy-Koalitionen. Bei Jenkins-Smith/St.Clair/Woods (1991) bestehen die Koalitionen ausschließlich aus kollektiven Akteuren (kritisch dazu Schlager 1995: 266). Schließt man aber von Stellungnahmen von Organisationen auf individuelle Überzeugungen oder individuelles Lernen, dann besteht die Gefahr unterschiedlicher Fehlschlüsse:
 - a) Zwei Organisationen können personelle Überschneidungen aufweisen, die zu (nahezu) identischen Stellungnahmen führen. Im Extremfall stammen beide Stellungnahmen von demselben Autor. Sie sind dann keinesfalls Ausdruck einer inhaltlichen Nähe verschiedener individueller Akteure. Ein Beispiel hierfür war im deutschen Gentechnikkonflikt die zeitweise herausragende Position von Winnacker, der gleichzeitig die Stellungnahmen verschiedener Organisationen maßgeblich geprägt hat. Dagegen sind gemeinsame Stellungnahmen unterschiedlicher individueller Akteure als Indiz für Akteursverbindungen zu werten. Sie verdeutlichen besser als jede Analyse der Ähnlichkeit von Überzeugungen, daß die jeweils beteiligten Akteure gemeinsame Überzeugungen vertreten, und sie zeigen im Gegensatz zu den Erhebungen von Korrelationen zwischen vertretenen Überzeugungen auch, daß Verbindungen

91 Auf die hier genutzten Möglichkeiten zur Erhöhung der Validität auf Grundlage lückenhafter Datengrundlagen soll weiter unten eingegangen werden.

zwischen den Akteuren existieren und somit alle Bedingungen für Advocacy-Koalitionen erfüllt sind.

- b) Zwei Organisationen können eine strategische Arbeitsteilung entwickeln, die trotz inhaltlicher Nähe deutliche Unterschiede in ihren Stellungnahmen bewirkt. Gerade in dauerhaften Advocacy-Koalitionen bietet es sich an, daß einzelne Organisationen die Aufgabe übernehmen, radikale Forderungen zu stellen, während andere Organisationen eher kompromißbereit auftreten. Im Gentechnikkonflikt vertreten z. B. Industrieverbände meist radikale Forderungen, während Wissenschaftsverbände weniger radikal auftreten. Diese Unterschiede sind nicht Ausdruck inhaltlicher Konflikte, vielmehr stammen auch hier die Stellungnahmen mitunter von derselben Person. Ähnliches gilt auch in anderen Politikfeldern – etwa für das Auftreten von Ärzte- und insbesondere Zahnärzteverbänden in der Krankenversicherungspolitik. Dabei fällt den freien Verbänden die Aufgabe zu, radikale Forderungen zu vertreten, während die Körperschaften sich kompromißbereit geben. Gerade bei den Zahnärzteverbänden bestehen gleichzeitig enge personelle Verflechtungen zwischen den Vorständen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung und des Freien Verbandes (vgl. Bandelow 1998). Unterschiede der Stellungnahmen sind dann ein Ausdruck dafür, daß sich eine gemeinsame Advocacy-Koalition gebildet hat. Sie rechtfertigen somit nicht die Zuordnung zu verschiedenen Clustern.
- c) Die Stellungnahmen einer Organisation können deutlichen Wandlungen unterliegen, ohne daß individuelles Policy-Lernen stattgefunden hat. Dies ist immer dann möglich, wenn die Stellungnahmen von unterschiedlichen individuellen Mitgliedern der Organisation verfaßt werden. Ein Beispiel für einen solchen Wandel der Stellungnahmen einer Organisation, der nicht auf individuelles Lernen zurückzuführen ist, findet sich bei der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD). Die EKD legte 1990 eine weitgehend neutrale Stellungnahme zur Gentechnologie vor. Dieser Bericht basiert auf den Ergebnissen einer Arbeitsgruppe, der u. a. die Gentechnikkritikerinnen von Weizsäcker und Kollek angehörten. 1997 legte die EKD dann einen Anhang zu der ersten Stellungnahme vor, in dem ausdrücklich eine prinzipielle Ablehnung der Gentechnologie aus moralischen Gründen verworfen wird. Dieser von Gentechnikkritikern scharf kritisierte Wandel ist u. a. darauf zurückzuführen, daß der Anhang von einer zweiten

Arbeitsgruppe verfaßt wurde, in der keine der renommierten Kritikerinnen mehr vertreten war (vgl. EKD 1997 und die Dokumentation in genesis@ping.de [archiviert unter <http://data.free.de/gentec/genesis/>]).

In Extremfällen können sogar von einer Organisation Stellungnahmen vorgelegt werden, die von Angehörigen gegensätzlicher Advocacy-Koalitionen stammen. Diese Möglichkeit ist besonders groß, wenn das Programm der Organisation von Interessen bzw. Werten ausgeht, die den Konflikt des untersuchten Politikfeldes nicht direkt betreffen. Im Bereich der Gentechnologiepolitik trifft dies z. B. auf die SPD und auf den DGB zu. Beide Organisationen sind in bezug auf den Umgang mit Fragen des Umwelt- und Verbraucherschutzes sowie den Umgang mit neuen Technologien nicht endgültig festgelegt und vereinen sowohl radikale Gentechnikbefürworter als auch radikale Gentechnikgegner. Daher ist es z. B. dazu gekommen, daß die Stellungnahmen, die Gentechnikbefürworter aus den Reihen der IG Chemie in den 80er Jahren verfaßt haben, diametral den späteren Stellungnahmen von Vertretern anderer Mitgliedsgewerkschaften des DGB widersprechen. Der Versuch, auf Grundlage dieser Stellungnahmen Policy-Lernen festzustellen oder den DGB als Gesamtheit einer Advocacy-Koalition zuzuordnen, kann somit nur zum Scheitern verurteilt sein.

3. Die inhaltlichen Gegenstände (behandelten Issues), die einer Stellungnahme zugrunde liegen, bleiben bei standardisierten Verfahren unberücksichtigt. Im Fall der amerikanischen Analysen wurde mit Stellungnahmen gearbeitet, die bei öffentlichen Anhörungen vorgelegt wurden. Da davon auszugehen ist, daß bei unterschiedlichen Anhörungen verschiedene Gegenstände verhandelt werden, bietet die wechselnde Nähe oder Entfernung zwischen Stellungnahmen verschiedener Akteure keinen eindeutigen Hinweis darauf, ob sich die Positionen der Akteure wirklich angenähert haben. Es wäre ebenso denkbar, daß lediglich Themen auf der jeweiligen tagespolitischen Agenda standen, bei denen die Akteure in unterschiedlichem Ausmaß Übereinstimmungen aufweisen.
4. Die unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Akteure für die Politikproduktion wird nicht bewertet. Es ist z. B. möglich, daß zwischen den wenigen Akteuren im innersten Entscheidungszirkel eine Annäherung stattfindet, während sich die Überzeugungen weniger relevanter Akteure stärker polarisieren. Bei einer solchen Entwicklung würde die Annäherung im inneren Entscheidungszirkel mit den bisherigen standardisierten Methoden nicht erfaßt.

5. Die Existenz von Verbindungen und Austausch zwischen den Angehörigen einer angenommenen Advocacy-Koalition wird nicht aufgezeigt. Da die Definition von Advocacy-Koalitionen voraussetzt, daß die Handlungen zwischen den Angehörigen einer Koalition zumindest „oft“ abgestimmt werden, reicht die Feststellung einer Nähe zwischen Akteuren nicht aus. Dieses Problem ist durchaus von größerer Relevanz: So ist z.B. zu erwarten, daß Politiker der PDS in einzelnen Fragen eine große Nähe zu bestimmten Vertretern anderer Bundestagsparteien oder etablierter Verbände aufweisen, gleichzeitig aber aufgrund essentieller Gegensätze keine Verbindungen zwischen PDS-Politikern und den anderen Akteuren bestehen.

Die genannten methodischen Probleme konnten hier zwar nicht völlig gelöst, aber doch zumindest dadurch reduziert werden, daß entsprechend den theoretischen Vorgaben anstelle von Organisationen individuelle Akteure als Merkmalsträger genommen wurden. Ebenso wie bei den US-amerikanischen Studien wurden hierzu Aussagen bei Stellungnahmen mit Hilfe eines standardisierten Auswertungsbogens codiert (siehe Anhang A). Auch die vorliegende Untersuchung greift primär auf Stellungnahmen zurück, die im Rahmen öffentlicher Anhörungen vorgelegt oder protokolliert wurden. Die verwendeten Anhörungen wurden überwiegend auf Bundesebene durchgeführt, da entsprechende Dokumente von EU-Institutionen nur begrenzt vorliegen. Zwar führen auch verschiedene Organe der EU öffentliche Anhörungen durch, diese verlaufen aber wesentlich diffuser und sind im Gegensatz zu den Anhörungen des Deutschen Bundestages kaum standardisiert. Zudem werden die Stellungnahmen von Verbänden oft weder von einzelnen Abgeordneten noch von der Bibliothek des Europäischen Parlaments verwahrt. Um die Datenlücke zu schließen, werden zusätzlich zu den Anhörungen auch sonstige Stellungnahmen, insbesondere von Akteuren, die für die EU-Ebene relevant waren, ausgewertet.

Der Auswertungsbogen wurde auf Grundlage der theoretischen Vorannahmen erstellt und im Verlaufe der Studien immer weiter angepaßt. Er enthält neben einem ersten Block mit Angaben zur Person, welcher der Zuordnung der Datensätze dient, verschiedene Blöcke zu den theoretisch relevanten Variablen. Auf Grundlage der Informationen des zweiten Blocks können mögliche Beziehungen zwischen Akteuren – die für Advocacy-Koalitionen typisch sind – erhoben werden.⁹² Entsprechendes gilt auch für die im Block ‘G’ des Bogens

92 In der vorliegenden Untersuchung konnten die so gewonnenen Daten nicht in standardisierter Form genutzt werden, da sie zu lückenhaft sind. Allerdings sind die auf den Bögen vermerkten Informationen in die qualitativen Auswertungen eingegangen.

erhobenen Informationsquellen. Im dritten Block sind allgemeine Überzeugungen und Werte enthalten, von denen angenommen wird, daß sie die policy-bezogenen Überzeugungen beeinflussen. So ist z.B. zu vermuten, daß die unter Punkt 11 erhobene allgemeine Wahrnehmung politischer Auseinandersetzungen zumindest bei einigen Akteuren die Perzeption des Gentechnikkonflikts prägt, da dies den in Abschnitt 3 dargestellten Wahrnehmungsmustern entspricht. Mit der Unterscheidung zwischen politischen Akteuren, die ihre zentrale Aufgabe darin sehen, Lösungen zu finden, die 'super optimum solutions' (SOS) bringen, und Akteuren, welche die Existenz optimaler Lösungen anzweifeln und politische Konflikte auf gesellschaftliche Verteilungsfragen zurückführen, wird an eine Typisierung angeknüpft, die bereits den Elitenstudien der 70er Jahre zugrunde lag (vgl. Putnam 1976: 80).

Im Mittelpunkt der standardisierten Auswertungen stehen die allgemeinen Denkmuster und die policy-bezogenen Wahrnehmungen und Einstellungen. Mit Hilfe der in diesen Teilen gewonnenen Auswertungen wird die inhaltliche Nähe der jeweils zentralen Akteure, und somit ein wesentliches Charakteristikum der Koalitionsstruktur im Subsystem, illustriert. Als weiteres Merkmal wurden auch die Bezüge innerhalb der Koalitionen bzw. die Abgrenzung gegen die jeweils konkurrierende Koalition gemessen. Dieser Aspekt wird durch die Unterpunkte 25 und 26 des Bogens erfaßt. Eine theoretisch noch größere Aussagekraft hätte diese Zuordnung, wenn es gelingen würde, jede Beziehung zwischen den jeweiligen Akteuren zur erfassen und unter Berücksichtigung der jeweiligen 'Ladung' bei der Bildung von Clustern einzubeziehen. Im vorliegenden Fall sind die notwendigen Daten leider nicht verfügbar. Der letzte Aspekt der Bögen, die Bezüge der Informationen, dient wiederum dazu, die jeweilige Wahrnehmung des Gentechnikkonflikts zu unterschiedlichen Zeitpunkten und durch Akteure verschiedener Koalitionen zu erheben. Dieser Aspekt soll gesondert ausgewertet werden.

Vor einer Auswertung der Daten muß auf das Meßniveau, die Reliabilität und die Validität der Daten eingegangen werden. Das Meßniveau der Daten ist unterschiedlich. Einige Variablen haben nur nominales Niveau (Punkte 1-10, 24, 28-31). Die übrigen Variablen haben dagegen metrisches Niveau oder können (und müssen) zumindest weitgehend so behandelt werden. Mitunter können zwar gute Argumente angeführt werden, lediglich von ordinalem Meßniveau auszugehen. Es ist sicherlich fraglich, ob die Codierung mit '2' eine doppelt so große Zustimmung beinhaltet wie die Codierung mit '1'. Allerdings sind die meisten Verfahren für metrische Daten relativ robust gegen eine entsprechende Verletzung des Meßniveaus (vgl. Schnell/Hill/Esser 1988: 140-

Auch die Informationen zu den Punkten 24 und 27 des Bogens konnten aufgrund der zu lückenhaften Angaben nicht mit standardisierten Methoden ausgewertet werden.

144). Verfahren für ordinale Daten sind dagegen aufgrund der sehr groben Einstufung (nur fünf Ausprägungen) bei einzelnen Variablen kaum aussagekräftig. Da durchaus inhaltlich zu rechtfertigen ist, daß bei den verwendeten Variablen der Abstand zwischen 2 und 1 nur (etwa) halb so groß ist, wie der Abstand zwischen 0 und 1, liegt das eigentliche Problem in der Qualität der Messung und nicht im Meßniveau – nämlich darin, daß die zugrunde gelegten Daten weitgehend von einer Person erhoben, gemessen und ausgewertet werden, daß bei lange zurück liegenden Politikprozessen nicht mehr alle Stellungnahmen verfügbar sind und auch die Möglichkeit von Expertengesprächen zur Ergänzung von Daten bei Aushandlungsprozessen der 70er Jahre heute nicht mehr sehr ergiebig erscheint. In zukünftigen Studien könnten diese Schwächen durch begleitende Datenerhebungen weitgehend behoben werden, wobei dann die Verwendung der hier genutzten Auswertungsverfahren zu einem wesentlich größeren empirischen Nutzen (vor allem größerer Reliabilität) führen würde. Angesichts des primär theoretischen Erkenntnisinteresses der vorliegenden Arbeit ist die Vorstellung der Methode daher hier sinnvoll.

Übersicht 21: Ergebnisse des Intercoder-Reliabilitätstests: Tatsächliche Ergebnisse und Erwartungswerte

	Tatsächliche Ergebnisse		Zu erwartende Werte ⁹³	
Beide Codierer codieren nicht	36	(32%)	26	(23%)
Beide Codierer codieren				
Beide Codierungen stimmen überein ⁹⁴	43	(38%)	15	(13%)
Beide Codierungen unterscheiden sich	2	(2%)	15	(13%)
Nur ein Codierer codiert	31	(28%)	56	(50%)
Summen	112	(100%)	112	(99%)

Um die Zuverlässigkeit der eigenen Auswertung von Stellungnahmen zu kontrollieren, wurde ein Reliabilitätstest durchgeführt. Für diesen Test wurde eine Stichprobe der Stellungnahmen von einer zweiten Codiererin gemessen. Die Probe bezieht sich auf die Punkte 11-23 und 25-27 des Fragebogens (vgl. Übersicht 21). Die Auswertung wurde auf diese Punkte beschränkt, da nur diese Zuordnungen für die Darstellung von Clustern genutzt wurden.

Der Test zeigt Übereinstimmungen bei 70% der Zuordnungen und Abweichungen bei 30%. Interessant ist, daß die Abweichungen in keinem Fall die Gesamttendenz der Zuordnung eines Akteurs betreffen. Beide Codierer stimmen fast exakt in dem Verhältnis der vier Möglichkeiten (positive, negative, neutrale, keine Zuordnung) überein. Die Abweichungen basieren weitgehend darauf, daß einzelne Aussagen unterschiedlichen Unterpunkten des

93 Die zu erwartenden Werte geben an, welche Zellverteilung zu erwarten wäre, wenn zwischen den Bewertungen beider Codierer kein Zusammenhang bestünde, aber die relative Wahrscheinlichkeit der Vergabe eines positiven, negativen, neutralen oder gar keines Wertes beibehalten hätten. Bei der Ermittlung der Werte wurde zunächst für beide Codierer der Anteil der vier möglichen Messungen errechnet. Anschließend wurde die Einzelwahrscheinlichkeit für jede mögliche Kombination (beide ordnen positive Zahl zu, eine Codierung ordnet positive, eine negative Zahl zu etc.) errechnet. Auf Grundlage der aufaddierten Wahrscheinlichkeiten für jede der angegebenen Zellen ergaben sich die jeweiligen Prozente, aus denen dann die absoluten Zahlen abgeleitet wurden.

94 Als Übereinstimmung wurde eine gleiche Tendenz gewertet, d.h. für den Test wurden die Variablen trichotomisiert (negativer Wert, Null, positiver Wert).

Auswertungsbogens zugeordnet werden. Dabei wurden zum Teil gleichlautende Aussagen verschiedener Akteure von beiden Codierern in sich konsistent gemessen, aber eben bei jeweils anderen Punkten zugeordnet. Das hat zur Folge, daß trotz der unterschiedlichen Messung die Abstände zwischen zwei Akteuren von beiden Codierern gleich bewertet wurden. Um dies an einem Beispiel zu verdeutlichen: Die Aussage eines Akteurs, er sei gegen eine gesetzliche Regelung, kann mit einem positiven Wert bei Nummer 19 oder bei Nummer 20 gemessen werden. Wenn hier die Zuordnung beider Codierer differiert und eine entsprechende Aussage bei fünf Akteuren vorkommt, ergeben sich Abweichungen in zehn Fällen. Diese Abweichungen führen in der Regel nicht zu unterschiedlichen Zuordnungen der Akteure bei der Clusteranalyse. Um bei zukünftigen Studien die Ergebnisse des Reliabilitätstests zu verbessern, kann aber empfohlen werden, ähnliche Variablen stärker zusammenzufassen und in der Codierungsanweisung die Zuordnung beispielhafter Aussagen vorzugeben. Bei einer unabhängigen Verteilung der Ergebnisse beider Codierer hätte ein Verhältnis von 36% Übereinstimmungen zu 63% Abweichungen erwartet werden müssen.⁹⁵ Es ist zu ergänzen, daß bei fast allen Übereinstimmungen die Werte exakt identisch sind, während die maximale Distanz abweichender Bewertungen bei zwei liegt.

Das Ergebnis ist nicht gut, muß aber die Messung nicht grundsätzlich in Frage stellen, zumal die Aussagekraft des Intercoder-Reliabilitätstests für die Beurteilung der *Validität* der Untersuchung gering ist.⁹⁶ Die eingeschränkte Aussagekraft des Reliabilitätstests basiert darauf, daß die beste Möglichkeit zur Steigerung der Gültigkeit darin liegt, zusätzliche Informationen, die nicht unmittelbar den Stellungnahmen zu entnehmen sind, zu berücksichtigen.⁹⁷ Es ist

95 Da eine fehlende Codierung mit Null gemessen wurde, (siehe dazu unten) führt auch eine übereinstimmende Nichtcodierung zu einem übereinstimmenden Wert.

96 Bei Jenkins-Smith und Sabatier wird das Problem der Validität mit folgender Frage beschrieben: „How does the researcher know if the speakers are expressing their ‘true’ opinions?“ (Jenkins-Smith/Sabatier 1993c: 243) Diese Frage ist aber aus politikfeldanalytischer Sicht nicht entscheidend für die Gültigkeit. Für die Erklärung von Politikergebnissen ist letztlich irrelevant, welche ‘wahren’ Ziele Akteure präferieren, sondern vor allem, für welche Ziele sie sich (wirkungsvoll) politisch einsetzen. Diese policy-bezogene Gültigkeit kann u.a. dadurch erhöht werden, daß auf Aussagen zurückgegriffen wird, die unmittelbar in der politischen Auseinandersetzung und nicht in separaten Interviewsituationen formuliert wurden.

97 Methodologische Schriften gehen zumeist davon aus, daß die Validität von Meßinstrumenten deren Reliabilität zwingend voraussetzt (z.B. Alemann/Tönnemann 1995: 62). Dies gilt logisch aber nur dann, wenn die Existenz einer allgemeingültigen Wahrheit angenommen wird, die es zu erforschen gilt. Erkennt man an, daß jeder Forschungsprozeß subjektive Interpretationen beinhalten muß, dann sind die Kriterien für eine Gültigkeit von den Wahrnehmungen des Forschers abhängig. Die Denkmuster

außerdem grundsätzlich davon auszugehen, daß bei entsprechender Kenntnis der molekularbiologischen Hintergründe und der Zusammenhänge im Politikfeld die Gültigkeit der Messungen steigt. Jede derartige Erhöhung der Validität birgt aber gleichzeitig die Gefahr, daß die Intercoder-Reliabilität sinkt, sofern als Vergleichsmaßstab die Codierung durch Laien gewählt wird. Um diesen Konflikt zugunsten der Validität zu entscheiden, wurden die eigenen Einschätzungen auf Grundlage der Einschätzung von Akteuren⁹⁸ korrigiert und zusätzlich mit den Einschätzungen anderer Beobachter verglichen. Insbesondere die Insider-Einschätzungen der Einstellungen europäischer Akteure bei Cantley (1995) und die auf über 50 Experteninterviews beruhenden Einschätzungen bei Behrens/Meyer-Stumborg/Simonis (1997b) wurden bei inhaltlichen Überschneidungen mit den eigenen Ergebnissen verglichen. Dabei wurden keine wesentlichen Abweichungen festgestellt, was zumindest auf eine relativ hohe Inter-Experten-Reliabilität der Erhebung schließen läßt.⁹⁹

Trotz der genannten methodischen Einwände wurde hier nicht auf die Darstellung der Ergebnisse der Clusteranalysen verzichtet. Die verwendeten Dendogramme dienen zwei Zwecken: Zum einen soll die Fülle des Datenmaterials reduziert werden, um zentrale Grundlagen der Argumentation optisch zu verdeutlichen. Zum anderen dienen die Dendogramme dazu, unabhängig von den konkreten empirischen Erkenntnisinteressen allgemein zu zeigen, mit welchen Methoden interpretative Ansätze empirisch umgesetzt werden können.

Im Mittelpunkt des folgenden Kapitels steht die qualitative Darstellung der 'belief systems', Advocacy-Koalitionen und policy-bezogenen Informationen in der Gentechnologiepolitik. Bei dieser Darstellung werden entsprechend der Analyse im vierten Abschnitt drei Phasen unterschieden. Auch in diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß diese Unterscheidung keine trennscharfe Abgrenzung im Sinne der Phasenheuristik implizieren soll. Allerdings hat sich die Struktur der Akteursnetze jeweils geändert, so daß die zeitliche

von Forschern stimmen allerdings meist in weiten Teilen überein, so daß Validität in der Praxis meist Reliabilität voraussetzt.

98 Diese Einschätzungen wurden in Expertengesprächen erfragt. Dabei wurden die jeweils befragten Experten gebeten, nicht nur ihre eigenen aktuellen und früheren Überzeugungen und Einstellungen darzustellen, sondern auch entsprechend die Überzeugungen der in ihren Augen wichtigsten anderen Akteure zu beschreiben.

99 Behrens et al. untersuchen die Ziele von korporativen Akteuren bei der Einführung neuartiger Lebensmittel und gehen dabei auch auf allgemeine Überzeugungen und Wahrnehmungen der Gentechnik ein. Die spezielle Fragestellung nach der Einführung von Novel Food und die Wiedergabe der Ergebnisse auf Ebene korporativer Akteure erlaubt zwar nur eine grobe Kontrolle der eigenen Einschätzungen, die starke Übereinstimmung mit den eigenen Erhebungen kann aber zumindest als Indiz für eine ausreichende Reliabilität gewertet werden.

Unterteilung nicht beliebig ist. Auch der jeweilige Wechsel der Richtung politischen Wandels rechtfertigt die hier vorgenommene Einteilung (vgl. Übersicht 20). Bei der Untersuchung der Aushandlungsnetze werden die Akteure jeweils den Advocacy-Koalitionen zugeordnet, wobei die Zuordnung zu einer Koalition (1) übereinstimmende policy-bezogene Kernüberzeugungen, (2) die Existenz positiver Verbindungen zwischen den Akteuren¹⁰⁰ und (3) das Fehlen negativer Verbindungen¹⁰¹ voraussetzt.¹⁰²

5.1 Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren der Deregulierung zwischen 1973 und 1983

In den 70er und frühen 80er Jahren wurde der Gentechnikkonflikt in der Bundesrepublik und auch auf EG-Ebene fast ausschließlich zwischen Naturwissenschaftlern, Industrie- und Regierungsvertretern sowie einzelnen Beobachtern (zumeist Wissenschaftsjournalisten) ausgetragen. Trotz der unterschiedlichen Orientierungen bei Vertretern verschiedener Fachrichtungen gab es in den Naturwissenschaften allgemein akzeptierte Denkmuster, die von allen Beteiligten des damaligen Konfliktes geteilt wurden. Aus dieser

100 Als positive Verbindungen werden gemeinsame Stellungnahmen, regelmäßiger Informationsaustausch und personelle Verflechtungen zwischen entsendenden Institutionen gewertet. Koalitionen im Wissenschaftsbereich lassen sich außerdem über 'Zitierkartelle', gemeinsame Fachtagungen oder die Akzeptanz gemeinsamer Forschungsgrundlegungen feststellen. – Die Mitgliedschaft von Akteuren in Koalitionen ist zum Teil schon am Sprachgebrauch zu erkennen. So präferieren Anhänger der Gentechnologie technische Begriffe wie 'Biotechnologie', 'biotechnische Industrie', 'Wissenschaftler' u.ä., während radikale Gentechnikgegner distanzierende oder abwertende Begriffe, wie 'Techniker', 'genetische Manipulation' u.ä. verwenden. Eine quantitative Auswertung und Gegenüberstellung des unterschiedlichen Sprachgebrauchs kann hier allerdings nicht geleistet werden, so daß der jeweilige Sprachgebrauch in Stellungnahmen lediglich in Einzelfällen als ergänzender Hinweis für die mögliche Zuordnung von Akteuren dient.

101 Der ACF nimmt an, daß alle Vertreter einer Koalition regelmäßig die Vorschläge, Theorien, Daten, und – in besonders kontroversen Konflikten – die Integrität aller Vertreter der Gegenkoalition in Frage stellen (vgl. Jenkins-Smith 1991: 163). Daher besteht die Möglichkeit, gegensätzliche Koalitionen über negative Stellungnahmen zu erheben. Es ist aber problematisch, Koalitionen aus den Einschätzungen ihrer Gegner abzuleiten, da zu erwarten ist, daß politische Akteure tendenziell die Verbindungen ihrer jeweiligen Gegner überschätzen (siehe auch Jenkins-Smith 1993: 163).

102 Die jeweiligen Eigenschaften, die eine Zuordnung zu einer Advocacy-Koalition rechtfertigen, müssen nur zum Teil primär erhoben werden, da für einen Großteil der Aushandlungsprozesse bereits verschiedene Erhebungen existieren, auf die Bezug genommen werden kann.

Gemeinsamkeit erklärt sich, daß die Diskussion um die Gentechnologie in der BRD weitgehend auf Sicherheitsfragen beschränkt blieb. Zwar schloß die Fragestellung der Konferenz von Asilomar nach 'Möglichkeiten und Konsequenzen' der Gentechnologie keinen Aspekt aus (vgl. Hess 1985). Das Ergebnis dieser wegweisenden Konferenz, das im wesentlichen aus der Unterscheidung von Sicherheitsstufen auf Grundlage des additiven Modells beruht, zeigt aber, daß selbst die auf der Konferenz zahlreich vertretenen naturwissenschaftlichen Kritiker an einer wissenschaftsorientierten Auseinandersetzung interessiert waren. Interessenverbände, Parteien und Parlamente beteiligten sich nur in Ausnahmefällen an der Aushandlung der ersten Sicherheitsmaßnahmen (vgl. Vowe 1989: 50; Greenwood/Ronit 1992: 84). Zwar war in den USA der Gentechnikkonflikt bereits in den 70er Jahren eine politische Frage, die in besonderem Maß von Emotionen und gegenseitigen persönlichen Beschimpfungen der Akteure geprägt war (vgl. Daele 1982: 134). Auf europäischer Ebene verdeutlicht aber ein im Mai 1981 veranstaltetes Kolloquium zu Sicherheitsfragen der Gentechnologie, daß in dieser Phase das Interesse von Vertretern gesellschaftlicher Interessenverbände an der Gentechnologie noch gering war. Die deutschen Teilnehmer waren überwiegend Journalisten oder wissenschaftliche Schriftsteller. Lediglich die Kernforschungsanlage Jülich, der Deutsche Ärztetag und das Robert-Koch-Institut entsandten weitere Vertreter. Zwar nahmen aus Frankreich und Großbritannien einzelne Vertreter der Tarifparteien und einiger anderer großer Verbände teil, ein verbandlich strukturierter Konflikt zur Gentechnik findet sich aber auch in diesen Ländern noch nicht. Auf der Ebene der Europäischen Institutionen verfügte zu diesem Zeitpunkt lediglich das politisch noch fast bedeutungslose Europäische Parlament über einen spezialisierten 'Berichterstatte für neukombinierte DNS'. Kommission und Rat wurden dagegen von Generalisten aus den Bereichen Forschung oder Biologie vertreten (vgl. WSA 1981: 3-16). Dieser primär innerwissenschaftliche Konflikt wurde gemäß der Internationalität der Wissenschaft weitgehend unabhängig von nationalen Grenzen geführt. Die Internationalität des Konflikts zeigt sich u. a. darin, daß bei der Anhörung des BMFT 1979 insgesamt 14 ausländische Teilnehmer vertreten waren. Daher sind bei den damaligen Aushandlungsnetzen auch nicht-europäische Akteure zu berücksichtigen.

5.1.1 Die Aushandlungsnetze: Internationale Koalitionen von Naturwissenschaftlern, Regierungsvertretern und einzelnen Beobachtern

Bereits in der ersten Phase des Gentechnikkonflikts bildeten sich Koalitionen heraus, deren Mitglieder nicht nur gemeinsame policy-bezogene Kernüberzeu-

gungen teilten, sondern auch untereinander in engem Austausch standen (vgl. N.N. 1977: 463). Einige Beteiligte unterschieden in der Anfangsphase drei Koalitionen (vgl. BMFT-Anhörung 1979: 3-9). Neben den Befürwortern und Gegnern der Gentechnologie wurde dabei eine Gruppe der 'Pragmatiker' gesehen, die von fehlenden Steuerungsmöglichkeiten ausgehen würden. Allerdings war der Verweis auf die mehr oder weniger begrenzten Möglichkeiten zur Steuerung der Gentechnologie keine eigene Kernüberzeugung, sondern eine Rechtfertigung bestimmter Einstellungen. Auch die sogenannten Pragmatiker lassen sich fast ausnahmslos einer der beiden anderen Koalitionen zuordnen und wurden von den anderen Akteuren in der Regel auch entsprechend wahrgenommen. Daher kann schon für diese erste Phase von zwei Koalitionen ausgegangen werden. Die wichtigsten Akteure und ihre inhaltliche Nähe zueinander sind in einem Dendogramm (Übersicht 22) dargestellt. Aus pragmatischen Überlegungen wurden als Akteure nur Personen berücksichtigt, die auf der BMFT-Anhörung 1979 verwertbare Stellungnahmen abgegeben haben. Lediglich der in dieser Phase international führende Vertreter der Befürworter, Watson, mußte wegen seiner besonderen Bedeutung ergänzt werden (Person Nr. 16). Dabei sind die obenstehenden Akteure (Nr. 23 bis Nr. 14) als Befürworter der Gentechnologie aufzufassen, während die Akteure Nr. 5 bis Nr. 3 der Koalition der Kritiker angehörten. Die dargestellten Cluster zeigen zunächst relativ (im Vergleich zu den Clustern für die späteren Phasen) große Differenzen zwischen den Akteuren innerhalb der beiden Koalitionen, gemessen am Niveau des Gesamtkonflikts. Dennoch lassen sich Befürworter und Gegner schon in dieser Phase klar voneinander trennen. Da die standardisierte Darstellung nur wenig Erkenntnisse über die Strukturen der Koalition ermöglicht, sollen diese im folgenden weitergehend erläutert werden.

Die Übersicht stellt eine hierarchische Clusteranalyse auf Grundlage des euklidischen Abstands zwischen den Akteuren dar. Bei einer Verwendung anderer Maße weichen die Ergebnisse entweder kaum ab (z.B. bei der Pearson-Korrelation) oder die interne Struktur der Cluster ist weniger gut sichtbar (z.B. beim quadrierten euklidischen Abstand). Die Cluster wurden mit dem Programm SPSS für Windows, Version 7.5.2G ermittelt, wobei die Nutzung der Verbindungen innerhalb der Cluster vorgegeben wurde, da diese Methode die internen Strukturen der Cluster besser verdeutlicht als das alternative Verfahren der Verwendung der Abstände zwischen den Clustern. Das Dendogramm veranschaulicht die Schritte der hierarchischen Clusteranalyse und ordnet den Zusammenschlüssen von Gruppen Maßzahlen zu. Verbundene Fälle sind durch vertikale Linien gekennzeichnet. Die Lage der vertikalen Linien wurden unter Nutzung des Ward-Verfahrens bestimmt und zeigen die Zunahme der Fehlerquadratsumme innerhalb der Gruppen als Folge der Verbindung von zwei

Gruppen an. Diese Zunahme der Streuung wurde auf einen Maximalwert von 25 neu skaliert (vgl. Bülow 1996).

Übersicht 22: Clusteranalyse (Dendogramm) für 1973-1983

		Reskalierter Abstand der Cluster					
Zuordnung der Akteure	Nr.	0	5	10	15	20	25
		+-----+-----+-----+-----+-----+					
NIH	23	--+					
DFG	25	--+					
Wissensch.	18	-+++					
Wissensch.	24	--+ +-+					
Wissensch.	21	----+ +-+					
Berufsgen.	19	-----+ +----+					
Wissensch.	27	-----+ I					
BPI	22	----+-----+ +-+					
BPI	26	----+ I I I					
Wissensch.	16	----+--+ +-+ I					
Wissensch.	31	----+ +-+ I I					
Wissensch.	17	----+--+ I I +----+					
Wissensch.	32	----+ I +-+ I I					
Wissensch.	30	-----+ I I I					
Wissensch.	20	-----+ I +-----+-----+-----+					
MPG	29	-----+-----+ I					I
Wissensch.	28	-----+-----+ I					I
Wissensch.	33	-----+ +----+					I
BGA	14	-----+-----+					I
DGB	5	-----+--+					I
Beobachter	11	-----+ +----+					I
DGB (IGCPK)	12	-----+ +-+					I
Wissensch.	10	-----+--+ I					I
Wissensch.	13	-----+ I +-----+					I
Behörde	9	-----+ I I					I
FAZ	15	-----+-----+ I					I
Theologe	2	-----+-----+ +-----+-----+-----+					
Schriftstel.	6	-----+ I I					I
Wissensch.	8	-----+-----+ I					I
Wissensch.	4	-----+ +----+ I					I
Wissensch.	1	-----+--+ +----+					
Beobachter	7	-----+ I					
DNR	3	-----+-----+					

Als Grundlage für die Ermittlung der Abstände dienten die Zuordnungen zu den Punkten 11-23 sowie 25 und 26 des Auswertungsbogens. Es wurden also 15 Variablen berücksichtigt (vgl. für den Auswertungsbogen und die verwendeten Quellen Anhänge A und B; zur methodischen Problematik der Verwendung eines Verfahrens für Daten mit metrischem Meßniveau siehe Einleitung zu diesem Abschnitt). Da die Einheiten bei allen Variablen identisch sind (Werte von -2 bis 2) ergab sich hieraus keine besondere Gewichtung. Das Dendogramm nutzte aber im Gegensatz zu der üblichen Verwendung der

Clusteranalyse intern korrelierte Variablen. Die mit internen Korrelationen bewirkte (mögliche) Ungleichgewichtung bestimmter realer Eigenschaften entspricht den theoretischen Annahmen und ist somit gewünscht (siehe dazu Anhang C). Weitere Probleme entstehen nicht, da die Ergebnisse nicht für Verfahren der schließenden Statistik genutzt werden.

Um die Cluster berechnen zu können, war es notwendig, fehlende Daten zu ergänzen. Bei fehlender Einordnungsmöglichkeit wurde der Mittelwert 0 zugeordnet. Diese Ergänzung legitimiert sich aus der Fragestellung der Arbeit: Ziel ist es nicht, 'reale' Überzeugungen zu ermitteln, sondern Überzeugungen, die für die Politikergebnisse relevant waren bzw. sind. Nicht geäußerte Überzeugungen und Einstellungen wirken auf die Beibehaltung des Status quo und entsprechen somit der Wirkung von geäußerten Mittelwerten. Außerdem ist davon auszugehen, daß die Nichtäußerung zu einem Thema bei Akteuren, die zu dem Thema eine radikale Überzeugung vertreten und diese für bedeutsam in bezug auf den Konflikt halten, selten ist. Da die Stellungnahmen unmittelbar aus der politischen Auseinandersetzung stammen, ist hier eine Nichtäußerung nicht gleichzusetzen mit einer fehlenden Information, die auf die eigenen Erhebungsmethoden zurückzuführen wäre. Bei den berücksichtigten Akteuren ist der Anteil der fehlenden expliziten Aussagen vergleichsweise niedrig, da Akteure mit einzelnen Kurzstellungnahmen in der Regel nicht zum relevanten Teil der Aushandlungsnetze gehören und daher hier nicht interessant sind. Die genannten Brückenannahmen werden durch die weitgehende Übereinstimmung der Cluster mit den Einschätzungen anderer Beobachter bestätigt (vgl. Einleitung zu diesem Hauptkapitel). Die Interpretation der Dendogramme erfolgte jeweils unter Berücksichtigung zusätzlicher Überlegungen. Dies ist notwendig, da (1) die Auswahl der gemessenen Eigenschaften nur theoretisch begründet werden kann, (2) die Datengrundlage keine exakte Messung erlaubt (vgl. Reliabilitätstest) und (3) die gewählte Methode für unterschiedliche Interpretationen offen ist. So ist es z.B. nicht möglich, einen maximalen Wert der relativen Zunahme der Fehlerquadratsumme bei Elementen vorzugeben, die noch als ein Cluster zu interpretieren sind.

5.1.1.1 Mitglieder und Überzeugungen in der frühen Befürworterkoalition

Seit 1975 dominierte (und dominiert) international eine Koalition, die sich aus Befürwortern der Gentechnologie zusammensetzt. Diese Befürworter waren zunächst mehrheitlich Molekularbiologen um den Entdecker der Doppelhelix-Struktur der Nukleinsäuren, James Watson. Bei der BMFT-Anhörung zu 'Chancen und Gefahren der Genforschung' 1979 traten die Naturwissenschaftler und Mediziner Bautz, Brandis, Cohen, Cramer, Dumant, Goebel, Halvorson, Kendrew, Markl, Mussgay, Pittard, Pohle, Sauer,

Schweiger, Starlinger, Sutton, Szybalski, Tooze, Winocour und Zachau als klare Befürworter der Gentechnik auf: Sie wurden unterstützt durch die Industrievertreter Frommer, Marris und Wagner, die alle den BPI vertraten, durch den NIH-Direktor Gartland, den BGA-Vertreter Koch sowie durch den Vertreter der Hamburger Berufsgenossenschaft für Gesundheit und Wohlfahrtspflege Clauss und den FAZ-Journalisten Flöhl (vgl. BMFT-Anhörung 1979).

Zwischen den führenden Gentechnikbefürwortern bestanden enge Kontakte, die auf Bundesebene auch durch Kontakte zwischen den wissenschaftsfördernden Institutionen DFG und MPG und dem Industrieverband BPI gewährleistet wurden. Zwischen der akademischen und der industriellen Gemeinschaft fungierte die Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e.V. (DECHEMA) als Schnittstelle (vgl. Cantley 1995: u. a. 581). Außerdem gründeten Wissenschaftler selbst Forschungsfirmen oder waren über Beteiligungen und Anstellungen mit den Unternehmen eng verbunden (van den Daele 1982: 143-145). Die abgeschirmte Koordination zwischen Vertretern großer biotechnischer Unternehmen, Molekularbiologen und gentechnikfreundlichen Regierungsvertretern wurde verschiedentlich als 'akademisch-industrieller Komplex' in der Genforschung charakterisiert (vgl. Scheller 1989; Dolata 1991; Theisen 1991b).

Während die Industrievertreter auf Bundesebene unmittelbar in das Entscheidungsnetz integriert waren, blieben sie auf EG-Ebene aufgrund organisatorischer Probleme zunächst ohne wesentlichen Einfluß (vgl. Abschnitt 4.2.1). Dagegen verfügten die akademischen Vertreter der Molekularbiologie schon früh über enge Kontakte zur Europäischen Kommission. Auf EG-Ebene bestand schon in den 70er Jahren mit der European Molecular Biology Organization (EMBO) ein internationaler Zusammenschluß individueller Molekularbiologen mit dem Ziel, diesen Forschungszweig in Europa zu fördern. Trotz ihres vergleichsweise kleinen Etats konnten die EMBO-Vertreter (u. a. Kendrew und Tooze) sowohl die Politik der Kommission als auch die nationalen Regierungen maßgeblich beeinflussen, da sie schon im Februar 1976 ein Standing Advisory Committee on Recombinant DNA errichtet hatten, das als Ansprechpartner der Politiker diente (vgl. Watson/Tooze 1981: 213-214).

Die Gentechnikbefürworter aus den Bereichen der akademischen Molekularbiologie, der Industrie und der zuständigen Behörden bildeten zusammen das innere Entscheidungsnetz (nach Scharpf 1993; vgl. Abschnitt 2.1.2). Die Dominanz dieser Akteure läßt sich nicht nur mit der verbandlichen Organisation und der Stellung im Netz begründen, sondern auch auf strukturelle Faktoren zurückführen. So verfügten die Gentechnikanwender über einen Informationsvorsprung bei der Beurteilung naturwissenschaftlich begründeter Risiken der

Gentechnologie. Im Zusammenhang mit diesem Informationsvorsprung konnten sie sowohl auf die politischen Entscheidungsträger als auch auf die öffentliche Meinung einwirken. Außerdem sind die Interessen, die von der Pharmaindustrie und den dort Beschäftigten vertreten werden, in höherem Maße konflikt- und organisationsfähig als Umwelt- und Verbraucherschutzinteressen.¹⁰³

Übersicht 23: Von der Genex Corporation 1983 erwartete Entwicklung des Weltmarktes für gentechnische Produkte

	1985	1990	2000
Landwirtschaft	500	1 900	5 300
Chemie	250	1 200	8 200
Nahrungsmittel, Futtermittel	1 250	4 900	11 000
Pharmazeutik	1 400	17 000	43 000
Energie, Rohstoffe	350	10 000	75 000
<i>Summe</i>	<i>3 750</i>	<i>35 000</i>	<i>142 500</i>

Angaben in Mio Dollar.

Aus: Bernhard 1988: 33.

Der zentrale gemeinsame und verbindende policy-bezogene Kern der dominanten Koalition bestand in der grundsätzlichen Befürwortung der Gentechnologie. Die Grundlagen der grundsätzlichen Befürwortung waren gleichwohl unterschiedlich. So sahen einzelne Wissenschaftler den für sie zentralen Wert der wissenschaftlichen Freiheit bei einer regulativen Einschränkung der Gentechnologie gefährdet, andere Wissenschaftler verbanden dagegen mit der Gentechnologie die Möglichkeit, neue Kenntnisse über die grundlegenden Lebensvorgänge zu erzielen bzw. in bestimmten Anwendungsfeldern wesentliche Fortschritte zu erzielen. Industrievertreter gingen ihrerseits stärker von dem erwarteten ökonomischen Nutzen der Gentechnologie aus (vgl. Übersicht 23).

Andere Akteure orientierten sich an ihrer grundsätzlichen Einstellung zum Verhältnis von Staat und Technik.¹⁰⁴ Die Befürworter sahen eher die Möglich-

103 Die Einstufung der Befürworter als dominante Koalition ist somit kompatibel zu den Thesen von Offe (1971).

104 Die beiden gegensätzlichen Überzeugungen lassen sich nach Hartwich (1985: 39) wie folgt gegenüberstellen: Auf der einen Seite steht die „Überzeugung von der Notwen-

keit, extern begründete Probleme durch neue Technologien zu lösen, als daß sie von neuen Risiken durch Technologien ausgingen. Dagegen scheint die Überzeugung, daß politische Probleme in der Suche nach ‘super optimum solutions’ (SOS) bestehen und nicht primär auf Verteilungskonflikten beruhen, für die Positionierung der Gentechnikbefürworter in den 70er Jahren nahezu bedeutungslos gewesen zu sein (vgl. Übersicht 24).

Trotz der unterschiedlichen Denkmuster, die verschiedene Begründungen für die Befürwortung der Gentechnologie schufen, entwickelte sich innerhalb der Befürworterkoalition ein gemeinsames Modell der Wahrnehmung und Bewertung der Risiken der Gentechnologie, das von allen zentralen Befürwortern geteilt wurde. Die gemeinsamen Elemente der ‘belief systems’ der Befürworter waren folgende Überzeugungen (vgl. dazu die Aussagen auf der BMFT-Anhörung 1979):

1. Die Risiken der Gentechnologie sind grundsätzlich molekularbiologisch abschätzbar.
2. Die Risiken der Gentechnologie sind mit physikalischen, biologischen und organisatorischen Sicherheitsmaßnahmen beherrschbar.¹⁰⁵
3. Die Risiken der Gentechnologie rechtfertigen angesichts übergeordneter Werte (Chancen der Gentechnologie, Freiheit der Wissenschaft) keinen grundlegenden Verzicht der Anwendung dieser Methode.¹⁰⁶

digkeit und der Möglichkeit einer staatlichen Gestaltungsaufgabe im Sinne von Techniksteuerung und Technikbeherrschung.“ Auf der anderen Seite steht die Auffassung, „daß die Gestaltung der technischen Entwicklung die Aufgabe der innovativen Unternehmer/Manager und des Marktprozesses sei.“

105 Die These der Beherrschbarkeit basierte u. a. auf der Ablehnung ökologischer Katastrophenszenarios bzw. auf der Überzeugung, daß gentechnisch veränderte Organismen (nicht zuletzt durch die Veränderung selbst) mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht, oder zumindest nicht global lebensfähig sind (vgl. Winnacker 1996: 35).

106 Diese Überzeugung hing u. a. mit der übergeordneten Überzeugung zusammen, daß gentechnisch erzeugte Risiken in keinem Verhältnis zu den Gefahren stehen, die durch natürlich entstandene Krankheitserreger oder Umweltkatastrophen ausgelöst werden. Zusammen mit der erstgenannten Überzeugung führte diese Überzeugung zu der Ablehnung politischer, gesellschaftlicher und ökonomischer Kontextmodelle.

Übersicht 24: Grundlagen der Gentechnologiebefürwortung bei Akteuren 1979

Akteur	Streben nach optimalen Lösungen (Bogen-Nr. 11)	Wert (wissenschaftlicher) Freiheit (Bogen Nr. 13)	Glaube an Sicherheit (Bogen Nr. 16)*	Glaube an ökonomische Chancen (Bogen Nr. 17)	Glaube an Fortschritt/Anwendungschancen (Bogen Nr. 18)
Bautz		2	1		2
Brandis			1		
Cohen			1		
Dumant			0	2	
Flöhl	-2			2	2
Frommer				0	2
Gartland					2
Goebel			1	2	
Halvorson			0		2
Markl			1		
Marris				1	
Pittard			1		
Sauer			1		
Schweiger	2	2	1	2	
Starlinger		2	1	2	2
Szybalski		2	1		
Tooze			1	2	2
Zachau			1		2

Legende: 2 = klare Zustimmung zur Kernüberzeugung der Befürworter, 1 = eingeschränkte Zustimmung zur Kernüberzeugung der Befürworter, 0 = Mittlerposition, -1 eingeschränkte Zustimmung zur Kernüberzeugung der Kritiker, -2 = klare Zustimmung zur Kernüberzeugung der Kritiker, kein Eintrag = keine Aussage, die im Zusammenhang mit der gemeinten Kernüberzeugung steht, und auch sonst keine Zuordnung möglich (vgl. genauer Anhang A)

* Die Tatsache, daß bei der Einschätzung der Sicherheit der Gentechnologie hier maximal eine „1“ zugeordnet wurde, basiert in diesem Fall nicht auf einer Einschränkung gegenüber der Kernüberzeugung der Befürworter, sondern darauf, daß in den 70er Jahren kein Akteur ein spezifisches Risiko für alle gentechnischen Arbeiten völlig ausschließen konnte.

Quelle: Auswertung der BMFT-Anhörung 1979.

Auf Grundlage dieser gemeinsamen policy-bezogenen Kernüberzeugungen entwickelten sich in der Befürworterkoalition konkrete Einstellungen zu Einzelfragen. Dabei war für die Gentechnikanwender zunächst besonders wichtig, rechtlich bindende Maßnahmen zu verhindern.¹⁰⁷ Diese Einstellung wurde von den Politikern der damaligen sozialliberalen Regierung und der CDU/CSU-Opposition gleichermaßen übernommen. Während die Union aber ein Rahmengesetz nur dann für vertretbar hielt, wenn eine Nichtbefolgung der BMFT-Richtlinien erkennbar würde, kündigte die damalige Bundesregierung an, daß aus ihrer Sicht ein Rahmengesetz auch bei möglicherweise auftretenden Gefahren notwendig würde (vgl. BT-Drs. 9/418 und 9/682).

5.1.1.2 Mitglieder und Überzeugungen in der frühen Kritikerkoalition

Der Befürworterkoalition stand eine Koalition von Gentechnikkritikern gegenüber. Auch diese Koalition bestand überwiegend aus Wissenschaftlern. Während aber der Befürworterkoalition überwiegend Molekularbiologen angehörten, die bei der Beurteilung der Gentechnik auf Analogien mit der Risikoabschätzung bei Chemikalien zurückgriffen, waren bei den Kritikern vor allem Ökologen vertreten. Im Rahmen des ökologischen Paradigmas kann eine Analogie zwischen den Risiken der Gentechnologie und den Risiken bei der Einführung nicht-einheimischer Organismen bzw. bei der Verwilderung einheimischer Nutzpflanzen gesehen werden (vgl. Gill 1997: 306).

Daneben traten vor allem Journalisten und vereinzelt Politiker als Gegner der Gentechnologie in Erscheinung. Als Kritiker äußerten sich bei der BMFT-Anhörung 1979 die Naturwissenschaftler Chargaff, King, Signer und Wald. Weitere wichtige Kritiker waren der Theologe Altner, der DNR-Vertreter Berthelmeß, der Schriftsteller Herbig, der Biologe und Soziologe Hohlfeld, der Philosoph Meyer-Abich, der US-amerikanische City-Manager Sullivan und der britische Beobachter Yoxen. Die Auflistung der Kritiker macht deutlich, daß diese kaum aus gemeinsamen Organisationen stammten, sondern in der Regel als individuelle Akteure auftraten. Weder Umweltschutzverbände noch Gewerkschaften boten den Kritikern in der Bundesrepublik und auf EG-Ebene in den 70er Jahren einen organisatorischen Rückhalt. Der DGB entsandte zwar offizielle Vertreter zur BMFT-Anhörung 1979, mußte dabei aber auf Mitglieder der IGCPK zurückgreifen, da er selbst über keine Gentechnikexperten verfügte. Die IGCPK sah die Gentechnologie schon 1979 als 'Schlüsseltechnologie' mit wichtigen Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen (vgl. Gerd

107 Dieses zentrale Ziel kristallisierte sich auf der Asilomar-Konferenz vom Februar 1975 heraus, wie einer der Teilnehmer mit den Worten „Regulation was the big bad wolf“ umschrieb (zitiert nach Radkau 1988: 335).

Albracht in: BMFT-Anhörung 1979: 64-65). Allerdings forderte die IGCPK zum damaligen Zeitpunkt einen umfassenden staatlichen Schutz für die Arbeitnehmer und trat daher für das geplante Gentechnikgesetz ein (vgl. auch Reister 1997).

Gemeinsam war den Protestakteuren die Einstellung, daß es zunächst sinnvoll sei, gentechnische Arbeiten zum Gegenstand staatlicher Aufsicht zu machen und verbindliche Moratorien auszusprechen. Allerdings basierte auch dieser policy-bezogene Kern auf unterschiedlichen Denkmustern, wobei die Unterschiede wesentlich größer waren als bei den Befürwortern. Naturwissenschaftliche Skeptiker betonten im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Befürwortern die Komplexität biologischer Zusammenhänge. Angesichts der begrenzten Kenntnisse seien die weitgehenden Eingriffe der Gentechnologie mit unübersehbaren Risiken verbunden. Im wissenschaftlichen Disput waren (und sind) vor allem (1) die Frage der Nichtrückholbarkeit gentechnisch veränderter Organismen, (2) der Einfluß gentechnisch veränderter Organismen auf Ökosysteme und (3) die Bedeutung des horizontalen Gentransfers umstritten. Kontrovers war weniger die Bewertung der jeweiligen Fragen an sich, sondern die umfassende Frage, ob aus den jeweiligen Bewertungen ein spezifisches und inakzeptables Risiko gentechnischer Arbeiten folgt. Andere Gentechnikgegner lehnten dagegen das Menschen- und Naturbild der Gentechnologie grundsätzlich ab. Ihre Skepsis gegenüber der Gentechnologie war zudem von dem Vergleich zur Kernenergie geprägt. So war z. B. Herbig, dessen frühe Problematisierung der Genforschung von den Kritikern oft rezipiert wurde, ein bekannter Autor zu Fragen des Atomkonfliktes (vgl. Radkau 1988). Auch Altner kam über die Protestbewegung gegen die Kernenergie zur Gentechnikkritik (zur Beziehung beider Bewegungen siehe auch N. N. 1977).

Die fundamentalistischen Gentechnikkritiker sahen in der Gentechnologie ebenso wie in der Kernenergie grundsätzliche Gefahren, die etwa in der Möglichkeit zum militärischen Mißbrauch liegen könnten. Außerdem schrieben sie der Gentechnologie ein besonderes Risikopotential zu, weil gentechnisch veränderte Lebewesen im Gegensatz zu anderen technologischen Produkten die Fähigkeit zur selbständigen Vermehrung besitzen (vgl. Herbig 1978: 9).

Trotz der unterschiedlichen Grundlegung gab es zwischen den Akteuren der Protestkoalition regelmäßige persönliche Kontakte und auch untereinander abgestimmte Strategien zur Durchsetzung der gemeinsamen policy-bezogenen Kernüberzeugungen. In den USA schlossen sich z. B. gentechnikkritische Wissenschaftler (u. a. Sheldon Krimsky) zur 'Coalition for Responsible Genetic Research' zusammen, um bestimmte gentechnische Experimente zu verhindern (vgl. Watson/Tooze 1981: 451). Außerdem entstanden in den

Universitätsstädten in den USA Bürgerinitiativen gegen die gentechnische Forschung (vgl. Radkau 1988: 335). Zwar waren diese Kontakte zumeist auf die US-amerikanischen

Übersicht 25: Grundlagen der Gentechnologiekritik bei Akteuren 1979

Akteur	Politik als Verteilungskonflikt (Bogen-Nr. 11)	Wahrnehmung des Menschen als Teil der Natur (Bogen Nr. 12)	Wahrnehmung der Gentechnik als gesamt-gesell. Problem (Bogen Nr. 15)	Glaube an spezifische Risiken (Bogen Nr. 16)	Zweifel an Fortschritt/Anwendungschancen (Bogen Nr. 18)
Albrecht	-2		-2	-2	2
Altner	-2	-2	-2	-2	
Barthelmes			-2	-1	-2
Chargaff	-2			-2	-2
Herbig			-2	-2	-2
Hohlfeld			-2	-2	-2
King	-2		-2	-2	
Meyer-Abich			-2		
Signer	-2		-2	-1	-1
Sullivan			-2		
Wald	-2		-2	-2	-2
Yoxen	-2		-2	-2	

Legende: 2 = klare Zustimmung zur Kernüberzeugung der Befürworter, 1 = eingeschränkte Zustimmung zur Kernüberzeugung der Befürworter, 0 = Mittlerposition, -1 eingeschränkte Zustimmung zur Kernüberzeugung der Kritiker, -2 = klare Zustimmung zur Kernüberzeugung der Kritiker, kein Eintrag = keine Aussage, die im Zusammenhang mit der gemeinten Kernüberzeugung steht und auch sonst keine Zuordnung möglich (zur Legende vgl. genauer Anhang A).

Quelle: Auswertung der BMFT-Anhörung 1979.

Akteure beschränkt, sie wirkten aber auf den deutschen Konflikt ein, da die führenden Akteure der US-amerikanischen Protestbewegung, die Molekularbiologen Chargaff und Signer, auch die bundesdeutsche Protestbewegung zunächst anführten. Die verschiedenen Kritikergruppen in der Bundesrepublik

übernahmen zunächst die Positionen und Argumente der US-amerikanischen Akteure. So ist auffällig, daß bei der BMFT-Anhörung 1979 fast alle Kritiker die spezifischen naturwissenschaftlichen Risiken der Gentechnologie betonten und gleichzeitig auch darauf drängten, den Gentechnologiekonflikt auch außerhalb der naturwissenschaftlichen Gemeinschaft zu verhandeln (vgl. Übersicht 25).

Zusammengefaßt ist das Policy-Subsystem der 70er und frühen 80er Jahre dadurch zu charakterisieren, daß dem unmittelbaren Entscheidungsnetz vor allem akademische Vertreter gemeinsam mit einigen Industrievertretern (nur auf Bundesebene) und Vertretern der Behörden angehörten. Diese Akteure hatten sich mehrheitlich zu einer Gentechnik befürwortenden Koalition assoziiert. Die Mitglieder der dominanten Koalition bildeten gemeinsame Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster der Gentechnologie heraus.

Auf der anderen Seite des Aushandlungsnetzes standen verschiedene individuelle Gegner der Gentechnologie, die sich trotz ihrer unterschiedlichen Motivation ebenfalls zu einer Koalition mit weitgehend abgestimmten Wahrnehmungen und Bewertungen vereinigt hatten. Diese Akteure unterhielten jedoch zum großen Teil keine Verbindungen zum unmittelbaren Entscheidungsnetz.

5.1.2 *Latente Akteure*

Im Gegensatz zu den wenig einflußreichen Akteuren am Rande eines Aushandlungsnetzes sind latente Akteure (noch) nicht darum bemüht, Einfluß auf politische Entscheidungen zu nehmen. Bei latenten Akteuren handelt es sich um Personen, die zwar aufgrund ihres allgemeinen Denkmusters und ihrer subjektiv wahrgenommenen Interessen an einer Policy interessiert sind, die aber aufgrund bisher fehlender technischer Informationen noch nicht dem Subsystem angehören. Die Bedeutung dieser latenten Akteure liegt darin, daß zusätzliche technische Informationen bewirken können, daß sie in die politischen Prozesse eingreifen. Es ist notwendig, die mögliche Existenz latenter Akteure in Policy-Analysen zu registrieren, um die Wirkung von Informationen vollständig zu erfassen (vgl. Sabatier 1987: 659; 1993b: 126-127).

Zu diesen latenten Akteuren gehörten zunächst Vertreter bestimmter industrieller Interessen. So fehlten den Vertretern der großen europäischen Industrieverbände die notwendigen technischen Informationen, um schon in dieser frühen Phase den Aushandlungsprozeß auf EG-Ebene zu prägen. Auf Bundesebene mangelte es gleichzeitig an einer Wahrnehmung spezifischer Interessen durch Vertreter der biotechnischen Industrie, die lediglich durch den umfassenden Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) repräsentiert

wurden. Das bis 1997 andauernde Fehlen eines spezifischen Interessenverbandes der biotechnischen Industrie war ein Novum der bundesdeutschen Biotechnologiepolitik im Vergleich zu anderen europäischen Ländern.(vgl. Greenwood/Ronit 1992: 88-89).

Angesichts der Tatsache, daß einzelne Akteure der Protestkoalition gentechnische Forschung als Problem wahrgenommen haben, das ökologische, wirtschaftliche oder ethische Fragen der gesamten Gesellschaft betrifft, fällt bei der Analyse des Aushandlungsnetzes der 70er und frühen 80er auf, daß verschiedene Akteure trotz Interesses an diesen Problemfeldern nicht zu dem Aushandlungsnetz gehörten. So gab es bis 1987 keine offizielle Stellungnahme von Vertretern der christlichen Kirchen zur Gentechnologie. Auch Repräsentanten der Gewerkschaften (mit Ausnahme der IGCPK), der großen Umweltschutzverbände, von Frauengruppen, Verbraucherverbänden und potentiellen regionalen Bürgerinitiativen müssen als latente Akteure gefaßt werden. Zu den latenten Akteuren gehörten drittens die Vertreter der Parteien und Parlamentarier. So gab es im Deutschen Bundestag bis 1983 – mit Ausnahme einer kleinen Anfrage (BT-Drs 9/418) – keine Beschäftigung mit dem Konflikt um potentielle Risiken der Gentechnologie (vgl. Theisen 1991b: 118).

Da also in dieser ersten Phase das Entscheidungsnetz von Naturwissenschaftlern dominiert wurde und fast alle Akteure mit einem ökonomischen, wirtschaftlichen oder ethischen Zugang zur Problematik der Gentechnologie nicht zu dem Entscheidungsnetz gehörten, wirkten vor allem naturwissenschaftliche Informationen als policy-bezogener Impact auf die Politikergebnisse.

5.1.3 Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen zwischen 1973 und 1983

Im Vorfeld der zweiten Asilomar-Konferenz dominierte trotz der beschriebenen unterschiedlichen Denkmuster von Befürwortern und Gegnern der Gentechnologie die Befürchtung, daß die neue Methode mit spezifischen Risiken verbunden sein könnte. Diese Befürchtung wurde durch Fachdiskussionen über Arbeiten mit scheinbar großem Risikopotential gestützt. Besondere Aufmerksamkeit erlangte dabei ein Experiment, bei dem Berg, einer der Initiatoren des ursprünglichen Gentechnikmoratoriums, zwei Kopien des Genoms eines tumorinduzierenden Virus (Simian Virus 40, SV 40) zu einem einzigen Molekül koppelte (SV 40)₂.¹⁰⁸ Weitere Befürchtungen waren mit Arbeiten mit

108 Das Beispiel des SV 40 ist in besonderer Weise geeignet, die veränderten Überzeugungen der molekularbiologischen Scientific Community zur Frage des Risikos gentechnischer Arbeiten zu verdeutlichen. Während Arbeiten mit diesem

Escherichia-coli-Bakterien verbunden. Die frühen gentechnischen Arbeiten nutzten fast ausschließlich E. coli als Empfängerorganismen. Es bestand die Befürchtung, daß gentechnisch veränderte E. coli den Darm von Menschen besiedeln und dort Allergien auslösen, das Gleichgewicht der Darmflora zerstören oder schlimmstenfalls pathogene Stoffe freisetzen könnten. In Verbindung mit weiteren damals angenommenen Katastrophenszenarien wichen die Grundlagen für Risikovermutungen gentechnischer Arbeiten in den frühen 70er Jahren von den späteren Risikostufen ab. So wurde zunächst davon ausgegangen, daß die hypothetischen Risiken für den Menschen grundsätzlich größer sind, wenn der Spender genetischen Materials dem Menschen phylogenetisch nähersteht. Danach wären z.B. bei Arbeiten mit Nukleinsäuren von Säugern höhere Anforderungen zu stellen als z.B. bei Arbeiten mit Nukleinsäuren aus niederen Tieren (vgl. N.N. 1977: 465).

Auch nach der Asilomar-Konferenz, bei der die strategische Vorgehensweise der Befürworter abgestimmt wurde und die Grundlagen für das eingeschränkte additive Modell gelegt wurden, gab es bei Molekularbiologen Vorbehalte gegen eine Vielzahl gentechnischer Experimente. So wies das Standing Advisory Committee on Recombinant DNA der EMBO in seinem Gründungsreport von 1976 ausdrücklich auf die Möglichkeit der Erzeugung gefährlicher Organismen mit gentechnischen Methoden hin. Bestimmte Experimente sollten daher grundsätzlich verboten werden. Daneben wurden eine verstärkte Sicherheitsforschung und ein Informationsnetz zur europaweiten Registrierung gentechnischer Arbeiten gefordert (vgl. Watson/Tooze 1991: 213-214).

Erst Ende der 70er Jahre wandelten sich die Überzeugungen der führenden Molekularbiologen zur Sicherheit der Genforschung. Der allgemeine Glaube an grundsätzliche Risiken der Genforschung wurde aufgegeben. Die Annahme besonderer Risiken setzte zunehmend voraus, daß diese im Einzelfall begründet werden konnten (vgl. Radkau 1988: 338; van den Daele 1982).¹⁰⁹ Die veränder-

Virus in den frühen 70er Jahren noch Anlaß für ein umfassendes Moratorium waren, gelten die Risiken solcher Arbeiten heute als beherrschbar. Die ZKBS hat in einer allgemeinen Stellungnahme vom August 1995 Arbeiten mit SV 40 als Spenderorganismus – u.a. in Abhängigkeit von dem verwendeten Nukleinsäureabschnitt – den Risikogruppen 1 oder 2 zugeordnet und damit entsprechende Arbeiten (zumindest zu Forschungszwecken) von jeglicher Genehmigungspflicht befreit.

109 Gleichzeitig änderten die akademischen Gentechnikanwender ihre politische Strategie. Mitte der 70er Jahre gingen die führenden Molekularbiologen davon aus, staatliche Eingriffe in ihr Forschungsgebiet durch eine selbstinitiierte öffentliche Risikodiskussion verhindern zu können. Selbst etablierte Gentechnikbefürworter wie James Watson plädierten zunächst für eine öffentliche Behandlung der neuen Methode: „This is a matter far too important to be left solely in the hands of scientific

ten Überzeugungen der Molekularbiologen prägten den staatlichen Umgang mit der Gentechnik nicht nur in der Bundesrepublik, sondern in allen westlichen Industriestaaten und auch auf der Ebene der damaligen EG (vgl. Sibatani 1986; Winter 1993b).

Der relativ abrupte Meinungsumschwung der Jahre 1978/79 wurde durch eine Reihe policy-bezogener Informationen ausgelöst, die von Vertretern des molekularbiologischen Paradigmas (zu denen neben den führenden Gentechnik-anwendern auch die maßgeblichen Politiker und Bürokraten gehörten¹¹⁰) als Nachweis der Sicherheit einer Vielzahl gentechnischer Experimente wahrgenommen wurden. Dieser Überzeugungswandel der Wissenschaftler vollzog sich parallel auf unterschiedlichen politischen Ebenen: „The evolution of their views between 1976 and 1981 also illustrates the rapid change of scientific opinions regarding risks, which was everywhere a feature of those years, in the US, in the European Commission, and at national level in Europe“ (Cantley 1995: 521). Der policy-bezogene Impact innerhalb des molekularbiologischen Paradigmas basierte auf folgenden naturwissenschaftlichen Informationen (vgl. Sibatani 1986: 39-40):¹¹¹

- Im Juni 1977 wurden abgeschwächte Stämme von E. coli vorgestellt. Mit diesen neuen Stämmen sollte eine Ansiedlung gentechnisch manipulierter Bakterien im Darm von Tieren oder Menschen ausgeschlossen werden (vgl. auch BMFT-Anhörung 1979: 38).
- Ein Experiment gab einen Hinweis darauf, daß gentechnische Manipulationen selbst in einem angenommenen ‘worst case’ nicht dazu führten, daß E. coli-Bakterien pathogen wurden.

and medical communities“ (zitiert nach Schell 1994: 29). Nachdem die Gentechnikanwender die Erfahrung machen mußten, daß gerade diese öffentliche Diskussion die Grundlage für die Vorlage von Rechtsakten zum Schutz vor potentiellen Risiken der Gentechnologie in den USA, der EG und auch in der Bundesrepublik war, plädierten die Molekularbiologen dafür, Sicherheitsfragen der Gentechnologie ausschließlich von der Scientific Community intern entscheiden zu lassen (vgl. Watson/Tooze 1981).

110 Trotz der Skepsis von Akteuren am Rande des Entscheidungsnetzes sowie von latenten Akteuren kann dieser Überzeugungswandel somit als policy-bezogener Impact gefaßt werden, da die zugrunde liegenden Informationen von allen *einflußreichen* Akteuren als ‘wahr’ angesehen wurden.

111 Gleichzeitig veränderte sich bei den politischen Entscheidungsträgern in den USA auch die Einschätzung der ökonomischen Potentiale der Gentechnologie, der zunehmend eine Bedeutung für den wirtschaftlichen Wettbewerb eingeräumt wurde. Die Ursache für diese veränderte Einschätzung war die Erfahrung mit dem Anstieg der Unternehmensgründungen im US-amerikanischen Gentechnikbereich (vgl. Bock 1990: 11).

- Auch in der Natur wurden zunehmend Beispiele für eine Genübertragung zwischen artfremden Organismen gefunden (vgl. auch ZKBS 1983: 172).
- Es wurde kein gefährlicher Zwischenfall aufgrund gentechnischer Arbeiten bekannt.

Gleichzeitig setzte sich auch bei einigen Ökologen die Überzeugung durch, daß gentechnisch veränderte Organismen durch die Manipulation in der Regel einen individuellen Anpassungsverlust erleiden würden, so daß nahezu ausgeschlossen sei, daß sie in der Umwelt überlebensfähig sind:

„Die Wahrscheinlichkeit, daß durch die Zufalls-Kombination einiger beliebiger DNA-Fragmente ein neuartiger, unter natürlichen Bedingungen überlebensfähiger, für Mensch oder Umwelt gefährlicher Organismus entsteht, ist unabschätzbar gering. Ein Eingriff in das in langer Evolution erworbene komplexe System von Genstrukturen mit einem Netzwerk von Genregulationen bei den bestehenden Organismen durch einen zufälligen Kombinationsschritt führt eher zu einer Zerstörung als zu einer Erweiterung. Das inzwischen viel klarer erkannte Ausmaß an Komplexität hatte man bei den anfänglichen Überlegungen zur Risikoabschätzung zu wenig berücksichtigt.“

(ZKBS 1983: 172)

Die genannten Informationen führten dazu, daß die maßgeblichen Vertreter der naturwissenschaftlichen Gemeinschaft in immer mehr Fällen dafür plädierten, das additive Sicherheitsmodell zugrunde zu legen (z.B. ZKBS 1982: 272). Der policy-bezogene Impact bewirkte so die mehrfache Lockerung der NIH- und BMFT-Richtlinien und verhinderte zunächst die Verabschiedung eines verbindlichen Gentechnikrechts (siehe auch Theisen 1991b: 112).

Trotz der nahezu konsensualen Wahrnehmung der Ergebnisse der frühen Sicherheitsforschung durch alle einflußreichen Akteure wäre es verfehlt, die Lockerung der Auflagen als Symptom eines 'objektiven' Rationalisierungsprozesses zu deuten. Von den Mitgliedern der damaligen Protestkoalition wurden die Schlußfolgerungen nämlich keineswegs geteilt. Vor allem Ökologen, die eine Übertragbarkeit von Laborergebnissen auf Wechselwirkungen in natürlichen Ökosystemen grundsätzlich anzweifeln, stellten die Ergebnisse in Frage. Außerdem sahen sie in den Anwendern der Gentechnologie einen Risikofaktor für die Forschung, da insbesondere junge Wissenschaftler in Konkurrenzsituationen dazu neigen würden, Sicherheitsvorkehrungen nicht einzuhalten. Weiterhin wiesen die Kritiker darauf hin, daß naturwissenschaftliche Studien keine Aussagen zu den politisch bedingten Risiken eines Mißbrauchs der Gentechnik zulassen würden (vgl. Bereano 1984; Sibatani 1986). Auch die Sicherheit der abgeschwächten Darmbakterien K12 zweifelten sie an. Eine Studie, die das Öko-Institut Darmstadt im Auftrag des damaligen hessischen Umweltministers Joseph

Fischer durchführte, kam zu dem Ergebnis, daß auch die besonders geschwächten *E. coli* eine deutlich höhere Überlebensrate im menschlichen Darmtrakt hätten als ihre Entwickler annahmen (Rosenblatt 1988: 109-111; kritisch auch: Herbig 1978).

5.1.4 Zwischenfazit: Policy-bezogene Informationen können den politischen Wandel erklären

Faßt man die Struktur des Subsystems und die Wirkung policy-bezogener Informationen der ersten Phase zusammen, dann lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

1. Das Entscheidungsnetz wurde von Molekularbiologen dominiert, während Akteure mit gesellschaftlichem, ökonomischem oder ethischem Zugang zur Gentechnologie weitgehend latent waren.
2. Im inneren Kern des Entscheidungsnetzes wirkten naturwissenschaftliche Informationen zur scheinbaren Sicherheit als policy-bezogener Impact. Dieser policy-bezogene Impact kann den Abbau des Anforderungsniveaus zwischen 1975 und 1983 hinreichend erklären.
3. Trotz der weitgehend konsensualen Wahrnehmung durch die Akteure im Zentrum des Entscheidungsnetzes bewirkten die policy-bezogenen Informationen nicht, daß die damaligen Kritiker der Gentechnologie ihre Protesthaltung aufgaben.

Ein etwas überraschendes Ergebnis der vorstehenden Analyse der Koalitionen liegt darin, daß in beiden Koalitionen Akteure mit unterschiedlichem Denkmusterkern vertreten waren. Eine einfache Reduktion des Gentechnikkonflikts auf die Frage, wie mit modernen Technologien umzugehen ist (so Gottweis 1992; van den Daele/Pühler/Sukopp 1995: 257), reicht nicht aus, um die Zuordnung der Akteure zu erklären.¹¹² Vielmehr basierte die Kritik an der Gentechnologie zunächst vor allem auf naturwissenschaftlichen Überzeugungen. Mitte der 80er Jahre erweiterte sich der Konflikt um Kritiker mit ökologischen, gesellschaftlichen oder ethischen Motiven.

112 Die Grenzen der Reduktion des Gentechnikkonflikts auf ein allgemeines Technologieproblem werden in den folgenden Kapiteln noch weiter verdeutlicht, indem gezeigt wird, daß die Protestbewegung gegen die Gentechnologie u. a. von Akteuren getragen wird, die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien außerordentlich positiv gegenüberstehen.

5.2 Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren bei der Formulierung und Umsetzung eines verbindlichen Gentechnikrechts 1984-1991

Während in den 70er Jahren die akademischen Gentechnikanwender ein weitgehendes Definitionsmonopol bei der Regulation der Gentechnologie besaßen, setzte Anfang der 80er Jahre in der BRD eine Politisierung jenes Feldes ein. Diese Politisierung zeichnete sich dadurch aus, daß verschiedene gesellschaftliche Gruppen eine öffentliche Kontrolle gentechnischer Arbeiten einforderten. Die bundesdeutsche Diskussion folgte damit im Grundsatz einer Entwicklung, die in den USA zu diesem Zeitpunkt weitgehend abgeschlossen war. Gill/Bizer/Roller (1998: 61) führen die Mobilisierung der Öffentlichkeit und der verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen vor allem auf die öffentliche Diskussion um 'Retortenbabys' und auf den erstmaligen Einzug der Grünen in den Bundestag zurück.¹¹³ Weitere Faktoren waren die allgemeine ökonomische und politische Situation in der Bundesrepublik. So konnte sich die Bewegung der Gentechnikkritiker aus erstarkenden anderen gesellschaftlichen Bewegungen rekrutieren, die in Folge der politischen Wende 1982 an Bedeutung gewannen. Außerdem ließ die günstige konjunkturelle Situation in besonderem Maß Grundsatzdebatten zu. Die genannten situativen Faktoren können allerdings lediglich den Zeitpunkt der Politisierung in Deutschland erklären. Sie sollten nicht darüber hinweg täuschen, daß die Mobilisierung von Akteuren, die ausgehend von ihren allgemeinen Denkmustern ein Eigeninteresse an der Regulation der Gentechnologie wahrnehmen, auch ohne diese Faktoren wahrscheinlich gewesen wäre. Sie ist letztlich eine Folge der stetigen Verbreiterung gentechnischer Anwendungsfelder und der damit verbundenen, zunehmenden subjektiven Betroffenheit breiter Bevölkerungsgruppen. Diese Mobilisierung führte zu einer wesentlichen Veränderung der Aushandlungsnetze bei der Formulierung und Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie.¹¹⁴

113 Die Partei der Grünen wurde am 13.1.1980 als Zusammenschluß von Bürgerinitiativen gegründet. 1983 zogen die Grünen mit 5,6% der Stimmen erstmals in den Bundestag ein und wiederholten diesen Erfolg 1987 mit 8,3% der Stimmen. Die Grünen dieser Anfangsphase waren stärker als heute von radikalen Überzeugungen geprägt, was u. a. damit zusammenhing, daß sie sich zu großen Teilen aus marxistischen und anarchistischen Gruppierungen rekrutierten. Im Gegensatz zu den anderen Parteien konnten die Grünen schon früh eine relativ einheitliche Position zur Gentechnologie entwickeln. Im Februar 1986 beschlossen sie in ihrer „Erklärung zur Gentechnologie und zur Fortpflanzungs- und Gentechnik am Menschen“, die Gentechnologie grundsätzlich abzulehnen (vgl. Vowe 1989).

114 Im folgenden wird ausschließlich auf Akteure eingegangen, die unmittelbar an der

5.2.1 *Die Aushandlungsnetze: Nationale Koalitionen individueller Akteure und gesellschaftlicher Gruppen*

Als Folge der Politisierung wuchsen die relativen Differenzen zwischen den Akteuren der konkurrierenden Koalitionen im Vergleich zu den verbleibenden Differenzen in den Koalitionen in der zweiten Phase an, wie durch einen Vergleich des Dendogramms zur zweiten Phase (Übersicht 26) mit dem Dendogramm zur ersten Phase (Übersicht 22) deutlich wird. Als Akteure wurden alle Personen berücksichtigt, die auf der Bundestagsanhörung 1990 mit konkreten inhaltlichen Kommentaren in Erscheinung getreten sind. Bei den gesellschaftlichen Akteuren mußte noch die führende Kritikerin Kollek ergänzt werden (Person Nr. 2). Als bedeutsame Akteure aus den Reihen des Bundestags wurden mit Neumeister, Voigt, Seesing (beide CDU), Kohn (F.D.P.) und Catenhusen (SPD)

Aushandlung der Regulation in der Bundesrepublik beteiligt waren. Eine kurze Darstellung der Überzeugungen wichtiger Akteure auf EG-Ebene erfolgte bereits in Abschnitt 4.2.1. Auf eine detaillierte Analyse der Ziele und Vernetzungen der zentralen Akteure auf EG-Ebene kann hier verzichtet werden, da diese bereits von Gottweis (1995) vorgelegt wurde. Zur Organisation der Umwelt- und Verbraucherinteressen auf EG/EU-Ebene vgl. ergänzend Reh binder/Stewart 1985; Grant 1993; Hey/Brendle 1994 und Greenwood 1997, die übereinstimmend zeigen, daß die Umweltverbände zwar bereits seit 1974 in Brüssel mit einem Europäischen Umweltbüro vertreten waren und mittlerweile über ein enges Netz supranationaler Verflechtungen bei enger Kooperation in der Gentechnologiepolitik verfügen, daß ihre Einflußmöglichkeiten aber allein auf den engen Kontakten zur DG XI beruhen. Einer dauerhaften Dominanz von Umwelt- und Verbraucherschutzinteressen steht neben der unklaren finanziellen Absicherung und schwachen personellen Ausstattung auch die Orientierung der Kommissionsmehrheit an marktnahen Effizienzkriterien entgegen. Für eine Analyse der Zusammenhänge zwischen den Aushandlungsnetzen auf nationaler und auf EG-Ebene vgl. Bandelow 1997a.

Übersicht 26: Clusteranalyse (Dendrogramm) für 1984-1991

		Reskalierter Abstand der Cluster					
Zuordnung der Akteure	Nr.	0	5	10	15	20	25
Öko-Inst.	3	----	+	+	+		
Wissensch.	5	----	+	+	+		
Öko-Inst.	1	----	+	+	+		
Öko-Inst.	8	----	+	+	+		
Jurist	7	----	+	+	+		
Öko-Inst.	6	----	+	+	+		
BBU	10	----	+	+	+		
DNR	9	----	+	+	+		
Öko-Inst.	2	----	+	+	+		
Wissensch.	4	----	+	+	+		
MPG	23	----	+	+	+		
Wissensch.	24	----	+	+	+		
Wissensch.	22	----	+	+	+		
Wissensch.	12	----	+	+	+		
Bayer	16	----	+	+	+		
Boehringer	17	----	+	+	+		
Hoechst	15	----	+	+	+		
CDU-MdB	26	----	+	+	+		
Wissensch.	20	----	+	+	+		
Wissensch.	19	----	+	+	+		
DFG	21	----	+	+	+		
CDU-MdB	25	----	+	+	+		
F.D.P.-MdB	13	----	+	+	+		
VCI	18	----	+	+	+		
CDU-MdB	14	----	+	+	+		
SPD-MdB	11	----	+	+	+		

Zu *Quellen und Methoden* vgl. Abschnitt 5.1.1.

nur die führenden Vertreter ausgewählt. Diese Akteure waren wegen ihrer besondere Rolle in der Gentechnik-Enquête und (mit Ausnahme von Neumeister) ihrem Einfluß auf die Entstehung des Gentechnikgesetzes zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 4.2.2). Das Dendrogramm für 1984-1991 zeigt eine relativ geschlossene Koalition von Protestakteuren (Akteure Nr. 3 bis Nr. 4), der eine ebenso geschlossene Koalition von Befürwortern gegenüberstand (Akteure Nr. 23 bis Nr. 14). Catenhusen (Nr. 11 in Übersicht 26), als zentraler Akteur dieser Phase, ist zwar der Befürworterkoalition zuzuordnen, nahm aber aufgrund seiner Mitgliedschaft zur Oppositionspartei SPD eine Sonderrolle ein, die u. a. in der folgenden Analyse der Befürworterkoalition zu klären ist.

5.2.1.1 Mitglieder und Überzeugungen in der Befürworterkoalition 1984-1991

In den 80er Jahren verloren internationale wissenschaftliche Experten an Bedeutung für die deutsche Gentechnologiepolitik. Allerdings gehörten nach wie vor Funktionsträger der Max-Planck-Gesellschaft, der DFG, der DECHEMA, des BPI und kleinerer Unternehmensverbände zu den maßgeblichen Befürwortern. Sie wurden dabei nach personellen Veränderungen ab 1984 von Vertretern der IG Chemie-Papier-Keramik unterstützt, die auf Grundlage ihrer grundsätzlich sozialpartnerschaftlichen Orientierung den vormaligen innergewerkschaftlichen Konsens der kritischen Einschätzung der Gentechnologie aufbrachen (vgl. Reister 1997: 66).

Auch von Parteipolitikern wurde die Gentechnologiepolitik zunehmend entdeckt. Dabei schlossen sich die Politiker der F.D.P. und der Union sowie Teile der SPD der Befürworterkoalition an.¹¹⁵ Des weiteren unterstützten Akteure aus den Bundes- und Landesverwaltungen, einzelne Journalisten sowie Rechts- und Sozialwissenschaftler die Koalition der Gentechnikbefürworter. Dabei ist auffällig, daß der Anteil der tendenziellen Befürworter bei den Politikeliten größer war als in der Bevölkerung (vgl. Übersicht 27). Besonders groß war die Risikobereitschaft bei Wissenschaftlern, die sich fast einstimmig dafür aussprachen, Risiken in Kauf zu nehmen, um technische Neuerungen zu ermöglichen.

115 Während in der F.D.P. die positive Bewertung der Gentechnologie weitgehend Konsens war, gab es in der Union zu Beginn der 80er Jahre heftige Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Parteiflügeln, weltanschaulichen Orientierungen und Akteuren verschiedener politischer Ebenen (vgl. Vowe 1989: 50). So unterstützte die CDU-geführte hessische Landesregierung zunächst die Forderung von Gentechnikgegnern nach einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung bei allen Sicherheitsstufen (vgl. Frankfurter Rundschau vom 23. 8. 1989). Erst Mitte der 80er Jahre sah die Union einheitlich keinen Widerspruch mehr zwischen den Grundlagen gentechnischer Forschung und der christlichen Ethik (vgl. Hunold 1987: 52), lehnte aber bestimmte Anwendungsbereiche der Gentechnologie in der Humanmedizin weiterhin ab (vgl. Kohl 1988: 5).

Übersicht 27: Risikotoleranz für technischen Fortschritt in der Bevölkerung und bei Politikern Mitte der 80er Jahre

	Bevölkerung ab 16 Jahre	Wähler der				Politikern		
		CDU/ CSU	SPD	F.D.P.	Grünen	Politi- ker	Jour- na- listen	Wissen- schaftl.
Meinung a: Risikobereitschaft	41	50	41	53	16	64	64	94
Meinung b: Risikaversion	43	35	45	36	78	23	20	3
Unentschieden/ Keine Antwort	16	15	14	11	6	13	16	3
<i>Summe</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Prozentuale Werte der Zustimmung zu zwei alternativen Statements. Die vom Institut für Demoskopie Allensbach im Auftrag des BMFT durchgeführte Studie gab ein Bildblatt vor. Die Frage dazu lautete: „Hier unterhalten sich zwei über den ‘technischen Fortschritt’. Welcher der beiden sagt eher das, was auch Sie denken, der obere oder der untere?“ (Vorlage des Bildblattes:) Meinung a: „Meiner Meinung nach müssen wir bereit sein, bestimmte Risiken bei der Anwendung von technischen Entwicklungen in Kauf zu nehmen, Risiken sind nie ganz auszuschließen.“ Meinung b: „Das sehe ich anders. Wenn es auch nur ein geringes Risiko für den Menschen gibt, dann sollte man auf technische Entwicklung lieber verzichten.“

Aus: Jaufmann/Kistler 1986: 48.

Übersicht 27 verdeutlicht, daß die Politiker von eigenen Wahrnehmungs- und Bewertungsmustern ausgegangen sind. Es ist anzunehmen, daß diese Muster aufgrund kommunikativer Beziehungen im politischen Subsystem (d. h. zwischen Angehörigen der Politiker) entwickelt und reproduziert werden. In der Tat bestanden zwischen den führenden Mitgliedern der Befürworterkoalition nicht nur teilweise enge persönliche Kontakte, sondern auch organisatorische Verflechtungen (vgl. Übersicht 28).

Übersicht 28: Organisatorische Vernetzungen in der Befürworterkoalition Mitte der 80er Jahre

Konzern Wissensch.	DFG		MPG		SV		Wiss. Rat	ZKBS	SBio	Enq. GT
	K	S	V	SA	S	V				
Deutsche Bank	●		●		●	●	○			
BASF				●		●		●		○
Bayer			●	●	●	○	●			
Hoechst					○		○	○	○	
Boehringer MA								○		
Schering						○			○	
Degussa	●					●			○	
Merck		○								
Nixdorf Comp.	●	●			○					
Siemens					●	●	○			
Allianz			●		●	○				
Präs./G.Sek.	●	●			□	●	○		○	
DFG										
Präs. MPG	●	●			●	●				
BMFT	○				○			○		
Präs. WRK	●	●			□		●			
Vors. Wiss.rat		○			□					

○ vertreten in

● vertreten durch ein und dieselbe Person (Ämterhäufung)

□ ständiger Gast

BMFT, Bundesministerium für Forschung und Technologie; *DFG*, Deutsche Forschungsgemeinschaft (Stand Dez. 1986); *GSek.*, Generalsekretär; *Enqu. GT*, Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie' des Deutschen Bundestags; *K*, Kuratorium; *MPG*, Max-Planck-Gesellschaft (Stand 1.8.1987); *Präs.*, Präsident; *S*, Senat; *SA*, Senatsausschuß für Forschungspolitik und Forschungsplanung; *SBio*, Sachverständigenkreis Biotechnologie des BMFT (Stand Dez. 1986); *SV*, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Stand Ende 1986); *V*, Vorstand; *Vors.*, Vorsitzender; *Wiss.rat*, Wissenschaftsrat; *WRK*, Westdeutsche Rektorenkonferenz (Stand Nov. 1987); *ZKBS*, Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit (Stand 30.9.1988).

Leicht verändert aus: Scheller 1989: 149.

Der größte Teil der in Übersicht 28 dargestellten Verflechtungen basiert auf dauerhaften Regelungen, die z.B. in den Satzungen der Organisationen fest-

gehalten sind.¹¹⁶ Diese personellen Verflechtungen erlauben es nicht nur, die diesbezügliche Voraussetzung für die Existenz einer Advocacy-Koalition weiterhin als gegeben anzunehmen. Es ist darüber hinaus davon auszugehen, daß Politikern aus den Bereichen Forschungsförderung, Industrie und nahestehende Politiker – etwa aus dem BMFT – auch gemeinsam sozialen Gruppen angehörten und somit in spezifischen, dauerhaften Sozialbeziehungen die gemeinsamen Wahrnehmungen und Werte zum Umgang mit der Gentechnologie reproduzieren.

Ein Beispiel für eine solche soziale Gruppe sind die Mitglieder der Enquête-Kommission ‘Chancen und Risiken der Gentechnologie’ (mit Ausnahme der Vertreterinnen der Grünen). Die Einsetzung der Enquête-Kommission ‘Chancen und Risiken der Gentechnologie’ folgte einem Antrag der SPD vom 25.4. 1984 (BT-Drs. 10/1353; siehe auch SPD-Bundestagsfraktion, Arbeitsgruppe Forschung und Technologie 1985), der in leicht veränderter Form auch von Union und F.D.P. unterstützt wurde (BT-SP 10/72). Der ursprüngliche SPD-Antrag sah drei Aufgaben der Kommission vor: (1) Untersuchung möglicher Zielkonflikte zwischen der im Grundgesetz garantierten Forschungsfreiheit und anderen Grundrechten, (2) Erarbeitung von Kriterien für die Grenzen der Anwendung der Gentechnologie in der Humanbiologie und Humanmedizin und (3) Ausarbeitung von Kriterien und Empfehlungen für Richtlinien und Sicherheitsstandards beim Einsatz von gentechnischen Verfahren in der Industrie. Die SPD einigte sich mit den Regierungsfractionen darauf, den ursprünglichen Titel ihres Antrags ‘Gesellschaftliche Folgen der Gentechnologie’ in den späteren Titel mit seiner naturwissenschaftlichen Ausschließung ethischer Probleme zu ändern und als viertes Ziel die Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung gentechnologischer Forschung für ‘sinnvolle’ Anwendungsgebiete aufzunehmen.

Ein kurz nach dem SPD-Antrag gestellter Antrag der Grünen, eine Enquête-Kommission zu „ökologischen, ethischen und sozialen Problemen als Folge der Gen-Technik“ einzusetzen, um Maßnahmen zur Unterbindung gentechnischer Experimente zu erarbeiten (BT-Drs. 10/1388), fand dagegen „aufgrund der begrenzten Themenstellung“ (CDU/CSU-Bundestagsfraktion 1985: 208) keine

116 Daneben bestehen auch heute neue personelle Verflechtungen – etwa durch den engen Kontakt von Winnacker zum VCI bzw. zur Hoechst AG (Winnacker ist Mitglied eines VCI-Arbeitskreises, vgl. VCI-Jahresbericht 1993/94: 122; Interview 95-07-19). Außerdem kann Winnacker als sachverständiges Mitglied der Enquête-Kommission zur Gentechnologie aus heutiger Sicht auch als Verbindungsperson zwischen der Kommission und der DFG gesehen werden, da Winnacker als Vorsitzender der Gentechnologiekommission der DFG und seit Januar 1998 als DFG-Präsident die Stellungnahmen seiner Organisation zur Gentechnologiepolitik maßgeblich geprägt hat.

ausreichende Unterstützung der anderen Fraktionen. Die Grünen forderten in ihrem Antrag, „einen Katalog von Maßnahmen zu erarbeiten, die zur Unterbindung gentechnischer Experimente, Untersuchungs- und Produktionsverfahren auf allen Ebenen (Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere, Menschen) führen, in Verbindung mit Vorschlägen für eine Positivliste solcher Experimente, die ausnahmsweise und widerruflich erlaubt werden könnten“.

Die Ablehnung des Grünen-Antrags und die frühzeitige Festlegung der anderen Fraktionen auf einen gemeinsamen Zugang hatte weitreichende Folgen für die Arbeit der Kommission, die von Gentechnikkritikern wiederholt beklagt wurden (z.B. von Gill 1991a). So wurden ethische Fragen von Sicherheitsaspekten getrennt und jede Diskussion über Verbote in der Grundlagenforschung ausgeschlossen (vgl. Catenhusen 1985a: 52). Neben den inhaltlichen Vorentscheidungen bildete die Zusammenarbeit zwischen Union, F.D.P. und SPD im Vorfeld der Kommission die Grundlage dafür, daß die Spitzenvertreter der drei Fraktionen in der Kommission eng kooperierten, während den Grünen frühzeitig eine Außenseiterrolle zufiel. Auch von den Sachverständigen gab es keine Unterstützung für die Grünen, da es ihnen nicht gelungen war, einen Vertreter der Protestakteure als Sachverständigen zu berufen. Die acht Sachverständigen kamen aus den Bereichen Medizin, Chemie, Wissenschaftstheorie, Rechtswissenschaften, Theologie sowie von der IG Chemie-Papier-Keramik, der Chemieindustrie (Knoll AG) sowie der Bundesärztekammer. Zwar gab es bei den konsensual berufenen Sachverständigen mit Nass-Henning eine Vertreterin einer kritischen Sicherheitsphilosophie, und auch den Sachverständigen Deutsch und Reiter sowie van den Daele wurde zumindest zu Beginn der Kommissionsarbeit ein relativ kritischer Zugang zugetraut (vgl. Gill 1991b: 417; Interview 95-08-02). Da Frau Nass-Henning vor Abschluß der Kommissionsarbeit leider verstarb und die anderen Sachverständigen weitgehend der Mehrheitsmeinung der Kommission folgten, fehlte den Grünen letztlich jede Unterstützung in der Kommission. Lediglich im wissenschaftlichen Sekretariat waren mit Hohlfeld und Kollek zwei führende Gentechnikkritiker vertreten. Die Bedeutung der Grünen-Vertreterinnen in der Kommission war auch aufgrund der personellen Besetzung äußerst gering. Insbesondere die ab März 1985 für Hickel berufene Abgeordnete Dann wurde selbst von nahestehenden Akteuren als wenig kompetent eingeschätzt. Die wesentlich breiter akzeptierte wissenschaftliche Mitarbeiterin Kollek konnte wiederum kaum zur Unterstützung eingreifen, da sie kein Rederecht in der Kommission besaß (vgl. Vowe 1989; 1991b; Interview 95-07-04).

Im Gegensatz zum allgemeinen Netzwerk der Gentechnikbefürworter zeichnet sich die soziale Gruppe der Befürworter in der Kommission durch

einen relativ kontinuierlichen Kommunikations- und Interaktionsprozeß zwischen allen Mitgliedern sowie durch eine Schließung nach außen aus (zur begrifflichen Klärung und theoretischen Einordnung vgl. Abschnitt 2.3.2). Die Gruppe läßt sich auf eine „enge Blockbildung zwischen Gewerkschafts- und Unternehmenseite [...], flankiert von den Abgeordneten der Regierungskoalition und Teilen der wissenschaftlichen Sachverständigen“ (Reister 1997: 66-67) zurückführen, wobei ergänzt werden muß, daß der Gruppe auch der führende Gentechnikexperte der SPD-Fraktion, Catenhusen, zuzurechnen (und als deren inhaltlicher Führer zu betrachten) ist.

Der Zusammenschluß der Kleingruppe entspricht in vielem den Annahmen des ACF zu Advocacy-Koalitionen. Ihre Mitglieder konnten durch den Zusammenschluß zunächst ein taktisches Nutzenkalkül befriedigen und ihren Einfluß gegenüber Außenstehenden stärken. Dabei war nicht nur die Durchsetzungskraft gegenüber den Gentechnikkritikern von Bedeutung. Insbesondere die Abgeordneten Catenhusen (SPD), Seesing (CDU) und Kohn (F.D.P.) nutzten ihre in der Kommission erworbenen Spezialkenntnisse und Kontakte, um sich gegenüber Politikern konkurrierender Ausschüsse des Bundestags sowie gegen die Ministerialbürokratie der Bundesregierung durchzusetzen. Vor allem dem Initiator und Vorsitzenden der Kommission, Catenhusen, gelang es, die Gentechnologiepolitik seiner Fraktion wesentlich zu dominieren und infolge der Kommissionsarbeit in der internen Hierarchie seiner Fraktion aufzusteigen. Ein solcher Karrierenutzen aus der Kommissionsarbeit ergab sich indes für die anderen Parlamentarier in der Kommission nicht (Spaniol 1992).

Langfristig haben die sozialen Kontakte in der Kommission – und für einen Teil ihrer Mitglieder auch über die Phase der Arbeit in der Kommission hinaus – dazu beigetragen, daß sich gemeinsame Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster der Gentechnologie gebildet haben. Diese gemeinsame Sichtweise orientierte sich an dem wissenschaftlich-technischen Modell der Gentechnikbefürworter und setzte die Richtigkeit des additiven Modells weitgehend voraus (vgl. Kollek 1988: 115). Obwohl sich die Gruppe der Befürworter in der Kommission deutlich von den Gentechnikkritikern abgrenzte und als Teil der Befürworterkoalition zu sehen ist, kann die Gruppenperspektive – im Vergleich zu anderen Befürwortern – als relativ gemäßigt angesehen werden. So trat der Vertreter der akademischen Gentechnikanwender, Winnacker, bereits 1986 öffentlich für einen gesetzlichen Rahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie ein. Er betonte, daß eine rasche Anpassung an den technischen Fortschritt notwendig sei und daß daher die konkreten Vorgaben der früheren Gentechnikrichtlinien nicht gesetzlich festgeschrieben werden dürften (vgl. Winnacker in: SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag (Hrsg.) 1989: 12). Dasselbe pragmatische Konzept zur Beurteilung der

Gentechnologie vertrat der Theologieprofessor Reiter, der als katholischer Moraltheologe der Enquête-Kommission angehörte: „Es erscheint weder möglich und sinnvoll oder gar ethisch geboten, generell auf alle technisch-wissenschaftlichen Methoden der Gentechnologie zu verzichten; noch ist es verantwortlich, sich ihnen blindlings anzuvertrauen. Vielmehr gilt es, die neuen Möglichkeiten verantwortlich abzuwägen“ (Reiter 1993: 56).

Selbst der führende Gentechnologiepolitiker der F.D.P.-Bundestagsfraktion, Kohn, plädierte frühzeitig für ein Gentechnikgesetz: „Um auch in Zukunft mögliche Risiken auszuschließen, ist es aber notwendig, diese Sicherheitsrichtlinien (die Richtlinien des BMFT, NB) in einem Gesetz zu regeln“ (Pressemitteilung Roland Kohn vom 9.7. 1986). Übereinstimmend mit Winnacker forderte auch Kohn die Einhaltung von „strengsten Sicherheitsrichtlinien [...], um jede Gefährdung von Mensch und Umwelt auszuschließen“, hielt aber gleichzeitig eine „dauernde Anpassung an den je neuesten Stand der Technik“ für notwendig (Pressemitteilung Kohn vom 4.6. 1987).¹¹⁷

Ähnliche Positionen vertraten auch die Abgeordneten Seesing¹¹⁸ und Catenhusen, deren Überzeugungen und Einstellungen sich nur unwesentlich von denen Kohns unterschieden. So lobte Kohn die „fruchtbare Zusammenarbeit“ mit allen Kollegen und nahm dabei lediglich die Vertreterinnen der Grünen aus, denen er eine „ideologisch bedingte Außenseiterrolle“ attestierte (Pressemitteilung Kohn vom 4.6. 1987): „Als besonders erfreulich ist die Tatsache hervorzuheben, daß die Fraktionen von CDU/CSU, SPD und FDP sowie alle Sachverständigen – von Vertretern der Gewerkschaften über Vertreter der Ärzteschaft bis hin zu Moralphilosophen und Sozialwissenschaftlern – in einem intensiven Lern- und Diskussionsprozeß aufeinander zugegangen sind. So wurde es möglich, in den wichtigsten Fragen einen Konsens zu erzielen“ (Redemanuskript Kohn o.J. (1987)).

117 Das öffentliche Eintreten des F.D.P.-Vertreters für hohe Sicherheitsmaßstäbe könnte teilweise auf die propagandistische Wirkung zurückgeführt werden. Gegen eine solche Interpretation spricht aber, daß Kohn sich auch intern für ein hohes Schutzniveau einsetzte und z. B. den Entwurf der EG-Kommission für eine Freisetzungsrichtlinie von 1989 als unzureichend zurückwies. Er forderte die Bundesregierung auf, sich für eine Genehmigungspflicht bei absichtlichen Freisetzungen einzusetzen und das vorgesehene Anmeldeverfahren abzulehnen (F.D.P.-Fachinfo ‘Gentechnologie’ vom 1.6. 1989).

118 Auch Seesing nahm innerhalb seiner Fraktion eine vergleichsweise kritische Position zur Gentechnologie ein. Dies leitete sich aus seinem Verständnis christlicher Politik ab: „Der Mensch ist Geschöpf, nicht Schöpfer“ (Seesing 1993: 18). Auf der anderen Seite vertrat Seesing einen liberalen Standpunkt in der Wirtschaftspolitik und räumte wirtschaftlicher Stabilität und wissenschaftlicher Freiheit einen hohen Stellenwert ein, so daß er die Gentechnologie grundsätzlich befürwortete.

Unterschiedliche Einschätzungen gab es lediglich in der Frage, ob die unteren Sicherheitsstufen schon in den 80er Jahren aus der Regulation ganz herausgenommen werden dürften und in welchem Ausmaß die Öffentlichkeit an Genehmigungsverfahren zu beteiligen sei. Während Seesing und Kohn eine Zulassungspflicht mit Verweis auf das additive Modell bejahten, plädierte Catenhusen auch bei Risiken mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit für eine staatliche Schutzpflicht. Seesing und Kohn sahen dabei die zu erwartenden Fortschritte der Gentechnologie und die möglichen Risiken als gleichberechtigte Werte, die gegeneinander abzuwägen seien. Catenhusen folgte dagegen dem Grundsatzprogramm der SPD, indem er den Schutz von Mensch und Umwelt eindeutig über das Ziel der Förderung stellte. Das Grundsatzprogramm der SPD vom 20.12. 1989 betont explizit, daß der Mensch als „Teil der Natur“ zu sehen ist und nur „in und mit der Natur leben“ könne. In dem Programm wird weiterhin (mit explizitem Bezug zur Gentechnologie) folgende Werthierarchie vorgegeben:

„Wo aber Vorhaben der Wissenschaft ethische Normen verletzen oder zu untragbaren Risiken führen, muß der Gesetzgeber Methoden und Verfahren der Forschung untersagen [...] Wenn es die Würde des Menschen, das Recht auf Leben oder der Schutz der Natur erfordern, hat der Staat das Recht und die Pflicht, mit Verboten und Auflagen in die Forschung einzugreifen.“ (zitiert nach: <http://www.spd.de/programm/grundsatz.htm>)

Allerdings ist nicht davon auszugehen, daß diese Vorgabe von allen Parteivertretern akzeptiert wurden. Da das Grundsatzprogramm an anderer Stelle die Leistungen des technologischen Fortschritts lobt, kann es sowohl als Grundlage für eine Ablehnung als auch für eine Zustimmung zu hohen Anforderungen an gentechnische Arbeiten interpretiert werden.

Die weitgehende Übereinstimmung in der Gruppe der Befürworter ist auf zwei Faktoren zurückzuführen: Zum einen gab es schon vor der Gründung der Enquête-Kommission eine gewisse Übereinstimmung hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe. Zum anderen hat es im Verlauf der Arbeit der Enquête-Kommission auch individuelle Lernprozesse gegeben. So haben einzelne Mitglieder (u.a. van den Daele und Catenhusen) ihre anfänglichen Sicherheitsbedenken zunehmend reduziert. Auf der anderen Seite spezifizierten einzelne Mitglieder ihr Modell eines staatlichen Umgangs mit der neuen Technologie im Verlauf der Beratungen.

Solche Lernprozesse sind zwar das formale Ziel von Enquête-Kommissionen, sie sind aber nach Einschätzung von Thienen (1987) eher die Ausnahme als die Regel.¹¹⁹ Als Gründe für seine pessimistische Beurteilung, die

119 Für eine in Gegensatz zu Thienen stehende, optimistischere Beurteilung der Diskursfähigkeit von Enquête-Kommissionen vgl. Hampel 1991.

vor allem für die zweite Kernenergie- und die Informationstechnik-Kommission gelten soll, nennt Thienen (1) die Auswahl von Sachverständigen und (2) das besondere Verhältnis zwischen Beratern und Entscheidern in Enquête-Kommissionen. Die Auswahl der parlamentsexternen Mitglieder steht insofern einem offenen Diskurs entgegen, da nicht unabhängige Experten, sondern in der Regel Vertreter von Interessengruppen gewählt werden. Das spezifische Beratungsverhältnis zeichnet sich wiederum dadurch aus, daß in Enquête-Kommissionen auch die Berater stimmberechtigt sind. Daher ist eine Trennung von Information und Wert hier schwierig. Gleichzeitig würde in Enquête-Kommissionen das latente Machtgefälle zwischen den auch außerhalb der Kommission entscheidungsberechtigten Parlamentariern und den externen Beratern aufgrund eingespielter Wahrnehmungsmuster nicht völlig überwunden werden – was ebenfalls einem ergebnisoffenen Diskurs entgegensteht.

Die genannten Faktoren treffen partiell auch für die Gentechnologie-Enquête zu. Allerdings war die Bedeutung der von Thienen aufgeführten Aspekte hier geringer als in vergleichbaren Enquête-Kommissionen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die Mitglieder zumindest teilweise noch keine endgültige Position entwickelt hatten. Zum Zeitpunkt der Einberufung der Kommission war das Thema für sie relativ neu. Darüber hinaus hatten auch die Interessengruppen und die Parteien (mit Ausnahme der Grünen) noch keine endgültigen Bewertungen der Gentechnologie formuliert. Die Diskussion wurde daher nicht von stabilen 'belief systems' mit gegensätzlichen Policy-Kernüberzeugungen geprägt, sondern lediglich durch allgemeine Differenzen der Denkmuster (vgl. auch Ismayr 1996: 36). Außerdem war die Bindung der Experten an Parteilinen geringer als in anderen Kommissionen, da im Fall der Gentechnik die Experten einvernehmlich von den Fraktionen berufen worden waren und keine konkrete Zuordnung der Sachverständigen zu einzelnen Parteien bestand.

Da die Enquête-Kommission nicht unmittelbar mit der politischen Entscheidungsfindung betraut war, sondern erst im Anschluß an die Kommission von einem Teil ihrer Mitglieder mit dem Gentechnikgesetz ein zentrales Politikergebnis produziert wurde, muß die Entwicklung der oben skizzierten Gruppe nach Beendigung der Kommissionsarbeit in besonderem Maße beachtet werden. Das Ende der Enquête-Kommission hat nicht unmittelbar zu einem Ende der Kontakte seiner Mitglieder geführt. Zwar ist mit Neumeister (CDU) eine führende Parlamentarierin aus der aktiven Politik ausgeschieden, die anderen führenden Vertreter des Bundestages – Catenhusen (SPD), Kohn (F.D.P.), Fellner (CSU) sowie Seesing und Voigt (beide CDU) blieben jedoch über ihre gemeinsame Arbeit im Forschungsausschuß des Bundestages weiterhin in engem Kontakt. Die genannten Abgeordneten hielten auch ihre

Kontakte zu den Sachverständigen Winnacker, Quadbeck-Seeger, Walter, Reiter und Deutsch¹²⁰ aufrecht (Interviews 96-07-04; 95-08-02; 95-10-13). Da nach Abschluß der Kommissionsarbeit zwar fast ausnahmslos regelmäßige Kontakte der einzelnen Abgeordneten zu den genannten Sachverständigen bestanden, die Sachverständigen aber in ihrem Status dennoch anderen Sachverständigen gleichzusetzen waren, ist es nach 1987 nicht mehr angemessen, den Begriff der sozialen Gruppe auf diesen Kreis ehemaliger Kommissionsmitglieder anzuwenden. Allerdings bildeten die genannten Akteure ein enges Netzwerk.

Im Zuge der Vorbereitung des Gentechnikgesetzes weitete sich der Kreis der Befürworter im inneren Entscheidungsnetz weiter aus.¹²¹ Enge Kontakte zu den parlamentarischen Gentechnikbefürwortern – die über die unmittelbaren Anhörungen hinausgingen – entwickelten die Industrievertreter Brauer (Hoechst), Brunner (Boehringer), Flämig (Merck), Frommer (Bayer), Hasskarl (Knoll) und Stadler (Bayer). Als akademische Berater traten neben Winnacker vor allem zur Hausen (AGF), Göbel (DFG, ZKBS), Starlinger (ZKBS), Trautner (MPG) und Hobom (heute Vorsitzender der ZKBS) auf. Weiterhin nahmen die Juristen Graf Vitzthum und Hirsch (der das bayerische Justizministerium vertrat) nicht nur auf die unmittelbare Formulierung des Gentechnikgesetzes Einfluß, sondern prägten in wiederholten Kontakten zu den Parlamentariern die ‘belief systems’ der Entscheidungsträger (siehe BT-Anhörung 1990).

Auch zwischen den Vertretern der Interessengruppen gab es enge Beziehungen. So verfaßten die Präsidenten der wichtigsten Wissenschaftsorganisationen vor der letzten Lesung des Gentechnikgesetzes eine gemeinsame Stellungnahme, die von Staab (MPG), Markl (DFG), Seidel (Westdeutsche Rektorenkonferenz), Syrbe (Fraunhofer-Gesellschaft), und zur Hausen (Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen) getragen wurde

120 Der Einfluß der Sachverständigen Deutsch und Reiter betraf vor allem ethische Fragen, die in dem 1990 verabschiedeten Embryonenschutzgesetz geregelt wurden.

121 Aufgrund der geringen innerfraktionellen Konflikte konnten die genannten Abgeordneten der Regierungsparteien weiterhin das Vertretungsmonopol ihrer Fraktionen bei der Regulation der Gentechnologie für sich beanspruchen. Dagegen war die Fraktion der SPD deutlich gespalten. Neben Catenhusen trat mit Vosen (zwischenzeitlich forschungspolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion) ein noch klarerer Befürworter der Gentechnologie auf, der allerdings aus persönlichen Gründen nicht in das unmittelbare Entscheidungsnetz integriert wurde. Auf der anderen Seite mußte Catenhusen sich mit Gentechnikkritikern in der eigenen Fraktion um Däubler-Gmelin auseinandersetzen. Bei der Formulierung des ursprünglichen Gentechnikgesetzes engagierten sich in der SPD-Fraktion außerdem Bulmahn (Forschungsausschuß), Adler (Gesundheitsausschuß) und Schaich-Walch (Gesundheitsausschuß), die alle Mittlerpositionen vertraten und aufgrund fehlender Einbindung in das innere Entscheidungsnetz keinen unmittelbaren Einfluß entfalteten.

(abgedruckt als Vorwort zu Newell 1990: 6-8). Die Stellungnahme spiegelt folgende Überzeugungen wider:

- Gentechnologie ist in der Regel mit keinem spezifischen Risiko verbunden.
- Gentechnologie bietet als biologische Technik große Möglichkeiten zur Lösung grundsätzlicher Probleme in der Humanmedizin, der Landwirtschaft, der Bewältigung von Ernährungsproblemen und von ökologischen Aufgaben.
- Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie dürfen nur von naturwissenschaftlichen Sachverständigen getroffen werden.

Ein Teil der allgemeinen Überzeugungen der Gentechnikbefürworter der ersten Phase – molekularbiologische Abschätzbarkeit der Risiken, Beherrschbarkeit möglicher Risiken und Bereitschaft zur Inkaufnahme potentieller Risiken aufgrund übergeordneter Werte – wurde in der zweiten Phase weiterhin aufrechterhalten. Im Gegensatz zur ersten Phase spezifizierten die Befürworter insbesondere die Bewertung des Risikos der Gentechnologie weiter. Neben der allgemeinen Befürwortung der Gentechnologie entwickelte sich die Überzeugung, „daß gentechnische Methoden als solche nicht gefährlich sind“ (BPI et al. 1992: 1). Die weitgehende Akzeptanz des eingeschränkten additiven Modells entwickelte sich somit zunehmend zum Bindeglied der Gentechnikbefürworter.¹²²

Die Befürworterakteure waren weiterhin darum bemüht, den politischen Gegenstandsbereich der Gentechnologie auf Grundlage einer naturwissenschaftlichen Definition möglichst eng zu halten und jede Verbindung zwischen Gentechnologie und dem noch stärker umstrittenen Gebiet der Reproduktionsmedizin auszuschließen:

„Die Gentechnik umfaßt somit die Gesamtheit der Methoden zur Charakterisierung und zur Isolierung genetischen Materials, zur Bildung neuer genetischer Kombinationen sowie zur Wiedereinführung und Vermehrung des neu kombinierten Erbmaterials in anderer biologischer Umgebung. Mit der Fortpflanzungsmedizin (künstliche Insemination, In-vitro-Fertilisation, intratubarem Gametentransfer, Embryokonservierung und -transfer) hat die Gentechnik nichts zu tun.“ (Hirsch/Schmidt-Didczuhn 1991: 2)

Die Juristen Hirsch/Schmidt-Didczuhn übernahmen dabei eine Definition ihres Fachberaters Winnacker (siehe auch Winnacker 1990: 8). Mit der Forderung

122 Allerdings gab es diesbezüglich bei einem Teil der Akteure noch eine gewisse Unsicherheit, die insbesondere mögliche spezifische ökologische Risiken durch die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen betrafen (vgl. BT-Drs. 3908: 3).

nach einer Eingrenzung des Begriffs Gentechnologie, der Grundlegung des additiven Modells zur Bewertung der Risiken und der Annahme großer Chancen dieser neuen Methode hatten die führenden Akteure der Befürworterkoalition ihr 'belief system' weiter ausdifferenziert. Trotz der Erweiterung des Entscheidungsnetzes bestand somit zwischen 1984 und 1991 eine relativ große Homogenität und Vernetzung in dieser dominanten Koalition.

5.2.1.2 Mitglieder und Überzeugungen in der Kritikerkoalition 1984-1991

Als Gegenpol zur Befürworterkoalition entstand Mitte der 80er Jahre eine Koalition gesellschaftlich motivierter Protestakteure, die aus mannigfaltigen Bewegungen stammten, aber infolge enger Beziehungen zueinander ein gemeinsames Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster der Gentechnologie entwickelten. Dieser Koalition gehörten u.a. Mitglieder der 1984 erstmals in den Bundestag gewählten Grünen, einzelne, zumeist in der Landespolitik verwurzelte Sozialdemokraten, Vertreter von über 50 Bürgerinitiativen, Umweltschutzverbänden, Öko-Instituten, alternativen Landwirtschaftsverbänden, feministischen Gruppen, Behindertenverbänden und Tierschutzgruppen an (vgl. Gottweis 1992: 15-16; 1995: 304-305). Weitere führende Mitglieder der Protestbewegung der 80er Jahre waren Juristen, Theologen, Journalisten, Politikwissenschaftler, Soziologen¹²³ und Gewerkschafter. Zwischen der Führung der IGCPK und anderen DGB-Vertretern ist die Bewertung der Gentechnologie aber seit Ende der 70er Jahre umstritten. Die offiziellen Gewerkschaftsvertreter aus Reihen der IGCPK in der ZKBS und in der Bundestags-Enquête zur Gentechnologie gehörten ebenso wie der damalige IGCPK-Vorsitzende und SPD-Bundestagsabgeordnete Rappe zu den entschiedensten Befürwortern der Gentechnologie (vgl. Rappe 1993; Reister 1997). Der 13. ordentliche Bundeskongreß des DGB von 1986 verband dagegen mit den modernen Biotechnologien „nicht übersehbare Gefährdungen“

123 Der Einfluß der angewandten Sozialforschung auf politische Entscheidungen wird abhängig vom tagespolitischen Klima und dem vorherrschenden wissenschaftlichen Paradigma in den letzten Jahrzehnten sehr wechselhaft beurteilt. In den 60er Jahren bestand in der Sozialwissenschaft ein großer Optimismus bezüglich der eigenen Bedeutung für politische Entscheidungen. Insbesondere die Evaluationsforschung der späten 60er Jahre nahm für sich in Anspruch, daß ihre Ergebnisse unmittelbar auf die praktische Politik zurückwirken würden. Dieser Optimismus ließ ab Mitte der 70er Jahre deutlich nach, nachdem vor allem die keynesianisch orientierten Empfehlungen für die Wirtschaftspolitik angesichts des gleichzeitigen Auftretens von Inflation und Arbeitslosigkeit an ihre Grenzen gestoßen waren (vgl. Weiss 1983: 213-220). Der Einfluß der sozialwissenschaftlichen Gentechnikkritiker, zu denen u.a. Narr, Gill und Albrecht zu zählen sind, muß dementsprechend als relativ gering eingeschätzt werden.

(zit. n. Zwingmann 1989: 336). Führende DGB-Vertreter wie Zwingmann sahen nicht nur spezifische Risiken, sondern sie zweifelten auch die Argumentation der Industrie an, die Gentechnologie biete das Potential für wesentliche Beschäftigungseffekte. Da mit gentechnischen Verfahren kaum neue Produkte erzeugt, sondern lediglich Produktionsverfahren rationalisiert würden, bestünde vielmehr die Gefahr von Arbeitsplatzverlusten (vgl. Frankfurter Rundschau vom 1.4. 1993).

Trotz der Ausweitung der Protestkoalition verfügten ihre Mitglieder nur über begrenzte Ressourcen zur Durchsetzung politischer Ziele. Sie vertraten zum Teil mitgliederschwache Organisationen, wie den Bund demokratischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (BdWi)¹²⁴, den Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz¹²⁵, das Gen-ethische Netzwerk¹²⁶ oder das Öko-Institut e. V.¹²⁷ Die vergleichsweise größeren Partner der Protestbewegung Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschlands (BUND)¹²⁸ und der Deutsche

124 Der BdWi vertritt nach Angaben der Lobbyliste des Deutschen Bundestags 1 600 Mitglieder (BMJ 1995). Trotz der geringen Bedeutung des Verbandes konnten seine individuellen Mitglieder – u. a. E. U. von Weizsäcker, Kollek, Nass-Henning und Hohlfeld – aufgrund persönlicher Kontakte zu Akteuren im Entscheidungsnetz einzelne Entscheidungen mitbeeinflussen (Interview 95-07-04).

125 Der 1972 gegründete BBU ist ein dezentral organisierter Zusammenschluß von 200 autonomen Organisationen, der knapp 1000 Mitglieder vertritt (vgl. Zimmermann 1982: 141; BMJ 1995). Als Vertreter des BBU trat bei der BT-Anhörung 1990 Spangenberg auf, der auch in einer Reihe wechselnder anderer Funktionen sowohl auf Bundesebene als auch EG/EU-Ebene Stellungnahmen zur Gentechnologiepolitik verfaßt hat.

126 Das GeN wurde Ende September 1985 „aus dem Umkreis der Bundesarbeitsgemeinschaft der Grünen im Bundestag“ (GID Nr. 19: 6) heraus gegründet und zählt fast alle führenden Gentechnologiepolitiker der Grünen (bzw. von Bündnis 90/Die Grünen) zu seinen Mitgliedern. Die 750 individuellen Mitglieder lehnen einheitlich die Gentechnologie grundsätzlich ab (vgl. BMJ 1995; Behrens 1997: 47).

127 Das Öko-Institut e.V. wurde im November 1977 aus Anlaß der Auseinandersetzungen um das geplante Kernkraftwerk in Wyhl gegründet. Ziel des Instituts ist die wissenschaftliche Beratung von Bürgerinitiativen und die Erstellung von Konzepten und Gutachten für Politiker, Bürokraten, Industrielle und Gewerkschaften. Das Öko-Institut sieht sich selbst als „Anwalt der Umwelt“. Einer der sechs Arbeitsbereiche ist Gentechnik. Finanziert wird das Öko-Institut von seinen nach eigenen Angaben mehr als 5000 Mitgliedern, zu denen über 80 Städte und Gemeinden gehören (<http://www.blueplanet.de/oekoinst./oekoinst.htm>). Der katholische Theologe Altner, der in den 80er Jahren Vorstandssprecher des Öko-Instituts Freiburg war, gehörte zu den führenden Akteuren der Protestbewegung.

128 Der BUND/Friends of the Earth organisiert 220000 Mitglieder in Deutschland (BMJ 1995). Sein Einfluß ist wegen der zu geringen Mitgliederzahl, fehlender Finanzmittel, nicht ausreichender Pressearbeit und innerorganisatorischer Konflikte begrenzt

Naturschutzring¹²⁹ verfügten wiederum kaum über Kontakte zu den Vertretern des inneren Entscheidungsnetzes.

Auf der anderen Seite gelang es mit Hilfe der finanzielle Unterstützung der grünen Bundestagsfraktion ab Mitte der 80er Jahre, eine enge Vernetzung und Koordination der ursprünglich diffusen Gentechnikkritik zu organisieren. Diese Koordination begann mit einem Treffen von rund 2000 feministischen Gentech-

(Cornelsen 1991: 32, 54). Zu den gentechnologiepolitischen Vertretern des BUND in den 80er Jahren gehörte u. a. Plän (vgl. SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag 1989: 25).

- 129 Der DNR ist ein 1972 gegründeter Dachverband von mittlerweile 108 Organisationen, zu denen u. a. der BUND gehört. Da die Mitgliedsverbände vollkommen autonom arbeiten, ist der DNR primär als Kooperationsstelle zu betrachten (vgl. Zimmermann 1982: 141; Cornelsen 1991: 70-71; <http://www.dnr.de/>). Offizielle DNR-Vertreterin bei der BT-Anhörung 1990 war Rusche.

nikgegnerinnen aus verschiedenen Gruppen im April 1985 (vgl. Die Grünen im Bundestag 1986: 11). Auch zwischen Organisationen, welche die Gentechnik-kritik trugen, u. a. zwischen dem BUND, dem Gen-ethischen Netzwerk, dem Öko-Institut, einzelnen Bürgerinitiativen wie den 'Höchster Schnüfflern un' Maasguckern' sowie den Grünen, entwickelten sich enge Kooperationen (vgl. Barth 1989). Diese Kooperationen führten zur Gründung eines 'Anti-Gen'-Bündnisses von Mitgliedern des BUND, des Bundesverbandes der Tierversuchsgegner und der 'Höchster Schnüffler un' Maasgucker' (vgl. GID Nr. 27: 324). Des weiteren dienten das Berliner Gen-ethische Netzwerk, das Essener Gen Archiv und der Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz als Kontakt- und Informationsbörsen der Protestbewegung (vgl. Dolata 1991: 635). Die führenden Akteure stimmten ihre Positionen zudem auf Fachsymposien ab (vgl. z. B. Kollek/Tappeser/Altner 1986).

Im Juli 1988 gab es einen zweiten Kongreß der Gentechnikkritiker, bei dem die gemeinsamen Kernüberzeugungen der Kritiker verdeutlicht wurden. Im Gegensatz zu den wissenschaftlichen Kritikern der 70er Jahre bestand die Protestkoalition jetzt fast ausschließlich aus grundsätzlichen Gegnern der Gentechnologie (vgl. Frankfurter Rundschau vom 9.7. 1988). Die Ablehnung basierte auf verschiedenen Überzeugungen, die denen der Befürworter diametral entgegenstanden. Die Kritikpunkte an den Grundlagen der herrschenden Gentechnologiepolitik entstammten zwar unterschiedlichen Diskursen, sie wurden aber infolge der engen Koordination der Protestbewegung nahezu einhellig von allen Protestakteuren vertreten. Das gemeinsame Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster der Protestakteure war durch folgende Überzeugungen bestimmt:

- Gentechnologie ist nicht von Reproduktionsmedizin zu trennen. Sie setzt ein Recht des Menschen zur Manipulation der Natur voraus. Sie macht Menschen und andere Lebewesen zum Gegenstand von Formungen mit ökonomischer Zielsetzung. Ihr Menschenbild entspricht somit der nationalsozialistischen 'Eugenik' (z.B. Plän in: SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag 1989: 25; vgl. auch Gottweis 1992: 19-20).
- Gentechnologie und Reproduktionsmedizin sind Ausdruck der Unterdrückung von Frauen und dienen als Instrument des Patriarchats (vgl. Die Grünen im Bundestag 1986: 15; Hickel 1986; Radkau 1988).
- Die Gentechnologie führt zu Veränderungen ökonomischer und gesellschaftlicher Zusammenhänge, indem sie etwa Individualisierungstendenzen und die Ökonomisierung von Landwirtschaft und Gesundheitssystem unterstützt (vgl. Beck 1986; Scheller 1988: 46-47; SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag 1989: 25; Bartsch 1991; Albrecht 1995).

- Die Gentechnologie ist eine besonders effektive Möglichkeit, in ökologische Zusammenhänge einzugreifen und diese nachhaltig zu verändern. Sie stellt einen manipulativen Eingriff in natürliche Zusammenhänge dar und führt somit zur Verstärkung bestehender Naturschädigungen, wie etwa der Züchtung von Monokulturen und der Verwendung von Herbiziden (vgl. Enquête-Kommission 1987: 314-357; Radkau 1988: 361; Bartsch 1991: 647).¹³⁰
- Das additive Sicherheitsmodell ist auch aufgrund fehlender Kenntnisse über molekularbiologische Zusammenhänge nicht geeignet, potentielle Risiken gentechnischer Arbeiten für Mensch und Umwelt zu prognostizieren (vgl. z.B. Sibatani 1986; Führ 1989; Kollek 1989; SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag 1989: 25).
- Die Chancen der Gentechnologie werden überschätzt. Eine rein molekularbiologische Lösung ist z.B. bei der Aids-Bekämpfung nicht zu erwarten. Statt dessen müssen präventive Maßnahmen unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Zusammenhänge gesucht werden (vgl. Frankfurter Rundschau vom 9.7.1988).

Die Protestakteure waren sich somit darin einig, sowohl die naturwissenschaftlichen Grundlagen der herrschenden Sicherheitsphilosophie anzuzweifeln als auch eine breite gesellschaftliche Bewertung der Gentechnologie zu fordern. Auch in den konkreten Forderungen stimmten die Protestakteure fast völlig überein. Diese Forderungen waren (siehe z.B. Führ 1989 und Zwingmann 1989):

- Vollzug des Gentechnikgesetzes durch die Bundesländer,
- Ausgewogene Zusammensetzung der ZKBS unter Einbezug von Kritikern,
- Entscheidungen in der ZKBS nur mit Zwei-Drittel-Mehrheit bei der Möglichkeit von Minderheitenvoten,
- Öffentlichkeit der ZKBS-Sitzungen und Veröffentlichung der Ergebnisse,
- Beteiligung der Öffentlichkeit an allen Genehmigungsverfahren,
- Rechtsschutzmöglichkeiten für Bürger sowie für Verbände der Kritiker (Verbandsklage),

130 Im weiteren Sinn zur ökologischen Problematik ist auch die von Ch. von Weizsäcker formulierte evolutionstheoretische Kritik zu zählen. Danach kann durch die gentechnologisch bedingte Ausweitung der menschlichen Naturbeherrschung die natürliche 'Fehlerfreundlichkeit' und damit die Möglichkeit zur evolutionären Anpassung von Organismen an veränderte Umweltbedingungen reduziert werden (vgl. Ch. und E. U. von Weizsäcker 1986; Ch. von Weizsäcker 1992a; b; siehe auch E. U. von Weizsäcker in Die Zeit Nr. 18 vom 19.4.1988).

- Abwägung des Nutzens eines gentechnischen Vorhabens im Vergleich zu Alternativen,
- Verbot absichtlicher Freisetzen,
- Verbot des Inverkehrbringens von Produkten, die mit Hilfe gentechnisch veränderter Organismen erzeugt wurden, zumindest aber vollständige Kennzeichnungspflicht und Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Einführung umfassender Haftungsregelungen.

Betrachtet man die individuellen Mitglieder der Protestkoalition der 80er Jahre, so fällt zunächst auf, daß ihre führenden Exponenten fast ausschließlich Frauen waren, während die Befürworterkoalition von Männern dominiert wurde.¹³¹ Besonders deutlich wird die geschlechtsspezifische Besetzung beider Koalitionen in den 80er und den frühen 90er Jahren bei der Bundestagsanhörung 1990. Dort standen auf seiten der Befürworter ausschließlich Männer, die Protestkoalition wurde dagegen sowohl auf seiten der Fragesteller (Bundestagsabgeordnete) als auch bei den Sachverständigen vornehmlich durch Frauen repräsentiert (für die Bundestagsabgeordneten vgl. Übersicht 29).

Bereits Mitte der 80er Jahre basierte die nationale Protestbewegung auf kritischen Stellungnahmen weiblicher Wissenschaftler. Insbesondere Kollek und Ch. von Weizsäcker konnten trotz ihrer Kritik an der Gentechnologie sowohl persönlich als in bezug auf ihre Argumentation Anerkennung selbst bei den Befürwortern gewinnen. Beide gelangten als Biologinnen aufgrund naturwissenschaftlicher Überlegungen zu der Überzeugung, daß das additive Modell falsch sei. In Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Gentechnikkritikern, zu denen Führ, Riedel und Tappeser vom Öko-Institut sowie der heutige forschungspolitische Sprecher der bündnisgrünen Bundestagsfraktion, Kiper, zählten, lieferte vor allem Kollek der Protestbewegung zahlreiche naturwissenschaftliche Hinweise auf spezifische Risiken der Gentechnologie. Die Bedeutung dieser naturwissenschaftlichen Kritik lag darin, daß sie von anerkannten Biologen auf hohem akademischen Niveau vorgetragen wurde. Vor allem Kollek und von Weizsäcker gelang es, persönliche Akzeptanz bei verschiedenen Anhängern der Gentechnologie zu erwerben und diese mit Argumenten zu konfrontieren, die in das natur-

131 Der hohe Frauenanteil bei den führenden Akteuren der Protestbewegung dieser Phase kann durch die Verbindung von Gen- und Reproduktionstechnologien in der Protestbewegung erklärt werden. Die Mobilisierung von Frauengruppen gegen die Gentechnologie fand daher Mitte der 80er Jahre noch vor der Thematisierung durch die (stärker von Männern dominierten) Umweltverbände oder Kirchengruppen statt (vgl. Hoffmann 1997: 244).

wissenschaftlich geprägte Denkmuster der Befürworter paßten (zur Argumentation und zu den Kontakten Kolleks vgl. Riedel/Führ/Tappeser 1989 und Thureau 1989).

Die naturwissenschaftlich orientierte Kritik verlor im Zuge der weiteren Politisierung des Gentechnikkonflikts aber immer mehr an Bedeutung und spielte bei der Bundestagsanhörung zum Entwurf eines Gentechnikgesetzes im Januar 1990 kaum noch eine Rolle. Zu den Wortführern der Protestbewegung gehörten auf der Anhörung die Repräsentantin der 'Memorandum'-Gruppe, Bradish, und die heutige gentechnologiepolitische Sprecherin der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen, Steindor (die 1990 noch als Sachverständige auftrat). Beide vertraten eine kompromißlose Ablehnung der Gentechnologie und stellten alle Aussagen der Befürworter grundsätzlich in Frage. Obwohl diese Kritik, die auf politischen, soziologischen, ökonomischen und ethischen Wahrnehmungen der Gentechnologie beruhte, in dieser Form eigentlich nicht den Überzeugungen aller Akteure der Protestbewegung entsprach¹³², traten die Protestbewegung wie auch die Befürworterkoalition im Verlauf der zweiten Phase zunehmend homogen auf, wobei es den fundamentalistischen Kritikern weitgehend gelang, die Strategie und Taktik ihrer Koalition zu dominieren.¹³³ Das Aushandlungsnetz war somit insbesondere in der Phase der Formulierung und anfänglichen Umsetzung des ursprünglichen Gentechnikrechts von zwei kontroversen Koalitionen geprägt, die nicht nur gegensätzliche Ziele verfolgten, sondern die den Konflikt in einer unvereinbaren Form wahrnahmen. Die Wahrnehmung der Gentechnologie als gesamtgesellschaftliche (und primär

132 So forderte der damalige wissenschaftliche Mitarbeiter der Bundestagsfraktion der Grünen, Kiper, bereits 1989 einen pragmatischen Umgang mit der Gentechnologie und einen ergebnisoffenen Austausch der Argumente: „Es gibt viele Gründe, gegen Gentechnik zu sein. Es gibt auch respektable Gründe, gentechnisch zu arbeiten. Der öffentliche Diskurs allerdings gerät in Gefahr, in Stammtischmanier die Zwischentöne auszumerzen [...] Eine fundamentalistische Verweigerungshaltung im Diskurs um Gentechnik steht machtlos und resignativ den offenen Grenzen gegenüber“ (Kiper 1989: 41).

133 Die Abstimmung innerhalb der Protestbewegung zeigt sich u.a. durch eine gemeinsame Stellungnahme der Sachverständigen Tappeser (Öko-Institut), Tschech (Katholische Landjugendbewegung), Kamphausen (Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft), Rusche (Deutscher Naturschutzring), Apel (Deutscher Tierschutzbund), Spangenberg (Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz), Riedel, Becker, Winter, Albrecht, Hott-Reiber, Steindor und Bradish, in der diese die Organisation der Anhörung grundsätzlich kritisieren (BT-Anhörung 1990: 68/23-68/26). Zu den Kontakten zwischen den genannten kritischen Sachverständigen und den Bundestagsabgeordneten von Bündnis 90/Die Grünen vgl. Übersicht 29.

frauenpolitische) Herausforderung durch die Kritiker basierte auf Denkmustern, welche zu der Wahrnehmung der Befürworter in keinerlei Beziehung standen.¹³⁴

5.2.2 *Latente Akteure*

Einer der wesentlichen Effekte der Politisierung der Gentechnologie in den 80er Jahren lag darin, daß verschiedene vormals latente Akteure in das Aushandlungsnetz eintraten. Als latente Akteure verblieben in der zweiten Phase jedoch lediglich einzelne Vertreter bestimmter Interessen, die insbesondere auf EG-Ebene die Möglichkeit zur Einflußnahme verpaßten. Dazu gehörten neben großen Umweltschutzverbänden (u.a. Greenpeace) und der biotechnischen Industrie, deren Bevollmächtigte die Bedeutung der in den 80er Jahren vorbereiteten Richtlinien teilweise noch nicht erkannten, auf EG-Ebene auch die Vertreter der Chemiegewerkschaften. Während auf bundesdeutscher Ebene die IG Chemie maßgebliche Befürworter stellte, war die Europäische Föderation der Chemiegewerkschaften (EFCG) auf EU-Ebene bei der ursprünglichen Formulierung des europäischen Gentechnikrechts völlig einflußlos. In der federführenden Generaldirektion XI war die Existenz einer Brüsseler Vertretung der Chemiegewerkschaften 1991 noch nicht einmal bekannt (Kädler/Hertle 1992: 31).

Während die genannten Interessengruppen aber zumindest auf Bundesebene durchaus vertreten waren, blieben in der zweiten Phase alle Akteure politisch latent, die durch nicht-medizinische Anwendungen der Gentechnologie ihre Interessen berührt sahen. Dazu gehörten die Repräsentanten ökonomisch wenig entwickelter Länder, die mittlerweile eine eigenes Interesse an der Regulation der Gentechnologie entdeckt haben. Auch die Vertreter industrieller und gewerkschaftlicher Interessen in der Nahrungsmittelindustrie sowie von

134 Besonders anschaulich wird die Inkommensurabilität der Weltbilder bei einer Videodokumentation eines Vortrags, den ein radikaler Gentechnikbefürworter an der Universität Karlsruhe hielt (Ziehr 1991). Er begründete dabei seine Befürwortung mit Hilfe von Informationsmaterial großer Unternehmen und bewertete jede erweiterte Anwendungsmöglichkeit der Biologie durch die Gentechnologie positiv. Damit bestätigte er ungewollt alle Grundlagen der Werturteile von Gentechnikkritikern, die eben diese erweiterten Anwendungsmöglichkeiten und die enge Verflechtung von Wissenschaft und Industrie beklagten. Gleichzeitig verdeutlicht der Vortrag, daß auch die Argumentationsversuche der Gentechnikkritiker in dieser Phase nur zu einer Verfestigung der Wahrnehmung der Protestbewegung durch die Befürworter führen konnten. Für die Befürworter galten die Kritiker als ideologisch motiviert. Diese Wahrnehmung – und damit die eigene Position – wurde durch jeden nicht naturwissenschaftlich orientierten Argumentationsversuch von Kritikern verstärkt.

Verbraucherschutzorganisationen erkannten die Bedeutung der Gentechnologie für ihren Bereich in dieser Phase kaum.

Die Bedeutung der Latenz dieser Akteure für die politische Auseinandersetzung lag darin, daß in dieser Phase kaum differenzierte Bewertungsmuster verschiedener Anwendungsfelder diskutiert wurden. So blieb die Auseinandersetzung um die Gentechnologie zunächst auf die Grundsatzdiskussion über mögliche negative Folgen beschränkt, während Chancen entweder pauschal verneint oder pauschal erwartet wurden.

5.2.3 Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen als Grundlage der Politikergebnisse zwischen 1984 und 1991

Im Gegensatz zur Entwicklung der Politikergebnisse in der ersten Phase wurde die Politikproduktion der zweiten Phase nur wenig von policy-bezogenen Informationen beeinflusst. Policy-bezogenes Lernen läßt sich lediglich für einzelne Akteure konstatieren. Dabei handelt es sich primär um Akteure, die ursprünglich noch über keine ausgeprägten 'belief systems' zur Gentechnologiepolitik verfügten, dann aber in sozialen Gruppen ihre eigenen Positionen ausdifferenzierten.

So forderte der sozialwissenschaftliche Sachverständige in der Enquête-Kommission van den Daele noch Anfang der 80er Jahre eine öffentliche Diskussion über die Risiken der Gentechnologie und beklagte die unzureichende öffentliche Kontrolle der Genforschung. Er sah damals in der Gentechnologie nicht nur Sicherheitsprobleme, sondern betonte die ökonomische Problematik, daß auf Grundlage einer weitgehend öffentlich finanzierten Grundlagenforschung private Gewinne gemacht würden. Die Position van den Daeles war zwar nie betont gentechnikfeindlich, er stand der Entwicklung jedoch mit deutlicher Distanz gegenüber (vgl. van den Daele 1982). Diese Perspektive gab van den Daele im Verlauf der Diskussion in der Gentechnik-Enquête weitgehend auf und vertrat zunehmend ein ausschließlich naturwissenschaftliches Bewertungsschema zur Gentechnologie (siehe van den Daele 1985; 1991; 1994). Auch bei anderen Mitgliedern der Enquête-Kommission wurden die Positionen zum Teil erst während der Gruppendiskussion entwickelt. Lernprozesse betrafen vor allem die *Abgeordneten* in der Enquête-Kommission, da diese kaum Vorwissen zu dem Thema hatten. Einer der Beteiligten charakterisierte dieses Lernen als „gruppenspezifischen“ Prozeß, der durch „sehr gutes menschliches Einverständnis“ und eine „gleiche Sicht der Dinge“ geprägt worden sei (wobei die Abgeordneten der Grünen ausdrücklich ausgenommen wurden, Interview 95-10-13). Diese Darstellung wurde auch von allen anderen Beteiligten bestätigt.

Bei den Sachverständigen wurde neben der Entwicklung von van den Daele zum klaren Befürworter der Gentechnologie bei Jürgen Walter und Ernst-Ludwig Winnacker eine Entwicklung konstatiert, die aber einer entgegengesetzten Tendenz folgte. Beide blieben zwar im Verlauf der Enquête klare Befürworter, sollen aber nach (nicht bestätigter) Auskunft eines Kommissionsmitglieds gegen Ende der Kommissionsarbeit spezifische Risiken bestimmter Arbeiten eingeräumt haben. Jürgen Walter hat aber später wieder seine uneingeschränkte Zustimmung erklärt. Unbeeinflusst von der Diskussion in der Enquête-Kommission blieb die Position des Industrievertreters Jürgen Quadbeck-Seeger (Interview 95-07-04). Folgt man diesen subjektiven Einschätzungen einzelner Kommissionsmitglieder, dann kann der Diskussionsverlauf der Gentechnik-Enquête als Bestätigung der Thesen von Mayntz (1993) zu den Voraussetzungen für eine sachbezogene Problemlösung in Netzwerken gesehen werden. Die Stabilität der Überzeugungen Quadbeck-Seegers entspricht der Annahme, daß er als Industrievertreter an relativ konkrete Vorgaben seiner Organisation gebunden war, während Wolfgang van den Daele als Beispiel für einen Teilnehmer, der offenbar relativ offen in die Diskussion gegangen ist und keine unmittelbaren Vorgaben erfüllen mußte, gelten kann (vgl. Abschnitt 2.1.2).

Diese individuellen Lernprozesse blieben aber zumeist auf die Zeit vor der zugespitzten politischen Auseinandersetzung Ende der 80er Jahre beschränkt. Im Vergleich zur ersten Phase war auch die unmittelbare Wirkung policy-bezogener Informationen auf den politischen Wandel gering. Wichtigste Ausnahme ist die fünfte Fassung der BMFT-Gentechnikrichtlinien von 1986, die noch vor der breiten Politisierung der Gentechnologie in Deutschland verabschiedet wurden. Mit dieser Reduktion des Anforderungsniveaus wurde auf die Ausdifferenzierung der naturwissenschaftlichen Thesen zu den molekularbiologischen Zusammenhängen der Genetik und auf die weiterhin unfallfreien Erfahrungen mit gentechnischen Arbeiten reagiert.

Eine weitere Reaktion auf die Erfahrungen mit der Gentechnologie war die erstmalige Genehmigung eines Freisetzungsexperiments in Deutschland. Diese Genehmigung folgte den Erfahrungen in anderen Ländern. Allerdings war das Ergebnis des 1990 durchgeführten Experiments nicht geeignet, zur Stützung der Sicherheitsphilosophie beizutragen, da die gentechnisch manipulierte Blütenfarbe der Versuchspetunien von den Erwartungen abwich. Trotz dieses Fehlschlags sahen die Gentechnikanwender das Freisetzungsexperiment aber nicht als Beleg für mögliche Katastrophenszenarien an (vgl. Hoffmann 1997: 249-250). Das Scheitern hatte daher kaum einen Einfluß auf die späteren Politikergebnisse.

Der wichtigste Grund für die vergleichsweise geringe Bedeutung policy-bezogener Informationen für den politischen Wandel Ende der 80er Jahre liegt in der Politisierung des Konflikts. Im Verlauf der zweiten Phase wurde der wissenschaftliche Disput immer mehr durch eine Verhandlung (Drohung und Abwanderung, vgl. Übersicht 1) ersetzt. Beide Seiten bemühten sich mit Hilfe rhetorischer und mitunter polemischer Darstellungen, ihre (wenig beweglichen) Positionen durchzusetzen. Gentechnikanwender verglichen selbst gemäßigte Gentechnikkritiker aus der SPD mit Nationalsozialisten (so Müller-Hill 1989). Die Kritiker wiederum nutzten nicht nur den entsprechenden Vergleich der Gentechnik mit der nationalsozialistischen Eugenik, sondern verglichen die Gentechniker auch mit den Verantwortlichen für „das Experiment Hiroshima“ (BdWi-AK Gentechnologie Siegen 1989: 60).

**Übersicht 29: Adressaten der Abgeordnetenfragen bei der BT-Anhörung
1990**

Abgeordnete	Partei	Zuordnung der Abge- ordneten	Anzahl der Fragen an		
			Kritiker	sonstige (unklar)	Befür- worte
Daniels, Wolfgang	Grüne	Kritiker	3	1	0
Flinner, Dora	Grüne	Kritikerin	9	1	1
Garbe, Charlotte	Grüne	Kritikerin	11	2	0
Nickels, Christa	Grüne	Kritikerin	20	3	2
Rust, Bärbel	Grüne	Kritikerin	26	2	4
Saibold, Hannelore	Grüne	Kritikerin	16	4	1
Schmidt, Marie- Luise	Grüne	Kritikerin	25	1	2
Fragen von Kritikern gesamt			110 (82%)	14 (10%)	10 (7%)
Adler, Brigitte	SPD	unklar	9	6	1
Blunck, Lilo	SPD	unklar	2	3	0
Bulmahn, Edelgard	SPD	unklar	15	10	3
Catenhusen, Wolf-M.	SPD	gemäßigter Befürworter	14	10	10
Schmidt, Renate	SPD	unklar	1	0	0
Stiegler, Ludwig	SPD	unklar	0	1	1
Fragen von Abgeordneten ohne klare Zuord- nung gesamt			41 (48%)	30 (35%)	15 (17%)
Eimer, Norbert	F.D.P.	Befürworter	0	0	1
Fellner, Hermann	CSU	Befürworter	0	2	7
Kohn, Roland	F.D.P.	Befürworter	0	2	19
Lippold, Klaus W.	CDU	Befürworter	0	0	1
Seesing, Heinz	CDU	Befürworter	0	5	18
Voigt, Hans-Peter	CDU	Befürworter	0	2	27
Werner, Herbert	CSU	Befürworter	0	0	2
Fragen von Befürwortern gesamt			0 (0%)	11 (13%)	75 (87%)
<i>Anhörung gesamt</i>			<i>151</i> <i>(49%)</i>	<i>55</i> <i>(18%)</i>	<i>100</i> <i>(33%)</i>

In dieser konfrontativen Auseinandersetzung entwickelten sich zunehmend unabhängige Diskurskulturen der Befürworter und Gegner. Die inkommensurablen Wahrnehmungsmuster machten einen Austausch policy-

bezogener Informationen zwischen den Anhängern der konkurrierenden Koalitionen sinnlos. Entsprechend nutzten die Akteure selbst gemeinsame Plattformen nur noch dazu, im Austausch mit Anhängern der eigenen Koalition die bestehenden Überzeugungen zu verfestigen und öffentlich zu verteidigen. Im diametralen Gegensatz zu den Thesen von Elster (1991) begünstigte hier also die geringe öffentliche Aufmerksamkeit in der ersten Phase den Kommunikationsmodus des Arguing, während die spätere Politisierung zu einer Stärkung des Bargaining führte. Während bei der BMFT-Anhörung 1979 zwar eine konfrontative, aber dennoch argumentative Auseinandersetzung dominierte, war die BT-Anhörung 1990 davon geprägt, daß beide Koalitionen relativ geschlossen auftraten und primär bemüht waren, Wortmeldungen der Gegenseite zu unterdrücken (vgl. Übersicht 29).

5.2.4 Zwischenfazit: Zuspitzung des Konflikts steht policy-bezogenem Lernen entgegen

Die Darstellung der policy-bezogenen Überzeugungen und der Wirkung policy-bezogener Informationen zwischen 1984 und 1991 hat verdeutlicht, daß die Politisierung zu einer Nationalisierung des Konfliktes und zu einem Wandel der Wirkung policy-bezogenen Lernens führte. An die Stelle internationaler wissenschaftlicher Dispute traten zunehmend konfrontative Verhandlungen, die im Rahmen klassischer politischer Institutionen ausgetragen wurden. Dieser Wandel des vorherrschenden Kommunikationsmodus führte dazu, daß konsensuales policy-bezogenes Lernen (policy-bezogener Impact) in den 80er Jahren kaum Bedeutung erlangte. Politikergebnisse waren weitgehend abhängig von kurzfristigen taktischen Kalkülen der Akteure, während kaum Bereitschaft zur Akzeptanz inhaltlicher Argumente existierte. Diese Zuspitzung des Konfliktes kann zur Erklärung des im vierten Abschnitt beschriebenen Phänomens beitragen, daß die Politikergebnisse dieser Phase von der allgemeinen Tendenz abwichen (vgl. Übersicht 20). Sie erklärt aber für sich allein noch nicht die Richtung der Abweichung.

5.3 Policy-bezogene Überzeugungen und Informationen als Faktoren bei der Deregulierung des Gentechnikrechts ab 1992

Bei der Analyse der Politikergebnisse ergab sich für den Anfang der 90er Jahre eine Rückkehr zu der ursprünglichen Tendenz der Deregulierung (Abschnitt 4.3).¹³⁵ Diese Umkehr der Tendenz wurde partiell auf policy-externe Faktoren

135 Lediglich für den Teilbereich des Inverkehrbringens und bei spezifischer Fragen absichtlicher Freisetzungen gibt es seit 1997 wieder eine (voraussichtlich kurzfristige)

zurückgeführt. Zu nennen sind hier die konjunkturelle Dauerkrise, die europäische Integration (insbesondere die Verbindung der Währungsunion mit einem neoliberalen wirtschaftspolitischen Leitbild) und die deutsche Vereinigung. Mit dieser Umkehr der Tendenz waren auch Veränderungen im Entscheidungsnetz verbunden, die letztlich auch zu einer veränderten Wahrnehmung policy-bezogener Informationen durch die zentralen Akteure führten. Unter anderem hat die Homogenität der Wahrnehmungsmuster zwischen den Akteuren innerhalb der jeweiligen Koalitionen abgenommen, wie im folgenden zu zeigen ist.

5.3.1 Die Aushandlungsnetze: Erweiterte internationale Koalitionen der Befürworter und Kritiker

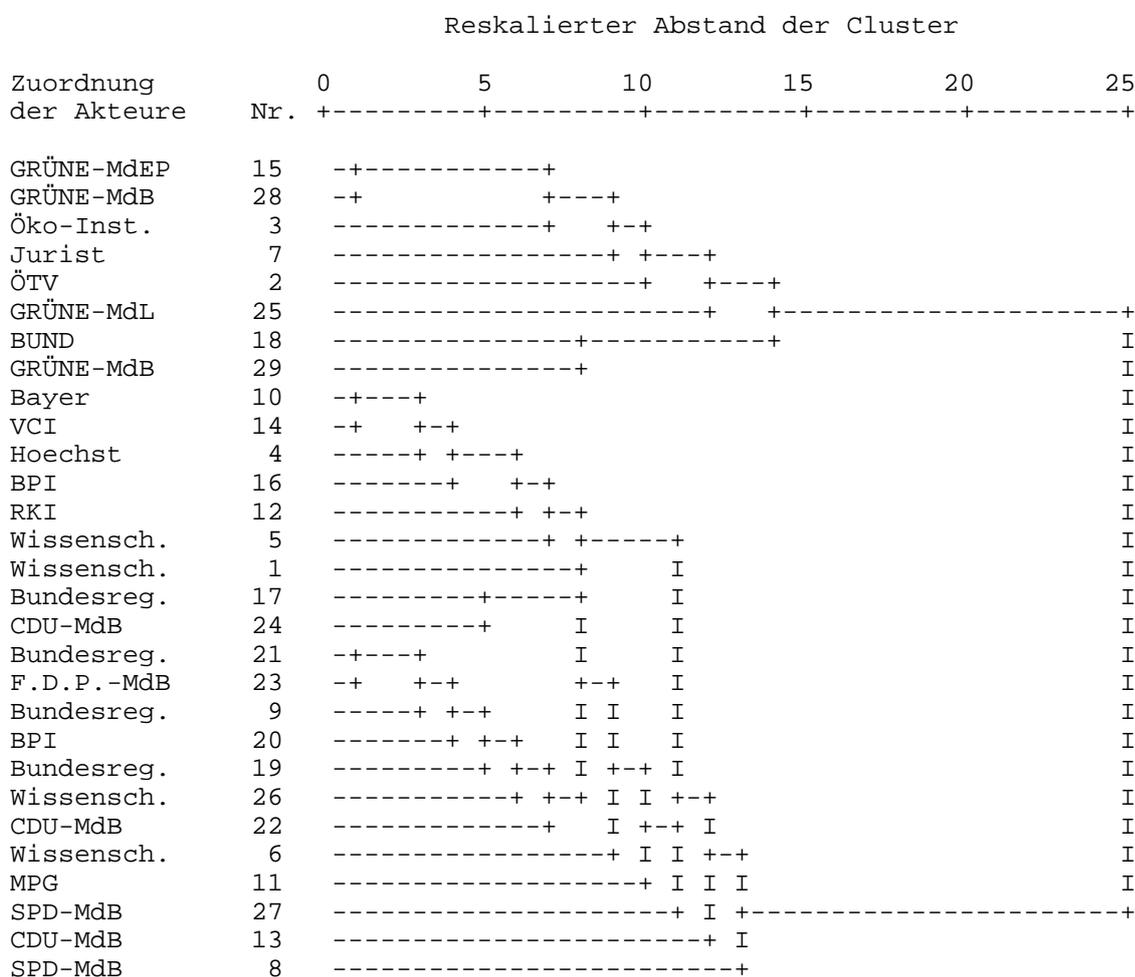
Das Policy-Subsystem der 90er Jahre wird noch immer von zwei Koalitionen mit starken Gegensätzen geprägt. Allerdings läßt sich in den Koalitionen eine Tendenz zur Ausdifferenzierung feststellen, was sich u. a. daran zeigt, daß die Dichte in der Fälle in den beiden Hauptclustern der Akteure – vor allem im Vergleich zur ersten Phase – abgenommen hat (vgl. Übersicht 30).

Bei der Auswahl der Akteure für die in Übersicht 30 dargestellte Clusteranalyse wurden zunächst die führenden Sachverständigen der Bundestagsanhörungen 1992 und 1993 berücksichtigt. Als wichtigste Bundestagsparlamentarier traten dabei Kohn (F.D.P.), Seesing, Hoffacker (beide CDU), Schaich-Walch und Catenhusen (beide SPD) in Erscheinung. Das so konstruierte Subsystem wurde wie folgt ergänzt: Zunächst mußten auf Basis allgemeiner Stellungnahmen führende Vertreter der Grünen auf EU-Ebene (Breyer), Bundesebene (Steindor, Kiper) und Landesebene (Hartenstein) ermittelt werden, da ihre Partei zum Zeitpunkt der Anhörungen vorübergehend nicht im Bundestag vertreten war. Außerdem wurde mit Scholtholt der langjährige Industrievertreter in der ZKBS aufgrund seiner besonderen Rolle sowohl auf Bundes- als auch auf EU-Ebene einbezogen. Um der zunehmenden Bedeutung der Bundesregierung in diesem Politikfeld gerecht zu werden, wurden auch alle Bundesminister berücksichtigt, die mit wiederholten Stellungnahmen in Erscheinung getreten sind (Rüttgers, Rexrodt, Borchert).

Vor allem bei der Protestkoalition wird eine Ausdifferenzierung deutlich. Innerhalb dieser Koalition haben sich verschiedene Untergruppen herausgebildet, deren Überzeugungen deutlich voneinander abweichen. Auf der einen Seite stehen fundamentale Gegner der Gentechnologie. Hierzu gehören vor allem die Politikerinnen von Bündnis 90/Die Grünen Breyer (Nr. 15 in

Übersicht 30) und Steindor (Nr. 28), deren Überzeugungen und Einstellungen weitgehend übereinstimmen.

Übersicht 30: Clusteranalyse (Dendogramm) für 1992-1997



Zu Quellen und Methoden vgl. Abschnitt 5.1.1.

Auf der anderen Seite der Kritiker stehen mit Katzek (Nr. 18) und Kiper (Nr. 29) zwei Akteure, deren Überzeugungen ebenfalls eine relativ große Nähe zueinander aufweisen und die von den anderen Akteuren der Protestkoalitionen relativ weit entfernt sind. Der Abstand dieser beiden Akteure, die in der Übersicht als führende Vertreter einer größeren Gruppe konditionaler Kritiker aufgeführt werden, zu den Akteuren aus der Befürworterkoalition ist wesentlich geringer als bei den übrigen Kritikern.¹³⁶

136 Dieser Befund läßt sich nicht aus dem dargestellten Dendogramm ablesen, sondern

216

Auch bei den Befürwortern (Nr. 10 bis Nr. 8) lassen sich innerhalb des Clusters zwei Untergruppen unterscheiden. Die erste Gruppe bilden Vertreter großer Pharmaunternehmen, Wissenschaftler mit engen Bezügen zu diesen Unternehmen sowie einzelne Politiker (Nr. 10 bis Nr. 24). Zur zweiten Gruppe gehören konservative Wissenschaftler, Forschungspolitiker sowie einzelne Gesundheitspolitiker (Nr. 21 bis Nr. 8). Bei einem Teil der Akteure dieser zweiten Gruppe ist die Orientierung an marktwirtschaftlichen Prinzipien weniger radikal ausgeprägt als bei den übrigen Befürwortern. Diese Akteure (Nr. 6 bis Nr. 8) weisen individuell relativ große Abstände zu allen anderen Unterclustern auf. Dennoch unterscheiden sich die Befürwortergruppen – und hier liegt eine wesentliche Differenz zur Protestkoalition – nicht in dem Ausmaß ihrer Befürwortung der Gentechnologie, sondern lediglich in der Grundlegung ihrer Überzeugungen. Ihre relative Entfernung zu den Akteuren aus der Protestkoalition ist daher gleichmäßig groß. Nichtsdestotrotz können die unterschiedlichen Denkmuster bei entsprechenden zusätzlichen Informationen zu einer teilweise gegensätzlichen Beurteilung auch durch Akteure in der Befürworterkoalition führen. Möglicherweise zeichnet sich mit dem Konflikt um eine Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel ein solcher, zwischen den Befürwortern umstrittener Bereich ab.

Eine weitere Veränderung der Entscheidungsnetze betrifft die politischen Ebenen. In den 90er Jahren wurden gentechnologiepolitische Entscheidungen zunehmend auf die EU-Ebene verlagert. Das hatte zur Folge, daß die weitgehend nationale Abgeschlossenheit der Entscheidungsnetze der 90er Jahre überwunden wurde, indem zwischen Akteuren auf Bundes- und EU-Ebene engere Kontakte entstanden.

5.3.1.1 Mitglieder und Überzeugungen in der Befürworterkoalition der 90er Jahre

Die aktuelle Koalition der Gentechnikbefürworter umfaßt Akteure aus einer Vielzahl unterschiedlicher Organisationen. Nach wie vor gehören dabei die Repräsentanten der großen nationalen Institutionen zur Förderung der Wissenschaft, DFG und MPG zu den führenden Vertretern. Die DFG wird u. a. durch Tanner als Vorsitzenden der 1994 gegründeten DFG-Senatskommission 'Grundsatzfragen der Gentechnik' vertreten. Zum engeren Entscheidungsnetz gehört auch der ehemalige Vorsitzende der Vorgängerkommission 'Sicherheitsfragen bei der Neukombination von Genen'¹³⁷, Winnacker, der seit

ergibt sich aus den euklidischen Abständen der Akteure.

137 Die neue Senatskommission behandelt neben Sicherheitsfragen die Patentierungsfrage, die Problematik der Genomanalyse bei Arbeitnehmern und im

dem 1.1. 1998 Präsident der DFG ist. Auch an der Spitze der Max-Planck-Gesellschaft steht seit dem 21.6. 1996 mit Markl ein langjähriger Befürworter der Gentechnologie. Nach wie vor bestehen zwischen DFG und MPG enge Beziehungen. Markl war selbst zwischen 1986 und 1991 DFG-Präsident und vertrat bereits 1979 die DFG – damals als Vizepräsident – bei der BMFT-Anhörung zur Gentechnologie (vgl. <http://www.mpg.de/deutsch/ueber/markl.html>; BMFT-Anhörung 1979). Der DFG-Präsident ist seinerseits als ständiger Gast des Senats der MPG der Schwesterorganisation eng verbunden. Er gehört zudem als auswärtiges Mitglied dem Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried an. Der Referent der Geschäftsführenden Leitung eben dieses Instituts, Heidrich, hat die MPG bei der Aushandlung der Novelle des Deutschen Gentechnikgesetzes vertreten (siehe <http://www.biochem.mpg.de/allgem.html>; BT-Anhörung 1993). Diese engen Kontakte bewirken, daß die politischen Forderungen aus den verschiedenen Organisationen nicht nur inhaltlich übereinstimmen, sondern weitgehend konvergente Formulierungen verwenden (vgl. z.B. DFG 1992: 6-8 und BPI et al. 1992: 25-27).¹³⁸

Auch zwischen den Vertretern der akademischen Gemeinschaft und den Industrievertretern bestehen enge Kontakte. So steht Winnacker als ständiger Gast des Vorstandes eines führenden Industrieverbandes den Unternehmen beratend zur Seite (vgl. <http://www.vci.de/dib/vorstand.htm>). Im Gegensatz zu den wissenschaftlichen Akteuren hat sich auf seiten der Unternehmen die Vielfalt der Akteure in den letzten Jahren deutlich ausgeweitet. Die führenden Industrievertreter der 90er Jahre sind Brauer (Hoechst), Schlumberger (Bayer) und auf EU-Ebene Ager (ehemals SAGB). Auf Bundesebene sind bzw. waren auch Hasskarl und Berariu-Frische einflußreich. Hinzu kommen zunehmend Vertreter kleinerer Unternehmen und von Marketinggesellschaften. Die Vielzahl der Interessen hat sowohl auf Bundes- als auch auf EU-Ebene zu einer Weiterentwicklung der verbandlichen Interessenorganisation geführt, die wiederum eine enge persönliche Abstimmung der führenden Akteure gewährleistet.

Versicherungswesen sowie die Genterapie von Körperzellen und Keimzellen beim Menschen und Fragen der Öffentlichkeitsarbeit und Akzeptanz (Das Parlament Nr. 11 vom 10.3. 1995: 12).

- 138 In der Stellungnahme der DFG heißt es: „Bezüglich der Einzelheiten sei hier im Sinne der Vermeidung von Wiederholungen auf die Stellungnahme der MPG vom April 1992 verwiesen, also deren Absatz C auf den Seiten 15 bis 36. Die DFG schließt sich den darin formulierten Vorschlägen für Verfahrensverbesserungen mit Nachdruck an.“ (DFG 1992: 7)

Diese persönliche Abstimmung wird durch das enge organisatorische Netzwerk unterstützt. So haben Anfang 1994 die großen deutschen Chemiefirmen mit dem Verband forschender Arzneimittelhersteller (VFA) einen eigenen Verband gegründet. Dem VFA gehören mittlerweile 37 Unternehmen an, die zusammen etwa 60 Prozent aller Arbeitnehmer der pharmazeutischen Industrie in Deutschland und zwei Drittel des gesamten deutschen Arzneimittelmarktes repräsentieren (Stand Mai 1997, vgl. <http://www.vfa.de>; siehe auch Bandelow 1998). In einem weiteren Schritt wurde 1997 auf Betreiben des Bundesforschungsministers Rüttgers innerhalb der DECHEMA die Vereinigung deutscher Biotechnologie Unternehmen (VBU) gegründet. Die VBU hat gegenwärtig über 100 Mitglieder, die eine größere Kommunikation in ihrer Forschung anstreben. Politische Lobbyarbeit gehört dagegen nicht zu den vordringlichen Zielen der VBU (Stand 10.6.1997; vgl. <http://www.dechema.de/biotech/position.de>).

Die Aufgabe der Interessenvertretung biotechnologischer Unternehmen gegenüber dem Staat soll in Zukunft die am 21.8.1997 gegründete Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie (DIB) wahrnehmen, die eng mit der VBU kooperiert. Die DIB ist der deutsche Vertreter in der europäischen Vereinigung EuropaBio und wird vom VCI und verschiedenen VCI-Fachverbänden (insbesondere dem BPI und dem VFA) getragen. Im Vorstand sind vor allem größere Unternehmen vertreten, den Vorstandsvorsitz hat Bamelis (Bayer AG) inne. Der DIB will selbst „eine starke deutsche Stimme für die Biotechnologie“ sein (<http://www.vci.de/dib/index.htm>). Die ursprünglich rund 65 Mitgliedsfirmen des DIB sehen im biotechnischen Pharmamarkt ein weltweites Umsatzpotential von ca. 34 Milliarden DM bis zum Jahr 2000, wovon 2,8 Milliarden DM in Deutschland umgesetzt werden könnten. Rechtlichen Reformbedarf sieht der DIB gegenwärtig vor allem bei den Zulassungsverfahren für die absichtliche Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen. Mit der Gründung des DIB ist kein neuer Verband entstanden, sondern lediglich eine besondere Form der Vernetzung der Gremien des VCI institutionalisiert worden. Der DIB gewährleistet zusammen mit anderen Fachverbänden unter dem Dach der VCI enge Austauschbeziehungen zwischen akademischen und industriellen Gentechnikbefürwortern.

Zu den Besonderheiten der Interessenvermittlung in der Chemiebranche in Deutschland gehört die (fortschreitend) enge Kooperation zwischen Industrie- und Gewerkschaftsvertretern. Die IGCPK verfaßte mehrere Stellungnahmen zur Gentechnologiepolitik gemeinsam mit den Industrieverbänden (z. B. BPI et al. 1992; 1994). Auf persönlicher Ebene kooperierten und kooperieren die führenden gewerkschaftlichen Gentechnikbefürworter Walter und der langjährige (ehemalige) IGCPK-Vorsitzende Rappe trotz ihrer formalen SPD-

Mitgliedschaft sowohl mit Industrievertretern als auch Politikern der Koalitionsparteien.

Auf seiten der parteipolitischen und staatlichen Befürworter stieg in den 90er Jahren die Bedeutung von Vertretern des Gesundheitsressorts. Während bei der ursprünglichen Formulierung des Gentechnikgesetzes die Unionsfraktion im Bundestag noch von den Forschungspolitikern Seesing und Voigt vertreten wurde, hatte insbesondere Seesing, der 1994 aus dem Bundestag ausschied, nur noch geringen Einfluß auf die Novelle des Gentechnikgesetzes. Seine Rolle übernahm vorübergehend der Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Gesundheit der Unionsfraktion Hoffacker. Für die vertretenen Politikinhalt hatte dieser Wechsel aber keine maßgeblichen Folgen, da Hoffackers Zugang zur Gentechnologie mit Seesings Überzeugungen weitgehend übereinstimmt. Beide Politiker haben einen konservativen Hintergrund mit engen Bezügen zur katholischen Kirche.¹³⁹ Sie sehen beide keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Regulation der Gentechnologie und ethischen Fragen der Reproduktionsmedizin und gewichten ökonomische Ziele höher als ökologische Risiken. Auch die heute für das Problemfeld zuständigen (Gesundheits-)Politiker der Unionsfraktion halten eine Deregulierung in der Gentechnologiepolitik vor allem aus standortpolitischen Gründen für unverzichtbar (vgl. <http://www.bundestag.de/blickpkt/blick.htm>, 5.6. 1997).

In der F.D.P.-Fraktion gab es ebenso wie in der Unionsfraktion einen Wechsel in der personellen Zuständigkeit für die Gentechnologiepolitik. Lediglich der führende Forschungspolitiker der Fraktion, Laermann, der bereits in den 70er Jahren mit den ersten Entwürfen für ein Gentechnikgesetz betraut war, blieb auch in den 90er Jahren mit der Gentechnologiepolitik verfaßt. Der führende F.D.P.-Vertreter bei der Formulierung des Gentechnikgesetzes, Kohn, konzentrierte sich zunehmend auf andere Politikfelder. Die heute zuständigen F.D.P.-Politiker sind Guttmacher und Thomae. Sie beurteilen gentechnologiepolitische Maßnahmen ebenso wie Laermann und Kohn primär unter wettbewerbpolitischen Aspekten. Ein grundlegender Wandel der Denkmuster war daher mit den personellen Veränderungen in der F.D.P. nicht verbunden. Dennoch lehnten die federführenden Politiker in der F.D.P. das ursprünglich mit Zustimmung ihrer Fraktion beschlossene hohe Anforderungsniveau zunehmend ab.¹⁴⁰

139 Vor allem Hoffacker orientiert sich an dem industrie- und wissenschaftsnahen Standpunkt des katholischen Bischofs Karl Lehmann, der keine ethischen Bedenken gegen die Gentechnik sieht und dieser große Chancen einräumt, auf die nicht verzichtet werden dürfe (vgl. Lehmann 1996; ähnlich auch Reiter 1996).

140 Einen Überblick über die zentralen Vertreter der Bundestagsfraktionen und deren Positionen vermitteln die Bundestagssitzungsprotokolle 12/164 und 12/180.

In der SPD-Bundestagsfraktion vollzog sich der personelle Wechsel langsamer als in den Regierungsparteien. Catenhusen war auch bei der Novelle des Gentechnikgesetzes der führende Repräsentant seiner Fraktion und hat bis heute einen großen Einfluß in diesem Feld. Allerdings gewinnen auch in der SPD-Fraktion die Gesundheitspolitiker um Schaich-Walch an Bedeutung. Viele SPD-Vertreter sind heute eng in das Netzwerk der Befürworterkoalition eingebunden. Die zunehmende Einbindung der SPD-Vertreter in das Netzwerk der Befürworter zeigt sich u. a. daran, daß die führenden Industrievertreter heute neben Aussagen von F.D.P.- und Unionspolitikern auch Stellungnahmen von SPD-Politikern als Beleg für den breiten Konsens zugunsten der Gentechnologie nutzen (vgl. z.B. Brauer 1995: 114). Zu den führenden Akteuren der Befürworterkoalition gehören außerdem Mitglieder der Bundesregierung und fast aller Landesregierungen, die sich in ihrer Einschätzung der Gentechnologie als Zukunftstechnologie einig sind (vgl. z.B. Stoiber 1993; Seehofer 1993a). Auf EU-Ebene zählen außerdem die Kommissare Bangemann und Cresson sowie die Mehrheit der Regierungen im Ministerrat, die Mehrheit der nationalen Experten in den beratenden Ausschüssen und Teile des Europäischen Parlaments zu dieser Koalition.

Nach wie vor bilden die führenden Gentechnikbefürworter ein enges Netzwerk.¹⁴¹ Im Regelfall basieren die Kontakte auf gemeinsamen Symposien von Befürwortern aus Industrie, Wissenschaft und Politik (z.B. Arnold 1993; Barz/Brinkmann/Ewers 1995) oder darauf, daß politische Akteure über Parteimitgliedschaften verbunden sind und gemeinsam mit gentechnikfreundlichen Sachverständigen Positionen erarbeiten.¹⁴²

Die gemeinsamen Kernüberzeugungen der Befürworterakteure blieben in den 80er Jahren weitgehend bestehen. Neben der grundsätzlichen Befürwortung der Gentechnologie wurde weiterhin davon ausgegangen, daß „gentechnische Methoden als solche für Mensch und Umwelt nicht gefährlich sind“ (BPI et al. 1992: 1). Die Ablehnung der Gentechnologie durch Umweltschützer wird u. a. auf deren einseitiges ideologisches Fundament zurückgeführt:

„In unserer Gesellschaft gilt im Umgang mit der Natur (außerhalb der Normen des Tierschutzes) im allgemeinen nur das als moralisch unerlaubt, was dem Menschen schadet (anthropozentrische Ethik). Wer darüber hinaus Respekt vor der Natur ‘um

141 Die Kontakte erreichen in einem Extremfall den Status der ehelichen Beziehung. die den langjährigen Vorsitzenden der ZKBS Gerd Hobom und seine Frau Barbara Hobom, führende Wissenschaftsjournalistin bei der FAZ, verbindet.

142 So hat die CDU-Bundesgeschäftsstelle für ihr Positionspapier zur Zukunft der Bio-/Gentechnik Stellungnahmen des Biochemikers Gassen zu den (nach seiner Einschätzung großen) Potentialen der Gentechnologie, und des Moraltheologen Reiter zu ethischen Kriterien angefordert (vgl. Gassen 1996; Reiter 1996).

ihrer selbst willen' verlangt oder schon die Aufnahme artfremder Gene als 'ethischen Schaden' wertet, vertritt striktere moralische Standards als der Durchschnitt. Er (oder sie) darf Toleranz beanspruchen und Freiräume, um sein eigenes Leben an seinen eigenen Werten auszurichten. Er kann jedoch nicht verlangen, daß sich auch alle anderen und das Recht seiner 'Moral' anschließen. Die Zumutung des Pluralismus besteht darin zu akzeptieren, daß Werte, die man selbst für moralisch zwingend hält, anderen als bloße Präferenz erschienen, die man wählen kann oder auch nicht.“
(van den Daele/Pühler/Sukopp 1995: 37)

Im Unterschied zu den frühen Befürworterakteuren steht für die heutigen Befürworter aber weniger der Glaube an die Sicherheit als vielmehr der Glaube an bestimmte ökonomische Chancen und Anwendungsmöglichkeiten im Mittelpunkt ihres 'belief system'. Die Befürworterkoalition wird zunehmend von Industrievertretern und sozialpartnerschaftlich orientierten Gewerkschaftern getragen. Für diese Akteure und die ihnen nahestehenden Vertreter von Parteien, Regierungen und Behörden ist die Regulation der Gentechnologie als Element des Wirtschaftsstandorts wahrzunehmen. Allein im Bereich gentechnisch hergestellter Pharmazeutika könnten bis zum Jahr 2000 in Europa rund zwei Millionen neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Gentechnologie sei daher eine Schlüsseltechnologie für die Zukunft des Wirtschaftsstandorts (z. B. Rappe 1993: 3; COM(93) 700 final, Chapter 5, Part B).

5.3.1.2 Mitglieder und Überzeugungen in der Kritikerkoalition der 90er Jahre

Ebenso wie die Befürworterkoalition ist auch die Protestkoalition in den 90er Jahren durch eine verstärkte Vernetzung auf EU-Ebene gekennzeichnet. Neben den nationalen Akteuren gehören dieser Koalition heute auch Teile der EU-Kommission, Teile des Ministerrats (vor allem Vertreter Dänemarks und Österreichs) und einzelne Abgeordnete des Europäischen Parlaments an. Die Ausweitung des Konflikts hat auch dazu geführt, daß Vertreter von Organisationen, die bisher nicht an der gentechnologiepolitischen Auseinandersetzung beteiligt waren, in das Netzwerk eintraten. Auf EU-Ebene hat seit 1996 Greenpeace eine führende Rolle in der Protestbewegung übernommen (vgl. Behrens 1997: 51-52). Auf Bundesebene vertritt seit der Wahl der bündnisgrünen Dittmann zur Vorsitzenden der Gewerkschaft Nahrung-Genuß-Gaststätten (NGG) diese mit 380000 Mitgliedern siebtgrößte DGB-Gewerkschaft kritische Positionen zur Gentechnologie (vgl. die tageszeitung vom 15.1.1994; Behrens 1997: 62). Da auch Vertreter anderer DGB-Gewerkschaften und von Verbraucherschutzverbänden in die Protestkoalition eingetreten sind, ist die organisatorische Vielfalt und auch die Variationsbreite der Denkmuster und 'belief systems' in dieser Koalition größer geworden. Dieser Effekt wurde dadurch verstärkt, daß auch innerhalb der Organisationen aus der

Protestbewegung eine zunehmende Palette unterschiedlicher Überzeugungen zu finden ist. Während z.B. die von 'Fundamentalisten' beherrschte Partei der Grünen in den 80er Jahren relativ geschlossen gegen jede Form gentechnischer Arbeiten eintrat, finden sich in ihrer Nachfolgepartei, den im Mai 1993 gegründeten Bündnis 90/Die Grünen, verstärkt konditionale Kritiker der Gentechnologie.

Einer der führenden Vertreter der konditionalen Gentechnikkritik ist der forschungspolitische Sprecher der bündnisgrünen Bundestagsfraktion Manuel Kiper. Kiper verfügt trotz seiner langjährigen Verwurzelung in der Protestbewegung über relativ gute Kontakte zu Gentechnologiebefürwortern.¹⁴³ Er lehnt die Gentechnologie nicht grundsätzlich ab. Als einer aus der heute immer kleineren Zahl naturwissenschaftlich orientierten Kritiker macht er die Beurteilung einzelner Anwendungsbereiche von den jeweiligen Chancen und Risiken abhängig (Kiper 1996a; ähnlich auch Katzek 1997). Mit dieser Forderung nach einer Teilakzeptanz der Gentechnologie stellt Kiper das zentrale, verbindende Element der Protestkoalition in Frage. Auf der anderen Seite stehen die Überzeugungen der konditionalen Kritiker auch den Positionen der Befürworter eindeutig entgegen. Im Gegensatz zu den Befürwortern gehen sie nicht von der unbedingten Richtigkeit des additiven Modells aus. Auch die Chancen der Gentechnologie werden insbesondere von Kiper wesentlich niedriger gesehen als von den Befürwortern, indem er nur maximal ein Prozent der erwarteten Arbeitsplatzeffekte für realistisch hält (vgl. Kiper 1998: 116).

Die Zwischenposition der konditionalen Kritiker, die gegenwärtig noch eine Minderheit in der Protestbewegung verkörpern, macht es schwierig, ihre weitere Zuordnung zu einer Koalition zu prognostizieren. Für einen Verbleib in der Protestbewegung spricht, daß zumindest Kiper über enge persönliche Kontakte und organisatorische Einbindungen in der Protestbewegung verfügt. Es ist aber dennoch möglich, daß ein Teil der konditionalen Kritiker mittelfristig aus dem Policy-Subsystem ausscheidet oder sich eventuell sogar der Befürworterkoalition anschließt, da ihre Forderung nach einer Differenzierung auf eine harte und persönlich formulierte Ablehnung durch die Mehrheit der fundamentalistischen Gentechnikkritiker gestoßen ist (Raubuch/Baufeld 1996, Breyer 1996, Blachnik-Göller 1996, Grever 1996, vgl. auch Kiper 1996b).

Zu den führenden Vertretern der fundamentalistischen Gentechnikkritik gehören die bündnisgrünen Politiker Steindor (gesundheitpolitische Sprecherin der Bundestagsfraktion), Breyer (MdEP), Jürgens (Sprecher der Bundesarbeitsgemeinschaft Behindertenpolitik) und Moldenhauer (Sprecherin der Bundes-

143 Kiper war z.B. Mitglied im Koordinationsausschuß des von Befürwortern organisierten WZB-Projekts zur Technikfolgenabschätzung transgener herbizidresistenter Kulturpflanzen (vgl. Daele/Pühler/Sukopp 1995).

arbeitsgemeinschaft Gen- und Reproduktionstechnologie) sowie Grüber (MdL, NRW). Weitere fundamentalistische Kritiker sind die ehemaligen Bundestagsabgeordneten der Grünen Hickel und Dann, Altner, Ch. von Weizsäcker, Haas (Umweltinstitut München) Tappeser und Weber (beide Öko-Institut Freiburg), Meister (Greenpeace) und Leskien (Friends of the Earth Europe; vgl. Altner et al. 1996; Emmrich 1997). Auch die Mitarbeiter und Vorstandsmitglieder des Gen-ethischen Netzwerks bzw. des Gen-ethischen Informationsdienstes und verschiedene Vertreter von Umweltinstituten und Umweltverbänden gehören dieser radikal-ökologischen Fraktion innerhalb der Protestkoalition an.

Zwischen den genannten Akteuren gibt es enge Kontakte. Neben gemeinsamen Mitgliedschaften in Parteien und/oder Verbänden und den älteren Vernetzungen (z.B. dem Gen-ethischen Netzwerk) gibt es zunehmend gemeinsame E-Maillisten (z.B. gentech@ping.de; genesis@ping.de)¹⁴⁴ und Aktionsbündnisse (z.B. das Freiburger Aktionsbündnis für gentechnikfreie Lebensmittel), die von Gentechnikkritikern genutzt werden, um ihre Strategien international zu koordinieren. Vor allem der Konflikt um die Einführung und Kennzeichnung gentechnisch erzeugter Nahrungsmittel hat zu der nationalen und internationalen Vernetzung der Gentechnikkritiker beigetragen (vgl. Katzek 1996c; <http://www.geocities.com/Athens/1527/>). Die engen internationalen Kontakte zwischen Gentechnikkritikern werden u.a. durch gemeinsame Stellungnahmen¹⁴⁵ sowie

144 Trotz der oft unterstellten allgemeinen Technikfeindlichkeit der Gentechnikkritikerinnen und -kritiker ist diese Entwicklung nicht überraschend. Der Gen-ethische Informationsdienst verdankt sein Gründung u.a. den Bestrebungen von 'Computerfreaks', „die Möglichkeiten öffentlicher und demokratischer Nachrichtennetze in der Praxis auszuprobieren“ (Vorwort zur GID-Gesamtausgabe, Ausgaben 0-30: VI).

Allerdings wird das Internet kaum zum Austausch zwischen Gentechnikbefürwortern und Gegnern genutzt. Im Gegenteil: eine internationale Mailingliste zu gentechnisch veränderten Lebensmitteln setzt als Teilnahmebedingung die unbedingte und undifferenzierte Ablehnung der Gentechnologie voraus. In dieser Liste (BanGenFood@MailingList.net) wurden Regeln aufgestellt, deren Nichteinhaltung mit sofortigem Ausschluß sanktioniert wird: „The only area where debate and dissention are allowed is in the realm of exactly and precisely why genetically engineered food is dangerous for individual health and the environment. This topic is allowed and even heated debate is allowed. Of course if a GE proponent wants to get into an argument regarding the claimed benefits and well known dangers of GE food, we will debunk their fallacious arguments, and then unsubscribe them with a thud.“ (aus den Regeln des damaligen List-Managers Ligotti vom 6. 3. 1998)

145 Im November 1994 hat z.B. eine internationale Gruppe von Wissenschaftlern unter Beteiligung von E. U. von Weizsäcker (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie), Kollek (Universität Hamburg), Hohlfeld (Beirat des Gen-ethischen Netzwerks), Tappeser (Öko-Institut Freiburg/Darmstadt) eine gemeinsame Stellungnahme formuliert, die eine Ausweitung des Anforderungsniveaus an gentechnische Arbeiten

durch abgestimmtes Verhalten dokumentiert. Als abgestimmtes Verhalten kann z.B. der gemeinsame Ausstieg der Umweltgruppen aus dem WZB-Diskurs gesehen werden (vgl. Daele/Pühler/Sukopp 1995: 29).

Im Gegensatz zu den konditionalen Kritikern ist für die fundamentalistischen Gentechnikkritiker ihre Position zur Gentechnologie unabhängig vom naturwissenschaftlichen Forschungsstand: „Für mich ist das Nein zur Gentechnik eine Frage von bündnisgrüner Identität auf der Werteebene“ (Steindor in: Emmrich 1998: 29). Der Risikobegriff dieser Gentechnikkritiker schließt auch moralisch-ethische und soziokulturelle Aspekte ein. Sie lehnen außerdem die Anthropologie der Gentechnologie grundsätzlich ab, die mit der Diskriminierung behinderter und kranker Arbeitnehmer und Versicherungsnehmer durch Gentests verbunden sei: „Der genetische Reduktionismus der Gentechnologie befördert das Menschenbild einer molekulargenetischen Biomashine“ (Steindor in: Emmrich 1998: 28).

Im Rahmen dieses 'belief system' wird hinter naturwissenschaftlichen Risikodiskursen das Ziel der Akzeptanzbeschaffung vermutet. Die fundamentalistischen Kritiker sind sich darin einig, daß mit herkömmlichen naturwissenschaftlichen Methoden keine Risikolosigkeit der Gentechnologie nachgewiesen werden kann. Diese gemeinsame Überzeugung basiert auf unterschiedlichen Grundlagen (vgl. z.B. Das Parlament, Nr. 45-46 vom 11./18.11. 1994: 15; Breyer 1995; Emmrich 1998):

1. Es gibt naturwissenschaftliche Befunde für spezifische Risiken der Gentechnologie.
2. Naturwissenschaftliche Methoden können keine absoluten Wahrheiten produzieren.
3. Naturwissenschaftliche Methoden lassen ethische, gesellschaftliche und ökonomische Aspekte unbeachtet.

Auf Grundlage ihrer allgemeinen Ablehnung der Gentechnologie treten die fundamentalistischen Gentechnikgegner heute einheitlich gegen alle Maßnahmen ein, die gentechnische Arbeiten und die Anwendung gentechnisch erzeugter Produkte erleichtern. Sie vertreten unverändert die Ziele der Protestkoalition der 80er Jahre und fordern (als pragmatisches Minimalziel) hohe Sicherheitsauflagen für Arbeiten aller Risikostufen, ein Verbot absichtlicher Freisetzungen, umfassende Öffentlichkeitsbeteiligungen und ein Verbot oder zumindest eine vollständige Kennzeichnung gentechnisch veränderter

fordert. Die Stellungnahme mit dem Titel „The Need for Greater Regulation and Control of Genetic Engineering. A Statement by Scientists Concerned About Current Trends in the New Biotechnology“ ist abgedruckt in: GEN-Freisetzungs-materialien 1996, Nr. 3 (ohne Seitenzahlen).

Lebensmittel. Jede teilweise Anerkennung von Erfolgen der Gentechnologie hat im Rahmen dieses 'belief system' „eine Türöffnerfunktion für die Akzeptanz einer Risikotechnologie“ (Altner et al. 1996: 2; vgl. auch Rhein 1997; Steindor in Emmrich 1998: 27-29).

5.3.2 *Latente Akteure*

Bei der Bestimmung latenter Akteure in aktuellen Konflikten muß weitgehend auf Spekulationen zurückgegriffen werden. Das Eingreifen weiterer Akteure in den Gentechnologiekonflikt hängt u.a. von der weiteren Entwicklung der Anwendungsmöglichkeiten ab. Verfolgt man die neuesten Diskussionen, dann wird als mögliche Folge der Gentechnologie zunehmend eine Machtverschiebung zwischen Weltregionen gesehen, die vor allem zu Lasten ärmerer Länder gehen wird (vgl. Heins 1997). Sollte sich diese Prognose bestätigen, dann ist zu erwarten, daß gentechnologiepolitische Maßnahmen in Zukunft immer stärker Gegenstand internationaler Aushandlungsprozesse sein werden und sich weder auf die Bundesrepublik noch auf die EU begrenzen. Mit dieser fortschreitenden Internationalisierung wird eine Erweiterung des Subsystems verbunden sein. Als Folge dieser Erweiterung werden Verteilungsgesichtspunkte infolge gentechnologiepolitischer Maßnahmen voraussichtlich an Bedeutung gewinnen. Die gegenwärtige Weiterentwicklung der medizinischen Anwendungsmöglichkeiten könnte auch zu einer Erweiterung des ethischen Diskurses und zu einer verstärkten Beteiligung von Kirchenvertretern an gentechnologiepolitischen Auseinandersetzungen führen.

Obwohl die genannten Akteure mehrheitlich die Protestbewegung unterstützen werden, ist keine wesentliche Machtverschiebung im Subsystem zu erwarten. Aufgrund der voraussichtlich steigenden Profitmöglichkeiten bei der Anwendung gentechnischer Methoden werden auch die Befürworter zusätzliche Unterstützung durch Vertreter bisher unbeteiligter Industriezweige erhalten. Im Gegensatz zu diesen Spekulationen kann die Wirkung von Informationen auf Aushandlungsprozesse im bestehenden Subsystem der letzten Jahre empirisch untersucht werden.

5.3.3 *Policy-bezogene Informationen und policy-bezogenes Lernen als Grundlage für die Deregulierung ab 1992*

Nachdem in der Periode der allgemeinen Grundsatzdiskussion der 80er Jahre die policy-bezogenen Überzeugungen und Ziele der meisten Akteure des Subsystems relativ konstant geblieben waren, hat in den letzten Jahren die Bedeutung policy-bezogener Informationen wieder zugenommen. Insbesondere

Akteure der Befürworterkoalition treten heute für ein noch geringeres Anforderungsniveau ein als in den ersten Phasen. Für die Radikalisierung der Überzeugungen von Gentechnologiebefürwortern waren folgenden policy-bezogenen Informationen ausschlaggebend (vgl. DFG 1992; Winnacker 1993a):¹⁴⁶

1. Trotz einer Vielzahl entsprechender Versuchsansätze ist es bisher keinem Forscher gelungen, allgemeine Gefährdungspotentiale der Gentechnologie so nachzuweisen, daß diese von der Scientific Community akzeptiert wurden.
2. Es wurden weitere in-vitro-Methoden entwickelt, die des Einsatzes lebender Organismen nicht mehr bedürfen und somit das Risiko unkontrollierter Ausbreitung verringern.
3. Trotz weiterer Erfahrungen mit gentechnischen Arbeiten und mit einer stark zunehmenden Zahl absichtlicher Freisetzungen sind bisher keine wesentlichen Unfälle bekannt geworden, die von den Befürwortern als Folge der Gentechnologie interpretiert wurden.
4. Das molekularbiologische Bild von der Wirkung gentechnischer Veränderungen wurde weiter konkretisiert. Als Ergebnis wurde ein Teil bisheriger Risiken weitgehend ausgeschlossen.¹⁴⁷
5. Durch eine weitere Steigerung der Anwendungsfelder wurden die Chancen aus Sicht der Befürworter vor allem in der Landwirtschaft und bei neuartigen Nahrungsmitteln konkretisiert.

Als Folge dieser weiteren Forschungsergebnisse, die im Rahmen des dominierenden molekularbiologischen Paradigmas als Realität wahrgenommen werden, hat sich das additive Modell aus Sicht der Befürworter bestätigt. Führende

146 Die policy-bezogenen Informationen können dabei lediglich die Fortführung der allgemeinen Tendenz erklären. Für den politischen Umschwung gegenüber der zweiten Phase und den konkreten Zeitpunkt waren dagegen policy-externe Faktoren, vor allem die konjunkturelle Situation, verantwortlich (vgl. Abschnitt 4.3).

147 Noch in den 80er Jahren war in der Scientific Community umstritten, ob es beim Einbau eines Transgens zu einer sogenannten Insertionsmutation kommen könnte, da die Integration des Transgens in das Genom des Zielorganismus zufällig erfolgt und daher ein vorhandenes Gen durch den Einbau unterbrochen werden könne. Die Entstehung neuer Mutationen infolge des Einbaus eines Gens an einen zufälligen Ort könne zudem zur Aktivierung von Onkogenen und damit zur Auslösung von Krebs führen (vgl. z. B. Hagemann 1991). Heute gehen die führenden Molekularbiologen zumindest bei Mikroorganismen davon aus, daß deren kleine überschaubare Genome bei gentechnologischen Eingriffen „in der Tat wie genetische Maschinen oder Automaten operieren, deren Verhaltensweisen keinerlei Überraschungen bieten.“ (Winnacker 1996: 34)

Molekularbiologen schätzen das Risiko bei gentechnischen Arbeiten sogar oftmals geringer ein als bei Arbeiten mit den unveränderten Ausgangsorganismen:

„Durch den zusätzlichen Einbau von biologischen (oft genetischen) Sicherheitsschranken – beim experimentellen Studium der echten pathogenen Mikroorganismen nicht möglich – kann das Ausmaß der technischen Sicherheitsvorkehrungen meist viel geringer sein als für den Umgang mit den genannten Erregern selbst.“
(Hobom 1994: 423-424)

Da die Akteure der Befürworterkoalition einheitlich von dem Modell einer naturwissenschaftlichen Begründung potentieller Risiken ausgehen, nehmen die Akteure in dieser Koalition die genannten Informationen weitgehend konsensual wahr. Die Wirkung der policy-bezogenen Informationen kann auf zwei Arten erfolgen: Zum einen übernehmen neue individuelle Akteure des Subsystems, die von einem naturwissenschaftlich geprägten Denkmuster ausgehen, die gegenwärtig herrschenden Thesen der Befürworterkoalition. Zum anderen verändern Akteure, die dem Subsystem bereits seit längerer Zeit angehören, ihre Überzeugungen zu Risiken und Chancen der Gentechnologie und modifizieren daher auch ihre Einstellungen bezüglich regulativer Maßnahmen. Als Beispiel kann hier Catenhusen dienen, der bis etwa 1992/93 die Auffassung vertreten hat, daß man auch nicht bekannte Risiken präventiv regulieren sollte, heute aber für eine Freigabe der Sicherheitsstufe 1 eintritt. Im Kern des 'belief system' Catenhusens stand bereits in den 80er Jahren die Überzeugung, daß bei der Beurteilung einzelner gentechnischer Arbeiten eine naturwissenschaftlich begründete Abwägung von Chancen und Risiken zu erfolgen habe. Auf Grundlage dieser Überzeugungen hielt er es zunächst für angemessen, „mit einem sehr strengen System von Auflagen und Sicherheitsvorschriften“ (Catenhusen in: Emmrich 1998: 24) zu beginnen. Catenhusen war damals nicht der Überzeugung, daß Gentechnik gefährlich sein müßte. Er sah in den ersten Jahren aber angesichts des damaligen Fehlens naturwissenschaftlich begründeter Erkenntnisse zu möglichen Risiken der Gentechnologie eine völlige Unsicherheit in der Beurteilung der Gentechnik. Seine persönlichen Normen geboten und gebieten es ihm, bei Unsicherheit den Schutz von Mensch und Umwelt über den möglichen Nutzen der Gentechnologie zu stellen. Diese Einstellung hat Catenhusen aufgrund naturwissenschaftlich begründeter Aussagen und Erfahrungen der folgenden Jahren geändert: „Nachdem ich viele Jahre lang Fragen gestellt habe, bin ich zu der Einschätzung gekommen, daß der Versuch, die Gentechnologie mit ihren Problemen auf eine Ebene wie die Atomenergie zu stellen, falsch ist, auch strukturell falsch ist [...] Heute müssen wir sagen: Es gibt in wichtigen Bereichen sichere Gentechnik.“ (Catenhusen in: Emmrich 1998: 24) Eine

Mehrheit der Befürworter fordert heute sogar, auch die Sicherheitsstufe 2 ganz abzuschaffen (DFG 1992: 7).¹⁴⁸ Auch die Überzeugungen und Einstellungen zentraler Akteure auf EU-Ebene haben sich in vergleichbarer Weise geändert (vgl. Schenek 1995: 23).

Im Gegensatz zu den ursprünglichen Annahmen des ACF war die Wirkung der genannten policy-bezogenen Informationen aber nicht ausschließlich von der Zuordnung der Akteure zu Koalitionen, sondern vielmehr von der grundsätzlichen Akzeptanz eines naturwissenschaftlichen und medizinischen Denkmusters abhängig. Auch einzelne konditionale Gentechnikkritiker gaben ihre ursprünglichen Einwände zumindest bei einzelnen Anwendungsfeldern auf (vgl. Stampf 1997: 213; siehe auch Abschnitt 5.3.1.2).

Auch für die Überzeugungen der Mehrheit der Gentechnikkritiker haben dagegen Forschungsergebnisse von Gentechnikanwendern zur Sicherheit dieser Methode keinen Einfluß, da sie davon ausgehen, daß Genforscher andere Normen und Interessen haben als sie selbst und es keine normfreie Wissenschaft geben könne.¹⁴⁹ So halten sie die Frage einer Risikobewertung der Gentechnologie für eine politische Frage, da die Antwort auf diese Frage davon abhängig sei, wie der Risikobegriff gefaßt werde: „Naturwissenschaftler verkennen oft, daß es in der Risikodebatte der Gentechnologie um einen umfassenden Risikobegriff geht, der moralisch-ethische, ökologische, gesundheitliche und soziokulturelle Anteile hat“ (Steindor in: Emmrich 1998: 27).

Die Kritiker lehnen nicht nur die aus ihrer Sicht begrenzte Perspektive einer naturwissenschaftlichen Technikfolgenabschätzung ab. Sie stellen auch die einzelnen Ergebnisse innerhalb des naturwissenschaftlichen Paradigmas in Frage, indem sie sich auf Untersuchungen von nahestehenden, aber auch „neutralen“ Wissenschaftlern stützen.¹⁵⁰ So hat insbesondere eine 1996 vorgelegte Studie

148 Diese Forderung, die über die gegenwärtig vorbereitete Abschaffung der Stufe 1 hinausgeht, kann als allgemeine Tendenz der zukünftigen politischen Entwicklung erwartet werden, sofern keine policy-bezogenen Impacts, d.h. Informationen, die von den Genforschern selbst akzeptiert werden, den bisherigen Überzeugungen entgegenstehen. Solche policy-bezogenen Impacts könnten z.B. neuartige Krankheiten sein, die von der Scientific Community auf gentechnische Arbeiten zurückgeführt werden.

149 In ihrem wissenschaftskritischen Verständnis werden viele Gentechnikkritiker von Kuhns Essay zur Struktur wissenschaftlicher Revolutionen (Kuhn 1976) geprägt (vgl. die Diskussion über die Risiken gentechnisch erzeugter Antibiotikaresistenz in der Mailingliste gentech@ping.de im Mai 1997).

150 Einen Überblick über Forschungsergebnisse, die aus Sicht von Kritikern spezifische Risiken der Gentechnologie belegen, bietet die Naturgesetz Partei (1998). Dabei wird es als Bestätigung des molekularbiologischen Kontextmodells gesehen, daß bei verschiedenen gentechnischen Arbeiten unerwartete Substanzen entstanden sind. Das

des nicht als Gentechnikgegner ausgewiesenen österreichischen Wissenschaftlers Helge Torgesen zu ökologischen Effekten transgener Nutzpflanzen die Kritik der Gentechnikgegner an der eindeutigen Ablehnung spezifischer Risiken der Gentechnologie fundiert. Torgesen stellt darin eine Reihe wesentlicher Annahmen der bisherigen Sicherheitsforschung in Frage (vgl. Simonis 1997a: 21-22).

Auch die Erfahrung mit bisherigen Arbeiten kann aus Sicht von Kritikern nicht als Beleg für die Sicherheit der Gentechnologie genommen werden, da ökologische Effekte oftmals erst nach mehreren Jahrzehnten absehbar seien. Außerdem biete das Fehlen von Unfällen bei Arbeiten im Rahmen des bisherigen regulativen Rahmens keine Grundlage für die Beurteilung der möglichen Gefahren bei einer kommerziell geleiteten unkontrollierten Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen (vgl. Gill 1997: 311). Erfahrungswerte mit bisherigen gentechnischen Arbeiten führen somit nur bei einem Teil der Akteure im Subsystem zu einer Veränderung der bisherigen Überzeugungen.

additive Modell sei u. a. durch Untersuchungen in Frage gestellt worden, die Wirkungen gentechnisch erzeugter Resistenzen gegen Schädlinge auf andere Arten des jeweils betroffenen Ökosystems oder Nebenwirkungen gentechnisch veränderter Nahrungsmittel und Medikamente gezeigt haben.

Übersicht 31: Wahrnehmung von Informationen zu Folgen der Gentechnologie bei Gentechnikbefürwortern und Gentechnikgegnern (vereinfacht)

Gegenstand der Informationen	Form der Information		
	Naturwissenschaftliches Experiment	Erfahrungswert	Theoretische Darlegung
Gesundheit/ Arbeitssicherheit			
Umwelt			
Ökonomische Entwicklungen			
Gesellschaftliche Entwicklungen			
Naturbild der Gentechnologie			

Waagerechte Schraffur: Wahrnehmungsspektrum radikaler Gentechnikbefürworter
Senkrechte Schraffur: Wahrnehmungsspektrum fundamentalistischer Gentechnikkritiker

Quellen: Stellungnahmen der Politikeliten; Darstellung in Anlehnung an die Risikomatrix am Beispiel der Kernenergieisiken bei Peters 1991: 33.

Die Schwierigkeiten argumentativer Auseinandersetzungen zwischen radikalen Gentechnikbefürwortern und fundamentalistischen Kritikern basieren somit (1) auf der unterschiedlichen Akzeptanz von Informationsquellen, (2) auf der unterschiedlichen Akzeptanz bestimmter Formen von Informationen und (3) auf der unterschiedlichen Einschätzung der Relevanz bestimmter Gegenstände für die Beurteilung der Risiken der Gentechnologie. Die jeweiligen Wahrnehmungen policy-bezogener Informationen im Hinblick auf Form und Gegenstand werden in Übersicht 31 vereinfacht dargestellt. Allerdings darf die Vielzahl von Feldern, die von beiden Akteurtypen wahrgenommen werden, nicht über die engen Grenzen argumentativer Auseinandersetzungen hinwegtäuschen. Die Ergebnisse naturwissenschaftlicher Experimente werden zwar sowohl von Kritikern als auch von Befürwortern wahrgenommen, aber auf Grundlage ihrer

divergierenden Denkmuster jeweils unterschiedlich interpretiert. Auch ökonomische Entwicklungen infolge der Gentechnologie können kaum Gegenstand diskursiver Lernprozesse zwischen den Koalitionen sein, da dieser Bereich von Befürwortern unter dem Aspekt der Standortfaktoren gewertet wird, während Gentechnikkritiker hier z.B. das Verhältnis zwischen Großunternehmen und kleineren Landwirten oder die Weltwirtschaftsordnung betonen.

Übersicht 31 verdeutlicht das zentrale Problem einer argumentativen Durchsetzung eigener politischer Ziele durch fundamentalistische Gentechnikkritiker. Die für sie zentralen Aspekte des Naturbildes der Gentechnologie und der sozialen Folgen gentechnischer Arbeiten werden von den Akteuren der dominanten Befürworterkoalition nicht als policy-bezogen interpretiert. Diese Inkommensurabilität der 'belief systems' von Befürwortern und Gegnern führt dazu, daß der Kern der Gentechnologiepolitik durch policy-bezogene Informationen nicht kurzfristig verändert wird. Betrachtet man daher die letzten Jahre der Gentechnologiepolitik isoliert, dann ergibt sich für diese Phase zwar im Vergleich zu den 80er Jahren eine gestiegene Bedeutung policy-bezogener Informationen, grundlegender kurzfristiger Wandel kann allerdings angesichts der internen Stabilität beider Koalitionen nicht mit policy-bezogenen Informationen erklärt werden. Dieses Ergebnis entspricht den als Hypothese E der interpretativen Lerntheorie formulierten Erwartungen (vgl. Abschnitt 2.4.3).

5.3.4 Zwischenfazit: Policy-bezogene Informationen führen zur Ausdifferenzierung der Koalitionen

Die aktuelle Gentechnologiepolitik wird von einer Reihe unterschiedlicher Entwicklungen geprägt. Das Akteursnetz hat sich erweitert und der Konflikt wird – nach der Nationalisierung in den 80er Jahren – verstärkt auf EU-Ebene und zunehmend auch global ausgehandelt. Außerdem hat die Weiterentwicklung der Anwendungsfelder zu einer Ausdifferenzierung des Konfliktes geführt. Während der ursprüngliche Konflikt um die Sicherheit gentechnischer Anlagen und Arbeiten heute nur noch wenig politische und öffentliche Aufmerksamkeit erhält, werden einzelne Anwendungsfelder ähnlich politisch kontrovers diskutiert wie Sicherheitsfragen in den 80er Jahren. Trotz dieser Ausdifferenzierung ist der Grundsatzkonflikt um eine allgemeine Akzeptanz der Gentechnologie aus übergeordneten Überlegungen heraus aber bis heute verblieben.

Die Ausdifferenzierung beider Koalitionen ist als wichtigste Folge policy-bezogener Informationen in den 90er Jahren zu fassen. Die Befürworterkoalition hat einen Teil ihrer ursprünglichen Homogenität verloren, da die Erweiterung

der Anwendungsfelder zu einer differenzierten Interessenstruktur in dieser Koalition geführt hat. In der Kritikerkoalition wiederum hat die kontinuierliche Reduktion der naturwissenschaftlichen Risikovermutung den bisher weitgehend latenten Unterschied zwischen fundamentalen Kritikern aus naturalistisch, technologiephilosophisch oder gesellschaftlich motivierten Gruppen auf der einen Seite und naturwissenschaftlich motivierten Kritikern auf der anderen Seite manifestiert. Die Bedeutung der naturwissenschaftlich motivierten Kritiker in der Protestbewegung nimmt gegenwärtig ab. Zwar haben bisher nur in Ausnahmefällen individuelle Akteure ihre bisher grundsätzlich kritische Position zur Gentechnologie vollkommen revidiert, bei den jüngeren Kritikern in der Protestbewegung dominieren aber zunehmend die nicht naturwissenschaftlich geprägten Akteure.

Die genannten Entwicklungen beinhalten bei einer kurzfristigen Betrachtung nur strategische Veränderungen von Randaspekten der Politikinhalte. Die grundlegende Wirkung policy-bezogener Informationen auf den Kern der Politikergebnisse wird nur bei einer zusammenfassenden Betrachtung der Entwicklung des Politikfelds zwischen 1973 und 1997 deutlich.

5.4 Zusammenfassung

Die vorliegende Darstellung hat gezeigt, daß die Wahrnehmung policy-bezogener Informationen im Gentechnologiekonflikt und auch deren Bedeutung für die Politikergebnisse weitgehend im Einklang mit den Hypothesen der interpretativen Lerntheorie stehen (vgl. zu den Hypothesen Abschnitt 2.4.3). Entsprechend der Hypothese B wurden die konkreten policy-bezogenen Überzeugungen und Einstellungen der zentralen Akteure im Gentechnikkonflikt von allgemeinen Normen und Überzeugungen geprägt (siehe im einzelnen Übersicht 32; vgl. auch <http://www.afta-bw.de/afta/tna/nagenpro.html#NAGWTPRO> vom 17.7.1997). Diese allgemeinen Normen und Überzeugungen haben sich – wie in Hypothese A angenommen – als relativ stabil erwiesen. Auch die allgemeinen policy-bezogenen Überzeugungen und die allgemeine Wahrnehmung der Gentechnologie durch individuelle Akteure waren fast durchgängig konstant. Die Änderung von Überzeugungen und Einstellungen einzelner individueller Akteure betraf jeweils lediglich Randbereiche ihrer ‘belief systems’. Ein Wandel etwa von einem rein naturwissenschaftlichen hin zu einem gesamtgesellschaftlichen Verständnis des Gentechnikkonflikts war bei keinem zentralen Akteur zu beobachten.

Im Gegensatz zu den Annahmen des ursprünglichen Advocacy-Koalitionsansatzes waren aber die allgemeinen Denkmuster (‘deep normative core

beliefs') bei den Akteuren einer Koalition nicht einheitlich.¹⁵¹ So gehören der Koalition

151 Dieser Befund scheint auch für andere Politikfelder zu gelten. So haben sich z.B. in der Auseinandersetzung um die Regulation des Internets in den USA bemerkenswert heterogene Koalitionen gebildet, die u. a. anarchistisch geprägte Computer-‘Hacker’ und Vertreter exportorientierter Industriezweige zusammengeführt haben.

Übersicht 32: *Denkmusterkern von Akteursgruppen im Gentechnikkonflikt*

<i>Industrielle und wirtschaftspolitische Befürworter</i>	<i>Naturwissenschaftliche und forschungspolitische Befürworter</i>	<i>Konditionale Kritiker</i>	<i>Fundamentalistische Kritiker</i>
Normative Grundlagen (alternative Grundlagen für die Wahl eines jeweiligen 'belief system')			
Der Mensch dominiert die Natur	Der Mensch dominiert die Natur		Der Mensch ist Teil der Natur
Ökonomischer Fortschritt und Arbeitsplätze sind wichtiger als Umweltschutz oder ethische Werte	Ökonomischer Fortschritt und Arbeitsplätze sind wichtiger als Umweltschutz oder ethische Werte (ab 1992 verstärkt vertreten)		Umweltschutz und ethische Werte sind wichtiger als ökonomischer Fortschritt und Arbeitsplätze
Individuelle Freiheit ist wichtiger als gesamtgesellschaftliche Solidarität			Gesamtgesellschaftliche Solidarität ist wichtiger als individuelle Freiheit
Neue Technologien sind aufgrund der mit ihnen verbundenen Chancen tendenziell zu befürworten	Die Freiheit der Wissenschaft bei der Entwicklung neuer Technologie darf nicht beschränkt werden		Die Entscheidung über die Einführung neuer Technologien muß im Rahmen staatlicher Institutionen demokratisch legitimiert werden
Wahrnehmungen der Gentechnologie			
	Die Frage des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie ist ein rein wissenschaftliches Problem		Die Frage Schutzes vor Risiken der Gentechnologie ist ein gesamtgesellschaftliches Problem
Mit gentechnischen Arbeiten ist kein spezifisches Risiko verbunden (im Zeitverlauf verstärkte Überzeugung)	Mit gentechnischen Arbeiten ist kein spezifisches Risiko verbunden (im Zeitverlauf verstärkte Überzeugung)	Mit gentechnischen Arbeiten ist ein unterschiedlich hohes potentielles spezifisches Risiko verbunden (Tendenz zur Annahme geringer Risiken)	Gentechnische Arbeiten beinhalten grundsätzlich ein sehr hohes (hypothetisches) Risiko (im Zeitverlauf konkretisiert, aber im Kern nicht verändert)
Gentechnologie bietet große ökonomische Chancen			
Gentechnologie bietet die Aussicht auf die Lösung grundsätzlicher Probleme	Gentechnologie bietet die Aussicht auf die Lösung grundsätzlicher Probleme	In einzelnen Feldern bietet die Gentechnologie die Aussicht auf die Lösung grundsätzlicher Probleme	Die Gentechnologie ist alternativen Ansätzen zur Lösung grundsätzlicher Probleme in keinem Fall überlegen

der Gentechnikkritiker neben Naturschützern auch religiös motivierte Kritiker und 'linke' Gegner großer Unternehmen an. Selbst zentrale Elemente der Denkmuster sind in dieser Koalition umstritten. Ein Teil der Kritiker steht allen modernen Technologien skeptisch gegenüber. Dies trifft aber keinesfalls für alle Kritiker zu, wie durch die starke Vertretung der Protestbewegung im Internet deutlich wird. Die Kritiker gehen zum Teil von einem Menschen- und Naturbild aus, welches sie von der Gentechnologie – und eben nur von dieser Technologie – verletzt sehen. Wieder andere Kritiker nehmen die Gentechnologie als soziales Problem wahr. Ihre Kritik basiert darauf, daß diese neue Methode dazu beitrage, Frauen zu diskriminieren oder ökonomische Ungerechtigkeiten innerhalb und zwischen Gesellschaften zu verstärken. Kritische Gewerkschaftler sehen wiederum bei gentechnischen Arbeiten zum einen eine Gefahr für die Arbeitssicherheit und zum anderen eine Gefährdung ihrer Kernposition, daß die Stellung der Arbeitnehmer gegenüber den Unternehmern nicht verschlechtert werden dürfe. Letzteres könne durch genetische Tests ermöglicht werden. Abweichend von diesen Denkmustern, die zu einer fundamentalistischen Kritik führen, sind wiederum die Denkmuster der naturwissenschaftlicher Kritiker. So war insbesondere die frühe Kritik von der Überzeugung getragen, daß die Gentechnologie ungeklärte molekularbiologische und ökologische Hypothesen voraussetze. Die Unterteilung schließt nicht aus, daß individuelle Kritiker Elemente mehrerer der genannten Denkmuster gleichzeitig vertreten. Im Gegenteil: Bei den konkret im Konflikt engagierten Akteuren führt der soziale Kontakte innerhalb der Advocacy-Koalitionen in der Regel zu einer Übernahme von Überzeugungen der jeweiligen Bündnispartner. Die Bedeutung der unterschiedlichen Denkmuster wird daher nur dann deutlich, wenn neue individuelle Akteure ein policy-bezogenes 'belief system' ausprägen.

Auch bei den Befürwortern lassen sich unterschiedliche allgemeine Kernüberzeugungen und Wahrnehmungen unterscheiden. Befürworter aus dem Bereich der Wissenschaft gehen von ihrer Position aus, daß wissenschaftliche Forschung frei und autonom sein sollte. Industrievertreter sehen wiederum vor allem das Ziel guter Standortbedingungen durch restriktive Maßnahmen gefährdet. Im Gegensatz zu den Kritikern ist es den Befürwortern aber gelungen, nicht nur gemeinsame Policy-Leitbilder (z.B. Gentechnik als 'Schlüsseltechnologie') zu formulieren, sondern auch gemeinsame Kernpositionen – vor allem den Bezug auf das Ideal der 'Freiheit' – zu finden (vgl. Übersicht 32). Dieser Befund läßt vermuten, daß Koalitionen mit relativ homogenen Mitgliedern geringere Probleme bei der Abstimmung gemeinsamer Strategien haben als Koalitionen, die Akteure mit mannigfaltigen Denkmustern verbinden.

Trotz der vielfältigen Denkmuster der verschiedenen Akteure haben sich in dem politischen Subsystem bereits in den 70er Jahren zwei Koalitionen herausgebildet, die bis heute Bestand haben (vgl. Übersicht 33). Die Koalitionen basieren auf der allgemeinen Einstellung zur Gentechnologie (Hypothese C der ILT). Das Ergebnis des untersuchten Einzelfalls deutet somit darauf hin, daß Hypothese C spezifiziert werden kann. Falls sich auch in anderen Feldern eine Koalitionsbildung aufgrund übereinstimmender Einstellungen bestätigen sollte, kann die Möglichkeit, daß Koalitionen sich auf Grundlage gemeinsamer Normen und abstrakter Überzeugungen bilden, zugunsten einer Koalitionsbildung auf Grundlage gemeinsamer allgemeiner Einstellungen gestrichen werden. Diese Annahme ist auch theoretisch plausibel, da der Beitritt zu einer Koalition einem zweckrationalen Nutzenkalkül und somit der Durchsetzung einer Einstellung folgt. Eine Überzeugung läßt sich dagegen nicht unmittelbar politisch umsetzen. Ungeklärt muß allerdings hier zunächst bleiben, ob es im Regelfall so ist, daß die gemeinsame Kerneinstellung einer Koalition auf einer gemeinsamen Kernüberzeugung beruht, oder ob der Befund des hier untersuchten Einzelfalls, nämlich die unterschiedliche Grundlegung dieser abstrakten Einstellung in einer Koalition, der Regelfall ist.

Übersicht 33: Koalitionen im Gentechnikkonflikt

<i>Gentechnikbefürworter</i>	<i>Gentechnikkritiker</i>
Policy-Eliten aus folgenden Bereichen: – Industrie(verbände), – IG Chemie, – Wissenschaft(sverbände), – liberale und konservative Parteien, – Teile der Sozialdemokratie, – Teile der Verwaltungen, – DG III und XII der EG/EU-Kommission, – Mehrheit der Länder im Ministerrat, – Medien, – Rechtswissenschaft, – Sozialwissenschaft.	Policy-Eliten aus folgenden Bereichen: – Umwelt- und Verbraucherverbände, – DGB und bestimmte Einzelgewerkschaften, – Bürgerinitiativen, – grüne Parteien, – Teile der Sozialdemokratie, – Teile der Verwaltungen, – DG XI der EG/EU-Kommission, – Regierungen Dänemarks und Österreichs, – Medien, – Rechtswissenschaft, – Sozialwissenschaft.

Im Rahmen kommunikativer Prozesse haben die Akteure in ihren jeweiligen Koalitionen gemeinsame Überzeugungen und Wahrnehmungen entwickelt, die über die ursprünglich koalitionsintern konsensuale Beurteilung der Gentechnologie hinausgehen. So nehmen die Befürworter die Gentechnologie¹⁵² als eigenständiges Feld wahr, daß von Reproduktionstechnologien grundsätzlich zu trennen sei. Eine weitere Gemeinsamkeit der Befürworter liegt in ihrer Wahrnehmung der Kritiker: Die Kritik an der Gentechnologie wird entweder auf fehlendes Wissen oder auf ideologische Voreingenommenheit zurückgeführt. Letztere basiere auf einer Kritik an jeglicher Art technologischer Entwicklungen (vgl. z.B. Hobom 1995: 142). Entsprechend nehmen auch die Kritiker ihre Kontrahenten als homogene Gruppe wahr: Für sie verfolgen die Befürworter egoistische Eigeninteressen und ignorieren demokratische, soziale und ökologische Normen (vgl. z.B. Herbig 1978).

Die Zusammensetzung der Koalitionen hat sich im Zeitverlauf kontinuierlich geändert. Bei den Befürwortern haben vor allem parteipolitische Akteure an Bedeutung gewonnen. Die Kritikerkoalition hat neben Parteipolitikern auch Umwelt- und Verbraucherschützer gewinnen können, auf der anderen Seite aber die Unterstützung durch unabhängige Naturwissenschaftler kontinuierlich verloren (vgl. Übersicht 34).

Nicht nur die Zusammensetzung der Koalitionen, sondern auch der Bezug der relevanten Informationen hat sich langfristig geändert (vgl. Übersicht 35). So hat die Bedeutung von Informationen zu Chancen und Risiken der Gentechnologie, die in der Anfangsphase des Konfliktes für alle Akteure im Mittelpunkt standen, nachgelassen. Diese Entwicklung ist Ausdruck eines Wandels von einer horizontalen Risikodebatte hin zu einer sektoralen Diskussion verschiedener Anwendungsfelder. Die Tatsache, daß die Vertreter der konkurrierenden Koalitionen den größten Teil der policy-bezogenen Informationen weiterhin unterschiedlich wahrnehmen, blieb aber bestehen. Während die fundamentalistischen Kritiker bei ihren Stellungnahmen vor allem auf gesellschaftliche, ethische und ökonomische Folgen eingehen, stehen für die Befürworter zunehmend die Folgen regulativer Maßnahmen im Mittelpunkt.

Die unterschiedliche Wahrnehmung durch Befürworter und Kritiker hat auch zur Folge, daß die häufigste Wirkung von Informationen und Argumenten nicht darin liegt, daß sich die Überzeugungen und Einstellungen zwischen den Mitgliedern der verschiedenen Koalitionen annähern, sondern darin, daß die

152 Für viele Befürworter ist schon die Zusammenfassung verschiedener Methoden als 'Gentechnologie' problematisch, da es sich dabei um unterschiedliche Arbeitsfelder der Genetik und der Molekularbiologie handele, die zu großen Teilen mit anderen Arbeitsfeldern außerhalb 'der Gentechnologie' mehr gemeinsam hätten als mit anderen gentechnischen Methoden (siehe z.B. Barz/Brinkmann/Ewers 1995).

Akteure ihre bisherigen Positionen weiter gestützt sehen. Dennoch hatten verschiedene policy-bezogene Informationen einen wesentlichen Einfluß auf die langfristige Tendenz der Politikergebnisse. In der ersten Phase der innerwissenschaftlichen Auseinandersetzung führten Erfahrungen und naturwissenschaftliche Informationen zu der stetigen Verfestigung des additiven Modells bei der Mehrheit der Naturwissenschaftler. Diese policy-bezogenen Informationen können den Abbau des Anforderungsniveaus bis 1983 weitgehend erklären.

Übersicht 34: Teilnehmer gentechnologiepolitischer Anhörungen

Institution:	BMFT	EP	BT	BT	BT
Jahr der Anhörung:	1979	1985	1990	1992	1993
<i>a) Befürworter</i>					
Vertreter von Unternehmen bzw. Industrieverbänden	3	3	8	4	4
Wissenschaftler bzw. Vertreter von Wissenschaftsorganisationen	19	4	7	6	10
Gewerkschafter					1
konservative Politiker			5	7	3
liberale Politiker			2	2	1
sozialdemokratische Politiker			1	2	2
Behördenvertreter	2	1	1	1	2
sonstige Gentechnikbefürworter	2		2		1
Anteil der Befürworter	53%	42%	40%	56%	69%
<i>b) ohne klare Zuordnung zu Befürwortern oder Kritikern (z.B. nur Kurzstatements)</i>					
Sachverständige	3	5	15	7	1
Fragesteller	7	2	5	5	5
Anteil der Akteure ohne Zuordnung	20%	37%	31%	31%	17%
<i>c) Kritiker</i>					
Vertreter von Umweltverbänden	1		4	2	2
Gewerkschafter	2		1	1	1
unabhängige Naturwissenschaftler	4		3		
grüne Politiker		1	7		
sozialistische Politiker				1	1
Behördenvertreter	1		2		
sonstige Gentechnikkritiker	5	3	2	1	1
Anteil der Kritiker	27%	21%	29%	13%	14%

Übersicht 35: Bezüge der Informationen im Gentechnikkonflikt

	Befürworter 1973- 1983	Kritiker 1973- 1983	Befürworter 1984- 1991	Kritiker 1984- 1991	Befürworter 1992- 1997	Kritiker 1992- 1997
Aussagen zu Chancen und Risiken der Gentechnologie	83 %	87 %	80 %	94 %	59 %	38 %
Aussagen zur öffentlichen Meinung	13 %	40 %	1 %	18 %	31 %	31 %
Aussagen zu gesellschaftlichen, ökonomischen oder ethischen Folgen der Gentechnologie	21 %	73 %	1 %	88 %	38 %	38 %
Aussagen zu Folgen der Regulation	33 %	20 %	47 %	0 %	83 %	31 %

Quelle: Auswertung von Stellungnahmen zentraler Akteure (vgl. Anhang B). Die Angaben sind jeweils der Anteil der Stellungnahmen, die Aussagen zu dem genannten Bereich enthalten, an allen Stellungnahmen der jeweiligen Koalition zu der jeweiligen Phase.

Gleichzeitig führten technische Informationen und der Abbau des Anforderungsniveaus dazu, daß verschiedene fundamentalistische Kritikergruppen in das Subsystem eintraten. Daher kann auch die Politisierung der Gentechnologie Mitte der 80er Jahre auf policy-bezogene Informationen zurückgeführt werden. In der Zeit zwischen 1984 und 1991 war dagegen die Bedeutung naturwissenschaftlicher Informationen für die Entwicklung der Politikergebnisse gering. In dieser Phase wirkten verschiedene Informationen zu den möglichen gesellschaftlichen und ökonomischen Folgen der Gentechnologie auf die Positionen der Kritiker ein. Diese Informationen ließen aber die Überzeugungen der Akteure aus der dominanten Befürworterkoalition unbeeinflusst.

Auch in der heutigen Gentechnologiepolitik werden die Überzeugungen in der dominanten Befürworterkoalition nur wenig von naturwissenschaftlichen Informationen und Erfahrungen beeinflusst. Die Überzeugungen in der dominanten Befürworterkoalition werden heute vor allem von Informationen über die ökonomischen Folgen neuer Anwendungsmöglichkeiten und die Folgen regulativer Maßnahmen im Rahmen einer angenommenen internationalen Standortkonkurrenz geprägt. Gleichzeitig hat die Unterstützung der Kritiker durch Naturwissenschaftler nachgelassen. Dies lag daran, daß der Main Stream der Naturwissenschaften Risiken aufgrund molekularbiologischer und ökologischer Kontexteffekte für immer weniger wahrscheinlich hielt.

Die mittelfristige Wirkung policy-bezogener Informationen ist somit – entsprechend der Hypothese E der ILT – auf Randbereiche der ‘belief systems’ von Policies beschränkt. Sie setzt eine Lernfähigkeit und -bereitschaft voraus, über die individuelle politische Akteure aufgrund ihrer festgefügteten ‘belief systems’ und der Einbindung in Koalitionen und Organisationen nur selten verfügen. Insbesondere bei hochpolitisierten Konflikten, wie dem Gentechnikkonflikt in den 80er Jahren, werden Informationen von konkurrierenden Akteuren kaum wahrgenommen (vgl. Übersicht 29).

Auf lange Sicht können policy-bezogene Informationen aber dazu führen, daß sich die Zusammensetzung einer Koalition ändert, daß Vertreter bestimmter Denkmuster neu in die Koalition eintreten oder auf der anderen Seite, daß Vertreter bestimmter Denkmuster keine Nachfolger in der Koalition mehr finden. Diese Auswirkungen auf die Strukturen der Koalitionen bewirken letztlich auch einen Wandel der Politikergebnisse, der – entsprechend Hypothese F der ILT – auch den Kern der ‘belief systems’ betreffen kann.

6. Fazit

Die vorliegende Studie ging von der Frage aus, welche Bedeutung Überzeugungen und Informationen für die Gentechnologiepolitik zwischen 1973 und 1997 hatten. Am Beispiel dieser Frage wurden die empirische Anwendbarkeit und der Ertrag einer interpretativen Lerntheorie (ILT) der Policy-Analyse untersucht. Die ILT basiert auf lerntheoretischen Ergänzungen des Advocacy Coalition Framework (ACF). Aus den theoretischen Grundlagen des ACF wurden die Annahmen isoliert, daß (1) die policy-bezogenen Überzeugungen und Wahrnehmungen von Politikeliten ebenso wie der Inhalt politischer Programme mit dem Modell der 'belief systems' gefaßt werden können und daß sich (2) die Akteure in Politikfeldern zu Advocacy-Koalitionen zusammenschließen. Diese Annahmen waren im bisherigen Konzept nicht als interpretativer Kern ausgewiesen und wurden nur durch Literaturverweise begründet. Die konkrete Rückführung beider Annahmen auf die zugrunde liegenden wissenschaftstheoretischen und sozialpsychologischen Modelle verdeutlichte, daß ein interpretativ-lerntheoretischer Zugang nur dann hinreichend begründet ist, wenn er auf individuelle Akteure bezogen wird. Anwendungen des Konzepts auf Lernen von Organisationen können dagegen theoretisch nicht ausreichend gerechtfertigt werden.

Die angelsächsische Politikwissenschaft folgerte aus dem Modell des ACF bisher, daß policy-bezogenes Lernen – definiert als Veränderung von 'belief systems' – lediglich zum Wandel sekundärer Elemente politischer Programme führen würde. Diese These scheint zunächst dafür zu sprechen, einer Lerntheorie nur einen geringen zusätzlichen Nutzen bei der Erklärung politischen Wandels zuzugestehen. Wenn der Kern der Überzeugungen und Einstellungen der Akteure nicht durch zusätzliche Informationen verändert werden kann, worin liegt dann der Gewinn einer Analyse von 'belief systems' im Vergleich zu Ansätzen, die stabile Präferenzen axiomatisch voraussetzen?

Ein solcher zusätzlicher analytischer Ertrag des Faktors 'Lernen' ist, so konnte zunächst theoretisch gezeigt werden, bei der Betrachtung langfristiger Wandlungsprozesse erkennbar. Die policy-bezogenen Überzeugungen politischer Akteure basieren nicht nur, wie im ACF angenommen, auf Elementen, die zwischen den Koalitionen umstritten sind. Sie sind zudem von allgemeinen Denkmustern abhängig, deren Kern über die Grenzen von Koalitionen hinweg konsensual sein kann. Dieser gemeinsame Bezug läßt erwarten, daß eine argumentative policy-bezogene Auseinandersetzung auch über die Grenzen von Koalitionen möglich ist.

Da aber die politischen Akteure in Advocacy-Koalitionen eingebunden sind, werden die policy-bezogenen 'belief systems' regelmäßig kommunikativ reproduziert und somit verfestigt. Wesentliche Wirkungen inhaltlicher Informationen setzen daher personelle Wechsel im Subsystem voraus. Dies hat zur Folge, daß policy-bezogene Informationen nur sehr langfristig zu einem grundlegenden politischen Wandel führen. Kurzfristige Politikergebnisse werden dagegen durch policy-externe Informationen bestimmt.

In welchem Bezug stehen nun diese abstrakten Überlegungen zu der konkreten Gentechnikkontroverse? In dem untersuchten Politikfeld haben sich bereits in den 70er Jahren zwei konkurrierende Koalitionen gebildet, nämlich eine Koalition von Befürwortern der Gentechnologie und eine Protestkoalition. Dem konkreten Verhalten der Politikeliten in den einzelnen Aushandlungsprozessen lag und liegt im wesentlichen die abstrakte Einstellung zur Gentechnologie zugrunde. Bei fast allen Mitgliedern der Koalitionen blieb diese *allgemeine* Bewertung stabil.

Da die individuellen Kernüberzeugungen kurzfristig relativ konstant blieben, mußten die wechselnden Ergebnisse der einzelnen Aushandlungsprozesse auf policy-externe Faktoren zurückgeführt werden. Als besonders bedeutsam wurden die konjunkturelle Situation, Wahltermine, Wahlergebnisse und zwischenstaatliche Entwicklungen genannt. Die politischen Akteure nahmen diese Faktoren nicht immer einheitlich wahr. So wurde z.B. die Formulierung des Gentechnikgesetzes erheblich beschleunigt, weil die Akteure im unmittelbaren Entscheidungsnetz einen besonderen Problemdruck empfanden, der in dieser Form von den Gentechnikkritikern nicht gesehen wurde.

Diese policy-externen Informationen konnten aber die langfristige Tendenz der Gentechnologiepolitik nicht erklären, da diese auf verschiedenen Politik-ebenen gleichermaßen unabhängig von nationalen Machtverhältnissen verlief. Insbesondere in der ersten Phase stand zudem die Richtung des politischen Wandels der Entwicklung der Rahmenbedingungen entgegen. Außerdem hat sich gezeigt, daß die Wirkung der policy-externen Faktoren meist nicht von Dauer war: So wurde die Erhöhung des Schutzniveaus in den 80er Jahren, die auf speziellen Einflußmöglichkeiten ökologischer Akteure basierte, mittlerweile durch eine Fülle von Deregulierungsmaßnahmen kompensiert.

Ein solcher langfristiger politischer Wandel entspricht in seiner Bedeutung dem Paradigmenwechsel, den Hall (1993) in der britischen Wirtschaftspolitik beschrieben hat. Er hätte im Rahmen anderer theoretischer Ansätze partiell auch mit ökonomischen Faktoren oder Machtveränderungen zwischen den Koalitionen beschrieben werden können. Diese Faktoren wurden hier nicht ausgeschlossen, sondern in das interpretative Konzept integriert. Ein Erklärungsansatz, der ausschließlich auf ökonomische Faktoren und Macht

rekurriert, könnte aber die veränderten Positionen im Subsystem bestenfalls verschwörungstheoretisch erklären (etwa durch verstärkte Bestechung neuer Akteure). Die hier vorgeschlagene Erklärung führt dagegen die veränderten Einschätzungen neuer Akteure auf konkrete Informationen und Erfahrungen zurück.

Ausschlaggebend für den langfristigen politischen Wandel war in erster Linie policy-bezogenes Lernen durch Teile der Politikelite. Dieses Lernen vollzog sich auf zwei Arten. Zum einen gaben einzelne Akteure aufgrund zusätzlicher Informationen bestimmte konkrete Überzeugungen auf. Die Wirkung dieser zumeist naturwissenschaftlich begründeten Informationen auf die 'belief systems' einzelner Akteure war weniger von deren Situation und persönlichen Karriereinteressen abhängig als von dem jeweiligen Denkmuster. So hielten z.B. naturalistische Kritiker unabhängig von ihrer jeweiligen organisatorischen Einbindung an ihrer grundsätzlichen Ablehnung der Gentechnologie fest. Dagegen führten die Thesen der naturwissenschaftlichen Mehrheitsmeinung zu einem Wandel der 'belief systems' bei allen Anhängern des entsprechenden Denkmusters. Da aber nur selten der Kern des policy-bezogenen 'belief systems' verändert wurde, war der Einfluß dieses individuellen Lernens vergleichsweise gering.

Zum anderen wirkten policy-bezogene Informationen dadurch, daß sie die Zusammensetzung der Koalitionen veränderten. So wurde die Kritikerkoalition zunächst vor allem von Naturwissenschaftlern getragen, die ein spezifisches (synergistisches) Risiko der Gentechnologie nicht ausschließen wollten. Die Bedeutung dieser konditionalen Kritiker hat stetig abgenommen. Die heutige Protestbewegung wird fast ausschließlich von fundamentalistischen, gesellschaftspolitisch oder naturalistisch motivierten Kritikern getragen. Der Verlust der Unterstützung durch Naturwissenschaftler und politische Vertreter eines naturwissenschaftlichen Paradigmas hat die Protestbewegung in den letzten Jahren geschwächt. Gleichzeitig haben sich die Positionen der Befürworter radikalisiert. Ursprünglich schlossen auch Befürworter für bestimmte Arbeiten ein spezifisches Risiko, das über das Gefahrenpotential der Ausgangsorganismen hinausgeht, nicht aus. Heute wird mitunter das Risikopotential gentechnischer Arbeiten noch unter dem Risiko von Arbeiten mit unveränderten Ursprungsorganismen vermutet.

Die interpretative Lerntheorie konnte somit einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung politischen Wandels leisten, der hauptsächlich darauf beruhte, daß die Ziele der Akteure nicht theoretisch angenommen, sondern empirisch ermittelt wurden. Die notwendigen Brückenannahmen betreffen lediglich die Operationalisierung der jeweiligen 'belief systems', nicht aber die Überzeugungen selbst.

Die Erklärungsmöglichkeiten des Modells sind dennoch bisher begrenzt. So erlaubt auch die Kenntnis des jeweiligen Denkmusters noch keine klare Prognose der Bereitschaft einzelner Akteure, das eigene 'belief system' aufgrund neuer Informationen zu modifizieren. Die Wahrscheinlichkeit individuellen Lernens ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Grundsätzlich ist Lernen in neuen Feldern wahrscheinlicher, da hier noch keine Advocacy-Koalitionen existieren. Andere Faktoren betreffen direkt die Akteure selbst. So wird Lernen durch die geringe Ausprägung konkreter policy-bezogener Überzeugungen, durch die entsendende Organisation (z.B. im Falle der SPD in den 80er Jahren), die Existenz von Kontakten zur Gegenkoalition (z.B. im Rahmen von Diskursverfahren) und das Fehlen eines endgültig ausdifferenzierten 'belief system' (z.B. bei den parlamentarischen Mitgliedern der Bundestags-Enquête zur Gentechnik) begünstigt. Auch diese Faktoren ermöglichen keine deterministischen Prognosen, da die Lernfähigkeit und -bereitschaft zudem von anderen Persönlichkeitsfaktoren abhängig ist. Die in dieser Arbeit erfolgte Herausarbeitung der Bedeutung policy-bezogener Informationen für die Ziele politischer Akteure und letztlich für die Politikergebnisse wirft zudem eine Reihe weiterer Fragen auf:

- Gibt es grundlegende Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit policy-bezogenen Lernens zwischen individuellen Akteuren aus staatlichen Institutionen und Verbänden?
- Unterscheiden sich die Möglichkeiten individuellen policy-bezogenen Lernens in Abhängigkeit von der Zielsetzung und Struktur der jeweils vertretenen Organisation? Dabei ist z.B. zu prüfen, ob die Vertreter von Organisationen, die für den konzentrierten Nutzen einer konkret benannten Klientel eintreten, in unterschiedlicher Weise individuell lernen, als die Vertreter von Organisationen, die ihre Aufgabe in der Erhöhung des Nutzens einer diffusen Klientel sehen (z.B. Umweltschutzorganisationen). Außerdem muß geklärt werden, ob Vertreter von Organisationen mit hauptamtlichem Vorstand schneller auf policy-bezogene Informationen reagieren als Organisationen mit ehrenamtlichen Vorstand.
- Hängt die Möglichkeit policy-bezogenen Lernens von den Ressourcen der Akteure ab? Es wäre z.B. zu vermuten, daß ein Ressourcenmangel dem Lernen entgegensteht, weil bei fehlenden Ressourcen nicht alle Fragen geprüft werden können.
- Welche Möglichkeiten haben staatliche Institutionen, policy-bezogenes Lernen gesellschaftlicher Akteure zu beeinflussen? Gibt es z.B. die Möglichkeit, durch staatlich organisierte oder finanzierte Diskursverfahren langfristig die Überzeugungen von Akteuren zu verändern?

Diese Fragen können u. a. durch eine weitere Integration soziologischer oder psychologischer Modelle individuellen Lernens geklärt werden. In ihrer Beantwortung und der Konzentration auf die Erklärung langfristigen politischen Wandels müssen die zukünftigen Aufgaben einer interpretativen Policy-Analyse liegen. Dabei ist es auch notwendig, die hier gefundenen Ergebnisse in anderen Politikfeldern zu überprüfen. Mit der Wahl eines in besonderem Maß von Unsicherheit und technischen Hypothesen geprägten Feldes wurde die empirische Verdeutlichung des Konzeptes bewußt erleichtert. Diese gezielte Auswahl des Falles hat allerdings den Nachteil, daß sie ungeklärt lassen mußte, ob die hier dokumentierte Bedeutung langfristiger Einstellungswandlungen allgemeine Bedeutung hat. Diese Frage kann insbesondere für Verteilungskonflikte, die eine hohe Plausibilität der Brückenannahmen ökonomischer Modelle vermuten lassen und im Rahmen stabiler Institutionen ausgetragen werden, auf Grundlage der hier präsentierten Einzelfallstudie nicht abschließend entschieden werden.

Literatur und Dokumente

- Aberbach, Joel D./Derlien, Hans-Ulrich/Mayntz, Renate/Rockman, Bert A. 1990: American and German Federal Executives – Technocratic and Political Attitudes, in: *International Social Science Journal* (Oxford/New York), 42. Jg., Nr. 123, 3-18.
- ABl.: Europäische Gemeinschaften: Amtsblatt (Luxemburg), 21. Jg. (1978) bis 40. Jg. (1997).
- Acker, Rolf Dieter/Hohlfeld, Rainer/Groner-Weber, Sabine/Walter, Jürgen/Girndt, Cornelia 1991: Wiegt der Nutzen ein Risiko auf? Hier sind die Nichtfachleute mehr denn je gefragt. Expertengespräch, in: *Die Mitbestimmung* (Baden-Baden), 37. Jg., Nr. 10, 635-642.
- AGF 1992: Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen: Stellungnahme zu Fragen der Novellierung des Gentechnikgesetzes als Folge des Schreibens der EG-Kommission vom 6. 8. 1992 (Stand 23. 9. 1992). Ms.
- Aichholzer, Georg/Schienstock, Gerd (Hrsg.) 1994: *Technology Policy. Towards an Integration of Social and Ecological Concerns*. Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Ajzen, Icek/Fishbein, Martin: 1980: *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Albrecht, Stephan 1995: Wie politisch ist die politische Regulation von technologischen Innovationen? – Zum Beispiel Biotechnologie, in: Martinsen, Renate/Simonis, Georg (Hrsg.): *Paradigmenwechsel in der Technologiepolitik?* Opladen: Leske + Budrich, 137-151.
- Alemann, Ulrich von/Tönnemann, Wolfgang 1995: Grundriß: Methoden in der Politikwissenschaft, in: Alemann: Ulrich von (Hrsg.): *Politikwissenschaftliche Methoden*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 18-140.
- Altner, Günter 1985: Die Scheu vor dem Heiligen. Theologische und sozialetische Kriterien für die Beurteilung der Gentechnologie, in: Steger, Ulrich (Hrsg.): *Die Herstellung der Natur*. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 107-120.
- Altner, Günter 1986: Einführung in das öffentliche Fachsymposium: „Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie“, in: Kollek, Regine/Tappeser, Beatrix/Altner, Günter (Hrsg.): *Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie*. München: J. Schweitzer Verlag, 1-6.
- Altner, Günter 1994: Ethik und Technologieentwicklung heute, in: Westphalen, Raban Graf von (Hrsg.): *Technikfolgenabschätzung als politische Aufgabe*. München: Oldenbourg, 30-46.
- Altner, Günter et al. (UnterstützerInnen) 1996: Stellungnahme zu dem Positionspapier von Dr. Manuel Kiper. O.O./Ms.
- Ammann, Daniel/Keller, Christoph/Koehlin, Florianne 1992: *Gefahrenzone. Risiken der Gentechnologie. Untersuchungen in der Schweiz*. Zürich.
- Aretz, Hans-Jürgen 1994: *Kultur, Kommunikation und Technik: Der Diskurs über die Gentechnik in Deutschland*. Universität Düsseldorf: Sozialwissenschaftliches Institut. FKZ 13TA050 (Projektbericht).

- Arnold, Norbert (Bearb.) 1993: Die Novellierung des Gentechnikgesetzes. Dokumentation eines Expertengesprächs am 20.10.1993 in Bonn (Interne Studie 64). Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung.
- Axelrod, Robert 1976: The Analysis of Cognitive Maps, in: Axelrod, Robert (Hrsg.): Structure of Decision. The Cognitive Maps of Political Elites. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 55-73.
- Baark, Erik/Jamison, Andrew 1990: Biotechnology and Culture, in: Technology in Society (New York et al.), 12. Jg., 27-44.
- Bachrach, Peter/Baratz, Morton S. 1977: Macht und Armut. Eine theoretisch-empirische Untersuchung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bandelow, Nils C. 1996: Politische Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie: Nutzen und Grenzen des Advocacy-Koalitionenrahmens zur Erklärung politischen Wandels im Mehrebenensystem Bundesländer, Bund und EU. Beitrag für den Workshop 'Aktuelle Arbeitsvorhaben im Bereich Politik und Technik' des Arbeitskreises 'Politik und Technik' der DVPW am 5./6.7.1996 in Hagen.
- Bandelow, Nils C. 1997a: Ausweitung politischer Strategien im Mehrebenensystem, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 153-168.
- Bandelow, Nils C. 1997b: Das EU-Mehrebenensystem und die Regulation der Gentechnologie: Nutzen und Kosten unterschiedlicher institutioneller Arrangements. Papier für die Veranstaltung 'Politische Ökonomie regulativer Politik – Zwischen nationalstaatlicher Demokratie und globalisierten Märkten?' der Sektion 'Politik und Ökonomie' der DVPW im Rahmen des 20. DVPW-Kongresses vom 13.-17.10.1997 in Bamberg.
- Bandelow, Nils C. 1998: Gesundheitspolitik – Der Staat in der Hand einzelner Interessengruppen? Probleme, Erklärungen, Reformen (Analysen Band 60). Opladen: Leske + Budrich.
- Bandelow, Nils C./Schubert, Klaus 1997: Technik – und was macht die Politik? (Sammelbesprechung) In: PVS (Opladen), 38. Jg., Nr. 1, 148-160.
- Bandelow, Nils 1994: Ist Politik wieder autonom? Das Beispiel Gesundheitsreform, in: Gegenwartskunde (Opladen), 43. Jg., Nr. 4, 445-456.
- Barke, Richard P. 1993: Managing Technological Change in Federal Communications Policy: The Role of Industry Advisory Groups, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 129-146.
- Barth, Norbert 1989: Der Fall Hoechst, in: Thurau, Martin (Hrsg.): Gentechnik – Wer kontrolliert die Industrie? Frankfurt a. M.: Fischer, 245-259.
- Bartsch, Detlef 1991: Vom Einbürgerungsrisiko der späten Traubenkirsche ..., in: Die Mitbestimmung (Baden-Baden), 37. Jg., Nr. 10, 645-647.
- Barz, Wolfgang/Brinkmann, Bernd/Ewers, Hans-Jürgen (Hrsg.) 1995: Gentechnologie in Deutschland. Münster: Lit.
- BdWi-AK Gentechnologie Siegen 1989: Das Gentechnikgesetz als Wille und Vorstellung, in: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 59-62.
- Beck, Ulrich 1986: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Behrens, Maria 1996: Konfliktbewältigung durch Diskurs? Kommunikative Verfahren zur Lösung des Gentechnikkonfliktes. Beitrag zur Tagung „Gentechnik in der Lebensmittelproduktion – Wege zum interaktiven Dialog vom 21.-23. Februar 1996 in Darmstadt/Ms. (verfügbar über: <http://www.fernuni-hagen.de/IPVP/darm.htm>).
- Behrens, Maria 1997: Ökologisch versus gentechnisch hergestellte Lebensmittel? Die Verbände im Konflikt um die Einführung der Gentechnik, in: Behrens, Maria/Simonis, Georg: Kontextualisierung als Aufgabe staatlicher Politik (polis Nr. 37/1997). Hagen: FernUniversität Hagen, Institut für Politikwissenschaft, 37-83.
- Behrens, Maria/Meyer-Stumborg, Sylvia/Simonis, Georg 1997a: Von den Nachbarn lernen? In: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 257-279.
- Behrens, Maria/Meyer-Stumborg, Sylvia/Simonis, Georg 1997b: Gen Food. Einführung und Verbreitung, Konflikte und Gestaltungsmöglichkeiten. Berlin: Sigma.
- Bereano, Philip L. 1984: Institutional Biosafety Committees and the Inadequacies of Risk Regulation, in: Science, Technology and Human Values (New York), 9. Jg., Nr. 4, 16-43.
- Berg, Paul/Baltimore, David/Boyer, Herbert W./Cohen, Stanley N./Davis, Ronald W./Hogness, David S./Nathans, Daniel/Roblin, Richard/Watson, James D./Weissman, Sherman/Zinder, Norton D. 1974: Potential Biohazards of Recombinant DNA Molecules, in: Science (Washington D.C.), 185. Jg., Nr. 4148, 303.
- Bernhard, Jörg 1988: Gentechnik – was ist das? In: Fremuth, Wolfgang (Hrsg.): Das manipulierte Leben. Köln: Volksblatt, 13-37.
- Billig, Susanne 1997: Überwachung vereitelt, in: GID (Berlin), 13. Jg., Nr. 121, 15-16.
- Binder, Norbert 1985: Gentechnologie zwischen Forschungsfreiheit und Gefahrenschutz, in: Reiter, Johannes/Theile, Ursel (Hrsg.): Genetik und Moral. Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 116-129.
- Blachnik-Göller, Thomas 1996: Kommentar: Gentechnik ist „unnatürlich“, in: GID (Berlin) 112/113, 40.
- BMFT 1978: Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in vitro neukombinierte Nukleinsäuren. 1. Fassung vom 15.2. 1978, abgedruckt in: Bundesanzeiger, 30. Jg., Nr. 56, 4-6.
- BMFT 1979: Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in vitro neukombinierte Nukleinsäuren. 2. geänderte Fassung vom 19.7. 1979, abgedruckt in: Bundesanzeiger, 31. Jg., Nr. 137, 5-8.
- BMFT 1980: Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in vitro neukombinierte Nukleinsäuren. 3. überarbeitete Fassung vom 14.7. 1980, abgedruckt in: Bundesanzeiger, 32. Jg., Nr. 129, 2-4.
- BMFT 1981: Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in vitro neukombinierte Nukleinsäuren. 4. überarbeitete Fassung vom 7.8. 1978, abgedruckt in: Bundesanzeiger, 33. Jg., Nr. 169 a (Beilage 31).
- BMFT 1986: Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in vitro neukombinierte Nukleinsäuren. 5. überarbeitete Fassung vom 28.5. 1986. Bonn: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft.

- BMFT-Anhörung 1979: Bundesminister für Forschung und Technologie; Chancen und Gefahren der Genforschung. Protokolle und Materialien zur Anhörung des Bundesministers für Forschung und Technologie in Bonn, 19. bis 21.9.1979. München/Wien: Oldenbourg 1980.
- BMJ (Hrsg.) 1995: Bekanntmachung der öffentlichen Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertretern vom 31. März 1995. Bundesanzeiger, 47. Jg., Nr. 161 a vom 26.8.1995.
- BML (Hrsg.) 1997: Die Grüne Gentechnik. Bonn: Zeitbild.
- Bock, Wolfgang 1990: Schutz gegen die Risiken und Gefahren der Gentechnik? – Zum Regierungsentwurf eines Gentechnikgesetzes. Heidelberg: Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft.
- Bora, Alfons/Döbert, Rainer 1993: Konkurrierende Rationalitäten. Politischer und technisch-wissenschaftlicher Diskurs im Rahmen einer Technikfolgenabschätzung von genetisch erzeugter Herbizidresistenz in Kulturpflanzen, in: Soziale Welt (Baden-Baden), 44. Jg., Nr. 1, 75-97.
- Borchert, Jochen 1995: Gentechnologie – Chancen und Risiken, in: EAK, Evangelische Verantwortung (Bonn), 53. Jg., Nr. 6, 4-7.
- BPI et al. 1992: Memorandum zur Gentechnik in Deutschland vom Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie und 10 weiteren Industrieverbänden sowie der IG Chemie-Papier-Keramik 20.10.1992 (inklusive Materialsammlung zum Memorandum vom Dezember 1992).
- BPI et al. 1994 : Bundesverband der chemischen Industrie, Industrieverband Agrar, Verband der Chemischen Industrie, Verband forschender Arzneimittelhersteller: Stellungnahme zum Diskussionsdokument der EU-Kommission zur Änderung der Richtlinie 90/219/EWG (Doc. XI/506/94 vom 1.7.1994), 15.8.1994.
- Brauer, Dieter 1993: Schrecken oder Hoffnung? Gentechnologie aus der Sicht der Industrie, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 114-124.
- Brauer, Dieter 1994: Biotechnologie und Gentechnik in Forschung und Produktion, in: Barz, Wolfgang/Brinkmann, Bernd/Ewers, Hans-Jürgen (Hrsg.): Gentechnologie in Deutschland. Münster: Lit, 95-123
- Braun, Dietmar 1994: Rational choice-Ansätze, in: Kriz, Jürgen/Nohlen, Dieter/Schultze, Rainer-Olaf (Hrsg.): Politikwissenschaftliche Methoden (Lexikon der Politik Band 2). München: Beck, 399-402.
- BR-Drs.: Bundesrat, Drucksachen, 1979-1993.
- Breyer, Hiltrud 1995: A Motion for a Resolution. Entwurf einer Resolution im Rahmen der Kommunikation zwischen Kommission, Europäischem Rat und Europäischem Parlament zu: Biotechnology and the White Paper on Growth, Competitiveness and Employment. Zugesandt von Hiltrud Breyer, MdEP. Brüssel/Ms. (entspricht weitgehend DOC-DE\PR\273180).
- Breyer, Hiltrud 1996: Kommentar: Kein Persilschein für die Industrie, in: GID (Berlin) 112/113, 37-38.
- Brocks, Dietrich/Pohlmann, Andreas/Senft, Mario 1991: Das neue Gentechnikgesetz. München: C. H. Beck.

- Brown, Anthony E./Steward, Joseph 1993: *Competing Advocacy Coalitions, Policy Evolution and Airline Deregulation*, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Boulder/CO: Westview Press, 83-103.
- BR-SP: Bundesrat, Sitzungsprotokolle der Plenarsitzungen, 1989-1996.
- BT-Anhörung 1990: Deutscher Bundestag, 11. Wahlperiode, Ausschuß für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit, Unterausschuß Gentechnikgesetz: Anhörung zum Regierungsentwurf für ein Gentechnikgesetz am 17. – 19. Januar 1990, Bonn (Ausschußdrucksachen 68-70).
- BT-Anhörung 1992: Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode, Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung und Ausschuß für Gesundheit: Öffentliche Anhörung zum Thema „Erfahrungen mit dem Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik“ am 12.2. 1992, Bonn (Ausschußprotokoll Nr. 17).
- BT-Anhörung 1993: Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode, Ausschuß für Gesundheit: Öffentliche Anhörung von Sachverständigen am 30.6. 1993: Entwurf eines Gentechnikgesetzes (Gesetzesentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und F.D.P.) – Drucksache 12/5145 (Ausschußprotokoll Nr. 65).
- BT-Drs.: Deutscher Bundestag, Drucksachen 1977-1996.
- BT-SP: Deutscher Bundestag, Stenographische Protokolle, 1984-1993.
- Bulletin der Europäischen Gemeinschaften 1990, 23. Jg., Nr. 3: Kontrolle der chemischen Stoffe, industrielle Risiken und Biotechnologie: Biotechnologie, 28. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG.
- Bulletin der Europäischen Gemeinschaften, 1991, 24. Jg., Beilage 3: Förderung eines wettbewerbsorientierten Umfeldes für die industrielle Anwendung der Biotechnologie in der Gemeinschaft (stützt sich auf SEK(91) 629), 45-59. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG.
- Bülow, Robert 1996: *Faktoren- und Clusteranalyse. Zwei multivariate statistische Analyseverfahren am Beispiel der Hauptkomponentenanalyse des Clusterverfahrens nach Ward und der K-Means-Methode*. Diskussionspapiere aus der Fakultät für Sozialwissenschaft 96-5. Bochum: Ruhr-Universität Bochum.
- Bundesgesetzblatt (Bonn) Teil I 1988-1995.
- Cantley, Mark F. 1995: *The Regulation of Modern Biotechnology: A Historical and European Perspective. A Case Study in How Societies Cope with New Knowledge in the Last Quarter of the Twentieth Century*, in: Brauer, Dieter (Hrsg.): *Legal, Economic and Ethical Dimensions (Biotechnology – A Multi-Volume Comprehensive Treatise, ed. by Rehm, H.-J. et al., Vol. 12)*. Weinheim et al.: VCH, 505-681.
- Catenhusen, Wolf-Michael 1985a: *Aus der Arbeit der Enquête-Kommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie' des Deutschen Bundestages*, in: Max-Planck-Gesellschaft, *Berichte und Mitteilungen (München)*, 19. Jg., Nr. 3, 45-52.
- Catenhusen, Wolf-Michael 1985b: *Ansätze für eine umwelt- und sozialverträgliche Steuerung der Gentechnologie*, in: Steger, Ulrich (Hrsg.): *Die Herstellung der Natur*. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 29-47.
- CDU 1996: *Grundsätze und Thesen der Arbeitsgruppe der CDU 'Zukunft der Bio- und Gentechnik'*, vorgestellt am 10.10. 1996 in Bonn/Ms.

- CDU/CSU-Bundestagsfraktion 1985: Stellungnahme zu den Anträgen der SPD und der Grünen zur Einsetzung einer Enquête-Kommission 'Gentechnologie', abgedruckt in: Steger, Ulrich (Hrsg.): Die Herstellung der Natur. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 205-208.
- Cini, Michelle 1997: Administrative Culture in the European Commission: The Cases of Competition and Environment, in: Nugent, Neil (Hrsg.): At the Heart of the Union. Studies of the European Commission. London: Macmillan, 71-88.
- Cohen, Stanley N. 1977: Recombinant DNA: Fact and Fiction, in: Science (Washington D.C.), 195. Jg., Nr. 4279, 654-657.
- COM(93) 700 final: White Paper on Growth, Competitiveness, and Employment – The Challenges and Ways forward into the 21st Century. 5 December 1993. Brüssel: Commission of the European Communities.
- COM(95)640/3: Proposition de directive du Conseil modifiant la Directive 90/219/CEE, relatif a l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés. Communication de M. Bangemann et de Mme. Cresson, en accord avec M. le Président. Bruxelles, le 5 décembre 1995. Ms.
- Converse, Philip E. 1964: The Nature of belief systems in Mass Publics, in: Apter, David (Hrsg.): Ideology and Discontent. New York: Free Press, 205-261.
- Cornelsen, Dirk 1991: Anwälte der Natur. Umweltschutzverbände in Deutschland. München: C. H. Beck.
- Czada, Roland 1995: Institutionelle Theorien der Politik, in: Nohlen, Dieter (Hrsg.): Lexikon der Politik, Bd.1: Politische Theorien, München: Beck, 205-213.
- Dally, Andreas (Hrsg.) 1997: Gentechnologie in Niedersachsen. Ergebnisse eines Diskursprojektes. (Loccumer Protokolle 17/96 I.) Band I: Berichte. Loccum: Kirchliche Verwaltungsstelle.
- Dalton, Russell J. 1994: The Green Rainbow. Environmental Groups in Western Europe. New Haven/London: Yale University Press.
- Davis, Charles/Davis, Sandra 1988: Analyzing Change in Public Lands Policymaking: From Subsystems to Advocacy Coalitions, in: Policy Studies Journal (Florida), 17. Jg., Nr. 1, 3-24.
- Delbrück, Kilian 1990: Die Gentechnikrichtlinien der EG – Rechtsangleichung im europäischen Technikrecht, in: Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht, 1. Jg., Nr. 12, 372-376.
- deLeon, Peter 1998: Models of Policy Discourse: Insights versus Prediction, in: Policy Studies Journal (Carbondal, Ill./Iowa), 26. Jg., Nr. 1, 147-161.
- Deutsch, Erwin 1982: Rechtspolitische Probleme der Gentechnologie. Postmortem des Gesetzesvorhabens zum Schutz vor Gefahren der Gentechnologie, in: Medizin – Mensch – Gesellschaft, 7. Jg., Nr. 2, 88-97.
- Deutsch, Erwin 1986: Zur Arbeit der Enquête-Kommission „Chancen und Risiken der Gentechnologie“, in: Lukes, Rudolf/Rupert Scholz (Hrsg.): Rechtsfragen der Gentechnologie, Köln/Berlin/Bonn/München: Carl Heymanns Verlag KG, 76-85 und Anhänge, 141-155.
- DFG 1992: Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur rechtlichen Situation der Gentechnik (von Ernst-Ludwig Winnacker). Bonn. Ms.

- DFG 1997: Deutsche Forschungsgemeinschaft/Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung: (Hrsg.): Genforschung – Therapie, Technik, Patentierung. Mitteilung 1. Weinheim: VCH.
- Die Grünen im Bundestag (Hrsg.) 1986: Frauen gegen Gentechnik und Reproduktionstechnik. Dokumentation zum Kongreß vom 19.-21.4.1985 in Bonn. Köln: Volksblatt.
- Döbert, Rainer 1996: Verhandeln – Entscheiden – Argumentieren in welchem Kontext? In: Prittwitz, Volker von (Hrsg.): Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik. Opladen: Leske + Budrich, 169-181.
- DOC A4-0239/97: Europäische Gemeinschaften, Parlament, Ausschuß für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz: Bericht über den Bericht der Kommission zur Überprüfung der Richtlinie 90/220/EWG im Rahmen der Mitteilung der Kommission über die Biotechnologie und das Weißbuch (KOM(96)0630 – C4-0008/97). Berichtersteller: David Bowe, 3.7.1997.
- DOC-DE\AD\77522: Europäische Gemeinschaften, Parlament, Ausschuß für Recht und Bürgerrechte: Stellungnahme für den Ausschuß für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz zur Änderung der Rechtsgrundlage des Vorschlags der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an den Rat für eine Richtlinie über die Verwendung von gentechnisch veränderten Mikroorganismen (Dok. C3-130/89). Berichtersteller für die Stellungnahme: Herr Casini. O.O., 14.11.1989.
- DOC-DE\RR\69938: Europäische Gemeinschaften, Parlament, Sitzungsdokumente, Serie A, Bericht im Namen des Ausschusses für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz über den Vorschlag der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an den Rat (KOM(88) 160 – C2-73/88) für eine Richtlinie über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt, Berichtersteller, Gerhard Schmid (Dokument A2-142/89, SYN 131, PE 128.472/endg.). O.O., 28.4.1989.
- DOC-DE\RR\81702: Europäische Gemeinschaften, Parlament, Sitzungsdokumente, Serie A, Bericht im Namen des Ausschusses für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz über die Ausrichtung des Rates betreffend eine Richtlinie über die Verwendung von genetisch veränderten Mikroorganismen in geschlossenen Systemen, Berichtersteller Gerhard Schmid (Dokument A3-014/90, SYN 131; PE 136.133/endg.). O.O., 29.1.1990.
- Döhler, Marian 1994: Lernprozesse in Politiknetzwerken, in: Bussmann, Werner (Hrsg.): Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken. Chur/Zürich: Verlag Rüegger AG, 39-54.
- Dolata, Ulrich 1991: Forschungsprogramme, Genzentren, Verbundforschung, in: WSI Mitteilungen (Köln), 44. Jg., Nr. 10, 628-637.
- Dolata, Ulrich 1992: Weltmarktorientierte Modernisierung. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Dolata, Ulrich 1995: Flucht in die USA? Strategien der deutschen Pharmaindustrie in der Gentechnik, in: GID (Berlin), 11. Jg., Nr. 101, 20-24.
- Dolata, Ulrich 1996: Politische Ökonomie der Gentechnik. Berlin: Sigma.
- Donelly, Martin 1993: The Structure of the European Commission and the Policy Formation Process, in: Mazey, Sonia/Richardson, Jeremy (Hrsg.): Lobbying in the European Community. Oxford: Oxford University Press, 74-81

- Dudley, Geoffrey/Richardson, Jeremy 1996: Why does Policy Change Over Time? Adversarial Policy Communities, Alternative Policy Arenas, and British Trunk Roads Policy 1945-95, in: *Journal of European Public Policy* (London), 3. Jg., Nr. 1, 63-83.
- Ebmeier, Maria-Theresia 1990: Zur Notwendigkeit der Einführung spezialgesetzlicher Regelungen im Bereich der Gentechnologie. Dissertation, Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster.
- Eckstein, Harry 1988: A Culturalist Theory of Political Change, in: *American Political Science Review* (New York) 82. Jg., Nr. 3, 789-804.
- EG 1988: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften: Die Politik auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung (Europäische Dokumentationen Nr. 2). Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG.
- Egeberg, Morten 1995: Bureaucrats as Public Policy-Makers and their Self-Interests, in: *Journal of Theoretical Politics* (London et al.), 7. Jg., Nr. 2, 157-167.
- EG-Kommission 1992a: Commission of the European Communities/Directorate General XI: Handbook for the Implementation on directive 90/219/EEC on the Contained Use of Genetically Modified Microorganisms. Volume I. May 1992. Brüssel.
- EG-Kommission 1992b: Commission of the European Communities/Directorate General XI: Handbook for the Implementation on the Deliberate Release of Genetically Modified Organisms to the Environment. Volume I. May 1992. (XI/322/92-EN.-Rev. 2) Brüssel.
- Eichborn, Johann-Friedrich von 1985: Perspektiven industrieller Nutzung der Gentechnologie, in: Steger, Ulrich (Hrsg.): *Die Herstellung der Natur*. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 153-164.
- Eichener, Volker 1993: Entscheidungsprozesse bei der Harmonisierung der Technik in der Europäischen Gemeinschaft. Soziales Dumping oder innovativer Arbeitsschutz, in: Süß, Werner/Becher, Gerhard (Hrsg.): *Politik und Technologieentwicklung in Europa*. Berlin: Duncker & Humblot, 207-235.
- Eichener, Volker 1996: Die Rückwirkungen der europäischen Integration auf nationale Politikmuster, in: Jachtenfuchs, Markus/Kohler-Koch, Beate (Hrsg.): *Europäische Integration*, Opladen: Leske + Budrich, 249-280.
- Eichener, Volker/Voelzkow, Helmut 1994a: Europäische Regulierung im Arbeitsschutz: Überraschungen aus Brüssel und ein erster Versuch ihrer Erklärung, in: Eichener, Volker/Voelzkow, Helmut (Hrsg.): *Europäische Integration und verbandliche Interessenvermittlung*, Marburg: Metropolis, 385-417.
- Eichener, Volker/Voelzkow, Helmut 1994b: Ko-Evolution politisch-administrativer und verbandlicher Strukturen: Am Beispiel der technischen Harmonisierung des europäischen Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutzes, in: Streeck, Wolfgang (Hrsg.): *Staat und Verbände*, Opladen: Westdeutscher Verlag, 256-290.
- EKD 1997: Einverständnis mit der Schöpfung. Vorgelegt von einer Arbeitsgruppe der Evangelischen Kirche in Deutschland. 2. um einen Anhang erweiterte Auflage (erste Auflage 1991). Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus Mohn.
- Elster, Jon (Hrsg.) 1986: *Rational Choice*. New York: New York University Press.
- Elster, Jon 1986a: Introduction, in: Elster, Jon (Hrsg.): *Rational Choice*. New York: New York University Press, 1-33.
- Elster, Jon 1987a: *Die Subversion der Rationalität*. Frankfurt a. M./New York: Campus.

- Elster, Jon 1987b: Introduction, in: Elster, Jon (Hrsg.): *The Multiple Self*. Cambridge et al.: Cambridge University Press, 1-34.
- Elster, Jon 1991: *Arguing and Bargaining in the Federal Convention and the Assemblée Constituante*. Occasional papers from the Law School, the University of Chicago. Working Paper, Center for the Study of Constitutionalism in Eastern Europe, 4. Chicago, Ill.: Center for the Study of Constitutionalism in Eastern Europe, School of Law, University of Chicago, <http://home.sol.no/hansom/ar91aab.htm>.
- Emibayer, Mustafa/Goodwin, Jeff 1994: Network Analysis, Culture, and the Problem of Agency, in: *AJS*, 99. Jg., Nr. 6, 1411-1454.
- Emmrich, Michael 1997: *Entschiedenenes Sowohl-als-auch. Bündnis 90/Die Grünen und Gentechnik*, in: *Dr. med. Mabuse*, 22. Jg., Nr. 110, 12.
- Emmrich, Michael 1998: *25 Jahre Gentechnik. Hoffnung oder Horror? Zwei Interviews mit Wolf-Michael Catenhusen und Marina Steindor*, in: *Dr. med. Mabuse*, 23. Jg., Nr. 111, 24-29.
- Enquête-Kommission 1987: *Enquête-Kommission des 10. Deutschen Bundestags Chancen und Risiken der Gentechnologie*, Catenhusen, Wolf-Michael/Neumeister Hanna (Hrsg.): *Chancen und Risiken der Gentechnologie. Dokumentation des Berichts an den Deutschen Bundestag*. Zitiert nach den Seitenzahlen der 2. Auflage 1990. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- EP-Anhörung 1985: European Parliament, Committee on Energy, Research and Technology: *Biotechnology Hearing, 20.-21.11.1985*. General rapporteur: Mrs. Phili Viehoff. Brüssel (PE 98.227/rev.).
- Esser, Hartmut 1994: *Von der subjektiven Vernunft der Menschen und von den Problemen der kritischen Theorie damit*, in: *Soziale Welt (Baden-Baden)*, 45. Jg., Nr. 1, 16-32.
- Esser, Hartmut/Luhmann, Niklas 1996: *Individualismus und Systemdenken in der Soziologie*, in: *Soziale Systeme (Opladen)*, 2. Jg., Nr. 1, 131-135.
- Europäische Kommission 1994: *Europäische Gemeinschaften/Kommission 1994: Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung. Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert. Weißbuch*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- FEBC 1994: *A statement by the FEBC on the attempts to implement the Commission Communication on Biotechnology and the White Paper on Growth, Competitiveness and Employment, March 10, 1995*.
- Festinger, Leon/Riecken, Henry W./Schachter, Stanley 1956: *When Prophecy Fails. A Social and Psychological Study of a Modern Group that Predicted the Destruction auf the World*. New York/Hagerstown/San Francisco/London: Harper & Row.
- Fischer, Frank 1993: *Bürger, Experten und Politik nach dem 'Nimby'-Prinzip: Ein Plädoyer für die partizipatorische Policy-Analyse*, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): *Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24)*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 451-470.
- Fishbein, Martin 1993: Introduction, in: Terry, Deborah J./Gallois, Cynthia/McCamish, Malcom (Hrsg.): *The Theory of Reasoned Action: Its Application To Aids-Preventive Behaviour*. Oxford et al.: Pergamon Press, XV-XXV.
- Fishbein, Martin/Ajzen, Icek 1975: *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

- Flam, Helena 1990: Corporate Actors: Definition, Genesis, and Interaction. (MPIfG Discussion Paper 90/11). Köln: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.
- Fremuth, Wolfgang (Hrsg.) 1988: Das manipulierte Leben. Köln: Volksblatt.
- Fuchs, Werner/Rapsch, Arnulf 1991: Das deutsche Gentechnikgesetz im Lichte quantitativer Vorgaben europarechtlicher Provenienz, in: Die öffentliche Verwaltung, Nr. 20, 873-878.
- Führ, Martin 1989: Aktuelle rechtliche Situation, in: Thureau, Martin (Hrsg.): Gentechnik – Wer kontrolliert die Industrie. Frankfurt a. M.: Fischer, 222-241.
- Führ, Martin 1991: Das bundesdeutsche Gentechnikgesetz – Anpassungsbedarf an die EG-Gentechnik-Richtlinien, in: Deutsches Verwaltungsblatt, 106. Jg., 559-567.
- Gallois, Cynthia/McCamish, Malcolm/Terry, Deborah 1993: Epilogue, in: Terry, Deborah J./Gallois, Cynthia/McCamish, Malcom (Hrsg.): The Theory of Reasoned Action: Its Application To Aids-Preventive Behaviour. Oxford et al.: Pergamon Press, 271-276.
- Gassen, Hans Günter 1996: Rahmenbedingungen für die Gentechnik in Deutschland. Ausarbeitung für ein Positionspapier der CDU. Darmstadt/Ms., 22. 3. 1996.
- genesis@ping.de (Internet Mailing-Liste; archiviert unter <http://data.free.de/gentec/earth.html>).
- GEN-Freisetzungsmaterialien 1996: Gen-ethisches Netzwerk: Materialien zur Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen, Stand 1. 4. 1996. Berlin. Ms.
- gentech@ping.de (Internet Mailing-Liste; archiviert unter <http://data.free.de/gentec/earth.html>).
- Gill, Bernhard 1989: Genforschung in Berlin: Der Alltag hat schon begonnen! Hrsg. von der Alternativen Liste/AL-Fraktion im Abgeordnetenhaus Berlin. Ms.
- Gill, Bernhard 1991a: Gentechnik ohne Politik. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Gill, Bernhard 1991b: Die Bundestags-Enquete zur Gentechnik, in: Leviathan, 19. Jg., Nr. 3, 411-434.
- Gill, Bernhard 1996a: Teilnahme oder Verweigerung? In: GID (Berlin) 11. Jg., Nr. 112/113, 47-51.
- Gill, Bernhard 1997: Hypothetische Risiken: Ansatzpunkte einer vorausschauenden Umweltpolitik, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 303-319.
- Gill, Bernhard/Bizer, Johann/Roller, Gerhard 1998: Riskante Forschung. Berlin: Sigma.
- Gloede, Fritz 1994: Technikpolitik, Technikfolgenabschätzung und Partizipation, in: Bechmann, Gotthard/Petermann, Thomas (Hrsg.): Interdisziplinäre Technikforschung. Frankfurt a. M./New York: Campus, 147-182.
- Gottweis, Herbert 1992: German Politics of Genetic Engineering and its Deconstruction. Salzburg. Ms.
- Gottweis, Herbert 1995: Governing Molecules: The Politics of Genetic Engineering in Britain, France, Germany and in the European Union (Habilitationsschrift). Salzburg: Geisteswissenschaftliche Fakultät der Universität Salzburg.
- Gottweis, Herbert 1996: Making Life Governable: Genetic Engineering Regulation in the European Union. Papier präsentiert beim Workshop „Biotechnologie und Politik“ der Arbeitsgruppe ‘Biotechnologiekpolitik’, Salzburg: Universität Salzburg, 16.-18. Mai 1996.

- Gottweis, Herbert 1997: Gene, Hochtechnologie-Narrative und Politik in Frankreich, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 321-339.
- Grant, Wyn 1993: Pressure Groups and the European Community: An Overview, in: Mazey, Sonia/Richardson, Jeremy (Hrsg.): Lobbying in the European Community. Oxford: Oxford University Press, 27-46.
- Greenwood, Justin 1995: Pharma and Biotech: Virtues and Trends in EU Lobbying, in: Pedler, Robin H./Schendelen, Marinus P.C.M. van (Hrsg.): Lobbying the European Union. Companies, Trade Associations and Issue Groups (Reprint of 1994). London: Dartmouth, 183-197.
- Greenwood, Justin 1997: Representing Interests in the European Union. New York: St. Martin's Press.
- Greenwood, Justin/Grote, Jürgen R./Ronit, Karsten (Hrsg.) 1992: Organized Interests in the European Community. London/Newbury Park/New Delhi.
- Greenwood, Justin/Ronit, Karsten 1992a: Established and Emergent Sectors: Organized Interests at the European Level in the Pharmaceutical Industry and the New Biotechnology in: Greenwood, Justin/Grote, Jürgen R./Ronit, Karsten (Hrsg.): Organized Interests in the European Community. London/Newbury Park/New Delhi: Sage, 69-98.
- Greenwood, Justin/Ronit, Karsten 1994: Interest Groups in the European Community: Newly Emerging Dynamics and Forms, in: West European Politics (London), 17. Jg., Nr. 1, 31-52.
- Greuer, Arnd 1996: Kommentar: Ohne ideologische Scheuklappen, in: GID (Berlin) 11. Jg. Nr. 112/113, 40-41.
- Grund, Erwin 1993: Auswirkungen des Gentechnikgesetzes auf die Planung und Durchführung eines gentechnischen Projektes, in: BIOforum, 16. Jg., Nr. 1/2, 44-47.
- Hagemann, Rudolf (Hrsg.) 1991: Ergebnisse und Trends der Gentechnologie. Berlin: Akademie-Verlag.
- Hall, Peter A. 1989: Conclusion: The Politics of Keynesian Ideas, in: Hall, Peter A. (Hrsg.): The Political Power of Economic Ideas. Keynesianism Across Nations. Princeton: Princeton University Press, 361-391.
- Hall, Peter A. 1993: Policy Paradigms, Social Learning and the State: The Case of Economic Policy-making in Britain, in: Comparative Politics, 25. Jg., Nr. 3, 275-296.
- Hamill, Ruth C./Lodge, Milton/Blake, Frederick 1985: The Breadth, Depth, and Utility of Class, Partisan, and Ideological Schemata, in: American Journal of Political Science (Austin, Tex.), 29. Jg., Nr. 4, 850-870.
- Hammerbacher, Ruth 1997: Abschlußbericht der Moderatorin, in: Dally, Andreas (Hsg.) 1997: Gentechnologie in Niedersachsen. Band I: Bericht: Loccum: Kirchliche Verwaltungsstelle, 11-124.
- Hampel, Frank 1991: Politikberatung in der Bundesrepublik: Überlegungen am Beispiel von Enquete-Kommissionen, in: Zeitschrift für Parlamentsfragen (Opladen), 22. Jg., Nr. 1, 111-133.
- Hartenstein, Volker 1996: Statt Deregulierung: Thematisierung. Rede im Plenum des Bayerischen Landtags am 18.10.1996. Manuskriptfassung, in: <http://www.gruene.landtag-bayern.de/themen/gentech.vohaintp.htm>.

- Hartwich, Hans-Hermann 1985: Technik als staatliche Gestaltungsaufgabe. Möglichkeiten und Grenzen. Thesen 1, in: derselbe (Hrsg.): Politik und die Macht der Technik. Opladen: Westdeutscher Verlag, 37-42.
- Hasskarl, Horst 1992: Stellungnahme zum Fragenkatalog zur Anhörung „Erfahrungen mit dem Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik“ der Ausschüsse für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung und für Gesundheit des Deutschen Bundestags, zusammen mit dem Fragenkatalog abgedruckt in: Die Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 54. Jg., Nr. 2, 124-134.
- Hecllo, Hugh 1978: Issue Networks and the Executive Establishment", in: King, Anthony (Hrsg.): The New American Political System. Washington D.C.: AEI-Press, 87-124.
- Heinelt, Hubert 1993: Policy und Politics. Überlegungen zum Verhältnis von Politikinhalt und Politikprozessen, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 307-327.
- Heins, Volker 1997: Früchte des Wissens. Genetische Ressourcen und technologische Weltwissensordnung, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 341-354.
- Heintz, H. Theodore Jr. 1988: Advocacy Coalitions and the OCS Leasing Debate: A Case Study in Policy Evolution, in: Policy Sciences (Dordrecht), 21. Jg., Nr. 1, 213-238.
- Heintz, H. Theodore Jr./Jenkins-Smith, Hank C. 1988: Advocacy Coalitions and the Practice of Policy Analysis, in: Policy Sciences (Dordrecht), 21. Jg., Nr. 1, 263-277.
- Hennen, Leonard 1994: Technikkontroversen. Technikfolgenabschätzung als öffentlicher Diskurs, in: Soziale Welt (Baden-Baden), 45. Jg., Nr. 4, 454-479.
- Herbig, Jost 1978: Die Gen-Ingenieure. München/Wien: Carl Hanser Verlag.
- Herdegen, Matthias 1992: Die EG-Gentechnikrichtlinien und das deutsche Gentechnikgesetz, in: Recht der internationalen Wirtschaft (Heidelberg), 38. Jg., Nr. 2, 89-92.
- Héritier, Adrienne (Hrsg.) 1993: Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hess, Benno 1985: Presse zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, in: Max-Planck-Gesellschaft, Berichte und Mitteilungen (München), 19. Jg., Nr. 3, 9-13.
- Hey, Christian/Brendle, Uwe 1994: Umweltverbände und EG. Strategien, politische Kulturen und Organisationsformen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Heywood, Andrew 1997: Belief System Models, in: Heywood, Andrew: Politics. Houndmills: Macmillan, 385-386.
- Hickel, Erika 1986. Menschenwürde statt Männerwürde, in: Die Grünen im Bundestag (Hrsg.): Frauen gegen Gentechnik und Reproduktionstechnik. Köln: Volksblatt, 37-39.
- Hirsch, Günter E./Schmidt-Didczuhn, Andrea 1991: Gentechnikgesetz. Mit Gentechnik-Verordnungen. Kommentar. München: C. H. Beck.
- Hobom, Gerd 1994: Erfahrungen aus der Arbeit der Zentralen Kommission für Biologische Sicherheit, in: Schell, Thomas von/Mohr, Hans (Hrsg.): Biotechnologie – Gentechnik. Eine Chance für neue Industrien. Berlin et al.: Springer, 422-431.
- Hobom, Gerd 1995: Genehmigung und Vollzug gentechnischer Arbeiten – die Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit, in: Barz, Wolfgang/Brinkmann, Bernd/Ewers, Hans-Jürgen (Hrsg.): Gentechnologie in Deutschland. Münster: Lit, 137-144.

- Hoffmann, Dagmar 1997: Barrieren für eine Anti-Gen-Bewegung. Entwicklung und Struktur des kollektiven Widerstandes gegen Forschungs- und Anwendungsbereiche der Gentechnologie in der Bundesrepublik Deutschland, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 235-255.
- Hohmeyer, Olav/Hülsing, Bärbel/Maßfelder, Sabine/Reiß, Thomas 1994: Internationale Regulierung der Gentechnik. Praktische Erfahrungen in Japan, den USA und Europa. Heidelberg: Physica.
- Holzinger, Katharina 1994: Politik des kleinsten gemeinsamen Nenners? Umweltpolitische Entscheidungsprozesse in der EG am Beispiel der Einführung des Katalysatorautos. Berlin: Sigma.
- Hommel, Bernhard/Stränger, Jürgen 1994: Wahrnehmung von Bewegung und Handlung, in: Prinz, Wolfgang (Hrsg.): Wahrnehmung. (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Theorie und Forschung: Serie 2, Kognition Band 1) Göttingen/Bern/Toronto/Seattle: Hogrefe, 529-603.
- Hoppe, Robert 1992: Bureaucracy and Public Policy in the Third World: A Culturalist Perspective, in: Asmerom, H.K./Hoppe, R./Jain, B. (Hrsg.): Bureaucracy and Developmental Policies in the Third World. Amsterdam: VU University Press, 317-340.
- Howlett, Michael 1994: Policy Paradigms and Policy Change: Lessons from Old and New Canadian Policies Toward Aboriginal Peoples, in: Policy Studies Journal (Florida), 22. Jg., Nr. 4, 631-649.
- Howlett, Michael/Ramesh, M. 1993: Policy-Instrumente, Policy-Lernen und Privatisierung: Theoretische Erklärungen für den Wandel in der Instrumentenwahl, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 245-264.
- <http://data.free.de/gentec/brd.html> (Gentechnik in Deutschland)
- <http://europa.eu.int> (Europäische Union)
- <http://www.afta-bw.de> (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg)
- <http://www.axl.be/green> (Die Grünen im EP)
- <http://www.bayernspd.de> (SPD-Landesverband Bayern)
- <http://www.bba.de> (Biologische Bundesanstalt)
- <http://www.biochem.mpg.de/allgem.html> (Max-Planck-Institut für Biochemie Martinsried bei München)
- <http://www.blueplanet.de/infonach/gentech.htm> (Informationsseite zur Gentechnik)
- <http://www.blueplanet.de/oekoinst/oekoinst.htm> (Öko-Institut Freiburg e.V.)
- <http://www.BMGesundheit.de> (Bundesministerium für Gesundheit)
- <http://www.bmwi.de> (Bundesministerium für Wirtschaft)
- <http://www.cefic.be/> (European Chemical Industry Council)
- <http://www.cranfield.ac.uk/biotech/xeuropa.htm> (EuropaBio '97)
- <http://www.dechema.de/biotech/vbu.htm> (Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen, VBU)
- <http://www.dechema.de/efb.htm> (European Federation of Biotechnology)
- <http://www.dnr.de/> (Deutscher Naturschutzring)
- <http://www.envirolink.org> (EnviroLink)
- <http://www.europa-bio.be> (EuropaBio)
- <http://www.foe.co.uk> (Friends of the Earth)
- <http://www.free.de/gentec.earth.html> (Werner Reisberger: Gentec)

- <http://www.geocities.com/Athens/1527/>(Pure Food Campaign)
- <http://www.greenpeace.org> (Greenpeace international)
- <http://www.gruene.de> (Bündnis 90/Die Grünen)
- <http://www.gruene.landtag-bayern.de/themen/gentech/gentech.htm> (Übersicht zur Gentechnik der bayrischen Landtagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen)
- [http://www.info-biotechnologie.de/\(Monsanto GmbH\)](http://www.info-biotechnologie.de/(Monsanto GmbH))
- <http://www.kluyver.stm.tudelft.nl/efb/tgppb/home.htm> (European Federation of Biotechnology, EFB)
- <http://www.mpg.de/> (Max-Planck Gesellschaft)
- <http://www.netlink.de> (Initiative zum Verbot genmanipulierter Nahrung)
- <http://www.ping.de/sites/tribe/gennet.txt> (Werner Reisberger: International Gen-ethic Network)
- <http://www.rki.de> (Robert-Koch-Institut; hier auch ZKBS)
- <http://www.spd.de/programm/grundsatz.htm> (Grundsatzprogramm der SPD vom 20. 12. 1989)
- <http://www.transgen.de/> (TransGen)
- <http://www.vci.de/dib/index.htm> (Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie)
- <http://www.vfa.de> (Verband Forschender Arzneimittelhersteller)
- <http://www.tab.fzk.de/>(Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag)
- Hull, Robert 1993: Lobbying Brussels: A View from Within, in: Mazey, Sonia/Richardson, Jeremy (Hrsg.): Lobbying in the European Community. Oxford: Oxford University Press, 82-92.
- Hunold, Gerfried E. 1987: Ethische Probleme der Gen- und Fortpflanzungstechnologie, in: Seesing, Heinz (Hrsg.): Technologischer Fortschritt und menschliches Leben. Teil 1. München: J. Schweitzer Verlag, 50-58.
- Ismayr, Wolfgang 1996: Enquête-Kommissionen des Deutschen Bundestages, in: APuZ (Bonn), B 27, 29-41.
- Jachtenfuchs, Markus 1993: Ideen und Interessen: Weltbilder als Kategorien der politischen Analyse. Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung, Arbeitspapier III/2.
- Jachtenfuchs, Markus 1995: Literaturbericht: Ideen und internationale Beziehungen, in: ZIB (Baden-Baden), 2. Jg., Nr. 2, 417-442.
- Jachtenfuchs, Markus 1996: Regieren durch Überzeugungen: Die Europäische Union und der Treibhauseffekt, in: Jachtenfuchs, Markus/Kohler-Koch, Beate (Hrsg.): Europäische Integration. Opladen: Leske + Budrich, 429-454.
- Jansen, Dorothea 1995a: Interorganisationsforschung und Politiknetzwerke, in: Jansen, Dorothea/Schubert, Klaus (Hrsg.): Netzwerke und Politikproduktion. Konzepte, Methoden, Perspektiven. Marburg: Schüren, 95-110.
- Jansen, Dorothea 1995b: Forschungspolitik nach einem wissenschaftlichen Durchbruch: Die Entstehung des 'National Programme' zur Supraleitungsforschung in Großbritannien, in: Jansen, Dorothea/Schubert, Klaus (Hrsg.): Netzwerke und Politikproduktion. Konzepte, Methoden, Perspektiven. Marburg: Schüren, 132-159.
- Jansen, Dorothea 1998: Analyse sozialer Netzwerke. Kurs 2. Studienbrief der FernUniversität Hagen. i.E.
- Jansen, Dorothea/Schubert, Klaus (Hrsg.) 1995: Netzwerke und Politikproduktion. Konzepte, Methoden, Perspektiven. Marburg: Schüren.
- Jasanoff, Sheila 1985: Technological Innovation in a Corporatist State: The Case of Biotechnology in the Federal Republic of Germany, in: Research Policy 14, 23-38.

- Jasanoff, Sheila 1995: Product, Process, or Programme: Three Cultures and the Regulation of Biotechnology, in: Bauer, Martin (Hrsg.): Resistance to New Technology. Cambridge: Cambridge University Press, 311-331.
- Jaufmann, Dieter/Kistler, Ernst 1986: Technikfreundlich? – Technikfeindlich? Empirische Ergebnisse im nationalen und internationalen Vergleich, in: APuZ (Bonn), B 48, 35-53.
- Jenkins-Smith, Hank 1988: Analytical Debates and Policy Learning: Analysis and Change in the Federal Bureaucracy, in: Policy Sciences (Dordrecht), 21. Jg., Nr. 1, 169-211.
- Jenkins-Smith, Hank 1990: Democratic Politics and Policy Analysis. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Jenkins-Smith, Hank 1991: Alternative Theories of the Policy Process: Reflections on Research Strategy for the Study of Nuclear Waste Policy, in: Political Science & Politics (Washington D.C.), 24. Jg., Nr. 2, 157-166.
- Jenkins-Smith, Hank C./Sabatier, Paul A. 1993a: The Study of Public Policy Processes, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 1-9.
- Jenkins-Smith, Hank C./Sabatier, Paul A. 1993b: The Dynamics of Policy-Oriented Learning, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 41-56.
- Jenkins-Smith, Hank C./Sabatier, Paul A. 1993c: Methodological Appendix: Measuring Longitudinal Change in Elite Beliefs Using Content Analysis of Public Documents, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 237-256.
- Jenkins-Smith, Hank C./Sabatier, Paul A. 1994: Evaluating the Advocacy Coalition Framework, in: Journal of Public Policy (Cambridge), 14. Jg., Nr. 2, 175-203.
- Jenkins-Smith, Hank C./St. Clair, Gilbert K. 1993: The Politics of Offshore Energy: Empirically Testing the Advocacy Coalition Framework, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 149-175.
- Jenkins-Smith, Hank C./St.Clair, Gilbert/Woods, Brian 1991: Explaining Change in Policy Subsystems: Analysis of Coalition Stability and Defection over Time, in: American Journal of Political Science (Austin, Tex.), 35. Jg., Nr. 4, 851-880.
- Jeske, Holger 1991: Sicherheitsprüfer unter sich, in: Die Mitbestimmung (Baden-Baden), 37. Jg., Nr. 10, 642-644.
- Jonas, Hans 1979: Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt a. M.: Insel.
- Jordan, Grant/Schubert, Klaus (Hrsg.) 1992: Policy Networks (European Journal of Political Research, 21. Jg., Nr. 1-2; Special Issue). Dordrecht/Boston/London.
- Judge, David/Earnshaw, David/Cowan, Ngaire 1994: Ripples or Waves: the European Parliament in the European Community Policy Process, in: Journal of European Public Policy (London), 1. Jg., 27-52.
- Kädtler, Jürgen/Hertle, Hans-Hermann 1992: Europäische Integration und gewerkschaftlicher Einfluß. Aussichten einer Chemiepartnerschaft unter den Bedingungen transnationaler Industriepolitik in der Europäischen Gemeinschaft (Berliner Arbeitshefte und Berichte zur sozialwissenschaftlichen Forschung Nr. 67). Berlin: Freie Universität/Zentralinstitut für sozialwissenschaftliche Forschung.

- Kassim, Hussein 1994: Policy Networks, Networks and European Union Policy Making: A Sceptical View, in: West European Politics (London), 17. Jg., Nr. 4, 15-27.
- Katzek, Jens 1991: Brüsseler Aktivitäten in Sachen GVOs, in: Die Mitbestimmung (Baden-Baden), 37. Jg., Nr. 10, 658-662.
- Katzek, Jens 1996a: Changes at SAGB, in: Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout, 2. Jg., Nr. 3 (1.5. 1996), 8.
- Katzek, Jens 1996b: Update on the deregulation of directive 90/219/EEC on the contained use of GMOs. First Debate in the European Parliament Environment Committee, in: Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout, 2. Jg., Nr. 5 (31.7. 1996), 1-2.
- Katzek, Jens 1996c: Opposition to Genetically Modified Soybeans, in: Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout, 2. Jg., Nr. 6 (15.9. 1996), pp.3-4.
- Katzek, Jens 1997: Differenzieren! In: GID (Berlin), 13. Jg., Nr. 119/120, 14-15.
- Kaube, Jürgen 1996: Rationales Handeln – Probleme seiner Theorie, in: Soziale Systeme (Opladen), 2. Jg., Nr. 1, 137-152.
- Keck, Otto 1995: Rationales kommunikatives Handeln in den internationalen Beziehungen. Ist eine Verbindung von Rational-Choice-Theorie und Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns möglich? In: ZIB (Baden-Baden), 2. Jg., Nr. 1, 5-48.
- Kelle, Udo/Lüdemann, Christian 1995: „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie ...“ Rational Choice und das Problem der Brückenannahmen, in: KZSS (Opladen), 47. Jg., Nr. 2, 249-267.
- Kingdon, John W. 1984: Agendas, Alternatives, and Public Policies. Glenview/London: Scott, Foresman and Company.
- Kiper, Manuel 1989: Genomanie, in: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 40-41.
- Kiper, Manuel 1996a: Die grüne Kritik der Gentechnologie entideologisieren! In: GID (Berlin), 11. Jg., 112/113, 28-32.
- Kiper, Manuel 1996b: Liebe fundamentalistische GenkritikerInnen, in: GID (Berlin) 114, 12-15.
- Kiper, Manuel 1998: Trendwende in der Gentechnik: Fiktion oder Realität? In: WSI Mitteilungen (Köln), 51. Jg., Nr. 2, 115-122.
- Kippax, Susan/Crawford, June 1993: Flaws in the Theory of Reasoned Action, in: Terry, Deborah J./Gallois, Cynthia/McCamish, Malcom (Hrsg.): The Theory of Reasoned Action: Its Application To Aids-Preventive Behaviour. Oxford et al.: Pergamon Press, 253-269.
- Kiser, Larry/Ostrom, Elinor 1982: Three Worlds of Action: A Metatheoretical Synthesis of Institutional Approaches, in: Ostrom, Elinor (Hrsg.): Strategies of Political Inquiry. Beverly Hills, CA: Sage.
- Klein, Helmut/Schmitz, Manfred 1992: GenTG. Rechtsgrundlagen der Bio- und Gentechnik. Loseblattausgabe. Landsberg/Lech: ecomed.
- Knoche, Joachim 1992: Auslegungsprobleme des Gentechnikrechts – Lösungen des Länderausschusses Gentechnik, in: Die Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 54 Jg., Nr. 12, 1002-1009.
- Knoche, Joachim 1993: Auslegungsprobleme des Gentechnikrechts, in: Die Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 55. Jg., Nr. 11, 1001-1003.

- Kohl, Helmut 1988: Wir wollen humanen Fortschritt: Chancen und Grenzen der Gentechnologie, in: Seesing, Heinz (Hrsg.): Technologischer Fortschritt und menschliches Leben. Teil 2. Frankfurt a. M./München: J. Schweitzer Verlag, 3-6.
- Kohn, Roland (1984-1990): Sammlung veröffentlichter Stellungnahmen zum Thema Gentechnologie. Bonn: Freie demokratische Korrespondenz Tagesdienst (fdk).
- Kollek, Regine 1986: Sicherheitsaspekte der experimentellen Arbeit mit Retroviren, in: Kollek, Regine/Tappeser, Beatrix/Altner, Günter (Hrsg.): Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie. München: J. Schweitzer Verlage, 49-69.
- Kollek, Regine 1988: Gentechnologie und biologische Risiken – Stand der Diskussion nach dem Bericht der Enquêtekommision Chancen und Risiken der Gentechnologie, in: WSI-Mitteilungen (Köln), 41. Jg., Nr.2, 105-116.
- Kollek, Regine 1989: Neue Kriterien für die Abschätzung des Risikos, in: Thureau, Martin (Hrsg.): Gentechnik – Wer kontrolliert die Industrie? Frankfurt a. M.: Fischer, 173-191.
- Kollek, Regine 1993: Risiken neuer technischer Optionen – Gentechnik in der Medizin, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 58-64.
- Kollek, Regine/Tappeser, Beatrix/Altner, Günter (Hrsg.) 1986: Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie. Dokumentation eines öffentlichen Fachsymposiums vom 7.-9. März 1986 in Heidelberg. (Gentechnologie – Chancen und Risiken 10). München: J. Schweitzer Verlag.
- KOM(86) 573 endg.: Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Mitteilung der Kommission an den Rat. Ein Gemeinschaftsrahmen für die Regelungen auf dem Gebiet der Biotechnologie. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG.
- KOM(94) 219 endg.: Europäische Gemeinschaften/Kommission 1994: Biotechnologie und das Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung. Vorbereitung der nächsten Phase (CB-CO-94-237-DE-C). Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Konferenz von Rambouillet 1985: Abschlussdokumente der Internationalen Konferenz über Bioethik 18.-22. April 1985 – Rambouillet (Frankreich; übersetzt von Albin Eser) abgedruckt in: Max-Planck-Gesellschaft, Berichte und Mitteilungen (München), 19. Jg., Nr. 3, 81-88.
- Krimsky, Sheldon 1982: Genetic Alchemy. The Social History of the Recombinant DNA Controversy. Cambridge/London: Cambridge University Press.
- Kromrey, Helmut 1991: Empirische Sozialforschung. 5. Auflage. Opladen: Leske + Budrich.
- Krüger, Jens/Ruß-Mohl, Stephan (Hrsg.) 1991: Risikokommunikation. Technikakzeptanz, Medien und Kommunikationsrisiken. Berlin: Sigma.
- Kuhn, Thomas S. 1974a: Logik der Forschung oder Psychologie der wissenschaftlichen Arbeit? In: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Braunschweig: Vieweg, 1-24.
- Kuhn, Thomas S. 1974b: Bemerkungen zu Lakatos, in: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Braunschweig: Vieweg, 313-321.
- Kuhn, Thomas S. 1976: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Zweite revidierte und um das Postskriptum von 1969 ergänzte Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Kuhn, Thomas S. 1977: *Second Thoughts on Paradigms*, in: Suppe, Frederick (Hrsg.) *The Structure of Scientific Theories*. Urbana/Chicago/London: University of Illinois Press, 459-499.
- Lacroix, Gill 1996: *Council Agrees Compromise Text on Revision of Directive 219*, in: *Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout*, 2. Jg., Nr. 8 (15.12. 1996), p. 6.
- Lacroix, Gill/Leskien, Dan 1996: *Second Round Table Consultation on the Review of Directive 90/220/EC*, in: *Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout*, 2. Jg., Nr. 2 (15.3. 1996), 4-5
- Lakatos, Imre 1974a: *Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*, in: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): *Kritik und Erkenntnisfortschritt*. Braunschweig: Vieweg, 89-189.
- Lakatos, Imre 1974b: *Die Geschichte der Wissenschaft und ihre rationalen Rekonstruktionen*, in: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): *Kritik und Erkenntnisfortschritt*. Braunschweig: Vieweg, 271-311.
- Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.) 1974: *Kritik und Erkenntnisfortschritt*. Braunschweig: Vieweg.
- Landfried, Christine 1997: *Beyond Technocratic Governance: The Case of Biotechnology*, in: *European Law Journal*, 3. Jg., Nr. 3, 255-272.
- Lange, Peter 1994: *Das Gentechnikgesetz in Deutschland: Instrument zur Beherrschung etwaiger Risiken*, in: Klingmüller, Walter (Hrsg.): *Gentechnik im Widerstreit*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 143-151.
- Lehmann, Karl 1996: *Das technisch Machbare und das ethisch Verantwortbare*, in: *Unitas*, 136. Jg., Nr. 2, 35-44.
- Lehmann, Volker 1997: *Ethik als Wettbewerbsvorteil*, in: *GID (Berlin)* 13. Jg., Nr. 121, 12-14.
- Lehmbruch, Gerhard 1979: *Parteiensystem und Interessenverbände in der Politikentwicklung*, in: Matthes, Volker (Hrsg.) *Sozialer Wandel in Westeuropa. Verhandlungen des 19. deutschen Soziologentages*. Frankfurt a. M./New York: Campus, 591-610.
- Lehmkuhl, Ursula 1996: *Pax Anglo-Americana: Machtstrukturelle Grundlagen anglo-amerikanischer Fernost- und Asienpolitik in den 1950er Jahren (Habilitationsschrift)*. Bochum: Ruhr-Universität Bochum.
- Lepszy, Norbert 1984: *Europarat*, in: Woyke, Wichard: *Europäische Gemeinschaft (Pipers Wörterbuch zur Politik 3)*. München: Piper, 78-83.
- Leskien, Dan 1997: *DG XI Submits New Working Document on the Revision of Directive 90/220/EEC*, in: *Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout*, 3. Jg., Nr. 5 (31.7. 1997), 3-5.
- Leskien, Dan 1998: *Revision of 90/220: The Pro's & the Con's*, in: *Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout*, 4. Jg., Nr. 6 (15.9. 1998), 1-3.
- Leskien, Dan/Katzek, Jens 1995: *Deregulation: Angaint the Vote of Environment Commissioner Bjerregaard*, in: *Friends of the Earth Europe Biotechnology Programme Mailout*, 1. Jg., Nr. 2 (15.12. 1995), 4-5.
- Levidow, Les/Carr, Susan (Hrsg.) 1996: *Biotechnology Risk Regulation in Europe. Science and Public Policy, Special Issue*, 23. Jg., Nr. 3. Guildford: Beech Tree Publishing.

- Lindenberg: Siegwart 1991: Die Methode der abnehmenden Abstraktion: Theoriegesteuerte Analyse und empirischer Gehalt, in: Esser, Hartmut/Troitzsch, Klaus G. (Hrsg.): Modellierung sozialer Prozesse. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften, 29-78.
- Lipp, Wolfgang 1989: Institution, in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela (Hrsg.): Wörterbuch der Soziologie. Band 2. Stuttgart: dtv/Enke, 306-307.
- Lösche, Peter 1989: Parteienstaat Bundesrepublik – Koalitionsbildungsstaat USA. Überlegungen zum Vergleich von Regierungssystemen, in: Zeitschrift für Parlamentsfragen (Opladen), 20. Jg., Nr. 2, 283-291.
- Lowi, Theodore J. 1997: Comments on Anderson, „Governmental Suasion: Adding to the Lowi Policy Typology“, in: Policy Studies Journal (Florida), 25. Jg., Nr. 2, 283-285.
- Majone, Giandomenico 1989: Evidence, Argument and Persuasion in the Policy Process. New Haven/London: Yale University Press.
- Majone, Giandomenico 1993: Wann ist Policy-Deliberation wichtig? In: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 97-115.
- Majone, Giandomenico 1996: Public Policy and Administration: Ideas, Interests and Institutions, in: Goodin, Robert E./Klingemann, Hans-Dieter (Hrsg.): A New Handbook of Political Science. Oxford: Oxford University Press, 610-627.
- Martinsen, Renate 1997: Einleitung: Politik und Biotechnologie. Zukunft als Bezugspunkt von Entscheidungen unter Ungewißheit, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 9-11.
- Martinsen, Renate/Simonis, Georg (Hrsg.) 1995: Paradigmenwechsel in der Technologiepolitik? Opladen: Leske + Budrich.
- Masterman, Margaret 1974: Die Natur eines Paradigmas, in: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Braunschweig: Vieweg, 59-88.
- Mawhinney, Hanne B. 1993: An Advocacy Coalition Approach to Change in Canadian Education, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 59-82.
- Mayntz, Renate 1990: Politische Steuerbarkeit und Reformblockaden: Überlegungen am Beispiel des Gesundheitswesens, in: Staatswissenschaften und Staatspraxis (Baden-Baden), 1. Jg., Nr. 3, 283-307.
- Mayntz, Renate 1993: Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 39-56.
- Miller, Max 1994: Ellbogenmentalität und ihre theoretische Apotheose, in: Soziale Welt (Baden-Baden), 45. Jg., Nr. 1, 5-15.
- Mintrom, Michael/Vergari, Sandra 1996: Advocacy Coalitions, Policy Entrepreneurs, and Policy Change, in: Policy Studies Journal (Florida), 24. Jg., Nr. 3, 420-434.
- MPG 1992: Max-Planck-Gesellschaft: Stellungnahme zu den Erfahrungen mit dem Gentechnikrecht und seiner administrativen Umsetzung. April 1992. Ms.
- Müller, Harald 1994: Internationale Beziehungen als kommunikatives Handeln. Zur Kritik der utilitaristischen Handlungstheorien, in: ZIB (Baden-Baden), 1. Jg., Nr. 1, 15-44.
- Müller, Harald 1995: Spielen hilft nicht immer. Die Grenzen des Rational-Choice-Ansatzes und der Theorie kommunikativen Handelns in der Analyse internationaler Beziehungen, in: ZIB (Baden-Baden), 2. Jg., Nr. 2, 371-391.

- Müller-Hill, Benno 1989: Schluß mit der Gentechnologie oder: Science Fiction in der BRD, in: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 7-11.
- Munro, John F. 1993: California Water Politics: Explaining Policy Change in a Cognitively Polarized Subsystem, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 105-127.
- N.N. 1977: Ist die Gentechnik sicherer als die Kerntechnik? In: Umschau in Wissenschaft und Technik (Frankfurt a. M.), 77. Jg., Nr. 14, 463-465.
- Narjes, Karl-Heinz 1986: The European Commission's Strategy for Biotechnology, in: Davies, Duncan (Hrsg.): Industrial Biotechnology. London: Frances Pinter, 123-139.
- Naturgesetz Partei 1998: Unerwartete Folgen der Gentechnologie, in: <http://www.naturgesetz.de/genfehl.htm>.
- Neumeister, Hanna 1985: Gentechnologie eine Herausforderung für die Politik, in: Steger, Ulrich (Hrsg.): Die Herstellung der Natur. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 65-77.
- Newell, John 1990: Natur nach Wunsch? Gentechnologie heute. Freiburg/Basel/Wien: Herder.
- Nugent, Neill 1994: The Government and Politics of the European Community. Houndmills/Basingstoke/Hampshire: Macmillan.
- Nugent, Neill 1995: The Leadership Capacity of the European Commission, in: Journal of European Public Policy (London), 4. Jg., Nr. 2, 603-623.
- Nullmeier, Frank 1993: Wissen und Policy-Forschung. Wissenspolitologie und rhetorisch-dialektisches Handlungsmodell, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 175-196.
- Nullmeier, Frank 1997: Interpretative Ansätze in der Politikwissenschaft, in: Benz, Arthur/Seibel, Wolfgang (Hrsg.): Theorieentwicklung in der Politikwissenschaft – eine Zwischenbilanz. Baden-Baden: Nomos, 101-144.
- OECD 1986: Recombinant DNA Safety Considerations. Paris: OECD.
- OECD 1988: Biotechnology and the Changing Role of Government. Paris: OECD.
- Offe, Claus 1971: Politische Herrschaft und Klassenstrukturen, in: Kress, Gisela/Senghaas, Dieter (Hrsg.): Politikwissenschaft. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Offe, Claus 1977: Einleitung zu: Bachrach, Peter/Baratz, Morton S.: Macht und Armut. Eine theoretisch-empirische Untersuchung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 7-34.
- Ostrom, Elinor 1990: Governing the Commons. New York: Cambridge University Press.
- Pappi, Franz Urban 1993: Policy-Netze: Erscheinungsform moderner Politiksteuerung oder methodischer Ansatz, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 84-94.
- PE 105.538 vom 18.4. 1986: Europäisches Parlament, Ausschuß für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz: Entwurf einer Stellungnahme für den Ausschuß für Energie, Forschung und Technologie zum Initiativbericht von Frau Viethoff über die Probleme im Zusammenhang mit der Biotechnologie. Verfasser der Stellungnahme: Gerhard Schmid. O.O.
- Peffley, Mark/Hurwitz, Jon 1985: A Hierarchical Model of Attitude Constraint, in: American Journal of Political Science (Austin, Tex.), 29. Jg., Nr. 4, 871-890.
- Peters, B. Guy 1994: Agenda-setting in the European Community, in: Journal of Public Policy (Cambridge), 1. Jg., Nr.1, 9-26.

- Peters, Hans Peter 1991: Durch Risikokommunikation zur Technikakzeptanz? In: Krüger, Jens/Ruß-Mohl, Stephan (Hrsg.): Risikokommunikation. Berlin: Sigma, 11-66.
- Peterson, John 1989: Hormones, Heifers and High Politics: Biotechnology and the Common Agricultural Policy, in: *Public Administration* 67, 455-471.
- Plän, Thomas 1993: Transgene Pflanzen – Ist ihre Freisetzung verantwortbar? In: *Politische Studien* (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 89-97.
- Platzer, Hans-Wolfgang 1984: Unternehmensverbände in der EG – ihre nationale und transnationale Organisation und Politik. Kehl am Rhein: Engel Verlag.
- Pohlmann, Andreas 1990: Neuere Entwicklungen im Gentechnikrecht. Rechtliche Grundlagen und aktuelle Gesetzgebung für gentechnische Industrievorhaben. Berlin: Duncker & Humblot.
- Popper, Karl 1974: Die Normalwissenschaft und ihre Gefahren, in: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Braunschweig: Vieweg, 51-57.
- Poulet, Edouard/Deprez, Gérard 1976: Struktur und Macht der EG-Kommission. Die Kommission im System der Europäischen Gemeinschaft, Bonn: Europa-Union-Verlag.
- Prinz, Wolfgang (Hrsg.) 1994: Wahrnehmung. (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie 2: Kognition, Band 1). Göttingen/Bern/Toronto/ Seattle: Hogrefe.
- Prittitz, Volker von (Hrsg.) 1996: Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik. Opladen: Leske + Budrich.
- Prittitz, Volker von 1993: Katastrophenparadox und Handlungskapazität. Theoretische Orientierungen der Politikanalyse, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 328-355.
- Putnam, Robert 1976: *The Comparative Study of Political Elites*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Radaelli, Claudio M. 1995: The Role of Knowledge in the Policy Process, in: *Journal of European Public Policy* (London), 2. Jg., Nr. 2, 159-183.
- Radkau, Joachim 1988: Hiroshima und Asilomar. Die Inszenierung des Diskurses über die Gentechnik vor dem Hintergrund der Kernenergie-Kontroverse, in: *Geschichte und Gesellschaft* (Göttingen), 14, 329-363.
- Rappe, Hermann 1993: Nicht mit der IG Chemie, in: *Die Quelle* (Köln), 44. Jg., Nr. 11, 3.
- Raubuch, Markus 1993: Eine kritische Betrachtung der ersten deutschen Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Nutzpflanzen, in: *Politische Studien* (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 98-105.
- Raubuch, Markus/Blaufeld, Ralf 1996: Die Gentechnologie ist eine Risikotechnologie. Stellungnahme zu dem Positionspapier zur Gentechnologie von Dr. Manuel Kiper: „Die grüne Kritik der Gentechnologie entideologisieren“, abgedruckt in *GID* (Berlin) 112/113, 33-37.
- Reh, Werner: Quellen- und Dokumentenanalyse in der Politikfeldforschung: Wer steuert die Verkehrspolitik? In: Alemann, Ulrich von (Hrsg.): *Politikwissenschaftliche Methoden*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 201-259.
- Rehbinder, Eckard/Stewart, Richard 1985: *Environmental Protection Policy. (Integration Through Law. Europe and the American Federal Experience, Volume 2.)* Berlin/New York: Walter de Gruyter.

- Reister, Hugo 1997: Gewerkschaften und Biotechnologie, in: Martinsen, Renate (Hrsg.): Politik und Biotechnologie. Baden-Baden: Nomos, 61-79.
- Reiter, Johannes 1993: Ethische Aspekte der Humangenetik, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 49-47.
- Reiter, Johannes 1996: Positionspapier der CDU. Zukunft der Bio-/Gentechnik. Mainz. Ms., 17.4. 1996.
- Rexrodt, Günter 1994: Pharmastandort Deutschland – eine Standortbestimmung, in: Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA): Pharmastandort Deutschland – eine Standortbestimmung. Bonn: Eigendruck.
- Rhein, Monika 1997: Nein oder Nein, aber? In: GID (Berlin), 13. Jg., Nr. 119/120, 12-13.
- Rhodes, Rodrick Arthur William/Marsh, David 1992: New Directions in the Study of Policy Networks, in: European Journal of Political Research (Dordrecht et al.), 21. Jg., Nr. 1-2, 181-205.
- Riedel, Ulrike 1989: Gentechnikgesetz, in: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 50-53.
- Riedel, Ulrike/Führ, Martin/Tappeser, Beatrix 1989: Stellungnahme des Öko-Instituts Freiburg/Darmstadt zum Regierungsentwurf eines Gentechnikgesetzes, in: Kritische Justiz (Baden-Baden) 22, 349-364.
- Risse-Kappen, Thomas 1995: Reden ist nicht billig. Zur Debatte um Kommunikation und Rationalität, in: ZIB (Baden-Baden), 2. Jg., Nr. 1, 171-184.
- Rosenblatt, Sabine 1988: Biotopia. München: Knaur.
- Russell, Alan M. (1990/91): Biotechnology in the European Community: Promotion and Regulation, in: Revue d'Integration Europeene (Montreal), 13. Jg., Nr. 1, 41-63.
- Sabatier, Paul A. 1978: The Acquisition and Utilization of Technical Information by Administrative Agencies, in: Administrative Science Quarterly (New York), 23. Jg., Nr. 3, 396-417.
- Sabatier, Paul A. 1987: Knowledge, Policy-Oriented Learning, and Policy Change: An Advocacy Coalition Framework, in: Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization (Beverly Hills, Calif. et al.), 8. Jg., Nr. 4, 649-692.
- Sabatier, Paul A. 1988: An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-Oriented Learning Therein, in: Policy Sciences (Dordrecht) 21. Jg., Nr. 1, 129-168.
- Sabatier, Paul A. 1991: Toward Better Theories of the Policy Process, in: Political Science & Politics (Washington D.C.), 24. Jg., Nr. 2, 147-156.
- Sabatier, Paul A. 1992: Interest Group Membership and Organization, in: Petracca, Mark (Hrsg.): The Politics of Interests. Boulder, CO: Westview Press, 99-129.
- Sabatier, Paul A. 1993a: Policy Change over a Decade or More, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 13-39.
- Sabatier, Paul A. 1993b: Advocacy-Koalitionen, Policy-Wandel und Policy-Lernen: Eine Alternative zur Phasenheuristik, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 116-148.
- Sabatier, Paul A./Brasher, Anne M. 1993: From Vague Consensus to Clearly Differentiated Coalitions: Environmental Policy at Lake Tahoe 1964-1985, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Boulder/CO: Westview Press, 177-208.

- Sabatier, Paul A./Jenkins-Smith, Hank 1988: Symposiums Editors' Introduction, in: *Policy Sciences* (Dordrecht), 21. Jg., Nr. 1 (Symposium Volume: Policy Change and Policy-Oriented Learning), 123-127.
- Sabatier, Paul A./Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.) 1993: *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Boulder/CO: Westview Press.
- Sabatier, Paul A./McLaughlin, Susan 1988: Belief Congruence of Governmental and Interest Group Elites with Their Constituencies, in: *American Politics Quarterly* (Beverly Hills/Cal.), 16. Jg., Nr. 1, 61-98.
- Sabatier, Paul A./Pelkey, Neil 1987: Incorporating Multiple Actors and Guidance Instruments into Models of Regulatory Policymaking: An Advocacy Coalition Framework, in: *Administration & Society*, 19. Jg., Nr. 2, 236-263.
- Sabatier, Paul, A./Jenkins-Smith, Hank C. 1993a: The Advocacy Coalition Framework: Assessment, Revisions, and Implications for Scholars and Practitioners, in: Sabatier, Paul/Jenkins-Smith, Hank C. (Hrsg.): *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Boulder/CO: Westview Press, 211-235.
- Saretzki, Thomas 1996a: Wie unterscheiden sich Argumentieren und Verhandeln? In: Prittwitz, Volker von (Hrsg.): *Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik*. Opladen: Leske + Budrich, 19-39.
- Saretzki, Thomas 1996b: Verhandelte Diskurse? Probleme der Vermittlung von Argumentation und Partizipation am Beispiel des TA-Verfahrens zum „Anbau von Kulturpflanzen gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz“ am Wissenschaftszentrum Berlin, in: Prittwitz, Volker von (Hrsg.): *Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik*. Opladen: Leske + Budrich, 135-167.
- Saretzki, Thomas 1997: Technisierung der Natur – Transformation der Politik? In: Martinsen, Renate (Hrsg.): *Politik und Biotechnologie*. Baden-Baden: Nomos, 37-60.
- Schäfers, Bernhard 1995: Die soziale Gruppe, in: Korte, Hermann/Schäfers, Bernhard (Hrsg.): *Einführung in die Hauptbegriffe der Soziologie*. 3. Auflage. Opladen: Leske + Budrich, 79-94.
- Scharpf, Fritz W. 1985: Die Politikverflechtungs-Fälle: Europäische Integration und deutscher Föderalismus im Vergleich, in: *Politische Vierteljahresschrift*, 26. Jg., Nr. 4, 323-356.
- Scharpf, Fritz W. 1987: *Sozialdemokratische Krisenpolitik in Europa*, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Scharpf, Fritz W. 1993: Positive und negative Koordination in Verhandlungssystemen, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): *Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung* (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 57-83.
- Scharpf, Fritz W. 1994: Mehrebenenpolitik im vollendeten Binnenmarkt (Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Discussion Paper 94/4). Köln: MPIfG.
- Scharpf, Fritz W. 1996: Politische Optionen im vollendeten Binnenmarkt. in: Jachtenfuchs, Markus/Kohler-Koch, Beate (Hrsg.): *Europäische Integration*, Opladen: Leske + Budrich, 109-140.
- Schell, Thomas von 1994: *Die Freisetzung gentechnisch veränderter Mikroorganismen. Ein Versuch interdisziplinärer Urteilsbildung*. Tübingen: Attempo Verlag.
- Schell, Thomas von/Mohr, Hans (Hrsg.) 1994: *Biotechnologie – Gentechnik. Eine Chance für neue Industrien*. Berlin et al.: Springer.

- Scheller, Ruben 1988: Fünf Aufgaben einer marxistischen Bewertung der „Gentechnologie“, in: Marxistische Blätter (Frankfurt a. M.), 26. Jg., Nr. 10/11/12, Seiten 42-49, 87-91 und 110-116.
- Scheller, Ruben 1989: Wie frei ist die Genforschung? In: Thureau, Martin (Hrsg.): Gentechnik – Wer kontrolliert die Industrie. Frankfurt a. M.: Fischer, 133-152.
- Scheneck, Matthias 1995: Das Gentechnikrecht der Europäischen Gemeinschaft. Gemeinschaftliche Biotechnologiepolitik und Gentechnikregulierung. Berlin: Duncker & Humblot.
- Schissler, Jakob/Tuschoff, Christian 1988: Kognitive Schemata: Zur Bedeutung neuerer sozialpsychologischer Forschungen für die Politikwissenschaft, in: APuZ (Bonn), B 52-53, 3-13.
- Schlager, Edella 1995: Policy Making and Collective Action: Defining Coalitions within the Advocacy Coalition Framework, in: Policy Sciences (Dordrecht), 28. Jg., Nr. 3, 243-270.
- Schlager, Edella/Blomquist, William 1996: A Comparison of Three Emerging Theories of the Policy Process, in: Political Research Quarterly (Salt Lake City, Utah), 49. Jg., Nr. 3, 651-672.
- Schleuning, W.-D. 1989: Motive und Ziele der Gentechnologie-Gegner, in: Biotech-Forum, 4. Jg., Nr. 6, 300-303.
- Schlumberger, Horst Dieter 1993: Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Biotechnologie und Wettbewerbsfähigkeit der pharmazeutischen Industrie in Europa, in: Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 55. Jg., Nr. 5, 450-456.
- Schlumberger, Horst Dieter/Brauer, Dieter 1994: Die Bedeutung rechtlicher Rahmenbedingungen für die Anwendung der Gentechnik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schell, Thomas von/Mohr, Hans (Hrsg.): Biotechnologie – Gentechnik. Eine Chance für neue Industrien. Berlin et al.: Springer, 389-421.
- Schmid, Josef 1992: Parteien in der Interessenvermittlung: Widerlager oder Verstärker von Verteilungskonkordien? In: Schubert, Klaus (Hrsg.): Leistungen und Grenzen politisch-ökonomischer Theorie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schmid, Josef 1993: Parteien und Verbände. Probleme der Konstitution, Kontingenz und Koevolution im System der Interessenvermittlung, in: Czada, Roland/Schmidt, Manfred G. (Hrsg.): Verhandlungsdemokratie, Interessenvermittlung, Regierbarkeit. Opladen: Westdeutscher Verlag, 171-189.
- Schmid, Josef 1995: Expertenbefragung und Informationsgespräch in der Parteienforschung: Wie föderalistisch ist die CDU? In: Alemann, Ulrich von (Hrsg.): Politikwissenschaftliche Methoden. Opladen: Westdeutscher Verlag, 293-326.
- Schmidt, Manfred G. (Hrsg.) 1988: Staatstätigkeit. International und historisch vergleichende Analysen (PVS- Sonderheft 19/1988). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schneider, Gerald 1991: Time, Planning, and Policy-Making. Bern et al.: Peter Lang.
- Schneider, Gerald 1994: Rational Choice und kommunikatives Handeln. Eine Replik auf Harald Müller, in: ZIB (Baden-Baden), 1. Jg., Nr. 2, 357-366.
- Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke 1988: Methoden der empirischen Sozialforschung. München/Wien: Oldenbourg.
- Scholtholt, Josef 1992: Erfahrungen mit dem Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik, in: Die Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 54. Jg., Nr. 2, 124-134.

- Scholtholt, Josef 1993: Zur Novellierung der EG-Richtlinien zur Gentechnik, in: Die Pharmazeutische Industrie (Aulendorf), 55. Jg., Nr. 10, 910-911.
- Schomberg, René van 1998: An Appraisal of the Working in Practice of Directive 90/220/EEC on the Deliberate Release of Genetically Modified Organisms. Final Study. Working Document for the STOA Panel. Luxembourg: STOA (PE 166.953 /Final).
- Schubert, Klaus 1991: Politikfeldanalyse. Opladen: Leske + Budrich.
- Schubert, Klaus 1995: Struktur-, Akteur- und Innovationslogik: Netzwerkkonzeptionen und die Analyse von Politikfeldern, in: Jansen, Dorothea/Schubert, Klaus (Hrsg.): Netzwerke und Politikproduktion. Konzepte, Methoden, Perspektiven. Marburg: Schüren, 222-240.
- Schubert, Klaus/Jordan, Grant 1992: Introduction, in: European Journal of Political Research (Dordrecht et al.), 21. Jg., Nr. 1-2, 1-5.
- Schumann, Wolfgang 1991: EG-Forschung und Policy-Analyse. Zur Notwendigkeit, den ganzen Elefanten zu erfassen, in: PVS (Opladen), 32. Jg., Nr. 2, 232-257.
- Schumann, Wolfgang 1992: EG-Forschung und Policy-Analyse. Das Beispiel der Milchquotenregelung. Kehl am Rhein/Straßburg/Arlington: N.P. Engel Verlag.
- Schumann, Wolfgang 1993: Die EG als neuer Anwendungsbereich für die Policy-Analyse: Möglichkeiten und Perspektiven der konzeptionellen Weiterentwicklung, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 394-431.
- Schweiger, Thomas 1997: Wende-Zeit in Brüssel, in: GID (Berlin) Nr. 119/220, 17-18.
- Seehofer, Horst 1993a: Gentechnik – Eine Schlüsseltechnologie von morgen, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 15-20.
- Seehofer, Horst 1993b: Die Novellierung des Gentechnikgesetzes, in: Arnold, Norbert: Die Novellierung des Gentechnikgesetzes. Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung, 8-16.
- Seesing, Heinz 1993: Christen in der Politik – Verantwortung für unsere Gesellschaft. (Dargestellt am Beispiel der Gentechnologie). Vortrag vom 10. 12. 1993. Bonn. Ms.
- Seesing, Heinz 1994: Rechtliche Regelungen der Gentechnik – Verantwortung der Politik und des Staates. Vortrag vom 29. 6. 1994. Bonn. Ms.
- SEK (89)2091 endg. – SYN 131: Europäische Gemeinschaften – Kommission: Mitteilung der Kommission an das Parlament über den gemeinsamen Standpunkt des Rates betreffend den geänderten Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt. Brüssel, den 6. 12. 1989.
- Sharp, Margaret 1985: The New Biotechnology. European Governments in Search of a Strategy. (Industrial Adjustment and Policy: VI, Sussex European Papers Nr. 15). Sussex: Science Policy Research Unit, University of Sussex.
- Sharp, Margaret 1989: The Community and the New Technologies, in: Lodge, Juliet (Hrsg.): The EC and the Challenge of the Future. London: Pinter Publishers, 202-220.
- Sharp, Margaret 1991: Pharmaceuticals and Biotechnology: Perspectives for the European Industry, in: Freeman, Christopher/Sharp, Margaret/Walker, William (eds.): Technology and the Future of Europe. London: Pinter Publishers, 213-230.
- Sibatani, Atuhiko 1986: Offene Fragen in der Debatte um die Sicherheit der Gentechnologie, in: Kollek, Regine/Tappeser, Beatrix/Altner, Günter (Hrsg.): Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie. München: J. Schweitzer Verlag, 39-48.

- Simon, Herbert 1985: Human Nature in Politics: The Dialogue of Psychology with Political Science, in: American Political Science Review (New York), 79. Jg., Nr. 2, 293-304.
- Simonis, Georg 1997a: Gentechnologie: Stand und Perspektiven der Technikfolgenabschätzung in Deutschland, in: Behrens, Maria/Simonis, Georg: Kontextualisierung als Aufgabe staatlicher Politik (polis Nr. 37/1997). Hagen: FernUniversität Hagen, Institut für Politikwissenschaft, 7-36.
- Simonis, Georg 1997b: Elemente einer verständigungsorientierten Technologiepolitik: Die Gentechnik als Beispiel, in: Behrens, Maria/Simonis, Georg: Kontextualisierung als Aufgabe staatlicher Politik (polis Nr. 37/1997). Hagen: FernUniversität Hagen, Institut für Politikwissenschaft, 85-102.
- Singer, Maxine/Soll, Dieter 1973: Guidelines for DNA Hybrid Molecules, in: Science (Washington D.C.), 181. Jg., Nr. 4105, 1114.
- Singer, Otto 1993: Policy Communities und Diskurs-Koalitionen: Experten und Expertise in der Wirtschaftspolitik, in: Héritier, Adrienne (Hrsg.): Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (PVS-Sonderheft 24). Opladen: Westdeutscher Verlag, 149-174.
- Sozialpolitische Umschau, Nr. 77/1996: Biotechnologie. Bundesregierung beschließt Änderung von Genetechnik-Verordnungen. Bonn: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 8-9.
- Spangenberg, Joachim 1989: Wandert die Zukunft aus? In: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 12-16.
- Spangenberg, Joachim 1992: Evolution und Trägheit. Gesellschaftliche Implikationen am Beispiel der Biotechnologie, in: Perspektiven ds (Berlin), 9. Jg., Nr. 3, 206-215.
- Spaniol, Jörg 1992: Parlamentarische Technikpolitik? Das Beispiel der Enquête-Kommission „Chancen und Risiken der Gentechnologie“. Diplomarbeit, Universität Duisburg.
- SPD-Bundestagsfraktion, Arbeitsgruppe Forschung und Technologie 1985: Grenzen des Umgangs mit der Gentechnologie, abgedruckt in: Steger, Ulrich (Hrsg.): Die Herstellung der Natur. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 199-204.
- SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag (Hrsg.) 1989: Zukunftskongreß Gentechnologie. Eine Versöhnung von Natur und Technik? Referate und Protokolle der Tagung vom 27.9. 1988 in München. Leitung: Hedda Jungfer. München: Braun Verlag.
- Stadler, Peter/Wehlmann, Hermann 1992: Arbeitssicherheit und Umweltschutz in Bio- und Gentechnik. Praktische Umsetzung des Gentechnikgesetzes in Forschung und Produktion. Weinheim et al.: VCH Verlagsgesellschaft.
- Stampf, Olaf 1997: Das neue Schlaraffenland, in: Der Spiegel Nr. 15 vom 7.4. 1997, 210-221.
- Steindor, Marina 1989: Die zweite Sicherheitsbarriere besteht nur aus Glaubenssätzen, in: Forum Wissenschaft (Marburg), 6. Jg., Nr. 3, 23-27.
- Stoffer, Thomas H. 1995: Individuelle Unterschiede in der Wahrnehmung, in: Amelang, Manfred (Hrsg.): Verhaltens- und Leistungsunterschiede. (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie 8: Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsunterschiede, Band 2). Göttingen/Bern/Toronto/Seattle: Hogrefe.
- Stoiber, Edmund 1993: Bio- und Gentechnik im Aufbruch, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 3-5.

- Suppe, Frederick 1977: The Search for Philosophic Understanding of Scientific Theories, in: Suppe, Frederick (Hrsg.) *The Structure of Scientific Theories*. Urbana/Chicago/London: University of Illinois Press, 3-241.
- Szczepanik, Valerie 1993: Regulation of Biotechnology in the European Community, in: *Law and Policy in International Business* (Washington, DC) 24. Jg., Nr. 2, 617-646.
- Tachmintzis, Joanna 1995: GMO's, in: Stanners, David/Bourdeau, Philippe (Hrsg.): *Europe's Environment. The Dobŕíŕ Assessment*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 380-382.
- Theisen, Heinz 1991a: *Bio- und Gentechnologie. Eine politische Herausforderung*. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer.
- Theisen, Heinz 1991b: Zur Demokratieverträglichkeit der Bio- und Gentechnologie, in: *Soziale Welt* (Baden-Baden), 42. Jg., Nr. 1, 109-130.
- Thienen, Volker von 1987: Technischer Wandel und parlamentarische Gestaltungskompetenz – das Beispiel der Enquête-Kommission, in: Bechmann, Gotthard/Rammert, Werner (Hrsg.): *Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 4*. Frankfurt a. M./New York: Campus, 84-106.
- Thomas, William Isaac 1965: *Person und Sozialverhalten*, herausgegeben von Edmund H. Volkart. Neuwied a. R./Berlin: Luchterhand.
- Thurau, Martin (Hrsg.) 1989: *Gentechnik – Wer kontrolliert die Industrie*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Tuschhoff, Christian 1990: *Einstellung und Entscheidung*. Baden-Baden: Nomos.
- van den Daele, Wolfgang 1982: Genmanipulation. Wissenschaftlicher Fortschritt, private Verwertung und öffentliche Kontrolle in der Molekularbiologie, in: Bechmann, Gotthard et al. (Hrsg.): *Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 1*. Frankfurt/New York: Campus, 133-164.
- van den Daele, Wolfgang 1985: Genetische Rationalisierung und Grundrechtsschutz. Verfassungspolitische Aspekte der Anwendung der Genetik auf den Menschen, in: Steger, Ulrich (Hrsg.): *Die Herstellung der Natur*. Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 135-149.
- van den Daele, Wolfgang 1991: Risiko-Kommunikation: Gentechnologie, in: Jungermann, Helmut/Rohrman, Bernd/Wiedemann, Peter M. (Hrsg.): *Risikokontroversen. Konzepte, Konflikte, Kommunikation*. Berlin et al.: Springer, 11-61.
- van den Daele, Wolfgang 1994: Technikfolgenabschätzung als politisches Experiment. Diskursives Verfahren zur Technikfolgenabschätzung des Anbaus von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz, in: Bechmann, Gotthard/Petermann, Thomas (Hrsg.): *Interdisziplinäre Technikforschung*. Frankfurt a. M./New York: Campus, 111-146.
- van den Daele, Wolfgang 1996: Abschied von den 'besonderen Risiken', in: *GID* (Berlin) 112/113, 52-53.
- van den Daele, Wolfgang 1997: Deregulierung: Die schrittweise „Freisetzung“ der Gentechnik, in: Brandt, Peter (Hrsg.): *Zukunft der Gentechnik*. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser, 221-283.
- van den Daele, Wolfgang/Pühler, Alfred/Sukopp, Herbert (Hrsg) 1994: Verfahren zur Technikfolgenabschätzung des Anbaus von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz, Heft 1-19, Wissenschaftszentrum Berlin, (FS II 94-301 bis 319).

- van den Daele, Wolfgang/Pühler, Alfred/Sukopp, Herbert 1995: Transgene herbizidresistente Kulturpflanzen. Abschlußbericht zur Technikfolgenabschätzung des Anbaus von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz in der Landwirtschaft (BMFT 0319481A). Berlin: WZB.
- VCI 1992: Verband der Chemischen Industrie: Novellierungsvorschläge zum Gentechnikrecht. 9.10.1992. Ms.
- Viehoff, Phili 1986: Synopsis of the Hearing on Biotechnology. 20.-21.11.1985. Brussels. Ms.
- Vitzthum, Wolfgang Graf 1993a: Ist der Standort noch zu retten? Fragen und Thesen zur Gentechniknovelle 1993, in: Politische Studien (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 27-37.
- Vitzthum, Wolfgang Graf 1993b: Gentechniknovelle und Gemeinschaftspolitik: Von gestern? In: Lenel, Hans Otto et al.: Ordo. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft. Band 44. Stuttgart/Jena/New York: Gustav Fischer, 71-86.
- Vitzthum, Wolfgang Graf/Geddert-Steinacher, Tatjana 1990: Der Zweck im Gentechnikrecht. Berlin: Duncker & Humblot.
- Vitzthum, Wolfgang Graf/Geddert-Steinacher, Tatjana 1992: Standortgefährdung. Zur Gentechnik-Regelung in Deutschland. Berlin: Duncker & Humblot.
- Vitzthum, Wolfgang Graf/Matthias Schenek 1994: Die Europäisierung des Gentechnikrechts, in: Vitzthum, Wolfgang Graf (Hrsg.): Europäische und Internationale Wirtschaftsordnung aus Sicht der Bundesrepublik Deutschland (Integration Europas und Ordnung der Weltwirtschaft, Nr. 1.). Baden-Baden: Nomos, 47-111
- Vowe, Gerhard 1989: Die Sicherung öffentlicher Akzeptanz. Verlauf, Struktur und Funktion der Enquete-Kommission „Chancen und Risiken der Gentechnologie“, in: Politische Bildung, 22. Jg., Nr. 2, 49-62.
- Vowe, Gerhard 1994: Politische Kognition. Umriss eines kognitionsorientierten Ansatzes für die Analyse politischen Handelns, in: PVS (Opladen), 35. Jg., Nr. 3, 423-447.
- Vowe, Gerhard 1997: Auf der Suche nach dem „Probierstein des Fürwahrhaltens“. Methodologische Aspekte der Analyse von Handlungsorientierungen, in: Benz, Arthur/Seibel, Wolfgang (Hrsg.): Theorieentwicklung in der Politikwissenschaft – eine Zwischenbilanz. Baden-Baden: Nomos, 145-163.
- Waarden, Frans van 1992: Dimensions and Types of Policy Networks, in: European Journal of Political Research, 21. Jg., Nr. 1-2, 29-52.
- Watson, James D./Tooze, John 1981: The DNA Story. A Documentary History of Gene Cloning. San Francisco: W.H. Freeman and Company.
- Weiss, Carol 1983: Ideology, Interests and Information: The Basis of Policy Decisions, in: Callahan, D./Jennings, B. (Hrsg.): Ethics, the Social Science, and Policy Analyses. New York: Plenum.
- Weizsäcker, Christine von 1992a: Genormte Welt. Die abwechslungsreiche Natur wird zum Armenhaus, in: Greenpeace Magazin Nr. 11, 8-11.
- Weizsäcker, Christine von 1992b: Biologische Vielfalt. Wie Politik und Industrie einen Begriff mißbrauchen, in: Greenpeace Magazin Nr. 11, 15.
- Weizsäcker, Christine von/Weizsäcker, Ernst Ulrich von 1986: Fehlerfreundlichkeit als evolutionäres Prinzip und ihre mögliche Einschränkung durch die Gentechnologie, in: Kollek, Regine/Tappeser, Beatrix/Altner, Günter (Hrsg.): Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie. München: J. Schweitzer Verlag, 153-161.

- Westlake, Martin 1994: *The Commission and the Parliament – Partners and Rivals in the European Policy-Making Process*, London/Dublin/Edinburgh: Butterworths.
- Weyant, John P. 1988: *Is There Policy-Oriented Learning in the Analysis of Natural Gas Policy Issues?* In: *Policy Sciences* (Dordrecht) 21, Nr. 1, 239-261.
- Wheale, Peter/McNally, Ruth 1993: *Biotechnology Policy in Europe: A Critical Evaluation*, in: *Science and Public Policy* (Guildford), 20. Jg., Nr. 4, 261-279.
- Widmaier, Ulrich 1990: *Das Politikfeld 'Gentechnologie' in der Bundesrepublik und den USA*. Bochum. Ms.
- Widmaier, Ulrich 1992: *Vergleichende Aggregatdatenanalyse: Probleme und Perspektiven*, in: Berg-Schlosser, Dirk/Müller-Rommer, Ferdinand (Hrsg.): *Vergleichende Politikwissenschaft*. 2. Auflage. Opladen: Leske + Budrich (UTB 1391), 87-102.
- Widmaier, Ulrich 1997: *Institutionelle Effizienz bei der Regulierung von Politikfeldern: Regierungssysteme im Vergleich*. Papier für die Veranstaltung 'Politische Ökonomie regulativer Politik – Zwischen nationalstaatlicher Demokratie und globalisierten Märkten?' der Sektion 'Politik und Ökonomie' der DVPW im Rahmen des 20. DVPW-Kongresses vom 13.-17. 10. 1997 in Bamberg.
- Wiesenthal, Helmut 1990: *Unsicherheit und Multiple-Self-Identität: Eine Spekulation über die Voraussetzungen strategischen Handelns* (MPIfG Diskussion Paper 90/2). Köln: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.
- Willems, Ulrich 1994: *Der organisierte Protestantismus als Gegenstand der Verbandsforschung*. Papier präsentiert auf dem Workshop des AK 'Verbände' der DVPW am 16./17. 12. 1994 in Hagen.
- Windhoff-Héritier, Adrienne 1985: *Politikarena und Policy Netz – Zum analytischen Nutzen zweier Begriffe*. Berlin: WZB IIVG/dp 85-212.
- Windhoff-Héritier, Adrienne 1987: *Policy Analyse*. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Winnacker, Ernst-Ludwig 1990: *Gene und Klone. Eine Einführung in die Gentechnologie*. Weinheim et al.
- Winnacker, Ernst-Ludwig 1993a: *Gentechnik – Forschungsstand und Perspektive*, in: *Politische Studien* (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 7-14.
- Winnacker, Ernst-Ludwig 1993b: *Warum wir die Gentechnik brauchen*, in: *Der Arbeitgeber*, 45. Jg., Nr. 17, 588-590.
- Winnacker, Ernst-Ludwig 1996: *Recht und Unrecht aktueller Einwände gegen die Gentechnik*, in: Marquard, Odo/Manth, Stefan M. (Hrsg.): *Möglichkeiten und Grenzen medizinischer Forschung und Behandlung*. Oxford et al.: Blackwell, 32-43
- Winter, Gerd 1991: *Entfesselungskunst. Eine Kritik des Gentechnik-Gesetzes*, in: *Kritische Justiz* (Baden-Baden) 24. Jg., Nr. 1, 18-30.
- Winter, Gerd 1993a: *Die Rolle des Rechts in der Entwicklung der Gentechnik*, in: *Politische Studien* (Grünwald), 44. Jg., Nr. 332, 21-26.
- Winter, Gerd 1993b: *Grundprobleme des Gentechnikgesetzes*. Düsseldorf: Werner-Verlag.
- Wippich, Werner 1989: *Lernen*, in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela (Hrsg.): *Wörterbuch der Soziologie*. Band 2. Stuttgart: dtv/Enke, 400-402.
- Witte, Erich H./Ardelt, Elisabeth 1989: *Gruppe*, in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Elisabeth: *Wörterbuch der Soziologie*, Band 1. Stuttgart: dtv/Enke, 254-258.
- Witte, Jürgen 1989: *Staatshaftung bei gentechnisch veränderten Mikroorganismen* (Schriftenreihe Recht – Technik – Wirtschaft 51). Köln/Berlin/Bonn/München: Karl Heymanns.

- Wright, Susan 1994: *Molecular Politics. Developing American and British Regulatory Policy for Genetic Engineering 1972-1982*. Chicago: Chicago University Press.
- WSA 1981: Wirtschafts- und Sozialausschuß der Europäischen Gemeinschaften: Gentechnologie. Sicherheitsaspekte beim Umgang mit neukombinierter DNS. Kolloquium veranstaltet vom Wirtschafts- und Sozialausschuß (WSA-81-014-DE). Brüssel: WSA.
- Wurzel, Gabriele/Merz, Ernst 1991a: Gentechnologie – Gentechnikgesetz und Dritter Bericht der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz, in: Bayerische Verwaltungsblätter, 37. Jg., Nr. 1, 1-10.
- Wurzel, Gabriele/Merz, Ernst 1991b: Gesetzliche Regelungen von Fragen der Gentechnik und Humangenetik. Gentechnikgesetz und Embryonenschutzgesetz, in: APuZ (Bonn), B 6/91, 12-24.
- XI/008/95 – Rev. 1: Preliminary. Discussion Document on Directive 90/220/EEC and the Implementation of the Commission Communication on Biotechnology and the White Paper. February 1995.
- XI/506/94 – Rev. 5: European Commission, Directorate-General XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection: Discussion Document on Directive 90/219/EEC and the Implementation of the Commission Communication on Biotechnology and the White Paper on Growth, Competitiveness and Employment. 5. revision (February 1995). Brüssel
- Zahariadis, Nikolaos 1995: Comparing Lenses in Comparative Public Policy, in: Policy Studies Journal (Florida), 23. Jg., Nr. 2, 378-382.
- Ziegler, Hansvolker 1990: Ohnmacht des Rechts? Lehren aus dem 1. Entwurf eines Gentechnologiegengesetzes, in: Fülgraff, Georges/Falter, Annegret (Hrsg.): *Wissenschaft in der Verantwortung*. Frankfurt a. M./New York: Campus, 174-177.
- Ziegler, Hansvolker 1995: Die Regulierbarkeit wissenschaftlich geprägter Sachverhalte und die Verantwortung der Wissenschaft. Vortrag bei der Gaterslebener Begegnung VI am 12. Mai 1995. Bonn (BMBF). Ms.
- Ziehr, Holger 1991: Der Kampf gegen die Gentechnologie. (Ahriman-Vortragskassette, Videokassette 44). Karlsruhe.
- Zimmermann, Monika 1982: Machtfaktor Chemische Industrie. (BBU-Argumente Nr. 4) Karlsruhe: BBU-Verlagsgesellschaft.
- ZKBS 1982: Abschlußbericht der ersten Amtsperiode der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS), „Gentechnologie in Deutschland“, in: *Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium* (Weinheim), 30. Jg., Nr. 4, 266-273.
- ZKBS 1983: Risiko-Diskussion in der Gentechnologie, vorgelegt von der Zentralen Kommission für Biologische Sicherheit im Sommer 1983 auf dem Fachgespräch am 14.9.1983. Abgedruckt in: Bundesministerium für Forschung und Technologie (Hrsg.): *Ethische und rechtliche Probleme der Anwendung zellbiologischer und gentechnischer Methoden am Menschen*. München: J. Schweitzer Verlag, 171-173.
- ZKBS 1988: Bericht über die zurückliegende Amtsperiode der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit, ZKBS, (29.9.1981 bis 30.6.1988). O.O. (Berlin).
- ZKBS 1991: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Erster Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnik-Gesetzes (GenTG) für den Zeitraum von 1.7. bis 31.12.1990, in: *Bundesgesundheitsblatt* (Köln et al.), 34. Jg., Nr. 6, 286-287.

- ZKBS 1992: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Zweiter Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (GenTG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1991, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 35. Jg., Nr. 4 (Sonderdruck), 207-210.
- ZKBS 1993: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Dritter Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (GenTG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1992, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 36. Jg., Nr. 4 (Sonderdruck), 143-151.
- ZKBS 1994: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Vierter Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (Gen TG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1993, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 37. Jg., Nr. 5 und Nr. 8, 216-219 und 353 (Ergänzung).
- ZKBS 1995: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Fünfter Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (GenTG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1994, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 38. Jg., Nr. 5, 192-195.
- ZKBS 1996: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Sechster Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (GenTG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1995, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 39. Jg., Nr. 7, 250-256.
- ZKBS 1997: Tätigkeitsbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS). Siebter Bericht nach Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (GenTG) für den Zeitraum vom 1. 1. bis 31. 12. 1996, in: Bundesgesundheitsblatt (Köln et al.), 40. Jg., Nr. 10, 399-408.
- ZKBSV 1990: Verordnung über die Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS-Verordnung) vom 30.10.1990, in: BGBl. Teil I, 2418, abgedruckt in: Brocks/Pohlmann/Senft 1991: 224-227.
- Zürn, Michael 1992: Interessen und Institutionen in der internationalen Politik. Opladen: Leske + Budrich.
- Zwingmann, Bruno 1989: Gentechnik-Gesetz: Entwurf der Bundesregierung inhaltlich und gesetzestechisch mangelhaft, in: Soziale Sicherheit 38. Jg., Nr. 11, 336-341.

Sonstige Quellen

- Auskunft 95-03-13a: Land Schleswig-Holstein, Ministerium für Natur und Umwelt, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-03-13b: Freistaat Sachsen, Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-03-13c: Freistaat Brandenburg, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung.
- Auskunft 95-03-22: Land Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-03-23: Land Mecklenburg-Vorpommern, Sozialministerium, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-03-29: Freie Hansestadt Bremen, Senator für Gesundheit, Jugend und Soziales, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-03-30: Land Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-04-03: Verband der Chemischen Industrie e.V., schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-04-04: Land Hessen, Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-04-11: Freie und Hansestadt Hamburg, Umweltbehörde – Amt für Technischen Umweltschutz, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-04-11: Land Sachsen-Anhalt, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 95-08-24: Freistaat Bayern, Landesamt für Umweltschutz, schriftliche Mitteilung.
- Auskunft 97-06-05a: SPD-Bundestagsfraktion, Aussagen auf der Online-Konferenz des Bundestagsausschusses für Gesundheit unter <http://www.bundestag.de/blickpkt/blick.htm>.
- Auskunft 97-06-05b: CDU/CSU-Bundestagsfraktion, Aussagen auf der Online-Konferenz des Bundestagsausschusses für Gesundheit unter <http://www.bundestag.de/blickpkt/blick.htm>.
- Auskunft 97-06-05c: Bündnis 90/Die Grünen-Bundestagsfraktion, Aussagen auf der Online-Konferenz des Bundestagsausschusses für Gesundheit unter <http://www.bundestag.de/blickpkt/blick.htm>.
- Interview 95-06-26: Land Hessen, RP Gießen, telefonisches Interview.
- Interview 95-07-04: SPD-Bundestagsfraktion, persönliches Interview.
- Interview 95-07-19: Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit, persönliches Interview.
- Interview 95-07-25: Senior Advisory Group Biotechnology, telefonisches Interview.
- Interview 95-07-27: Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Biologie, persönliches Interview.
- Interview 95-07-28: Europäische Kommission, DG XI, persönliches Interview.
- Interview 95-08-02: CDU/CSU-Bundestagsfraktion, persönliches Interview.
- Interview 95-10-13: F.D.P.-Bundestagsfraktion, persönliches Interview.
- Interview 95-10-19: Wissenschaftlicher Dienst des Bundestags, telefonisches Interview.
- Interview 95-10-23: CDU/CSU-Bundestagsfraktion, telefonisches Interview.

Interview 95-10-30: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, telefonisches Interview.
Interview 95-11-02: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, telefonisches Interview.
Interview 95-12-11: Europäisches Parlament, SPE-Fraktion, telefonisches Interview.
Interview 95-12-20: Wissenschaftlicher Dienst des Bundestags, persönliches Interview.
Interview 96-05-25: CDU/CSU-Bundestagsfraktion, persönliches Interview.
Interview 96-01-10: BUND/Friends of the Earth, persönliches Interview.

Anhang A: Auswertungsbogen

Quelle(n):

A) Person

1	Name der Person	
2	Nummer des Auswertungsbogens	
3	Nummer der PERSON (nicht des Auswertungsbogens!)	
4	Jahr der vertretenen Überzeugungen, Wahrnehmungen und Einstellungen	
5	Quelle(n) (1 = schriftl. Stellungnahme; 2 = mündl. Stellungnahme/Interview; 3 = telefonisches Interview; 4 = Internet; 5 = Sekundäranalyse (Literatur))	
6	Zuordnung der Person bzw. der vertretenen Organisation (0 = Wissenschaftler (Gentechniker); 1 = Behörde/Regierung/EU; 2 = private, materielle Interessengruppe (z.B. Unternehmer/Gewerkschaften); 3 = private, nichtmaterielle Gruppe (z.B. Umweltverband); 4 = Beobachter; 5 = konservative Partei; 6 = liberale Partei; 7 = sozialdemokratische Partei; 8 = grüne Partei)	
7	Vertretene Politikebene (1 = regional/Bundesland; 2 = Bund; 3 = EU; 4 = anderes EU-Mitgliedsland; 5 = anderes nicht EU-Land)	
8	Bezug der Äußerungen (1 = allgemein; 2 = Richtlinien des BMFT bzw. des NIH; 3 = erste Entwürfe für ein deutsches Gentechnikgesetz; 4 = erste Entwürfe für europäische Gentechnikrichtlinien; 5 = erstes deutsches Gentechnikgesetz (inklusive Diskussion der Enquête-Kommission); 6 = erste EG-Richtlinien; 7 = Umsetzung des ursprünglichen Gentechnikrechts und Novelle des Gentechnikgesetzes 1993; 8 = Novelle der EU-Richtlinien)	

B) Beziehungen

9	(Ehemalige) Mitgliedschaften bei <i>anderen</i> gentechnologiepolitisch aktiven Organisationen (1 = Verband von Gentechnikkritikern (z.B. BUND, GeN, Verbraucherinitiative, Frauengruppe); 2 = Verband von Gentechnikbefürwortern (z.B. Industrieverband); 3 = konservative Partei; 4 = liberale Partei; 5 = sozialdemokratische Partei; 6 = grüne Partei; 7 = Behörde; 8 = explizit keine anderen Mitgliedschaften)	
10	Ständige persönliche Kontakte zu anderen Akteuren (Angaben jeweils Zuordnung der Kontaktpersonen: -2 = gentechnikkritische Fachleute; -1 = gentechniknahe Fachleute; 1 = Verband von Gentechnikkritikern; 2 = Verband von Gentechnikbefürwortern; 3 = konservative Partei; 4 = liberale Partei; 5 = sozialdemokratische Partei; 6 = grüne Partei; 7 = Behörde; 8 = explizit keine ständigen Kontakte)	

C) Allgemeine Überzeugungen und Werte

11	Ist es die zentrale Aufgabe von Politik, Lösungen zu finden, die ein für alle Mitglieder der Gesellschaft möglichst optimales Ergebnis bringen oder besteht das politische Geschäft vor allem darin, Lösungen zur Verteilung knapper Ressourcen zwischen einzelnen Teilen der gegenwärtigen und zukünftigen Gesellschaft zu finden? (-2 = Verteilung knapper Ressourcen (bis) 2 = optimales Ergebnis für alle)	
12	Welche Beziehung besteht zwischen Mensch und Natur? (-2 = Mensch ist Teil der Natur (bis) 2 = Mensch dominiert die Natur)	
13	Ist primär vom Ziel der individuellen Freiheit oder vom Ziel gesamtgesellschaftlicher Solidarität auszugehen? (-2 = gesamtgesellschaftliche Solidarität (bis) 2 = individuelle Freiheit)	
14	Welche Beziehung wird zwischen den Werten wirtschaftliche Stabilität/Arbeitsplätze und Natur-/Umwelt-/Arbeitsschutz gesehen? (-2 = Natur-/Umwelt-/Arbeitsschutz deutlich wichtiger (bis) 2 = wirtschaftliche Stabilität/Arbeitsplätze deutlich wichtiger)	

D) Wahrnehmungen der Gentechnik

15	Ist die Frage des Schutzes vor Risiken der Gentechnologie ein wissenschaftliches oder ein gesellschaftliches Problem? (-2 = Frage der Gesamtgesellschaft (bis) 2 = alleiniges Thema für wissenschaftliche Experten)	
16	Ist mit gentechnischen Arbeiten ein spezifisches Risiko verbunden? (-2 = wesentliches Risiko (bis) 2 = kein spezifisches Risiko)	
17	Bietet Gentechnik große ökonomische Chancen? (-2 = keine Chancen (bis) 2 = große Chancen)	
18	Bietet Gentechnik die Aussicht auf die Lösung grundsätzlicher Probleme (z. B. Heilung von Krankheiten; Welternährungsfrage)? (-2 = keine Aussichten (bis) 2 = große Aussichten)	

E) Allgemeine policy-bezogene Einstellung

19	Überwiegen grundsätzlich die Chancen oder Risiken der Gentechnologie? (-2 = klarer Gentechnikkritiker; -1 = überwiegende Skepsis; 0 = Neutralität; 1 = überwiegend positive Erwartungen an die Gentechnologie, 2 = klarer Gentechnikbefürworter)	
----	--	--

F) Konkrete Einstellungen zu Einzelfragen

20	Sollten gentechnische Arbeiten staatlich verboten werden? (-2 = zumindest zeitlich beschränktes Verbot aller Arbeiten (bis) 2 = kein staatliches Verbot)	
21	Sollten gentechnische Arbeiten staatlich kontrolliert werden? (-2 = alle Arbeiten immer kontrollieren (bis) 2 = keine staatliche Kontrolle, egal welche Sicherheitsstufe)	

22	Sollten bei der Genehmigung von gentechnischen Arbeiten und Anlagen öffentliche Anhörungen durchgeführt werden? (-2 = immer öffentliche Anhörungen (bis) 2 = nie öffentliche Anhörungen oder keine Genehmigungspflicht)	
23	Sollten die Regelungen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie die Möglichkeit flexibler Reaktionen auf den technischen Fortschritt enthalten oder sollte jede Reduktion der Anforderungen umfassend demokratisch kontrolliert werden? (-2 = demokratische Kontrolle (bis) 2 = schnelle Anpassung)	

24	Sollten gentechnische Sicherheitsvorschriften primär auf regionaler/Landes-, Bundes- oder supranationaler Ebene entschieden werden? (-2 = regionale Ebene/Landesebene (bis) 0 = Bundesebene (bis) 2 = supranationale Ebene)	
----	---	--

G) Genannte Informationsquellen

25	Bezugnahme auf Studien oder andere Aussagen von Gentechnikbefürwortern (z.B. im Auftrag von Unternehmen oder Industrieverbänden durchgeführte Studien; -2 = Kritik an/Skepsis gegenüber Ergebnissen (bis) 2 = Berufung auf Ergebnisse)	
26	Bezugnahme auf Studien oder andere Aussagen von Gentechnikgegnern (z.B. Umweltinstitute; -2 = Berufung auf Ergebnisse (bis) 2 = Kritik an/Skepsis gegenüber Ergebnissen)	

H) Bezüge der Aussagen

27	Aussagen zu Chancen und/oder Risiken der Gentechnologie (0 = nein; 1 = ja)	
28	Aussagen zur öffentlichen Meinung (0 = nein; 1 = ja)	
29	Aussagen zu gesellschaftlichen, ökonomischen oder ethischen Folgen der Gentechnologie (0 = nein; 1 = ja)	
30	Aussagen zu Folgen der Regulation der Gentechnologie (0 = nein; 1 = ja)	

Hinweise für die Codierung:

- Bei unbekanntem Personen (Nr. 3) ist mit 0 zu codieren; diese Bögen werden bei der Numerierung der Personen nicht mitgezählt.
- Bei sonstigen fehlenden Daten ist mit 9 zu codieren.
- Bei den Punkten Nr. 5 bis 10 ist mit Ausnahme von Punkt 6 eine Mehrfachcodierung möglich.
- Bei Punkt 6 ist die Zuordnung davon abhängig zu machen, in welcher Funktion eine Aussage getätigt wurde. Eventuelle Mitgliedschaften zu anderen Gruppen sind bei Punkt 9 einzutragen.
- Zu Punkt 8: Aussagen bei offiziellen Anhörungen werden dadurch kenntlich gemacht, daß zu den Angaben jeweils 10 addiert wird. Das bedeutet konkret: Aussagen auf der BMFT-Anhörung 1979 werden mit 13 codiert,

Aussagen auf der EP-Anhörung 1985 werden mit 16 codiert, Aussagen auf der BT-Anhörung 1990 werden mit 15 codiert und Aussagen auf den BT-Anhörungen von 1992 und 1993 werden mit 17 codiert.

- Bei allen Punkten von Nr. 11 bis Nr. 22 und von Nr. 24 bis Nr. 26 sind folgende Zuordnungen möglich: –2; –1; 0; 1; 2 und 9. Die Werte von –2 bis 2 sind je nach Schärfe der Aussagen zuzuordnen, dabei ist im Fall von Differenzierungen (etwa unterschiedliche Risiken je nach Anwendungsgebiet) auf Mittelwerte zurückzugreifen. Falls keine Positionierung möglich ist, ist 9 einzutragen ('Missing Data').
- Punkt 10: Bei Anhörungen werden Kontakte zwischen Sachverständigen und Parteipolitikern dann angenommen, wenn derselbe Parteipolitiker mehrere Fragen an denselben Sachverständigen stellt.
- Zu Punkt 16: Spezifisches Risiko soll heißen, daß das Risiko gentechnischer Arbeiten über das Risiko der Ausgangsorganismen hinausgeht (synergistisches Modell). Wenn z.B. ein Akteur fordert, die Sicherheitsstufe 1 von jeder Regulation auszunehmen, da sie mit keinem Risiko verbunden sei, ist hier mit 2 zu codieren. Wenn nur bei bestimmten Arbeiten angenommen wird, daß sie kein spezifisches Risiko enthalten, ist mit 1 zu codieren. Wenn bei allen Arbeiten in „geschlossenen“ Systemen angenommen wird, daß sie mit keinem spezifischen Risiko verbunden seien, bei absichtlichen Freisetzungen aber ökologische Kontexteffekte angenommen werden, ist mit 0 zu codieren. Mit –1 ist zu codieren, wenn ein spezifisches Risiko grundsätzlich nicht ausgeschlossen wird, mit –2 ist zu codieren, wenn angenommen wird, daß gentechnische Arbeiten per se ein besonders großes Risiko beinhalten.
- Bei Punkt 23 sind auch die Zuordnungen –1 und 1 möglich, wenn Vorschriften und deren Umsetzung gemeinsam von mehreren Ebenen getragen werden soll.

Anhang B: Quellen der standardisierten Auswertungen

<i>Quellen</i>	<i>Namen der Akteure</i>
Altner 1986	Günter Altner
Bereano 1984	Philip Bereano
Binder 1985	Norbert Binder
BMFT-Anhörung 1979	Gerd Albrecht, Günter Altner, Alfred Barthelmess, Ekkhard K. F. Bautz, Henning Brandis, Erwin Chargaff, Günter Clauss, Stanley N. Cohen, Friedrich Cramer, Rainer Flöhl, Werner Frommer, Georges Fülgraff, Ph. D. Gartland, Fritz Gautier, Werner Goebel, Jost Herbig, Rainer Hohlfeld, Jonathan King, Hubert Markl, Rolf Marris, Alfred James Pittard, Gerhard Sauer, H.G. Schweiger, Ethan Signer, D. Sperlich, Peter Starlinger, James Sullivan, Waclaw Szybalski, John Tooze, George Wald, Edward Yoxen, Hans Georg Zachau
BML 1997	Jochen Borchert
Borchert 1995	Jochen Borchert
Brauer 1993	Dieter Brauer
Breyer 1995	Hiltrud Breyer
BT-Anhörung 1990	Dieter Brauer, Peter Stadler, Herwig Brunner, Christian Flämig, Ernst-Ludwig Winnacker, Harald zur Hausen, Werner Frommer, Werner Göbel, Peter Starlinger, Thomas A. Trautner, Gerd Hobom, Paula Bradish, Marina Steindor, Beatrix Tappeser, Gerd Winter, Ulrike Riedel, Brigitte Rusche, Joachim Schwab, Joachim Spangenberg, Hans-Peter Voigt, Bruno Zwingmann
BT-Anhörung 1992	Helmut Altner, Dieter Brauer, Leopold Flohe, Horst Hasskarl, Gerd Hobom, Alfred Pühler, Ernst-Ludwig Winnacker, Martha Mertens, Beatrix Tappeser, Gerd Winter

BT-Anhörung 1993	Herwig Brunner, Hans-Jörg Buhk, Barbara Groner-Weber, Volker Haas, Horst Hasskarl, Olav Hohmeyer, Ulrich Koszinowski, Ernst-Ludwig Winnacker, Gerd Winter
BT-Drs. 8/924	Volker Hauff
BT-Drs. 9/418	Heinz Riesenhuber
BT-Drs. 9/682	Andreas von Bülow
BT-SP 10/203	Hanna Neumeister
Catenhusen 1985 a; b	Wolf-Michael Catenhusen
Cohen 1977	Stanley N. Cohen
DFG 1992	Ernst-L. Winnacker
DFG 1997	Widmar Tanner
EP-Anhörung 1985	Jørn Leo Mahler, Jean-Jacques Salomon
Kohn 1984-1990	Roland Kohn
GEN-Freisetzungsmaterialien 1996	Jürgen Rüttgers
CDU 1996	Herbert Reul
Hartenstein 1996	Volker Hartenstein
http://www.bundestag.de/blickpkt/blick.htm , 5.6. 1997	Sigrun Löwisch, Gudrun Schaich-Walch, Marina Steindor
http://www.vci.de	Pol Banelis
Kiper 1996a; b	Manuel Kiper
Kollek 1986	Regine Kollek
Kollek 1993	Regine Kollek
Narjes 1986	Karl-Heinz Narjes
PE 105.538	Gerhard Schmid
Plän 1993	Thomas Plän
Rexrodt 1994	Günter Rexrodt
Riedel 1989	Ulrike Riedel
Rosenblatt 1988	Sabine Rosenblatt
Schlumberger 1993	Horst Dieter Schlumberger

Schlumberger/Brauer 1994	Horst Dieter Schlumberger
Seehofer 1993b	Horst Seehofer
Seesing 1993; 1994	Heinz Seesing
Sibatani 1986	Atuhiro Sibatani
SPD-Fraktion im Bayerischen Landtag (Hrsg.) 1989	Ernst-L. Winnacker
Steindor 1989	Marina Steindor
Watson/Tooze 1981	Joshua Lederberg, Erwin Chargaff, Robert Sinsheimer, Edward Kennedy, James D. Watson, Liebe Cavalieri, Arthur Labor, Lance/Montauk, Bob Park, Charles Weissman

Anhang C: Clustermittelpunkte

Die folgende Angabe der Clustermittelpunkte ermöglicht es, diejenigen Dimensionen des Auswertungsbogens zu identifizieren, die von besonderer Bedeutung für die Zuordnung der Merkmalsträger zu den Clustern waren. Von besonderer Bedeutung waren jeweils diejenigen Punkte, bei denen die Clustermittelpunkte weit entfernt liegen.

Die Identifikation der besonders bedeutsamen Aspekte zeigt auch auf, welche realen Eigenschaften besonders stark gewichtet werden. Da die einzelnen Variablen miteinander korreliert sind, messen sie zum Teil die gleichen realen Eigenschaften. Dies führt dazu, daß Faktoren, die durch mehrere Variablen abgebildet sind, stärker gewichtet werden können als andere. Eine stärkere Gewichtung setzt aber voraus, daß die Stellungnahmen mehrere Aussagen zu dem jeweiligen Aspekt enthalten und daß diese Aussagen den unterschiedlichen Punkten des Bogens zuzuordnen sind. Da fehlende Aussagen bei allen Akteuren mit 0 codiert werden, gewinnen Variablen, die für die politische Auseinandersetzung keine Bedeutung haben, auch keinen Einfluß auf den jeweiligen euklidischen Abstand zwischen den Akteuren. Es ist davon auszugehen, daß eine mehrfache Betonung einer bestimmten Überzeugung bedeutet, daß diese Überzeugung für den jeweiligen Konflikt zu dem jeweiligen Zeitpunkt besonders wichtig ist. Daher ist es angemessen, solche Überzeugungen besonders zu gewichten. Eine Verwendung von Verfahren der Faktorenanalyse bietet sich nicht an, weil *alle* Variablen als Elemente von 'belief systems' miteinander verbunden sind.

Die Verwendung eines Auswertungsbogens, der miteinander korrelierende Variablen mißt, ermöglicht es so, eine eventuelle Verschiebung des Konflikts an der Verschiebung der Clustermittelpunkte abzulesen. Während z.B. in der ersten Phase die Frage der ethischen, ökonomischen oder gesellschaftlichen Bewertung der Gentechnologie für die Kritiker von geringer Bedeutung war, haben diese Überzeugungen in der zweiten Phase an Bedeutung gewonnen. Interessant ist des weiteren der Befunde, daß die Kritikerkoalition zwischen der ersten und der zweiten Phase ihre Radikalität erhöht hat (vgl. Summe der Clustermittelpunkte), während die Überzeugungen der Befürworter sich zwischen den Phasen zwei und drei erhöht haben.

Clusterzentren der endgültigen Lösung, errechnet durch SPSS für Windows 7.5.2G

(2 Cluster, 10 Iterationen)

Nr.	Kurzfassung	1973 bis 1983		1984 bis 1991		1992 bis 1997	
		Befürw.	Kritiker	Befürw.	Kritiker	Befürw.	Kritiker
11	optimales Ergebnis oder Verteilung knap- per Ressourcen	0	-1	1	-1	1	-1
12	Beziehung zwischen Mensch und Natur	0	-1	1	-2	1	-1
13	Freiheit versus Solidarität	1	-1	1	-1	1	-1
14	Wirtschaft versus Naturschutz	1	-1	1	-2	1	-2
15	wissenschaftl. versus gesellschaftl. Problem	1	-1	2	-2	2	-2
16	spezifisches Risiko	1	-2	1	-2	2	-2
17	ökonomische Chancen	1	0	1	-1	2	-2
18	Lösung grund- sätzlicher Probleme	2	0	2	-2	2	-1
19	grundsätzlich Chancen oder Risiken	2	-2	2	-2	2	-1
20	staatliche Verbote	2	-1	2	-2	2	-2
21	staatliche Kontrolle	2	-2	1	-2	1	-2
22	öffentliche Anhörungen	1	-1	1	-2	2	-2
23	schnelle Anpassung der Regelungen	2	-1	2	-2	2	-2
25	Bezugnahme Gen- technikbefürworter	2	-1	2	-1	2	-2
26	Bezugnahme Gen- technikgegner	2	-1	1	-1	2	-2
Summen		20	-16	21	-25	25	-25

Anhang D: Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1:	Kommunikationsmodi und Kommunikationsorientierungen nach Saretzki	35
Übersicht 2:	Erklärung von Verhalten in der ‘Theory of Reasoned Action’ (vereinfacht)	47
Übersicht 3:	Struktur der ‘belief-systems’/handlungsleitenden Orientierungen aus Sicht des ACF	49
Übersicht 4:	Diagramm des Advocacy-Koalitionsansatzes	56
Übersicht 5:	‘Hypothesen’ des ACF	57
Übersicht 6:	Erklärungen grundlegenden politischen Wandels durch mehrstufige Theorien mit eingeschränktem lerntheoretischen Kern	63
Übersicht 7:	Dimensionen politischen Lernens	67
Übersicht 8:	Mitglieder des ad-hoc-Sachverständigenausschusses ‘Sicherheitsrichtlinien für Forschungsarbeiten über die in-vitro-Neukombination von Nukleinsäuren’ des Bundesministeriums für Forschung und Technologie	92
Übersicht 9:	Ursprüngliche Besetzung der 1978 erstmals berufenen Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS)	93
Übersicht 10:	Neufassungen der BMFT-Richtlinien	96
Übersicht 11:	Verfahren nach der ursprünglichen EG-Systemrichtlinie 90/219/EWG	104
Übersicht 12:	Verfahren bei gentechnischen Anlagen und Arbeiten nach dem ursprünglichen Gentechnikgesetz	116
Übersicht 13:	Aktuelle Mitglieder der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS)	117
Übersicht 14:	Sicherheitseinstufungen gentechnischer Arbeiten bis 1993 (Empfehlungen der ZKBS)	121
Übersicht 15:	Kompetenzen von EG/EU, Bund und Ländern bei der Regulierung der Gentechnologie	124
Übersicht 16:	Verfahren bei gentechnischen Anlagen und Arbeiten nach dem 1993 novellierten Gentechnikgesetz	131
Übersicht 17:	In Deutschland zugelassene gentechnische Anlagen	132
Übersicht 18:	In Deutschland zugelassene gentechnische Arbeiten	132
Übersicht 19:	Freisetzungsanträge in den EU-Mitgliedstaaten	140
Übersicht 20:	Entwicklung des Anforderungsniveaus der Maßnahmen zum Schutz vor Risiken der Gentechnologie (stark schematisiert)	147

Übersicht 21:	Ergebnisse des Intercoder-Reliabilitätstests: Tatsächliche Ergebnisse und Erwartungswerte	156
Übersicht 22:	Clusteranalyse (Dendogramm) für 1973-1983	162
Übersicht 23:	Von der Genex Corporation 1983 erwartete Entwicklung des Weltmarktes für gentechnische Produkte	165
Übersicht 24:	Grundlagen der Gentechnologiebefürwortung bei Akteuren 1979	167
Übersicht 25:	Grundlagen der Gentechnologiekritik bei Akteuren 1979	170
Übersicht 26:	Clusteranalyse (Dendogramm) für 1984-1991	178
Übersicht 27:	Risikotoleranz für technischen Fortschritt in der Bevölkerung und bei Politikeliten Mitte der 80er Jahre	180
Übersicht 28:	Organisatorische Vernetzungen in der Befürworterkoalition Mitte der 80er Jahre	181
Übersicht 29:	Adressaten der Abgeordnetenfragen bei der BT-Anhörung 1990	199
Übersicht 30:	Clusteranalyse (Dendogramm) für 1992-1997	202
Übersicht 31:	Wahrnehmung von Informationen zu Folgen der Gentechnologie bei Gentechnikbefürwortern und Gentechnikgegnern (vereinfacht)	216
Übersicht 32:	Denkmusterkern von Akteursgruppen im Gentechnikkonflikt	219
Übersicht 33:	Koalitionen im Gentechnikkonflikt	221
Übersicht 34:	Teilnehmer gentechnologiepolitischer Anhörungen	223
Übersicht 35:	Bezüge der Informationen im Gentechnikkonflikt	224

Anhang E: Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (Teil L = Lois, Gesetze; Teil C = communications)
ACF	Advocacy Coalition Framework of Policy Change and Learning (Advocacy-Koalitionsansatz)
AGF	Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen
AJS	American Journal of Sociology
APuZ	Aus Politik und Zeitgeschichte (Bonn), Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament
BBU	Bundesverband der Bürgerinitiativen für Umweltschutz
BdWi	Bund demokratischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
BGA	(ehemaliges) Bundesgesundheitsamt (Berlin)
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
BMFT	(ehemaliges) Bundesministerium für Forschung und Technologie
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMJFFG	(ehemaliges) Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit
BML	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BPI	Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie
BR	Bundesrat
BR-Drs.	Bundesrat, Drucksache
BT	Deutscher Bundestag
BT-Drs.	Deutscher Bundestag, Drucksache
BT-SP	Deutscher Bundestag, Stenographische Protokolle
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CEFIC	Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique (Europäischer Chemieverband)
DECHEMA	Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Chemische Technik und Biotechnologie e.V.
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DG	Directorate-General (Generaldirektion der Europäischen Kommission, identisch mit GD)
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DIB	Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie (DIB)
DNA	Desoxyribonucleicacid (identisch mit DNS)

DNR	Deutscher Naturschutzring
DNS	Desoxiribonucleinsäure (identisch mit DNA)
EBCG	European Biotechnology Co-ordination Group
EFB	European Federation of Biotechnology, Frankfurt
EFCG	Europäische Föderation der Chemiegewerkschaften
EG	Europäische Gemeinschaft(en)
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EG) in der Fassung vom 7.2. 1992
EMBL	Europäisches Molekularbiologisches Laboratorium (Heidelberg)
EMBO	European Molecular Biology Organization
EP	Europäisches Parlament
ESNBA	(ehemaliges) European Secretariate of National Biotechnology Associations
EU	Europäische Union
EuropaBio	European Association of Bioindustries
EUV	Vertrag über die Europäische Union vom 7.2. 1992
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWGV	Vertrag zur Gründung einer Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft vom 25.3. 1957
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FEBC	Forum for European Bioindustry Coordination
FoE	Friends of the Earth
FoEE	Friends of the Earth Europe
GD	Generaldirektion (der Europäischen Kommission)
GeN	Gen-ethisches Netzwerk (Berlin)
GeNe	Gen-ethic Network (international; Sitz in Berlin)
GenTAnhV	Gentechnik-Anhörungsverordnung
GenTAufzV	Gentechnik-Aufzeichnungsverordnung
GenTG	Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz)
GenTKostV	Gentechnikgesetz-Kostenverordnung
GenTSV	Gentechnik-Sicherheitsverordnung
GenTVfV	Gentechnik-Verfahrensverordnung
GG	Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland
GID	Gen-ethischer Informationsdienst (Berlin)
GMOs	genetisch manipulierte Organismen
GVO	Genetisch veränderte Organismen
IGCPK	(bisherige) IG Chemie, Papier, Keramik – IG Chemie
ILT	Interpretative Lerntheorie (Weiterentwicklung des Advocacy-Koalitionsansatzes)

IRC	Institutional Rational Choice
iwd	Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (Köln)
KZSS	Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (Opladen)
LAG	Länderausschuß Gentechnik
MPG	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
MPI	Max-Planck-Institut
MPIfG	Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung (Köln)
MS	Multiple Streams (nach John W. Kingdon)
NGO	Non-Governmental Organization
NIH	National Institute of Health (Gesundheitsbehörde der USA)
PVS	Politische Vierteljahresschrift (Opladen)
RKI	Robert-Koch-Institut (Berlin)
S1 ... S4	Sicherheitsstufen 1 bis 4 auf Grundlage von Art. 7 GenTG
SAGB	(ehemalige) Senior Advisory Group Biotechnology
SCAN	Scientific Committee for Animal Nutrition (beratender Ausschuß der Europäischen Kommission)
SCF	Scientific Committee for Food (beratender Ausschuß der Europäischen Kommission)
SCfP	Scientific Committee for Pesticides (beratender Ausschuß der Europäischen Kommission)
SOS	Super Optimum Solutions (Begriff der amerikanischen Evaluationsforschung, der die Bestrebung bezeichnet, politische Konflikte durch dritte Wege zu lösen, die allen Konfliktparteien gleichzeitig höhere subjektive Nettogewinne bringen als jede andere Entscheidung)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STOA	Scientific Technological Option Assessment (Einheit des Europäischen Parlaments zur Anfertigung von Studien zur Technologiefolgenabschätzung)
TA	Technology Assessment (Technikfolgenabschätzung)
TAB	Büro für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages
UBA	Umweltbundesamt
VBU	Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen
VCI	Verband der Chemischen Industrie
VDW	Vereinigung Demokratischer Wissenschaftler
VFA	Verband Forschender Arzneimittelhersteller
WSA	Wirtschafts- und Sozialausschuß der Europäischen Gemeinschaften/Union
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin
ZIB	Zeitschrift für Internationale Beziehungen (Baden-Baden)
ZKBS	Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit
ZKBSV	ZKBS-Verordnung

