

IV

Konfliktbewältigung und politische Reform in vernetzten Entscheidungsstrukturen

Das Beispiel der kerntechnischen Sicherheitsregulierung¹

Roland Czada

In Deutschland ist der Handlungsspielraum der Bundesregierung durch Mitspracherechte der Bundesländer eingeengt. Gerhard Lehmbruch (1976) hat gezeigt, daß dies die Steuerungsfunktion des Parteienwettbewerbs beeinträchtigt. So kann eine Oppositionspartei im Bundestag, die auf Landesebene Regierungspartei ist, die Bundespolitik mitgestalten. Idee und Funktionsprinzip der alleinverantwortlichen Mehrheitsregierung, wie sie dem liberal-demokratischen Verfassungsstaat zugrundeliegen, werden ausgehebelt. An die Stelle der Mehrheitsentscheidung treten Verhandlungen in vernetzten Entscheidungsstrukturen (vgl. den Beitrag von Scharpf in diesem Band).

Mitspracherechte der Länder ergeben sich durch ihre Beteiligung an der Gesetzgebung des Bundes, aus ihrer Kompetenz bei der Ausführung von Bundesrecht sowie dort, wo Bundes- und Landesrecht zusammenwirken. Ich werde mich in diesem Beitrag auf die administrative Bund-Länder-Verflechtung in der kerntechnischen Sicherheitsregulierung konzentrieren. Das Ziel des Kernenergieaustieges hat auf diesem Weg Eingang in die Institutionen der staatlichen Atomaufsicht gefunden. Grüne und Sozialdemokraten konnten als Regierungsparteien in Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hamburg die Kernenergiepolitik des Bundes stärker beeinflussen als es ihre Oppositionsrolle im Bundestag jemals erlaubt hätte. Im Zugriff auf die staatliche Atomaufsicht und angrenzende Regulierungsfelder sahen sie eine Chance, den Bau und die Inbetriebnahme neuer Kernenergieanlagen zu verhindern sowie die Wirtschaftlichkeit bestehender Anlagen durch regulative Eingriffe zu schmälern oder sie aus Sicherheitsgründen stillzulegen.

Während Lehmbruch (1976) eine Konstellation des "Parteienwettbewerbs im Bundesstaat" nachzeichnet, die den Spielraum für politische Richtungswechsel erheblich einengt, zeigt sich hier ein Moment der Öffnung für gesellschaftliche Reformkräfte. Die Minderheitsposition in einem verflochtenen Entscheidungssystem befähigt offenbar nicht nur dazu, Neuerungen einer Mehrheitsregierung zu blockieren; ebensogut lassen sich in dieser Konstellation Reformimpulse gegen deren Beharrungswillen freisetzen.

¹ Der Beitrag basiert auf meiner Habilitationsschrift "Administrative Interessenvermittlung am Beispiel der kerntechnischen Sicherheitsregulierung in den Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland", Fakultät für Verwaltungswissenschaft der Universität Konstanz 1992. Sie entstand im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes "Administrative Interessenvermittlung" (Leitung: Prof. Dr. G. Lehmbruch).

Als Landesbehörden die Ausstiegsoption ergriffen wurde der Kernenergiekonflikt in den Staatsapparat verlagert und dabei weitgehend institutionalisiert. Das Einvernehmen, das bis dahin die kerntechnische Sicherheitsregulierung beherrscht hatte, und das man durchaus als ein "Problemlösen"(Scharpf 1991) nach professionellen Kriterien der "Nukleokraten"(Simmonot 1978) bezeichnen kann, ging zu Ende. Die Parteilichkeit der Atomaufsicht ist von Fachleuten in Betrieben, Verbänden und Behörden als eine Störung der herkömmlichen Überwachungspraxis und Bedrohung professioneller Sicherheitsstandards angesehen worden.² Mehr als die legitimatorischen Aspekte einer Beteiligung kernkraftkritischer Interessen an der Nuklearregulierung interessierte sie die Frage der Richtigkeit und substantiellen Wirksamkeit politischer Entscheidungen (zu diesen Zusammenhang: Scharpf 1970b).

Falsche Entscheidungen dürfen in einem Hochrisikosystem nicht getroffen werden. Nun entspricht die Fähigkeit von Institutionen, "Konflikte in das politische System hinein- statt aus ihm herauszuleiten"(Luhmann 1978: 163), nicht unbedingt auch ihrer Fähigkeit, sachadäquate Problemlösungen hervorzubringen – zumal in einem Bereich, in dem hauptsächlich verfahrensrechtliche und wissenschaftlich-technische Kriterien gelten. Anders als eine Bundestagsmehrheit, die nach rein politischen Kriterien über den Kernenergieausstieg entscheiden könnte, sind nämlich die Träger der Sicherheitsregulierung an ein Verfahren gebunden, das dem Rechtsschutz der Betreiber und dem Stand von Wissenschaft und Technik einen hohen Stellenwert einräumt. Die Rechtsstaatlichkeit des Verfahrens begrenzt den Entscheidungsspielraum demokratisch gewählter Regierungen und erzwingt Verhandlungslösungen zwischen den mit spezifischen Eigentums- und Mitwirkungsrechten ausgestatteten Interessenten. Diese Hürde vor einem Kernenergieausstieg oder einer verschärften Sicherheitsregulierung ist den "politischen Kosten des Rechtsstaates" zuzurechnen (vgl. Scharpf 1970a). Das Verfahren bietet denen, die auf schnelle Entscheidungen hoffen, nur die Möglichkeit von Teilerfolgen. Es begünstigt zudem die Position von Minderheiten. Ich werde im folgenden zeigen, wie eine föderale, teilweise segmentierte Zuständigkeitsstruktur letztendlich sachadäquate Problemlösungen ermöglicht, die – unter den Bedingungen eines gesellschaftlichen Fundamentalkonfliktes – in einer hierarchischen Regierungsorganisation auf der Basis des Mehrheitsprinzips nicht erreicht werden könnten.

In dem vernetzten, auf wechselseitige Abstimmung angewiesenen Entscheidungssystem der kerntechnischen Sicherheitsregulierung sind die staatlichen Akteure auf verschiedenen Regierungsebenen verortet. Hinzu kommen außerstaatliche Träger der Sicherheitsregulierung, die nach ökonomischen Funktionen, insbesondere der Herstellung und des Betriebes von Kernenergieanlagen, und nach Aufgabenfeldern, insbesondere der Anlageninspektion, der kerntechnischen Normung und der Politikberatung, je spezifische Beiträge erbringen. Diese Akteurgruppen sind mit ganz unterschiedlichen Interessen an der Definition dessen beteiligt, was als sicher zu gelten hat.

² Die unter dem Einfluß der Anti-Atom Bewegung verordneten sicherheitstechnischen Zubauten und die von politischen Regulierungskonflikten ausgelöste Verrechtlichung und Bürokratisierung der Atomaufsicht haben in den Vereinigten Staaten tatsächlich die Sicherheit von Kernenergieanlagen geschmälert (Wildawsky 1988; President's Report 1979; Hawickhorst 1983: 34; Czada 1992).

Im Laufe der Auseinandersetzung um die Kernkraftnutzung wurde zudem die Sicherheitsüberwachung zu einem hochpolitisierten, konfliktreichen Regelungsgegenstand. Gleichwohl hat das vernetzte, durch "eine erhebliche Rechtsunsicherheit" (Papier 1991: 174) und Verhandlungszwänge gekennzeichnete System die im internationalen Vergleich höchsten Rangplätze der Betriebssicherheit und Verfügbarkeit von Kernkraftwerken ermöglicht (Hansen et. al. 1989) und gleichzeitig zur Bewältigung des deutschen Kernenergiekonfliktes den entscheidenden Beitrag geleistet. Wie war dies möglich?

1. Kernenergiekonflikt und Mehrheitsdemokratie

Noch anfangs der achtziger Jahre herrschte die Meinung vor, der Kernenergiekonflikt könne im Institutionensystem der Bundesrepublik nicht bewältigt werden. Claus Offe (1979) argumentierte, das Mehrheitsprinzip sei überfordert, wenn die Minderheit glaubt, daß ihr eigenes Überleben zur Abstimmung steht. Die Kernkraftgegner würden ungeachtet der Rechtmäßigkeit des Verfahrens einen Mehrheitsentscheid der Befürworter kaum hinnehmen. Damit schien die Grenze der "Legitimation durch Verfahren" abgesteckt. Luhmanns (1978:163) Feststellung, der Parteienwettbewerb und politische Wahlen seien geeignet, unabhängig von substantiellen Entscheidungen politische Konflikte zu absorbieren, umzuformen oder ins politisch Irrelevante abzuleiten, schien für diesen Fall widerlegt, der Staat außerstande, den "ökologischen Bürgerkrieg"(Ernst Albrecht) zu befrieden.

Bereits vorher hatte Robert Jungk (1979: 134ff.) mit seiner Atomstaatsthese behauptet, die Kernkraftnutzung und insbesondere die Konfrontation von Befürwortern und Gegnern könne nicht demokratisch, sondern nur gewaltförmig kontrolliert werden. Sie führe zu einer "inneren Aufrüstung"(ebenda: 141) bis hin zur Ausbildung eines totalitären Überwachungsstaates. Es war unter anderem diese These, die das Bundesministerium für Forschung und Technologie zu einem Forschungsprojekt mit dem Titel "Die Sozialverträglichkeit von Energiesystemen"veranlaßte, das von den Professoren Meyer-Abich, Weizsäcker und Schefold geleitet wurde. Das Ministerium wollte auch dem Zusammenhang von "Innerem Frieden und der Flexibilität der Industriegesellschaft"(Meyer-Abich/Schefold/von Weizsäcker 1981: 40) nachgehen. Ein Ergebnis lautete, daß das energiepolitische Entscheidungssystem, letztlich der demokratische Verfassungsstaat der Bundesrepublik, und das technische System der Kernenergienutzung, besonders aber die Plutoniumwirtschaft, nicht miteinander kompatibel seien (Meyer-Abich/Schefold 1986:78ff.,185 f.). Der Kernenergiekonflikt könne nur durch einen neuen energiepolitischen Konsens beigelegt werden, der mit der Politik- und Gesellschaftsordnung im Einklang stehen müsse.

Der Kernenergiekonflikt ist heute weitgehend befriedet, ohne daß der neue energiepolitische Konsens bis dato erreicht worden wäre. Er ist ganz in die Sphäre der administrativen Politikverflechtung zwischen Bund und Ländern verlagert; dies spätestens seit drei Aktivisten der Anti-Atombewegung – Joschka Fischer, Jo Leinen und Monika Griefhahn – auf Ministersesseln von Landesregierungen sitzen und dort im institutionellen Kräftemessen mit der Bundesregierung den Kernenergieausstieg proben.

Es wäre zu fragen, wieweit mit der Regierungsbeteiligung der Grünen in Hessen, Niedersachsen und Hamburg sowie mit dem Regierungseintritt der SPD in Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg kernkraftkritische Positionen in das politische System eindringen, und in welchem Ausmaß sie dabei verändert wurden. Fundamentalistische Politiker der Grünen gehen soweit, dies als einen "Rosagrünen Weg zu einem neuen atomaren Konsens" zu bezeichnen (Dittfurth 1992, ähnlich Meng 1985, Kuhnert 1988). Das Maß des Abriebs grüner und sozialdemokratischer Positionen wird schwerlich exakt zu bestimmen sein. Selbst wenn man die ursprünglichen Intentionen der maßgeblichen Akteure messen könnte, wären solche (Miß-)Erfolgbilanzen mit erheblichen Werturteilsproblemen belastet.

Tatsache ist, daß die Ausstiegsländer auf Schwierigkeiten gestoßen sind, ihr Konzept über politische, technische und juristische Hürden hinweg zu verwirklichen. Tatsache ist aber auch, daß der Einstieg in die Plutoniumwirtschaft insbesondere am Widerstand der Landesregierungen von Hessen und Nordrhein-Westfalen gescheitert ist, und daß der Hamburger Senat schon seit 1976 eine Strategie der Diskriminierung von Atomstrom – später zusammen mit Schleswig-Holstein – verfolgt, die sich als langfristig erfolgreich erweisen könnte. Dazu gehört die Hinwendung der im Hamburger Fall stadt eigenen Elektrizitätswirtschaft zum Import von erneuerbaren Energien aus Norwegen, um dadurch die Kernenergieabhängigkeit zu reduzieren. Eine Gesamtbilanz der Ausstiegsversuche wird erschwert, weil wesentliche Entscheidungen nicht gegen die Kernenergienutzung generell, sondern gegen einzelne Projekte gefallen sind, und zwar von Akteuren, die wiederum nicht generell gegen die Kernenergienutzung eingestellt waren: die sozialdemokratische Regierung in Nordrhein-Westfalen bzw. ihre Aufsichtsbehörde trug wesentlich zur Stilllegung des Projektes "Schneller Brüter" Kalkar bei, und der Ausstieg aus der Wiederaufbereitungstechnologie (WAAs Wackersdorf und Karlsruhe) wurde letztlich aus ökonomischen Gründen von der Industrie selbst, gegen den Willen der Bundesregierung, veranlasst. Schließlich kündigte sich im Herbst 1992, nach Verhandlungen zwischen dem niedersächsischen Ministerpräsidenten Schröder und den Vorstandsvorsitzenden der Rheinisch Westfälischen Elektrizitätswerke (RWE), Piltz, und der Veba, Gieske, ein freiwilliger Verzicht der Kernenergiewirtschaft auf den Zubau von Leichtwasser-Reaktoren an. Im Gegenzug soll die Option auf zukünftige, "Änhärent-sichere" Reaktortechnologien, wie sie die Firmen Siemens und Framatome entwickeln, weiterhin offen bleiben. Selbst die am konsequentesten dem Ausstiegskurs zugeneigte hessische Atomaufsicht hat hierzu ihr Einverständnis signalisiert; und dies würde immerhin die Möglichkeit der Genehmigung eines neuen Reaktortyps gegen Mitte der neunziger Jahre bedeuten, der dann, wenn nicht in Hessen so doch in Bayern, gebaut werden könnte.

Der Stellenwert, den ein eingriffsintensives regulatorisches Regime – etwa im Vergleich zu Frankreich, England oder Japan – für diese kompromißförmigen Entscheidungen hatte, kann im einzelnen nicht exakt bestimmt werden.³ Eine empirisch span-

³ Insgesamt sind die Entscheidungen und vor allem Langfristplanungen der Elektrizitätswirtschaft von Unterschieden der kerntechnischen Sicherheitsregulierung in einzelnen Ländern bzw. Bundesländern in ähnlicher Weise beeinflußt wie pri-

nende wie theoretisch fruchtbare Frage ist indes die nach den institutionellen Bedingungen und politischen Prozessen, die den Abrieb der ursprünglichen Forderung nach einem Sofortausstieg bewirken konnten. Auf diesem Weg ist nämlich der Nullsummenkonflikt zwischen Ausstieg und Ausbau in eine verhandelbare Konfliktmaterie transformiert worden. Die Frage nach den Mechanismen der politischen Konflikttransformation soll im folgenden mit dem Problem der sachlichen Leistungsfähigkeit der kerntechnischen Sicherheitsregulierung verknüpft werden.

2. Aufbau und Politik der Atomaufsicht

Bei der Kernkraftnutzung handelt es sich um ein großtechnisches System, das über den Kraftwerksbetrieb weit hinausreicht. Es beginnt mit der Uranerzförderung und endet mit der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Die staatliche Atomaufsicht ist für die Genehmigung und Überwachung aller Anlagen zuständig. Im folgenden konzentriere ich mich auf die Sicherheitsregulierung von Kernenergieanlagen.

Die Länder sind hier im Auftrag des Bundes tätig (Auftragsverwaltung nach Artikel 85 Grundgesetz). Unentziehbar steht ihnen die sogenannte Wahrnehmungskompetenz zu. "Das Handeln und die Verantwortlichkeit nach außen, im Verhältnis zu Dritten, bleibt stets Landesangelegenheit; ein Eintrittsrecht des Bundes sieht Art. 85 nicht vor".⁴ Damit ist eine Grenze bestimmt, die auch den weitesten sachlichen Umfang des Weisungsrechtes bzw. der Direktionskompetenz des Bundes einschränkt. Hinzu kommt, daß das atomrechtliche Verfahren bei weitem nicht alle Verwaltungsent-scheide bindet, die im Zusammenhang mit der Errichtung, dem Betrieb oder der Veränderung von Kernkraftwerken anfallen. Entsprechend sind bau-, wasser-, gewerbe-, planungs-, verkehrs-, katastrophenschutz-, umweltrechtliche und weitere Vorschriften und Genehmigungsaufgaben zu berücksichtigen. So sind Abschaltungen von Kernkraftwerken in trockenen Sommermonaten verfügt worden, weil wasserrechtliche Genehmigungen die Entnahme von Flußwasser zur Kühlung nur bis zu einem bestimmten Wasserstand erlauben. Diese Zuständigkeiten liegen oft bei Landesverwaltungen oder sind durch deren Gesetzgebungskompetenz und Rechtsaufsicht über Kreise und Gemeinden auf Landesebene vereinheitlicht. Hierauf hat das Weisungsrecht des Bundes nach Artikel 85.3 (Bundesauftragsverwaltung) keinen Einfluß; und wenn Bundesländer durch eigene Gesetze, etwa durch eine Novellierung des Katastrophenschutzrechts, einen Kernenergieausstieg verfolgten, ergäbe sich daraus ein Verfassungskonflikt mit ungewissem Ausgang. Das aus überlappender Zuständigkeit resultierende Souveränitätsproblem im Bund-Länder Verhältnis erschüttert die Rechtskonstruktionen der Nuklearregulierung und öffnet sie der partei- und verwaltungspolitischen Einflußnahme. Der Bund möchte deshalb in einem novellierten

vate Investitionsvorhaben und Produktionskonzepte vom jeweiligen Bestand sozialstaatlicher Regulierung.

⁴ BVerfGE 81, 310 (332).

Atomgesetz eine höhere Konzentrationswirkung gegenüber angrenzenden Rechtsmaterien erreichen.⁵

Im Atomgesetz sind Aufsichts- und Förderzweck bis dato vereint.⁶ Es wird ergänzt durch ein untergesetzliches Regelwerk aus Strahlenschutzgrundsätzen und Dosisgrenzwerten, ministeriellen Weisungen, Richtlinien, Sicherheitskriterien, verbandlichen Leitlinien, kerntechnischen Regeln sowie konventionellen technischen Normen. Dieses Regelwerk bedingt indes nicht direkt den Ausgang von Verwaltungsverfahren.⁷ Dies liegt an seiner Komplexität und zu einem guten Teil daran, daß es die wichtigsten Entscheidungen an den "Stand von Wissenschaft und Technik" bindet. Die institutionelle Fragmentierung der kerntechnischen Sicherheitsregulierung und der hohe Stellenwert unbestimmter Rechtsbegriffe bewirkten, daß Verhandlungen zum dominierenden Entscheidungsmodus werden konnten.

2.1 Die staatliche Atomaufsicht

Die Atomaufsicht des Bundes wurde nach der Reaktorkatastrophe von "Tschernobyl" gründlich umgebaut. Ein Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (ab 1986) mit nachgeordnetem Bundesamt für Strahlenschutz (ab 1990) sollte fortan konzentriert auf die Gesetzgebung, die Tätigkeit der Bundesaufsicht, die internationale Zusammenarbeit und auf die Kontrolle des Verwaltungsvollzuges in den Ländern einwirken. Die regulativen Kompetenzen des Innenministeriums und des Ministeriums für Forschung und Technologie (Reaktorsicherheitsforschung) sowie einschlägiger Bundesbehörden wurden durch einen Organisationserlaß des Bundeskanzlers organisatorisch zusammengefaßt. Das neue Ministerium vertritt den Bund im "Länderausschuß für Atomkernenergie", der die Vereinheitlichung der Aufsichtspraxis sicherstellen soll. Weiterhin erfüllt das Wirtschaftsministerium Aufgaben der Kernenergieförderung im Rahmen seiner energiewirtschaftlichen Zuständigkeit. Ein Bild unterschiedlicher Zuständigkeitsregelungen bieten nach wie vor die Länder. Oft waren die Genehmigung und Überwachung von Kernenergieanlagen bis in die achtziger Jahre hinein den Wirtschaftsministerien zugeordnet. Manche Länder hatten das Sozialministerium (Schleswig-Holstein) oder den Minister für Bundesangelegenheiten (Niedersachsen) damit betraut (Schattke 1986). Bayern verlagerte 1971 als erstes Land die Zuständigkeit in ein neugegründetes "Ministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen". Gleichzeitig wurde ein Teil an das ebenfalls neugegründete "Landesamt für Umweltschutz" abgegeben. Als zweites Bundesland hat Baden-Württemberg die sicherheitstechnische Regulierung in einem zum Umweltressort

⁵ Die Novelle befindet sich im Entwurfsstadium, nachdem mehrere Expertenanhörungen stattfanden (Lukes 1991; Lukes/Birkhofer 1991).

⁶ Die in den neunziger Jahren anstehende Novellierung unter Federführung des 1986 gegründeten Bundesumweltministeriums soll indes den Förderzweck des Gesetzes beseitigen.

⁷ Zuletzt ist die prekäre Rechtslage in der Auseinandersetzung um die Reform des Atomgesetzes deutlich geworden; vgl. Lukes (1991). Zur These des Regelungsdefizits im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren: Marburger (1985: 155) Jarass (1987).

ausgebauten Landwirtschaftsministerium verankert. Genehmigungsbehörde blieb jedoch weiterhin das Wirtschaftsressort.

Auf Länderebene lassen sich die wissenschaftliche Beratung und die Inspektion von Kernenergieanlagen durch externe Sachverständige kaum voneinander trennen. Die von Landesbehörden beauftragten Analysen, Inspektions- und Prüfberichte von Technischen Überwachungsvereinen, der Gesellschaft für Reaktorsicherheit – in jüngerer Zeit auch des Öko-Institutes Darmstadt und des in Zürich und Mannheim ansässigen Ingenieurunternehmens Elektrowatt⁸ – werden regelmäßig der Bundesaufsicht und deren Beratungsgremien zur Stellungnahme zugestellt.

Auf Bundesebene bestehen drei rechtlich verankerte Beratungsgremien: die Reaktorsicherheitskommission, die Strahlenschutzkommission und der Kerntechnische Ausschuß. Die Reaktorsicherheitskommission hat die Aufgabe, die ihr vom Ministerium zugeleiteten Sicherheitsberichte "zu prüfen und zu begutachten, ob die gesetzlichen oder anderweitig vorgeschriebenen oder nach dem Stand der Wissenschaft und Technik für notwendig erachteten Sicherheitsbedingungen erfüllt sind"(Groos 1961: 355). Zwölf Mitglieder aus verschiedenen Fachgebieten werden für eine dreijährige Amtszeit vom Bundesminister berufen, drei weitere von den Ländern und Selbstverwaltungsorganisationen entsand (Müller 1990:188; NEA 1983; RSK 1983).

Die Strahlenschutzkommission versammelt 15 Mitglieder aus der Strahlenbiologie, Strahlengenetik, Strahlenmedizin, Strahlenschutztechnologie, Strahlenphysik, Biophysik, Radiochemie und Umweltradioaktivität. Sie befasst sich vornehmlich mit der Erstellung von Regeln, Richtlinien und Verordnungen. In ihre Zuständigkeit fallen auch Notfallschutzmaßnahmen und die Erarbeitung von Belastungsgrenzwerten. Ihre Gutachten und Vorschläge gehen meist in Empfehlungen der Reaktorsicherheitskommission ein.

Der Kerntechnische Ausschuß hat als öffentlich-rechtliches Gremium die Aufgabe, "auf den Gebieten der Kerntechnik, auf denen sich aufgrund von Praxiserfahrung eine einheitliche Meinung der für Hersteller, Konstrukteure und Betreiber arbeitenden Fachleute abzeichnet, technische Sicherheitsregeln aufzustellen und ihre Anwendung zu unterstützen"(NEA 1983: 117). Die vom Kerntechnischen Ausschuß verabschiedeten Regelwerke haben Verordnungscharakter. Sie werden im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Der Ausschuß besteht aus jeweils zehn Vertretern der im Kernkraftsektor maßgeblichen Gruppen: Hersteller und Konstrukteure, Betreiber, Aufsichtsbehörden von Bund und Ländern, Gutachter- und Beratungsorganisationen, sonstige Gruppen (Kernforschungseinrichtungen, Deutsches Institut für Normung, Versicherungen, Berufsgenossenschaft, Gewerkschaft). Die Mitglieder und Stellvertreter werden auf Vorschlag der jeweils vertretenen Organisation von der Bundesaufsicht für die Dauer von vier Jahren berufen. Die Erarbeitung der kerntechnischen Regeln ist in Unteraus-

⁸ Das Öko-Institut Darmstadt wurde von der hessischen Atomaufsicht gegen starke Widerstände der Firma Siemens als (Gegen-)Gutachterorganisation durchgesetzt und letztlich durch Gerichtsurteil bestätigt. Weniger geräuschvoll hat die nordrhein-westfälische Behörde die Firma Elektrowatt gewissermaßen als "Hausgutachter mit aufgebaut"(Interview, Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie, Düsseldorf).

schüsse verlagert. Der Ausschuß verfügt als öffentlich-rechtliches Organ über eigene Satzungshoheit. Die Finanzierung teilen sich Staat und Wirtschaft. Der Kerntechnische Ausschuß besitzt kein Monopol der kerntechnischen Normung. Anwendung finden auch Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure und der Technischen Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber, des Deutschen Instituts für Normung, der Technischen Überwachungsvereine sowie zahlreiche ausländische Normenwerke. Die staatliche Atomaufsicht bildet ein Transaktions- und Verhandlungsnetzwerk mit teils starren, teils beweglichen Grenzverläufen. Bestimmte Akteure unterhalten dauerhafte, oft hoch formalisierte Austauschbeziehungen, die sich an ihrer administrativen Stellung und jeweiligen Aufgabe im atomrechtlichen Verwaltungsverfahren orientieren. Zwischen diesen Gruppierungen bestehen dagegen oft lose, manchmal fallweise arrangierte Verbindungen. Die staatliche Atomaufsicht wird ergänzt durch privatrechtliche Technikverbände, denen die eigentliche kerntechnische Sicherheitsüberwachung zukommt.⁹

2.2 Sicherheitsinspektion und industrielle Eigenüberwachung

Besondere Bedeutung für die Sicherheitsüberwachung von Kernenergieanlagen haben die Technischen Überwachungsvereine und die privatrechtliche Gesellschaft für Reaktorsicherheit. Ihnen obliegt ein Großteil der *Inspektionsaufgaben* im Rahmen der Staatsaufsicht. Die Technischen Überwachungsvereine "werden von den zuständigen Behörden mit der Ausführung von fast allen Kontroll- und Überwachungsaufgaben von technischen Ausrüstungen und Anlagen betraut. Diese übertragen ihnen in der Regel auch die Ausführung detaillierter kerntechnischer Sicherheitsüberprüfungen und die Erstellung von Stellungnahmen und Gutachten"(NEA 1983: 118).

Die Technischen Überwachungsvereine sind föderal organisiert. In den Vorständen sind meist Großunternehmen vertreten. In Beiräten und erweiterten Vorständen finden sich auch Sachverständige aus Universitäten, Verbänden und aus der staatlichen Verwaltung. Überwachungsvereine sind eine für Deutschland typische Form der technischen Sicherheitsregulierung. Die "TÜV-Leitsstelle Kerntechnik" am Sitz der Vereinigung der Technischen Überwachungsvereine in Essen koordiniert seit 1975 die Inspektions- und Gutachtertätigkeit. Trotzdem konkurrieren insbesondere die rheinland-westfälische und die bayerische Organisation um Aufträge im kerntechnischen Sicherheitsbereich; umso mehr als sie angesichts ausbleibender Kraftwerkszubaute personell überbesetzt sind.

Bis 1976 bestand ein Institut für Reaktorsicherheit der Technischen Überwachungsvereine. Es ging zusammen mit einem Laboratorium für Reaktorregelung und Anlagensicherung in der neugegründeten Gesellschaft für Reaktorsicherheit auf (Müller 1990: 194ff.). Zu den Gründungsmitgliedern und Teilhabern gehören: Die Bundesrepublik Deutschland (46,1 %), die Länder Bayern und Nordrhein-Westfalen (je 3,86

⁹ Die Konstellation erinnert an das deutsche Gesundheitswesen, dessen Reform von Renate Mayntz (1991:35) als "Politikentwicklung im Netzwerk" beschrieben wird. Wie dort sind neben zahlreichen staatlichen auch parastaatliche und privatrechtliche Akteure in unterschiedlichen Gruppierungen beteiligt.

%), elf Technische Überwachungsvereine (je 2,85%) und die Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft (3,85%). Die Gesellschaft war als Sammel- und Bewertungsstelle von sicherheitsrelevanten Betriebsdaten und wissenschaftlichen Informationen vorgesehen. Aus ihr rekrutiert die Bundesaufsicht einen Teil ihres eigenen Personals. So war der erste Leiter des Referates Reaktorsicherheit im neuen "Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit" zuvor Geschäftsführer der Gesellschaft für Reaktorsicherheit.

Die betriebliche Qualitätssicherung und Ausbildung des Kraftwerkspersonals fand vor den Kernschmelzunfällen von "Three Mile Island" und "Tschernobyl" bei den Behörden der Atomaufsicht wenig Beachtung. Diese und weitere Störfälle zeigten jedoch die hohe Bedeutung dieser Aufgaben für die Betriebssicherheit. Sie werden im wesentlichen von der Technischen Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber in Essen wahrgenommen. Der Verband wurde 1920 nach einer Kesselexplosion als Vereinigung der Großkesselbesitzer gegründet. Er umfasst heute alle großen Elektrizitätserzeuger und 138 außerordentliche oder fördernde Mitglieder: Bauunternehmen, Technische Überwachungsvereine, Kraftwerkshersteller, Komponentenhersteller, etc. Er versteht sich als nationaler Verband mit internationaler Mitgliedschaft. Im Vorstand vertreten ist die "Electricité de France", ein finnisches und ein niederländisches Versorgungsunternehmen.

Zu den Aufgaben gehören chemische, metallurgische und mineralogische Materialprüfungen, die Erforschung von Erosion, Korrosion, Mikrostrukturen von Kraftwerksmaterialien, Analysen von Brüchen, Oberflächen, Knicken, Schmelzcharakteristiken, thermalen Konversionsprozessen und dergleichen. Zu den Dienstleistungen gehört die Erarbeitung und Bereitstellung von technischen Richtlinien. Sie enthalten Normen zu Hochleistungsdampfkesseln, Kühltürmen, Turbinen, etc. Ein Großteil besteht aus Bestellrichtlinien, Betriebsrichtlinien, Ausbildungsrichtlinien und einfachen Merkblättern. Das Aufgabenspektrum umfasst fossil befeuerte und nukleare Kraftwerke.¹⁰

Die für den Nuklearsektor wichtigsten Funktionen der Vereinigung liegen im Austausch von Betriebserfahrungen, in der Ausbildung von Kraftwerkern und Kernkraftwerksmeistern sowie im Betrieb einer "Zentralen Melde- und Auswertestelle", einer Datenbank, in der die Erfahrung von inzwischen 5 000 Leichtwasserreaktor-Betriebsjahren aus weltweit über 300 Anlagen dieses Typs gespeichert sind.

Ausbildungszwecken dient eine 1957 als Verein gegründete Kraftwerksschule, die wiederum eine Kraftwerks-Simulatorgesellschaft und eine Gesellschaft für Simulatorforschung besitzt (VGB 1982).¹¹ Die Ausbildung zum verantwortlichen Schicht-

¹⁰ Hier ist anzumerken, daß der in Deutschland allein kommerziell eingesetzte Leichtwasserreaktor vor allen anderen Reaktortypen den größten Anteil konventioneller Kraftwerkstechnologie aufweist. Er hat sich deswegen auch international durchgesetzt und wird in der von Ingenieuren und Technikern beherrschten Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber auch weiterhin favorisiert; insbesondere gegenüber neuen Designs der Reaktorforschung und Herstellerunternehmen.

¹¹ Staatseigene Kraftwerkssimulatoren, wie sie die National Laboratories und die Nuklearmarine in den Vereinigten Staaten unterhalten, gibt es in Deutschland

personal in Kernkraftwerken führt zum Kraftwerksmeister der Fachrichtung Maschinenteknik/Kerntechnik (Schlegel/Christ 1988). Sie wird sowohl bei der Kraftwerksmeisterprüfung der Industrie- und Handelskammer Essen als auch bei der Fachkundeprüfung gemäß den Richtlinien des Bundesumweltministeriums anerkannt. Während in Ausbildungsfragen eine begrenzte Interessenvermittlung stattfindet, stößt die Standardisierungs- und Qualitätssicherungsaufgabe bei den Aufsichtsbehörden kaum auf Interesse.

Die für industrielle Selbstregulierung oft vorausgesetzte "staatliche Stützung" ¹² bestand in einer finanziellen Beteiligung an dem 1974 eingerichteten Simulator-Zentrum der Kraftwerksschule durch das Bundesministerium für Forschung und Technologie, das nordrhein-westfälische Wirtschaftsministerium, die Bundesanstalt für Arbeit und das Bundesinnenministerium. Eine institutionelle Befestigung besteht in der Einbindung der Kraftwerksschule und der Simulator-Gesellschaft in das duale System der beruflichen Bildung, mithin in ein Regulierungsnetzwerk, in dem die Behörden der Atomaufsicht nicht vertreten sind. Die Entkoppelung von staatlich-politischer Sicherheitsregulierung und verbandlicher Selbstregulierung bildet einen gewissen Schutz vor Turbulenzen, wie sie vom Parteienwettbewerb und von außerparlamentarischen Protesten ausgehen.

3. Parteienwettbewerb und Flexibilität des Aufsichtsregimes

Zwar war der Bund imstande, unmittelbar nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl und noch vor anstehenden Landtagswahlen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen die Atomaufsicht neu zu ordnen. Ebenso konnten die Länder ihre Organisation ohne größere Probleme umbauen. Auch die gesellschaftlichen Akteure zeigten bei der Hinzunahme neuer Aufgaben erhebliche Flexibilitätsreserven, etwa bei der Einrichtung des Simulatorzentrums oder dem Aufbau einer Meldezentrale durch die Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber. Das Gesamtsystem kann dagegen nicht gezielt reformiert werden, weil es weder einen einzelnen Akteur gibt, der dazu imstande wäre, noch eine Verbindung aller relevanten Akteure, von der eine entsprechende Koordinationsleistung ausgehen könnte.

Für die politischen Akteure erwächst daraus eine Handlungsrestriktion. Sie hatte aber keinesfalls einen Stillstand der Politik zur Folge. Die Praxis der Atomaufsicht verändert sich aus dem durch die Austragung von Kompetenzkonflikten allenfalls "negativ" koordinierten Zusammenwirken einer Vielzahl vereinzelter oder gruppierter korporativer Akteure.¹³ Die treibende Kraft im Aufsichtsregime sind Regulierungskonflikte. Sie sind der administrativ vermittelte bzw. institutionell überformte Aus-

nicht. Lediglich nach Übernahme der Kraftwerkskomplexe der DDR durch die Treuhandanstalt gelangten Simulatoren für Ausbildungszwecke in Bundes-eigentum, die allerdings für die hierzulande gebräuchlichen Reaktortypen nicht verwendbar sind.

¹² Zu den Voraussetzungen verbandlicher Selbststeuerung im Bereich der technischen Normung: Voelzkow/Hilbert/Heinze (1987).

¹³ Zur Bedeutung von negativer Koordination in vernetzten Entscheidungsstrukturen: Scharpf (1992).

druck des gesellschaftlichen Kernenergiekonfliktes. Dessen Eindringen in die staatliche Verwaltung und Auswirkungen auf den Sicherheitsstandard werden am Beispiel der von zwei rot-grünen Landesregierungen in Hessen unternommenen Versuche des Kernenergieausstieges deutlich.

3.1 Ausstiegsversuch in Hessen

Als 1982 die kernkraftfreundliche CDU/FDP-öWenderegierung¹⁴ antrat, dachte niemand daran, daß die Bundesländer zur Eingriffsstelle würden, über die der Atomkonflikt institutionalisiert werden sollte, und daß schon bald Hessen unter einem vorher kernkraftfreundlichen Ministerpräsidenten Holger Börner als erstes Bundesland einen dezidierten Ausstiegskurs verfolgen würde.¹⁴

Bis 1984 hatten die Landesparteitage der hessischen SPD die Unterstützung der sozialliberalen Regierung für den Nuklearkomplex abgeseget (Meng 1985: 89f.). Die Regierung war vornehmlich damit beschäftigt, Genehmigungen für die Hanauer Nuklearfabriken zu erarbeiten und nachzureichen. Das dritte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes von 1975 verlangte für die Brennelementeherstellung ein atomrechtliches Genehmigungsverfahren, machte es aber möglich, Übergangsgenehmigungen zu erteilen. Aufgrund der Komplexität der Hanauer Anlagen, einer unzureichenden Dokumentation der Betriebsabläufe, fehlender Genehmigungspraxis und der zu erarbeitenden technischen Auslegungsvorschriften mußte man mit mehrjährigen Genehmigungsverfahren rechnen (vgl. Hawickhorst 1983). Daher hat der Bundesgesetzgeber für den Entscheid der Behörde keine Frist gesetzt. Die Unternehmen erhielten Übergangsgenehmigungen, ohne daß jemals ein entsprechendes Verwaltungsverfahren nach dem Atomgesetz anberaumt wurde.

Bereits 1980 war der Aufsichtsbehörde im Wirtschaftsministerium bekannt, daß es nicht nur um die Legalisierung einer vorgängigen Praxis gehen würde, sondern daß alle drei Firmen, Nukem, Alkem und Brennelemente-Union, Ausbaupläne hegten, für die Anträge auf Erteilung der Betriebsgenehmigung erwartet wurden. In der hessischen Öffentlichkeit wurde indes der Hanauer Nuklearkomplex nicht vor 1984 diskutiert (Meng 1985: 312, Traube 1988: 8). Das offizielle Hessen, Regierung, Verwaltung, Gewerkschaften und Wirtschaftsverbände, hatten zu dieser Zeit die Atompläne noch unter der Rubrik "erfolgreiche Wirtschafts- und Strukturpolitik" abgehakt.

Die hessische SPD entwickelte sich nicht schneller zur Ausstiegspartei als die Bundes-SPD. Als der Essener Bundesparteitag von 1984 den Bau einer Wiederaufarbeitungsanlage ablehnte und gleichzeitig den Ausstieg aus der Kernenergiewirtschaft als Ziel nannte, galt der hessische Ministerpräsident und einstige Gewerkschaftsvorsitzende der kernkraftfreundlichen IG Bau-Steine- Erden, Börner, noch als zuverlässiger und im Landesverband seiner Partei durchsetzungskräftiger

¹⁴ Zuvor war dies bereits unter Bürgermeister Klose von einer SPD-Senatsmehrheit in Hamburg versucht worden, die sich allerdings in den Auseinandersetzungen um das Kernkraftwerk Brokdorf parteiinternen Kernkraftbefürwortern (Hans Apel, Helmut Schmidt, Wilhelm Nölling u.a.) beugen mußte (vgl. Czada 1992).

Bundesgenosse der Kernenergiewirtschaft.¹⁵ Dies sollte sich erst ändern als die grüne Landtagsfraktion Ende 1984 ankündigte, sie würde der Minderheitsregierung Börner die Zustimmung zum Landeshaushalt verweigern, wenn in den atomrechtlichen Genehmigungsverfahren zugunsten der Hanauer Nuklearbetriebe entschieden würde. Im Januar 1985, im Vorfeld der Haushaltsberatungen, setzten SPD und Grüne eine sechsköpfige "Arbeitsgruppe hessische Atomenergiepolitik" zur Konsensfindung ein. Die Aufgabe der Kommission läßt sich ermessen, wenn man sich die rot-grünen Gespräche im Vorfeld der Landtagswahl und der vorangegangenen Regierungsbildung in Erinnerung ruft. 1982 hatten Beamte des vornehmlich mit Sozialdemokraten besetzten hessischen Umweltministeriums 178 politische Positionen daraufhin überprüft, ob darüber ein Konsens mit den Grünen erreicht werden könnte. Sie stellten 86 mal "gemeinsame Grundposition", 73 mal "überbrückbare Position" und 19 mal "unüberbrückbare Position" fest. Zu den aus SPD-Sicht unannehmbaren Forderungen der Grünen zählten damals die "nach einem völligen Exportverbot für Atomkraftwerke und sonstige Atomanlagen, sowie nach Abbau der vorhandenen Nuklearanlagen, sowie nach Einstellung aller Planungen für Atomanlagen in Hessen und der Ablehnung der WAA" (Meng 1985: 308).

Gemessen an den Wahlaussagen der Grünen kam die "Arbeitsgruppe hessische Atomenergiepolitik" zu einem moderaten Ergebnis. Es sollte keine Erhöhung der Verarbeitungsmenge von Plutonium in Hanau genehmigt werden. Weiterhin wurden Vorschläge zur Änderung der Genehmigungsgrundlagen gemacht. Um die Proliferationsgefahr zu reduzieren, sollte auf hochangereicherte Brennelemente in deutschen Kernreaktoren verzichtet und stattdessen auf niedrigere Anreicherung umgestellt werden; die Genehmigung hätte sich dadurch vereinfacht. Mit Ausnahme des Gewerkschaftsvertreters forderte die Gruppe eine mittelfristige Stilllegung der Firma Alkem. Der SPD-Unterbezirk Hessen-Süd übernahm die Empfehlungen der Schlichtungskommission sogleich in ein eigenes Positionspapier und forderte zudem, die Regierung solle den Wegfall von 450 Arbeitsplätzen bei Alkem mit aktiver Strukturpolitik begleiten.

Am 12. Dezember 1985 wurde Joschka Fischer als erster grüner Umweltminister vereidigt. Das nach Meinung der Beteiligten juristisch abgesicherte Kommissionspapier verstanden die Grünen und sozialdemokratischen Kernenergiegegner als "Handlungsanweisung für den hessischen Wirtschaftsminister", wie mit den Genehmigungen weiter zu verfahren sei. Die rot-grüne Koalition bestand nur ein Jahr und zwei Monate. Sie zerbrach, nachdem eine Landesversammlung der Grünen im Februar 1987 beschlossen hatte, das Bündnis aufzukündigen, wenn die Absicht zur Genehmigung der Hanauer Alkem und zum Einstieg in die Plutoniumwirtschaft von der SPD nicht aufgegeben würde. Einen Tag später nahm Börner das Ultimatum zum Anlaß, die grünen Kabinettsmitglieder zu entlassen. Im April, nach vorgezogenen Neuwahlen, übernahm eine CDU/FDP-Koalition die Regierung und setzte die Genehmigungsver-

¹⁵ Börner galt als der herausragende Verteidiger des alten Atomkurses der SPD, vor allem nachdem der frühere Bundeskanzler Helmut Schmidt 1982 sein Amt verloren hatte und die Energieexperten Volker Hauff und Horst Ehmke von der alten Position immer mehr abgerückt waren (Häusler 1988: 118).

fahren fort, bis nach der nächsten Landtagswahl ein neues rot-grünes Bündnis sie wieder in Frage stellte.

3.2 Dreiecksverhältnis im Aufsichtsregime.

Nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl kam es zu einer Serie von atomrechtlichen Bund-Länder-Streitigkeiten zwischen dem neu gegründeten Bundesumweltministerium und den Ländern Hessen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. In den drei erstgenannten Ländern waren zwischenzeitlich ausstiegsorientierte Regierungen gewählt worden. Die vorherrschende Entscheidungssituation bekam die Form eines Dreiecksverhältnisses. Beteiligt sind Bundesaufsicht, Landesaufsicht und Anlagenbetreiber sowie deren jeweilige externe Inspektions- und Beratungsorgane. Da die Wahrnehmungskompetenz dem Land gebührt, sind im Verwaltungsverfahren direkte Abstimmungen der Bundesaufsicht mit Betreiberinteressen nur unter Einschaltung der zuständigen Landesbehörde möglich. In einer Auseinandersetzung um die Herstellung von Plutonium-Mischoxyd(MOX)-Brennelementen in Hanau kam diese Abstimmung nicht zustande.¹⁶ Da die hessische Behörde einen adversativen Stil pflegte, die Bundesaufsicht aber den Kompromiß mit dem Betreiber suchte, erschien es wenig sinnvoll, ein gemeinsames Aufsichtsgespräch mit Vertretern des Brennelementewerkes zu führen. Da fügte es sich, daß ein Zwischenfall bei der Siemens-Tochtergesellschaft "Advanced Nuclear Fuels Lingen" Gelegenheit zu einem Gespräch zwischen der Bundesaufsicht und Siemens-bot.

Firmeneigene Eingangskontrolleure im niedersächsischen Lingen hatten festgestellt, daß ein als Leergut deklariertes Transportbehälter 50 fabrikneue Uran-Brennstäbe enthielt. Der Behälter kam aus dem Siemens Brennelementewerk Karlstein in Nordbayern. Siemens teilte das Vorkommnis als meldepflichtiges Ereignis der niedrigsten Kategorie N (Normal) nicht dem kernkraftkritischen niedersächsischen, sondern dem bayerischen Umweltministerium mit – weil der in Lingen entdeckte Vorgang auf die Mißachtung einer Kontrollvorschrift in Karlstein zurückging. Die Münchener Behörde berichtete pflichtgemäß nach Bonn. Zwar bestätigte die Bundesaufsicht, daß keinerlei Strahlenrisiko bestanden hatte. Die niedersächsische Atomaufsicht stufte dennoch den Vorfall als so gravierend ein, daß sie dadurch die Zuverlässigkeit des Betreibers in Frage gestellt sah. Am Sonntag, 23. Februar 1992, trafen sich Bundesumweltminister Töpfer und der zuständige bayerische Umweltminister mit Vorstandsmitgliedern des Siemens-Konzerns in Bonn zu einem aufsichtlichen Gespräch – man darf annehmen, daß nicht nur über bayerische Angelegenheiten gesprochen wurde. Was zuvor mit Joschka Fischer, dem Herren der hessischen Atomaufsicht nicht möglich war, ein Gespräch der Bundesaufsicht mit Siemens, konnte durch die falsche Deklaration im bayerischen Karlstein nachgeholt werden.

Wenn der Bundesumweltminister den Siemens-Vorstand zu einem aufsichtlichen Gespräch über Unregelmäßigkeiten beim Transport von Brennstäben empfängt, wie beeinflusst dann die vertikale Politikverflechtung seine Verhandlungsposition? Vertreter der klassischen, auf die Einheitlichkeit der Verwaltung bedachten Staatslehre würden

¹⁶ Einzelheiten hierzu: Czada (1982: 176ff).

hier eine Schwächung der staatlichen Durchsetzungskraft vermuten. Doch das Gegenteil ist richtig. Solange der Bundesumweltminister die Praktiken der Firma nicht fördern, sondern tatsächlich überwachen möchte, kann seine Stellung durch den innerstaatlichen Wettbewerb um mehr Sicherheit gestärkt werden. Die Tatsache, daß die niedersächsische Aufsichtsbehörde die Zuverlässigkeit von Siemens in Frage gestellt hatte, und die hessische Behörde die endgültige Stilllegung eines Betriebsteiles der Firma anstrebte, verbesserte die Verhandlungsposition des Bundesumweltministers und die Nachgiebigkeit des Unternehmens. Tatsächlich erklärte sich Siemens bereit, in Karlstein ein automatisches Kontrollsystem zu installieren und künftig Tagesbilanzen über seine Transporte vorzulegen. Hätte indessen die Bundesaufsicht ganz gegen die ausstiegswilligen Länder gehandelt und uneingeschränkt die Partei des Unternehmens ergriffen, dann hätte sich die Dreieckskonstellation letztlich zu dessen Gunsten ausgewirkt.

3.3. Ausstiegsversuch in Schleswig-Holstein

Der heterarchische Aufbau der Atomaufsicht und die Komplexität des atomrechtlichen Verfahrens erlaubten das Eindringen der Ausstiegsoption. Zugleich wirken sie als Sperre gegen eine schnelle und durchgreifende Instrumentalisierung der Sicherheitsregulierung für parteipolitische Zwecke. Selbst wenn mehrere Länder oder sogar die Bundesregierung das Ausstiegsziel gegen die übrigen Akteure verfolgen sollten, bliebe der Entscheidungsspielraum im Gesamtsystem begrenzt. So kann zum Beispiel die herrschende Interpretation des "Standes der Technik" nur durch den langfristigen Aufbau einer Gegengutachterszene verändert werden. Auch die Bundesregierung wäre kaum in der Lage, ihre eigenen Berater- und Normungsgremien in kurzer Zeit umzupolen. Dagegen spräche nicht nur die überkommene Interessenbeteiligung in einigen Gremien.

Ein detailliertes Ausstiegsszenario könnte in jedem Fall nur in direkter Zusammenarbeit mit der Kernenergiewirtschaft entworfen werden. Ironischerweise verfügt die Herstellerfirma Siemens-KWU derzeit über die weitreichendsten Pläne zur Stilllegung deutscher Kernreaktoren. Darin wird allein das alterungsbedingte Stilllegungspotential der nächsten zwanzig Jahre mit Kosten von mehreren Milliarden Mark beziffert (Hirschmann 1989). Die staatliche Atomaufsicht ist bei der Umsetzung ihrer Vorstellungen auf die Kernenergiewirtschaft angewiesen. Da ihre Verfügungen meist technische Realisierbarkeit voraussetzen, die sie selbst oft nicht hinreichend beurteilen können, erscheint den meisten Beamten ein kooperativer Regulierungsstil angeraten. Ein Konfliktkurs würde nämlich bestehende Informationsasymmetrien im Dreiecksverhältnis von Behörden, Betreibern und privatrechtlichen Inspektionsorganen verschärfen.¹⁷ So hat ein weitgehender Personalaustausch in der schleswig-holsteinischen Atomaufsicht die Beziehungen zu den Kraftwerksbetreibern so ge-

¹⁷ Dies war lange Zeit der Fall in der amerikanischen Nuklearregulierung. Die Betreiber waren nicht bereit, selbst aufgedeckte Sicherheitsmängel der Behörde mitzuteilen, weil sie dann empfindliche Geldbußen und eine öffentliche Anhörung vor der Regulierungskommission befürchten mußten (Czada 1992).

kappt, daß Entscheidungen nur noch auf dem Amts- und Verfügungsweg erreicht werden konnten, die sich anschließend als nicht gerichtsfest erweisen sollten.

Als die sozialdemokratische Landesregierung in Schleswig-Holstein nach ihrem Regierungsantritt 1986 im Sozialministerium eine Referatsgruppe "Grundsatzangelegenheiten des Sicherheits- und Entsorgungsriskos kerntechnischer Anlagen" eingerichtet wollte – im Ministerium kurz "Ausstiegsgruppe" genannt – konnte sie nur mit Mühe entsprechende Beratungskapazitäten aufbauen. Die Verwaltung reagierte mit der 1988 gegründeten "Ausstiegsgruppe" auf vorangegangene Probleme bei der Einholung kernkraftkritischer Gutachten, die notwendig waren, um gerichtsfeste Auflagen und Stilllegungsbescheide formulieren zu können. Der zuständige Sozialminister Jansen machte auch kein Hehl daraus, daß er mit dieser Gruppe in Konkurrenz zur Reaktorsicherheitskommission des Bundes treten wollte (Speyer 1989). Die Gruppe sollte Genehmigungen, die nach deutscher Rechtsprechung Bestandsschutz hatten, im Sinne einer Stilllegung aus Sicherheitsgründen aushebeln.

Dabei wurde die Stilllegungsabsicht zuerst im Fall des Kernkraftwerks Brunsbüttel mit beschädigten Schrauben an Frischdampf-Isolationsventilen und mit Leitungsrissen und der Gefahr von Leitungsbrüchen am Druckgefäß des Siedewasserreaktors begründet. Die Schäden waren vom Technischen Überwachungsverein Norddeutschland und dem Darmstädter Öko-Institut festgestellt worden. Die Landesbehörde hatte sie als konstruktionsbedingte Spannungskorrosionen bewertet. Sollte ihre Gefährlichkeit bei der verfügbaren Revision bewiesen werden, hätten auch die baugleichen Typen in Krümmel, Würgassen, Phillipsburg I, Gundremmingen B und C sowie Isar I nachgerüstet bzw. stillgelegt werden müssen. Die schleswig-holsteinische Landesregierung hätte also mit einer erfolgreichen Initiative auch andere Bundesländer und die Bundesaufsicht unter Entscheidungsdruck setzen können.

Die Bundesaufsicht wollte der Stilllegung des Kernkraftwerkes Brunsbüttel zur Revision nach Eingang einer kurzfristigen Meldung aus Kiel nicht zustimmen, da ein Brennelementewechsel unmittelbar bevorstand, und dann die Anlage ohnehin abgeschaltet werden musste. Jansen setzte daraufhin eine ultimative Frist zur Einberufung der Reaktorsicherheitskommission. Die Bundesaufsicht erfüllte angesichts möglicher politischer Folgen einer auf Unterlassung lautenden Weisung das Ultimatum. Die Reaktorsicherheitskommission trat am 3. Oktober 1989 zusammen. Sie befürwortete die Überprüfung, hat aber schließlich nach fünfwöchiger Revision die von der Kieler Fachbehörde befürchteten Gefahren verneint. Trotzdem war diese nicht bereit, die Stilllegungsverfügung zurückzunehmen. Die Bundesaufsicht sah auch jetzt von einer entsprechenden Weisung ab. Stattdessen bezichtigten die Hamburgischen Elektrizitätswerke als Betreiberin die Aufsichtsbehörde des "Ermessensmißbrauchs" im atomrechtlichen Verfahren und kündigten eine Schadenersatzforderung von DM 200.000 für jeden Tag der Stilllegung an. Das Land mußte am Ende, da es seine Position vor dem Oberverwaltungsgericht Lüneburg nicht durch technische Gutachten untermauern konnte, die Verfügung zurücknehmen und hohe Prozesskosten aufbringen. Um die Zahlung sicherzustellen war sogar ein Nachtragshaushalt nötig geworden, wodurch die Position der "Ausstiegsgruppe" im Parlament und im Regierungsapparat erheblich geschwächt worden ist. Sie vermied daraufhin die Konfrontation und hat auf

dem Verhandlungsweg – zum Beispiel im Rahmen der Debatte um die Novellierung des Atomgesetzes – das Ausstiegsziel weiter verfolgt.

Nebeneffekt der zunächst gescheiterten Ausstiegsversuche und des Bund-Länder Konfliktes waren indessen verstärkte Bemühungen der Betreiber und Gutachterorganisationen um mehr Sicherheit. Die Betreiberinteressen wurden im Kompetenzkonflikt zwischen Bund und Ländern geradezu "aufgerieben", weil keine der auf Widerwahl angewiesenen Regierungen Zugeständnisse machen konnte. Informelle Nebenabreden oder gar weitergehende Bestandsgarantien, wie sie eine souveräne Mehrheitsregierung mit gut organisierten gesellschaftlichen Gruppen treffen könnte, würden im Geflecht der Atomaufsicht schnell offenkundig und im politischen Wettbewerb auf Bundes- oder Landesebene verwertet. Die Bedrängnis der Kernenergieenbürworter läßt sich an den insbesondere nach "Tschernobyl" den Anlagenbetreibern abgerungenen sicherheitstechnischen Nachrüstungen ablesen (Fabian 1990). Sie waren außerhalb des rechtsförmigen Verfahrens den Betreibern nahegelegt und nach einigen Verhandlungsrunden schließlich akzeptiert worden.

4. Bedingungen der Problembewältigung in fragmentierten Entscheidungsstrukturen

Die Heterarchie der Atomaufsicht hat zu einer Effektuierung der Sicherheitsüberwachung und Institutionalisierung des Kernenergiekonfliktes geführt. Ein Stillstand der Politik, wie er aus Blockierungsversuchen der beschriebenen Art ebenfalls resultieren kann, ist dagegen nicht eingetreten. Dies ist auf das rechtsförmige Verfahren zurückzuführen, das die Beteiligten unter Einigungsdruck setzt. Dies gilt für das Bund-Länder-Verhältnis ebenso wie für die Beziehungen zwischen Aufsichtsbehörden und Betreibern. Wir sahen, daß in beiden Fällen eine Konfrontationsstrategie hohe Kosten verursacht und zu schlechteren Ergebnissen führen kann als sie durch Verhandlungslösungen erreichbar sind. Das atomrechtliche Verfahren bietet zudem einen besonderen Anreiz für Verhandlungslösungen, weil der starke Einfluß wissenschaftlich-technischer Expertise es mit hohen Unsicherheiten belastet. Verwaltungs- und Gerichtsentscheidungen können nicht ausschließlich juristisch fundiert werden. Sie waren daher der sachlichen Kritik von zunehmend politisch motivierten Sicherheitsexperten ständig ausgesetzt. Diese besondere Konstellation erklärt allerdings nicht hinreichend, wie der anfängliche Nullsummenkonflikt zwischen Befürwortern und Gegnern der Kernenergie tatsächlich Verhandlungsgegenstand werden konnte, und wie politische Legitimation und technische Richtigkeit miteinander vereinbart werden konnten.

Auch wenn die äußeren Bedingungen den Beteiligten eine Verhandlungsstrategie nahelegen – zum Beispiel um Konfrontationskosten zu sparen – müssen daraus nicht tatsächlich Verhandlungen folgen. So kann die Konfrontation einen Eigenwert besitzen – sei es weil eine gegnerische Partei für ihr früheres Verhalten in einer anderen Sache bestraft werden soll, oder weil eine festgefügte kulturelle Scheidelinie die Parteien trennt (Scharpf 1991: 67, vgl. Kelly/Thibaut 1978). Der objektive Nutzen von Verhandlungslösungen wird dadurch in Frage gestellt. Seine Realisierung hängt unter anderem davon ab, in welchen sozialen Beziehungsnetzen sich die Parteien befinden

und welche Erfahrungen sie mit bestimmten Konfliktregelungsmustern gemacht haben. Es muß also neben dem Nutzenvorteil auch bestimmte Interaktionsstrukturen und "kognitive Orientierungen", ein geeignetes "Verhandlungsklima" geben, um wechselseitige Blockaden aufzuheben. Eine solche Aufhebung oder Konflikttransformation war in dem hier untersuchten Fall nur unter drei Voraussetzungen möglich: 1. Es handelte sich um einen Konflikt, bei dem viele Beteiligte in ganz unterschiedlichem Maße voneinander abhängig bzw. unabhängig waren und zugleich gemeinsam unter einem hohen Entscheidungsdruck standen. 2. Die nach Tschernobyl vereinheitlichte und institutionell autonomisierte Bundesaufsicht hat sich der Forderung der Ausstiegsländer nach mehr Sicherheit angeschlossen und insofern der Konfrontation entgegengewirkt. 3. Sicherheitslücken, die im Wettbewerb der Parteien und Behörden vernachlässigt worden waren und den Verhandlungserfolg gefährden konnten, wurden durch die verbandsförmige Eigenüberwachung der Wirtschaft ausgefüllt.

Ad 1: Der Konflikt um die Kernenergie hatte zunächst Nullsummencharakter: Es ging um Ausstieg oder Ausbau. Solche Konflikte können nicht kompromißförmig gelöst werden. Zwar bietet eine simultane Behandlung und gegenseitige Aufrechnung verschiedener Forderungen, die zwischen gleichen Akteuren bestehen, eine Möglichkeit Nullsummenkonflikte durch Verhandlungen zu lösen (Scharpf 1992). Den Ausstiegsparteien ihre Forderung auf diese Weise durch anderweitige Zugeständnisse "abzukaufen" war aber im Stadium des Fundamentalkonfliktes nicht möglich.

Im pluralistischen politischen Wettbewerbsmodell stehen die Chancen für eine wohlfahrtsökonomisch zufriedenstellende Lösung von Fundamentalkonflikten etwas besser. Da Machtasymmetrien den Ausgang bestimmen, sind indes pareto-optimale Ergebnisse nur zu erwarten, wenn der Anpassungs- und Entscheidungsdruck allseitig hoch ist bzw. gleich stark von allen Beteiligten empfunden wird, und wenn zugleich hinreichende Gegenmachtpotentiale bzw. wechselseitige Abhängigkeiten bestehen. Diese Bedingungen waren nach Regierungsbeteiligung der Grünen in einigen Bundesländern und nach dem von "Tschernobyl" ausgelösten Handlungsdruck in dem verflochtenen System der Atomaufsicht erfüllt.

In der kerntechnischen Sicherheitsregulierung verhandelt immer nur ein Teil der Akteure miteinander, während andere davon mehr oder weniger unabhängig handeln. Die Sicherheitsregulierung enthält Elemente von Verhandlungslösungen, wie sie zwischen Bund und Ländern, zwischen einzelnen Ländern, in Gerichtsverfahren, in Ausschüssen und Verbänden entstehen, und vergleichsweise "einsame" Entscheidungen, wie sie zuweilen in Unternehmensvorständen und Verwaltungen getroffen werden. Im Endergebnis wird die materielle Kernenergiesicherheit, insbesondere aber die verfahrensmäßige Konfliktinstitutionalisierung, zu einem Produkt institutionell vermittelter Aggregationseffekte.

Ad 2: Wenn die Bundesaufsicht aufgrund ihrer hervorgehobenen Stellung versucht hätte, die höherwertigen Sicherheitsziele der Ausstiegsländer zu vereiteln, anstatt in einen wechselseitigen Sicherheitswettbewerb einzutreten, wäre dies zunächst dem Erhalt des status quo zugute gekommen. Ob dann die Konfliktinstitutionalisierung ähnlich verlaufen wäre ist eine hypothetische Frage. Es ist denkbar, daß eine höhere Konfliktintensität und Polarisierung im Bund-Länderverhältnis die institutionelle In-

tegration der Ausstiegskräfte kurzfristig noch gesteigert hätte. Langfristig müsste aber eine Entwicklung, die der Opposition keine oder zwar formal weitgehende, inhaltlich aber wirkungslose Beteiligungschancen einräumt, an einer dann manifest werdenden Reformblockade scheitern.¹⁸ Die partiell kooperative Strategie der Bundesaufsicht muß daher als eine wesentliche Bedingung des Erfolges der kerntechnischen "Verhandlungsdemokratie" gelten.

Ad 3: Schließlich sorgte die faktische Überlassung der Anlageninspektion, Ausbildung und Qualitätssicherung an privatrechtliche Organisationen für eine Entkopplung sicherheitsrelevanter Kontrollaufgaben vom politischen Regulierungskonflikt. So trennt die Inspektion durch externe Fachgutachter das Inspektionsverhältnis von der Beziehung der Behörde zum Betreiber. Wenn zwischen Aufsichtsbehörde und einem Unternehmen Spannungen bestehen, etwa durch einen drohenden Rechtsstreit, dann wird die Inspektionstätigkeit des freien Trägers dadurch kaum berührt. In den Vereinigten Staaten, wo staatliche Inspektoren ihre Behörde als ganzes vertreten, entstehen dagegen häufig innere Spannungen und Koordinationsprobleme. Wegen der hierarchischen Koppelung pflanzen sie sich schnell in der Behörde fort und werden auf verschiedenen Ebenen nach außen weitergeleitet (Czada 1992). So kommt es, daß das Verhältnis zwischen Behörde und Betreiberunternehmen durch einen einzigen Inspektionsvorfall empfindlich gestört werden kann. In dem vertikal und lateral verflochtenen deutschen Inspektionswesen werden indes nicht nur Störungen abgepuffert. Die darin enthaltene Redundanz – etwa durch Doppelgutachten und Mehrfachbewertung auf den verschiedenen Ebenen – erzeugt auch ein Mehr an Steuerungswissen. Voraussetzung dieser Wirkung ist, daß es sich bei Technischen Überwachungsvereinen und der Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber um vergleichsweise autonome Organe der industriellen Selbstverwaltung und Eigenüberwachung handelt, die mit der staatlichen Atomaufsicht keine Entscheidungsgemeinschaft bilden (vgl. Mayntz 1991: 41).

4.1 Verhältnis von Legitimität und Richtigkeit

Die Probleme der kerntechnischen Sicherheitsregulierung können im politischen System bearbeitet werden, weil es möglich ist, die politischen Legitimation und sachliche Richtigkeit von Entscheidungen zu entkoppeln. Parsons (1952) und Luhmann (1978) nennen als Voraussetzungen einer erfolgreichen Trennung von sozialer Konfliktregulierung und sachlicher Entscheidung "vielfältig gebrochene Konfliktfronten" (Luhmann 1978: 162), Lindblom (1975) und Majone/Wildavsky (1978) die Ziellosigkeit bzw. evolutionäre Qualität eines pluralistischen Prozesses, in dem viele Akteure nur lose verbunden sind. In dem hier geschilderten Fall basierte nun die politische Konfliktintegration weder auf der Komplexität von Konfliktlagen noch auf ei-

¹⁸ Dies gilt freilich nur unter der Voraussetzung, daß die Institutionalisierung des Kernenergiekonfliktes nicht auf einer Korrumpierung des Führungspersonals der Grünen beruht, etwa durch gut dortierte Stellen in Staat und Kommunen (dies behauptet allerdings Kuhnert (1988:55), ähnlich Ditfurth (1992)). Angesichts eines nachlassenden Engagements der Parteibasis (Raschke 1991) wäre eine solche Entwicklung nicht von vorneherein ausgeschlossen.

nem unstrukturierten Kräfteressen, sondern auf dem institutionell vergleichsweise eng gekoppelten System der administrativen Politikverflechtung und dessen Überlagerung durch den Parteienwettbewerb. Daß es dennoch nicht zur Überlastung durch allfällige Entscheidungen und damit zu einer Akkumulation von Konflikten gekommen ist, liegt in der Distanz und relativen Verselbständigung jener gesellschaftlichen Akteure, denen die Beratung, Ausbildung, Qualitätssicherung und Anlageninspektion – also die letztlich sicherheitsrelevanten Aufgaben – obliegen. Gleichwohl kann man nicht die "Stärke schwacher Bindungen"(Granovetter 1973), mithin die Vorteile der losen Koppelung, gegen die Wirkungsmechanismen starker Abhängigkeit ins Feld führen. In der kerntechnischen Sicherheitsregulierung findet sich beides – eng gekoppelte Akteursnetzwerke mit speziellen Aufgaben ebenso wie eine lose Koppelung zwischen diesen Netzwerken – und es ergänzt sich so, daß die Bewältigung von fundamentalen gesellschaftlichen Interessenkonflikten die sachliche Richtigkeit von Entscheidungen nicht gefährden konnte.

Verflochtene Entscheidungsstrukturen sind in einem anderen Sinne leistungsfähig als man es von einer koordinierten Politik erwarten würde. Ihr Beitrag zur Lösung sozialer Konflikte und sachlicher Probleme kann nicht nach gängigen Kriterien einer einheitlichen Handlungsrationalität beurteilt werden. Anstelle autoritativer oder gemeinsamer Entscheidungen finden sich die oft unintendierten Folgen des Zusammenwirkens von Akteuren, die auf verschiedene Weise – rechtlich, sozial, ökonomisch, ideologisch – und mit variierender Intensität aneinander gekoppelt sind. So blieben den Atomrechtsexperten, die sich nach "Tschernobyl" mit der Novellierung des Atomgesetzes befassten, die Entwicklungen zunächst verborgen, die sich im Netzwerk der technischen Sicherheitsregulierung anbahnten; und beide Gruppen mußten schließlich überrascht zur Kenntnis nehmen, was der Ministerpräsident von Niedersachsen mit den Unternehmensvorständen von Veba und den Rheinisch-Westfälischen-Elektrizitätswerken über die künftige Kernenergiepolitik vereinbart hatte. Eine gewisse Unberechenbarkeit des Erfolges jeder eigenen Bemühung tritt in diesem Fall an die Stelle der zielbewußten Koordination von Entscheidungsträgern. Die Analyse widerlegt insoweit nicht die These, daß verflochtene Entscheidungssysteme die Formulierung und Durchsetzung rational kalkulierter Zukunftsentwürfe auf dem Wege der aktiven Akteurkoordination behindern, u.a. weil ihr Konsensbedarf angesichts ausgeprägter gesellschaftlicher Konfliktlagen zu hoch ist (Scharpf 1985). Sie vermag gleichwohl zu zeigen, daß solche Systeme eine "emergente Rationalität"(Fach/Grande 1992) besitzen, die gegebenenfalls der Rationalität einzelner oder gemeinschaftlich handelnder Akteure überlegen ist.

Tatsächlich erkennen wir in der deutschen Nuklearregulierung vielfältige Anzeichen eines institutionell kanalisiertem, zur Mäßigung der Konfliktparteien beitragenden "Hindurchwurstelns"(Lindblom 1975). Die politische Effektivität der Atomaufsicht könnte man insofern allein der Rationalität eines Verfahrens zuschreiben, die in diesem Fall sogar in der bundesstaatlichen Verfassung angelegt wäre. Darin läge aber eine zu starke Vereinfachung, die den außerordentlichen Kontrollerfordernissen in einem Hochrisikosystem nicht gerecht würde. Das Kontrollproblem besteht darin, die kerntechnische Sicherheitsregulierung vor Entscheidungsblockaden und widersprüchli-

chen Entscheidungen zu bewahren, die das Sicherheitsziel gefährden könnten. Das vernetzte System muß durch politisches Handeln in einem begrenzten Funktionskorridor gehalten werden. Insbesondere darf die Sicherheit nicht dem Opportunismus und der Blockierungsmacht einzelner Akteure anheimfallen. So könnten die Betreiber aus Kostengründen das Sicherheitsziel vernachlässigen. Andererseits sind kerntechnische Störfälle geeignet, die Wiederwahlchancen ausstiegswilliger Landesregierungen zu verbessern. Sie betrachten es als ihr Dilemma, daß sie die Kernenergie sicherer machen und dadurch ihr eigenes Ausstiegsziel gefährden. Die Anreize zum Opportunismus und Attentismus sind allgegenwärtig. Ihnen entgegenzuwirken erfordert politische Kontrollmechanismen und steuernde Eingriffe.

4.2 Kontrollproblem und Interessenvermittlung

Am einfachsten scheint das Kontrollproblem im Bereich der verbandliche Selbstregulierung und Eigenüberwachung der Betreiberfirmen gelöst. Es ist dort von einem gemeinsamen Interessen an einem hohen Sicherheitsstandard bestimmt. Dieses Interesse rührt zum einen daher, Störfälle zu verhindern, weil sie die Kernenergiekritik politisch stärken könnten. Zum anderen spielen ökonomische Überlegungen eine wichtige Rolle. Sicherheitsregulierung hatte in Deutschland stets auch den Zweck der nachhaltigen Verfügbarkeit von Investitionen (Czada 1992). Wo die ökonomische Begründung einer nachhaltigen Nutzung wegfällt, z.B. wegen starker Schwankungen der Wirtschaftlichkeit und einer vergleichsweise flexibel gehandhabten Substitution unterschiedlicher Primärenergieträger wie in der USA, sind die industrieeigenen Sicherheitsmaßnahmen geringer ausgeprägt (ebenda). Zudem ist die Konzentration auf nur 12 Betreiberunternehmen und eine dominierende Herstellerfirma – in den USA: 64 und 6 – geeignet, das Sicherheitsinteresse gegenüber "schwarzen Schafen" der Branche wirksam zur Geltung zu bringen.¹⁹

Die Frontstellung zwischen Anlagenbetreibern und Anlagenherstellern unterstützt zusätzlich die Lösung verbandlicher Kontrollprobleme. Einerseits erzwingen die Normvorgaben und Prüfeinrichtungen der Technischen Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber ein hohes Niveau der Qualitätskontrolle bei den Herstellerunternehmen. Andererseits sind diese wiederum an sicherheitstechnischen Auflagen der Aufsichtsorgane interessiert, weil sie den Markt für Nachrüstungen und den Komponentenaustausch in bestehenden Kraftwerken erweitern.

Die Kontrollmechanismen im Bereich der staatlichen Atomaufsicht sind schwieriger zu bestimmen. Hier spielt die Integrationsfunktion des Rechtes eine dominierende Rolle. Das atomrechtliche Verfahren bietet Raum für Verhandlungen zwischen den in einem Wettbewerb um Maß und Form der Sicherheitsmaßnahmen befindlichen Aufsichtsbehörden. Die Auseinandersetzung zwischen ihnen basieren auf Rechtstiteln, die

¹⁹ Das geringer ausgeprägte Kollektivgutproblem kleiner Gruppen (Olson 1965) wirkt hier zugunsten einheitlicher praktischer Sicherheitsmaßnahmen – im Kontrast zur formalen Einheitlichkeit der Regelwerke, die infolge von Implementationsproblemen (wie sie vor allem in der hierarchisch ausgebauten amerikanischen Regulierungsbehörde auftreten) in der Praxis unterschiedlich angewandt werden (vgl. Czada 1992).

beide Seiten in Verhandlungen einbringen. Das Atomgesetz schützt die Belange der Kernenergiewirtschaft insofern als sicherheitstechnische Nachrüstungen gegen die Investitionsschutzgarantie einmal genehmigter Anlagen nur schwer durchsetzbar sind. Daraus resultiert ein staatsgerichtetes Abwehrrecht, das die strategische Position der Betreiber gegenüber der Aufsichtsbehörde stärkt. Es verleiht ihnen sogar eine rechtlich nicht vorgesehene Gestaltungsoption im Umgang mit der an sicherheitstechnischer Nachrüstung interessierten Behörde. Diese wiederum verfügt ihrerseits über das Mittel des Rechtszwanges in laufenden Verfahren sowie über Inspektionsrechte, die sie zum Nachteil der Betreiber ausüben kann.

Die Praxis der "freiwillig, aber oft unter massivem Druck"(Fabian 1990:74) erbrachten sicherheitstechnischen Nachrüstungen zeigt, daß Aufsichtsbehörden und Beauftragte in einem Aushandlungsprozeß nur bestehen können, weil ihnen der Rechtsstaat die dazu nötigen Mittel in die Hand gibt. Eine Einigung erfolgt insbesondere dann, wenn beide Parteien wissen, daß das rechtsförmige Verfahren höhere Kosten verursacht und zu schlechteren Ergebnissen führen könnte. Dabei erweist sich das deutsche Atomgesetz, das staatliche Eingriffsrechte und private Eigentumsrechte in etwa gleich verteilt, ansonsten aber vieles offen läßt, als eine weit bessere Grundlage für Verhandlungslösungen als der detaillierte Vorschriftenkatalog der amerikanischen Nuklearregulierung (Czada 1992).

Zudem finden sich im weitverzweigten Transaktionsnetzwerk der deutschen Nuklearregulierung Mechanismen der sozialen Kontrolle, weil sich in Teilbereichen immer wieder die gleichen Akteure gegenüberstehen und zudem ein dichter, stetiger und oft berichtserförmiger Kommunikationsfluß über die Leistung der verschiedenen Träger der Sicherheitsregulierung vorherrscht. Je mehr die hierarchische Koordination im Kompetenzbereich einer Behörde von Akteurnetzwerken mit hoher Interaktionsdichte und beweglichen Grenzverläufen verdrängt wird, desto eher sind komplexe und zugleich effektive Verhandlungslösungen zu erwarten. Sie schließen allerdings nicht alle Beteiligten der Sicherheitsregulierung ein, sondern nur funktional differenzierte Gruppierungen. So gibt es oft fallweise arrangierte Verhandlungsnetzwerke zur sicherheitstechnischen Nachrüstung, zu kerntechnischen Normungsaufgaben, zur Novellierung des Atomgesetzes oder zur Erstellung von Richtlinien für die Anlagenrevision. Allumfassend aufeinander abgestimmte Maßnahmen könnten dagegen in dem weitläufigen Netzwerk der Nuklearregulierung nur mit äußerstem, um nicht zu sagen prohibitivem Koordinationsaufwand getroffen werden.

Bei nachlassender Konfliktintensität und hinreichender Kenntnis künftiger Handlungsfolgen kann indessen ein starker Problemdruck das zielorientierte, wenngleich kaum organisierte Zusammenwirken einer Vielzahl unterschiedlich interessierter Akteure begünstigen.²⁰ Die Einbindung aufstiegsorientierter Landesregierungen und Gutachter in das regulative Netzwerk der Atomaufsicht hat sich nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl in dieser Weise entwickelt. Daraus wäre zu folgern, daß akuter Problemdruck, politisch-institutionelle Mechanismen der Konfliktintegration und die Er-

²⁰ Dies war zum Beispiel die Ausgangssituation der informellen "Konzertierten Aktion" zwischen Staat, Gewerkschaften und Arbeitgebern zur Überwindung der Konjunkturkrise der ausgehenden sechziger Jahre (Lehmbruch 1977).

weiterung des Wissens über Handlungsfolgen eine Voraussetzung für erfolgreiche Akteurkoordination darstellen. Die wohlfahrtsökonomisch begründete Koordinationsproblematik, bei der es auf das kollektiv optimale Entscheidungsverhalten in angebbaren Problem- und Akteurkonstellationen ankommt (vgl. Scharpf 1992, 1993), wird damit erweitert. So erscheint etwa die Vorstellung, Nullsummenkonflikten könne erfolgreich nur durch hierarchische Eingriffe in die Verteilungsposition der Konfliktparteien begegnet werden, für den hier behandelten Fall zweifelhaft. Er repräsentiert einen sozialen Konflikt, der weder autoritativ noch durch direkte Verhandlungen oder gar gemeinsames Problemlösen aller Konfliktparteien überbrückt werden konnte. Jedoch waren komplexe Akteursnetzwerke geeignet, den Konflikt verhandelbar zu machen. Dies wurde begünstigt durch ein organisatorisch und kognitiv vor allem in Staat verankertes Verfahren des Interessenausgleichs.

4.3 Transformation von Entscheidungsstilen

Unterscheidet man die Entscheidungsstile Konfrontation, wechselseitiges Aushandeln und gemeinsames Problemlösen (Scharpf 1991), so kann die Entwicklung des Kernenergiekonfliktes als eine Weg von der Konfrontation zum Aushandeln mit Ansätzen zum gemeinsamen Problemlösen beschrieben werden. Die Integration eines neuen, konfliktorientierten Akteurs in das Aufsichtsregime konnte jedoch nicht ihrerseits auf dem Verhandlungsweg organisiert oder gar intentional gesteuert werden. Ein solcher Versuch hätte im Fall des Kernenergiekonfliktes zunächst schon an der unzureichenden Organisation der Anti-Atombewegung scheitern müssen. Hinzu kommt die außerordentliche Konfliktintensität, die jeder komplexen, über die Alternative Ausstieg oder Fortdauer der Kernkraftnutzung hinausgehenden Vereinbarung entgegenstand. Eine von der Bundesregierung auf dem Höhepunkt des Kernenergiekonfliktes initiierte korporatistische Form der Konfliktsteuerung zur Widergewinnung des energiepolitischen Handlungskonsenses hätte aller Voraussicht nach den Konflikt eher vertieft als ihn zu glätten.²¹ Die Institutionen der Nuklearregulierung wären dann kaum noch in der Lage gewesen den Konflikt so aufzubrechen, daß die Parteien das Ergebnis als eine Folge äußeren Sachzwanges hätten akzeptieren können.

Bei hohem Konfliktniveau bieten differenzierte Entscheidungsstrukturen, in denen die Akteure gleichwohl in ihren Entscheidungen aneinander gebunden sind, durchaus die Chance zur Entwicklung von Kompromißfähigkeit. Sie sind geeignet, politische Spannungen abzubauen und selbst einen gesellschaftlichen Fundamentalkonflikt zu entschärfen indem sie vorhandene Problem zerlegen und einer sequentiellen Bearbeitung zuführen. Die Verfahrensordnung trägt dazu bei, die Erwartungssicherheit der Beteiligten zu steigern. Zugleich bietet sie die Chance der Interessenberücksichtigung

²¹ Ein solches Vorgehen kann allerdings, wenn es zum rechten Zeitpunkt und komplementär zum Parteienwettbewerb im bundesstaatlich verflochtenen Entscheidungssystem praktiziert wird, durchaus einen Beitrag zur Problemlösung beinhalten. So hat das 1989 auf Initiative des damaligen Wirtschaftsministers Haussmann eingerichtete "Forum für Zukunftsenergien", an dem alle Energieträger beteiligt sind, und das als Alternative zum "Deutschen Atomforum" betrachtet werden darf, durchaus die Hinwendung der Elektrizitätswirtschaft zu erneuerbaren Energien befördert (vgl. Czada 1991: 161ff., Czada 1992).

für stark betroffene und konfliktbereite Minderheiten, die andernfalls auf unkonventionelle Protestformen ausweichen müssten. Durch die föderale Zuständigkeitsfragmentierung und korporatistische Verbändeeinbindung werden die organisatorischen und kognitiven Voraussetzungen geschaffen, unter denen eine aktive Akteurkoordination als letzter Schritt auf einem langen Weg der Konfliktinstitutionalisierung erst möglich wird. Dies geschieht, abweichend von der klassischen Pluralismustheorie der amerikanischen "group school"(Bentley, Truman) im Rahmen institutionell vernetzter Entscheidungsstrukturen, die staatlich veranlasst oder geduldet sowie großteils rechtlich normiert sind, jedoch von keinem Akteur einseitig verändert werden können (vgl. Czada 1991).

Es ist ein Vorgang "administrativer Interessenvermittlung"(Lehmbruch 1987, 1991), der von den Strategien staatlicher Akteure geprägt ist und der in historisch entstandenen sozialen Netzwerken abläuft, in denen staatliche und gesellschaftliche Akteure mehr oder weniger eng verbunden sind. Insofern handelt es sich keinesfalls um einen marktähnlichen, freien Interessenausgleich im Sinne der klassischen Pluralismustheorie (Bentley, Truman). Es wäre indes ebenso mißverständlich, die skizzierte Institutionalisierung des Kernenergiekonfliktes als "staatliche Integrationsarbeit ... das 'Hineinarbeiten' gesellschaftlicher Interessen in den Staatsapparat"(Seibel 1983:273) im Sinne einer ideell begründeten Integrationbemühung aufzufassen. Die Strategien der Konfliktparteien folgen vielmehr, durch institutionelle Zwänge veranlasst, der von Lindblom (1965) beschriebenen Pragmatik einer "gegenseitigen Anpassung" ihrer Handlungsweisen. Der Kernenergiekonflikt ist insofern keineswegs beendet sondern nur umgeformt. Die Umformung betraf die Art der Auseinandersetzung und den Entscheidungsstil. Die damit verbundenen neuen Strategien der beteiligten Akteure als Sieg bzw. Niederlage der einen oder anderen Partei zu werten, wie es meist in der Tagespublizistik geschieht, wäre indes verfrüht.

Zur Bewertung der Interessenvermittlung im Netzwerk der Atomaufsicht bleibt festzuhalten: Jede frühe Festlegung über die Zukunft der Kernenergienutzung – zum Beispiel durch Mehrheitsentscheid und Zentralisierung der Atomaufsicht – hätte den Keim neuer Konflikte enthalten. Offe (1979), Jungk (1979) und Meyer-Abich/Schefold (1986) haben dargelegt, warum dies keine brauchbare Lösung sein konnte. Die Konfliktbewältigung und Politikentwicklung in vernetzten Entscheidungsstrukturen hatte dagegen den Vorzug, daß sie den möglichen politischen Richtungswechsel zwar verzögert, gleichzeitig aber auf eine sicherere Konsensbasis gestellt hat. Sie ließ den beteiligten Akteuren Raum und Zeit zur Umorientierung.

Wie eine solche Überlegung zu den Vorzügen von Verhandlungszwängen in fragmentierten Entscheidungssystemen schließlich ausgeht, hängt indes von der Beantwortung einer ganz anderen Frage ab: Kann man den vorübergehenden Schwebeszustand, der nichts anderes anzeigt als die Entscheidungsnot des Staates, zu einer Tugend erklären, angesichts der Folgen, die daraus in einem Hochrisikosystem erwachsen können? Ich meine ja. Erstens erwies sich der fortdauernde Parteienwettbewerb als mächtigster Antrieb zur Verbesserung der kerntechnischen Sicherheit. Zweitens diente es dem Sicherheitsziel, daß die staatliche Atomaufsicht keine einheitliche Größe darstellt. Denn erst dadurch gelang es ausstiegswilligen Regierungen in den Län-

dem, Einfluß auf das atomrechtliche Verfahren zu gewinnen. Andererseits konnte das Gesamtsystem der staatlichen Atomaufsicht auf diese Weise weder für das Ausstiegsziel noch für das Ausbauziel instrumentalisiert werden. Der Wettbewerb in fragmentierten Strukturen ist aber so offen geworden, daß neue Erkenntnisse vergleichsweise schnell Berücksichtigung finden. Dies ist nach überwiegender Auffassung der Anti-Atombewegung in den vergangenen Jahrzehnten mehr zugute gekommen als den Interessen der Kernenergiewirtschaft. Daraus kann allerdings nicht gefolgert werden, die fragmentierte Zuständigkeitsstruktur mache den Staat zu einer leichten Beute von Minderheiteninteressen. Den Befürwortern eines Kernenergieausstieges ist ihr Teilerfolg keineswegs leicht gefallen: Ein hohes Maß der Organisation und gleichzeitigen Unterstützung durch außerparlamentarische Aktionen, politischer Wille, Sachkompetenz und politisches Geschick sowie vor allem Zeit und Hoffnung waren nötig, um einer parlamentarischen Minderheit in den politischen Institutionen der Bundesrepublik Einfluß und Geltung zu verschaffen.

Literatur

- Baumann Wolfgang, 1982: Der Grundrechtsvorbehalt der 'sozialadäquaten technisch-zivilisatorischen Risiken' und der 'exekutive Gestaltungsspielraum' im Atomrecht, in: Juristenzeitung 37, 749–755.
- Benz, Arthur, 1992: Mehrebenen-Verflechtung: Verhandlungsprozesse in verbundenen Entscheidungsarenen, in: Benz, Arthur, Fritz W. Scharpf und Reingard Zintl (Hrsg.), Horizontale Politikverflechtung. Zur Theorie von Verhandlungssystemen, Frankfurt a.M., 147–196.
- Czada, Roland, 1991: Regierung und Verwaltung als Organisatoren gesellschaftlicher Interessen, in: Hartwich, Hans-Hermann und Göttrik Wewer (Hrsg.), Regieren in der Bundesrepublik III. Systemsteuerung und Staatskunst, Opladen 1991, 151–173.
- Czada, Roland, 1992: Administrative Interessenvermittlung am Beispiel der kerntechnischen Sicherheitsregulierung in den Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland. Habilitationsschrift, Universität Konstanz.
- Ditfurth, Jutta, 1992: Feuer in die Herzen. Plädoyer für eine ökologische linke Opposition, Hamburg.
- Fabian, Hans-Ulrich, 1990: Nachrüstmaßnahmen im Risikobereich: Was tun die Betreiber?, in: Deutsches Atomforum (Hrsg.), Kernenergie im Umfeld der 90er Jahre, Bonn, 63–82.
- Fach, Wolfgang, Grande, Edgar, 1992: Emergent Rationality in Technology Policy: Nuclear Energy in the Federal Republic of Germany, in: Minerva 30, 14–27.

- Granovetter, Mark, 1973: The Strength of Weak Ties, in: American Journal of Sociology 78, 1360–1380.
- Groos, O., 1961: Die Reaktorsicherheitskommission und ihre Aufgaben, in: atomwirtschaft 6, 355ff.
- Hansen, Kent, Winje, Dietmar, Beckjord, Eric, Gyftopoulos, Elias P., Golay, Michael und Lester, Richard, 1989: Making Nuclear Power Work. Lessons from Around the World, in: Technology Review 11, 40–50.
- Häusler, Jürgen, 1988: Der Traum wird zum Alptraum. Das Dilemma einer Volkspartei: die SPD im Atomkonflikt, Berlin.
- Hawickhorst, Wolfgang, 1983: Bürokratie und Investitionen, in: Siemens-Zeitschrift 57, 31–35.
- Hirschmann, Hans, A., 1989: Die Rolle der europäischen Nuklearindustrie im Weltmarkt, in: Deutsches Atomforum (Hrsg.), Kernenergie die europäische Dimension, Bonn, 99–112.
- Huber, Michael, 1991: Das regulative Netzwerk. Risiko und regulative Politik im bundesdeutschen Kernenergiekonflikt. Florenz (Dissertation, Europäisches Hochschulinstitut).
- Jarass, Hans D., 1991: Das untergesetzliche Regelwerk im Bereich des Atom- und Strahlenschutzrechtes, in: Lukes, Rudolf (Hrsg.): Reformüberlegungen zum Atomrecht, Köln, 367–436.
- Jungk, Robert, 1979: Der Atom-Staat, Reinbeck bei Hamburg.
- Katzenstein, Peter, 1987: Policy and Politics in West Germany. The Growth of a Semisovereign State, Philadelphia.
- Kelley, Harold H., Thibaut John W., 1978: Interpersonal Relations. A Theory of Interdependence, New York.
- Kuhnert, Jan, 1988: Hessen war nicht "vorn". Über das Scheitern der rosa-grünlichen Koalition in Hessen, in: Jurtschitsch, Erwin, Rudnick, Alexander und Wolf, Frieder Otto (Hrsg.), Grüne Perspektiven, Köln, 49–66.
- Lehmbruch, Gerhard, 1967: Proporzdemokratie, Tübingen.
- Lehmbruch, Gerhard, 1976: Parteienwettbewerb im Bundesstaat, Stuttgart.
- Lehmbruch, Gerhard, 1977: Liberal Corporatism and Party Government, in: Comparative Political Studies 10, 91–126
- Lehmbruch, Gerhard, 1987: Administrative Interessenvermittlung, in: Windhoff-Héritier, Adrienne (Hrsg.), Verwaltung und ihre Umwelt. Festschrift für Thomas Ellwein, Opladen, 11–43.

- Lehmbruch, Gerhard, 1991: The Organization of Society, Administrative Strategies, and Policy Networks, in: Czada, Roland und Adrienne Windhoff-Héritier (Hrsg.), Political Choice. Institutions, Rules and the Limits of Rationality, Frankfurt a.M., Boulder,Col., 121–159.
- Lindblom, Charles E., 1965: The Intelligence of Democracy. Decision Making Through Mutual Adjustment, New York.
- Lindblom, Charles E., 1975: Inkrementalismus: Die Lehre vom "Sich Durchwursteln", in: Narr, Wolf-Dieter und Claus Offe (Hrsg.), Wohlfahrtsstaat und Massenloyalität, Köln, 161–177. (Orig.: The Science of "Muddling Through", in: Public Administration Review 13 (1959), 79–88).
- Luhmann, Niklas, 1978: Legitimation durch Verfahren, Frankfurt a.M.
- Lukes, Rudolf (Hrsg.), 1991: Reformüberlegungen zum Atomrecht, Köln.
- Marburger, Peter, 1985: Atomrechtliche Schadensvorsorge, Köln.
- Mayntz, Renate, 1991: Politische Steuerbarkeit und Reformblockaden. Überlegungen am Beispiel des Gesundheitswesens, in: Henke, Klaus-Dirk, Hesse, Joachim Jens, Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.), Die Zukunft der sozialen Sicherung in Deutschland, Baden-Baden, 21–45.
- Meng, Richard, 1985: Die sozialdemokratische Wende. Aussenbild und innerer Prozeß der SPD 1981-1984, Giessen.
- Meyer-Abich, Klaus M. und Schefold, Bertram, 1986: Die Grenzen der Atomwirtschaft, München.
- Meyer-Abich, Klaus M., Schefold, Bertram und Weizsäcker, Carl-Friedrich, 1981: Zwischenbericht über den Stand der Arbeiten im Forschungsprojekt "Die Sozialverträglichkeit von Energiesystemen in der industriegesellschaftlichen Entwicklung", Essen, Frankfurt a.M., Starnberg.
- Müller, Wolfgang, D., 1990: Geschichte der Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland. Anfänge und Weichenstellungen, Stuttgart.
- NEA – Nuclear Energy Agency (OECD) 1983: Nuclear Legislation, Analytical Study: Regulatory and Institutional Framework for Nuclear Activities, Vol. 2, Paris, 1983
- NEA – Nuclear Energy Agency (OECD), 1986: Licensing Systems and Inspection of Nuclear Installations, Paris, 140–156
- Offe, Claus, 1979: Die Logik des kleineren Übels, in: Die Zeit vom 9.11.1979, 76 (wiederabgedruckt in: Metz, Lutz und Ulrich Wolter (Hrsg.): Die Qual der Wahl, Berlin 1980: 135–146)
- Öko-Institut, 1983: Stellungnahme des Öko-Instituts zur NUKEM Brennelementefabrik, Freiburg/Darmstadt (Projektgruppe Reaktorsicherheit des Öko-Instituts Freiburg – Werkstattreihe).

- Öko-Institut, 1984: Stellungnahme des Öko-Instituts zur beantragten ALKEM-Brennelementefabrik in Hanau-Wolfgang. Freiburg/Darmstadt (Projektgruppe Reaktorsicherheit des Öko-Instituts Freiburg – Werkstattreihe).
- Olson, Mancur, 1968: Die Logik des kollektiven Handelns, Tübingen.
- Oppeln, Sabine von, 1989: Die Linke im Kernenergiekonflikt. Deutschland und Frankreich im Vergleich, Frankfurt a.M.
- Ossenbühl, Fritz, 1991: Novellierung des Atomgesetzes und Bundesauftragsverwaltung, in: Lukes, Rudolf (Hrsg.), Reformüberlegungen zum Atomrecht, Köln, 27–110.
- Ossenbühl, Fritz: Verfassungsrechtliche Fragen – Bundesauftragsverwaltung, in: Lukes, Rudolf und Adolf Birkhofer (Hrsg.): Neuntes Deutsches Atomrechtssymposium, Köln, 51–66.
- Papier, Hans-Jürgen, 1991: Untersuchungen im Bereich Genehmigung, Aufsicht, Nachrüstung. Untersuchung im Rahmen der wissenschaftlich-fachlichen Beratung zur Novellierung des Atomgesetzes, in: Lukes Rudolf (Hrsg.), Reformüberlegungen zum Atomrecht. Köln, 111–214.
- Parsons, Talcott, 1959: "Voting" and the Equilibrium of the American Political Systems, in: Burdick, Eugene und Arthur J. Brodbeck (Hrsg.): American Voting Behavior, Glencoe, Ill., 80–120.
- President's Commission on the Accident at Three Mile Island, 1979: Report of the President's Commission on the Accident at Three Mile Island. The Need for Change: The Legacy of TMI. Washington DC (Government Printing Office), 1979 (deutsch 1979: Der Störfall von Harrisburg. Der offizielle Bericht der von Präsident Carter eingesetzten Kommission über den Reaktorunfall auf Three Mile Island, Düsseldorf).
- Raschke, Joachim, 1991: Krise der Grünen. Bilanz und Neubeginn, Marburg.
- Roßnagel, Alexander, 1984: Wie dynamisch ist der 'dynamische Grundrechtsschutz' des Atomrechts?, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 3, 137–142.
- Roßnagel, Alexander, 1988: Zum rechtlichen und wirtschaftlichen Bestandsschutz von Atomkraftwerken, in: Juristen Zeitung 15/16, 716–720.
- RSK – Reaktor-Sicherheitskommission (Hrsg.), 1983: 25 Jahre RSK, Köln.
- Scharpf, Fritz W., 1970a: Die politischen Kosten des Rechtsstaats, Tübingen
- Scharpf, Fritz W., 1970b: Demokratietheorie zwischen Utopie und Anpassung, Konstanz.
- Scharpf, Fritz W. 1985: Die Politikverflechtungs-Falle: Europäische Integration und deutscher Föderalismus im Vergleich, in: Politische Vierteljahresschrift 26, 223–356.

- Scharpf, Fritz W., 1991: Political Institutions, Decision Styles, and Policy Choices, in: Czada, Roland M. und Windhoff-Héritier, Adrienne (Hrsg.): Political Choice. Institutions, Rules, and the Limits of Rationality, Frankfurt a.M., Boulder/Col., 53–86.
- Scharpf, Fritz W., 1992: Koordination durch Verhandlungssysteme: Analytische Konzepte und institutionelle Lösungen, in: Benz, Arthur, Scharpf, Fritz W. und Zintl, Reingard (Hrsg.), Horizontale Politikverflechtung. Zur Theorie von Verhandlungssystemen, Frankfurt a.M., 51–96
- Scharpf, Fritz, W., Reissert, Bernd und Schnabel, Fritz, 1976: Politikverflechtung. Theorie und Empirie des kooperativen Föderalismus in der Bundesrepublik, Kronberg.
- Schattke, Herbert, 1986: Abgrenzung der Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren für kerntechnische Anlagen, in: Deutsches Atomforum (Hrsg.), Jahrestagung Kerntechnik '86. Fachsitzung Atomrecht, Bonn, 62–100.
- Schlegel G. und Christ, W., 1988: Das Betriebspersonal von Kernkraftwerken. Die fachtheoretische Ausbildung, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 38, 256–259.
- Seibel, Wolfgang, 1983: Regierbarkeit und Verwaltungswissenschaft. Ideengeschichtliche Untersuchung des verwaltenden Rechtsstaates, Frankfurt a.M.
- Simmonot, Philippe 1978: Les Nucleocrates, Grenoble.
- Speyer, Eugen, 1989: Günther Jansen gegen den Rest der Welt?, in: Dithmarsche Landeszeitung v. 14. Nov. 1989, 33.
- Traube, Klaus 1988: Einleitung, in: ders. (Hrsg.), Der Atom-Skandal, Reinbeck bei Hamburg, 7–12.
- VGB – Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber 1982: 25 Jahre KWS. Ein Vierteljahrhundert im Dienste der Aus- und Fortbildung, Essen (Kraftwerksschule e.V).
- Voelzkow, Helmut, Josef Hilbert, Heinze, Rolf G., 1987: "Regierung durch Verbände"– am Beispiel der umweltschutzbezogenen Techniksteuerung, in: Politische Vierteljahresschrift 28, 80–100.
- Wildavsky, Aaron, 1988: Searching for Safety, New Brunswick, London.