

Das Recht der Atomwirtschaft in den Vereinigten Staaten

Eine Studie ausgewählter Probleme

Von

Dr. jur. Manfred A. Dausen



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

*Meiner geliebten Frau Claudine
in Dankbarkeit*

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist aus einer Studie „*Nuclear Power Enterprise in the Legal Order of the United States*“ hervorgegangen, die als Ergebnis eines Forschungsaufenthaltes in den Vereinigten Staaten Ende 1971 unter Anleitung des verstorbenen Herrn Prof. Dr. Dr. *Kronstein* für das Institute for International and Foreign Trade Law der Georgetown University, Washington, D.C., und das Institut für ausländisches und internationales Wirtschaftsrecht der Universität Frankfurt am Main angefertigt wurde.

Ihr Gegenstand kann angesichts der selbst auferlegten seitenmäßigen Beschränkung nicht die geschlossene Darstellung des Atomenergierechts der Vereinigten Staaten sein; sie will vielmehr einzelne ausgewählte Probleme von vorwiegend wirtschaftsrechtlicher Tragweite abhandeln und dabei vor allem dem deutschen Wirtschaftsjuristen und Wirtschaftspraktiker Zugang zu dieser Spezialmaterie eröffnen.

Andererseits wird versucht, nicht bei der unkritischen Wiedergabe der Vorschriften des Atomic Energy Act und der ihn ausfüllenden Durchführungsverordnungen stehen zu bleiben, sondern das amerikanische Atomenergierecht im Rahmen der ihm vom Gesetzgeber primär zugedachten Rolle zu sehen und zu werten, nämlich der Förderung und Regelung eines auf die Gesamtwirtschaft ausstrahlenden Zweiges der Energiewirtschaft, der in den letzten Jahren teils eine schwunghaft aufstrebende, teils eine krisenhaft stürmische Entwicklung durchlaufen hat. Der *Energy Reorganization Act von 1974* wird berücksichtigt, auf dessen Grundlage anfangs 1975 die Atomic Energy Commission aufgelöst wurde und ihre Funktionen den Nachfolgeorganisationen *Energy Research and Development Administration* und *Nuclear Regulatory Commission* übertragen wurden.

Für wertvolle Anregungen ist der Verfasser seinem langjährigen akademischen Lehrer und ehemaligen Doktorvater, Herrn Prof. Dr. *Küchenhoff*, Würzburg, zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

Genf, im Juni 1975

Manfred A. Dausen

Inhaltsverzeichnis

<i>Erstes Kapitel: Die staatliche Atomenergieverwaltung</i>	18
1. Die Politik des Atomic Energy Act	18
2. Die Atomic Energy Commission	21
a) Die Regelungs- und Förderungsfunktion der AEC	21
b) Die organisatorische Struktur der AEC	28
3. Der Energy Reorganization Act	29
a) Die Nuclear Regulatory Commission	31
b) Die Energy Research and Development Administration	34
4. Sonstige Behörden und Organe	35
a) Das Joint Committee und das Military Liaison Committee	35
b) Die Zuständigkeit der Bundesstaaten	37
<i>Zweites Kapitel: Genehmigung und Überwachung von Atomanlagen</i>	42
1. Der atomrechtliche Genehmigungsvorbehalt	42
2. Genehmigungskriterien für Atomanlagen	46
a) Wirtschafts-, Wasser- und Baurechtsgenehmigungen	46
b) Die atomrechtliche Anlagengenehmigung	48
c) Anlagensicherheit und Standortwahl	52
d) Der Schutz der natürlichen Umwelt	58
3. Das Anlagengenehmigungsverfahren	63
a) Bau- und Betriebsgenehmigung	63
b) Der Verfahrensgang	67
4. Überwachung und Kontrolle von Atomanlagen	70
<i>Drittes Kapitel: Das Wettbewerbsrecht der Atomwirtschaft</i>	74
1. Die Wettbewerbslage in der Atomwirtschaft	74
2. Grundzüge des Antitrustrechts	79
3. Antitrustprüfung und Anlagengenehmigung	86
a) Das Prüfungsverfahren für gewerbliche Kraftanlagen	86
b) Der Umfang der Antitrustprüfung	89
<i>Viertes Kapitel: Die Rechtslage von Atomerfindungen</i>	95
1. Patentfähigkeit und Zwangslizenzen	95
2. Die Patentpraxis auf dem Atomsektor	103
a) Erfindungen aus Regierungsaufträgen	103
b) Arbeitnehmererfindungen	112

<i>Fünftes Kapitel: Das Atomhaftungsrecht</i>	115
1. Das Erfordernis einer gesetzlichen Sonderregelung	115
2. Haftungsgrund und Entlastung	118
3. Die Haftungsmodalitäten	121
a) Anspruchskanalisierung und Deckungsvorsorge	121
b) Staatsintervention und Haftungsbegrenzung	125
<i>Sachverzeichnis</i>	130

Abkürzungsverzeichnis

AEC	= Atomic Energy Commission
AELJ	= Atomic Energy Law Journal
APA	= Administrative Procedure Act
App. D.C.	= Appeals Cases, District of Columbia
C.F.R.	= Code of Federal Regulations
D.C. Cir.	= Court of Appeals for the District of Columbia Circuit
ERDA	= Energy Research and Development Administration
F.R.	= Federal Register
F. Supp.	= Federal Supplement
F. 2d	= Federal Reporter, Second Series
Inc.	= Incorporated
JCAE	= Joint Committee on Atomic Energy
NEPA	= National Environmental Policy Act
NRC	= Nuclear Regulatory Commission
R & D	= Research and Development
Stat.	= Statutes at Large
U.S.	= United States Supreme Court Reports
U.S.C.	= United States Code
U.S.C.A.	= United States Code Annotated
v.	= versus

Einleitung

Mitte 1974 waren in den Vereinigten Staaten 229 *Kernkraftwerke* mit einer Gesamtkapazität von 222 563 Megawatt in Betrieb, in Bau befindlich bzw. in Auftrag gegeben. 49 Kernkraftwerke mit einer Kapazität von 31 577 Megawatt waren zu diesem Zeitpunkt in Betrieb genommen, 60 mit einer Kapazität von 58 664 Megawatt in Bau befindlich und 120 mit einer Kapazität von 132 322 Megawatt bestellt.

In der gesamten Welt waren Mitte 1974 481 Kernkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 368 612 Megawatt in Betrieb, in Bau befindlich bzw. in Auftrag gegeben, davon 141 mit einer Kapazität von 59 157 Megawatt in Betrieb genommen, 162 mit einer Kapazität von 131 222 Megawatt in Bau befindlich und 178 mit einer Kapazität von 178 165 Megawatt bestellt.

Die Bundesrepublik Deutschland verfügte zum gleichen Zeitpunkt über insgesamt 28 Kernkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 20 704 Megawatt, davon 11 in Betrieb befindlich mit einer Kapazität von 3 435 Megawatt, 11 in Bau befindlich mit einer Kapazität von 9 743 Megawatt und 6 mit einer Kapazität von 7 458 Megawatt in Auftrag gegeben¹.

Die *nukleare Anlagenkapazität* der Vereinigten Staaten hat bereits heute die Gesamtkapazität der Nation vor rund einem Vierteljahrhundert um über das Doppelte überstiegen: 1950, 7 Jahre bevor die erste Atomkraftanlage auf Versuchsbasis bei Shippingport, Pennsylvania, in Betrieb genommen wurde, betrug die Kapazität des Gesamtnetzes der Vereinigten Staaten etwa 95 000 Megawatt. Es deutet alles darauf hin, daß 1980 22 - 25 %, 1990 rund 40 % und im Jahre 2000 rund 60 % der nationalen Anlagenkapazität von Kernkraftwerken erzeugt werden wird².

¹ *Kempken*, Verzeichnis der Kernkraftwerke der Welt — Eine tabellarische Übersicht über die Mitte 1974 in Betrieb und Bau befindlichen sowie die in Auftrag gegebenen Kernkraftwerke in 30 Ländern, in: *Atomwirtschaft-Atomtechnik*, Oktober 1974, S. 499 ff. (505); frühere Aufstellungen der Kernkraftwerke der Welt, in: *Atomwirtschaft-Atomtechnik*, August/September 1971, September/Okttober 1972 und Oktober 1973; Aufstellungen der Kernkraftwerke der USA, *Atomwirtschaft-Atomtechnik*, Mai 1972, März 1973 und Mai 1974.

² *Atomic Energy Commission (= AEC)*, Major Activities in the Atomic Energy Programs, January - December 1970, Washington 1971, S. 31 ff.; dies.,

Bekanntlich gehört zu den wichtigsten Kennzahlen des zivilisatorischen Entwicklungsstandes eines Zeitalters der *Energiebedarf*. Er ist in unserer Zeit in lebhafter Expansion begriffen, wie die folgenden Zahlen zeigen:

Während die Kohleproduktion jährlich um rund 3,6 % steigt, wächst die Produktion von Erdöl und Erdgas um fast 7 %. Die Gesamtkraftwerkskapazität nimmt jährlich um etwa 8 %, d. h. mit einer Verdopplungszeit von nur 8,7 Jahren, zu. Die stürmischste Wachstumsrate aber verzeichnet die Kernenergie mit einer Verdopplungsperiode von nur zwei bis drei Jahren. Diese Energieexpansion wird voraussichtlich noch einige Zeit anhalten, da sich derzeit noch keine merkliche Sättigung des Pro-Kopf-Verbrauches abzeichnet³.

Die Vereinigten Staaten sind mit reichlichen *Energiequellen* gesegnet. Sie verfügen insbesondere über erhebliche Vorräte an fossilen Brennstoffen wie Kohle. Jedoch sind auch ihre fossilen Brennstoffreserven nicht unerschöpflich. Gerade in den letzten Jahren scheinen sich alle düsteren Energievorhersagen, die während des letzten Jahrzehnts gemacht worden waren, alarmierend zu bewahrheiten: Das Energiedilemma hat sich zu einer eindeutigen Energiekrise entwickelt, die alle Sektoren des Energiemarkts erfaßt. Ihre Ausmaße sind seit den jüngsten Ereignissen im Mittleren Osten besonders drohend deutlich geworden⁴.

Der *Energiegehalt* der verfügblichen fossilen Brennstoffe der Erde wird auf bestenfalls 63 Millionen TWh geschätzt, die zu 94 % in 7,6 Tt Kohle und 0,27 Tt Erdöl enthalten sind. Konservativere Schätzungen liegen bei nur 4,3 Tt bzw. 0,18 Tt. Vergleicht man diese traditionellen Energievorräte mit einer aus dem gegenwärtigen Energieverbrauch extrapolierten Bedarfsentwicklung, so ergibt sich, daß etwa um 2100 das Energieangebot der Natur versiegen würde, ganz zu schweigen von den sich bereits früher bemerkbar machenden weitreichenden Folgen eines Totalabbaus für die Stoffkreisläufe der Biosphäre⁵.

Die verfügblichen *Energiemengen* aus nuklearen Brennstoffquellen dagegen übertreffen mehrere hundert Mal selbst die optimistischsten

Future Ownership and Management of Uranium Enrichment Facilities in the United States, 1969; dies., Office of Planning and Analysis, Nuclear Power 1973 - 2000, 1972; vgl. Legislative History, Reorganization Act of 1974, in: U.S.C. Congressional and Administrative News, 15. November 1974, S. 4868 ff. (4881).

³ Grumm, Energieerzeugung und Umwelt, in: Atomwirtschaft-Atomtechnik, Juni 1971, S. 278 ff.

⁴ Doub, Meeting the Challenge to Nuclear Energy Head-on, in: Atomic Energy Law Journal (= AELJ), Winter 1974, No. 4, S. 238 ff. (238).

⁵ Grumm, S. 281.

Vorhersagen der fossilen Brennstoffreserven. Geht man mit Experten davon aus, daß bereits in relativ kurzer Zeit sog. schnelle Brutreaktoren (fast breeders) in Betrieb genommen werden können und dadurch nunmehr auch Brennstofflager mit niedrigerer Konzentration ökonomisch nutzbar werden, so sind die Uran- und Thoriumvorräte der Erde nicht nur wirtschaftliche, sondern auch nahezu unerschöpfliche Erzreserven⁶. Schnelle Brutreaktoren — der Ausdruck bezieht sich auf die relative Geschwindigkeit der den Spaltungsvorgang, die Fission, bewirkenden Neutronen — bringen beim Spaltungsprozeß erneut spaltbare Nebenprodukte, insbesondere Plutonium 239, hervor. Sie erzeugen dadurch, im Gegensatz zu den sog. langsamen oder thermischen Brutreaktoren (thermal breeders) mehr nutzbaren Brennstoff, als sie verbrauchen⁷.

Für viele Wissenschaftler bedeutet jedoch auch der *schnelle Brutreaktor* nur eine technische Übergangslösung zu einer noch wirtschaftlicheren und praktisch völlig unerschöpflichen Energiequelle, dem sog. *thermonuklearen Fusionsreaktor*, in dem Deuterium oder schwerer Wasserstoff, ein Wasserstoffisotop mit zwei Nukleonen, durch Kernverschmelzung in Helium umgewandelt wird. Deuterium kann leicht aus natürlichem Wasser gewonnen werden. Außerdem erzeugt die Kernfusion wenig lästige radioaktive Abfälle. Ein ins Gewicht fallender Einsatz dieser in Planung befindlichen Technik ist allerdings in diesem Jahrhundert kaum mehr zu erwarten⁸.

⁶ Energy R & D and National Progress, Findings and Conclusions, An Interdepartmental Study, Washington 1966.

⁷ Federal Power Commission, National Power Study — A Report by the Federal Power Commission, Part 1, Washington 1964, S. 77 ff.

Beim Spaltungsvorgang wird der Kern eines spaltbaren Atoms, des Uran-Isotops 235 oder des Plutonium-Isotops 239, durch beschleunigte Neutronen in mehrere leichtere Atomkerne aufgespalten. Wichtigstes Ergebnis der Spaltung ist die Freisetzung von Energie durch Umwandlung eines Teils der Atommasse in Energie. Die Spaltung etwa eines halben Prozents von 75 Tonnen spaltbaren Materials in einem durchschnittlichen 500-Megawatt-Kraftwerk erzeugt in einem Jahr ebenso viel Energie wie die Verbrennung von 1 Million Tonnen Kohle in einer konventionellen 500-Megawatt-Anlage.

⁸ Als allgemeine Einführung in die physikalischen und technischen Probleme der Kernenergie, siehe: *Westphal*, Physik — Ein Lehrbuch, 1970, S. 662 ff.; *Kliefoth*, Atomkernreaktoren, Schriftenreihe des Deutschen Atomforums, Heft 2, Bonn 1969; *Bonka / Schulten*, Zukunftsaussichten in der Reaktorentwicklung, in: Physik in unserer Zeit, Heft 2, März 1970, S. 35 ff.

Als Einführung in den wirtschaftlichen Problembereich der Kernenergie, siehe: AEC, The Nuclear Industry, Washington 1969; AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, Annual Reports, Washington; US Congress, Joint Committee on Atomic Energy (Hrsg.), Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry, Hearings 1955, 1959 and 1961; *Atomic Industry Reporter*, Loseblattsammlung, Washington, Bd. 1: News and Analysis; *Atom Forum* 1963, A Forum Report, Proceedings of the 1963 Annual Conference of the Atomic Industrial Forum, November 18 - 21, 1963, New York 1963; *Atomic Industrial Forum, Inc.*, A Forum Survey, State

Technologische Entwicklungsschwierigkeiten, hohe Investitionskosten und potentielle thermische Pollution haben die Atomenergie zu einem Gegenstand erbitterter Kontroversen und weitverbreiteter Befürchtungen gemacht. Befürchtet wird vor allem die Gefahr eines nuklearen „runaway“, explosionsartig ablaufender Energiefreisetzungen, und schädliche Strahlungsbeeinflussung. Nicht zu übersehen ist ferner, daß das Problem der durch das Reaktorkühlwasser in den Wasserkreislauf der Natur entlassenen Wärmeenergie noch ungelöst ist⁹.

Trotz dieser latenten Gefahren und Risiken bringt die nukleare Energieversorgung gegenüber konventionellen Energieversorgungsarten beträchtliche Vorteile wirtschaftlicher und ökologischer Art mit sich. Daher besteht Einigkeit unter Wissenschaftlern und Wirtschaftsexperten, daß der beständig steigende Verbraucherbedarf an preisgünstiger und umweltfreundlicher Energie nur durch einen entschieden breiteren Einsatz nuklearer Energiequellen gedeckt werden kann.

Die wirtschaftlichen Vorzüge der Kernenergie sind¹⁰:

- *Kernenergie* regt den Wettbewerb mit den konventionellen Energiequellen und dieser untereinander an; dieser Wettbewerb kommt dem Verbraucher durch Senkung der Energiekosten und Versorgungstarife zugute;
- Die *Produktionskosten* der Kernenergie sind von der örtlichen Lage des Reaktors weitgehend unabhängig, da die Transportkosten des nuklearen Brennstoffs im Vergleich zu denen fossiler Brennstoffe minimal sind. Dieser Umstand spricht vor allem für die Anlage von Kernkraftwerken in Gegenden, die, etwa wie Minnesota in den USA, von fossilen Brennstofflagern weit entfernt liegen;
- Die *Einheitskosten* für Kernkraftwerke nehmen mit zunehmender Anlagegröße schneller ab als die Einheitskosten konventioneller Kraftanlagen. Diese Eigenschaft spielt vor allem deshalb eine bedeutende

Activities in Atomic Energy, A Cumulative Summary, August 1954 - July 1958, New York 1958; Eisenbud, Review of U.S. Power Reactor Operating Experience, in: AELJ, Winter 1970, No. 4, S. 349 ff.; Hasson, The Economics of Nuclear Power, London 1965; Johnson, Government and the Uranium Industry, in: AELJ, Summer 1967, No. 2, S. 127 ff.; Ramey, The Role of the Public in the Development and Regulation of Nuclear Power, in: AELJ, Spring 1970, No. 1, S. 3 ff.; Schlesinger, Expectations and Responsibilities of the Nuclear Industry, in: AELJ, Fall 1971, No. 3, S. 197 ff.; Seaborg, A New Look at Nuclear Power, in: AELJ, Fall 1966, No. 3, S. 191 ff.; ders., The Atom's Expanding Role in Industry, in: AELJ, Winter 1968, No. 4, S. 309 ff.; ders., Nuclear Power — Status and Outlook, in: AELJ, Spring 1970, No. 1, S. 36 ff.; Tremmel, Status and Potential of the Nuclear Industry, in: AELJ, Fall, 1969, No. 3, S. 189 ff.

⁹ The *New York Times*, 7. Juli 1971, S. 24.

¹⁰ Ramey, Nuclear Power: Benefits and Risks, in: AELJ, Winter 1969, No. 4, S. 259 ff. (264 f.); vgl. Larson, Present State and Future Outlook of Nuclear Power Generation in the United States, in: AELJ, Fall 1970, No. 3 S. 274 ff. (276 f.).

Rolle, weil die Tendenz zu größeren elektrischen Kraftanlagen geht. Die Kernenergie hat damit ein beträchtliches Potential für eine verbesserte Betriebsökonomik.

Zu diesen wirtschaftlichen Vorzügen der Kernenergie kommt ihre in der Öffentlichkeit weniger bekannte *Umweltfreundlichkeit* hinzu¹¹:

- *Kernkraftwerke* entlassen keine Verbrennungsrückstände in die Atmosphäre; sie leisten damit einen Beitrag im Kampf gegen atmosphärische Verschmutzung;
- *Kernkraftwerke* haben ein ästhetischeres Äußeres, so daß sie in vielen Fällen die Möglichkeit zu Erholungstätigkeit in der umgebenden Landschaft bieten;
- Die Erzeugung von *Kernenergie* hilft fossile Brennstoffe für diejenigen Verwendungszwecke zu bewahren, für die sie besonders geeignet sind, wie als Rohmaterialien zur Herstellung von Chemikalien, Gummi oder Kunststoffen.

Seit der Atomic Energy Act von 1946 das ursprüngliche Atomenergiewgesetz von 1946 ersetzt, und die Neufassung die Bedeutung der Partnerschaft zwischen Regierung und Industrie getreu dem Leitsatz des „*free enterprise*“ unterstrich, hat vor allem der private Energiesektor in den Vereinigten Staaten schnell an Umfang gewonnen. Die führende Stellung der USA bei der Entwicklung und Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken ist nicht zuletzt das Ergebnis der entschlossenen Bemühungen der früheren *Atomic Energy Commission* und des *Joint Committee on Atomic Energy* des Kongresses um breitere industrielle Mitbeteiligung¹².

Der Notwendigkeit einer Unterstützung und Förderung steht jedoch das Erfordernis einer wirksamen *Regelung und Kontrolle* der Atomenergie gegenüber. Dieses Erfordernis wird in dem Maße dringlicher spürbar, in dem der Ruf nach verstärktem Schutz der natürlichen Umwelt laut wird. Die Bewährungsprobe, vor der die Atomwirtschaft der Vereinigten Staaten in diesen Jahren steht, ist daher die gezielte Erhaltung ihres Wachstumsmomentes angesichts der politischen Schwerpunktverlagerung von der Förderung zur Reglementierung. Hierzu bedarf es der grundlegenden Neubesinnung auf die Rolle des Atomsektors im Energiespektrum des Landes und der engen Zusammenarbeit der öffentlichen und privaten Hand¹³.

Die vorliegende Studie will die anstehenden Probleme verdeutlichen und die Lösungen des amerikanischen Gesetzgebers aufzeigen.

¹¹ Ramey, S. 264 f.

¹² AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, 1971, S. 33 f.

¹³ Doub, S. 240 f.

Erstes Kapitel

Die staatliche Atomenergieverwaltung

1. Die Politik des Atomic Energy Act

Der amerikanische Staat hat stets ein starkes Interesse an der Entwicklung der Wissenschaft und Technologie bewiesen. Das amerikanische *Atomenergieprogramm* kann hierfür als ein besonders geeignetes Beispiel gelten.

Bekanntlich bewegt sich das staatliche Interesse am aufstrebenden wissenschaftlich-technischen Fortschritt in einem *Spannungsfeld* gegensätzlicher Zielsetzungen, das durch zwei Pole gekennzeichnet ist:

a) Die Regierung ist durch den Auftrag des Verfassungsgebers aufgefordert, „den Fortschritt der Wissenschaft“ zu fördern (Art. 1 § 8 Abs. 8 der Verfassung von 1787).

b) Andererseits ist die Regierung aufgerufen, die Sicherheit und Wohlfahrt der allgemeinen Öffentlichkeit zu gewährleisten und diese vor nachteiligen Einflüssen unkontrollierter Verwendung atomarer Energie wie Strahlungsschäden, Explosionen oder nicht-friedlichen Nutzungen zu schützen.

Die *Erstfassung des Atomic Energy Act* aus dem Jahre 1946 war auf die Situation der Nachkriegszeit zugeschnitten, als es den Vereinigten Staaten darum ging, ihre Vorherrschaft auf dem Sektor der Atomwaffenforschung und -herstellung zu wahren, ohne dadurch die Entfaltung der friedlichen Verwendung der Kernenergie zu gefährden¹. Die Politik der Vereinigten Staaten wurde in § 1 (a) der *Erstfassung* wie folgt bestimmt und begründet:

„Forschungs- und Versuchsarbeiten auf dem Gebiet der Kettenreaktion haben das Stadium erreicht, in dem die Freisetzung von Atomenergie praktische Anwendung findet. Die Bedeutung der Atombombe für militärische Zwecke ist offensichtlich. Die Auswirkungen der Verwendung von Atomenergie für zivile Zwecke auf die heutigen sozialen, wirtschaftlichen und politischen Strukturen können noch nicht bestimmt werden. Es ist ein Gebiet, auf dem unbekannte Faktoren mitspielen. Daher wird jede Gesetzgebung notwendigerweise von Zeit zu Zeit einer Änderung unterliegen. Es kann jedoch vernünftigerweise erwartet werden, daß die Erschließung dieser neuen Energiequelle einen tiefen Wandel in unserer

¹ Public Law 585, 79th Congress, 2nd session; 60 Statutes at Large (= Stat.) 724 (1946).

derzeitigen Lebensführung verursachen wird. Demzufolge wird hiermit zur Politik des Volkes der Vereinigten Staaten erklärt, daß, jederzeit in Hinblick auf das vordringlichste Ziel der Sicherung der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit, die Entwicklung und Verwendung von Atomenergie soweit wie möglich auf die Verbesserung der öffentlichen Wohlfahrt, die Hebung des Lebensstandards, die Stärkung des freien Wettbewerbs in der Privatwirtschaft und die Förderung des Weltfriedens gerichtet sein soll.“

Entsprechend diesen politischen Zielsetzungen versah der Atomic Energy Act von 1946 die Regierung nicht nur mit weitreichenden Befugnissen zur Förderung des nationalen Atomentwicklungsprogramms, zur Gewährleistung einer „angemessenen wirtschaftlichen und technischen Verwirklichung“ und zur Anregung eines „Höchstmaßes an wissenschaftlichem Fortschritt“ (§ 1 (b)), sondern räumte ihr auch auf dem Gebiet der Herstellung und Verwendung der Atomenergie eine fast vollkommene *Monopolstellung* ein, die durch das gesetzliche Alleineigentum der Regierung an Kernbrennstoffen, rigorose Geheimhaltungsbestimmungen und tiefe Eingriffsbefugnisse in die Rechtssphäre von Privatpersonen (Eigentum, Patente, Dienstverhältnisse) gekennzeichnet war².

Der Wandel der politischen und technischen Situation der Folgezeit brachte einmal den Verlust des anfänglichen atomaren Monopols der Vereinigten Staaten mit sich — 1949 wurde die erste Atombombe in der Sowjetunion gezündet —, zum anderen ließen beträchtliche Fortschritte bei der friedlichen Anwendung der Atomenergie die Forderung der amerikanischen Privatwirtschaft auf Beteiligung an den atomaren Programmen laut werden.

Dem trug die heute geltende *Neufassung des Atomic Energy Act* von 1954 Rechnung³. Das neue Gesetz ließ das Privateigentum an atomotechnischen Anlagen und die private Verwendung von Kernbrennstoffen zu und lockerte die Informationskontrollbestimmungen; eine Novelle von 1964 ließ auch die Bestimmungen über das Eigentumsmonopol der Regierung an Kernstoffen entfallen⁴. Zwar unterliegt der gesamte Atomsektor weiterhin einer weitreichenden Aufsicht und Kontrolle durch die Regierung; deren Rolle hat sich jedoch insofern

² Dazu siehe: *Körber*, Atomenergieverwaltung im Ausland — Eine rechtsvergleichende Studie, Göttingen 1958, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergierecht, S. 8 ff.; *Lühe*, Atomenergierecht in Westeuropa, USA und Kanada, Göttingen 1958, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergierecht, S. 215 ff.

³ Public Law 103, 83rd Congress, 2nd session; 68 Stat. 921 (1954); 42 United States Code (= U.S.C.) §§ 2011 ff.

⁴ Zur Lage vor 1964 siehe: *Starr*: The Manufacturer Looks at the Proprietary Rights in Atomic Energy, in: Journal of the Patent Office Society, Bd. 41, 1959, S. 375 ff.

geändert, als sie nunmehr zusätzlich als unterstützende und regelnde Instanz privater Initiative und industriellen Forschungs- und Produktionswettbewerbs auftritt.

Als *politische Richtlinien* bezüglich der Entwicklung, Verwendung und Kontrolle der Atomenergie erklärt die Neufassung von 1954 (§ 1)⁵:

„Atomenergie kann Verwendung für friedliche wie militärische Zwecke finden. Es wird daher zur Politik der Vereinigten Staaten erklärt, daß —

(a) die Entwicklung, Verwendung und Kontrolle der Atomenergie so ausgerichtet sein sollen, daß sie im Höchstmaße zur allgemeinen Wohlfahrt beitragen, jederzeit in Hinblick auf das vordringlichste Ziel, im Höchstmaße zur gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit beizutragen; und

(b) die Entwicklung, Verwendung und Kontrolle der Atomenergie so ausgerichtet sein sollen, daß sie den Weltfrieden fördern, die allgemeine Wohlfahrt verbessern, den Lebensstandard heben und den freien Wettbewerb in der Privatwirtschaft stärken.“

Als wichtigste *Programmziele* zur Durchführung ihrer politischen Absichtserklärung hatte die Erstfassung des Atomic Energy Act von 1946 festgesetzt (§ 1 (b)):

- die Förderung privater Forschungs- und Entwicklungstätigkeit;
- die Kontrolle wissenschaftlicher und technischer Informationen bei gleichzeitiger Verbreitung dem wissenschaftlichen Fortschritt förderlicher Informationen;
- die Forschung und Entwicklung durch die Bundesregierung;
- die staatliche Kontrolle der Erzeugung, des Eigentums und der Verwendung spaltbaren Materials.

Diese *Programmziele* behielt die Neufassung von 1954 im wesentlichen bei, verlagerte jedoch den Schwerpunkt mehr auf die Beteiligung der Privatindustrie und die entschiedenere Verbreitung von Kenntnissen und Informationen. An die Stelle des reinen Forschungs- und Entwicklungsprogrammes der Regierung trat „ein Programm zur Anregung breiterer Beteiligung bei der Entwicklung und Verwendung der Atomenergie für friedliche Zwecke in dem mit der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit und der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit vereinbaren Höchstmaß“. Als neues Programmziel kam durch das Gesetz von 1954 die internationale Zusammenarbeit zur Förderung der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit und zur kooperativen Nutzbarmachung der friedlichen Anwendungen der Atomenergie hinzu (§ 3 (d))⁶.

⁵ 42 U.S.C. § 2011.

⁶ 42 U.S.C. § 2013 (d). Als allgemeinen Überblick über das Atomenergie-recht der USA, siehe: *Ad Hoc Committee on Practical Value Legislation of the Atomic Industrial Forum*, Atomic Industrial Forum Report on

2. Die Atomic Energy Commission

Die Durchführung der politischen Absichtserklärung des Atomic Energy Act war bis zum Vollzug des Energy Reorganization Act von 1974 auf zivilem und militärischem Gebiet der *Atomic Energy Commission (AEC)*, der bedeutendsten staatlichen Atombehörde der westlichen Welt, übertragen⁷. Als ausschließlich zivile Stelle, die durch den Atomic Energy Act von 1946 errichtet und unter dem Atomic Energy Act von 1954 beibehalten worden war⁸, folgte sie nicht dem organisatorischen Muster ihrer militärischen Vorgängerorganisation *Manhattan Engineer District Project*, der atomwaffentechnischen Anlage der Kriegszeit. Durch den Energy Reorganization Act vom 11. Oktober 1974, der durch Executive Order 11 834 vom 15. Januar 1975 vollzogen wurde, wurde die AEC aufgelöst und ihre Aufgaben und Befugnisse auf zwei neugeschaffene oberste Bundesbehörden übertragen, die *Nuclear Regulatory Commission (NRC)* als atomare Regelungsbehörde und die *Energy Research and Development Administration (ERDA)* als Forschungs- und Förderungsbehörde auf dem Energiesektor.

a) Die Regelungs- und Förderungsfunktion der AEC

Im Gegensatz zu ihren beiden Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA, die Regelungs- und Förderungszuständigkeit streng trennen, nahm die AEC eine vielumstrittene funktionelle Doppelrolle wahr: Sie war in erster Linie *Regelungsbehörde*, wurde aber zugleich als

Practical Value Legislation, in: AELJ, Summer 1970, No. 2, S. 207 ff.; *American Law Institute* and American Bar Association Joint Committee on Continuing Legal Education, Atomic Energy Licensing and Regulation, Ali-Aba-Course of Study, Washington 1970; *Atomic Industrial Forum, Inc.*, A Forum Report — The New Atomic Energy Law, What it Means to Industry, with Papers and Discussions on the New Law Interpreted, Investment Problems and Opportunities, What Industry Sees Ahead, The New Industry-Government Partnership, Government Implementation of the New Law, The Labor Outlook, Insurance Problems of the Atomic Industry, New York 1954; *Atomic Industry Reporter*, Loseblattsammlung, Washington, Bd. 2: Laws and Regulations; *Stason / Estep / Pierce*, Atoms and the Law, Ann Arbor 1959; *Browne*, The Legal Aspects of Atomic Power Development — A Selective Bibliography, in: AELJ, Spring 1971, No. 1, S. 50 ff.; *Fischer*, L'énergie atomique et les Etats-Unis, Droit interne et droit international, Paris 1957.

⁷ Dazu siehe: *Vogel*, Die amerikanische Atomenergiekommission, Göttingen 1971, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergie-recht; *OECD* (Hrsg.), Nuclear Legislation — Analytical Study, Organization and Regime Governing Nuclear Activities, Paris 1969, S. 219 ff.; *Körber*, S. 8 ff. (= Die amerikanische Atomic Energy Commission [AEC]).

⁸ § 2 Atomic Energy Act 1946 bzw. §§ 21 - 25 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. §§ 2031 - 2035).

Forschungs- und Förderungsorgan auf dem Gebiet der Atomenergie tätig.

In Ihrer Eigenschaft als Regelungsbehörde war die AEC nach dem Muster der sog. *independent regulatory agencies*, d. h. als oberste, keinem ministeriellen Ressort unterstellte Bundesbehörde konzipiert, die administrativ-exekutive, rechtsetzende und gerichtsähnliche Entscheidungsbefugnisse ausübte. Die Organisationsform der *independent regulatory agency* bildet eine Besonderheit des amerikanischen Verwaltungsorganisationsrechts, die in verschiedener Hinsicht der Einrichtung der *administrative tribunals* in Großbritannien gleicht⁹. Sie findet sich in etwa 20 amerikanischen Bundesbehörden vor, als deren bekannteste die *Interstate Commerce Commission*, die *Federal Trade Commission*, die *Federal Power Commission*, die *Federal Communications Commission* und der *Civil Aeronautics Board* angeführt seien¹⁰.

Die AEC übte ihre *administrativ-exekutiven Befugnisse* an erster Stelle durch das wichtige Instrument der Erteilung bzw. Versagung von Genehmigungen (sog. *licensing*) und durch die damit verbundenen Inspektions- und Kontrollrechte gegenüber den Genehmigungsinhabern (*licensees*) aus. Der überragenden Rolle der Kernenergie vor allem im Krisenfälle entsprach es, daß der AEC nicht nur ein generelles Beschlagnahme- und Enteignungsrecht im Interesse der nationalen Verteidigung und Sicherheit und zur zweckentsprechenden Durchführung des Atomic Energy Act zustand, sondern sie darüber hinaus im Verteidigungsfall oder Fall inneren Notstands weitreichende Ausnahmefugnisse, wie das Recht des Widerrufs erteilter Genehmigungen und die Beschlagnahme von Kernbrennstoffen und Atomanlagen für Verteidigungszwecke, hatte¹¹.

Rechtsetzende Befugnisse übte die AEC durch den Erlaß von Rechtsverordnungen (*rules and regulations*) aus, die sich nach dem System des amerikanischen Verwaltungsverfahrensgesetzes *Administrative Procedure Act* von 1946 als generelle Maßnahmen vom Einzelakt, der sog. *order*, unterscheiden¹².

⁹ Siehe: Wiesner, *Administrative Tribunals in Großbritannien — Ein Beitrag zur Kontrolle der Verwaltung in England*, Berlin 1974.

¹⁰ Zum Organisationstyp der *regulatory commission*, siehe: Bernstein, *Regulating Business by Independent Commissions*, Princeton 1955; vgl. Dauses, *Die Luft- und Raumfahrtverwaltung in den Vereinigten Staaten — Aufgaben und Befugnisse der Bundesbehörden*, in: *Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrechtsfragen*, 1973, No. 3, S. 182 ff.

¹¹ §§ 43 und 66 bzw. 108 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. §§ 2063, 2096 bzw. 2138).

¹² *Rules* und *regulations* (beide Begriffe werden ununterschieden gebraucht) ergehen nach § 4 *Administrative Procedure Act* (APA) in einem komplizierten gesetzgebungsähnlichen Verfahren unter ausgeprägter Beteiligung der von

Das Recht des Gesetzgebers, Verwaltungsbehörden zum Erlaß von Rechtsverordnungen zu ermächtigen, ist in der amerikanischen Verwaltungspraxis seit langem erhärtet und von der Rechtsprechung anerkannt, sofern gewissen Mindestanforderungen an den Grundsatz inhaltlich Bestimmtheit entsprochen wird. In dem grundlegenden Fall *Panama Refining Company v. Ryan* hat der Supreme Court 1935 den Grundsatz ausgesprochen, daß bei legislativer Befugnisübertragung (*delegation of rule-making authority*) „die Maßstäbe geeignet sein müssen, um einer Überprüfung durch anerkannte Tests standzuhalten“¹³. Im gleichen Jahr hat der Supreme Court in einem weiteren *leading case*, nämlich *Schechter Poultry Company v. United States*, entschieden, daß die Übertragung von „*code-making authority*“ auf den Präsidenten der Vereinigten Staaten durch den *National Recovery Act von 1933* unter Zugrundelegung dieser Maßstäbe verfassungswidrig war. Der *National Recovery Act von 1933* hatte den Präsidenten ermächtigt, im Petroleumhandel zwischen den Bundesstaaten die Petroleummenge jenseits der nach bundesstaatlichem Recht zulässigen Produktionsgrenzen zu regeln¹⁴.

Die AEC hat in dem Bestreben, ihre Politik entsprechend dem gesetzgeberischen Auftrag zu vereinheitlichen, in insgesamt 170 Teilen (*parts*) Rechts- und Verwaltungsverordnungen zur Ausfüllung des Atomic Energy Act und anderer sie betreffender Gesetze erlassen. Wichtige Bestandteile der von ihren beiden Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA übernommenen Durchführungsvorschriften sind die Organisations- und Verfahrensgrundsätze, die materiellen und formellen Genehmigungsvorschriften (*licensing regulations*) und die patentrechtlichen Richtlinien¹⁵.

der geplanten Regelung Betroffenen. Im Gegensatz dazu ergehen *orders* (Verwaltungsakte) in einem sog. *adjudication procedure* (§ 5 APA).

Eine Begriffsbestimmung von „*rule and rule making*“ findet sich in § 2 (c) APA (= 60 Stat. 237 [1946]), eine Definition von „*order and adjudication*“ in § 2 (d) APA. Für *rules* und *regulations* ist ihre Zukunftswirkung („*future effect*“) maßgeblich, während *orders* endgültige Entscheidungen („*final dispositions*“) einer Behörde in einer Angelegenheit anders als *rule making* sind (negative Abgrenzung). Ähnlich wie bei der Unterscheidung zwischen Verwaltungsakt und Rechtsnorm im deutschen Verwaltungsrecht liegt der Akzent auf dem Abstraktionsgrad der Regelung: *rules* und *regulations* treffen abstrakte Regelungen, während *orders* konkret auf Einzelpersonen in ihrer individuellen Eigenschaft Bezug nehmen; *Davis*, Administrative Law, St. Paul, Minnesota, 1959, S. 84 ff.; dort angeführt: *Dickinson*, Administrative Justice and the Supremacy of Law, 1927, S. 21.

¹³ 293 United States Supreme Court Reports (= U.S.) 388, 415 (1935).

¹⁴ 295 U.S. 495 (1935).

¹⁵ Die Atomic Energy Commission Regulations, die von den AEC-Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA übernommen worden sind (§ 301 (b) Energy Reorganization Act 1974), finden sich im *Code of Federal Regulations*

Die dritte Befugnisgruppe der AEC, ihre *rechtsprechenden Befugnisse*, waren einerseits von ihren administrativ-exekutiven Zuständigkeiten, andererseits von der Prüfungszuständigkeit der allgemeinen Gerichte im Rechtsweg (*judicial review*) zu unterscheiden. Sie wurden im allgemeinen von der Commission selbst als dem obersten aus den Commissioners bestehenden Organ wahrgenommen und hatten die Überprüfung von Erstentscheidungen (*initial decisions*) der hierarchisch nachgeordneten Beamten und Ausschüsse in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht zum Gegenstand. Für gewisse Erstentscheidungen der für das Genehmigungsverfahren zuständigen *Atomic Safety and Licensing Boards* war die Überprüfung durch einen eigenen 1969 errichteten *Atomic Safety and Licensing Appeal Board* vorgesehen. Über die Erstentscheidungen der sog. *contracting officers* der AEC übte ein Ausschuß für Vertragsstreitigkeiten, der 1964 errichtete *Board of Contract Appeals*, eine quasi-gerichtliche Kontrolle aus¹⁶. Gegen die administrative Überprüfungsentscheidung, die einem Akt der Rechtsaufsicht ähnelte und endgültig war (*final decision*), konnten die allgemeinen Gerichte angerufen werden¹⁷.

Die dreifache Befugniszuweisung der AEC (*executive, rule-making and quasi-judicial functions*) hatte deshalb wiederholt Kritik erfahren, weil sie dem verfassungsrechtlich verankerten Grundsatz strenger funktioneller Gewaltenteilung (Art. 1 § 6 der Constitution von 1787) zu widersprechen schien. Gegen diese Kritik wurde eingewandt, daß

(= C.F.R.), Title 10 = Atomic Energy, Washington, D.C., abgedruckt ferner in: *Commerce Clearing House* (Hrsg.), *Atomic Energy Law Reporter*, Loseblattsammlung. Die AEC Regulations enthalten als wichtigste die folgenden „parts“:

Arbeitnehmerpolitik (Part 0); Organisation und allgemeine Information (Part 1); Verfahrensrichtlinien (Parts 2 and 3); Beratende Gremien (Part 7); Auslegungen (Part 8); Öffentliche Protokolle (Part 9); Schadensersatzansprüche nach dem Federal Tort Claims Act (Part 14); Strahlenschutz (Part 20); Mängelanzeige (Part 21); Zugang zu und Verbreitung von geheimhaltungsbedürftigen Daten (Parts 25 and 26); Genehmigungen für atomare Nebenprodukte und Radioisotope (Parts 30 - 37); Kontrolle von Ausgangsmaterial (Part 40); Genehmigungen für Erzeugungs- und Nutzungsanlagen (Part 50); Genehmigungs- und Regelungspolitik und -verfahren für Umweltschutz (Part 51); Betreibergenehmigungen (Part 55); Kernbrennstoffe (Parts 60 - 73); Atompatente und Lizenzen auf Atompatente (Parts 80 - 83); Geheimhaltung sog. restricted data (Part 95); Kriterien für die Ortslage von Reaktoren (Part 100); Ausländische Atomenergieprogramme (Part 110); Sonderregelungen für gewisse einzelne Vorhaben und Anlagen (Parts 112 - 115); Prioritätenregelung (Part 130); Deckungsvorsorge und Freistellung (Part 140); Befugnisdelegation auf bundesstaatliche Behörden (Part 150); Verletzung von AEC-Eigentum (Part 160); Gebührenregelung für Anlagen- und Materialgenehmigungen (Part 170).

¹⁶ AEC Regulations, §§ 2 and 3 („*Rules of Practice*“) i. V. m. § 8 APA.

¹⁷ § 189 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2239 (b)) i. V. m. § 10 APA; dazu ausführlich: *Vogel*, S. 194 ff.

die Lehre der *separation of powers* im heutigen System der *checks and balances* keineswegs mehr absolute und unüberbrückbare Gewaltentrennung bedeutet. Vielmehr ist, wie ein Bezirksgericht in seinen Entscheidungsgründen bereits zu Beginn des Jahrhunderts ausführte, „die wahre Bedeutung (der Gewaltenteilungslehre — der Verfasser), daß nicht die gesamte Gewalt einer dieser Abteilungen von denselben Händen ausgeübt werden soll, die die gesamte Gewalt einer der beiden anderen Abteilungen innehaben . . .“¹⁸.

Neben ihren innenpolitischen Regelungsbefugnissen wurde die AEC hoheitlich im Bereich der internationalen wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit tätig. Sie war nach § 123 Atomic Energy Act ermächtigt, namens der Vereinigten Staaten sog. *executive agreements*, Verwaltungsabkommen von minderer politischer Relevanz abzuschließen, die nach anerkannter Übung im Gegensatz zu politisch bedeutsamen Staatsverträgen (*treaties*) von der Exekutive allein im Rahmen ihrer *foreign policy power* abgeschlossen werden können und nicht der in Art. 2 § 2 Abs. 2 der Constitution geforderten Mitwirkung des Senats bedürfen¹⁹. Die von der AEC paraphierten Abkommen waren dem Präsidenten der Vereinigten Staaten zur Zustimmung (*approval and authorization*) vorzulegen und wurden anschließend — in einem die Bedeutung der *Materia* unterstreichenden, sonst bei Verwaltungsabkommen unüblichen Verfahren — dem *Joint Committee on Atomic Energy* der beiden Häuser des Kongresses zur Prüfung vorgelegt²⁰.

Die AEC hat seit Ende der 50er Jahre eine größere Zahl bilateraler Kooperationsabkommen sowie mehrere trilaterale Abkommen geschlossen²¹.

Die *bilateralen Abkommen* sind teils Forschungsabkommen (*research agreements*) zur gegenseitigen Hilfeleistung auf dem Gebiet der Kernforschung und der Entwicklung von Forschungsreaktoren, teils Energieabkommen (*power agreements*) zur gegenseitigen Hilfeleistung auf dem Gebiet der Entwicklung, des Baues und des Betriebes von Kernkraftanlagen. Beide Abkommenstypen *sehen* umfangreiche Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen der AEC (*safeguards*) vor. *Trilaterale Abkommen* wurden seit 1964 zur Ablösung der zweiseitigen Abkommen

¹⁸ Trustees of Village of Saragota Springs v. Saragota Gas, Electric Light & Power Co., 191 New York 123, 132, 83 North Eastern Reporter 693 (1908); dort angeführt ein Zitat aus: *Story, The Constitution*.

¹⁹ Vgl. *Dauses / Wolf*, Die verfassungsrechtliche Problematik der „*War Powers*“ in den Vereinigten Staaten, in: Politische Vierteljahresschrift 1974, Nr. 2, S. 213 ff. (215).

²⁰ § 123 Atomic Energy Act 1954 (=42 U.S.C. § 2153).

²¹ OECD (Hrsg.), Nuclear Legislation, aaO., S. 228 (Zusammenstellung der von den USA geschlossenen Kooperationsabkommen).

unter Beteiligung der International Atomic Energy Agency in Wien geschlossen, der die Ausübung der bisher von der AEC durchgeführten Kontrollmaßnahmen übertragen wurde.

Eine Zwischenstellung zwischen den *bilaterals* und den *trilaterals* nehmen bezüglich ihrer inhaltlichen Ausgestaltung die Kooperationsabkommen mit Euratom ein, deren Rechtsgrundlage amerikanischerseits der am 28. August 1958 in Kraft getretene *Euratom Cooperation Act* bildet: die vorgesehenen Inspektions- und Kontrollmaßnahmen wurden durch Euratom selbst, jedoch in enger Zusammenarbeit mit der AEC durchgeführt, die sich damit eine Art Oberaufsicht vorbehielt. Bisher sind zur Durchführung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprogramme und zur Inbetriebnahme von Kernkraftwerken in Europa drei Kooperationsabkommen mit Euratom am 29. Mai 1958 (bzw. 19. Juni 1958), 8. November 1958 und 11. Juni 1960 (in den Änderungsfassungen vom 21./22. Mai 1962 und 22./27. August 1963) abgeschlossen worden²².

Obwohl die Neufassung des Atomic Energy Act von 1954 dem staatlichen Monopol atombezogener Tätigkeiten ein Ende setzte und zu breiterer Beteiligung des Privatsektors an Forschung, Entwicklung und Betrieb der Kernenergie einlud, ließ sie doch den umfangreichen Komplex industrieller Unternehmen der AEC unberührt. Die AEC beteiligte sich in den Formen des *Privatrechts* als größter Unternehmer auf dem Atommarkt der Vereinigten Staaten; sie war sowohl der größte Erzeuger von Material und Dienstleistungen auf dem Atomsektor als auch der größte Abnehmer von Material und Dienstleistungen der einschlägigen Privatwirtschaft.

Nach dem Atomic Energy Act war sie befugt, „solches Material, Eigentum, Ausstattung und Anlagen zu erwerben, solche Gebäude und Anlagen zu errichten oder zu bauen und solche Gebäude von Zeit zu Zeit umzubauen, wie sie es für nötig erachtet“, ferner Grundeigentum und bewegliches Eigentum einschließlich von Patenten zu erwerben, zu kaufen und anzumieten²³, mit Genehmigungsinhabern Absprachen bezüglich der Herstellung oder des Verkaufes von Ausgangsstoffen oder Nebenprodukten zu treffen und „Verträge zur Behandlung, Herstellung, Trennung oder Raffinierung von Ausgangsstoffen, Nebenprodukten und sonstigem Material oder Kernbrennstoffen“ sowie „für den Kauf oder Erwerb von Reaktordienstleistungen oder mit dem Betrieb

²² *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* 1959, S. 309 ff.; 1959, S. 312; 1961, S. 668; 1962, S. 2045; 1964, S. 2586. Zum *Euratom Cooperation Act*, siehe: *Der Betrieb* 1959, S. 282; *Goodman, America's Role in the Creation of Euratom*, in: *AELJ*, Summer 1966, No. 2, S. 97 ff.

²³ § 161 (e) bzw. (g) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2201 (e) bzw. (g)).

von Reaktoren verwandten oder für diesen erforderlichen Dienstleistungen“²⁴ zu schließen.

Die AEC hatte von dieser gesetzlichen Ermächtigung zu unternehmerischer Betätigung ausgiebig Gebrauch gemacht; sie war nach dem *Department of Defense* und der *National Aeronautics and Space Administration (NASA)* zum drittgrößten Unternehmer der Regierung geworden. Ihre unternehmerische Betätigung umfaßte in bedeutendem Umfang auch die Vergabe von Aufträgen an Privatfirmen, das sog. *Government contracting*²⁵.

Die *Gesamtausgaben* der AEC betragen im Haushaltsjahr 1971 2 501 Millionen \$. Hiervon entfiel der höchste Anteil, nämlich 935 Millionen \$ (= 37 %) auf die Entwicklung und Herstellung von Waffensystemen; 505 Millionen \$ (= 20 %) entfielen auf die Reaktorentwicklung, 502 Millionen \$ (= 20 %) auf die Erzeugung von Kernstoffen, 328 Millionen \$ (= 13 %) auf die physikalische Forschung. 214 Millionen \$ (= 9 %) entfielen auf sonstige Programme und 17 Millionen \$ (= 1 %) auf Rohstoffe²⁶. Wie ein Vergleich der Haushaltsausgaben der AEC in den letzten Jahren zeigt, hatten die Sektoren Entwicklung und Herstellung von Waffensystemen und physikalische Forschung die größte Zuwachsrate zu verzeichnen, während sich die Ausgaben für Rohstoffe und die Erzeugung von Kernstoffen verringerten.

Das *Atomwaffenprogramm* der AEC umfaßte zuletzt atomare Waffensysteme, wie atomare Sprengsätze, unterirdische Testexplosionen und Kernwaffentests²⁷. Ihr *Kernbrennstoffprogramm* erstreckte sich auf die Anreicherung von Uran in AEC-eigenen Anlagen und die Herstellung von Plutonium in AEC-eigenen Reaktoren²⁸. Die *Reaktorforschung und -entwicklung* umfaßte die Entwicklung neuer Reaktortypen, darunter die Entwicklung von Schiffsreaktoren für militärische Zwecke und die Planung kernenergiegetriebener Raumfahrzeuge; auf

²⁴ § 161 (m) bzw. (t) und (u) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2201 (m), (t), (u)).

²⁵ *Caruso*, Contracting with the Atomic Energy Commission, in: AELJ, Winter 1962, No. 4, S. 339 ff.; *Tybout*, Government Contracting in Atomic Energy, Ann Arbor 1956.

²⁶ AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, January-December 1971, Washington 1972, S. 227; AEC, 1971 Financial Report, Washington 1972.

²⁷ AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, S. 91 ff. Die Zuständigkeit zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und zur militärischen Anwendung der Atomenergie ist der AEC durch § 91 (a) Atomic Energy Act (= 42 U.S.C. § 2121 (a)) zugewiesen.

²⁸ AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, S. 121 ff. Die Ermächtigung der AEC zum Betrieb solcher Produktionsanlagen ist durch § 41 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2061) erteilt.

letzterem Gebiet bestand ein gemeinsames Programm mit der NASA²⁹. Die *physikalische Forschung* war im wesentlichen Grundlagenforschung zur Hochenergiephysik, den Auswirkungen radioaktiver Strahlungen auf Bioorganismen, Isotopenforschung und Entsalzung von Meerwasser³⁰.

b) Die organisatorische Struktur der AEC

Der Kongreß war bei Schaffung der zivilen Atomenergiebehörde nicht dem Muster des monokratisch organisierten, im allgemeinen unter der Verantwortlichkeit eines Verwalters (*administrator*) stehenden Behördentyps, sondern dem des Kollegialgremiums (*multi-member agency*) gefolgt, das im englischen Sprachgebrauch meist als *board* oder *commission* bezeichnet wird. Seine Mitglieder, hier 5 vom Präsidenten mit Zustimmung des Senats, der Länderkammer des Kongresses, ernannte Commissioners, von denen einer den Vorsitz führte, waren mit gleichen Zuständigkeiten ausgestattet und übten die anfallenden Aufgaben gemeinsam durch Abstimmung nach dem Mehrheitsprinzip aus³¹.

Die reinen Verwaltungsaufgaben waren einem von der Commission ernannten General Manager übertragen, der „der oberste ausführende Beamte der Commission“ war. Ihm oblag die Leitung und Durchführung der administrativen und exekutiven Arbeiten unter der Oberaufsicht der die politischen Grundlinien absteckenden Commission. Ihm waren zuletzt 7 Büros (*offices*) und 30 Abteilungen (*divisions*) unterstellt³².

Dagegen waren die Regelungsbefugnisse der AEC, vor allem ihre Zuständigkeiten im Genehmigungsverfahren, in die Hände eines vom General Manager unabhängigen, nur der Commission selbst rechen-schaftspflichtigen *Director of Regulation* gelegt, dem 7 Abteilungen von hohem politischem Gewicht unterstanden, die zusammen die sog. *regulatory staff* der AEC bildeten³³:

a) Die *Division of Reactor Licensing* überprüfte und analysierte die Anträge auf Erteilung von Reaktorbau- und -betriebsgenehmigungen;

b) Die *Division of Reactor Standards* entwickelte und empfahl Sicherheitsstandards für den Plan, die Ortslage, den Bau und den Betrieb von Kernreaktoren und sonstigen Erzeugungs- und Nutzungsanlagen;

²⁹ AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, S. 103 ff. bzw. 143 ff.

³⁰ AEC, S. 149 ff., 157 ff., 163 ff.; zur Grundlagen- und Reaktorforschung ist die AEC durch § 31 Atomic Energy Act (= 42 U.S.C. § 2051) ermächtigt.

³¹ § 21 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2031); 10 C.F.R. § 1.10.

³² § 24 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2034); 10 C.F.R. § 1.11 und 1.25 - 1.113.

³³ 10 C.F.R. § 1.12 und 1.120 - 1.126.

c) Die *Division of Materials Licensing* verwaltete den Umgang mit Ausgangsstoffen, spaltbarem Material und Nebenprodukten und erteilte diesbezügliche Materialgenehmigungen;

d) Der *Division of Radiological and Environmental Protection* oblag die Durchführung des National Environmental Policy Act von 1969, einschließlich des Erlasses von Umweltschutzvorschriften, für alle von der AEC genehmigten Tätigkeiten;

e) Der *Division of Compliance* oblag die Überwachung der Genehmigungsinhaber und ihrer Einrichtungen und die Feststellung, ob die Auflagen und Bedingungen der Genehmigung und die Rechtsverordnungen und Verwaltungsakte der AEC zum Schutze der Gesundheit und Sicherheit beachtet wurden. Es oblag ihr ferner die Unfalluntersuchung und die zwangsweise Durchsetzung der Anordnungen der AEC;

f) Die *Division of Nuclear Materials Safeguards* erließ Sicherheitsvorkehrungen zur Verhütung des Mißbrauchs von Kernmaterial;

g) Die *Division of State and Licensee Relations* entwickelte und verwaltete die Programme zur Zusammenarbeit mit den Bundesstaaten.

Mehrere (unter dem Energy Reorganization Act von 1974 fortbestehende) beratende Ausschüsse (*advisory committees*), die sich aus hochqualifizierten, vom Präsidenten der Vereinigten Staaten ernannten Wissenschaftlern und Ingenieuren zusammensetzen, unterstützten die Commission in ihren politischen Aufgaben. Die beiden bedeutendsten dieser Konsultativorgane sind das *General Advisory Committee* zur Orientierung der Commission in wissenschaftlichen und technischen Fragen und das 1957 errichtete, für Fragen der Reaktorsicherheit zuständige *Advisory Committee on Reactor Safeguards*³⁴.

Gewisse Entscheidungsbefugnisse der AEC im Genehmigungsverfahren waren eigenen, aufgrund gesetzlicher Ermächtigung geschaffenen *Atomic Safety and Licensing Boards* übertragen, gegen deren Erstentscheidungen (*initial decisions*) die Beschwerde zu einem *Atomic Safety and Licensing Appeal Board* zugelassen werden konnte³⁵. Die Boards blieben unter dem Energy Reorganization Act im organisatorischen Rahmen der AEC-Nachfolgerorganisation NRC bestehen.

3. Der Energy Reorganization Act

Die Doppelverantwortlichkeit der AEC, nämlich einerseits ihre hoheitlichen Kontroll- und Regelungsbefugnisse, andererseits ihre vorwiegend privatwirtschaftliche Forschungs- und Förderungstätigkeit, war

³⁴ § 26 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2036) bzw. § 29 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2039).

³⁵ § 191 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2241); 10 C.F.R. §§ 1.20 und 1.21.

seit Ende der 50er Jahre auf Kritik gestoßen. Pläne zur organisatorischen Abtrennung einer fördernden, Forschung treibenden von einer überwiegend hoheitlich eingriffswise tätig werdenden Behörde wurden seit 1971 vorgetragen; sie spiegeln die zunehmende Akzentverlagerung auf die Energieforschung und -entwicklung wider³⁶.

Präsident Nixons erster *Reorganisationsvorschlag*, den er in seiner Botschaft zur Lage der Nation vom Januar 1971 darlegte, umfaßte die Energieverwaltung als einen Bestandteil tiefgreifender Reformen: er regte die Zusammenlegung von sieben bedeutenden Ministerien (*Departments*) zu vier neuen Ministerien entsprechend den Hauptzielen der Nation an. Eines dieser neuen Ministerien sollte ein erweitertes Innenministerium unter der Bezeichnung *Department of Natural Resources* sein. Die Reorganisationspläne wurden im April 1973 durch eine Botschaft von Präsident Nixon aufgefrischt, die ein *Department of Energy and Natural Resources* als erweitertes Innenministerium empfahl.

Eine *Energy Research and Development Administration (ERDA)* als Forschungs- und Förderungsbehörde in ihrer heutigen Form wurde zum ersten Mal am 29. Juni 1973 als Teil eines allgemeinen Verwaltungsreorganisationsentwurfes auf dem Energie- und Bodenschatzsektor vorgeschlagen. Daneben sollte eine *Nuclear Energy Commission (NEC)* die Genehmigungs- und sonstigen Regelungszuständigkeiten der aufzulösenden AEC übernehmen; ein erweitertes Innenministerium sollte die Bezeichnung *Department of Energy and Natural Resources* erhalten. Da sich in den folgenden Monaten die Energielage der amerikanischen Nation zusehends verschlechterte, die gesetzgebenden Körperschaften jedoch dem weitreichenden Verwaltungsreformvorschlag des Präsidenten ablehnend gegenüberstanden, forderte Präsident Nixon am 7. November 1973 in einer nationalen Fernsehansprache die getrennte Beratung des ERDA/NEC-Vorschlages im Interesse einer beschleunigten Verabschiedung dieses Teilentwurfes³⁷.

Die präsidentiellen Vorschläge wurden kurze Zeit später in Form zweier sich ähnlicher Entwürfe vor dem Senat (Doc. 2 744) bzw. Repräsentantenhaus (Doc. 11 510) eingebracht. Der aus ihnen hervorgegangene *Energy Reorganization Act vom 11. Oktober 1974*, der am 19. Januar 1975 durch *Executive Order 11 834 vom 15. Januar 1975* vollzogen wurde, übernahm überwiegend den Entwurf des Hauses, trug jedoch auch dem Senatsentwurf Rechnung³⁸.

³⁶ Lowenstein, The Need for Separation of AEC's Functions, in: AELJ, Fall 1971, No. 3, S. 282 ff. (288 f.).

³⁷ Legislative History, Energy Reorganization Act of 1974, in: U.S.C. Congressional and Administrative News, November 15, 1974, S. 4868 ff.

Es ist das Anliegen des Energy Reorganization Act, die bruchstückhafte und unkoordinierte Energieforschungs- und -entwicklungspolitik zu konsolidieren und zugleich die Regelung der Kernenergie auf eine neue Grundlage zu stellen. Zur Verwirklichung des ersten Zieles errichtete das Gesetz eine *Energy Research and Development Administration (ERDA)* als unabhängige oberste Bundesbehörde, die aus der Übertragung des umfangreichen technischen Personals und der nationalen Laboratorien der AEC sowie gewisser Forschungs- und Entwicklungsprogramme des Department of the Interior und der National Science Foundation entstand. Zur Verwirklichung des zweiten Zieles wurde eine *Nuclear Regulatory Commission (NRC)* als unabhängige Regelungsbehörde geschaffen, die die Aufgaben der *regulatory staff* der AEC übernahm. Die AEC wurde aufgelöst³⁸.

a) Die Nuclear Regulatory Commission

Als Nachfolgeorganisation der AEC nimmt die neuerrichtete NRC alle bisher von der AEC, deren Vorsitzenden, den Mitgliedern der Commission oder deren Personal ausgeübten Genehmigungs- und verwandten *Regelungsbefugnisse* wahr. Ihre primäre Aufgabe ist es, durch eine ausgeglichene Regelung der aufstrebenden Kernenergie unter staatlicher Aufsicht die Sicherheit der Atomanlagen und Kernbrennstoffe zu gewährleisten. Ihre Genehmigungs- und sonstigen Regelungszuständigkeiten wurden durch den Energy Reorganization Act außerdem auf gewisse von der ERDA betriebene Atomanlagen, insbesondere Demonstrationsreaktoren und Kernmüllaufbewahrungsanlagen, erstreckt, soweit diese nicht nach sonstigen Vorschriften vom Genehmigungserfordernis freigestellt sind⁴⁰.

Gleichfalls sind auf die NRC alle Aufgaben und Befugnisse des *Atomic Safety and Licensing Board Panel* (aus dem die das atomare Anlagengenehmigungsverfahren durchführenden Atomic Safety and Licensing Boards gebildet werden) und des *Atomic Safety and Licensing Appeal Board* (als der Rechtsmittelinstanz gegen Erstentscheidungen der Boards) übergegangen, die jedoch beide im organisatorischen Rahmen der NRC unter gleicher Bezeichnung erhalten blieben. Das

³⁸ Public Law 93-438, 11. 10. 1974; 88 Stat. 1233; siehe: House Report (Government Operations Committee) No. 93-707, December 7, 1973 (To accompany House of Representatives 11510); Senate Report (Government Operations Committee) No. 93-980, June 27, 1974 (To accompany Senate 2744); House Conference Report No. 93-1445, October 8, 1974 (To accompany House of Representatives 11510); Senate Conference Report No. 93-1252, October 9, 1974 (To accompany House of Representatives 11510).

³⁹ Legislative History, Energy Reorganization Act of 1974, S. 4868 f.

⁴⁰ § 202 (1) - (4) Energy Reorganization Act 1974.

bisher der AEC angegliederte *Advisory Committee on Reactor Safeguards* blieb durch den Energy Reorganization Act unberührt, wird jedoch nunmehr als Beratungsgremium der für die Anlagensicherheit zuständigen NRC tätig⁴¹.

Alle von den NRC-Vorgängerorganisationen, insbesondere der AEC erlassenen *Verwaltungsakte und Rechtsvorschriften*, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Energy Reorganization Act in Kraft befindlich waren, bleiben bis zu ihrer Aufhebung oder Abänderung durch die NRC als deren Verwaltungsakte oder Rechtsvorschriften in Kraft. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes behördlich oder gerichtlich anhängige Verfahren werden durch die organisatorischen Reformen nicht berührt. Die NRC hat am 3. März 1975 die durch den Energy Reorganization Act erforderlich gewordenen Wortlaut-, organisatorischen und verfahrensrechtlichen Änderungen der AEC-Durchführungsverordnungen vorgenommen; die überwiegend technischen Neufassungen berühren die bestehenden materiellen Rechtsvorschriften indessen nur geringfügig⁴².

Wie ihre Vorgängerorganisation AEC ist die NRC eine *independent regulatory agency* mit administrativ-exekutiven, rechtsetzenden und gerichtsähnlichen Entscheidungsbefugnissen. Gleichfalls wie diese ist sie als Kollegialgremium organisiert, das aus fünf Mitgliedern, den *Commissioners*, besteht, von denen einer den Vorsitz führt (*chairman*). Die Commissioners sind mit gleicher Verantwortlichkeit ausgestattet und entscheiden mehrheitlich im Abstimmungswege. Sie werden vom Präsidenten mit Rat und Zustimmung des Senats für die Dauer von fünf Jahren ernannt⁴³.

Der Energy Reorganization Act sieht im organisatorischen Rahmen der neugeschaffenen Regelungsbehörde drei *Hauptbüros* vor:

a) Dem *Office of Nuclear Reactor Regulation*, das unter der Leitung eines *Director of Nuclear Reactor Regulation* steht, obliegt die Durchführung des Genehmigungsverfahrens und die Regelung aller nach dem Atomic Energy Act genehmigter bzw. zu genehmigender Anlagen und Materialien, soweit diese in Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Kernreaktoren stehen. Es überwacht ferner die Sicherheit aller solchen Anlagen, Materialien und Tätigkeiten und empfiehlt die Durchführung von Forschungsarbeiten zur Wahrnehmung der Aufgaben der Commission. Das Büro ist in zwei

⁴¹ § 201 (f) und (g) Energy Reorganization Act 1974.

⁴² § 301 (b) Energy Reorganization Act 1974; 40 F.R. 8774, 3. 3. 1975. Aufgehoben bzw. erheblich abgeändert wurden vor allem die Teile Organisation und allgemeine Information (Part 1); Verfahrensrichtlinien (Parts 2 and 3); Beratende Gremien (Part 7); Patentrechtsverzicht (Part 83); Ausländische Atomenergieprogramme (Part 110); Verfahrensregeln für freigestellte Kernreaktoren (Part 115); Prioritätenregelung (Part 130).

⁴³ § 201 (a) - (c) Energy Reorganization Act 1974.

Hauptabteilungen untergliedert, die Division of Reactor Licensing und die Division of Technical Review⁴⁴.

b) Das *Office of Nuclear Material Safety and Safeguards*, das einem *Director of Nuclear Material Safety and Safeguards* untersteht, ist für das Genehmigungsverfahren und die Regelung aller nach dem Atomic Energy Act genehmigten Anlagen und Materialien verantwortlich, soweit diese in Zusammenhang mit der Bearbeitung, dem Transport und dem Umgang mit Kernstoffen stehen. Es überwacht ferner die Sicherheit aller solchen Anlagen und Materialien und empfiehlt die Durchführung diesbezüglicher Forschung. Das Büro ist in zwei Hauptabteilungen untergliedert, die Division of Materials and Fuel Cycle Facility Licensing und die Division of Safeguards⁴⁵.

c) Das *Office of Nuclear Regulatory Research* entwickelt unter der Leitung eines *Director of Nuclear Regulatory Research* Empfehlungen für die Forschung, die die Commission zur Durchführung ihrer Genehmigungs- und verwandten Regelungsbefugnisse für erforderlich hält, einschließlich der Vergabe einschlägiger Forschungsaufträge. Es konsultiert und kooperiert in gemeinsam betreffenden Fragen der Forschung und Entwicklung mit der ERDA⁴⁶.

Zu diesen drei durch den Organisationsakt selbst geschaffenen Büros hinzu hat die NRC in Ausübung ihres Organisationsrechts zwei weitere Büros errichtet:

a) Das *Office of Standards Development* entwickelt Durchführungsverordnungen, Kriterien, Richtlinien und Standards bezüglich des nuklearen Gesundheitsschutzes, der Sicherheit und des Umweltschutzes beim Bau und Betrieb von Atomanlagen und der Verwaltung und Nutzung von Kernstoffen im Besitz von NRC-Genehmigungsinhabern. Es empfiehlt ferner diesbezügliche Forschung und arbeitet die Richtlinien der diesbezüglichen Politik der Commission aus⁴⁷.

b) Dem *Office of Inspection and Enforcement* obliegt die Entwicklung und Verwaltung von Programmen und der Politik für Inspektionen und Untersuchungen zur Einhaltung der Inhaltsbestimmungen von Genehmigungen und Rechtsvorschriften. Es trifft die Feststellung, ob genehmigte Tätigkeiten nach anerkannten Sicherheitsmaßstäben durchgeführt werden und erarbeitet die Grundlagen für die Erteilung oder Versagung von Bau- und Betriebsgenehmigungen, die Untersuchungen nuklearer Unfälle und Zwischenfälle und die Durchführung von Erzwingungsmaßnahmen⁴⁸.

Als oberstes koordinierendes und leitendes Organ unterhalb der Commission ist ein *Executive Director for Operations* eingesetzt, der die laufenden Betriebs- und Verwaltungsaufgaben der NRC wahrnimmt und die verschiedenen Betriebs- und Verwaltungseinheiten der NRC im Namen der Commission aufeinander abstimmt⁴⁹.

⁴⁴ § 203 Energy Reorganization Act 1974; 40 F.R. 3520, 3521.

⁴⁵ § 204 Energy Reorganization Act 1974, 40 F.R. 3520, 3521.

⁴⁶ § 205 (a) - (c) Energy Reorganization Act 1974.

⁴⁷ 40 F.R. 3520, 3521.

⁴⁸ 40 F.R. 3520, 3521.

⁴⁹ § 209 Energy Reorganization Act 1974; 40 F.R. 3520, 3521.

b) *Die Energy Research and Development Administration*

Die ERDA, gleichfalls durch den Energy Reorganization Act ins Leben gerufene Nachfolgerorganisation der AEC, wurde zur Koordinierung und Leitung der Bundestätigkeiten auf dem Sektor *Forschung und Entwicklung* der einzelnen Energiequellen, zur Anhebung der Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit der Energienutzung sowie zur Durchführung anderer Aufgaben, einschließlich der militärischen und Produktionstätigkeiten und der Forschungen der früheren AEC, geschaffen. Primäre Aufgabe der ERDA ist die Entwicklung der Energietechnologie, die erforderlich ist, um die Vereinigten Staaten in die Lage zu versetzen, bis 1984 ihre Autarkie auf dem Energiesektor zu erlangen. In diesem Rahmen trifft sie insbesondere Vorkehrungen gegen ungerechtfertigte Prioritäten für einzelne Energietechnologien und richtet ihr Augenmerk auf die Gewähr der Sicherheit und Umweltqualität der neuen Energiequellen. Regelungsbefugnisse dagegen hat die ERDA nicht⁵⁰.

Im einzelnen nimmt die ERDA folgende *Hauptverantwortlichkeiten* wahr: die zentrale Verantwortlichkeit für die Planung, Koordination, Förderung und Verwaltung von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen hinsichtlich aller Energiequellen, einschließlich der Bewertung des Forschungs- und Entwicklungsbedarfes der verschiedenen Energiequellen; die Durchführung und Verwaltung von Energieentwicklungsprogrammen; die Anregung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, einschließlich des Nachweises der gewerblichen Nutzbarkeit und praktischen Anwendung der Energiequellen⁵¹.

Alle diesbezüglichen Zuständigkeiten der aufgelösten AEC sind mit Vollzug des Energy Reorganization Act auf die ERDA übergegangen. Das gleiche gilt für die Aufgaben und Befugnisse des der AEC angegliederten wissenschaftlich-technischen Beratungsgremiums *General Advisory Committee*⁵². Alle von den Vorgängerorganisationen erlassenen *Verwaltungsakte und Rechtsvorschriften*, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Energy Reorganization Act in Kraft waren, bleiben bis zu ihrer Aufhebung oder Abänderung durch die ERDA als deren Verwaltungsakte oder Rechtsvorschriften in Kraft. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes behördlich oder gerichtlich anhängige Verfahren bleiben unberührt. Die ERDA hat die AEC-Durchführungsverordnungen zunächst unverändert übernommen, beabsichtigt jedoch

⁵⁰ § 2 (b) und (c) Energy Reorganization Act 1974.

⁵¹ § 103 (1) - (11) Energy Reorganization Act 1974.

⁵² §§ 104 (a) - (d), 107 (a) Energy Reorganization Act 1974.

im Laufe des Jahres 1975 eine Neufassung aller sie betreffender Verwaltungsvorschriften⁵³.

Im Gegensatz zur NRC und früheren AEC ist die ERDA als unabhängige oberste Exekutivbehörde mit monokratischer Spitze strukturiert, die der Aufsicht und Leitung eines Verwalters (*Administrator*), einer vom Präsidenten mit Rat und Zustimmung des Senats ernannten Zivilperson, untersteht. Der Verwalter wird von einem gleichfalls vom Präsidenten mit Rat und Zustimmung des Senats ernannten *Deputy Administrator* vertreten. Sechs *Assistant Administrators* an der Spitze der Hauptabteilungen der Behörde sind für die einzelnen Energiesektoren verantwortlich, nämlich fossile Energie; Kernenergie; Umwelt und Sicherheit; Erhaltung; solare, geothermische und fortgeschrittene Energiesysteme; und nationale Sicherheit⁵⁴.

Die ERDA arbeitet eng mit einem gleichfalls durch den Energy Reorganization Act geschaffenen *Energy Resources Council* zusammen, dessen Aufgabe die Koordinierung der Tätigkeiten der einzelnen Bundesbehörden auf dem Energiesektor ist. Dem Council, der dem Executive Office des Präsidenten zugeordnet ist, gehören unter anderem der Secretary of State, der Secretary of the Interior und der Verwalter der ERDA an⁵⁵.

4. Sonstige Behörden und Organe

Wenn es auch die ursprüngliche Absicht des Kongresses gewesen war, der Entwicklung der Atomenergie durch eine einzige Bundesbehörde mit weitreichenden Befugnissen zur Koordinierung der öffentlichen wie privaten Atomtätigkeiten, die AEC, den Weg zu bahnen, und erst der Energy Reorganization Act von 1974 durch Schaffung der NRC und ERDA die Regelungs- von den Förderungs- und Forschungszuständigkeiten auf dem Atomsektor abtrennte, so war doch von den Anfängen des Atomverwaltungswesens für hinreichende *legislative Kontrolle und Koordinierung* mit den Verteidigungserfordernissen der amerikanischen Nation gesorgt.

a) Das Joint Committee und das Military Liaison Committee

Bereits während der Vorarbeiten zur Erstfassung des Atomic Energy Act von 1946 waren von Kritikern die fast diktatorisch anmutenden Befugnisse der AEC gebrandmarkt worden, „des totalitärsten Gre-

⁵³ § 301 (b) Reorganization Act 1974; 40 F.R. 7320 bzw. 40 F.R. 8794. Die AEC Regulations (= 10 C.F.R. Chapter I, §§ 0-170) wurden zu ERDA Regulations (= 10 C.F.R. Chapter III, §§ 700-870).

⁵⁴ § 102 (a) - (d) Energy Reorganization Act 1974.

⁵⁵ § 108 (a) und (b) Energy Reorganization Act 1974.

miums in der Gesamtgeschichte⁵⁶ mit „vollständigerer und durchgreifenderer Macht und Autorität ... als irgendein anderer je im Kongreß der Vereinigten Staaten erwogener Vorschlag“⁵⁷. Die AEC bzw. ihre Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA wurden daher, sozusagen als Gegengewicht zu ihren umfassenden Zuständigkeiten und Eingriffsbefugnissen, unter eine besonders strenge Staatsaufsicht gestellt, die in verschiedener Hinsicht über die gewöhnliche Staatsaufsicht über sonstige *independent regulatory commissions* hinausgeht.

Neben der allgemeinen Unterstellung unter den Kongreß als oberstes Legislativorgan und den Präsidenten als Haupt der Exekutivgewalt — letzteres vor allem auf den Gebieten der nationalen Verteidigung und öffentlichen Sicherheit — sind die NRC und ERDA einem besonderen Überwachungs- und Aufsichtsorgan des Kongresses rechen-schaftspflichtig, dem durch den Atomic Energy Act geschaffenen *Joint Committee on Atomic Energy (JCAE)*⁵⁸. Der Ausdruck „*joint committee*“ bezeichnet einen von Vertretern beider Häuser, also des Repräsen-tantenhauses und des Senats, besetzten Ausschuß des Kongresses.

Das JCAE setzt sich paritätisch aus je 9 Mitgliedern des Repräsen-tantenhauses und des Senats zusammen. Es hat die gesetzlich zuge-wiesene Aufgabe, „fortlaufend Untersuchungen über die Tätigkeit der AEC (bzw. ihrer Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA) und über die Probleme bezüglich der Entwicklung, Verwendung und Kontrolle der Atomenergie anzustellen“ und „zu dem Zwecke, Informationen zur Entwicklung, zum Wachstum und zum Stand der Atomenergie-wirtschaft zu erhalten, Anhörungen in öffentlicher oder geschlossener Sitzung abzuhalten“.

Jede Regierungsbehörde ist in diesem Rahmen verpflichtet, „jede vom Joint Committee angeforderte Information bezüglich der Ver-antwortlichkeiten oder Tätigkeiten dieser Behörde auf dem Gebiet der Atomenergie zu liefern“. Über die allgemeine behördliche Infor-mationspflicht hinaus sind die AEC (bzw. ihre Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA) und das Department of Defense eigens verpflichtet, „das Joint Committee voll und laufend über alle ... Tätigkeiten bezüg-lich der Entwicklung, Nutzung und Anwendung der Atomenergie unter-richtet zu halten“⁵⁹.

Zur Koordinierung der militärischen Anwendung von Atomwaffen und Atomenergie durch die AEC (bzw. ihre Nachfolgerorganisationen

⁵⁶ So ein Mitglied des Kongresses, in: Congressional Records, vol. 92, part 7, S. 9140.

⁵⁷ Congressional Records, vol. 92, part 7, S. 9234.

⁵⁸ §§ 201 ff. Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. §§ 2251 ff.).

⁵⁹ § 202 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2252); zur allgemeinen Kritik am JCAE, siehe: Green, The Joint Committee on Atomic Energy:

NRC und ERDA) und das Department of Defense hat der Atomic Energy Act ein beratendes *Military Liaison Committee* geschaffen, das aus einem vom Präsidenten mit Zustimmung des Senats ernannten Vorsitzenden und mehreren vom Department of Defense entsandten Mitgliedern besteht⁶⁰.

b) Die Zuständigkeit der Bundesstaaten

Es ist ein verfassungsrechtlich verankerter Grundsatz des *föderalistischen Systems* der Vereinigten Staaten, daß die Bundesstaaten zwar die

A Model for Legislative Reform?, in: George Washington Law Review, Bd. 32, 1964, S. 948 ff.

Das JCAE hat seit 1954 eine größere Anzahl von Anhörverfahren (*hearings*) zur Lage der Atomwirtschaft in den Vereinigten Staaten abgehalten und mehrere Berichte (*reports*) erstellt, von denen die folgenden in chronologischer Reihenfolge angeführt seien: Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry, Hearings, 84th Congress, 1st session, 3 Bde., 1955; Proposed Euratom Agreements, Hearings, 85th Congress, 2nd session, Bd. 1, 1958; Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry, Hearings, 86th Congress, 1st session, 1959; AEC Report on Indemnity Act and Advisory Committee on Reactor Safeguards, 86th Congress, 1st session, 1959; Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry, Hearings, 86th Congress, 2nd session, 1960; Views and Comments on Improving the AEC Regulatory Process, 87th Congress, 1st session, 1961; Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry, Hearings, 87th Congress, 1st session, 1961; Operations under the Indemnity Provisions of the Atomic Energy Act of 1954, Hearings before the Subcommittee on Research, Development, and Radiation of the Joint Committee on Atomic Energy, 87th Congress, 1st session, 1961; Private Ownership of Special Nuclear Materials, Hearings before the Subcommittee on Legislation of the Joint Committee on Atomic Energy, 88th Congress, 2nd session, 1964; Proposed Amendment to Section 271 of the Atomic Energy Act of 1954, Hearings before the Subcommittee on Legislation of the Joint Committee on Atomic Energy, 89th Congress, 1st session, 1965; Selected Materials on Atomic Energy Indemnity Legislation, Subcommittee on Legislation of the Joint Committee on Atomic Energy, 1965; Proposed Extension of AEC Indemnity Legislation, Hearings before the Subcommittee on Legislation of the Joint Committee on Atomic Energy, 89th Congress, 1st session, 1965; International Agreements for Cooperation — 1966, Hearings before the Subcommittee on Agreements for Cooperation of the Joint Committee on Atomic Energy, 89th Congress, 2nd session, 1966; Licensing and Regulation of Nuclear Reactors, Hearings, 90th Congress, 1st session, Bd. 1, 1967, Bd. 2, 1968; Nuclear Powers Economics — 1962 through 1967, Report, 1968; Commercial Plowshare Services, Hearings before the Subcommittee on Legislation of the Joint Committee on Atomic Energy, 90th Congress, 2nd session, 1968; International Agreements for Cooperation — 1967 - 68, Hearings before the Subcommittee on Agreements for Cooperation of the Joint Committee on Atomic Energy, 90th Congress, 1st and 2nd sessions, 1969; AEC Omnibus Legislation — 1969, Hearings, 91st Congress, 1st session, 1969; Environmental Effects of Producing Electric Power, Hearings, 91st Congress, 2nd session, 2 Bde., 1970; Prelicensing Antitrust Review of Nuclear Powerplants, Hearings, 91st Congress, 2nd session, Bd. 1, 1969, Bd. 2, 1970; AEC Omnibus Legislation — 1974, Hearings, 93rd Congress, 2nd session, 1974.

⁶⁰ § 27 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2037).

ursprüngliche und primäre Jurisdiktion über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit innerhalb ihrer Grenzen haben, die Bundesregierung jedoch diese Kompetenz unter verschiedenen verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten an sich ziehen kann. Auf dem Atomsektor sind als die fünf wichtigsten dieser Gesichtspunkte zu nennen⁶¹:

- die militärischen Befugnisse (*war powers*; Art. 1 § 8 Abs. 11 - 16 der Verfassung)⁶²;
- die Verfügungsbefugnis über Regierungseigentum (*property disposal power*; Art. 4 § 3 Abs. 2 der Verfassung);
- die Befugnis zur Regelung des Handels zwischen den Bundesstaaten (*interstate commerce clause*; Art. 1 § 8 Abs. 3 der Verfassung);
- die Befugnis, die allgemeine Wohlfahrt zu fördern (*general welfare clause*; Art. 1 § 8 Abs. 1 der Verfassung);
- die allgemeine Steuerbefugnis (*power of taxation*; Art. 1 § 8 Abs. 1 der Verfassung).

Die legislative Kompetenzaufteilung zwischen dem Bund und den Bundesstaaten (*federal-state relationship*) steht auf dem Atomsektor in deutlichem Gegensatz zu dem üblichen Muster der sog. *regulated industries*. Der Atomic Energy Act von 1954 enthielt zunächst keine spezifischen Bestimmungen zur Begründung einzelstaatlicher Zuständigkeiten bei der Erforschung und Nutzung der Atomenergie. Jedoch verabschiedeten in den 1954 folgenden Jahren mehrere der Bundesstaaten Rechtsvorschriften, die sich entweder ausdrücklich auf die Regelung von Strahlungsgefahren bezogen oder aber in so allgemeiner Sprache abgefaßt waren, daß sie im Wege der Auslegung diese mit umfaßten. Es erhob sich daher die Frage, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang einzelstaatliche industrielle Sicherheitsnormen auf Atomtätigkeiten Anwendung finden können, die zwar aufgrund Bundesgesetzes, nämlich des Atomic Energy Act, genehmigt worden sind, jedoch mangels grenzüberschreitender Bedeutung nicht unter die Bundeszuständigkeit nach der *interstate commerce clause* fallen⁶³.

Der Notwendigkeit einer gesetzgeberischen Klarstellung folgend, fügte der Kongreß im Jahre 1959 dem Atomic Energy Act einen neuen Abschnitt, § 274, ein, der die AEC (bzw. ihre Nachfolgerorganisation mit Regelungsbefugnis NRC) ermächtigt, gewisse ihrer Regelungsbefugnisse auf dem Gebiet des Strahlenschutzes unter gewissen Voraus-

⁶¹ *Estep*, Federal Control of Health and Safety Standards in Peacetime Private Atomic Energy Activities, in: Michigan Law Review, Bd. 52, 1954, S. 333 ff.; *Shafer*, Federalism and Atomic Energy — The Recent Kentucky Proposal, in: AELJ, Fall 1961, No. 4, S. 337 ff. (340).

⁶² Dazu siehe: *Dauses / Wolf*, Die verfassungsrechtliche Problematik der „War Powers“ in den Vereinigten Staaten, S. 213 ff.

⁶³ *Stason / Estep / Pierce*, Atoms and the Law, S. 888 ff.

setzungen auf die Bundesstaaten zu übertragen⁶⁴. Die klarstellende Fassung der eingefügten Vorschrift bestimmt, daß die AEC/NRC ihre (*ausschließliche und unübertragbare*) *Regelungsbefugnis* bezüglich der folgenden nuklearen Tätigkeitstypen behält⁶⁵:

- Bau und Betrieb aller Erzeugungs- und Nutzungsanlagen;
- Ausfuhr oder Einfuhr aus den oder in die Vereinigten Staaten von Nebenprodukten, Ausgangsstoffen oder Kernbrennstoffen und allen Erzeugungs- und Nutzungsanlagen;
- Beseitigung von Abfällen an Nebenprodukten, Ausgangsstoffen oder Kernbrennstoffen, nach rechtsvorschriftlicher Begriffsbestimmung, in den Ozean oder das Meer;
- Beseitigung solcher anderer Nebenprodukte, Ausgangsstoffe oder Kernbrennstoffe, die nach Festsetzung der Commission durch Rechtsvorschrift oder Verwaltungsakt wegen der damit verbundenen Gefahren oder Risiken nicht ohne Genehmigung seitens der Commission beseitigt werden dürfen.

Dagegen kann die *Regelungsbefugnis* über folgende Kernstoffe den Bundesstaaten übertragen werden, sofern dies zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit vor Strahlungsgefahren erforderlich ist⁶⁶:

- Nebenprodukte;
- Ausgangsstoffe;
- Kernbrennstoffe in Mengen unterhalb der zur Bildung einer kritischen Masse erforderlichen Menge.

Hinzu kommt, in Umkehrschluß zu Punkt (3) und (4) oben (§ 274 (c) Atomic Energy Act 1954), die Beseitigung solchen *atomaren Mülls* bzw. *atomaren Mülls* in solchen Mengen, die nicht unter den Bereich der Begriffsbestimmung bzw. mengenmäßigen Festsetzung der AEC/NRC fallen. Zu einer Befugnisdelegation jenseits dieser Grenzen ist die AEC/NRC nicht berechtigt; gleichfalls behält sie ihre ausschließliche Regelungskompetenz über alle Einrichtungen und Anlagen des Bundes, auch wenn diese sich auf dem Gebiet der sog. *agreement states* befinden.

Die Übertragung der *Regelungsbefugnis* nach § 274 Atomic Energy Act erfolgt durch Abkommen (*agreement*) mit dem Gouverneur des jeweiligen antragstellenden Bundesstaates. Zum Abschluß des Abkommens hat der Bundesstaat insbesondere nachzuweisen, daß er über ein Programm zur Kontrolle von Strahlungsgefahren verfügt, und daß dieses Programm zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit angemessen ist.

⁶⁴ 42 U.S.C. § 2021.

⁶⁵ § 274 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2021 (c)).

⁶⁶ § 274 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2021 (b)).

Die AEC/NRC, die 1961 in Zusammenarbeit mit den bundesstaatlichen Behörden Maßstäbe zur Festsetzung angemessener Regelungsprogramme entwickelt hat, legt diese Erfordernisse so aus, daß⁶⁷

- bestehende Strahlenschutzrichtlinien in Übereinstimmung mit den Mindestanforderungen der AEC/NRC stehen müssen;
- ein System zur Erteilung von Materialgenehmigungen bestehen muß; und
- ein Inspektionsprogramm zur Überwachung der Genehmigungsinhaber aufgestellt sein muß.

Bis April 1973 waren 24 der 50 Bundesstaaten Regelungsbefugnisse auf dem Gebiet des Strahlenschutzes nach den genannten Vorschriften übertragen worden. Diese 24 sog. *agreement states* sind in alphabetischer Reihenfolge⁶⁸:

Alabama	Kansas	Nevada
Arizona	Kentucky	North Carolina
Arkansas	Louisiana	North Dakota
California	Maryland	Oregon
Colorado	Mississippi	South Carolina
Florida	Nebraska	Tennessee
Georgia	New Hampshire	Texas
Idaho	New York	Washington (State of)

Bis zum 30. Juni 1972 waren in den Vereinigten Staaten insgesamt etwa 16 700 Materialgenehmigungen (*materials licenses*) an etwa 13 300 verschiedene Antragsteller erteilt worden. Diese Materialgenehmigungen umfassen die Herstellung und Bearbeitung von Brennstoffen für Kernreaktoren sowie alle industriellen, gewerblichen, medizinischen,

⁶⁷ 10 C.F.R. § 150 („*Exemptions and Continued Regulatory Authority in Agreement States under Section 274*“); vgl. *The Comptroller General of the United States, Report to the Joint Committee on Atomic Energy*, June 11, 1973, *Opportunities for Improving AEC's Administration of Agreements with States Regulating Users of Radioactive Materials*, in: *AELJ*, Summer 1973, No. 2, S. 63 ff. (67).

Die AEC hatte insbesondere mit Hilfe eines staatlichen Koordinierungsgremiums, des Committee on Suggested State Legislation des Council of State Governments, als Gesetzgebungsmuster einen Model State Radiation Control Act erarbeitet, der sich in der Folgezeit als äußerst nützlich Instrument bei der Koordinierung der bundesstaatlichen Strahlenschutznormen untereinander und mit den entsprechenden Bundesvorschriften, vor allem zur Regelung des Verkehrs zwischen den Bundesstaaten, erwiesen hat; *Shafer*, S. 353; *Berman/Hydemann*, *State Responsibilities in the Atomic Energy Field*, in: *AELJ*, Fall 1959, No. 4, S. 391 ff. (397); *Townsend*, *New York State Activities and its Atomic Energy Law*, in: *AELJ*, Winter 1961, No. 1, S. 1 ff.

⁶⁸ In: *AELJ*, Summer 1973, No. 2, S. 63 ff. (66); für einen Überblick über die bestehenden bundesstaatlichen Behörden auf dem Gebiet der öffentlichen Versorgung (*state utility commissions*), siehe: *United States Senate, Subcommittee on Intergovernmental Relations of the Committee on Government Operations, State Utility Commissions, Summary and Tabulation of Information Submitted by the Commissions, Senate Document No. 56, 90th Congress, 1st session, 1967.*

erzieherischen und sonstigen Operationen, bei denen Nebenprodukte, Ausgangsstoffe und Kernbrennstoffe Verwendung finden; sie umfassen dagegen nicht die erheblich strengeren Voraussetzungen unterworfenen Bau- und Betriebsgenehmigungen für Kernreaktoren. Von diesen 16 700 erteilten Genehmigungen sind nur knapp die Hälfte, nämlich 8 200, von der AEC/NRC unter deren Regelungsbefugnis, die übrigen 8 500 von den einschlägigen bundesstaatlichen Behörden aufgrund von Verwaltungsabkommen mit der AEC/NRC nach § 274 Atomic Energy Act als sog. *agreement state licenses* erteilt worden⁶⁹.

⁶⁹ In: AELJ, Summer 1973, No. 2, S. 63 ff.

Zweites Kapitel

Genehmigung und Überwachung von Atomanlagen

1. Der atomrechtliche Genehmigungsvorbehalt

Der Atomic Energy Act des Jahres 1946, dessen Hauptanliegen die Schaffung einer Rechtsgrundlage für das Atommonopol der Regierung war, maß den Vorschriften zur Überwachung und Kontrolle privater Atomtätigkeiten entsprechend nur untergeordnete Bedeutung bei.

Materialgenehmigungen an Privatpersonen konnten nur nach § 5 (b) für den Besitz, das Eigentum, die Übertragung und die Ein- und Ausfuhr von Ausgangsstoffen erteilt werden. Die Erzeugung, Herstellung und Ausfuhr atomarer Ausstattung und Vorrichtungen sowie die Nutzung spaltbaren Materials oder Atomenergie unterstanden einem generell gefaßten *Genehmigungsvorbehalt* (§ 7), der der AEC weiten Ermessensspielraum ließ. Genehmigungen durften nur erteilt werden, sofern die zu genehmigende Tätigkeit einem nützlichen Zwecke diene, im Rahmen der von der AEC zu erlassenden Sicherheitsvorschriften ausgeübt werden sollte, und der Antragsteller sich zur Bereitstellung bestimmter Informationen und Erfahrungen verpflichtete.

Anders als in der Erstfassung von 1946 nehmen die atomrechtlichen Genehmigungsvorbehalte eine zentrale Stelle in der auf privatwirtschaftliche Initiative bedachten Neufassung des Atomic Energy Act von 1954 ein, der drei *Grundgenehmigungstypen* klar unterscheidet:

- Materialgenehmigungen (*materials licenses*);
- Anlagenehmigungen (*facilities licenses*);
- Betreiberenehmigungen zum Betrieb genehmigter Anlagen (*operator's licenses*).

a) *Materialgenehmigungen* sind für den Umgang und Handel mit Kernbrennstoffen, Ausgangsstoffen und Nebenprodukten nach folgenden Grundsätzen zu erteilen:

Der Besitz, das Eigentum und der Umgang mit Kernbrennstoffen, vom amerikanischen Gesetzgeber als besonderes Kernmaterial (*special nuclear material*) bezeichnet, sowie die Ein- und Ausfuhr von Kernbrennstoffen für Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Technik, die gewerbliche Nutzung von Kernenergie in Atomkraft-

werken, die Heilbehandlung und jede andere nach Ansicht der AEC/NRC dem Sinn und Zweck des Atomic Energy Act dienende Nutzungsart sind genehmigungspflichtig nach § 53 (a)¹.

Die Genehmigung, die unter Bedingungen und Auflagen erteilt werden kann, ist zu versagen, wenn ihre Erteilung die nationale Verteidigung und Sicherheit und die Gesundheit und Sicherheit der Allgemeinheit gefährden würde². Die AEC/NRC hat in Teil 70 ihrer Durchführungsverordnungen (AEC Regulations bzw. NRC Regulations) diesbezügliche Ausführungsvorschriften erlassen³.

Der Handel mit Ausgangsstoffen (*source material*), insbesondere die Übertragung, Abtretung und Annahme des Besitzes oder eines sonstigen Rechtes an ihnen, sowie ihre Ein- und Ausfuhr, sind genehmigungspflichtig nach § 63⁴; dagegen ist die Aufsuchung und Schürfung von Ausgangsstoffen frei.

Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn die Ausgangsstoffe für Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Technik, für den Betrieb einer Reaktoranlage oder eine sonstige von der AEC/NRC als nützlich für Wissenschaft und Industrie anerkannte Tätigkeit Verwendung finden. Sie ist dagegen zu versagen, wenn ihre Erteilung der nationalen Verteidigung und Sicherheit oder der Gesundheit und Sicherheit der Allgemeinheit abträglich wäre (§ 69)⁵. Die AEC/NRC hat in Teil 40 ihrer Regulations detaillierte Richtlinien zu den Voraussetzungen der Genehmigungserteilung erlassen⁶.

An dritter Stelle bedürfen der Besitz und das Eigentum an Nebenprodukten (*byproduct material*), der Umgang mit ihnen sowie ihre Ein- und Ausfuhr einer Genehmigung. Diese ist zu erteilen, soweit die genannten Tätigkeiten für Forschungs- und Entwicklungszwecke, für die Heilbehandlung, für die industrielle oder landwirtschaftliche Nutzung oder sonstige noch zu entwickelnde Nutzungsarten durchgeführt werden sollen (§ 81)⁷; sie ist dagegen zu versagen, wenn der Erteilung Erwägungen der nationalen Verteidigung und Sicherheit und der Gesundheit der Allgemeinheit entgegenstehen. Die AEC/NRC hat diesbezügliche Ausführungsvorschriften in den Teilen 31 bis 36 ihrer Regulations erlassen⁸.

¹ 42 U.S.C. § 2073 (a).

² § 53 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2073 (b)).

³ 10 C.F.R. § 70 („*Special Nuclear Material*“).

⁴ 42 U.S.C. § 2093.

⁵ 42 U.S.C. § 2099.

⁶ 10 C.F.R. § 40 („*Control of Source Material*“).

⁷ 42 U.S.C. § 2111.

⁸ 10 C.F.R. §§ 31 - 36 („*Byproduct Material*“).

Die Durchführungsverordnungen der AEC/NRC definieren die Begriffe „*special nuclear material*“, „*source material*“ und „*byproduct material*“ wie folgt⁹:

- „*Special nuclear material*“ bezeichnet (i) Plutonium, Uran 233, angereichertes Uran im Isotop 233 oder 235 und jedes andere von der AEC/NRC bestimmte Material, mit Ausnahme von Ausgangsstoffen, und (ii) jedes künstlich mit den vorhergenannten Stoffen angereicherte Material, mit Ausnahme von Ausgangsstoffen;
- „*Source material*“ bezeichnet (i) Uran und Thorium oder Verbindungen hiervon in jedweder physikalischen oder chemischen Form oder (ii) Erze, die gewichtmäßig mindestens 1/20 von 1 % (= 0,05 %) Uran, Thorium oder eine Verbindung hiervon enthalten, jedoch mit Ausnahme von Kernbrennstoffen;
- „*Byproduct material*“ bezeichnet jedes radioaktive Material, mit Ausnahme von Kernbrennstoffen, das der Herstellung oder Nutzung von Kernbrennstoffen dient.

b) Weitgehend als Folgeerscheinung ihrer hohen Kapitalkosten und der mit ihrem Betrieb verbundenen Sicherheitsrisiken hat sich das Interesse der staatlichen Stellen und der Privatwirtschaft zunehmend auf die Politik und das Verfahren der Erteilung von Anlagengenehmigungen für nukleare Nutzungs- und Erzeugungsanlagen (*utilization or production facilities*) konzentriert, auf die in den folgenden Abschnitten näher eingegangen wird.

Nach der Begriffsbestimmung der AEC/NRC bedeutet Erzeugungsanlage (*production facility*)¹⁰

- jeden *Kernreaktor*, der in erster Linie zur Bildung von Plutonium oder Uran 233 bestimmt ist oder benutzt wird; oder
- jede *Anlage*, die zur Trennung von Uran- oder Plutoniumisotopen bestimmt ist oder benutzt wird, mit Ausnahme von Laboratoriumsanlagen, die nur für experimentelle oder analytische Zwecke bestimmt sind oder benutzt werden; oder
- jede *Anlage*, die zur Behandlung bestrahlten Materials, das Kernbrennstoffe enthält, bestimmt ist oder benutzt wird, mit Ausnahme von Laboratoriumsanlagen, die nur für experimentelle oder analytische Zwecke bestimmt sind oder benutzt werden oder der Behandlung von Material unterhalb bestimmter Konzentrations- oder mengenmäßiger Grenzen dienen.

Unter Nutzungsanlage (*utilization facility*) wird nach der Definition der AEC/NRC jeder Kernreaktor verstanden, der nicht in erster Linie zur Bildung von Plutonium oder Uran 233 bestimmt ist oder benutzt wird¹¹.

⁹ 10 C.F.R. § 20.3 (a); vgl. § 11 (z), (aa), (e) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (z), (aa) und (e)).

¹⁰ 10 C.F.R. § 50.2 (a); vgl. § 11 (v) und (cc) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (v) und (cc)).

¹¹ 10 C.F.R. § 50.2 (b)).

Bekanntlich sind die Genehmigung und anschließende Überwachung von Nutzungs- und Erzeugungsanlagen das augenscheinlichste Beispiel für den Auftrag der Regierung, einen angemessenen Ausgleich zwischen den sich widerstrebenden Interessen der Wahrung der öffentlichen Sicherheit und der Förderung und Entwicklung der Atomenergie zu schaffen. Dieser Auftrag schlägt sich in mehreren gleichrangigen Zielsetzungen des Anlagengenehmigungsprozesses nieder, die sind:

- die Förderung der nationalen Verteidigung und äußeren Sicherheit, insbesondere durch die Kontrolle geheimhaltungsbedürftiger Daten (*restricted data*)¹²; indes ist die Bedeutung dieser Vorschrift durch die Deklassifizierung eines Großteils des reaktortechnischen Materials heute gering;
- die gerechte und volkswirtschaftlich gesunde Verteilung von Ausgangsstoffen und Kernbrennstoffen an die interessierten Privatunternehmen; da Kernbrennstoffe heute in Überfluß auf dem Markt verfügbar sind, ist auch die Deckung des Industriebedarfes an Ausgangs- und Kernbrennstoffen kein nennenswertes Problem mehr;
- die Gewähr der finanziellen Deckungsvorsorge zur Abdeckung öffentlicher Haftungsansprüche¹³; seit jedoch die meisten Antragsteller hinreichend gute finanzielle Verhältnisse aufweisen, hat auch die Haftungsdeckung für Atomschäden viel von ihrer Bedeutung verloren;
- das ungehinderte Spiel der wettbewerblichen Kräfte auf dem Atomsektor; obwohl die AEC/NRC durch den Atomic Energy Act aufgefordert ist, Wettbewerbsbeschränkungen und Monopolisierungen zu begegnen, ist seit jeher umstritten gewesen, inwieweit Gesichtspunkten des sog. *Anti-trust-Rechtes* bereits im Stadium der Anlagengenehmigung Rechnung getragen werden kann¹⁴;
- das Höchstmaß an Anlagensicherheit sowohl auf dem Anlagengelände selbst wie außerhalb; dem Schutz vor Strahlungs- und Explosionsgefährdung haben der *National Environmental Policy Act von 1969*¹⁵ und der *Water Quality Improvement Act von 1970*¹⁶ den Schutz der natürlichen Umwelt, einschließlich der Biosphäre, vor thermischen Verschmutzungseffekten gleichgestellt. Während die atomwirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahre die übrigen Zielsetzungen des Anlagengenehmigungsverfahrens in den Hintergrund gerückt hat, hat sie das Sicherheits- und Umweltschutzerfordernis deutlich zum primären Regelungsziel erhoben.

c) Zusätzlich zur erteilten Anlagengenehmigung ist dem Betreiber der Anlage eine besondere personengebundene Erlaubnis (*operator's license*) zu erteilen (§ 107)¹⁷. Die Erteilung ist einem vom Sachgenehmigungsverfahren getrennten eigenen Verfahren vorbehalten, das dem deutschen Atomrecht in dieser Form unbekannt ist (vgl. § 7 AtomG).

¹² § 104 (a) und (d); § 182 (a) (= 42 U.S.C. §§ 2134 (a) und (d) bzw. 2232 (a)); 10 C.F.R. §§ 50.37, 50.40; §§ 141 ff. (= 42 U.S.C. §§ 2161 ff.).

¹³ § 170 (a) (= 42 U.S.C. § 2210 (a)).

¹⁴ §§ 1 (b) und 105 (a) (= 42 U.S.C. §§ 2011 (b) und 2135 (a)).

¹⁵ Public Law 91-190, 1. 1. 1970.

¹⁶ Public Law 91-224, 3. 4. 1970.

¹⁷ 42 U.S.C. § 2137.

Betreiber (*operator*) ist nach der Begriffsbestimmung der AEC/NRC-Regulations „jede Einzelperson, die eine Kontrolle über eine Anlage wahrnimmt. Eine Einzelperson nimmt eine Kontrolle wahr, wenn sie einen anderen anleitet, eine Kontrolle wahrzunehmen¹⁸.“ Der Betreiber kann sich daher vom Inhaber der Anlagengenehmigung unterscheiden; meist ist er von diesem mit der Leitung der genehmigten Tätigkeiten beauftragt.

Der Betreiber der geplanten und (sach-)genehmigten Anlage hat den Nachweis seiner subjektiven Qualifikation zu erbringen, zu der der Nachweis der Fachkunde gehört. Dieser ist durch Ablegung einer schriftlichen Prüfung und Abhaltung eines Betriebstests an der Reaktoranlage zu führen¹⁹.

2. Genehmigungskriterien für Atomanlagen

Der Bau und Betrieb von Atomanlagen und der Verkauf der aus dem Betrieb gewonnenen Elektrizität erfordern Genehmigungen und Mitwirkungshandlungen einer größeren Anzahl von Bundes- und bundesstaatlichen Behörden, die nur teilweise spezifisch atomrechtlicher Natur, teilweise allgemein *wirtschafts-, wasser- und baurechtlicher Natur* sind²⁰.

a) Wirtschafts-, Wasser- und Baurechtsgenehmigungen

Die Errichtung und Inbetriebnahme einer Atomanlage ist ein vielschichtiger Prozeß, der in der Regel mit der Finanzierung des geplanten Projektes beginnt. Vielfach erweist sich die Gründung einer neuen Gesellschaft als erforderlich. In diesem Falle bedarf die Gesellschaftsatzung der Genehmigung durch den zuständigen Bundesstaat; die Mitwirkung der Bundesregierung ist außerdem erforderlich, wenn die Gesellschaftsgründung in der Fusion von Versorgungsgesellschaften besteht, die am Handel und Verkehr zwischen den Bundesstaaten teilnehmen (*interstate commerce*).

¹⁸ 10 C.F.R. § 55.4 (d).

¹⁹ 10 C.F.R. § 55.20 - 25.

²⁰ Zum Fragenkreis des sog. *reactor licensing* siehe allgemein: JCAE (Hrsg.), *Licensing and Regulation of Nuclear Reactors*, Hearings, 90th Congress, 1st session, Bd. 1, 1967, Bd. 2, 1968; OECD (Hrsg.), *Nuclear Legislation — Analytical Study, Regulations Governing Nuclear Installations and Radiation Protection*, Paris 1972, S. 465 ff.; *Berman / Hydeman*, *The Atomic Energy Commission and Regulating Nuclear Facilities*, Ann Arbor 1961; dies., *Licensing Reactor Facilities*, in: AELJ, Spring 1960, No. 2, S. 105 ff.; *Kingsley*, *The Licensing of Nuclear Power Reactors in the United States*, in: AELJ, Fall 1965, No. 4, S. 309 ff.; *Shapar*, *Licensing of Nuclear Power Reactors in the United States — New Developments*, in: AELJ, Fall 1973, No. 3, S. 135 ff.; *Ramey*, *The Role of the Public in the Development and Regulation of Nuclear Power*, in: AELJ, Spring 1970, No. 1, S. 3 ff.

Soll das Vorhaben durch Ausgabe von Anteilsscheinen (*securities*) finanziert werden, so ist auf Bundesebene die Genehmigung der *Securities and Exchange Commission* und der *Federal Power Commission* einzuholen²¹; in verschiedenen Bundesstaaten bedarf es außerdem einer Genehmigung der zuständigen bundesstaatlichen Wirtschaftsaufsichtsbehörde.

Der Bau der Anlage erfordert bauplanungs- und bauordnungsrechtliche, von den örtlichen Behörden auszustellende Unbedenklichkeitsbescheinigungen. Die ersteren werden als *zoning permits* oder *land-use permits*, die letzteren als *building permits* bezeichnet. Nach der Gesetzgebung verschiedener Bundesstaaten zur Verhinderung der Luftverschmutzung dürfen luftverunreinigende Anlagen nur gebaut, erweitert und betrieben werden, wenn eine zusätzliche bundesstaatliche Genehmigung vorliegt. Ferner ist das Projekt, wenn es Hochbauten umfaßt, die Gefahren für die Luftfahrt mit sich bringen können, der *Federal Aviation Administration* anzuzeigen²².

Soll durch die geplante Anlage das Wasser eines Stromes oder sonstigen Wasserbettes abgeleitet, oder der Wasserfluß in sonstiger Weise kontrolliert oder verändert werden, ist eine *wasserrechtliche Genehmigung* des *Corps of Engineers* einzuholen, das wiederum mit dem *Fish and Wildlife Service* Rücksprache zu halten hat²³. Für die Benutzung befahrbarer Gewässer (*navigable waters*), für Anlagen in und in der Nähe befahrbarer Gewässer und die Ableitung und Rückleitung von Kühlwasser in diese sind Genehmigungen des *Chief of Engineers* und des *Secretary of the Army* einzuholen²⁴. Außerdem ist zum Schutz des Wasserhaushaltes und der Biosphäre vor thermischer Verschmutzung für den Bau, den Betrieb und die Unterhaltung einer Anlage zur Ableitung von Wasser zu Kühlzwecken aus Flüssen und sonstigen Wasserbetten seit 1969 eine Genehmigung der *Federal Power Commission* erforderlich²⁵.

Die Verteilung und der Absatz kernkraft erzeugter Elektrizität unterliegt der Jurisdiktion der *Federal Power Commission*. Diese ist berechtigt, ein öffentliches Versorgungsunternehmen (*public utility*) anzuweisen, seine Transmissionsanlagen mit denen anderer Versorgungsunternehmen zu einem Verbund zusammenzuschließen (*interconnection*

²¹ § 7 Public Utility Holding Company Act 1935 (= 48 Stat. 838) bzw. The Federal Power Act (= 16 U.S.C. § 824 (c)).

²² 14 C.F.R. § 77.

²³ The Fish and Wildlife Coordination Act, 16 U.S.C. § 662 (a).

²⁴ Transportation Act 1966 (= Public Law 89-670); River and Harbor Act 1899 (= 30 Stat. 1151); General Bridge Act 1946 (= 60 Stat. 847).

²⁵ § 402 National Environmental Policy Act 1969 (= Public Law 91-190).

of systems), diesen Energie zu verkaufen oder mit ihnen zur Erleichterung der öffentlichen Elektrizitätsversorgung Energie auszutauschen. Sie kann zu diesem Zwecke die Auflagen und Bedingungen der zu treffenden Absprachen, einschließlich der Kostenverteilung und der angemessenen Vergütung festsetzen²⁶.

Schließlich besteht für die der Aufsicht der *Federal Power Commission* unterstehenden Energieversorgungsunternehmen eine Mitteilungspflicht bezüglich aller Versorgungstarife für die Verteilung und den Verkauf elektrischer Energie im Großhandel zwischen den einzelnen Bundesstaaten. Die *Federal Power Commission* kann innerhalb gewisser Fristen jede geplante Tarifänderung vorläufig außer Kraft setzen oder aufschieben und ungerechte, unvernünftige und ungebührlich diskriminierende Tarife durch gerechte und vernünftige Tarife ersetzen²⁷. Eine zusätzliche Energie-, Wirtschafts- und Finanzkontrolle wird in verschiedenen Bundesstaaten durch bundesstaatliche Behörden über öffentliche Versorgungseinrichtungen (*public utilities*) ausgeübt²⁸.

b) Die atomrechtliche Anlagengenehmigung

Einer atomrechtlichen Anlagengenehmigung bedürfen grundsätzlich die Übertragung und der Empfang im Verkehr zwischen den Bundesstaaten, die Herstellung, Erzeugung, Übertragung, der Erwerb, Besitz oder Gebrauch und die Einfuhr und Ausfuhr von Atomanlagen (vom amerikanischen Gesetzgeber als „*utilization or production facilities*“ bezeichnet)²⁹. Wichtigster und in der Öffentlichkeit umstrittenster Typ einer atomrechtlichen Anlagengenehmigung ist die Anlagenbetriebsgenehmigung (*operating license*), die als reine Sachgenehmigung streng von der zusätzlich erforderlichen Erlaubnis des Betreibers (*operator's license*), einer Personalgenehmigung, zu trennen ist.

Vor Beginn der Bauarbeiten zur Errichtung der geplanten Atomanlage ist außerdem eine atomrechtliche Bau- oder Errichtungsgenehmigung (*construction permit*) einzuholen³⁰. Der Begriff „*construction*“ umfaßt bereits das Eingießen der Fundamente und die Einrichtung von Teilen der ständigen Anlage am Standort, jedoch noch nicht die Erforschung, Aushebung und Aufbereitung des Standorts (wie Bau von Straßen- und Schienenwegen und Transmissionslinien), die Beschaffung

²⁶ The Federal Power Act (= 16 U.S.C. § 824); 18 C.F.R. § 32.

²⁷ The Federal Power Act (= 16 U.S.C. § 824 (d)).

²⁸ Siehe das Beispiel Kaliforniens, Floridas, Illinois und New York, in: AEC, Licensing of Power Reactors, in: JCAE (Hrsg.), Licensing and Regulation of Nuclear Reactors, aaO., Bd. 1, S. 283 ff. (356 ff.).

²⁹ § 101 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2131); 10 C.F.R. § 50.10 (a).

³⁰ § 185 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2235).

oder Herstellung von Anlagenbestandteilen, den Bau nicht-nuklearer Anlagen (wie Turbogeneratoren oder Turbinengebäude) oder vorübergehende bauliche Anlagen zur Durchführung der Bauarbeiten, und Gebäude, die auch für andere Tätigkeiten als den Anlagenbetrieb benützt werden können³¹.

Ausgenommen von dem doppelten atomrechtlichen Genehmigungserfordernis (*construction permit und operating license*) sind grundsätzlich die Herstellung, Erzeugung, der Erwerb und die Benutzung von Atomanlagen durch das Department of Defense, die NRC und die ERDA sowie unter gewissen Voraussetzungen deren Auftragnehmer (*contractors*)³². Jedoch bedurften die freigestellten Auftragnehmer in der Regel an Stelle der Bau- und Betriebsgenehmigung einer Bau- und Betriebsermächtigung (*construction and operating authorization*), die unter vereinfachten Voraussetzungen und in einem vereinfachten Verfahren erteilt wurde; das Ermächtigungserfordernis ist anfangs 1975 durch Streichung der entsprechenden AEC/NRC-Regulations entfallen³³.

Hinsichtlich der atomrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen unterscheidet der Atomic Energy Act zwei elementare Anlagentypen, nämlich die der gewerblichen Nutzung der Kernenergie dienenden Erzeugungs- und Nutzungsanlagen, die in § 103 geregelt sind, und die medizinischen, Demonstrations- und wissenschaftlichen Zwecken dienenden Erzeugungs- und Nutzungsanlagen, für die § 104 Anwendung findet. Die vormals viel umstrittene Unterscheidung hat seit Inkrafttreten einer *Novelle vom 19. Dezember 1970*³⁴ erheblich an praktischer Bedeutung verloren.

Vor Inkrafttreten dieser Novelle war für die Erteilung einer Genehmigung nach § 103 Voraussetzung gewesen, daß „ein Typ einer Nutzungs- oder Erzeugungsanlage genügend entwickelt war, um von praktischem Wert für industrielle oder gewerbliche Zwecke zu sein ...“³⁵. Nur solche Anlagen von praktischem Wert (*practical value*) waren bereits im Genehmigungsverfahren auf ihre Vereinbarkeit mit den Wettbewerbsgesetzen (*antitrust laws*) hin zu prüfen. Indessen hatte die AEC, die in ihrer Spruchpraxis Konkurrenzfähigkeit mit traditionellen Energiequellen forderte, nie eine Feststellung des praktischen Anlagenwertes (sog. *practical value finding*) getroffen und daher alle

³¹ 10 C.F.R. § 50.10 (b).

³² § 110 (a) und (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2140 (a) und (b)); 10 C.F.R. § 50.11.

³³ 10 C.F.R. § 115.7, 115.8 und §§ 115.20 - 51; gestrichen in 40 F.R. 8793.

³⁴ Public Law 91.560.

³⁵ § 102 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2132 (1964)).

Anlagen nach § 104 genehmigt. Die Novelle von 1970 ließ das Erfordernis praktischen Wertes weg und verpflichtete die AEC bzw. ihre einschlägige Nachfolgerorganisation NRC zur Prüfung der wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkte aller gewerblichen Anlagen, unabhängig von ihrer Wettbewerbsfähigkeit³⁶.

Gewerbliche Genehmigungen nach § 103 (*commercial licenses*) werden von der NRC für die Übertragung und den Empfang im Verkehr zwischen den Bundesstaaten, die Herstellung, Erzeugung, Übertragung, den Erwerb, Besitz oder Gebrauch und die Einfuhr und Ausfuhr von Atomanlagen für industrielle oder gewerbliche Zwecke („*utilization or production facilities for industrial or commercial purposes*“) erteilt; die NRC ist ermächtigt, die näheren Bedingungen der Genehmigungserteilung durch Rechtsverordnung festzusetzen³⁷.

Gewerbliche Genehmigungen nach § 103 sind stets auf nicht-ausschließlicher Grundlage und nach dem Wortlaut des Gesetzes nur Antragstellern zu erteilen,

- „(1) deren geplante Tätigkeiten einem nützlichen und in angemessenem Verhältnis zu den Mengen des zu nutzenden Kernbrennstoffes oder Ausgangsstoffes stehenden Zwecke dienen;
- (2) die zur Beachtung solcher Sicherheitsmaßstäbe zum Schutz der Gesundheit und zur Geringhaltung der Gefahr für Leben oder Eigentum ausgestattet sind und zustimmen, solche Maßstäbe zu beachten, wie die Commission durch Rechtsverordnung errichten mag; und
- (3) die zustimmen, der Commission solche technischen Informationen und Daten über solche genehmigten Tätigkeiten zur Verfügung zu stellen, wie die Commission zur Förderung der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit für erforderlich halten mag ...“³⁸.

Genehmigungen nach § 104 erteilt die NRC bei Vorliegen eines der folgenden drei Kriterien:

Bei Erteilung von Genehmigungen für Atomanlagen zum Gebrauch bei der medizinischen Therapie ist die NRC gehalten, die medizinische Therapie wirksam zu fördern und nur ein Regelungsmindestmaß zur Förderung der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit aufzuerlegen³⁹.

³⁶ § 105 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2135 (c) (1971)); vgl. *Ellis / Johnston*, Licensing of Nuclear Power Plants by the Atomic Energy Commission, in: *AELJ*, Summer 1971, No. 2, S. 101 ff. (119).

³⁷ § 103 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2133 (a)).

³⁸ § 103 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2133 (b)).

³⁹ § 104 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2134 (a)); 10 C.F.R. § 50.21 (a).

Genehmigungen nach § 104 sind ferner für Demonstrationsanlagen zum Nachweis der praktischen Verwertbarkeit für industrielle oder gewerbliche Zwecke unter Absprache mit dem *Cooperative Power Reactor Demonstration Program* der AEC bzw. ihrer einschlägigen Nachfolgerorganisation zu erteilen. Bei Erteilung dieser Genehmigungen soll die NRC nur das Mindestmaß an Regelungen und Auflagen auferlegen, das erforderlich ist zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach dem Atomic Energy Act⁴⁰. Während vor Inkrafttreten der Novelle von 1970 die AEC alle Kraftreaktoren mangels einer Feststellung praktischen Wertes (sog. *practical value finding*) nach § 104 (b) als Demonstrationsanlagen genehmigte, fallen heute unter diese Vorschrift nur noch nach dem Cooperative Program geförderte Anlagen, während alle anderen Anlagen zur gewerblichen Nutzung der Kernenergie, unabhängig von ihrer Erreichung praktischen Wertes, nach § 103 zu genehmigen sind.

Schließlich sind Genehmigungen nach § 104 für Atomanlagen zu erteilen, die bei der Durchführung bestimmter *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten* von Nutzen sind, jedoch nicht unter den Anwendungsbereich des vorhergehenden Absatzes fallen. Auch bei Erteilung dieser Genehmigungen ist die NRC gehalten, nur das Regelungsmindestmaß aufzuerlegen, das erforderlich ist, um ihren Verpflichtungen nach dem Atomic Energy Act zur Förderung der gemeinsamen Verteidigung und Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit nachzukommen und weitgestreute und vielgestaltige Forschung und Entwicklung zu betreiben⁴¹.

Zum Inhalt der Generalklausel „Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit“ („*health and safety of the public*“) im Sinne von § 104 hat der Court of Appeals des District of Columbia (Washington, D.C.) im Falle *Siegel v. AEC 1968* ausgeführt, daß sich diese auch auf Industrieunfälle und deren Gefahren für die Angestellten und die angrenzende Öffentlichkeit beziehe; die Generalklausel „gemeinsame Verteidigung und Sicherheit“ („*common defense and security*“) besage, daß der Industriebedarf an Kernstoffen nicht den militärischen Erfordernissen zuwiderlaufen dürfe, insbesondere daß solches Material in Privathänden vor Verlust und Abhandenkommen gesichert sei⁴².

Zur Abgrenzung des Anwendungsbereiches der §§ 103 und 104 hat das gleiche Gericht in seiner Entscheidung im Falle *Cities of Statesville*,

⁴⁰ § 104 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2134 (b)); 10 C.F.R. § 50.21 (b).

⁴¹ § 104 (c) i. V. m. § 102 (b) und (c) Atomic Energy Act (= 42 U.S.C. § 2134 (c) i. V. m. § 2132 (b) und c)); 10 C.F.R. § 50.21 (c).

⁴² *Siegel v. Atomic Energy Commission, 1968, 400 F.2d 778* (= 130 U.S. App. D.C. 307).

et al. v. AEC 1969 befunden, daß sich die Vorschrift des § 103 streng auf die Erteilung gewerblicher Genehmigungen beschränke und nicht auf § 104 Anwendung finden könne, der die AEC (bzw. heute NRC) ermächtigt, Genehmigungen für Nutzungs- und Erzeugungsanlagen zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu erteilen, die zum Nachweis des praktischen Wertes solcher Anlagen führen⁴³.

Die gleiche Entscheidung stellt weiterhin klar, daß auch dann, wenn eine Baugenehmigung zum Bau einer kernelektrischen Anlage nach § 104 für eine der Forschung und Entwicklung dienende Anlage erteilt worden ist, die nachfolgende Betriebsgenehmigung nach § 103 erteilt werden müsse, wenn die AEC (bzw. NRC) in der Zwischenzeit zu der Auffassung gelangt sei, daß die Anlage von praktischem Wert für gewerbliche Zwecke sei.

Die gerichtliche Überprüfung der Frage, ob die AEC (bzw. NRC) zu Recht die Voraussetzungen der Erteilung einer Genehmigung für den Bau und Betrieb eines elektrizitätserzeugenden Kernreaktors nach § 103 oder § 104 angenommen hat, muß sich nach den Gründen der gleichen Entscheidung auf die Feststellung beschränken, ob die AEC/NRC vernünftig handelte und ob ihre Feststellung auf die vorliegenden Tatsachen gestützt werden durfte.

c) Anlagensicherheit und Standortwahl

Der Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Allgemeinheit ist das Hauptanliegen des Anlagenregelungsprogrammes der AEC/NRC. Er wird durch detaillierte Mindestanforderungen an die bauliche Anlagenqualität und die strenge Standardisierung der zulässigen Strahlenemissionen gewährleistet.

Die allgemeinen Konstruktionskriterien für Atomkraftreaktoren sind in den Durchführungsverordnungen der AEC/NRC, Anhang A zu Teil 50, unter dem Titel „*General Design Criteria for Nuclear Powerplants*“ normiert⁴⁴. Diese Richtlinien beinhalten in sechs Abschnitten die allgemeinen Anforderungen, den Schutz durch multiple Spaltproduktsicherung, Schutz- und Reaktivitätskontrollsysteme, Flüssigkeitssysteme, Reaktorabschirmung und Brennstoff- und Radioaktivitätskontrolle. Die Normierung hebt die Anlagenzuverlässigkeit, -verfügbarkeit und -wirtschaftlichkeit und dient einem rationelleren Mittelgebrauch in Industrie und Regierung; sie vereinfacht ferner das Ge-

⁴³ *Cities of Statesville, et al. v. Atomic Energy Commission, 1969, 441 F.2d 962 (= 142 U.S. App. D.C. 272).*

⁴⁴ 10 C.F.R. § 50, Appendix A.

nehmungsverfahren, dessen Prüfungsumfang sich auf die Ausführung der geplanten Konstruktion beschränken kann⁴⁵.

Alle Konstruktions-, Bau- und Betriebskriterien, die angemessen gewährleisten, daß ein Produkt oder eine Anlage zufriedenstellend arbeitet, werden als Qualitätsgewähr (*quality assurance*) bezeichnet. Die Qualitätsgewähr umfaßt u. a. die Gewähr, daß die Konstruktion den definierten und anerkannten Erfordernissen entspricht, daß die Bauarbeiten in Übereinstimmung mit dem Konstruktionsplan ausgeführt werden, daß Testversuche die Tauglichkeit der Konstruktion, des Verfahrens und des Betreibers bestätigen, und daß die Anlage innerhalb sicherer, im Plan festgelegter Grenzen betrieben wird⁴⁶.

Strahlenschutzkriterien hat die AEC/NRC in Teil 20 ihrer Durchführungsverordnungen unter dem Titel „*Standards for Protection against Radiation*“ auf der Grundlage von Empfehlungen des ehemaligen *Federal Radiation Council*⁴⁷ und des *National Council of Radiation Protection and Measurements* erlassen. Teil 20 setzt Obergrenzen der zulässigen Strahlungsexposition für radioaktive Stoffe innerhalb der sog. *restricted areas*, d. h. Gebieten, deren Zutritt zum Schutz vor Strahlungsgefahren kontrolliert ist, und in sonstigen Gebieten (*unrestricted areas*). Er enthält ferner Vorbeugungsmaßnahmen, setzt die Modalitäten der atomaren Müllbeseitigung fest und ordnet die Führung von Protokollen und die Erstattung von Berichten über Strahlungsintensitäten und -zwischenfälle an⁴⁸.

Neben den technischen Anlagenkriterien Betriebssicherheit und Strahlenschutz ist die Wahl des Reaktorstandorts, das sog. *reactor*

⁴⁵ *Muntzing*, Nuclear Standards — Licensing, Government, and Industry, in: AELJ, Spring 1972, No. 1, S. 14 ff. (20); vgl. *Rogers*, The Development and Use of Regulatory Standards, in: AELJ, Fall 1972, No. 3, S. 173 ff. (174).

⁴⁶ 10 C.F.R. § 50, Appendix B („*Quality Assurance Criteria for Nuclear Power Plants and Fuel Reprocessing Plants*“); siehe: *Ramey*, Quality Assurance — An Essential for Safe and Economic Nuclear Power, in: AELJ, Winter 1967, No. 4, S. 301 ff. (308); ders., Quality Assurance: Translating Doctrine into Action, in: AELJ, Spring 1973, No. 1, S. 3 ff.

⁴⁷ Der *Federal Radiation Council*, der den Präsidenten der Vereinigten Staaten in Strahlungsangelegenheiten von unmittelbarem oder mittelbarem Einfluß auf die Gesundheit beriet, war auf der Rechtsgrundlage von § 274 (h) des Atomic Energy Act durch Executive Order vom 4. August 1959 ins Leben gerufen worden. Seine Funktionen wurden durch den Reorganization Plan No. 3 vom 2. Dezember 1970 (§ 2 a (7)) dem Verwalter der neugegründeten Environmental Protection Agency übertragen; 35 F.R. 15623.

⁴⁸ 10 C.F.R. § 20; siehe Statement of Considerations, 25 F.R. 10914 (17. November 1960).

Zur amerikanischen Strahlenschutzgesetzgebung, siehe: *Ferguson*, Basic Legislation on Radiation Protection, in: AELJ, Fall 1960, No. 4, S. 322 ff.; *Goodman*, Radiation Injuries, in: AELJ, Spring 1963, No. 1, S. 20 ff.; OECD (Hrsg.), Nuclear Legislation — Analytical Study, Regulations Governing Nuclear Installations and Radiation Protection, S. 465 ff. (485 ff.).

siting, die dritte ausschlaggebende Überlegung der AEC/NRC im Anlagengenehmigungsverfahren, auf die sich in den letzten Jahren zunehmend das Interesse der Öffentlichkeit konzentriert. Bekanntlich ist die Verbesserung der Planungs- und Koordinierungsmechanismen der Standortwahl von Kernkraftwerken ein versprechender Zugang zu einer angemessenen Synthese zwischen dem wachsenden Energiebedarf und den nachteiligen Umwelteinwirkungen⁴⁹.

Mit Problemen der Reaktorstandortwahl befassen sich heute in den Vereinigten Staaten zahlreiche Bundes-, bundesstaatliche Behörden und private Organisationen, wie das *Citizen Advisory Committee on Environmental Quality*, Einrichtungen der Privatindustrie, zu denen etwa das Edison Electric Institute und die American Public Power Association zählen, und Arbeitsorgane der Bundesregierung, zu denen die *Interagency Siting Group* und der *President's Environmental Council* gehören. Die für hydroelektrische und fossile Kraftwerke verantwortliche *Federal Power Commission* hat kürzlich im Auftrag des JCAE eine Studie über Standortfragen unter dem Titel „Problems in Disposal of Waste Heat from Steam Electric Plants“ durchgeführt⁵⁰. Der Staat New York hat seine bundesstaatliche Atomic and Space Development Authority mit Zuständigkeiten in Fragen Reaktorstandortwahl ausgestattet; der Staat Kalifornien hat ein Resources Agency Power Plant Siting Committee ins Leben gerufen⁵¹. § 207 des *Energy Reorganization Act* von 1974 weist die NRC an, auf nationaler Ebene eine Untersuchung zur Lokalisierung und Identifizierung möglicher Kernenergiezentren in Zusammenarbeit mit anderen interessierten Bundes-, bundesstaatlichen und örtlichen Behörden und unter Berücksichtigung der betroffenen Bürgerschaft und Elektrizitätsversorgungsunternehmen durchzuführen. Die Studie soll eine regionale Bewertung der Bodenschätze, der Energiebedarfsentwicklung, der wirtschaftlichen Auswirkungen sowie der Umwelteinwirkung solcher Kernenergiezentren umfassen und dem Kongreß und einem *Council on Environmental Quality* binnen eines Jahres nach Verabschiedung des Gesetzes, d. h. bis Oktober 1975, vorgelegt werden.

Die Wahl des Reaktorstandorts obliegt zunächst der antragstellenden Gesellschaft, die vor der formellen Antragstellung auf eine Bau- oder Betriebsgenehmigung die in Frage kommenden Standorte formlos mit der NRC (früher der *regulatory staff* der AEC) erörtert. Durch eine 1967 auf Empfehlung eines von der AEC errichteten *Regulatory Review Panel* eingeführte Änderung ist gewährleistet, daß die Frage der Geeignetheit des vorgesehenen Reaktorstandorts vorab geprüft und entschieden werden kann⁵².

⁴⁹ Zum Fragenkreis des *reactor siting*, siehe allgemein: Beck, *Approaches to Selection of Reactor Sites*, in: AELJ, Fall 1961, No. 4, S. 363 ff.; ders., *Engineering out the Distance Factor*, in: AELJ, Winter 1963, No. 4, S. 245 ff.

⁵⁰ JCAE Print, *Selected Materials on Environmental Effects of Producing Electric Power*, 1969.

⁵¹ Ramey, *Planning for Environmental Protection in the Siting of Nuclear and Fossil Powered Plants*, in: AELJ, Spring 1970, No. 1, S. 59 ff. (62 ff.).

⁵² Ramey, S. 73.

Teil 100 der Durchführungsverordnungen der AEC/NRC, betitelt „*Reactor Site Criteria*“, nimmt mit wachsendem öffentlichen Interesse an der Belegenheit nuklearer Anlagen eine Schlüsselstellung im Gesamtrahmen der Anlagensicherheitskriterien ein. Sein eigentlicher Kern ist die Standardisierung der von der AEC/NRC beständig verfolgten Politik, Kernkraftwerke wegen der mit ihnen verbundenen Gefahren von dichtbevölkerten Gebieten fernzuhalten⁵³. Im Gegensatz zu den Strahlenschutznormen des Teiles 20 der AEC/NRC-Regulations trifft er weniger Sicherheitsvorkehrungen für besonders gefährdete Einzelpersonen als für größere Bevölkerungen; er ist ferner mehr für Notstandsfälle als für normale Routinefragen gedacht.

Die AEC/NRC hat in ihm ein grundlegendes *Konzept* zur Unterscheidung dreier die Atomanlage *umgebender Zonen* erarbeitet:

a) Eine sog. Ausschlußzone (*exclusion area*) bezeichnet die unmittelbar um den Reaktor gelegene Zone. In ihr ist der Genehmigungsinhaber berechtigt, alle dort durchzuführenden Betätigungen zu kontrollieren und erforderlichenfalls Personen und Sachen auszuschließen oder zu entfernen. Dieses Gebiet darf von einer Autostraße, einer Eisenbahnlinie oder einem Schifffahrtsweg nur durchquert werden, sofern wirksame Absprachen zur Verkehrskontrolle im Notstandsfalle getroffen sind und soweit dadurch nicht der Betrieb der Anlage beeinträchtigt wird. Der Aufenthalt zu Wohnzwecken ist in dieser Zone normalerweise untersagt. Nicht mit dem Betrieb des Reaktors in Beziehung stehende Tätigkeiten dürfen nur soweit zugelassen werden, als durch sie nicht die öffentliche Gesundheit und Sicherheit gefährdet wird⁵⁴.

b) Eine Zone geringer Bevölkerungsdichte (*low population zone*) bezeichnet das sich unmittelbar an die Ausschlußzone anschließende Gebiet. Der Aufenthalt zu Wohnzwecken ist in dieser Zone nur in solcher Bevölkerungsdichte und -zahl zulässig, die es nach vernünftiger Wahrscheinlichkeit gestattet, im Falle ernsthafter Unfälle angemessene Schutzmaßnahmen zu treffen. Die zulässige Höchstbevölkerungsdichte und Gesamtbevölkerungszahl werden nicht quantitativ beschrieben, da sie von einer Vielzahl individueller Faktoren abhängen können, wie der voraussichtlichen Dauer einer eventuellen Evakuierung, dem Vorhandensein von Unterstellräumen, der gegebenen Straßenlage und der räumlichen Verteilung der Einwohner innerhalb der Zone⁵⁵.

c) Ein sog. Mindestabstand von Bevölkerungszentren (*population center distance*) bezeichnet die Mindestentfernung des Reaktors zur nächstgelegenen äußeren Grenze dichtbevölkerter Zentren mit über 25 000 Einwohnern⁵⁶.

Zur Abgrenzung dieser drei Zonen hat die AEC/NRC bewußt keine numerischen Werte festgesetzt, um sich weiten Ermessensspielraum und größtmögliche Flexibilität vorzubehalten. Spezifische Baugestal-

⁵³ Statement of Considerations, 27 F.R. 3509, 12. April 1965.

⁵⁴ 10 C.F.R. § 100.3 (a).

⁵⁵ 10 C.F.R. § 100.3 (b).

⁵⁶ 10 C.F.R. § 100.3 (c).

tungsfaktoren, technologische Sicherheitsvorkehrungen, geologische, seismologische, hydrologische und meteorologische Daten können bekanntlich beträchtlich variieren und unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe erforderlich machen. Das in Teil 100 der AEC/NRC-Regulations niedergelegte Dreizonenkonzept ist daher nach dem eigenen Verständnis der erlassenden Behörde nur ein Ausgangspunkt für die umfassende Bewertung eines jedes individuellen Falles, deren Ergebnis von folgenden drei Kriteriengruppen abhängen kann:

- Besonderheiten der Reaktorkonstruktion und des ins Auge gefaßten Betriebes;
- Bevölkerungsdichte und Nutzungsbesonderheiten der Standortumgebung;
- Physikalische Standortbesonderheiten, einschließlich seismologischer, meteorologischer, geologischer und hydrologischer Besonderheiten.

Im Mittelpunkt der Teil 100 der AEC/NRC-Regulations zugrundeliegenden Überlegungen steht ein hochhypothetischer Parameter, der sog. größte anzunehmende Unfall (*maximum credible accident*). Dieser technologische Fachbegriff kann eher in abstrakten Begriffen als in mathematischen Größen umschrieben werden. Er ist definiert als „ein Unfall von technischer Plausibilität, wenngleich so unwahrscheinlich, daß er praktisch hypothetisch ist“⁵⁷. Er ist eine Funktion zweier Prämissen:

a) Die durch geeignete Standortwahl zu erreichende Sicherheit bezieht sich nicht auf Routinestrahlungen und andere Gefahren des regelmäßigen Betriebes. Diese können vielmehr durch zusätzliche Vorkehrungen in jedem beliebigen Umfang kontrolliert werden, so daß der Reaktor an jeden beliebigen Standort gelegt werden könnte. Daher hängt die Wahl des Reaktorstandorts für normale Operationen in erster Linie von Wirtschaftlichkeits-, nicht von Sicherheitserwägungen ab.

b) Andererseits bedeutet der größte anzunehmende Unfall nicht den schlechtest denkbaren Unfall, der in der Freisetzung des gesamten vorhandenen spaltbaren Materials in die Umgebung bestünde; denn in diesem Falle könnte überhaupt kein annehmbarer Standort ausfindig gemacht werden. Die angemessene Begriffsbestimmung wäre daher die „der oberen Gefahrgrenze, die so hinreichend möglich erscheint, daß sie als Vergleich mit den Schutzvorkehrungen und Eigenheiten des Standorts in Betracht gezogen werden muß“⁵⁸.

Techniker postulieren, daß ein größter anzunehmender Unfall im Sinne dieser Vorschriften im Durchschmelzen des Reaktorkerns (*substantial melt-down of the core*) und anschließender Strahlungsfreisetzung aus beträchtlichen Spaltproduktmengen besteht. Die vom

⁵⁷ Kingsley, The Licensing of Nuclear Power Reactors in the United States, S. 341.

⁵⁸ Beck, Engineering out the Distance Factor, S. 247.

Menschen im Falle dieses Ereignisses aufgenommenen Strahlungsdosen bestimmen die geometrischen Grenzl意思 des Dreizonenkonzepts:

a) Die *Ausschlußzone* sollte von der Größe sein, daß an ihrer gesamten äußeren Grenze die Gesamtkörperbestrahlung einer Einzelperson nicht den physiologischen Wert von 25 rem (roentgen equivalent man) und die Strahlenexposition der Schilddrüse mit Jod nicht 300 rem über einen Zeitraum von zwei Stunden nach dem Einsetzen der Strahlungsfreisetzung durch den größten anzunehmenden Unfall übersteigen. Diese Dosis entspricht zahlenmäßig der höchstzulässigen einmaligen Strahlungsexposition (*once-in-a-lifetime accidental or emergency dose*) von Strahlenarbeitern bei Unfall oder im Notstandsfall.

b) Die *Zone geringer Bevölkerungsdichte* sollte von der Größe sein, daß die Gesamtkörperbestrahlung einer an ihrer äußeren Grenze befindlichen Einzelperson durch die aus der Strahlungsfreisetzung entstandene radioaktive Wolke nicht 25 rem und die Strahlungsexposition der Schilddrüse mit Jod nicht 300 rem über den gesamten Zeitraum des Durchzugs der radioaktiven Wolke nach dem Unfallereignis übersteigen.

c) Der *Mindestabstand von Bevölkerungszentren* mit über 25 000 Einwohnern sollte mindestens das 1 $\frac{1}{3}$ -fache der Entfernung des Reaktors zur äußeren Grenze der Zone geringer Bevölkerungsdichte betragen. Dabei hat die Bevölkerungsverteilung innerhalb der Zone Berücksichtigung zu finden. Gleichfalls ist die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, diesen Mindestabstand in der Nachbarschaft sehr großer Ballungszentren zu vergrößern⁵⁹. Besondere Sicherheitsabstände sind für den Fall mehrerer in räumlicher Nachbarschaft zueinander gelegener Reaktoren einzuhalten, wenn diese so gelegen sind, daß ein in dem einen stattfindender Unfall die Betriebssicherheit des anderen beeinträchtigen kann (sog. *nuclear coupling*)⁶⁰.

Alle genannten Kriterien sind lediglich als wegweisende Richtlinien zur Identifizierung der Faktoren zu verstehen, die bei der Reaktorstandortwahl nach bisheriger Erkenntnis bedeutsam werden können. Da sich bis zur Zeit noch keine größeren Reaktorunfälle ereignet haben, sind sie in hohem Maße hypothetisch und versuchsweise. Die AEC/NRC-Regulations selbst anerkennen ihren vorläufigen Charakter, indem sie Antragstellern ausdrücklich freistellen, von den Standards abzuweichen, wenn sie in der Lage sind, anderweitig zur Zufriedenheit nachzuweisen, daß die Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit und andere öffentliche Interessen nicht gefährdet werden⁶¹.

Zwingende Verbindlichkeit kommt, wie unter dem Titel „*Issuance of Construction Permits*“ der AEC/NRC-Regulations unter ausdrücklichem Hinweis auf Teil 100 bestätigt wird, nur dem Kerngehalt der Vorschrift-

⁵⁹ 10 C.F.R. § 100.11 (a); als Ausgangspunkt einer numerischen Berechnung des die AEC-Praxis widerspiegelnden Dreizonenkonzeptes, siehe: AEC (Hrsg.), Technical Information Document, No. 14.844, 23. Mai 1962.

⁶⁰ 10 C.F.R. § 100.11 (b).

⁶¹ 10 C.F.R. § 100.1 (b); vgl. 10 C.F.R. §§ 20.501, 30.11, 40.14, 50.12, 55.7 und 70.14.

ten zu, die die AEC verpflichten, darauf zu sehen, daß „vernünftige Gewähr besteht, daß . . . Sicherheitsfragen zufriedenstellend gelöst werden . . . ohne ungebührliches Risiko für die Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit“⁶².

Diese Rechtsansicht geht auf die Entscheidungsgründe des Supreme Court im *Power Reactor Development Company Case* vom 12. Juni 1961 zurück. In diesem für das Anlagengenehmigungsprogramm der AEC/NRC richtungweisenden Fall hob das oberste amerikanische Bundesgericht auf *certiorari* (eine Art des Revisionsverfahrens) hin eine Entscheidung des Court of Appeals des District of Columbia auf und hielt die Erteilung einer vorläufigen Baugenehmigung an die antragstellende Power Reactor Development Company aufrecht, obwohl die AEC bei der Erteilung, in Betonung ihrer Förderungszuständigkeit, das Vorhandensein anerkannter Sicherheitsprobleme vernachlässigt und die Schlußfolgerungen des *Advisory Committee on Reactor Safeguards* außer acht gelassen hatte, das geltend gemacht hatte, daß nicht hinreichende Informationen zur Verfügung stünden, um zu gewährleisten, daß der beantragte Reaktor an der geplanten Stelle zwischen Toledo und Detroit ohne Gefahren für die öffentliche Sicherheit betrieben werden kann⁶³.

d) Der Schutz der natürlichen Umwelt

Die Regelungskompetenz der AEC/NRC auf dem Gebiet des *Umweltschutzes* ist in den letzten Jahren im Zuge der einsetzenden Umweltschutzgesetzgebung grundlegend erweitert worden. Die im folgenden aufgezeigten Grundsätze dieser in vollem Flusse befindlichen Rechtsmaterie dürften daher lediglich als vorläufige Richtlinien in einem Prozeß elementaren rechtspolitischen Bewußtseinswandels zu verstehen sein, der unter anderem seinen Niederschlag im Reaktorgenehmigungsverfahren findet⁶⁴.

⁶² 10 C.F.R. § 50.35 (a).

⁶³ *Power Reactor Development Company v. United States*, 367 U.S. 396 (1961); *International Union of Electrical, Radio, and Machine Workers v. United States*, 280 F.2d 645 (D.C. Cir. 1960); siehe auch: *JCAE, Staff* (Hrsg.), *A Study of AEC Procedures and Organization in the Licensing of Reactor Facilities*, 128 (1957), 87th Congress, 1st session.

⁶⁴ Zur Frage des *Umweltschutzes* im Reaktorgenehmigungsverfahren, siehe: *JCAE* (Hrsg.), *Environmental Effects of Producing Electric Power*, Hearings, 91st Congress, 2nd session, 2 Bde., 1970; *Ad Hoc Lawyers Group of the Committee on Environmental Law and Technology*, *Atomic Industrial Forum, Inc., A New Approach to Reactor Licensing*, in: *AELJ*, Summer 1971, No. 2, S. 153 ff.; *Doubt, Environmental Law: A Challenge to the Legal Profession*, in: *AELJ*, Summer 1972, No. 2, S. 131 ff.; *Kennedy*, *Nuclear Electric Power and the Environment — New Regulatory Structures and Procedures*, in: *AELJ*, Winter 1972, No. 4, S. 293 ff.; *Like*, *Multi-Media*

Noch im Jahre 1969 hatte ein Distriktgericht im Falle *New Hampshire v. AEC* die Auffassung vertreten, daß sich die Regelungszuständigkeit der AEC nicht auf die thermischen Auswirkungen der Kühlwasserausflüsse aus Kernkraftwerken erstreckt, die Behörde mithin thermische Pollutionseffekte geflissentlich außer acht lassen dürfe. Das Gericht stellte in dieser Entscheidung mit Bedauern fest, daß der Kongreß es bisher unterlassen habe, Verfahrensregeln zur rechtzeitigen und umfassenden Berücksichtigung nicht-radiologischer Umweltschutzfragen aufzustellen, und wies gleichzeitig darauf hin, daß sich der Kongreß gegenwärtig diesem Problem widme⁶⁵.

Aus dem in der Entscheidung angesprochenen Gesetzgebungsentwurf ging der am 1. Januar 1970 vom Präsidenten unterzeichnete *National Environmental Policy Act* (= NEPA) hervor⁶⁶, ein umfangreiches Bundesgesetz zum Schutz und zur Erhaltung der natürlichen Umwelt. Die politische Zielsetzung des NEPA ist es, „eine nationale Politik zu erklären, die produktive und erfreuliche Harmonie zwischen dem Menschen und der Umwelt anregt; Anstrengungen zu fördern, die Schäden der Umgebung und der Biosphäre verhüten oder beseitigen und die menschliche Gesundheit und Wohlfahrt beleben; das Verständnis für die ökologischen Systeme und die für die Nation bedeutsamen Naturschätze zu bereichern; und einen Council on Environmental Quality zu errichten“.

Der Kongreß anerkennt in dem Gesetz „die tiefgreifenden Auswirkungen der menschlichen Betätigung auf das Wechselspiel aller Bestandteile der natürlichen Umwelt, insbesondere die tiefgreifenden Einflüsse des Bevölkerungswachstums, der Bevölkerungsbällung in Großstädten, der industriellen Expansion, der Ausbeutung der Bodenschätze und der neuen sich weitenden technischen Fortschritte“. Er anerkennt ferner „die kritische Bedeutung der Wiederherstellung und Erhaltung der Umweltqualität für die allgemeine Wohlfahrt und Entwicklung des Menschen“ und erklärt es zur „beständigen Politik der Bundesregierung, in Zusammenarbeit mit den bundesstaatlichen und örtlichen Regierungen und anderen einschlägigen öffentlichen und privaten Organisationen alle gängigen Mittel und Maßnahmen, einschließlich finanzieller und technischer Hilfe, zu ergreifen, um die allgemeine Wohlfahrt anzuregen und zu fördern, Bedingungen zu schaffen

Confrontation — The Environmentalist's Strategy for a „No-Win“ Agency Proceeding, in: AELJ, Spring 1971, No. 1, S. 1 ff.; *Trowbridge*, Environmental Issues in Reactor Licensing, in: AELJ, Fall 1970, No. 3, S. 251 ff.; *Zimmermann*, Alternatives to Proposed Actions under NEPA: The AEC Response after Calvert Cliffs, in: AELJ, Winter 1973, No. 4, S. 265 ff.

⁶⁵ 406 F.2d 170 (1st Cir. 1969), certiorari denied, 395 U.S. 962 (1969).

⁶⁶ Public Law 91-190, 1.1.1970.

und zu unterhalten, unter denen der Mensch und die Natur in produktiver Harmonie bestehen können, und den sozialen, wirtschaftlichen und sonstigen Erfordernissen der gegenwärtigen und zukünftigen Generationen amerikanischer Bürger zu entsprechen“ (§ 101 (a) NEPA).

§ 102 NEPA ermächtigt und weist den Kongreß an, „daß in dem vollst möglichen Umfang: (1) die Politik, Rechtsvorschriften und öffentlichen Gesetze der Vereinigten Staaten in Übereinstimmung mit der in diesem Kapitel erklärten Politik ausgelegt und verwaltet werden sollen, und (2) alle Behörden der Bundesregierung

- (A) einen systematischen und interdisziplinären Zugang erarbeiten sollen, der den einheitlichen Einsatz der Natur- und Sozialwissenschaften und der Technik der Umweltgestaltung bei der Planung und Entscheidungsfällung in Fragen gewährleistet, die Einfluß auf die menschliche Umwelt haben können,
- (B) nach Rücksprache mit dem *Council on Environmental Quality* Methoden und Verfahren ausfindig machen und entwickeln sollen . . . , die gewährleisten, daß die derzeitig zahlenmäßig nicht faßbaren Schönheiten und Werte der Umwelt zusammen mit wirtschaftlichen und technischen Erwägungen im Entscheidungsprozeß gebührend Berücksichtigung finden . . .“⁶⁷.

Als zweites, nach seinem Anwendungsbereich weniger umfassendes Umweltschutzgesetz erging am 3. April 1970 der *Water Quality Improvement Act*. Sein Anliegen ist es, der Wasserverschmutzung dadurch vorzubeugen, daß er von Antragstellern auf eine wasserrechtliche Genehmigung des Bundes den Nachweis verlangt, daß die beantragte Tätigkeit nicht in einer die anwendbaren Wassergütestandards verletzenden Weise durchgeführt wird⁶⁸.

Die Auswirkungen der neuen Umweltschutzgesetzgebung, vorzüglich des NEPA, waren zunächst alles andere als klar. Obwohl der Gesetzgeber an keiner Stelle auf nach anderen Gesetzen, wie dem Atomic Energy Act, zu erteilende Genehmigungen Bezug nahm, leitete die AEC aus der politischen Absichtserklärung des NEPA ihre Verantwortlichkeit ab, im Anlagengenehmigungsverfahren eine ausführliche Untersuchung der einschlägigen Umweltschutzfragen anzustellen und dazu die Stellungnahme anderer mit Umweltschutzfragen befaßter Behörden einzuholen.

In Durchführung des NEPA veröffentlichte die AEC am 2. April 1970 ihre *vorläufige Verfahrenspolitik*, einschließlich des Verfahrens zur Ausarbeitung umfassender Umweltschutzerklärungen⁶⁹. Nachdem am 12. Mai 1970 der neugeschaffene *Council on Environmental Quality*

⁶⁷ § 101 bzw. § 102 NEPA (= 42 U.S.C. § 4331 bzw. 4332).

⁶⁸ Public Law 91-224, 3. 4. 1970.

⁶⁹ 35 F.R. 5463.

gleichfalls vorläufige Richtlinien zur Vorbereitung ausführlicher Leitsätze verabschiedet hatte⁷⁰, erließ die AEC am 3. Juni 1970 einen Änderungsentwurf in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Council und des unterdessen ausgefertigten und in Kraft getretenen Water Quality Improvement Act⁷¹. Die revidierte Fassung dieses „Statement of General Policy“ erlegte Antragstellern im Reaktorgenehmigungsverfahren auf, einen Umweltschutzbericht auszuarbeiten, der die Einwirkungen des Projekts auf die Umgebung erörtert.

Auf der Grundlage der neuen Umweltschutzgesetzgebung änderten auch die Gerichte ihre Entscheidungspolitik in Fragen der Atomanlagenebene. Im *Lloyd-Harbor-Fall* und einem weiteren Fall wurde die AEC nunmehr angewiesen, ihre Politik aufzugeben, Bürgergruppen zu verweigern, als Intervenienten im behördlichen Genehmigungsverfahren aufzutreten⁷². Auf die materiellrechtlichen Auswirkungen der Umweltschutzgesetzgebung gingen die Gerichte in diesen beiden 1970 ergangenen Entscheidungen indessen noch nicht ein.

Die Entscheidung des Court of Appeals des District of Columbia Circuit in den vereinigten Fällen *Calvert Cliffs' Coordinating Committee, et al. v. AEC*⁷³ vom 23. Juli 1971 kennzeichnet den entscheidenden Durchbruch und Wendepunkt im nuklearen Anlagenehmigungsverfahren. Das Gericht befand, daß die AEC-Regulations zur Ausfüllung des NEPA in verschiedener Hinsicht nicht mit dem Geist des neuen Gesetzes übereinstimmten, und wies die AEC an, ihre Durchführungsverordnungen so neuzufassen, daß auch nicht-radiologische Umweltschutzfragen berücksichtigt würden. Der federführende Richter, Judge Wright, sprach der AEC einen scharfen Tadel aus: „... der Weg der Commission zur gesetzlichen Auslegung (des NEPA — der Verfasser) ist in der Tat befremdlich, — so befremdlich, daß er eine ziemlich tiefwurzelnde Abneigung zu enthüllen scheint, den verfahrensrechtlichen Verpflichtungen des NEPA im behördlichen Prüfungsverfahren zu entsprechen ...“ Die tragenden Entscheidungsgründe können wie folgt zusammengefaßt werden⁷⁴:

— Die allgemeine materiellrechtliche Politik des § 101 NEPA ist flexibel: Umweltschutzerwägungen sind niemals eine ausschließliche Zielsetzung; die Verringerung von Umweltauswirkungen ist kein Endzweck an sich;

⁷⁰ 35 F.R. 7390.

⁷¹ Vgl. *Hennessey*, Atomic Energy Law — A Look into the Future, in: AELJ, Fall 1970, No. 3, S. 235 ff. (238); *Trowbridge*, S. 256.

⁷² *Lloyd Harbor Study Group v. Seaborg*, F. Supp. (E.D.N.Y. 1971); *Thermal Ecology Must be Preserved v. AEC*, 433 F.2d 524 (D.C. Cir. 1970).

⁷³ *Calvert Cliffs' Coordinating Committee, Inc., et al. v. Atomic Energy Commission*, 449 F.2d 1109 (D.C. Cir. 1971).

⁷⁴ *Malsch*, Costs, Benefits, and Alternatives in AEC's NEPA Process — AEC's Policies and Procedures, in: AELJ, Fall 1973, No. 3, S. 214 ff. (215).

- § 102 NEPA verlangt, daß die Behörden abwägende Analysen der Umweltschutz-, technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen der beabsichtigten Aktionen durchführen und Alternativen in Erwägung ziehen;
- Die von § 102 NEPA erfaßten Fragen sind in jedem bedeutenden und sich nicht wiederholenden Stadium des behördlichen Entscheidungsprozesses zu einer besonderen Aktion zu berücksichtigen;
- Die Verfahrenserfordernisse von § 102 NEPA müssen streng erfüllt werden. Auch die Beachtung der Umweltschutzstandards — wie Luft- und Wassergütemaßstäbe — entschuldigt nicht die Nichtbeachtung irgendwelcher Verfahrenserfordernisse des Gesetzes.

Die Grundsätze von Calvert Cliffs wurden in mehreren späteren Gerichtsentscheidungen bestätigt, die der AEC erneut mangelnde Beachtung der Umweltschutzfaktoren vorwarfen⁷⁵.

Den Entscheidungsgründen von Calvert Cliffs folgend, veröffentlichte die AEC am 9. September 1971 eine erneut revidierte politische Standpunkterklärung betreffend das Verfahren zur Durchführung des NEPA. Hauptgegenstand dieses *Policy Statement* ist es, die unmittelbare Verantwortlichkeit der AEC für die Bewertung der gesamten Umweltauswirkungen, einschließlich der thermischen Wirkungen von Kernkraftanlagen, anzuerkennen. Die AEC stellt darin ihre Absicht klar, dem Umwelterhaltungsinteresse der Öffentlichkeit zu entsprechen und geeignete Schritte zu unternehmen, um die angemessene Rücksichtnahme auf die natürliche Umwelt mit dem wachsenden Bedarf der Nation an elektrischer Energie zu vereinen.

Das Statement, das heute als Anhang D zu Teil 50 der AEC/NRC-Regulations kodifiziert ist, umfaßt unter anderem eine Neufassung grundlegender Verfahrensvorschriften zur Ausweitung der Informationsvorlagepflicht von Antragstellern zu möglichen Umweltauswirkungen. Diese erweiterte *Informationsvorlagepflicht* wird außerdem — mit gewissen Erleichterungen — auf Inhaber bereits erteilter Bau- und Betriebsgenehmigungen erstreckt, wobei zwischen vier Anlagentypen unterschieden wird⁷⁶:

- *Anlagen*, für die vor dem 1. Januar 1970 eine Baugenehmigung erteilt wurde, jedoch vor dem 31. Oktober 1971 weder eine Betriebsgenehmigung erteilt noch ein Anhörungsverfahren über einen diesbezüglichen Antrag festgesetzt wurde;

⁷⁵ Izaak Walton League v. Schlesinger, 337 F.Supp. 287 (D.C. Cir. 1971); Coalition for Safe Nuclear Power v. Atomic Energy Commission, F. 2d (D.C. Cir. 1972); Minnesota Environmental Control Citizens Association v. Atomic Energy Commission, F. Supp. (D. Minn. 1972); Gage v. Commonwealth Edison Company, 356 F.Supp. 80 (N.D. Ill. 1972), alle angeführt in: *Coggins, The Environmentalist's View of AEC's „Judicial“ Function: A Reply to Messrs. Doub et al.*, in: AELJ, Fall 1973, No. 3, S. 176 ff. (181 ff.).

⁷⁶ 36 F.R. 18072 (9. September 1971); 10 C.F.R. § 50, Appendix D.

- *Anlagen*, für die Bau- oder Betriebsgenehmigungen zwischen dem 1. Januar 1970 und dem 9. September 1971 erteilt wurden;
- *Anlagen*, für die ein Anhörungsverfahren schwebt oder ein Anhörungsverfahren über einen Antrag auf Erteilung einer Betriebsgenehmigung vor dem 31. Oktober 1971 festgesetzt wurde;
- *Anlagen*, für die kein Antrag auf Erteilung einer Bau- oder Betriebsgenehmigung vor dem 9. September 1971 gestellt wurde.

Von der Neufassung der einschlägigen AEC/NRC-Regulations wurden insgesamt 53 an 36 verschiedene Antragsteller erteilte Bau- und Betriebsgenehmigungen betroffen. Die Bautätigkeiten an 8 dieser Reaktoren mußten auf Anordnung der AEC für die Dauer der Überprüfung des Umweltschutzprogrammes teilweise unterbrochen werden; für die übrigen 45 der betroffenen Anlagen wurde die Fortsetzung der Bauarbeiten oder des Betriebes gebilligt⁷⁷.

3. Das Anlagengenehmigungsverfahren

§ 181 des Atomic Energy Act von 1954⁷⁸ erklärt auf das Verwaltungsverfahren der AEC/NRC grundsätzlich das Verwaltungsverfahrensgesetz *Administrative Procedure Act* von 1946 für anwendbar. Dieses nur 12 Sektionen umfassende Rahmengesetz stellt jedoch nur gewisse Mindestanforderungen an das atomrechtliche Anlagengenehmigungsverfahren, das sich im übrigen nach §§ 182 ff. Atomic Energy Act und den Verwaltungsverfahrensvorschriften der AEC/NRC, den rules of practice, richtet⁷⁹.

a) Bau- und Betriebsgenehmigung

Der Atomic Energy Act sieht, wie schon erwähnt, zwei verschiedene Etappen des Genehmigungsverfahrens für nukleare Nutzungs- und Erzeugungsanlagen vor, die Erteilung einer Bau- oder Errichtungsgenehmigung (*construction permit*)⁸⁰ vor Beginn der Bauarbeiten am

⁷⁷ AEC, Major Activities in the Atomic Energy Programs, January-December 1971, Washington 1972, S. 5 ff.

⁷⁸ 42 U.S.C. § 2231.

⁷⁹ 42 U.S.C. §§ 2232 ff.; 10 C.F.R. § 2 („*Rules of Practice*“). Zum Genehmigungsverfahren der früheren AEC für Atomanlagen, siehe: *Cherry*, The Use of Discovery Procedures by Intervenors in Nuclear Power Licensing Cases, in: AELJ, Fall 1971, No. 3, S. 260 ff.; *Muntzing*, A Broad Overview of Regulatory Issues and Problems, in: AELJ, Fall 1972, No. 3, S. 163 ff.; *Murphy*, Atomic Safety and Licensing Boards: An Experiment in Administrative Decision Making on Safety Questions, Durham/North Carolina 1968; *O'Leary*, The Nuclear Power Plant Licensing Process, in: AELJ, Fall 1972, No. 3, S. 195 ff.; *Price*, The Current Approach to Licensing Nuclear Power Plants, in: AELJ, Winter 1974, No. 4, S. 227 ff. (231).

⁸⁰ § 185 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2235); 10 C.F.R. §§ 50.23 ff.

Reaktor und die Erteilung einer Betriebsgenehmigung (*operating license*)⁸¹ nach Abschluß der Bauarbeiten vor Inbetriebnahme der Anlage.

Nach ständiger Praxis der AEC/NRC kann ferner zunächst eine vorläufige Baugenehmigung (*provisional construction permit*) ausgestellt werden, wenn der zuständige Atomic Safety and Licensing Board der Auffassung ist, daß die Sicherheitsfragen bis zum Abschluß des Verfahrens zufriedenstellend gelöst werden können und daß der gewählte Standort keine unzumutbaren Risiken für die öffentliche Sicherheit und Gesundheit mit sich bringt⁸². In der vorläufigen Baugenehmigung kann über die Standortfrage vorab entschieden werden. Gleichfalls kann nach Abschluß der Bauarbeiten eine vorläufige Betriebsgenehmigung (*provisional operating license*) für eine beschränkte Zeitdauer von höchstens 18 Monaten erteilt werden⁸³.

Das Kernstück eines jeden Antrages auf Erteilung einer Baugenehmigung ist der sog. vorläufige Sicherheitsbericht (*preliminary safety analysis report*), der eine genaue Beschreibung der Anlage für den Normalbetriebs- und Ausnahmefall, der von der Anlage ausgehenden Gefahren und Angaben über die finanzielle Befähigung des Antragstellers zur Durchführung der beantragten Tätigkeiten enthalten muß. Der vorläufige Sicherheitsbericht muß insbesondere die folgenden Mindestangaben beinhalten⁸⁴:

- eine Beschreibung und Sicherheitsbewertung des Standorts der geplanten Anlage;
- eine summarische Beschreibung und Erörterung der Anlage unter besonderer Berücksichtigung bauplanerischer und betrieblicher Eigenheiten und der hauptsächlichlichen Sicherheitserwägungen;
- einen vorläufigen Anlagenplan;
- eine vorläufige Analyse und Bewertung des Planes und des Betriebes der Strukturen, Systeme und Bestandteile der Anlage hinsichtlich der Bewertung der Betriebsgefahren für die öffentliche Gesundheit und Sicherheit;
- eine Darlegung und Rechtfertigung der Wahl derjenigen Veränderlichen, Bedingungen und sonstigen Einzelheiten, die voraussichtlich Gegenstand spezifischer technischer Anlagengestaltung sind;
- einen vorläufigen Organisations-, Personalausbildungs- und Betriebsplan;
- eine Beschreibung des Qualitätsgewährleistungsprogramms (*quality assurance program*) für den Plan, die Bauerstellung und die Erprobung sicherheitserheblicher Strukturen, Systeme und Bestandteile der Anlage;

⁸¹ § 185 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2235); 10 C.F.R. §§ 50.56 ff.

⁸² Note 1 zu 10 C.F.R. § 50.35.

⁸³ Note 1 zu 10 C.F.R. § 50.57.

⁸⁴ 10 C.F.R. § 50.34 (a); vgl. 10 C.F.R. §§ 50.33 und 50.34.

- eine Darlegung derjenigen Strukturen, Systeme oder Bestandteile der Anlage, für die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erforderlich sind;
- die technische Befähigung des Antragstellers; und
- eine Erörterung des vorläufigen Programmes des Antragstellers zur Bewältigung von Notstandslagen.

Der Erteilung einer Baugenehmigung für gewerbliche und Demonstrationsanlagen nach §§ 103, 104 (b) sowie für Versuchsanlagen für Forschungs- und Entwicklungszwecke nach § 104 (c) hat zwingend ein öffentlicher Anhörungstermin (*public hearing*) voranzugehen. Lediglich die Erteilung von Baugenehmigungen für medizinisch-therapeutische Reaktoren nach § 104 (a) läßt ein vereinfachtes Verfahren ohne öffentliche Anhörung zu, sofern nicht ein von der beantragten Genehmigung Betroffener eine solche Anhörung beantragt⁸⁵.

Nach Abschluß der Bauarbeiten in Übereinstimmung mit dem Inhalt der Baugenehmigung kann eine Betriebsgenehmigung beantragt werden. Mit dem Antrag sind alle zusätzlichen Informationen vorzulegen, die erforderlich sind, um den ursprünglichen Antrag auf den neuesten Stand zu bringen. Kernstück des Antrags auf Erteilung einer Betriebsgenehmigung ist der endgültige Sicherheitsbericht (*final safety analysis report*), der insbesondere eine Beschreibung der Anlage, eine Darlegung der planerischen Grundlagen und Betriebsgrenzen und eine Sicherheitsanalyse der Strukturen, Systeme und Bestandteile der Anlage als Ganzes enthalten soll⁸⁶.

Stellt die NRC fest, daß die Anlage ordnungsgemäß errichtet wurde und betrieben wird, und ergibt sich kein Grund, aus dem die Erteilung den Vorschriften des Atomic Energy Act widerspräche, so soll die beantragte Genehmigung ausgesprochen werden. Die NRC überprüft dabei insbesondere⁸⁷.

- ob der Bau der Anlage im wesentlichen abgeschlossen ist und in Übereinstimmung mit der Genehmigung und dem Antrag ausgeführt wurde;

⁸⁵ § 189 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2239 (a)). In Lehre und Praxis wurde in den letzten Jahren verstärkt die Aufgabe des zwingenden Anhörungsverfahrens (*mandatory hearing*) zugunsten eines fakultativen Anhörungsverfahrens auf Antrag eines Beteiligten, teils auch die Beseitigung des fakultativen Anhörungsverfahrens gefordert. Zur Vereinfachung des Verfahrens wurde eine stärkere Standardisierung der Sicherheitsvorschriften und die Abschaffung der *Atomic Safety and Licensing Boards* als Gremien zugunsten eines entscheidenden Einzelbeamten (*hearing examiner*) befürwortet; *Ellis / Johnston*, *Licensing of Nuclear Power Plants by the Atomic Energy Commission*, in: *AELJ*, Summer 1971, No. 2, S. 101 ff. (130 ff.); *Ad Hoc Lawyers Group of the Committee on Environmental Law and Technology*, *Atomic Industrial Forum, Inc., A New Approach to Reactor Licensing*, S. 186 ff.

⁸⁶ 10 C.F.R. § 50.34 (b).

⁸⁷ § 185 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2235); 10 C.F.R. § 50.57.

- ob die Anlage in Übereinstimmung mit dem Antrag betrieben werden wird;
- ob vernünftige Gewißheit über die Sicherheit der Anlage und die Vereinbarkeit der Genehmigung mit der nationalen Verteidigung und der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit besteht; und
- ob der Antragsteller technisch und finanziell zur Durchführung der beantragten Tätigkeit befähigt ist.

Keineswegs impliziert die Erteilung einer Baugenehmigung bereits *eo ipso* die spätere Erteilung einer Betriebsgenehmigung im zweiten Verfahrensabschnitt. Die AEC/NRC hat in ihrer Spruchpraxis von Anfang an die Auffassung vertreten, daß nicht bereits auf der Stufe des Baugenehmigungsverfahrens eine abschließende Bewertung der Anlagensicherheit zu erfolgen hat, sondern diese erst nach Abschluß der Bauarbeiten auf der zweiten Stufe des Genehmigungsverfahrens endgültig zu prüfen ist. Die NRC ist daher bei Erteilung einer Baugenehmigung nicht gehalten, die gleiche endgültige Betriebssicherheitsfeststellung zu treffen, die sie treffen müßte, wenn die Anlage zur Erteilung der Betriebsgenehmigung anstünde.

Diese von der AEC/NRC vertretene Rechtsauffassung ist im *Power Reactor Development Company Case* vom Supreme Court ausdrücklich bestätigt worden, der damit eine entgegenstehende Entscheidung des Court of Appeals des District of Columbia aufhob⁸⁸. Das oberste amerikanische Bundesgericht befand, daß das Verfahren für die Baugenehmigung nicht das Verfahren für die Betriebsgenehmigung präjudiziere, es jedoch den Beteiligten am Verfahren verwehrt sein müsse, auf der zweiten Stufe erneut Argumente vorzubringen, über die bereits auf der ersten Verfahrensstufe entschieden worden sei.

Die Betriebsgenehmigung, die in der Praxis in Form einer Erweiterung der Baugenehmigung erteilt wird⁸⁹, ist auf höchstens 40 Jahre befristet, wobei jedoch nach Ablauf dieses Zeitraums die Möglichkeit einer Verlängerung besteht. Die Befristung soll der voraussichtlichen produktiven Lebensdauer der Anlage entsprechen⁹⁰.

Ein zwingendes *Anhörungsverfahren* war ursprünglich auch auf der Betriebsgenehmigungsstufe in § 189 (a) des Atomic Energy Act vor-

⁸⁸ In the Matter of Power Reactor Development Company, 1 AEC Reports 128; 108 App. D.C. 97 (1969) (= 280 F.2d 645, D.C. Cir. 1960); *Power Reactor Development Company v. International Union of Electrical, Radio, and Machine Workers, AFL-CIO, et al., United States, et al. v. International Union of Electrical, Radio, and Machine Workers, AFL-CIO, et al.*, 367 U.S. 396 (1961); vgl. AEC Docket No. F-16; 2 Commerce Clearing House (Hrsg.), *Atomic Energy Law Reporter* § 11.20 (1959), S. 17225-43-48 bzw. § 11.201, S. 17225-29-61.

⁸⁹ 10 C.F.R. § 50.56.

⁹⁰ § 103 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2133 (c)); 10 C.F.R. § 50.51.

gesehen, wurde jedoch durch eine Novelle von 1962 zugunsten eines fakultativen Anhörungsverfahrens aufgegeben, das nur noch auf Antrag eines Beteiligten einzuleiten ist⁹¹.

Das gleiche zweistufige Verfahren wie für die Ersterteilung einer Anlagengenehmigung ist für Abänderungen einer erteilten Genehmigung erforderlich. Jedoch ist diese Bestimmung relativ bedeutungslos, da die AEC/NRC die Politik verfolgt, geringfügige Änderungen der Anlagenkonstruktion und Betriebsbedingungen aus dem Anwendungsbereich der gesetzlichen Änderungsbestimmungen herauszunehmen. Im Falle geringfügiger Änderungen ist ein öffentliches Anhörungsverfahren nicht zwingend, jedoch kann jedes Mitglied der Allgemeinheit, dessen Interessen durch die beantragte Änderung beeinträchtigt werden können, ein solches Anhörungsverfahren verlangen⁹².

b) Der Verfahrensgang

Beide Genehmigungsstadien, die Erteilung einer Bau- und einer Betriebsgenehmigung, sind einer ähnlichen Verfahrensbehandlung durch die NRC und die im Rechtsmittelweg überprüfenden Gerichte unterworfen. Insgesamt sind vier behördliche Verfahrensetappen innerhalb des organisatorischen Rahmens der NRC zu durchlaufen, bevor eine Bau- oder Betriebsgenehmigung erteilt wird; als fünfte Verfahrensetappe ist der Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten (*judicial review*) gegen endgültige Entscheidungen der Verwaltungsbehörde eröffnet.

a) Zunächst prüft und bewertet das *Office of Nuclear Reactor Regulation* (soweit es sich um die Genehmigung von Kernreaktoren oder anderen Nutzungsanlagen handelt) bzw. das *Office of Nuclear Material Safety and Safeguards* der NRC (soweit es sich um die Genehmigung von Brennstoffaufbereitungsanlagen handelt) den eingereichten Antrag, dessen eigentlichen Kern der vorläufige Sicherheitsbericht (*preliminary safety analysis report*) des Antragstellers bildet. Die beiden Büros übernehmen Funktionen der früheren Division of Reactor Licensing, Division of Materials Licensing und Division of Nuclear Materials Safeguards der AEC⁹³.

⁹¹ Public Law 87-615 (= 76 Stat. 409), 29. August 1962; § 189 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2239 (a)). Für eine Aufgabe des fakultativen Anhörungsverfahrens im Stadium des Betriebsgenehmigungsverfahrens, siehe: *Ad Hoc Lawyers Group* of the Committee on Environmental Law and Technology, Atomic Industrial Forum, Inc., aaO., S. 186 ff.

⁹² 10 C.F.R. § 50.59.

⁹³ § 182 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2232 (a)); 10 C.F.R. § 50.30; 40 F.R. 3521.

Bei Bearbeitung des Antrags können die zuständigen NRC-Büros die gutachtliche Stellungnahme weiterer Regierungsbehörden und -organe zu dem beantragten Vorhaben einholen, wie der *Environmental Protection Agency* in Umweltschutzfragen oder des geologischen Überwachungsdienstes des Department of the Interior. Sie können ferner vor Erlaß ihrer endgültigen Sicherheitsbewertung (*safety evaluation*), in der sie zur Geeignetheit der vorgeschlagenen Sicherheitsvorkehrungen Stellung nehmen, Änderungen oder Ergänzungen des Antrags verlangen.

b) Das *Advisory Committee on Reactor Safeguards* nimmt gutachtlich zu den Anträgen auf Erteilung einer Bau- oder Betriebsgenehmigung Stellung; diese sind ihm in den meisten Fällen aufgrund Gesetzes vorzulegen, in gewissen Fällen können sie ihm fakultativ durch die Commission zugeleitet werden. Das Advisory Committee, das dem Sicherheitsbericht des Antragstellers besondere Beachtung widmet, übt nur beratende Funktionen im Hinblick auf die möglichen Gefahrenquellen des Projektes aus. Seine Empfehlungen binden die Commission nicht, die eine Genehmigung aus Gründen einer weiteren Förderungspolitik auch dann aussprechen kann, wenn der beratende Ausschuß abgeraten hat⁹⁴.

c) Das eigentliche Verfahren findet vor einem der *Atomic Safety and Licensing Boards* statt, die auf der Grundlage des Berichts des zuständigen NRC-Büros und der Empfehlungen des Advisory Committee on Reactor Safeguards die nach § 189 (a) erforderlichen Anhörungsverfahren durchführen⁹⁵. Die Boards bestehen aus drei Mitgliedern, von denen zwei technisch qualifiziert sein müssen und eines die Befähigung zur Durchführung von Verwaltungsverfahren haben muß⁹⁶.

Die Anhörungsverfahren sind entsprechend den gesetzlichen Rahmenrichtlinien des Administrative Procedure Act von 1946, insbesondere dessen § 5 („*adjudication*“), § 7 (c) („*evidence*“) und § 7 (d) („*record*“), abzuhalten⁹⁷. Die Parteien eines solchen Hearing sind einerseits der Antragsteller, andererseits die NRC und das Advisory Committee on Reactor Safeguards. Als Beteiligte sind Dritte beizuladen, die in geeigneter Weise eine mögliche Beeinträchtigung ihrer Interessen dartun.

⁹⁴ § 182 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2232 (b)); 10 C.F.R. § 50.58; vgl. AEC Docket No. F-16; 367 U.S. 396 (1961, Power Reactor Development Company v. International Union of Electrical, Radio, and Machine Workers, AFL-CIO, et al.).

⁹⁵ 42 U.S.C. § 2239 (a).

⁹⁶ § 191 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2241).

⁹⁷ § 181 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2231) i. V. m. 5 U.S.C. §§ 1004, 1006 (c) und (d).

Bundesstaaten und Gemeinden sind auf ihren Wunsch hin auch dann beizuladen, wenn ein besonderes schutzwürdiges Interesse nicht darge-
tan wird⁹⁸.

Sich gegenseitig ausschließende Anträge von Mitbewerbern sind im gleichen Verfahren zu prüfen, um den rivalisierenden Antragstellern eine gleiche gerechte Gelegenheit zur Äußerung („*fair opportunity*“) zu geben. Diese Verfahrensregel, die als *Ashbacker Rule* bezeichnet wird, ist vom Supreme Court erstmals im Falle *Ashbacker Radio Corporation v. Federal Communications Commission* entwickelt worden und bedeutet in den Worten des obersten Gerichts, daß „wo zwei Anträge auf ... Genehmigungen ... sich gegenseitig ausschließen, die Stattgabe des einen ohne Anhörungsverfahren über beide den unterliegenden Teil der Gelegenheit zu einer Anhörung beraubt, auf die er ein Anrecht hat“⁹⁹.

Bei Erfüllung der gesetzes- und verordnungsrechtlich normierten Voraussetzungen besteht grundsätzlich ein Rechtsanspruch auf Erteilung der beantragten Genehmigung. Obgleich §§ 103 und 104 des Atomic Energy Act nach ihrem Wortlaut für einen *Ermessensakt* der NRC zu sprechen scheinen („*The Commission is authorized to issue licenses ...*“), bestimmt § 185 Satz 1 und 4, daß die Genehmigung bei Vorliegen gewisser Voraussetzungen erteilt werden soll („... *shall be granted ...*“ bzw. „... *shall issue a license ...*“). Die ausfüllenden NRC-Regulations stellen klar, daß die NRC eine Genehmigung erteilen wird („... *will issue a license ...*“), wenn die Erfüllung der Standards und Anforderungen des Gesetzes und der Durchführungsverordnungen der Commission festgestellt ist¹⁰⁰. Die AEC/NRC ist in ihrer bisherigen Genehmigungspraxis eindeutig so verfahren, daß sie die beantragte Genehmigung erteilte, wenn sie keine Sicherheitsbedenken hatte und der Antragsteller die subjektiven Qualifikationen besaß. Sie hat dabei keine „vollständige“, „ganze“ oder „vollkommene“ Sicherheitsgewähr zu fordern; vielmehr reicht es aus, wenn sie vor Erteilung der Genehmigung die Feststellung trifft, daß, entsprechend dem Stand der Technik, dem Unfallrisiko, der bisherigen Leistung und dem Erfordernis zukünftiger Verbesserungen, für angemessenen oder „vernünftigen“ Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit gesorgt ist¹⁰¹.

d) Die Erstentscheidung (*initial decision*) der Atomic Safety and Licensing Boards wird endgültig (*final decision*), sofern nicht der Boardvorsitzende die Beschwerde zum *Atomic Safety and Licensing*

⁹⁸ 10 C.F.R. §§ 2.714 und 2.715.

⁹⁹ 326 U.S. 327.

¹⁰⁰ 42 U.S.C. §§ 2133, 2134, 2235 Satz 1 und 4; 10 C.F.R. § 50.50; vgl. 10 C.F.R. §§ 50.23, 50.44 ff. und 50.56.

¹⁰¹ *Nader v Ray*, District Court, District of Columbia 1973, 363 F. Supp. 946.

*Appeal Board*¹⁰² zuläßt oder die Commission die Sache zur eigenen Entscheidung an sich zieht. Obwohl die AEC/NRC von ihrem Entscheidungsrecht in einigen Fällen Gebrauch gemacht hat, beschränkt sie ihre Tätigkeit im allgemeinen auf ihre politischen Funktionen und überläßt die Ausübung der administrativen und rechtsprechenden Befugnisse den nachgeordneten Organen¹⁰³.

e) Endgültige Entscheidungen (*final decisions*) der NRC, die Spruchentscheidungen eines Atomic Safety and Licensing Board, des Atomic Safety and Licensing Appeal Board oder der Commission selbst sein können, sind im *Rechtswege* vor den allgemeinen Bundesgerichten überprüfbar. Nach den allgemeinen Grundsätzen der gerichtlichen Kontrolle von Verwaltungsakten sind sie aufzuheben, wenn sie rechtswidrig und ihre Schlußfolgerungen willkürlich und ermessensfehl sind, wenn sie einem verfassungsmäßig gewährleisteten Recht widersprechen, in Überschreitung gesetzlicher Zuständigkeiten oder unter Verletzung von Verfahrensvorschriften zustandegekommen sind, nicht von erheblichen Beweismitteln getragen werden („*unsupported by substantial evidence*“), oder wenn sich im gerichtlichen Verfahren neue Tatsachen ergeben¹⁰⁴.

4. Überwachung und Kontrolle von Atomanlagen

Die wirksame staatliche Kontrolle der Atomtätigkeiten beschränkt sich nicht auf das Stadium des Genehmigungsverfahrens. Sie erfordert auch nach Genehmigungserteilung laufende Maßnahmen zur Überwachung und zwangsweisen Durchsetzung (*supervision and enforcement*) der Beachtung der Rechtsvorschriften und der im Genehmigungsbescheid ausgesprochenen Auflagen und Bedingungen¹⁰⁵.

Die allgemeinen Überwachungs- und Kontrollfunktionen der NRC sind in § 161 (c) des Atomic Energy Act niedergelegt, der die Commission ermächtigt und verpflichtet, solche Studien und Nachforschungen an-

¹⁰² 10 C.F.R. § 2.785; 40 F.R. 8777. Zur Errichtung des Atomic Safety and Licensing Appeal Board 1968, siehe: AELJ, Fall 1968, No. 3, S. 261 ff.

¹⁰³ Für eine Fallanalyse der AEC-Praxis, Board Decisions aufzuheben, siehe: *Kingsley*, The Licensing of Nuclear Power Reactors in the United States, S. 329 f.

¹⁰⁴ § 10 (e) APA (= 5 U.S.C. § 1009 (e)); siehe auch: *Davis*, Administrative Law Text, St. Paul, Minnesota 1959, S. 521 ff. (vor allem zur praktisch bedeutsamen „substantial-evidence rule“); House of Representatives, Committee on the Judiciary, Administrative Procedure Act, Report, 79th Congress, 2nd session, 1946, S. 44 ff.; vgl. auch Morningside Renewal Council, Inc., v. Atomic Energy Commission, 482 F.2d 234.

¹⁰⁵ Siehe dazu: *Smuck*, Enforcement of AEC License Provisions, in: AELJ, Spring 1962, No. 2, S. 127 ff.

zustellen, solche Informationen zu erhalten und solche Treffen und Anhörungen abzuhalten, wie sie zu ihrer Unterstützung bei Ausübung ihrer Befugnisse für nötig oder angemessen halten mag¹⁰⁶. Zu diesem Zweck ist die NRC nach § 161 (o) berechtigt, von den Genehmigungsinhabern durch Rechtsvorschrift oder Verwaltungsakt die Erstattung von Berichten oder die Führung von Protokollen zu verlangen. Diesbezügliche Durchführungsvorschriften finden sich in Teil 20 der AEC/*NRC-Regulations*¹⁰⁷.

Inhaber von Materialgenehmigungen nach §§ 53 und 63 des Atomic Energy Act haben *Inspektionen* der NRC zu dulden, Überwachungs- und Kontrolltests vorzunehmen oder durch die NRC vornehmen zu lassen und in bestimmten Fällen Berichte zu erstatten¹⁰⁸. Inhaber von Anlagengenehmigungen nach §§ 103 und 104 sind in bezug auf die Anlagensicherheit einschneidenderen Inspektions- und Kontrollrechten unterworfen. Insbesondere umfaßt ihre Berichterstattungspflicht auch Berichte, die ihnen nach dem Inhalt des Genehmigungsbescheides aufgelegt wurden¹⁰⁹.

Die Verantwortlichkeit für die Einhaltung der Auflagen und Bedingungen der Genehmigungen ist dem *Office of Inspection and Enforcement* der NRC (früher der Division of Compliance der AEC) übertragen, das die erforderlichen Inspektionen vornimmt und die angeforderten Protokolle und Berichte prüft¹¹⁰.

Erzwingungsmaßnahmen (*enforcement measures*) können in verschiedenen unterschiedlich beschwerenden Eingriffen bestehen, die von der einfachen Vorladung des Genehmigungsinhabers (*citation*) über die Verhängung von Zivilstrafen (*civil penalties*), den Erlaß einer Einstellungsverfügung (*injunction proceedings*¹¹¹) und die Einleitung der sog. *contempt proceedings* im Mißachtungsfalle einer Vorladung¹¹² bis zum gefürchtetsten Mittel der (vorläufigen) Suspendierung und des (endgültigen) Widerrufs der erteilten Genehmigung¹¹³ reichen können.

Die *Suspendierung*, der *Widerruf* oder die *Änderung* einer Bau- oder Betriebsgenehmigung ist nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit

¹⁰⁶ 42 U.S.C. § 2201 (c); § 161 Atomic Energy Act ist betitelt „General Duties of Commission“.

¹⁰⁷ 42 U.S.C. § 2201 (o); 10 C.F.R. §§ 20.401 - 20.408.

¹⁰⁸ 10 C.F.R. §§ 40.62, 70.51 - 70.56.

¹⁰⁹ 10 C.F.R. §§ 50.70 und 50.71.

¹¹⁰ 10 C.F.R. § 1.124 i. v. m. 10 C.F.R. §§ 20.401 - 20.406; 40 F.R. 3521.

¹¹¹ § 230 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2280).

¹¹² § 233 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2281).

¹¹³ § 186 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2236); vgl. *Kruesi*, Regulatory Inspection and Enforcement Process, in: AELJ, Fall 1972, No. 3, S. 184 ff. (192).

und Mittelabwägung die ultima ratio der Erzwingungsmaßnahmen, die nur angewandt werden soll, wenn sich mildere Schritte als unwirksam erwiesen haben. Der Atomic Energy Act zählt in § 186 (a)¹¹⁴ ihre sachlichen Voraussetzungen erschöpfend auf:

„Jede Genehmigung kann wegen jeder inhaltlich falschen Angabe im Antrag oder jeder nach § 182 dieses Gesetzes erforderlichen tatsächlichen Angabe zurückgenommen werden, ferner aufgrund von Umständen, die durch einen solchen Antrag oder eine solche tatsächliche Angabe oder irgendeinen Bericht, Protokoll, Inspektion oder in sonstiger Weise aufgedeckt wurden, und die die *Commission* berechtigen würden, die Genehmigung auf einen ursprünglichen Antrag hin zu versagen, oder falls die Anlage nicht in Übereinstimmung mit den Auflagen der Bau- oder Betriebsgenehmigung oder den technischen Angaben im Antrag errichtet oder betrieben wird, oder im Falle der Verletzung oder Nichtbeachtung irgendeiner Auflage, der Bestimmungen dieses Gesetzes oder irgendeiner Verordnung der *Commission*.“

Für die Suspendierung, den Widerruf oder die Änderung einer Bau- oder Betriebsgenehmigung sind außerdem strenge verfahrensrechtliche Mindestgarantien nach dem APA zu beachten. Die allgemeine Anwendbarkeit dieses Verwaltungsverfahrensgesetzes auf „jeden nach diesem Gesetz vorgenommenen behördlichen Schritt“¹¹⁵ wurde für das Genehmigungswiderrufsverfahren ausdrücklich bestätigt: § 186 (b) fordert die AEC/NRC eigens zur Beachtung von § 9 (b) APA auf, der bestimmt, daß „außer in Fällen von Böswilligkeit oder solchen, in denen die öffentliche Gesundheit, das öffentliche Interesse oder die öffentliche Sicherheit ein anderes erfordern, keine Zurücknahme, Suspendierung, Widerruf oder Nichtigerklärung irgendeiner Genehmigung rechtmäßig sein soll, es sei denn, daß vor Einleitung diesbezüglicher behördlicher Verfahren die Tatsachen oder das Verhalten, die einen solchen Schritt rechtfertigen, dem Genehmigungsinhaber von der Behörde schriftlich zur Kenntnis gebracht wurden und ihm Gelegenheit geboten wurde, die Beachtung aller rechtmäßigen Erfordernisse unter Beweis zu stellen oder durchzuführen . . .“¹¹⁶

Ein *Anhörungstermin* ist im Genehmigungswiderrufsverfahren auf Antrag eines Beteiligten durchzuführen, dessen Interessen von dem Verfahren beeinträchtigt werden können¹¹⁷. Gegen den endgültig gewordenen Verwaltungsakt (*final order*) der Suspendierung, des Widerrufs oder der Änderung einer Genehmigung ist der Rechtsweg vor die allgemeinen Gerichte unter den gleichen Voraussetzungen wie für die

¹¹⁴ 42 U.S.C. § 2236 (a).

¹¹⁵ § 181 Atomic Energy Act (= 42 U.S.C. § 2231).

¹¹⁶ 42 U.S.C. § 2236 (b) bzw. 5 U.S.C. § 1008 (b); dazu siehe: *Davis*, S. 138 ff.

¹¹⁷ § 189 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2239 (a)), entsprechend §§ 5 und 7 APA (= 5 U.S.C. §§ 1004 und 1006); 10 C.F.R. §§ 2.700 - 2.780.

gerichtliche Überprüfung der Genehmigungserteilung bzw. -verweigerung eröffnet¹¹⁸.

Die AEC/NRC tendiert heute, nach einer anfänglichen Periode relativ flexibler Handhabung der Erzwingungsmaßnahmen, dahin, den Umfang der Widerrufsgründe durch systematische Präzedenzfälle auf vorsätzlich begangene ernsthafte und wiederholte Verletzungen der Genehmigung zu beschränken. Aufgrund volkswirtschaftlicher Überlegungen und in Verfolgung einer weitsichtigen Förderungspolitik neigt sie eher dazu, Genehmigungsanträge von vornherein abzulehnen als einmal erteilte Genehmigungen zu widerrufen. Sie hat sich mit dieser Praxis das Vertrauen der Atomwirtschaft erworben und volkswirtschaftlich unerwünschter Vergeudung von Arbeitskraft- und Kapitalinvestitionen vorgebeugt¹¹⁹.

¹¹⁸ 189 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2239 (b)), entsprechend § 10 APA (= 5 U.S.C. § 1009).

¹¹⁹ *Smuck*, S. 165 ff.; für eine Fallanalyse der wichtigsten Enforcement Cases, siehe *Smuck*, S. 135 ff.

Drittes Kapitel

Das Wettbewerbsrecht der Atomwirtschaft

1. Die Wettbewerbslage in der Atomwirtschaft

Das Recht der Atomwirtschaft in den Vereinigten Staaten ist nach seinem historischen Ursprung eine in der Geschichte des amerikanischen Wirtschaftsrechts einmalige Erscheinung. Im Gegensatz zum Recht aller anderen Wirtschaftszweige, einschließlich der Luft- und Raumfahrtindustrie, ist es nicht auf dem Boden freier unternehmerischer Initiative entstanden, der erst nach und nach hoheitliche Maßregelungen auferlegt wurden, sondern aus dem *Regierungsmonopol* der Nachkriegszeit geboren und erst in der Folgezeit stufenweise in das überkommene freiheitliche Wirtschaftssystem eingegliedert worden¹.

Bekanntlich konnten nach der Erstfassung des Atomic Energy Act von 1946 Privatpersonen kein Eigentum an spaltbarem Material erwerben; dieses stand kraft Gesetzes (§ 5 (a) (2)) der AEC allein zu. Gleichfalls war das Eigentum an Atomanlagen ausschließlich der AEC vorbehalten, während Privatpersonen Atomanlagen nur bauen und betreiben konnten, sofern diese ausschließlich Forschungszwecken dienten und nach ihrer Kapazität die Herstellung spaltbaren Materials für Atomwaffen ausschlossen (§ 4 (c)).

Jedoch war bereits die Erstfassung des Atomgesetzes bestrebt gewesen, die Privatindustrie an der Entwicklung des Atomwesens zu beteiligen. Sie erklärte es neben anderen bedeutsamen Zielen zur Politik der Vereinigten Staaten, daß die Entwicklung und Nutzung der Atomenergie der Stärkung des freien Wettbewerbs in der Privatwirtschaft („*free competition in private enterprise*“) dienen (§ 1 (a)).

§ 1 (a) der Neufassung des Gesetzes von 1954 übernahm diese Zielsetzung wortgetreu in seine politische Absichtserklärung: „... die Entwicklung, Verwendung und Kontrolle der Atomenergie sollen so ausgerichtet sein, daß sie den Weltfrieden fördern, die allgemeine Wohlfahrt verbessern, den Lebensstandard heben und den *freien Wettbewerb in der Privatwirtschaft* stärken.“ Die Stärkung der Wettbewerbs-

¹ Vogel, Die amerikanische Atomenergiekommission, Göttingen 1971, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergie recht, S. 48.

freiheit ist damit eines der richtungweisenden Hauptziele des Atomic Energy Act, ein politisches Endziel an sich, nicht nur ein Zwischenziel auf dem Wege zur Erreichung übergeordneter Zwecksetzungen.

Anders als unter der Erstfassung des Gesetzes wurde das wirtschafts-politische Ideal der Wettbewerbsfreiheit unter der Neufassung nunmehr schrittweise in die Tat umgesetzt. Das bisherige Atommonopol der AEC wurde durch die Zusammenarbeit zwischen Regierung und Privatunternehmen abgelöst; „Teamwork zwischen Regierung und Industrie ... (wurde als) der Schlüssel zu optimalem Fortschritt, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit“² anerkannt.

Zur *Privatisierung* der Atomtätigkeiten der Nation hat der damalige *Attorney General Brownell* ausgeführt³:

„Zwar war die Entwicklung von Atomwaffen innerhalb des bestehenden Rahmens von Kontrollmaßnahmen und Geheimhaltung noch nötig. Neu jedoch war die internationale Zusammenarbeit mit unseren Verbündeten in Atomangelegenheiten.

Dementsprechend suchte diese Gesetzgebung dem völligen Regierungsmonopol ein Ende zu setzen. Sie lockerte die Verbotsvorschriften über eine Mitbeteiligung an atomaren Entwicklungen, gestattete freieren Zugang zu bislang geheimgehaltenen technologischen Daten und ließ Privateigentum und Privatgebrauch an Erzeugungs- und Nutzungsanlagen zu. In der Tat wurde jetzt Wettbewerb in vollem Umfang im Gefüge eines noch streng geregelten Industriezweiges zugelassen.“

Der Aufforderung des Gesetzgebers folgend, stellte die AEC in der Folgezeit ein privatwirtschaftliche Beteiligungsprogramm auf, das sog. *Industrial Participation Program*, in dessen Rahmen Privatunternehmen mit dem neueröffneten Betätigungsfeld vertraut gemacht werden. Ein besonderes *Cooperative Power Reactor Demonstration Program* sieht Förderungsmöglichkeiten für die private Atomwirtschaft mit dem Ziel der gewerblichen Nutzbarmachung der Atomenergie in Kernkraftwerken vor. Dieses Programm umfaßt etwa die kostenlose Durchführung gewisser Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch die AEC bzw. ihre einschlägige Nachfolgerorganisation ERDA, den Verzicht auf Nutzungsentgelt für gewisses Eigentum der AEC/ERDA oder die finanzielle Bezuschussung des Anlagenbaues.

Auf einzelnen Gebieten war allerdings auch in den 1954 folgenden Jahren der Zugang privaten Unternehmergeistes zum Entwicklungs-

² *House of Representatives Report No. 2181, 83rd Congress, 2nd session, S. 4*; vgl. *JCAE (Hrsg.), Accelerating Civilian Reactor Program, Hearings, 84th Congress, 2nd session, 1956, S. 25 ff.*

³ *Attorney General Brownell, Atomic Energy and Free Enterprise, Vortrag vor der Section on Antitrust Law, New York State Bar Association, 24. Januar 1957, angeführt in: Kronstein/Müller, Jr./Dommer, Major American Antitrust Laws, New York 1965, S. 326.*

prozeß der atomaren Energienutzung nichts mehr als eine politische Grundlagenentscheidung geblieben, deren praktische Verwirklichung auf beträchtliche Schwierigkeiten und ernste Hindernisse stieß⁴. Denn auch nach der Neufassung von 1954 war die Regierung zunächst weiterhin Alleineigentümerin aller Kernbrennstoffe (*special nuclear material*)⁵. Privatpersonen konnte lediglich die Nutzung dieser Stoffe übertragen werden, was in der Regel in der Rechtsform des *leasing* geschah⁶.

Erst eine Novelle aus dem Jahre 1964⁷ hob das staatliche Eigentumsmonopol an Kernbrennstoffen auf und beseitigte damit den noch verbliebenen Überrest einer staatsmonopolistischen Wirtschaftsordnung. Nachdem die anfängliche Knappheit an spaltbarem Material einer ausgeglichenen Versorgungslage Platz gemacht hatte, war es das Anliegen des Gesetzgebers, das freie Spiel von Angebot und Nachfrage der Preisbildung zugrunde zu legen, die durch das bisherige System des einseitig von der AEC festgesetzten Pachtzinses verzerrt worden war. Bestehende Leasing-Verträge sind spätestens bis zum 30. Juni 1973 ausgelaufen⁸.

Die schrittweise Wiedereingliederung des Atomsektors in das Gefüge der traditionell freien Wirtschaftsordnung warf für den jungen Wirtschaftszweig, der sich früher und schneller entwickelte als anfänglich für möglich gehalten wurde, eine Reihe wettbewerbsrechtlicher Probleme auf. Es entstand bald eine außerordentlich hohe *wirtschaftliche Konzentration*, hatten doch die bisherigen großen Auftragnehmer der AEC gegenüber ihren neu hinzugetretenen Mitbewerbern bereits dadurch einen nicht zu unterschätzenden wettbewerblichen Vorsprung, daß sie über geschultes Personal und technisches und kommerzielles Know-how verfügten, das ihre Konkurrenten erst zu erwerben im Begriffe standen. Der Konzentrationsgrad wurde dadurch verstärkt, daß die ungewöhnlich hohen Kapitalinvestitionskosten kleineren Neubewerbern den Zugang nur gestatteten, wenn sie sich mit einer Mehrzahl anderer Unternehmer zu Finanzierungsgruppen zusammenschlossen⁹; dies galt um so mehr, als aus Wirtschaftlichkeitsgründen eine Tendenz zu großen zentralen Kernkraftwerken besteht, nehmen doch die Einheitskosten nuklearer Anlagen mit wachsender Anlagenkapazität

⁴ Green, Nuclear Technology and the Fabric of Government, Program of Policy Studies in Science and Technology, The George Washington University, Washington 1965, S. 26 f.

⁵ § 52 Atomic Energy Act 1954, ersatzlos gestrichen durch Public Law 88-489.

⁶ § 53 Atomic Energy Act 1954, geändert durch Public Law 88-489.

⁷ Public Law 88-489, 26. August 1964.

⁸ § 53 (c) (1) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2073 (c) (1)).

⁹ Vgl. Vogel, S. 78 f.

schneller ab als die konventioneller, d. h. fossiler oder hydroelektrischer, Kraftwerke¹⁰.

Die Wettbewerbslage in der nuklearen Zulieferindustrie (*nuclear power supply industry*) ist heute auf fast allen Teilsegmenten durch einen hohen Konzentrationsgrad gekennzeichnet. Wie eine 1968 im Auftrag der AEC und des Department of Justice angefertigte Studie enthüllt, teilen sich auf fast allen Teilsegmenten vier Großunternehmen den Markt auf, nämlich *General Electric* mit einem Gesamtmarktanteil von 41,4 %, *Westinghouse* mit 35,7 %, *Babcock & Wilcox* mit 13,8 % und *Combustion Engineering* mit 9,1 %. Hinzu kommen als potentielle Bewerber *General Atomics* und *North American Rockwell*¹¹. Der Industriezweig ist in rund 40 Teilsegmente aufteilbar, die sich in vier Sektoren mit annähernd gleichen Jahresumsätzen zusammenfassen lassen, nämlich

- das nukleare Dampfvorsorgungssystem (*nuclear steam supply system*), das im wesentlichen die Reaktorausstattung und das Wärmeübertragungssystem zusammen mit dem Kontroll- und Sicherheitssystem und dem verwandten Leitungs- und Pumpwerk umfaßt. Dazu gehören etwa Reaktor-druckgefäße, Dampfgeneratoren, Pumpanlagen und andere interne Reaktorbestandteile, Kontrollgeräte und -instrumente, Ventile, Röhrenleitungen, Tanks und ähnliche Ausstattung;
- der nukleare Brennstoffzyklus, der die Uranschürfung, Bearbeitung, Umwandlung, Anreicherung, Herstellung von Brennstoffelementen sowie die Wiederaufbereitung und Wiederverwendung von Brennstoff umfaßt;
- Turbinengeneratoren und damit zusammenhängende Ausstattung; und
- Anlagengestaltung, Konstruktion und Bau.

Wie die genannte Untersuchung nachweist, herrschen auf einigen Marktsegmenten und Untermärkten Marktstrukturen, die hinreichend mit den anerkannten Maßstäben wirksamen Wettbewerbs vereinbar sind, so daß sich insoweit die vor Verabschiedung der Neufassung des Atomic Energy Act 1954 geäußerte Befürchtung monopolistischer Konzentration nicht bewahrheitet hat. Diese Marktsegmente und Untermärkte machen keine besondere staatliche Intervention erforderlich; sie bilden kein regulatives Problem, das nicht durch entschlossene Anwendung der Wettbewerbsgesetze (*antitrust laws*) gelöst werden könnte. Zu diesen Teilbereichen zählen die Herstellung von Ventilen, Leitungen und Tanks, die Uranschürfung und -bearbeitung, die Architektur und Technik der Anlagengestaltung und der Anlagenbau.

Dagegen sind andere Segmente von verhältnismäßig hoher Konzentration und wenigen Käufern gekennzeichnet. Diese werfen besondere

¹⁰ Vgl. AEC, Annual Report to Congress, 1968, S. 259.

¹¹ Arthur D. Little, Inc., Competition in the Nuclear Power Supply Industry, Report to U.S. Atomic Energy Commission, U.S. Department of Justice, Dezember 1968, S. 19 und 73 ff.

regulative Probleme auf, da zu befürchten ist, daß der hohe *Konzentrationsgrad* fortbestehen wird. Hier erweisen sich, hauptsächlich wegen der Dünne des Marktes, die für traditionelle Energieversorgungsunternehmen bestehenden Regelungsmechanismen als ungeeignet. Insbesondere ist eine Auflösung der Konzentration wegen der Marktdünne nicht durchführbar. Zu diesen Segmenten gehören die Herstellung und Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen, die Herstellung wesentlicher Bestandteile für nukleare Zuliefersysteme, die Gestaltung und Anordnung der Systeme und die Herstellung von Turbinengeneratoren¹².

Den Unternehmen der nuklearen Zulieferindustrie stehen auf der Abnehmerseite etwa 100 - 150 Entscheidungsträger, d. h. Unternehmen der Elektrizitätsversorgung (*electric utilities*), gegenüber. Bis Ende 1966 hatten etwa 200 in privaten Händen befindliche Kapitalgesellschaften (*investor-owned utilities*) rund 75 % der gesamten stromerzeugenden Kapazität inne. Bundeseigene Anlagen, wie die Tennessee Valley Authority, das Bureau of Reclamation des Department of the Interior, die Bonneville Power Administration oder das Corps of Engineers des Department of the Army, machten rund 12,5 % aus. Den Rest von rund 12,5 % stellten gemeindliche Versorgungsunternehmen, Genossenschaften u. ä.

Von den in privaten Händen befindlichen Kapitalgesellschaften bestritten 212 Unternehmen 99 % der Gesamteinnahmen dieses Sektors. Von diesen waren 115 unabhängig, 97 ganz oder mehrheitlich Tochter-niederlassungen von 28 Dachgesellschaften, so daß insgesamt von 143 selbständigen Einheiten als Entscheidungsträgern gesprochen werden kann. Gemeindliche Versorgungseinrichtungen beliefen sich auf die Zahl 492; genossenschaftliche und ähnliche Unternehmungen, von denen rund die Hälfte Generations- und Transmissionstätigkeiten ausführen, überstiegen die Zahl 1 000¹³. Ende 1974 waren 66 verschiedene Unternehmen am Betrieb von Kernkraftwerken in den Vereinigten Staaten beteiligt bzw. standen im Begriffe, solche Kraftwerke zu betreiben oder sich an ihrem Betrieb zu beteiligen. Die beiden größten Unternehmer, „*the Big Two*“, sind *General Electric* und *Westinghouse*¹⁴.

¹² Arthur D. Little, S. 7 ff.; dazu siehe ausführliche Darstellung und Kritik des Berichtes von Netschert, A Review, in: The Antitrust Bulletin, Bd. 14, Fall 1969, S. 629 ff.; Markham, Competition in the Nuclear Power Supply Industry — A Reply to Mr. Netschert, in: The Antitrust Bulletin, Bd. 14, Fall 1969, S. 657 ff.; Kurzfassungen der Abhandlungen von Netschert und Markham in: AELJ, Winter 1969, No. 4, S. 310 ff.

¹³ Arthur D. Little, S. 13 f. Zur Wettbewerbslage im Elektrizitätsversorgungsgewerbe (*electric utility industry*), siehe: Federal Power Commission (Hrsg.), National Power Survey, 1964, Bd. 2, S. 355 ff.

¹⁴ Doub, Meeting the Challenge to Nuclear Energy Head-On, in: AELJ, Winter 1974, No. 4, S. 238 ff. (241).

2. Grundzüge des Antitrustrechts

Die politische Tradition der Vereinigten Staaten ist auf ein System wettbewerblicher Unternehmensfreiheit gegründet. Wettbewerbsfreiheit (*free competition*) ist sowohl ein wirtschaftspolitisches Ideal wie eine Richtschnur der gewerblichen Praxis. Als Argument für die wettbewerbliche Unternehmensfreiheit wird angeführt, daß sie ein Höchstmaß an Güter- und Dienstleistungsqualität zu geringsten Kosten schafft, die Gewinne niedrig hält, jedoch so hoch, wie zur Weiterführung des Geschäftes erforderlich ist, und durch Eliminierung der unwirksamsten Erzeuger die Wirksamkeit der Wirtschaft hebt. Demgegenüber äußert ein Monopol die entgegengesetzte Wirkung. Es zielt auf Höchstgewinne und hält dabei die Waren- und Dienstleistungsqualität so niedrig wie möglich; die Wirtschaftlichkeit mindert es durch Ausschluß des Unternehmerrisikos¹⁵.

Der Wortlaut der amerikanischen Antitrustgesetze, die zur historischen Grundlage der Kartellgesetzgebung zahlreicher Staaten freier Marktwirtschaftsstruktur wurden, spiegelt den Geist freien Unternehmertums der Jahrhundertwende ungebrochen wider. Die drei bedeutendsten diesbezüglichen Gesetze, der *Sherman Act* von 1890, der *Clayton Act* von 1914 und der *Federal Trade Commission Act* von 1914, untersagen kategorisch jede Art wettbewerbsbeschränkender Absprache, die Monopolisierung jeglicher gewerblichen Tätigkeit, Preisdiskriminierung im Hinblick auf Bedarfsgüter, den wettbewerbsbeeinträchtigenden Aufkauf von Gesellschaftskapital durch andere Gesellschaften sowie unfaire Wettbewerbsmethoden und Handelspraktiken. Im einzelnen kommen folgende Grundsätze zur Anwendung:

§ 1 des *Sherman Act von 1890*¹⁶ untersagt Verträge und sonstige Verbindungen und Absprachen, etwa in Trustform, zur Beschränkung des Handels oder Gewerbes („*in restraint of trade or commerce*“) zwischen den einzelnen Bundesstaaten oder im Außenhandel. Die Bildung von Monopolen, der Versuch einer Monopolbildung („*to monopolize or attempt to monopolize*“) sowie die Verabredung zur Monopolbildung im Handel oder Gewerbe zwischen den einzelnen Bundesstaaten und im Außenhandel sind als Ordnungswidrigkeit (*misdemeanor*) unter Geldstrafe gestellt (§ 2 *Sherman Act*). Wettbewerbsbeschränkende Absprachen im Sinne von § 1 sind nichtig; Monopole im Sinne von § 2 werden zwangsweise in mehrere Unternehmen aufgespalten, auch wenn sie mit legalen Mitteln geschaffen wurden und keinen Mißbrauch ihrer

¹⁵ *Schwartz, Legal Restriction of Competition in the Regulated Industries: An Abdication of Judicial Responsibility*, in: *Harvard Law Review*, Bd. 67, 1953/54, S. 436 ff. (436).

¹⁶ 15 U.S.C. §§ 1 - 7.

marktbeherrschenden Stellung treiben¹⁷. Ausgenommen hiervon sind lediglich naturgebundene Monopole.

§ 2 (a) des *Clayton Act von 1914*¹⁸ verbietet ungerechtfertigte Preisunterschiede („*to discriminate in price*“) im Handel mit Gebrauchsgegenständen (*commodities*). Nach § 7 des gleichen Gesetzes dürfen am Handel teilnehmende Kapitalgesellschaften (*corporations*) weder unmittelbar noch mittelbar Aktienkapital anderer am Handel teilnehmender Gesellschaften erwerben, sofern die Wirkung des Erwerbes in einer erheblichen Schwächung des Wettbewerbs oder einer Tendenz zur Monopolisierung bestehen könnte. Die für den Wirtschaftszweig zuständige Bundesbehörde, im allgemeinen die *Federal Trade Commission*, ist ermächtigt, im Falle von Verletzungen dieser Vorschriften eine *cease-and-desist-order* zu erlassen oder die Rückgängigmachung des rechtswidrigen Erwerbes zu verlangen (§ 11 (b) *Clayton Act*).

Das dritte große Antitrustgesetz, der *Federal Trade Commission Act von 1914*¹⁹, untersagt in seinem § 5 (a) (1) „unfaire Wettbewerbsmethoden im Handel und unfaire oder irreführende Handlungen oder Praktiken im Handel“. Die durch das Gesetz errichtete *Federal Trade Commission* wird ermächtigt und angewiesen, dergleichen Methoden oder Praktiken zu unterbinden (§ 5 (a) (6)).

Wie der *Supreme Court* befunden hat, bezeichnet der Begriff „Handel“ (*trade*) im Sinne der Antitrustgesetze „jede Beschäftigung, Tätigkeit oder Geschäft, die zum Zwecke der Gewinnerzielung betrieben werden und nicht auf dem Gebiet der freien Künste oder akademischen Berufe liegen“²⁰. Die Begriffe „Handel oder Gewerbe“ („*trade or commerce*“) hat das oberste amerikanische Bundesgericht an anderer Stelle im Sinne des *Sherman Act* als gleichbedeutend angesehen²¹.

Der *Atomic Energy Act* hat es sich untersagt, materielle wettbewerbsrechtliche Sonderregelungen aufzustellen. Vielmehr erklärt er die allgemeinen Antitrustgesetze *in toto* für uneingeschränkt anwendbar und

¹⁷ Vgl. *United States v. Aluminum Company of America*, U.S. Court of Appeals for the Second Circuit, 148 F.2d 416 (1945); *United States v. Griffith*, 334 U.S. 100, 107 (1948); *United States v. United States Steel Corporation*, 251 U.S.417 (1920); *United States v. E. I. Du Pont de Nemours & Company*, 351 U.S. 377 (1956); *United States v. Swift & Company*, 286 U.S. 106 (1932); *United States v. Columbia Steel Company*, 334 U.S. 495 (1948); *United States v. Lehigh Valley R. R.*, 254 U.S. 255 (1920).

¹⁸ 15 U.S.C. §§ 12 - 27.

¹⁹ 15 U.S.C. §§ 41 - 58.

²⁰ *United States v. National Association of Real Estate Boards*, 339 U.S. 485, 490 (1950), Zitat von *Justice Story* aus dem *Schooner Nymph Case*, 18 Federal Cases 506.

²¹ *Atlantic Cleaners & Dyers, Inc., v. United States*, 286 U.S. 427, 434 (1932).

ihre Verletzung als einen Grund für den Widerruf erteilter Genehmigungen. Im Gegensatz zu anderen Sektoren der sog. *regulated industries*, wie etwa dem Luftverkehrsgewerbe, sind Freistellungen ausdrücklich ausgeschlossen. Der Atomic Energy Act unterscheidet sich damit etwa vom Federal Aviation Act, der, soweit der für die Lufttransportunternehmen zuständige Civil Aeronautics Board Konsolidationen oder Fusionen, den Erwerb wirtschaftlicher Unternehmenskontrolle oder wettbewerbsbeschränkende Absprachen genehmigt, diese genehmigten Tätigkeiten oder Zustände von der Anwendung der Antitrustgesetze und aller sonstigen Beschränkungen und Verbote freistellt, soweit dies zur Durchführung der genehmigten Tätigkeit erforderlich ist²².

Die einschlägige Vorschrift des § 105 (a) Atomic Energy Act lautet²³:

„Keine in diesem Kapitel enthaltene Bestimmung soll irgendjemand vom Geltungsbereich der folgenden Gesetze in ihrer abgeänderten Form freistellen: ‚Ein Gesetz zum Schutz des Handels und Gewerbes vor ungesetzlichen Beschränkungen und Monopolen‘ (*Sherman Act* — der Verfasser); §§ 73 - 77 des Gesetzes mit dem Titel ‚Ein Gesetz zur Verringerung der Steuerlast, zur Sicherung von Regierungseinnahmen und zu anderen Zwecken‘ (*Wilson Tariff Act* — der Verfasser); ‚Ein Gesetz zur Ergänzung bestehender Gesetze gegen ungesetzliche Beschränkungen und Monopole und zu anderen Zwecken‘ (*Clayton Act* — der Verfasser); und ‚Ein Gesetz zur Errichtung einer Bundeshandelskommission, zur Abgrenzung ihrer Befugnisse und Pflichten und zu anderen Zwecken‘ (*Federal Trade Commission Act* — der Verfasser). Sollte ein Genehmigungsinhaber von dem zuständigen Gericht, entweder in einem ursprünglichen Verfahren vor diesem Gericht oder in einem Verfahren zur Erzwingung oder Überprüfung der Feststellungen oder Verwaltungsakte irgendeiner nach den oben angeführten Gesetzen zuständigen Regierungsbehörde, für schuldig befunden werden, irgendeine Bestimmung dieser Gesetze bei der Durchführung der genehmigten Tätigkeit verletzt zu haben, so kann die Commission (AEC/NRC — der Verfasser) jede von ihr nach den Bestimmungen dieses Gesetzes (des *Atomic Energy Act* — der Verfasser) erteilte Genehmigung suspendieren oder widerrufen oder solche Maßnahmen ergreifen, wie sie mit Hinblick auf die Genehmigung für erforderlich erachtet.“

Der Gesetzgeber des Atomic Energy Act hat es ferner unterlassen, der Regelungsbehörde AEC/NRC eigene antitrustrechtliche Befugnisse über eine Versagung bzw. einen Widerruf atomrechtlicher Genehmigungen hinaus zuzuweisen. Sieht man von ihrer Preissetzungsbefugnis für die von ihr verteilten Ausgangsstoffe, Kernbrennstoffe und Nebenprodukte ab²⁴, so bestehen erstaunlicherweise keinerlei hoheitliche Ein-

²² § 414 Federal Aviation Act (= 49 U.S.C. § 1384); siehe dazu: Dausen, Monopol, Konzentration und Wettbewerb im Luftverkehrsgewerbe der Vereinigten Staaten, in: Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrechtsfragen, Bd. 21, 1972, S. 221 ff. (227).

²³ 42 U.S.C. § 2135 (a).

²⁴ §§ 63 (c), 53 (c) (2) und 81 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. §§ 2093 (c), 2073 (c) (2) und (d) bzw. 2111).

griffsmöglichkeiten auf dem Gesamtsektor der *nuklearen Zulieferindustrie*, deren wirtschaftliche Bedingungen sich nach den Grundsätzen des freien Marktes richten. Dies gilt auch für den nuklearen Brennstoffzyklus; jedoch wird die ERDA (als Nachfolgerorganisation der AEC für nukleare Forschung und Entwicklung) insoweit in beträchtlichem Umfang eigenunternehmerisch tätig.

Im Gegensatz zur nuklearen Zulieferindustrie unterliegt das Elektrizitätsversorgungsgewerbe (*electric utility industry*) einem straffen Regelungsschema, das sowohl den Kapitalverkehr wie die Gestaltung der Versorgungsstarife umfaßt. Jedoch bestehen auch insoweit keine atomrechtlichen Besonderheiten; der Handel mit kernkraft erzeugter Elektrizität obliegt vielmehr nach dem *Public Utility Holding Company Act* und dem *Federal Power Act* der Börsenaufsichtsbehörde Securities and Exchange Commission bzw. der Energiebehörde Federal Power Commission. Die NRC ist lediglich gehalten, keine gewerbliche Atom-anlagengenehmigung nach § 103 des Atomic Energy Act zu erteilen, bevor sie nicht schriftlich der zuständigen Regelungsbehörde von dem Antrag Mitteilung gemacht hat²⁵.

Nach dem Federal Power Act von 1935 ist der Federal Power Commission die Verantwortlichkeit für die Transmission und den Verkauf von Elektrizität durch Versorgungseinrichtungen (*public utilities*) im Großhandel, d. h. zum Weiterverkauf, zwischen den Bundesstaaten, und in diesem Rahmen die Jurisdiktion über Fusionen, Anteilserwerb, personelle Verflechtungen, die Ausgabe von Anteilsscheinen sowie die Preise und Tarife für die Transmission und den Verkauf elektrischer Energie übertragen²⁶. Die Zuständigkeit der Federal Power Commission entfällt, soweit bundesstaatliche Regelungen bestehen oder die Securities and Exchange Commission nach dem Public Utility Holding Company Act zuständig ist.

In einem möglicherweise auf Elektrizitätsversorgungseinrichtungen entsprechend anwendbaren Grundsatzurteil hat der Supreme Court 1962 entschieden, daß die gleichfalls Naturgasversorger kontrollierende Federal Power Commission durch die Erteilung einer Fusionsgenehmigung für zwei am Handel zwischen den Bundesstaaten beteiligte Gasleitungsgesellschaften (nach § 7 des *Natural Gas Act* von 1938²⁷) diese Transaktion hierdurch nicht vom Fusionsverbot des *Clayton Act* freistellen kann, sofern die Wirkung der Fusion im wesentlichen eine Minderung des Wettbewerbs oder eine Tendenz zur Schaffung eines Monopols mit sich bringen kann²⁸.

²⁵ § 182 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2232 (c)).

²⁶ 16 U.S.C. §§ 824 (a), (b), 824 b (a), 824 c und 824 d.

²⁷ 15 U.S.C. § 717.

Der Securities and Exchange Commission ist nach dem *Public Utility Holding Company Act* von 1935 die Jurisdiktion über die Dachgesellschaften auf dem Versorgungssektor und ihre Tochterversorgungsunternehmen mit dem Ziele übertragen, ein integriertes öffentliches Versorgungsnetz zu schaffen und unnötige organisatorische Komplikationen der Dachgesellschaften und ihrer Tochterunternehmen zu vermeiden. Außer unter gewissen begrenzten Voraussetzungen, insbesondere soweit bundesstaatliche Regelungen bestehen, sind die betreffenden Unternehmen nicht berechtigt, Anteilscheine (*securities*) auszugeben, mit anderen Gesellschaften zusammenzugehen oder Aktiva von Versorgungsunternehmen ohne Zustimmung der Securities and Exchange Commission zu erwerben²⁹.

Obwohl auch heute noch freies Unternehmertum in der Wirtschaftstheorie und -praxis der Vereinigten Staaten als erstrebenswertes Ziel betrachtet wird, so wird doch einmütig zugestanden, daß blindes Vertrauen auf ungezügelte Unternehmerrivalität gleichfalls keinen zureichenden Schutz der Öffentlichkeit gewährleistet. Einen Anfang dieser Entwicklung vom System der *unbridled competition* zu dem der Wettbewerbsfreiheit nach Maß hatte der Supreme Court bereits im Jahre 1911 angebahnt, indem er sich auch auf dem Feld der Antitrusterwägungen zur berühmten *rule of reason* bekannte und in einschränkender Auslegung des Gesetzeswortlautes des Sherman Act nur diejenigen Wettbewerbsbeschränkungen für ungesetzlich erklärte, die unvernünftig (*unreasonable*) sind und bereits nach den Grundsätzen des *common law* als ungesetzlich galten. Der entscheidende Faktor bei der Auslegung und Anwendung der Antitrustgesetze, so argumentierte das oberste Bundesgericht, müßten die Nachteile sein, die der Öffentlichkeit durch den Ausschluß von Konkurrenten und die Bildung eines Monopols entstehen³⁰. Um mit den Worten von Supreme Court Justice Brandeis in dessen Sondervotum im Falle *New York Ice Co. v. Liebmann* 1931 zu sprechen, macht sich zunehmend die Überzeugung Platz, „daß Wettbewerbsfreiheit unter gewissen Umständen der Gemeinschaft schädlich sein könnte und daß, wenn dem so ist, absolute Freiheit, in den Geschäftszweig seiner Wahl einzutreten, versagt werden sollte“³¹.

²⁸ *California v. Federal Power Commission*, 369 U.S. 482 (1962). Zur Frage der Freistellung (immunization) von den Antitrustgesetzen, siehe auch: *Northern Natural Gas Company v. Federal Power Commission*, 399 F.2d 953 (D.C. Cir. 1968); *Denver & R. G. W. Ry. v. United States*, 387 U.S. 485 (1967); *United States v. Radio Corporation of America*, 358 U.S. 334 (1959).

²⁹ 15 U.S.C. §§ 79 f, 79 g und 79 i.

³⁰ *Standard Oil Company v. United States*, 221 U.S. 1 (1911); *United States v. American Tobacco Company*, 221 U.S. 106 (1911).

³¹ *New York Ice Co. v. Liebmann*, 285 U.S. 262, 282 (1931) (dissenting opinion of Justice Brandeis); siehe allgemein: Wilcox, *Competition and Monopoly in American Industry*, U.S. Temporary National Economic Com-

Die bekannte Neigung von Gesellschaften, die vielfach Konkurrenten sind, gemeinsame Tochterunternehmen (*joint ventures*) auf noch wenig erforschten und risikoreichen Gebieten zu errichten, erfreut sich auf dem Sektor der Atomwissenschaft und -technologie als eines jungen und mit hohem Kosten- und Risikoaufwand verbundenen Wirtschaftszweiges besonderer Beliebtheit, übersteigen doch hier Kosten und Schadensrisiko oft die Finanzierungskraft einzelner Unternehmen. Da gemeinsame Unternehmungen zur Herstellung eines bestimmten Produktes einer Fusion zwischen den Beteiligten im Hinblick auf den betreffenden Markt gleichgestellt werden, ist grundsätzlich § 7 Clayton Act anwendbar. Jedoch sind Umfang und Auswirkungen des Verbotes wettbewerbsbeschränkender Fusion unter dem Gebot der *rule of reason* im einzelnen ungeklärt und umstritten³².

Nach ständiger Rechtsprechung und Praxis fallen gemeinsame gewerbliche Unternehmen (*joint commercial ventures*) von Mitbewerbern in der Regel uneingeschränkt unter das Fusionsverbot des Clayton Act, da es praktisch unwahrscheinlich ist, wengleich theoretisch möglich, daß die das Unternehmen bildenden Gesellschaften auf dessen Markt mit der gemeinsamen Tochter oder untereinander in echten Wettbewerb treten werden. Ausnahmen können zugelassen werden, solange das Stadium reiner Forschung noch nicht überschritten ist. So hat der Supreme Court 1948 entschieden, daß die Antitrustgesetze dem Vorhaben nicht im Falle reiner „Entwicklung von Patenten durch getrennte Gesellschaften oder zusammenarbeitende Einheiten eines Industriezweiges durch eine organisierte Forschungsgruppe . . .“ entgegenstehen, „. . . soweit auch diese Methode der Suche nach Verbesserungen in den Übungen von Kunst und Wissenschaft über die Experimentierarbeit des Einzelfinders hinaus fortgeschritten sein mag . . .“³³. Im Umkehrschluß muß diesem Diktum entnommen werden, daß die Antitrustgesetze dann entgegenstehen, wenn die Phase wirtschaftlicher Produktion erreicht ist.

Gemeinsame gewerbliche Unternehmungen fallen auch dann unter das Verbot des Clayton Act, wenn die die gemeinsame Tochter er-

mittee, Monograph No. 21, 1940, S. 3; Clark, *Toward a Concept of Workable Competition*, Readings in the Social Control of Industry, American Economic Association, Philadelphia 1942, S. 453.

³² Als allgemeine Einführung in Fragen des Antitrustrechts auf dem Atomsektor, siehe: *Cosway*, *Antitrust Provisions of the Atomic Energy Act*, in: *Vanderbilt Law Review*, Bd. 12, 1958, S. 179 ff.; *Jacobs / Melchior*, *Antitrust Aspects of the Atomic Energy Industry*, in: *George Washington Law Review*, Bd. 25, 1957, S. 508 ff.; *Gardner*, *Antitrust Provisions of the Atomic Energy Act of 1954*, in: *Antitrust Bulletin*, Bd. 4, 1959, S. 187 ff.; *Palfrey*, *Atomic Energy: A New Experiment in Government-Industry Relations*, in: *Columbia Law Review*, Bd. 56, 1956, S. 367 ff.

³³ *United States v. Line Material Company*, 333 U.S. 287, 310 (1948).

richtenden Unternehmen selbst derzeitig noch nicht auf dem Markte tätig sind, auf dem das Tochterunternehmen tätig werden soll, sofern entweder beide Muttergesellschaften im Begriffe stehen, den entsprechenden Markt zu erschließen, oder aber wenigstens eine der beiden Muttergesellschaften derzeitig im Begriffe steht, den Markt zu erschließen, während die andere noch auf einen günstigen Zeitpunkt zum Vorstoß wartet. Letzteres gilt zumindest dann, wenn der Markt stark konzentriert ist und die Mutterunternehmen einer verhältnismäßig kleinen Gruppe potentieller Neulinge angehören.

Im Jahre 1964 hat der Supreme Court hierzu für den *Sodium-Chlorat-Markt* kategorisch ausgeführt³⁴:

„Genauso wie eine Verschmelzung den bestehenden Wettbewerb beseitigt, kann dieses gemeinsame Unternehmen sehr wohl jede Aussicht auf Wettbewerb zwischen *Olin* und *Pennsalt* (den beiden Mutterunternehmen — der Verfasser) auf dem einschlägigen Sodium-Chlorat-Markt ausschließen. . . Die Existenz einer aggressiven, gut ausgerüsteten und gut finanzierten Gesellschaft, die auf gleichen oder verwandten Wirtschaftszweigen tätig ist, in ängstlicher Wartestellung, einen oligopolistischen Markt zu erschließen, wäre ein grundlegender und nicht zu unterschätzender Ansporn zum Wettbewerb.“

Auch gemeinsame gewerbliche Unternehmungen von *Nicht-Mitbewerbern* sind nicht generell von den Verbotsnormen der Antitrustgesetze ausgenommen. Die Rechtsprechung hat klargestellt, daß die Antitrustgesetze zumindest dann verletzt sein können, wenn das Ziel oder die Auswirkungen der Unternehmung darin bestehen, Wettbewerber von wesentlichen Märkten fernzuhalten³⁵.

Es war anfänglich streitig, ob das Fusionsverbot des Clayton Act so weit ausgelegt werden darf, daß es auch gemeinsame nicht-gewerbliche, d. h. nicht auf Gewinn zielende, Unternehmungen (*joint non-profit ventures*) umschließt. Die Frage betraf insbesondere gemeinsame Arbeitsgruppen zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, wie die nichtgewerbliche Reaktorentwicklung, deren Muttergesellschaften teils Mitbewerber, teils Nicht-Konkurrenten sind, unterwirft doch der Wortlaut des *Public Utility Holding Company Act* jede Gründung von Tochterunternehmen zur Elektrizitätserzeugung der Jurisdiktion der Börsenaufsichtsbehörde Securities and Exchange Commission. Die Entscheidung fiel 1957 auf Verwaltungsebene durch die Securities and Exchange Commission, die in ihren Durchführungsver-

³⁴ United States v. Penn-Olin Chemical Company, 378 U.S. 158 (1964).

³⁵ United States v. National City Lines, Inc., 186 F.2d 562 (7th Circuit) (1951), certiorari denied, 341 U.S. 916 (1951); siehe dazu: *Hale*, Joint Ventures: Collaborative Subsidiaries and the Antitrust Laws, in: *Virginia Law Review*, Bd. 42, 1956, S. 927 ff. (934).

ordnungen (*SEC Regulations*) die nicht-gewinnstrebige Entwicklung von Kraftreaktoren aus der Begriffsbestimmung einer „*electric utility company*“ herausnahm³⁶.

Ausnahmen von den Antitrustgesetzen sind ferner für gewerbliche Kleinunternehmen nach dem *Small Business Act* (§ 9) von 1958 vorgesehen³⁷, haben jedoch auf dem Sektor des Atomwesens, der vom Einsatz großer, oft in ihrem Bereich beherrschender Firmen gekennzeichnet ist, keine praktische Bedeutung. Sofern ein geplantes Unternehmen nicht bereits nach den genannten Grundsätzen als wettbewerbsrechtlich unbedenklich gilt, mögen Ausnahmegenehmigungen (*specific exemptions*) nach dem *Public Utility Holding Company Act* (§ 2 (a) (3)) als letztes, administratives Mittel eingesetzt werden, um der Privatinitiative bei der Förderung und Entwicklung der Atomenergie hinreichend Anreiz und Raum zur Entfaltung zu geben³⁸.

3. Antitrustprüfung und Anlagengenehmigung

Der Atomic Energy Act hat, wie bereits dargelegt, kein durchgreifendes Regelungsschema für antitrustrechtliche Tatbestände errichtet. Insbesondere hat er es unterlassen, eine klare Zuständigkeitsgrenze zwischen der AEC/NRC, der Börsenaufsichtsbehörde *Securities and Exchange Commission* und der Energiebehörde *Federal Power Commission* zu ziehen. So war die einzige antitrustrechtliche Prüfungszuständigkeit, die das Atomgesetz in der Fassung von 1954 der AEC/NRC einräumt, der sog. *prelicensing antitrust review* im Rahmen des Anlagengenehmigungsverfahrens, von Anfang an nach Inhalt und Umfang unklar und umstritten.

a) Das Prüfungsverfahren für gewerbliche Kraftanlagen

Infolge eines gesetzgeberischen Versehens hatte der ursprünglich vorgelegte Neufassungsentwurf von 1954 keinerlei Antitrustbestimmungen in Verbindung mit dem Genehmigungsverfahren für nukleare Erzeugungs- und Nutzungsanlagen vorgesehen³⁹. Erst nachdem einzelne Kongreßmitglieder eine wirksame wettbewerbsrechtliche Überprüfung im Genehmigungsverfahren forderten, suchten mehrere Ergänzungsentwürfe die offensichtliche Lücke zu schließen. Diese

³⁶ 17 C.F.R. § 250.7 (b), Supplement 1957.

³⁷ 72 Stat. 391 (1958).

³⁸ Siehe: *Cosway*, Antitrust Provisions of the Atomic Energy, in: *AELJ*, Spring 1959, No. 2, S. 139 ff. (160).

³⁹ House of Representatives 8862; Senate 3323.

wollten teils der *Federal Trade Commission*, teils dem *Attorney General* bindende Stimme im Genehmigungsverfahren verleihen, wenn diese finden sollten, daß die beantragte Genehmigung eine mit den Antitrustgesetzen unvereinbare Lage schaffen würde.

Die schließlich angenommene Fassung, die als § 105 (c) eingefügt wurde, wiederholte die Sprache des *Federal Property and Administrative Services Act* von 1949 (§ 207), der einen *antitrust consistency review* durch den *Attorney General* vor dem Verkauf gewissen Regierungseigentums an Privatpersonen vorschreibt. Die Einfügung von § 105 (c) in den Neufassungsentwurf wurde vom Justizministerium mit der Begründung befürwortet⁴⁰:

„... Es sollte jede Anstrengung unternommen werden ... um zu gewährleisten, daß eine wirtschaftliche Umgebung geschaffen wird, in der der Wettbewerb nach vernünftiger Erwartung ungehindert von Handelsbeschränkungen oder Monopolen blüht.“

Danach war für alle Anträge auf Erteilung einer Genehmigung für Kernanlagen, deren „*praktischer Wert für industrielle oder gewerbliche Zwecke*“ festgestellt wurde (§ 102), und die demzufolge als gewerbliche Anlagen nach § 103 zu genehmigen waren, die gutachtliche Stellungnahme des *Attorney General* einzuholen, ob die beantragte Genehmigung „dazu neigt, eine mit den Wettbewerbsgesetzen unvereinbare Lage zu schaffen oder zu erhalten“⁴¹. Dieses Verfahren war nach Auslegung der AEC erst auf der Stufe der Betriebsgenehmigung, nicht bereits im Baugenehmigungsverfahren durchzuführen. Jedoch hatte die AEC bis 1970 *keine solche* Feststellung praktischen Wertes (*practical value finding*) getroffen, so daß das Verfahren nie praktiziert wurde.

Eine Novelle vom 19. Dezember 1970 reformierte das Antitrustprüfungsverfahren von Grund auf⁴². Sie schaffte den Standard des *practical value* ab und verpflichtete die AEC/NRC für alle zukünftigen Genehmigungen für gewerbliche Atomanlagen, unabhängig von ihrer praktischen Verwertbarkeit, zur Prüfung der wettbewerblichen Auswirkungen bereits auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens. Die unbestimmte Formel, daß die beantragte *Genehmigung* „dazu neigt, eine mit den Wettbewerbsgesetzen unvereinbare Lage zu schaffen oder zu erhalten“, wurde durch das präzisere Erfordernis der Feststellung ersetzt, „ob die Tätigkeiten unter der Genehmigung eine mit den Wett-

⁴⁰ AEC, Staff (Hrsg.), *Legislative History of the Atomic Energy Act of 1954*, Bd. 2, S. 2350.

⁴¹ § 105 (c) *Atomic Energy Act 1954* (= 42 U.S.C. § 2135 (c)).

⁴² *Public Law 91-560* (= 84 Stat. 1473); siehe: *Ellis / Johnston*, *Licensing of Nuclear Power Plants by the Atomic Energy Commission*, in: *AELJ*, Summer 1971, No. 2, S. 101 ff. (119).

bewerbsgesetzen unvereinbare Lage schaffen oder erhalten würden“. Das Prüfungsverfahren läuft im einzelnen wie folgt ab⁴³:

Zunächst übermittelt die NRC dem *Attorney General* unverzüglich ein Exemplar des Genehmigungsantrages, zu dem dieser innerhalb von 180 Tagen gutachtlich Stellung nimmt (§ 105 (c) (1)).

Diese Bestimmung erfaßt alle Genehmigungsanträge zum Bau und Betrieb einer gewerblichen Atomanlage im Sinne von § 103 Atomic Energy Act. Jedoch ist die gutachtliche Stellungnahme dann nicht mehr vor Erteilung einer *Betriebsgenehmigung* einzuholen, wenn eine Antitrustprüfung bereits auf der Ebene des *Baugenehmigungsverfahrens* durchgeführt wurde und zwischenzeitlich keine nennenswerten Änderungen bezüglich der beantragten Tätigkeiten eingetreten sind (§ 105 (c) (2)). Auf Antrag eines Beteiligten ist ferner ein Antitrustprüfungsverfahren für Demonstrationsanlagen nach § 104 (b) Atomic Energy Act auf der Stufe der Betriebsgenehmigung durchzuführen, wenn die Baugenehmigung vor dem 19. Dezember 1970, d. h. vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Novelle, erteilt wurde (§ 105 (c) (3)).

Die gutachtliche Stellungnahme des *Attorney General* ist im Federal Register zu veröffentlichen. Der *Attorney General* kann die Abhaltung eines Anhörungsverfahrens empfehlen, wenn gegensätzliche wettbewerbsrechtliche Gesichtspunkte bestehen. An dem von der NRC durchzuführenden Anhörungsverfahren ist er berechtigt, als Partei teilzunehmen. Auf der Grundlage der Stellungnahme des *Attorney General* und des Ergebnisses des Anhörungsverfahrens trifft die NRC die Feststellung, „ob die Tätigkeiten unter der Genehmigung eine mit den Wettbewerbsgesetzen unvereinbare Lage schaffen oder erhalten würden (§ 105 (c) (5)).

Trifft die NRC eine positive Entscheidung, d. h. findet sie, daß die beantragte Tätigkeit den Antitrustgesetzen zuwiderlaufen würde, so enthebt sie dies nicht ihrer weiteren Prüfungspflicht: Sie hat weiterhin vor Feststellung, ob die beantragte Genehmigung erteilt oder fortgesetzt wird, alle anderen Faktoren, die sie zum Schutze des öffentlichen Interesses für erforderlich erachtet, einschließlich des *Energiebedarfes* in der betreffenden Gegend, gebührend zu berücksichtigen. Je nach den Umständen erteilt oder verlängert sie die Genehmigung antragsgemäß, verweigert die Erteilung, nimmt die Genehmigung zurück oder ändert sie ab bzw. erteilt sie unter ihr geeignet erscheinenden Bedingungen (§ 105 (c) (6)). Eine negative Stellungnahme des *Attorney General* bindet die NRC nicht, die die beantragte Genehmigung dennoch

⁴³ § 105 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2135 (c)), mit erläuternden Ausführungsvorschriften in: 10 C.F.R. §§ 50.42 (b) und 50.41 (c).

aus Gründen weiterer politischer Zielsetzungen, erteilen kann⁴⁴. Jedoch verletzt die NRC dann nicht die Antitrustgesetze, wenn der Attorney General durch die *Antitrust Division* des *Department of Justice* die Erteilung der Genehmigung zum Bau oder Betrieb eines Kernreaktors in einem elektrizitätserzeugenden System befürwortet hat⁴⁵.

Ungeklärt ist, ob der Gesetzeswortlaut so zu deuten ist, daß, ungeachtet wettbewerblicher Beschränkungen, die Genehmigungserteilung geboten ist, wenn diese geeignet ist, andere gesetzgeberische Zielsetzungen zu verwirklichen. Während Judge Leventhal in seinem Sondervotum im Falle *Cities of Statesville v. AEC 1969* ausführte, daß nach der legislativen Entstehungsgeschichte des Gesetzes die AEC in die gleiche Lage versetzt werden sollte wie andere Verwaltungsbehörden, die „die Wettbewerbsgesetze umstoßen können, soweit dies zur Durchführung ihrer Zielsetzungen nötig ist“⁴⁶, äußerte sich die Mehrheitsansicht im gleichen Falle mit größerer Zurückhaltung. Sie beschränkte sich darauf festzustellen, daß sich die AEC im Gegensatz zu den Regelungsbehörden auf den meisten anderen Gebieten, deren Ziel eine gerechte Mittelverteilung, gestützt auf das Konzept der Wettbewerbsfreiheit im öffentlichen Interesse, ist, mit der Förderung technischer Neuerungen auf einem hochexperimentellen Feld befaßt, auf dem das Konzept des öffentlichen Interesses durch den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Nation verwirklicht wird. Sie schwieg jedoch zu der Kernfrage der atomrechtlichen Antitrustprüfung, nämlich wie die richtungweisenden Zielsetzungen der Gesundheit und Sicherheit der Öffentlichkeit mit denen der allgemeinen Wohlfahrt, der Hebung des Lebensstandards und der Anregung des Wettbewerbs in Einklang zu bringen sind.

b) Der Umfang der Antitrustprüfung

Bereits vor Erlaß der Novelle von 1970 war der Wortlaut des Atomic Energy Act in der Fassung von 1954, der auf die wettbewerbsrechtlichen Auswirkungen der „beantragten Genehmigung“ („*proposed license*“) abstellte und damit sehr unbestimmt gehalten war, überwiegend einschränkend so ausgelegt worden, daß unter den Auswirkungen der beantragten Genehmigung die Wirkung des Aktes der Genehmigungserteilung durch die AEC verstanden wurde.

⁴⁴ Conference Report, *House of Representatives*, Report No. 2666 on House of Representatives, Report No. 9757, 82nd Congress, 2nd session, 1952.

⁴⁵ *Cities of Statesville, et al. v. Atomic Energy Commission*, 1969, 441 F. 2d 962, 141 U.S. App. D.C. 272.

⁴⁶ Ebenda, mit Anmerkungen in: *JCAE* (Hrsg.), *Prelicensing Antitrust Review of Nuclear Power Plants, Hearings*, 91st Congress, 2nd session, Bd. 1, 1969, S. 213 ff.

Die Novelle aus dem Jahr 1970 stellte die Intention des Gesetzgebers klar, indem sie den *prelicensing antitrust review* auf die wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkte der geplanten „Tätigkeiten unter der Genehmigung“ („*activities under the license*“) beschränkte und damit mögliche Antitrustaspekte auf der Ebene der nuklearen Zulieferindustrie, d. h. der Beziehungen des Antragstellers zu seinen Lieferanten, als zweifelhafte und unerwünschte Erweiterung der Präventivmechanismen aus ihrem Anwendungsbereich ausnahm. Sie gab damit eine Antwort auf die lang umstrittene Frage, ob die Erteilung einer atomaren Anlagengenehmigung auch aus dem Grunde verweigert werden kann, daß die Lieferanten (*suppliers*) des Antragstellers die Antitrustgesetze in monopolistischer Weise verletzt haben⁴⁷. Die Frage war entgegen der Auffassung des Department of Justice, daß der Prüfungsumfang von § 105 (c) auch Absprachen mit der Zulieferindustrie (sog. *supply arrangements*) erfasse⁴⁸, von der Atomwirtschaft stets entschieden verneint worden, da eine solche Untersuchung mit der Folge der Verzögerung des individuellen Genehmigungsverfahrens nicht den gegen die Antitrustgesetze verstößenden Lieferanten, sondern den antragstellenden Unternehmer, in der Regel ein öffentliches Versorgungsunternehmen, treffen würde⁴⁹.

Der Wegfall des unscharfen Wahrscheinlichkeitsmaßstabes, ob die beantragte Genehmigung bzw. nunmehr die geplanten Tätigkeiten unter der Genehmigung dazu *neigen* („*tend*“), eine mit den Antitrustgesetzen unvereinbare Lage zu schaffen oder zu erhalten, zeigt an, daß der Umfang der Antitrustprüfung sich nicht mehr auf bloß potentielle zukünftige Wettbewerbsbeeinträchtigungen, sondern nur noch auf konkrete, nach „vernünftiger Wahrscheinlichkeit“ („*reasonable probability*“) zu erwartende Verletzungen der Wettbewerbsfreiheit erstrecken soll.

Indessen hat auch die Novelle von 1970 weder begrifflich geklärt, was unter „Tätigkeiten unter der Genehmigung“ verstanden werden muß, noch was „eine mit den Wettbewerbsgesetzen unvereinbare Lage“ ist; sie hat damit bewußt die Lösung dieser Fragen den zuständigen Behörden, insbesondere der AEC/NRC und dem *Department of Justice*, und den überprüfenden Gerichten überlassen.

⁴⁷ *Cosway*, Antitrust Provisions of the Atomic Energy, S. 152 f.; *Atomic Industrial Forum, Inc.*, Report on Practical Value Legislation, März 1970, Anhang 3 zu: JCAE (Hrsg.), *Prelicensing Antitrust Review of Nuclear Power Plants*, Bd. 2, 1970, S. 560 ff. (570 ff.), mit Kurzfassung in: AELJ, Summer 1970, No. 2, S. 207 ff.

⁴⁸ So der *Acting Assistant Attorney General* vor dem JCAE aus Anlaß der Debatten um die Neufassung der Antitrustbestimmungen des Atomic Energy Act, in: JCAE (Hrsg.), *Prelicensing Antitrust Review of Nuclear Power Plants*, Bd. 1, 1969, S. 121.

⁴⁹ *Atomic Industrial Forum, Inc.*, S. 570.

Nach Auffassung der Privatwirtschaft bedeutet die Formel „Tätigkeiten unter der Genehmigung“ grundsätzlich nur die Tätigkeiten der Planung, Finanzierung und Errichtung der nuklearen Anlage und die mit dem Betrieb des individuellen Kraftwerkes verbundenen Tätigkeiten; Ausnahmen davon können höchstens Anlagen aufgrund eines gemeinsamen Unternehmens bilden. Dies würde bedeuten, daß die atomrechtliche Antitrustprüfung sich nicht auf die Frage erstrecken darf, in welchem Verhältnis die nukleare Anlage zum Gesamtrahmen der Energieversorgungsoperationen des Antragstellers steht, und wie sie nach den Absprachen oder sonstigen Beziehungen des Antragstellers mit anderen Energieversorgungsunternehmen genutzt wird.

Die *Privatwirtschaft*, die damit für eine vollständige antitrustrechtliche Isolierung der nuklearen Einheit vom Rest des Antragstellersystems eintritt, führt an, daß die wirtschaftliche Koordinierung mit anderen Energieversorgern bzw. deren Verweigerung keine Tätigkeiten unter der Genehmigung seien. Sie macht ferner geltend, daß die primäre Regelungs- und Überwachungszuständigkeit für die wirtschaftliche Betätigung auf dem Elektrizitätssektor anderen Behörden, vor allem der *Federal Power Commission*, übertragen sei und eine Ausweitung des Antitrustprüfungsumfanges durch die AEC/NRC einen unzulässigen Einbruch in den Kompetenzbereich anderer *regulatory agencies* darstelle⁵⁰.

Demgegenüber vertritt das *Department of Justice* den Standpunkt, daß der gesamte Betrieb der Energieversorgungssysteme, deren integrierenden Bestandteil die nukleare Anlage bildet, als Tätigkeiten unter der Genehmigung anzusehen seien, da der Betrieb einer Kernkraftanlage nicht realistisch vom Rest des Antragstellersystems getrennt werden könne. Das *Department of Justice* verlangt daher von den Antragstellern die Vorlage von Unterlagen über Poolung und Koordinierungsabsprachen mit anderen Elektrizitätsversorgern, die Abnehmer und Abnahmebedingungen der kernkraft erzeugten Elektrizität, die Durchschnitts- und Grenzwertkosten der Energieversorgung, Beteiligungsanträge an der geplanten nuklearen Einheit oder andere Formen der Energiekoordination, vertragliche Koordinierungsbeschränkungen und den Konzentrationsgrad in der Elektrizitätsversorgung, d. h. insbesondere in welchem Umfang der Antragsteller den Energieversorgungsmarkt kontrolliert.

In einer gutachtlichen Stellungnahme hat das *Department of Justice* ausgeführt, daß die Verweigerung einer Koordinierung durch ein Ver-

⁵⁰ *Saunders*, Antitrust and Nuclear Power Supply: A Resume of Twenty-One Months' Activities under the Prelicensing Antitrust Review Provisions of the Atomic Energy Act, in: *AELJ*, Fall 1972, Nr. 3, S. 204 ff. (215 f.).

sorgungsunternehmen mit einem Transmissionsmonopol, das selbst Nutznießer einer Koordinierung mit anderen Systemen ist, eine die Antitrustgesetze verletzende Tätigkeit im Sinne des Atomic Energy Act darstellt, gleichgültig ob die Koordinierung im Zusammenschluß von Kraftwerken zweier oder mehrerer Gesellschaften oder in einer vertraglichen Absprache bezüglich des Betriebes oder der Planung solcher Energieversorgungsanlagen besteht.

Eine restriktive Auslegung der Antitrustprüfungszuständigkeit nach § 105 (c) Atomic Energy Act würde nach Ansicht des Justizministeriums nicht in Einklang mit der Entstehungsgeschichte der Novelle von 1970 stehen, mit deren Annahme der Kongreß zugleich abweichende Entwürfe zurückwies, die die Zuständigkeit der AEC nicht auf solche Sachverhalte erstreckt wissen wollten, die bereits unter die Prüfungskompetenz anderer Verwaltungsbehörden fallen. Das *Department of Justice* beruft sich dabei auf den Bericht des JCAE zu den Änderungen der Novelle, der ausdrücklich klarstellt, daß „unvereinbar mit den Wettbewerbsgesetzen“ „unvereinbar mit den Wettbewerbsgesetzen oder irgendeiner der politischen Zielsetzungen, die diesen Gesetzen eindeutig zugrundeliegen“ bedeute, und damit die Absicht des Gesetzgebers unterstreicht, technische Zuständigkeitsfragen zur Seite zu schieben⁵¹.

Die Novelle des Jahres 1970 hat die Formel des Atomic Energy Act von 1954 „eine mit den Wettbewerbsgesetzen unvereinbare Lage“ („*a situation inconsistent with the antitrust laws*“) unverändert und ohne Erläuterungen übernommen. Nachdem sie jedoch wettbewerbsrechtliche Fragen auf der Ebene der nuklearen Zulieferindustrie aus der Prüfungszuständigkeit der AEC/NRC und des Attorney General nach § 105 (c) ausschied, dürften die beiden Hauptanwendungsgebiete des *antitrust consistency review* heute einmal der Zugang anderer Elektrizitätsversorgungsunternehmen zum Eigentum an großen Kernkraftwerken und der von diesen erzeugten elektrischen Energie, zum andern der Zugang zu sog. *power pooling arrangements* zwischen Elektrizitätserzeugungsgesellschaften als potentiellen Eignern großer Kernkraftwerke sein⁵².

Zu beiden Problemkreisen bestehen kaum gerichtliche und administrative Präzedenzunterscheidungen, so daß im wesentlichen die allgemeinen Grundsätze des Antitrustrechts, einschließlich der beherrschenden *rule of reason*, heranzuziehen sind.

⁵¹ *Saunders*, S. 208 ff.; ebenso: *Kauper*, National Energy Policy and the Antitrust Laws, in: AELJ, Winter 1974, No. 4, S. 265 ff. (275).

⁵² *Atomic Industrial Forum, Inc.*, S. 565 ff.; vgl. New York City Bar Association Comments on the Practical Value Legislation, in: JCAE (Hrsg.), *Prelicensing Antitrust Review of Nuclear Power Plants*, Bd. 2, 1970, S. 595 ff. (612 ff.).

a) Eigentum an Kernkraftwerken und kernkrafterzeugter Elektrizität: Es ist anerkannt, daß gewisse Arten diesbezüglicher Absprachen zwischen Elektrizitätsversorgungsunternehmen geeignet sein können, eine mit den Antitrustgesetzen unvereinbare Lage zu schaffen oder zu erhalten. So hat in dem einzigen gerichtlich entschiedenen einschlägigen Fall *Municipal Electric Association of Massachusetts v. Securities and Exchange Commission*⁵³ ein Distriktgericht befunden, daß, wenn sich eine Gruppe großer Gesellschaften zusammenschließt, um andere Gesellschaften von einer Reihe großer Erzeugungsanlagen auszuschließen, mit der wahrscheinlichen Wirkung, die wettbewerbliche Stellung der ausgeschlossenen Gesellschaften nach und nach unhaltbar zu machen, diese Praxis Antitrustfragen aufwerfen kann, die eine regulative Überprüfung durch die Börsenaufsichtsbehörde *Securities and Exchange Commission* erforderlich machen können.

Die Politik des *Department of Justice* geht aus einer Erklärung des Director of Policy Planning der Antitrust Division von 1969 hervor, betitelt „*Antitrust Aspects of Establishing Nuclear and Other Large Scale Electricity Generation Facilities*“, die Besorgnis darüber äußert, daß große Kernkraftwerke ihren Teilhabern einen entscheidenden wettbewerblichen Vorsprung vor ihren Mitbewerbern einräumen könnten, und betont, daß in diesem Fall der Ausschluß von Konkurrenten unzulässig sein soll⁵⁴. Dies deckt sich mit einer Aussage des *Acting Assistant Attorney General* vor dem JCAE, daß von Gesellschaften, die zur Schaffung oder Kontrolle einer einzigen Anlage zusammenarbeiten, nach der *rule of reason* verlangt werden könne, daß sie anderen Gesellschaften, denen eine praktische Alternative fehlt, auf der Grundlage der Gleichheit und ohne Diskriminierung Zugang gewähren⁵⁵.

b) *Power Pooling Arrangements* zwischen Elektrizitätsversorgungsgesellschaften: Die potentiell wettbewerbsbeschränkende Wirkung von Energiepoolungsabsprachen ist unbestritten. Der Begriff umfaßt eine Vielzahl von Absprachen zwischen Energieversorgungsunternehmen, die vom einfachen Verbundsystem zweier oder mehrerer Energieerzeuger bis zu komplexen regionalen Betriebs- und Planungsmechanismen reichen können. Ihre Regelung und Kontrolle auf Bundesebene obliegt der *Federal Power Commission*, die nach § 202 Federal Power Act aufgefordert ist, die Bildung freiwilliger Verbundsysteme anzuregen

⁵³ 413 F.2d 1052.

⁵⁴ Erklärung von Roland Donnem, Director of Policy Planning, Antitrust Division, Department of Justice, vor der Federal Bar Association, 15. Oktober 1969, angeführt in: Atomic Industrial Forum, Inc., S. 566 f.

⁵⁵ Testimony of Walker B. Comegys, Acting Assistant Attorney General, JCAE, 21. November 1969, angeführt in: Atomic Industrial Forum Inc., S. 567.

und unter gewissen Voraussetzungen zwangsweise Verbundsysteme zu schaffen⁵⁶. Sie ist aufgerufen, bei Ausübung ihrer Zuständigkeiten zum Schutz des öffentlichen Interesses wettbewerbliche Erwägungen, einschließlich der Regelung der Energiepreise im Großhandel, anzustellen. Sie überwacht ferner beständig bestehende Energiepoolungsabsprachen.

Es ist jedoch, wie schon angedeutet, umstritten, inwieweit solche Absprachen im *Anlagengenehmigungsverfahren* zusammen mit Sicherheitsfragen einer Antitrustprüfung nach § 105 (c) Atomic Energy Act unterworfen werden sollen. Von Seiten der Privatwirtschaft wird angeregt, solche Absprachen nicht jedes Mal erneut zu überprüfen, wenn einer der Beteiligten beschließt, eine Kernkraftanlage zu bauen oder zu betreiben, sondern alle damit zusammenhängenden Fragen unmittelbar von den Gerichten der allgemeinen Gerichtsbarkeit entscheiden zu lassen, die die nötige Sachkunde und Zuständigkeit besitzen, um den vollen Umfang der anstehenden Antitrustproblematik auszuschöpfen, nicht nur die aus Anlaß des Baues und der Inbetriebnahme eines individuellen Kraftwerkes aufgeworfenen Randfragen⁵⁷.

⁵⁶ 16 U.S.C. § 824 (a).

⁵⁷ *Atomic Industrial Forum, Inc.*, S. 568 f.

Viertes Kapitel

Die Rechtslage von Atomerfindungen

1. Patentfähigkeit und Zwangslizenzen

Das Patentsystem ist ein Kernbestandteil einer freien Wirtschaftsordnung. Bereits der amerikanische Gesetzgeber maß dem Recht des einzelnen auf die Früchte seines geistigen Schaffens hohe Bedeutung bei: In Art. 1 § 8 der Verfassung von 1787 räumte er dem Kongreß die Befugnis ein, „... den Fortschritt der Wissenschaft und nützlichen Künste dadurch zu fördern, daß er Urhebern und Erfindern für begrenzte Zeitdauer das ausschließliche Recht auf ihre jeweiligen Schriften und Entdeckungen sichert“¹.

In der amerikanischen Rechtslehre wird argumentiert, daß das mit dem Patent gewährte Ausschlußrecht den Fortschritt der Wissenschaft und Technik in zweifacher Weise fördert: Einmal veranlaßt es den Erfinder, seine Erfindung der Allgemeinheit zu offenbaren, die diese nach Ablauf der Schutzfrist frei gebrauchen kann. Zum andern schützt es aufgewandte Arbeit und Kapital gegen *Forschungswettbewerb* und rechtfertigt so das eingegangene Risiko, das erforderlich war, um die Erfindung auf den Markt zu bringen².

Patente werden in den Vereinigten Staaten vom Patentamt (*Patent Office*) auf neue und nützliche Verfahren, Vorrichtungen, Erzeugnisse und Zusammensetzungen sowie neue und nützliche Verbesserungen hierauf erteilt³. Entsprechend der Legaldefinition des Patent Act in der Fassung von 1952 wird zwischen vier Patentkategorien unterschieden,

¹ Vgl. *Congress, Senate* (Hrsg.), *The Patent System and the Modern Economy, Study of the Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights of the Committee on the Judiciary*, 84th Congress, 2nd session, 1957, S. 1 ff.

² *Government Patent Policy Study Committee, organized by the National Council of Patent Law Associations, Statement of Principles for the Evaluation of Federal Government Patent Policy*, Washington 1962, S. 1 ff.

³ § 101 Patent Act 1952 (= 35 U.S.C. § 101). Seit 1836, dem Zeitpunkt des Beginns der heutigen chronologischen Patentnumerierung, sind in den USA über 3 Millionen Patente erteilt worden. Jährlich werden rund 100 000 Patentanmeldungen eingereicht, wovon auf rund 2/3 der angemeldeten Erfindungen Patente erteilt werden, siehe: *Commissioner of Patents, Annual Report, Fiscal Year 1970* (Hrsg. Department of Commerce, Patent Office), S. 2 und 11.

nämlich Verfahren (*process*), Vorrichtung (*machine*), Erzeugnis (*manufacture*) und Zusammensetzung (*composition of matter*). Die erste dieser Kategorien fällt im wesentlichen mit dem deutschen Verfahrenspatent zusammen, während die drei übrigen in etwa dem deutschen Sachpatent entsprechen. Darüber hinaus bestehen Musterpatente (*design patents*) und Pflanzenpatente (*plant patents*)⁴. Zusatzpatente und Gebrauchsmuster kennt das amerikanische Patentrecht nicht.

Die Schutzdauer des USA-Patentes beträgt 17 Jahre ab Erteilung; sie kann nur aufgrund eines besonderen Aktes des Kongresses verlängert werden⁵. Ausländer genießen grundsätzlich Inländerbehandlung. Gemäß den Bestimmungen der *Pariser Verbandsübereinkunft* zum Schutz des gewerblichen Eigentums, von den Vereinigten Staaten am 30. Mai 1887 gezeichnet, der *Panamerikanischen Konvention von Buenos Aires*, gezeichnet am 21. März 1911, und verschiedener bilateraler Abkommen besteht eine einjährige Anmeldepriorität.

Patente werden nach allgemeinem Patentrecht nicht erteilt, soweit die Erfindung, bevor sie gemacht wurde, im Inland allgemein bekannt war oder benutzt wurde, im In- oder Ausland patentiert oder in öffentlichen Druckschriften beschrieben war oder, unabhängig davon, wann sie gemacht wurde, mehr als ein Jahr vor ihrer Anmeldung im Inland offenkundig benutzt oder verkauft, im In- oder Ausland patentiert oder in öffentlichen Druckschriften beschrieben wurde. Patente werden gleichfalls nicht erteilt, soweit der Gegenstand der Erfindung offensichtlich (*obvious*) ist, d. h. ihm die nötige *Erfindungshöhe* fehlt⁶. Nicht patentierbar sind ferner gegen die guten Sitten verstoßende Erfindungen, Geschäftsmethoden (*Know-how*) und bloße wissenschaftliche Grundsätze oder Theorien sowie Erfindungen, die nicht zu einem nützlichen Zweck verwendbar sind⁷.

Zu diesen allgemeinen Grundsätzen der Patentfähigkeit hinzu hat der Atomic Energy Act atomspezifische Regeln geschaffen, die in erster Linie der strengen Kontrolle der Atominformationen zum Schutz der nationalen Verteidigung und Staatssicherheit entsprechen. Diese Sondernormen sind in Praxis und Lehre wiederholt auf Kritik gestoßen, die sie teils als überflüssig, teils als zu rigide brandmarkt⁸.

⁴ §§ 161 ff. bzw. 171 ff. Patent Act 1952 (= 35 U.S.C. §§ 161 ff. bzw. 171 ff.); vgl. *Avery*, Das US-Patent, Leitfaden für Auslandsanmelder, Köln—Berlin—Bonn—München 1967, S. 2 f.

⁵ § 154 Patent Act 1952 (= 35 U.S.C. § 154).

⁶ §§ 102 und 103 Patent Act 1952 (= 35 U.S.C. §§ 102 und 103).

⁷ Vgl. *Avery*, S. 3. Der Kongreß hat sich wiederholt um eine gesetzliche Definition der Kriterien der Patentfähigkeit bemüht, jedoch ist die Frage weiterhin in erster Linie der Kasuistik des Patent Office und der Gerichte überlassen; siehe: *Congress, Senate, Efforts to Establish a Statutory Standard of Invention*, 1958; *Great A. and P. Tea Company v. Supermarket Equipment Corporation*, 340 U.S. 147 (1950).

Nach der Erstfassung des Atomic Energy Act von 1946 war die Patentfähigkeit (*patentability*), d. h. die Fähigkeit einer Erfindung, Gegenstand von Patentschutz zu sein, auf dem Gebiet spaltbarer Stoffe und ihrer Verwendung in Atomwaffen ausgeschlossen; bereits erteilte Patente dieser Art wurden widerrufen (§ 11 (a) (1)). Damit war dem Monopol des amerikanischen Staates bei der Erzeugung von Kernbrennstoffen auch patentrechtlich Rechnung getragen.

Es war ein Hauptproblem der Neufassung des Atomgesetzes von 1954, mit Aufhebung des Atommonopols der AEC zugleich Wege ausfindig zu machen, um Kernkraft auf wirtschaftlicher Grundlage, d. h. im Wettbewerb mit traditionellen Energiequellen, zu erzeugen. Daher war es eine Zielsetzung der Neufassung, für möglichst weite Verbreitung technischer Informationen zu sorgen, ohne andererseits gesetzliche Sicherheitsvorkehrungen außer acht zu lassen⁹. Der Kongreß fand den nötig gewordenen Ausgleich zwischen den privaten und den öffentlichen Interessen dadurch, daß er Erfindungen auf dem Gebiet der Erzeugung von Kernbrennstoffen wieder dem allgemeinen Patentschutz unterstellte, jedoch atomtechnische Erfindungen von rein militärischer Bedeutung weiterhin von der Patenterteilung ausschloß; der Entfaltung des Wettbewerbs in der privaten Atomwirtschaft wurde durch das Institut der Zwangslizenz Rechnung getragen.

Der Präsident hatte hierzu vor dem Repräsentantenhaus 1954 ausgeführt¹⁰:

„Bis die industrielle Mitbeteiligung an der Nutzung der Atomenergie eine breitere Grundlage nötig macht, erfordern Billigkeitserwägungen Mecha-

⁸ Als allgemeinen Überblick über die Sonderlage der Atomerfindungen, siehe: *Fuss*, Die patentrechtlichen Probleme des Atomenergierechts, Göttingen 1959, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergierecht; *Becket / Merriman*, Will the Patent Provisions of the Atomic Energy Act of 1954 Promote Progress or Stifle Invention?, in: *George Washington Law Review*, Bd. 23, 1954, S. 195 ff.; *Boskey*, Patent Provisions of the Atomic Energy Act of 1954, in: *Atomic Industrial Forum, Inc. (Hrsg.), The New Atomic Energy Law — What it Means to Industry*, New York 1954, S. 19 ff.; *Boskey*, Patents under the New Atomic Energy Act, in: *Journal of the Patent Office Society*, Bd. 36, 1954, S. 867 ff.; *Boskey*, Some Patent Aspects of Atomic Power Development, in: *Law and Contemporary Problems*, Bd. 21, 1956, S. 113 ff.; *Boskey*, Progress and Patents in Atomic Energy: The Military and Civilian Uses, in: *Texas Law Review*, Bd. 34, 1956, S. 867 ff.; *Dauses*, Die neue Patentpolitik der USAEC, in: *Atomwirtschaft-Atomtechnik*, Januar 1974, S. 23 f.; *Riesenfeld*, Patent Protection and Atomic Energy Legislation — The Patent Provisions of the Atomic Energy Act of 1954, in: *AELJ*, Winter 1959, No. 1, S. 23 ff.

Zur patentrechtlichen Regelung nach dem Atomic Energy Act von 1946, siehe: *Newman / Miller*, Patents and Atomic Energy, in: *Law and Contemporary Problems*, Bd. 12, 1947, S. 746 ff.

⁹ *Boskey*, Some Patent Aspects of Nuclear Power Development, S. 113 f.

¹⁰ *House of Representatives*, Doc. No. 2181, 83rd Congress, 2nd session, 1954, S. 96 ff., angeführt in: *Kronstein / Miller / Dommer*, Major American Antitrust Laws, New York 1965, S. 329.

nismen um sicherzustellen, daß die begrenzte Anzahl von Gesellschaften, die als Auftragnehmer der Regierung jetzt Zugang zu dem Programm haben, nicht ein *Patentmonopol* errichten können, das andere ausschließen würde, die zu dem Gebiet Zutritt erhalten wollen.“

Im gleichen Sinne äußerte sich 1957 der damalige *Attorney General Brownell* in einer Ansprache¹¹:

„Das Patentsystem ist ein grundlegender Faktor, der zur hervorragenden technischen Entwicklung der amerikanischen Industrie beiträgt. Viele glaubten daher, daß jegliche Beschneidung überkommener Patentrechte einer vollen und beschleunigten Entwicklung im Wege stünde.

Jedoch hat die Bedeutung der Technologie auf diesem hochwissenschaftlichen Gebiete Anlaß zu der Annahme gegeben, daß die Beschneidung gewisser Patentrechte für einen blühenden Wettbewerb nötig ist. Insbesondere ließen die von AEC-Auftragnehmern vor Verabschiedung des Gesetzes gewonnenen technologischen Vorteile befürchten, daß bedeutende Gebiete Neulingen verschlossen bleiben.“

§ 151 (a) Atomic Energy Act 1954 untersagt die Erteilung von Patenten auf jede Erfindung oder Entdeckung, „die lediglich für die Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie in einer Atomwaffe von Nutzen ist“¹². Mehrzweckerfindungen, die sowohl der Herstellung von Atomwaffen als auch anderen Zwecken dienen können, ist der Patentschutz insoweit versagt, „als sie zur Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie in Atomwaffen verwandt werden“ (§ 151 (b))¹³. Der *Patentschutz* reicht damit so weit wie die Möglichkeit privatwirtschaftlicher Beteiligung an den Atomtätigkeiten der Nation, da eine Beteiligung des Privatsektors an der Herstellung von Atomwaffen auch nach der Neufassung von 1954 nicht vorgesehen ist¹⁴. Für alle Erfindungen, die für die Erzeugung oder Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie von Nutzen sind, besteht, unabhängig von ihrer Patentfähigkeit, eine generelle *Mitteilungspflicht* an die *ERDA* als einschlägige Nachfolgerorganisation der *AEC* für nukleare Forschung und Entwicklung. Diese geht vom Erfinder auf den *Commissioner of Patents* über, sofern die Erfindung zum Patent angemeldet wird (§ 151 (c) und (d))¹⁵.

Bestimmungen zur Erteilung von *Zwangslizenzen* auf gewisse Atompatente enthielt bereits die Erstfassung des Atomic Energy Act von

¹¹ *Attorney General Brownell*, Atomic Energy and Free Enterprise, Ansprache vor der Section on Antitrust Law, New York State Bar Association, 24. Januar 1957, angeführt in: *Kronstein / Miller / Dommer*, S. 329.

¹² 42 U.S.C. § 2181 (a).

¹³ 42 U.S.C. § 2181 (b).

¹⁴ §§ 91, 92 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. §§ 2121, 2122). Zur legislativen Entstehungsgeschichte der Patentvorschriften des Atomic Energy Act von 1954, siehe: *Riesenfeld*, S. 31 ff.

¹⁵ 42 U.S.C. § 2181 (c) und (d).

1946 (§ 11 (c) (1)). Diese verpflichteten die AEC, Patente mit dem öffentlichen Interesse behaftet zu erklären, wenn (a) die zugrundeliegende Erfindung für die Nutzung von spaltbarem Material oder Atomenergie wesentlich und (b) die Lizenzerteilung zur Verwirklichung der Zielsetzungen des Gesetzes notwendig war. Ein solches mit dem öffentlichen Interesse behaftetes Patent durfte von der AEC und jedem atomrechtlichen Genehmigungsinhaber im Rahmen seiner genehmigten Tätigkeiten benutzt werden. Der Patentinhaber hatte für die Benutzung einen Anspruch auf angemessene Vergütung. Die Bestimmungen der Erstfassung waren jedoch für die Privatwirtschaft praktisch bedeutungslos, da Zwangslizenzen für atomrechtliche Genehmigungsinhaber nie erteilt wurden¹⁶.

Nach der Neufassung des Atomic Energy Act von 1954 sind die Voraussetzungen für die Erteilung von Zwangslizenzen erschwert. Die AEC/ERDA ist nun nicht mehr zu der Erklärung verpflichtet, daß ein Patent mit dem öffentlichen Interesse behaftet („*affected with the public interest*“) ist, vielmehr ist die Entscheidung hierüber in ihr Ermessen gestellt („*may . . . declare*“). Die Erklärung darf nur erfolgen, wenn (a) die zugrundeliegende Erfindung oder Entdeckung für die Erzeugung oder Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie von grundlegender Bedeutung („*of primary importance*“) ist, und wenn (b) die Lizenzerteilung auf eine solche Erfindung oder Entdeckung für die Verwirklichung der politischen Grundsätze und Ziele des Gesetzes von grundlegender Bedeutung ist (§ 153 (a))¹⁷.

Nach Abgabe der Erklärung öffentlichen Interesses ist die AEC/ERDA berechtigt, die Erfindung zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben zu benutzen. Die Benutzung durch Dritte dagegen bedarf einer eigenen von der AEC/ERDA zu erteilenden (nicht-ausschließlichen) Patentlizenz, die nur ausgestellt wird, wenn der Gebrauch der Erfindung oder Entdeckung zusätzlich von grundlegender Bedeutung für die Durchführung einer nach dem Atomic Energy Act genehmigten Tätigkeit des Antragstellers ist (§ 153 (b))¹⁸.

§ 153 (c) - (e)¹⁹ sieht zur Erteilung von *Zwangslizenzen* auf Antrag eines Dritten ein weiteres Alternativverfahren vor. Eine Zwangslizenz soll erteilt werden, wenn außer den drei obengenannten Bedingungen (grundlegende Bedeutung der Erfindung für den Atomsektor; grundlegende Bedeutung der Lizenzerteilung für die Tätigkeiten des An-

¹⁶ Boskey, S. 120.

¹⁷ 42 U.S.C. § 2183 (a).

¹⁸ 42 U.S.C. § 2183 (b); 10 C.F.R. § 81.82.

¹⁹ 42 U.S.C. § 2183 (c), (d) und (e); siehe dazu: *Congress, House of Representatives* (Hrsg.), *Patent Policies relating to Aeronautical and Space Research*, 1961, Statement by Roland A. Anderson, S. 203 ff. (209 ff.).

tragstellers; und grundlegende Bedeutung der Tätigkeiten des Antragstellers für den Atomsektor) dieser vergeblich versucht hat, auf gütlichem Wege eine Lizenz zu angemessenen Bedingungen zu erhalten. Patentinhaber, deren Patente einer solchen Zwangslizenz unterworfen wurden, haben einen Anspruch auf eine angemessene Lizenzgebühr (*royalty fee*; § 153 (g))²⁰.

Eine Sonderregelung besteht ferner für Atompatente, die in einer gegen die Wettbewerbsgesetze (*antitrust laws*) verstoßenden Weise benutzt werden: Wird durch ein zuständiges Gericht festgestellt, daß der Inhaber eines Patentbesitzes auf eine Erfindung, die vornehmlich bei der Nutzung und Erzeugung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie Verwendung findet, vorsätzlich gegen ein Wettbewerbsgesetz verstoßen hat, so kann in dem Urteil bestimmt werden, daß der Patentinhaber jedem Inhaber einer atomrechtlichen Genehmigung eine Patentlizenz zu erteilen hat, der hierfür ein Bedürfnis nachweist (§ 158)²¹. Der Patentinhaber hat gegen den Lizenznehmer in der Regel einen Anspruch auf angemessene Lizenzgebühr (§ 158 i. V. m. § 157²²). Die dogmatische Bedeutung dieser Vorschrift ist indessen gering: sie bestätigt nur die bereits in langer Tradition in Anspruch genommene Zuständigkeit der Gerichte, Zwangslizenzen (*compulsory licenses*) im Falle monopolistischen Patentmißbrauches (*monopolistic patent misuse*) zu erteilen²³.

Der Gesetzgeber selbst hat den Begriff des monopolistischen Patentmißbrauches nicht definiert. Insoweit sind die von der *Rechtsprechung* entwickelten allgemeinen Prinzipien zugrunde zu legen:

Das Verhältnis des Patentmonopols zur Maxime freien Wettbewerbs ist in seinen Ausprägungen seit jeher heiß umstritten gewesen. Während das Patent wirtschaftlich eine dem Privateigentum vergleichliche Ausschlußstellung gewährt, umfaßt das Ideal der Wettbewerbsfreiheit (*free competition* oder *free enterprise*) nicht nur wirtschaftliche Konkurrenz bei der Herstellung von Erzeugnissen, sondern auch in Forschung und Entwicklung. Um die Worte von *Judge Knox* im Falle *United States v. Aluminum Company of America* anzuführen²⁴:

„... es ist eine Lebensnotwendigkeit, daß unter den Gesellschaften wirklicher Wettbewerb in Forschung und Entwicklung ebenso wie im Markt-

²⁰ 42 U.S.C. § 2183 (g).

²¹ 42 U.S.C. § 2188.

²² 42 U.S.C. § 2188 i. V. m. § 2187.

²³ Siehe dazu eingehend: *Wood, Patents and Antitrust Law*, New York—Chicago—Washington 1942, vor allem S. 31 ff. (zur *equitable doctrine of monopolistic patent misuse*).

²⁴ Per *Judge Knox*, *United States v. Aluminum Company of America*, 91 F. Supp. 333, 410 (1950).

handel herrscht. Die Verbraucheröffentlichkeit hat viel von technologischen Verbesserungen zu gewinnen, und sowohl die Sicherheit des Landes wie das nationale Wohlergehen hängen in weitem Umfang von andauernden wissenschaftlichen Fortschritten ab. Und Marktwettbewerb selbst kann nur allzu leicht beeinträchtigt werden, wenn eine einzelne Gesellschaft die Patentkontrolle über die Industrie innehat.“

Nach der in Rechtsprechung und Lehre entwickelten *equitable doctrine of monopolistic patent misuse* ist ein Patent daher dann unerzwingbar, wenn sein Gebrauch geeignet ist, den Forschungswettbewerb in mißbräuchlicher Weise zu beeinträchtigen. Die folgenden Situationen sind zu unterscheiden:

a) Der bloße *Nichtgebrauch* einzelner Patente, und seien sie auch noch so bedeutsam, hält sich im Rahmen zulässiger Patentnutzung durch den Berechtigten. Dies gilt auch für die *Anhäufung* von Patenten in den Händen eines oder weniger Unternehmen, läßt sie doch den effektiven Wettbewerb von Konkurrenten durch die Entwicklung von Alternativerzeugnissen oder -verfahren unberührt²⁵.

b) Gleichfalls als zulässig wird die weitverbreitete Praxis des *block-licensing* erachtet, wonach ein Unternehmen einem anderen Unternehmen eine Gesamtheit von Lizenzen auf bestimmte Patente oder Patentgruppen erteilt, die meist in einem listenförmigen Anhang (*schedule*) dem Lizenzabkommen beigefügt sind. Häufig sind solche Pauschallizenzen gegenseitig; man spricht dann von *cross-licensing*. Das gleiche gilt, wenn mehrere Unternehmen einer Branche oder gar die Gesamtheit der in einer Branche tätigen Unternehmen an dem Abkommen beteiligt sind, d. h. ein sog. *Patentpool* (*patent pool*) vorliegt, sofern nicht einzelne Unternehmen diskriminatorisch ausgeschlossen sind, sondern es ihnen freisteht, dem Patentpool zu vernünftigen wirtschaftlichen Bedingungen beizutreten²⁶.

c) Als den gesetzlichen Schutzzumfang des Patentbesitzes übersteigend und daher patentmißbräuchlich dagegen betrachten Rechtsprechung und Lehre das sog. *compulsory package licensing*, wonach der Lizenzinhaber gezwungen wird, Lizenzen auf für ihn wertlose Patente zu kaufen, um die von ihm begehrte Lizenz auf andere Patente zu erhalten. Gleichfalls patentmißbräuchlich handelt der Patentinhaber, der die begehrte Lizenz auf ein Patent nur denjenigen Bewerbern erteilt, die sich bereit erklären, von ihm auch die nicht patentierten Bestandteile einer Zusammensetzung oder das nicht patentierte Material zum Gebrauch eines Verfahrens zu kaufen²⁷.

²⁵ *Congress, Senate* (Hrsg.), *The Patent System and the Modern Economy*, aaO., S. 28 f. und 39; *Continental Paper Bag v. Eastern Paper Bag*, 210 U.S. 405 (1908).

²⁶ *Congress, Senate* (Hrsg.), *Proposals for Improving the Patent System*, 1957, S. 12 zur Praxis des *block-licensing* and *cross-licensing*; *Transparent Wrap Machine Corporation v. Stokes & Smith Company*, 329 U.S. 637 (1947) zur Praxis des sog. *grant-back*, d. h. der Verpflichtung des Lizenznehmers, dem Patentinhaber des Ausgleichspatentes Lizenzen auf Anwendungs- und Verbesserungspatente zu erteilen.

²⁷ *Motion Picture Patents Company v. Universal Film Mfg. Company*, 243 U.S. 502 (1917); *Carbice Corporation of America v. American Patents Device Corporation*, 283 U.S. 27 (1931); *B. B. Chemical Company v. Ellis*, 314 U.S. 495 (1942); *Mercoid Corporation v. Mid-Continent Company*, 320 U.S. 661 (1954).

Atomerfindungen spielen zahlenmäßig eine ziemlich bedeutende Rolle, hält man sich vor Augen, daß in den Vereinigten Staaten etwa 7 % der Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung auf zivile Atomforschung und -entwicklung entfallen²⁸. Atomtechnische Erfindungen im engeren Sinn sind in der Patentklasse 176 („Nuclear Reactions and Systems“) des USA-Patentklassifikationssystems zusammengefaßt. Diese Patentklasse, die erheblich enger ist als die der atomgesetzlichen Sonderregelung unterliegenden Erfindungen nach §§ 151 - 158 Atomic Energy Act (unter die auch Erfindungen auf anderen Gebieten fallen, die mittelbar nützliche Auswirkungen auf die Erzeugung und Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie haben), enthält 94 Gruppen, deren Hauptgruppen nachstehend aufgeführt seien²⁹:

Patentklasse 176 — Kernreaktionen und -systeme

- 1 Plasmabennutzung zur Erzeugung thermonuklearer Reaktionen
- 10 Einschließlich Bestrahlung oder Umwandlung von Stoffen (die nicht Reaktorbrennstoffe sind), z. B. Erzeugung radioaktiver Stoffe einschließlich Bestrahlung aller Stoffe in einem Kernreaktor, u. ä.
- 19 Einschließlich Prüfung, Auffindung, Messung, Überwachung und Entdeckung eines Reaktorzustandes
- 27 Einschließlich Behandlung von Reaktorbestandteilstruktur
- 37 Einschließlich Behandlung von Reaktorstoffen, z. B. Reaktionserzeugnissen, u. ä.
- 38 Mit Reaktorschadensverhütung oder Schadensschutz
- 39 Kombiniert
- 40 Verbundene Mehrfachreaktorbestandteile
- 66 Brennstoffbestandteilstruktur
- 84 Moderatorbestandteilstruktur
- 86 Kontrollbestandteilstruktur
- 87 Verschiedenes
- 88 Besonderes Material oder Materialformen
- 94 Reaktorgeometrie (oder Teilbereich hiervon) in Zahlenwerten ausgedrückt.

²⁸ OECD (Hrsg.), A Study of Resources Devoted to R&D in OECD Member Countries in 1963/64, Table T 1 (d).

²⁹ Department of Commerce, Patent Office, Manual of Classification, Class 176 — Nuclear Reactions and Systems, Januar 1964, S. 176-1 und 176-2.

Atomerfindungen sind im System der *internationalen Patentklassifikation* nach der Europäischen Konvention vom 19. Dezember 1954 hauptsächlich in Buchstabe G (= Physik), Klasse G 21 (= Kernphysik-Kerntechnik) zusammengefaßt, die die Unterklassen G 21 b - G 21 k mit jeweils mehreren Gruppen und Untergruppen enthält, Internationale Patentklassifikation nach der europäischen Konvention vom 19. Dezember 1954, Bd. 3, München—Köln—Berlin—Bonn, S. 106 ff.

2. Die Patentpraxis auf dem Atomsektor

a) Erfindungen aus Regierungsaufträgen

Eines der umstrittensten Probleme der Patentpraxis in den Vereinigten Staaten ist seit jeher die Patentpolitik der Bundesbehörden bezüglich Erfindungen gewesen, die aus Regierungsaufträgen (*Government contracts*) an Privatfirmen hervorgingen oder in sonstiger Weise durch öffentliche Mittel ermöglicht wurden³⁰. Die oft recht uneinheitliche und gelegentlich als willkürlich zu bezeichnende behördliche Übung hat zwei Grundtypen von Erfindungsklauseln entwickelt, die in der Regel einen Bestandteil des jeweiligen Vertragsverhältnisses bilden:

a) Die Behörde nimmt für sich das Vollrecht an der Erfindung, d. h. das Patent, in Anspruch und beläßt dem Auftragnehmer lediglich eine nicht-ausschließliche, unwiderrufliche und (meist) gebührenfreie Gebrauchslizenz. Diese Politik wird als Titelpolitik (*Government title policy*) bezeichnet.

b) Die Behörde beläßt dem Auftragnehmer das Vollrecht an der Erfindung, d. h. das Patent, behält sich jedoch eine nicht-ausschließliche, unwiderrufliche und gebührenfreie Gebrauchslizenz für Regierungszwecke vor. Diese Politik wird gemeinhin als Lizenzpolitik (*Government license policy*) oder Patentverzichtspolitik (*title waiver policy*) bezeichnet.

Die Entscheidung darüber, wann sich die Regierung das Vollrecht und wann nur eine Lizenz vorbehalten sollte, hing bis 1963 ausschließlich von der auftragvergebenden Behörde, nicht dem Typ und Inhalt des Forschungs- und Entwicklungsauftrages ab, so daß sich oft Schwierigkeiten daraus ergaben, daß verschiedene Behörden ähnliche Auftragsverhältnisse auf verwandten oder gar gleichen Gebieten patentrechtlich unterschiedlich ausgestalteten³¹.

Eine teilweise Angleichung der unterschiedlichen Patentpraxen der Bundesbehörden konnte mit einem Memorandum von *Präsident Kennedy* vom 10. Oktober 1963, betitelt „*Statement of Government Patent Policy*“, erzielt werden. Danach wurden die Bundesbehörden angehalten, nur dann eine *Titelpolitik* bezüglich in Zusammenhang mit Forschungs- und Entwicklungsaufträgen gemachter Erfindungen zu be-

³⁰ Vgl. *Dauses*, Die Rechtslage von Luft- und Raumfahrtpatenten in den Vereinigten Staaten, in: *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Internationaler Teil*, Januar 1974, S. 10 ff. (14 ff.).

³¹ *Barber*, *Economic and Legal Problems of Government Patent Policies*, Washington 1963, S. 19; über die Patentpraxis der Regierungsbehörden haben Ende der 50er und anfangs der 60er Jahre das Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights des Senate Committee on the Judiciary und das Subcommittee on Patents and Scientific Inventions des House Committee on Science and Astronautics mehrere *Hearings* abgehalten und Studien anfertigen lassen, vgl. *Congress, Senate Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights of the Senate Committee on the Judiciary, Patents, Trademarks, and Copyrights*, 1960, S. 13 ff.

treiben, wenn der Hauptzweck des Auftrags auf Gebieten lag, die für die wirtschaftliche Verwendung durch die Öffentlichkeit bestimmt sind, die öffentliche Gesundheit und Wohlfahrt betreffen oder bislang wissenschaftlich und technisch wenig erforscht sind. Eine *Lizenzpolitik* dagegen wird angeraten, wenn das Auftragsverhältnis auf Wissen und Technologie aufbaut, die der Auftragnehmer bereits vorher erworben hat (sog. *background experience*)³².

Das Kennedy-Memorandum wurde am 23. August 1971 durch ein Patentmemorandum und *Statement of Government Patent Policy* von Präsident Nixon abgelöst, das die bisherige Politik wesentlich fortführt, jedoch im Interesse einer wirksameren Nutzung gemachter Erfindungen zwei Arten von *Neuerungen* enthält: Es räumt einmal Auftragnehmern an identifizierten Erfindungen größere Rechte ein, auch wenn die Regierung zunächst die Hauptrechte erworben hat. Zum andern wird in Sonderfällen auch die Erteilung ausschließlicher Lizenzen auf regierungseigene Patente zugelassen³³. In Ausfüllung des Memorandums erließ der Verwalter der *General Services Administration* am 29. Januar 1973 Richtlinien zur Erteilung von Lizenzen auf regierungseigene Patente: Die Regel sollte weiterhin die nicht-ausschließliche Lizenz sein, jedoch kann im Interesse gewerblicher Nutzung der Erfindung die Erteilung einer ausschließlichen Lizenz für begrenzte Zeitdauer als Ansporn für den Einsatz von Risiko und Kapital zur praktischen Anwendung einer Erfindung erforderlich sein³⁴.

Neben diesen allgemeinen patentpolitischen Richtlinien für Bundesbehörden sind für die Patentpolitik der AEC bzw. der ERDA als ihrer Nachfolgerorganisation auf dem Gebiet der Atomforschung und -entwicklung gesetzliche Sonderregelungen zu beachten, die das besondere Interesse des Gesetzgebers an einer wirksamen Nutzung atomphysikalischer und atomtechnischer Erfindungen bezeugen. Bereits nach der *Erstfassung des Atomic Energy Act* von 1946 war die AEC berechtigt gewesen, Erfindungen, Patentanmeldungen und Patente zu kaufen, zu übernehmen, zu beschlagnahmen oder zu enteignen, die (a) für die

³² Presidential Memorandum and Statement of Government Patent Policy, 28 F.R. 200, 12. Oktober 1963; vgl. Federal Council for Science and Technology, Annual Report on Government Patent Policy, Juni 1965, Anhang A, S. 8.

³³ Memorandum for Heads of Executive Departments and Agencies and Statement of Government Patent Policy — Basic Considerations, 23. August 1971, veröffentlicht zusammen mit einem Statement and Explanation of the Changes in Government Patent Policy, in: Patent, Trademark and Copyright Journal, No. 42-D-1, 1971; siehe dazu: Report of the Commission on Government Procurement, Patents, Technical Data, and Copyrights, in: Patent, Trademark and Copyright Journal, No. 120-D-1, 1973.

³⁴ General Services Administration Regulations, 29. Januar 1973, § 101.4.101, in: Patent, Trademark and Copyright Journal, No. 114-D-1, 1973.

Erzeugung von spaltbarem Material oder Atomenergie für eine militärische Waffe geeignet waren oder (b) für die Nutzung von spaltbarem Material oder Atomenergie wesentlich waren (§ 11 (d)), während der Erfinder, Anmelder oder Patentinhaber auf einen Entschädigungsanspruch verwiesen war. § 11 (d) erwies sich jedoch von geringer praktischer Bedeutung, da dem Großteil der Atomerefindungen bereits die Patentfähigkeit fehlte, die AEC mithin die schutzlosen Erfindungen aufgrund ihres Atommonopols beliebig nutzen konnte.

Die *Neufassung des Atomgesetzes* von 1954 bekennt sich grundsätzlich, soweit nicht bereits der Patentschutz mangels Patentfähigkeit ausgeschlossen ist, zu einer *Titelpolitik* der AEC/ERDA. Sein § 152³⁵ schreibt der AEC/ERDA die Rechte an bestimmten Erfindungen und Entdeckungen zu, die für die Erzeugung oder Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie von Nutzen sind und im Verlaufe oder unter einem Auftrag, Unterauftrag oder einer Vereinbarung mit der AEC oder zu deren Gunsten gemacht wurden, unabhängig davon, ob der Auftrag, Unterauftrag oder die Vereinbarung finanzielle Aufwendungen der AEC zur Folge hatte. Solche Erfindungen sollen in der AEC/ERDA zur Entstehung gelangen und deren Eigentum sein, es sei denn, diese verzichtet auf ihren Anspruch unter solchen Umständen, wie ihr angemessen erscheinen („*under such circumstances as the Commission may deem appropriate*“). Eine Erfindung gilt als „*unter*“ einem Verträge gemacht, wenn sie während der Laufzeit des Vertrages gemacht oder ausgedacht wurde und ganz oder zum Teil eigens durch diesen Vertrag vorgesehen ist. Eine Erfindung, die bei der Ausführung oder als Ergebnis der Ausführung der durch den Vertrag geforderten Arbeit gemacht oder ausgedacht wurde, gilt als „*im Verlaufe*“ des Vertrages gemacht oder ausgedacht, auch wenn sie nicht eigens Gegenstand der Vertragsbedingungen bildet³⁶.

Zusammen mit der Patentanmeldung oder innerhalb von 30 Tagen nach entsprechender Aufforderung durch den *Commissioner of Patents* sind die Umstände der Entstehung der Erfindung bei Strafe des Verlusts des Patentrechts vollständig darzulegen; insbesondere ist darzulegen, ob die Erfindung unter einem Auftrag, Unterauftrag oder einer Vereinbarung mit der AEC/ERDA zustandegekommen ist. Das Patent wird dem anmeldenden Auftragnehmer — soweit die Erfindung patentierbar ist — erteilt, wenn nicht die AEC/ERDA, der dessen Erklärung zugeleitet wird, innerhalb von 90 Tagen den *Commissioner of Patents* anweist, ihr das Patent zu erteilen (§ 152).

³⁵ 42 U.S.C. § 2182.

³⁶ *Fitch v. Atomic Energy Commission*, Court of Customs and Patent Appeals 1974, 491 F.2d 1392.

Der Wortlaut von § 152 Atomic Energy Act 1954 ist weitreichend und inhaltlich unbestimmt. Insbesondere ist offengelassen, was unter „*angemessenen Umständen*“ für einen Patentverzicht verstanden werden soll³⁷. Die AEC hatte daher in Ausfüllung der gesetzlichen Vorschriften am 11. Dezember 1956, abgeändert am 28. August 1957, Richtlinien für einen Patentverzicht („*Patent Waiver Regulations*“) als Teil 83 in ihre Durchführungsverordnungen aufgenommen³⁸, die von der ERDA übernommen wurden; die NRC hat sie am 3. März 1975 als für sie gegenstandslos außer Kraft gesetzt³⁹. Danach verzichtet die AEC/ERDA auf ihre Rechte nach § 152 bezüglich aller Erfindungen und Entdeckungen, die aus dem Gebrauch der folgenden Materialien und Dienstleistungen stammen⁴⁰:

- *Ausgangsstoffe, Kernbrennstoffe und schweres Wasser*, die von der AEC in Übereinstimmung mit den „Schedules of Base Charges for Materials Sold or Leased by AEC for Use in Private Atomic Energy Development and Base Prices which the AEC will Pay for Certain Products from Private Reactors“ verteilt wurden;
- *Radioaktive und stabile Isotopen, Bestrahlungsdienste* (dieser Verzicht umfaßt nicht Erfindungen oder Entdeckungen, die vom Personal der AEC oder AEC-Auftragnehmern im Verlaufe oder in Verbindung mit der Erbringung von Bestrahlungsdiensten gemacht wurden) und *radioaktives Material*, das aus Bestrahlungsdienstleistungen stammt und von der AEC in Übereinstimmung mit den Preisen und Tarifen gewisser namentlich aufgeführter Laboratorien und Teststationen verkauft oder verteilt wurde;
- *Radioisotope*, die in Übereinstimmung mit den in Teil 37 der Durchführungsverordnungen der AEC festgesetzten Preisen verteilt wurden.

Nach einer Aussage des Rechtsberaters der AEC *Anderson* vor einem Kongreßausschuß 1961 hatte die AEC ihre Patentverzichtregeln so vollzogen, daß sie hauptsächlich in *drei Falltypen* die Patentrechte aus Auftragserfindungen dem privatwirtschaftlichen Auftragnehmer überlassen hat, nämlich für⁴¹

³⁷ *Boskey*, S. 126. Bis zu einer Novelle aus dem Jahre 1961 (Public Law 87-206) war außerdem jede sonstige Beziehung („*other relationship*“) zur AEC einem Auftrag, Unterauftrag oder einer Vereinbarung gleichgestellt gewesen.

³⁸ 10 C.F.R. § 83 („*Waiver of Patent Rights*“), 21 F.R. 9765, 11. Dezember 1956; 22 F.R. 6910, 28. August 1957.

³⁹ 40 F.R. 8774, 3. März 1975.

⁴⁰ 10 C.F.R. § 83.1 (a), (b) und (c).

⁴¹ *Congress*, House of Representatives (Hrsg.), *Patent Policies relating to Aeronautical and Space Research*, Statement by Roland A. Anderson, 1961, S. 203 ff. (205 f.); vgl. *Congress*, House of Representatives (Hrsg.), *Property Rights in Inventions made under Federal Space Research Contracts*, Statement by Roland A. Anderson, Hearings before the Subcommittee on Patents and Scientific Inventions of the Committee on Science and Astronautics, 86th Congress, 1st session 1959, S. 121 ff.

- *Erfindungen*, die aus gewissen Forschungsarbeiten in Bildungsstätten oder im Rahmen von Ausbildungsprogrammen hervorgingen;
- *Erfindungen* zur Herstellung von Brennstoffelementen und Brennstoffbehälterung;
- Rechte an ausländischen Patenten auf *Erfindungen* aus Forschungs- und Entwicklungsaufträgen der AEC, wenn die Arbeit in privaten Anlagen durchgeführt wurde. Jedoch erhalten in diesem Fall die Regierung, ausländische Regierungen aufgrund Abkommens mit den Vereinigten Staaten und amerikanische Firmen grundsätzlich gebührenfreie Lizenzen auf die Auslandspatente.

Die AEC/ERDA bedient sich als Mittel ihrer Patentpolitik verschiedener *Patentrechtsklauseln*, die sie formularmäßig in ihre Verträge mit privatwirtschaftlichen Auftragnehmern einfügt. Diese gehen auf drei Grundklauseltypen A, B und C zurück.

Nach der weitestreichenden *Patentklausel A* gesteht der Auftragnehmer der AEC/ERDA die alleinige Befugnis zu, zu bestimmen (a) ob für irgendeine vom Auftragnehmer oder seinen Angestellten gemachte Erfindung ein Antrag auf Patenterteilung gestellt werden soll, und (b) welche Verfügung über die Patentanmeldung und das sich möglicherweise daraus ergebende Patent getroffen werden soll⁴². Diese Klausel wird hauptsächlich verwandt, wenn die durchzuführenden Arbeiten oder zu liefernden Materialien oder Ausstattung von der Beschaffenheit sind, daß die sich daraus ergebenden Erfindungen mit Wahrscheinlichkeit unmittelbar mit einer Phase der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der AEC/ERDA verwandt sind oder diese betreffen.

Nach den beiden anderen *Klauseln B und C* behält sich die AEC/ERDA gleichfalls das alleinige Verfügungsrecht über die Erfindung vor, jedoch erhält der Auftragnehmer entweder mindestens eine nicht-ausschließliche, unwiderrufliche gebührenfreie Lizenz oder mindestens eine ausschließliche, unwiderrufliche, gebührenfreie Lizenz mit dem alleinigen Recht, Unterlizenzen zu erteilen⁴³. Diese beiden Klauseln werden in der Regel verwandt, wenn die durchzuführenden Arbeiten oder zu liefernden Materialien oder Ausstattung so beschaffen sind, daß die sich daraus ergebenden Erfindungen mit Wahrscheinlichkeit nicht unmittelbar, sondern nur am Rande mit einer Phase der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der AEC/ERDA verwandt sind oder diese betreffen, vor allem wenn der Auftragnehmer auf dem betreffenden Gebiet bereits eine industrielle und patentrechtliche Position erworben hat⁴⁴.

⁴² *AEC Manual*, chapter 9113, § 013 (as revised June 20, 1955), in: Commerce Clearing House, *Atomic Energy Law Reporter* § 3405.

⁴³ *AEC Manual*, chapter 9133, §§ 014 und 015 (1955), in: Commerce Clearing House, *Atomic Energy Law Reporter* §§ 3406 und 3407.

Neben ihren Patentverzichtregeln hatte die AEC bereits Mitte der 50er Jahre Richtlinien für die *Erteilung von Lizenzen auf AEC-eigene Patente*, auf Patente, die mit dem öffentlichen Interesse behaftet erklärt wurden, sowie auf sonstige zur Erzeugung oder Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie verwendbare Patente erlassen. Lizenzen auf AEC-eigene Patente sollten grundsätzlich nicht-ausschließlich, widerruflich, unübertragbar und gebührenfrei sein; Lizenzen auf Patente von öffentlichem Interesse sollten nicht-ausschließlich, widerruflich, unübertragbar, jedoch gegen angemessene Lizenzgebühr sein; Lizenzen auf sonstige Atompatente sollten gleichfalls nicht-ausschließlich, widerruflich, unübertragbar und gegen angemessene Lizenzgebühr sein⁴⁵.

In Übereinstimmung mit dem Nixon-Patentmemorandum von 1971 und den Richtlinien der General Services Administration von 1973 faßte die AEC am 20. März 1973 ihre Richtlinien für die Erteilung von Lizenzen auf inländische AEC-eigene Patente und am 30. März 1973 ihre Richtlinien für die Erteilung von Lizenzen auf ausländische AEC-eigene Patente neu. Die Lizenzregelungen wurden von beiden AEC-Nachfolgerorganisationen, der NRC und ERDA, bislang unverändert übernommen⁴⁶. Danach wird es zum vorrangigen Ziel der Patentpolitik der Behörden erklärt, darauf zu sehen, daß die *AEC/NRC/ERDA-eigenen Patente* zugrundeliegenden Erfindungen dem öffentlichen Interesse dadurch am besten dienen, daß sie zum Punkte praktischer Anwendung, d. h. zum Stadium der Herstellung bzw. des Betriebes, entwickelt und der Öffentlichkeit in kürzest möglicher Zeit verfügbar gemacht werden⁴⁷. Diese Ziele sollen auch weiterhin vorzugsweise durch Erteilung nicht-ausschließlicher Patentlizenzen erreicht werden, d. h. dadurch, daß die zugrundeliegende Erfindung möglichst allen Interessenten zugutekommt; jedoch wird nunmehr anerkannt, daß im Interesse der gewerblichen Nutzung einer Erfindung auch die Erteilung ausschließlicher Lizenzen für begrenzte Zeitdauer als Ansporn für den Aufwand an Kapital und Risiko zur Verwirklichung der praktischen Anwendung der Erfindung angebracht sein kann⁴⁸.

⁴⁴ JCAE (Hrsg.), *Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry*, Hearings, 84th Congress, 1st session, 1955, Statement by the General Counsel of the AEC, S. 193 ff.

⁴⁵ 10 C.F.R. § 81 („*Standard Specifications for the Granting of Patent Licenses*“); 21 F.R. 606.

⁴⁶ 10 C.F.R. § 81 („*Standard Specifications for the Granting of Patent Licenses*“), in: *Patent, Trademark and Copyright Journal*, No. 121-F-1, 1973 bzw. No. 122-D-1, 1973; 40 F.R. 8774 bzw. 8794, 3. März 1975.

⁴⁷ 10 C.F.R. § 81.11 (a).

⁴⁸ 10 C.F.R. § 81.11 (b).

Soweit, wie in der Regel, auf AEC/NRC/ERDA-eigene Inlandspatente nicht-ausschließliche Lizenzen erteilt werden, sollen diese grundsätzlich widerruflich und für Bürger bzw. Gesellschaften der Vereinigten Staaten gebührenfrei sein. Sie sollen ferner grundsätzlich zeitlich begrenzt sein und nur unter der Auflage erteilt werden, daß der Berechtigte die Erfindung innerhalb einer im Lizenzabkommen festgelegten Zeit zum Punkte praktischer Anwendung bringt⁴⁹.

Die Erteilung ausschließlicher Lizenzen auf AEC/NRC/ERDA-eigene Inlandspatente soll nur zu den für die Interessen der Öffentlichkeit und der Regierung günstigsten Auflagen und Bedingungen erfolgen sowie nur für begrenzte Zeitdauer und gegen angemessene Gebühr. Dabei sind insbesondere der gewerbliche Mittelstand (*small business*), die Wettbewerbsordnung und wirtschaftlich schwache Gebiete mit niedrigem Einkommen und überschüssigen Arbeitskräften zu berücksichtigen⁵⁰. Dem Berechtigten ist aufzugeben, die Erfindung innerhalb einer im Lizenzabkommen zu bestimmenden Zeit zum Punkte praktischer Anwendung zu bringen und ihren Nutzen der Öffentlichkeit in angemessener Form zugänglich zu machen. Die Regierung hat sich ein unwiderrufliches und gebührenfreies Gebrauchsrecht für eigene Zwecke sowie zur Erfüllung internationaler Verbindlichkeiten vorzubehalten. Ausschließliche Lizenzen können im Falle der Nichteinhaltung des Lizenzabkommens widerrufen werden⁵¹.

Sonderregelungen gelten für ausländische *AEC/NRC/ERDA-eigene Patente*. Hier ist der NRC und ERDA bei Festsetzung der den Vereinigten Staaten günstigsten Inhaltsbestimmungen des Lizenzabkommens weite Ermessensfreiheit eingeräumt. Grundsätzlich sollen auf sie erteilte Lizenzen gebührenpflichtig sein, jedoch kann im Einzelfall auf die Erhebung von Gebühren verzichtet werden⁵². Die *ERDA* hat am 25. März 1975 in Anwendung der von ihr übernommenen *Patent Licensing Regulations* der AEC eine größere Anzahl von ihr verwalteter Erfindungen, für die ausländische Patente bzw. Patentanmeldungen bestehen, zur Erteilung von Lizenzen für verfügbar erklärt⁵³.

Unverändert sind die Richtlinien der AEC/NRC/ERDA für die Erteilung von Lizenzen auf Patente geblieben, die mit dem öffentlichen Interesse behaftet erklärt wurden, sowie auf sonstige zur Erzeugung oder Nutzung von Kernbrennstoffen oder Atomenergie verwendbare

⁴⁹ 10 C.F.R. § 81.20 (a).

⁵⁰ 10 C.F.R. § 81.11 (c).

⁵¹ 10 C.F.R. § 81.32 (a).

⁵² 10 C.F.R. § 81.61 (b) und (c).

⁵³ 40 F.R. 13239, 25. März 1975.

Patente⁵⁴. Gleichfalls ist bisher noch keine Neufassung der für die ERDA fortgeltenden *Patentverzichtregeln* der AEC von 1956/57 auf der Grundlage des Patentmemorandums von Präsident Nixon erfolgt.

Neben der AEC und ihren Nachfolgerorganisationen ERDA und NRC sind verschiedene andere Bundesbehörden auf dem Gebiet der Kernforschung und -entwicklung (*nuclear research and development*) tätig geworden, deren Patentpolitik mit Hinblick auf Auftragnehmererfindungen zum Teil eigenen gesetzlichen Sondervorschriften unterworfen ist. Es sei an dieser Stelle kurz auf die *National Aeronautics and Space Administration (NASA)*, das *Department of Defense* und die *National Science Foundation* eingegangen.

Der durch den *National Aeronautics and Space Act* vom 29. Juli 1958 geschaffenen NASA obliegt in erster Linie die Durchführung und Regelung der Luft- und Weltraumtätigkeiten⁵⁵. Auf dem Atomsektor betreibt die NASA derzeit, in enger Zusammenarbeit mit der ERDA, Forschung und Entwicklung kernkraftgetriebener Raumfahrzeuge⁵⁶. Sie ist durch die Sondervorschrift des § 305 (a) *National Aeronautics and Space Act* grundsätzlich gehalten, für die Regierung die ausschließlichen Rechte an Erfindungen zu beanspruchen, die im Zusammenhang mit von ihr erteilten Aufträgen, gleich welcher Art, gemacht wurden. Ein Titelverzicht zugunsten des Auftragnehmers darf nur ausgesprochen werden, wenn der Verzicht im Interesse der Vereinigten Staaten liegt. Jedoch hat sich die NASA in diesem Falle eine unwider-rufliche, nicht-ausschließliche, unübertragbare und gebührenfreie Lizenz auf im Eigentum des Auftragnehmers belassene Patente vorzu-behalten (§ 305 (f))⁵⁷.

Bei Auslegung des unbestimmten Rechtsbegriffes „Interesse der Ver-einigten Staaten“ legt die NASA ihren Patentverzichtregeln („*Patent Waiver Regulations*“) vom 30. August 1972 das Nixon-Patentmemoran-dum zugrunde, als dessen entscheidende Zielsetzung sie anerkennt, „Anregungen zur Förderung des Erfindergeistes zu schaffen und die Offenlegung von Erfindungen unter Aufträgen der NASA anzuregen, Vorkehrungen für die weitest durchführbare Verbreitung neuer Tech-nologie aus Programmen der NASA zu treffen und die beschleunigte Entwicklung und Übernahme dieser neuen Technologie für gewerbliche Zwecke anzuregen“⁵⁸. Obwohl weder der Wortlaut des National

⁵⁴ 10 C.F.R. §§ 81.71, 81.72 bzw. 81.83.

⁵⁵ § 102 (b) *National Aeronautics and Space Act* 1958 (= 42 U.S.C. § 2451 (b)).

⁵⁶ NASA, 30th Semiannual Report to Congress, July 1 - December 31, 1973, mit Überblick über das Tätigkeitsfeld der NASA.

⁵⁷ 42 U.S.C. § 2457 (a) bzw. (f).

Aeronautics and Space Act noch das Patentmemorandum von Präsident Nixon die *Titelpolitik* zur Regel und die *Lizenzpolitik* zur Ausnahme erklären, ist die NASA bei Erteilung von Patentverzichtserklärungen zugunsten ihrer Auftragnehmer stets mit großer Vorsicht zuwege gegangen. Einen pauschalen Verzicht auf alle Patentrechte an möglichen Erfindungen aus einem Auftrag vor ihrer Identifizierung (sog. *advance waiver*) hat sie nur in äußerst seltenen Fällen ausgesprochen⁵⁹.

Das *Department of Defense* ist der bei weitem größte Auftraggeber der amerikanischen Bundesregierung auf dem Sektor Forschung und Entwicklung, von dem rund 50 % aller von den Vereinigten Staaten erteilten Aufträge ausgehen⁶⁰. Im Rahmen seiner Zuständigkeit, die nationale Verteidigung zu gewährleisten, betreibt der *Secretary of Defense* vor allem angewandte Forschung mit Bezug auf Waffensysteme, darunter Atomwaffenforschung und -entwicklung.

Da das *Department of Defense* weniger als andere Behörden an der wirtschaftlichen Verwertung der im Rahmen von ihm vergebener Aufträge gemachten Erfindungen interessiert ist, hat es von jeher gegenüber seinen Auftragnehmern eine sehr liberale Patentpolitik betrieben und diesen in den meisten Fällen das Vollrecht an der Erfindung belassen, sich selbst aber nur eine unwiderrufliche, nicht-ausschließliche, gebührenfreie weltweite Lizenz vorbehalten⁶¹.

Die *National Science Foundation* betreibt in erster Linie Grundlagenforschung auf mathematischem, naturwissenschaftlichem und technischem Gebiet und fördert und koordiniert den Austausch wissenschaftlicher Informationen⁶². Sie liefert auch auf dem Atomsektor vielfach die wissenschaftlichen Ausgangsgrundlagen für die angewandte Forschung anderer Behörden. Ähnlich wie das *Department of Defense* verfolgt die *National Science Foundation* grundsätzlich eine *Lizenzpolitik*, d. h. sie beläßt die Patentrechte dem erfindenden Auftrag-

⁵⁸ NASA Patent Waiver Regulations § 1245.103 (a), in: Patent, Trademark and Copyright Journal, No. 93-D-1, 1972.

⁵⁹ NASA Patent Waiver Regulations § 1245.104 („*Advance Waivers*“), ebenda; vgl. Congress, House of Representatives (Hrsg.), An Evaluation of the Patent Policies of the National Aeronautics and Space Administration, 1966, S. 48.

⁶⁰ Zur Patentpraxis des *Department of Defense*, siehe: Götze, Die Regelung von Patent- und Lizenzfragen in Forschungs- und Entwicklungsverträgen der amerikanischen Regierung, Weinheim 1968, S. 3 ff.

⁶¹ Congress, Senate (Hrsg.), Patent Practices of the Department of Defense, Preliminary Report of the Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights of the Committee on the Judiciary, 87th Congress, 1st session, 1961, S. 50; dazu siehe eingehender: Dausen, Die Rechtslage von Luft- und Raumfahrtpatenten in den Vereinigten Staaten, S. 20.

⁶² National Science Foundation Act 1950 (= 42 U.S.C. § 1862 (a)).

nehmer. Die Ermächtigung hierzu entnimmt sie ihrem Gründungsakt, der ihr bei der Ausgestaltung ihrer Patentpraxis freie Hand läßt und sie lediglich auffordert, so zu handeln, daß das öffentliche Interesse und die Belange der Auftragnehmer geschützt sind⁶³. Nach § 104(f) des *Energy Reorganization Act* von 1974 sind mit Errichtung der *ERDA* die wesentlichen Forschungszuständigkeiten der *National Science Foundation* auf dem Energiesektor auf diese übergegangen.

b) Arbeitnehmererfindungen

Im Gegensatz zur Patentpraxis der Bundesbehörden gegenüber ihren nicht-angestellten Auftragnehmern (*contractors*) ist das patentrechtliche Verhältnis sowohl der Behörden wie der Privatwirtschaft zu ihren erfindenden Arbeitnehmern (*employees*) weitgehend vereinheitlicht.

Soweit keine ausdrückliche Erfindungsabsprache (*invention agreement*) zwischen dem (öffentlichen oder privaten) Arbeitgeber und dem Arbeitnehmer getroffen wurde, wird für das Eigentum an Angestelltenerfindungen nach common law eine stillschweigende Absprache (*tacit agreement*) angenommen, für die nach der Rechtsprechung amerikanischer Gerichte die folgenden Grundsätze gelten⁶⁴:

- Ist ein Arbeitnehmer eigens angestellt, um Erfindungen zu tätigen („specifically hired to make inventions“), so erwirbt der Arbeitgeber alle Rechte an diesen Erfindungen seines Arbeitnehmers, soweit diese auf dem durch den Arbeitsvertrag gedeckten Gebiet liegen.
- Ist ein Arbeitnehmer dagegen nicht eigens angestellt, um Erfindungen zu tätigen, so gehören die Rechte an den Erfindungen grundsätzlich dem Arbeitnehmer, nicht dem Arbeitgeber. Jedoch erwirbt der Arbeitgeber dann ein sog. *shop right*, d. h. eine nicht-ausschließliche, unwiderrufliche, unübertragbare und gebührenfreie Gebrauchslizenz, wenn die Erfindung während der Arbeitszeit und auf Kosten des Arbeitgebers, etwa in dessen Forschungsanlagen gemacht wurde.

Diese Regelung des common law ist unterdessen in der Praxis nur von geringer Bedeutung, da die meisten Behörden und Unternehmen der Privatwirtschaft in ihre Arbeitsverträge (*labor contracts*) eigene Erfindungsklauseln aufnehmen, durch die sich in der Regel der arbeitnehmende Forscher, gelegentlich auch wahllos jeder Angestellte, ver-

⁶³ 42 U.S.C. § 1871 (a).

⁶⁴ *Neumeyer / Stedman*, *The Employed Inventor in the United States, R & D Policies, Law and Practice*, Cambridge, Massachusetts, 1971, S. 29 ff. und 41; *Neumeyer*, *Forschungspolitik und Arbeitnehmererfinderrecht in den Vereinigten Staaten*, in: *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Internationaler Teil*, 1967, S. 369 ff. (374 f.); siehe: *Standard Parts Company v. Peck*, 264 U.S. 52 (1923); *United States v. Dubilier Condenser Corporation*, 289 U.S. 178 (1933).

pflichtet, gewisse oder alle im Zusammenhang mit dem Arbeitsverhältnis gemachte Erfindungen dem Arbeitgeber durch Abtretung des Patents (*assignment of patent*) oder durch Einräumung einer unentgeltlichen, nicht-ausschließlichen Lizenz, des sog. *shop-right*, zugutekommen zu lassen⁶⁵.

Der Inhalt dieser Erfindungsklausel ist für alle Bundesbehörden, unabhängig von der Art und dem Gebiet ihrer Tätigkeit, einheitlich durch die *Executive Order 10 096* von *Präsident Truman* vom 23. Januar 1950, betitelt „Providing for a Uniform Patent Policy for the Government with Respect to Inventions made by Government Employees and for the Administration of such Policy“, ausgestaltet⁶⁶.

Danach erwirbt die Regierung das *Vollrecht*, d. h. das Patent, an allen Erfindungen ihrer Angestellten, die (a) während der Arbeitszeit oder (b) unter Benutzung von Einrichtungen, Ausstattung, Materialien, Geldmitteln oder Informationen der Regierung, oder von Zeitaufwand oder Dienstleistungen anderer Regierungsangestellter im Dienst oder (c) in unmittelbarem Zusammenhang mit den Dienstverpflichtungen des Erfinders oder als Folge dieser Dienstverpflichtungen gemacht wurden (sog. *acquired domestic title*)⁶⁷. Ein Verzicht der Regierung auf das Vollrecht ist nur vorgesehen, soweit der Beitrag der Regierung zu der Erfindung nicht ausreicht, um billigerweise die Übertragung des Vollrechts auf die Regierung zu rechtfertigen, oder soweit die Regierung kein hinreichendes Interesse an der Erlangung des Vollrechts hat. In diesen Fällen hat sich die Behörde jedoch eine nicht-ausschließliche, unwiderrufliche und gebührenfreie Lizenz zum eigenen Gebrauch sowie die Befugnis, ihrerseits Lizenzen für alle Regierungszwecke zu erteilen, vorzubehalten⁶⁸.

Untersuchungen des Patent Office zufolge sind in der Zeit von 1939 bis 1955 59 % aller ausgegebenen Patente an Kapitalgesellschaften (*corporations*) erteilt worden; rund 40 % entfielen auf Einzelerfinder, etwa 1 % auf Regierungsbehörden. In einem der Jahre, über die sich die Studie erstreckt, 1946, gingen sogar 65 % aller erteilten Patente an Gesellschaften. Dabei horteten die 176 nach ihrer Bilanzsumme größten Gesellschaften über 20 % aller erteilten Patente; 38 Gesellschaften erhielten mehr als 1 000 Patente, 356 Gesellschaften zwischen 101 und 1 000 Patenten. Der hohe Grad Patentkonzentration in den Händen verhältnismäßig weniger Großfirmen bestätigt, daß sich die derzeitige

⁶⁵ Für eine solche typische Erfindungsklausel, siehe: *Naimark, A Patent Manual for Scientists and Engineers*, 1967, S. 43 f.

⁶⁶ 15 F.R. 16389, 25. Januar 1950.

⁶⁷ § 1 (A) *Executive Order 10.096*, ebenda.

⁶⁸ § 1 (B) *Executive Order 10.096*, ebenda.

Patentwirklichkeit entschieden vom Einzelerfinder wegbewegt, den der Gesetzgeber bei Erlaß der Patentgesetze im Auge hatte⁶⁹.

Bisher bestehen keine spezifischen Untersuchungen über die Patentkonzentration auf dem Gebiet der *Atomerfindungen*. Es ist jedoch bemerkenswert, daß sich unter den Gesellschaften, denen die größte Anzahl von Patenten erteilt worden ist, nämlich *General Electric Company*, *American Telephone and Telegraph Company*, *Radio Corporation of America* und *Westinghouse Electric Corporation*, auch die beiden auf dem Gebiet der Atomindustrie führenden Großunternehmen, nämlich *General Electric* (an erster Stelle) und *Westinghouse* (an vierter Stelle), befinden.

Untersuchungen bestehen bisher gleichfalls nicht zur Praxis der Arbeitnehmererfindungen in der Atomindustrie, die den hohen Grad Patentkonzentration der Großindustrie rechtlich ermöglicht. Jedoch wurde im Rahmen einer neueren Studie zur Patentpraxis von neun führenden Großunternehmen der Vereinigten Staaten die Arbeitnehmererfindungspraxis der *Westinghouse Electric Corporation* analysiert, die möglicherweise als beispielhaft für den gesamten Elektrizitätssektor, einschließlich der Kernindustrie, gelten kann. Westinghouse, mit etwa 300 000 verschiedenen Erzeugnissen auf dem Elektrizitätssektor eine der weitestverbreiteten und vielfältigsten Gesellschaften überhaupt, entwickelt und baut unter anderem Reaktoren für Atomkraftwerke, atomgetriebene Unterseeboote und Oberflächenschiffe⁷⁰.

Westinghouse betreibt gegenüber allen Forschungsangestellten eine strenge Patentübertragungspolitik (*patent assignment policy*). Der Forschungsangestellte verpflichtet sich durch eine in den Arbeitsvertrag eingefügte Erfindungsklausel, alle Erfindungen, Entdeckungen oder Verbesserungen patentierbarer oder nicht-patentierbarer Art zusammen mit den hierauf zu erteilenden in- und ausländischen Patentrechten der Gesellschaft zu übertragen. Die Erfindungsklausel bezieht sich auf alle während der Dauer des Beschäftigungsverhältnisses gemachte Erfindungen, sie umfaßt jedoch nicht Erfindungen, die nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses gemacht wurden (sog. *trailer clause*). Als Erfindungsanreiz und zugleich Gegenleistung für die Abtretung der Erfinderrechte kennt das Unternehmen ein abgestuftes System von Erfindungsprämien (*inventive awards*)⁷¹.

⁶⁹ *Congress, Senate* (Hrsg.), *Patents, Trademarks, and Copyrights, Distribution of Patents Issued to Corporations (1939 - 55)*, 85th Congress, 1st session, 1957, S. 11.

⁷⁰ *Neumeyer / Stedman*, *The Employed Inventor in the United States*, S. 117 ff.; „Industrial Employer Invention Policy“, S. 85 ff.

⁷¹ *Neumeyer / Stedman*, S. 120 ff.

Fünftes Kapitel

Das Atomhaftungsrecht

1. Das Erfordernis einer gesetzlichen Sonderregelung

Das Interesse der Öffentlichkeit war seit den Anfängen des Atomwesens auf die Eventualität verhängnisvoller nuklearer Zwischenfälle gerichtet. Daß radioaktive Stoffe und künstlich angeregte Strahlung Eigenschaften besitzen, die pflanzlichen und animalischen Organismen schädlich sein können, gilt bereits seit der Jahrhundertwende als anerkannt, nachdem *Becquerel* die natürliche Radioaktivität und *Röntgen* die energiereiche jonisierende Strahlung entdeckt hatten. Mit den ersten Atombombenzündungen zu Ende des Zweiten Weltkriegs setzte ferner die seither wachsende Furcht der Menschheit vor den verheerenden Auswirkungen nuklearer Explosionsunfälle ein, die sich in Atomreaktoren durch Ballung spaltbarer Stoffe zu einer sog. kritischen Masse oder als Folge des Ausfalls von Moderatoren ereignen könnten. Bekanntlich entfesselt der unkontrollierte Kernspaltungsvorgang Detonationen, bei denen nahezu augenblicklich ungeheure Energiebeträge freiwerden¹.

Über die potentiellen Ausmaße nuklearer Explosionsunfälle sind verschiedentlich Vermutungen geäußert und Schätzungen angestellt worden. Da die Schadenshöhe indes eine Funktion zahlreicher Parameter ist, dürften genaue Zahlenangaben kaum verfügbar sein. In einem Anhörungsverfahren zur nuklearen Haftungsgesetzgebung im Mai 1956 wurde von Fachleuten geäußert, daß der im Falle eines Reaktordurchbrennens mit anschließender Freisetzung der Spaltproduktgesamtheit verursachte Schaden theoretisch die Höhe von 900 Millionen Dollar erreichen könnte. Diese Zahlen, die Personenschäden nicht erfaßten, waren auf das mögliche Erfordernis einer Evakuierung größerer Städte gestützt².

¹ *Hutton*, Legal Considerations in the Use of Radioactive Materials, in: AELJ, Spring 1961, No. 2, S. 158 ff.; als allgemeinen Überblick über potentielle nukleare Schadensfälle, siehe: *Ely*, Diagnosis and Evaluation of Impairment from Ionizing Radiation, in: AELJ, Winter 1961, No. 1, S. 12 ff.; *Spinott*, A Bibliography of Early Radiation Damage Litigation in the United States, in: AELJ, Winter 1961, No. 1, S. 23 ff.

² *Thomas*, Can we Insure against Liability from Nuclear Incidents?, in: AELJ, Winter 1959, No. 1, S. 67 ff. (68).

Ein etwa zur gleichen Zeit im Auftrag des JCAE gefertigter Bericht über potentiell auftretende nukleare Schadensfälle postulierte, daß unter ungünstigen Umständen ein Reaktorunfall 3 400 Menschen töten, 43 000 verletzen und Sachschaden in Höhe von 7 Milliarden Dollar verursachen könnte; dieser Sachschaden würde hauptsächlich auf der Verseuchung weiter Landgebiete beruhen. Allerdings wurde die Wahrscheinlichkeit eines solchen Unfalls als „äußerst gering“ („*exceedingly small*“) beurteilt. Der Bericht unterstreicht gleichfalls, daß genaue Zahlenangaben gegenstandslos seien, da der wirkliche Schadensbetrag eines Unfallereignisses von einer nahezu unendlichen Vielzahl von Variablen bestimmt sei³.

So entfernt unterdessen auch die Möglichkeit eines katastrophalen Unfalls sein mag, so wenig kann sie mit völliger Sicherheit ausgeschlossen werden. Da sie die private Versicherungswirtschaft davon abhielt, die Haftungsdeckung zu übernehmen, und vorsichtige Unternehmensführungen davon Abstand nahmen, ihr Gesellschaftsvermögen aufs Spiel zu setzen, bildete sie anfänglich ein ernsthaftes Hindernis für die Entfaltung der Kernenergie⁴.

Die Neufassung des *Atomic Energy Act* war 1954 mit dem Ziel verabschiedet worden, zahlreiche der rigorosen Regierungskontrollen zu lockern, die die Erstfassung des Jahres 1946 geschaffen hatte, und der Privatindustrie nunmehr die primäre Verantwortlichkeit für die Erschließung dieser neuen Energiequelle zu übertragen. Sie hatte es jedoch unterlassen, spezifische haftungsrechtliche Bestimmungen aufzunehmen, die geeignet gewesen wären, einen entschlossenen Eintritt des Privatsektors in das neue Betätigungsfeld wirksam zu fördern.

Den Anregungen der interessierten Privatwirtschaft folgend, verabschiedete der Kongreß am 2. September 1957 eine Zusatznovelle zum *Atomic Energy Act*, den sog. *Price-Anderson-Act* (benannt nach dem einbringenden Kongreßabgeordneten *Melvin Price* und *Senator Clinton Anderson*)⁵, der eine Antwort auf die praktische Nicht-Versicherbarkeit nuklearer Forschung und Entwicklung enthielt. Die Zusatznovelle sieht eine Freistellungsverpflichtung der Regierung für

³ *Murphy*, *Atomic Safety and Licensing Boards: An Experiment in Administrative Decision Making on Safety Questions*, Durham/North Carolina 1968; vgl. *Baldwin*, *Chances of Nuclear Mishap Viewed as Infinitesimal*, in: *AELJ*, Spring 1966, No. 1, S. 21 ff. (21), der die Wahrscheinlichkeit einer nuklearen Explosion als „*essentially negligible*“ bezeichnet.

⁴ *England*, *Nuclear Insurance and the Price-Anderson Act*, in: *AELJ*, Spring 1971, No. 1, S. 27 ff. (28 f.); als Einführung in das Atomhaftungsrecht, siehe: *Stason / Estep / Pierce*, *Atoms and the Law*, Ann Arbor 1959; *Weinstein* (Hrsg.), *Nuclear Liability*, Oxford 1962.

⁵ Public Law 85-256, 2. September 1957 (= 71 Stat. 576).

Schadensersatzansprüche aus nuklearen Zwischenfällen jenseits des durch das private Versicherungsgewerbe abdeckbaren Betrages bis zur Höhe von 500 Millionen Dollar vor. Dem entspricht es, daß private Atomenergieunternehmen nunmehr zur Abdeckung potentieller Schadensersatzansprüche durch sog. Deckungsvorsorge in Höhe des durch private Versicherungsunternehmen abdeckbaren Betrages gehalten sind⁶.

Das Anliegen des *Price-Anderson-Act* ist damit zweifacher Natur: Er will einerseits die Öffentlichkeit vor ungedeckten Schadensersatzansprüchen, andererseits die atomrechtlichen Genehmigungsinhaber und Auftragnehmer vor den finanziellen mit der Nutzung der Atomenergie verknüpften Risiken schützen. So gewährleistet er einmal die Verfügbarkeit ausreichender Fonds zur Deckung öffentlicher Haftungsansprüche für den unwahrscheinlichen Fall eines nuklearen Unfalls; zum andern beseitigt er wirksam den Abschreckungsfaktor, den die Drohung astronomischer Schadensersatzansprüche für die industrielle und wirtschaftliche Entfaltung der Atomenergie mit sich brachte⁷.

Jedoch traf auch der *Price-Anderson-Act*, der als neuer Abschnitt 170⁸ in den Atomic Energy Act aufgenommen wurde, keine Regelung des Haftungsgrundes und der Haftungsentlastung, für die weiterhin die allgemeinen, hauptsächlich von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätze galten. Als Bestandteil des Rechts der unerlaubten Handlungen (*tort law*) sind beide Fragen in den einzelnen Bundesstaaten unterschiedlich ausgestaltet (*state law*). Gleichfalls schwanken die Verjährungsfristen für Schadensersatzansprüche wegen Personen- und Sachschäden aus unerlaubter Handlung in den verschiedenen Bundesstaaten zwischen 1 und 3 Jahren, wobei die Frist meist mit dem Zeitpunkt des Unfallereignisses, verschiedentlich aber erst mit dem Zeitpunkt der Kenntniserlangung von dem eingetretenen Schaden zu laufen beginnt.

Erst eine weitere *Zusatznovelle vom 13. Oktober 1966*⁹ schuf die Grundlage für eine Rechtsvereinheitlichung, indem sie die AEC (bzw. die NRC als einschlägige Nachfolgerorganisation mit Regelungsbefug-

⁶ § 170 Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210); vgl. JCAE (Hrsg.), *Development, Growth, and State of the Atomic Energy Industry*, 1955, S. 8, 9, 59, 68, 187, 258, 388 f., 393 ff., 404, 406, 492 f., 498 f., 549, 557, 575, 589 f., 595.

⁷ *England*, S. 29; vgl. *Ramey*, *The Role of the Public in the Development and Regulation of Nuclear Power*, in: *AELJ*, Spring 1970, No. 1, S. 3 ff. (31); *Black*, *Problems of the Insurer*, in: *Atomic Industrial Forum, Inc. (Hrsg.), The New Atomic Energy Law — What it Means to Industry*, New York 1954, S. 166 ff.

⁸ 42 U.S.C. § 2210.

⁹ Public Law 89-645, 13. Oktober 1966 (= 80 Stat. 891).

nis) ermächtigte, schadensersatzpflichtigen Genehmigungsinhabern und Auftragnehmern im Falle eines sog. außergewöhnlichen nuklearen Ereignisses (*extraordinary nuclear occurrence*), d. h. in der Regel eines größeren Reaktorunfalls, aufzugeben, auf gewisse ihrer haftungsausschließenden Einreden zu verzichten.

Dieser Verzicht (*waiver*) bedeutet insbesondere, daß der Kläger kein Verschulden des Beklagten nachzuweisen braucht, also die bloße Ursächlichkeit zwischen dem außergewöhnlichen nuklearen Ereignis und dem eingetretenen Schaden haftungsbegründend wirkt (*absolute liability*). Ein Verschulden oder mitwirkendes Verschulden des Klägers kann nicht haftungsausschließend eingewandt werden. Gleichfalls wirkt der Einwand nicht haftungsbefreiend, der Beklagte sei eine wohltätige oder staatseigene Einrichtung (*charitable or governmental immunity*). Genehmigungsinhaber haben ferner innerhalb von 3 Jahren ab Kenntniserlangung des Klägers von den anspruchsbegründenden Umständen, jedoch nicht über die Dauer von 10 Jahren seit dem schadensverursachenden Ereignis hinaus, auf alle Verjährungseinreden zu verzichten. Die AEC/NRC kann derartige Verzichtsklauseln in ihre Freistellungsabkommen mit Genehmigungsinhabern und Auftragnehmern einfügen. Sie kann ferner verlangen, daß Verzichtbestimmungen in Versicherungspolicen oder sonstige Deckungsvorsorgeabkommen mit privaten Versicherern aufgenommen werden¹⁰.

Das JCAE hatte die Bedeutung der Verzichtsvorschriften 1965 in einem Bericht aus Anlaß der geplanten Gesetzgebung mit den Worten gewürdigt¹¹:

„Der Ausschuß ist ... entschlossen zu gewährleisten, daß die versprechenden Aussichten für die Öffentlichkeit, die im Price-Anderson-Act enthalten sind, sich nicht als illusorisch erweisen. Es ist die klare Zielsetzung dieser Gesetzgebung, daß, wenn je ein Mitglied der Öffentlichkeit durch einen nuklearen Zwischenfall verletzt wird, es nicht einer Reihe materiell- und verfahrensrechtlicher Hürden unterworfen wird, die die beschleunigte Befriedigung eines rechtmäßigen Anspruchs verhindern würden.“

2. Haftungsgrund und Entlastung

Rechtsprechung und Lehre haben im anglosächsischen Rechtskreis den fast als generell zu bezeichnenden Grundsatz aufgestellt, daß dort, wo hochgefährliche Tätigkeiten durchgeführt werden, die Natur der Schadenshaftung *absolut* oder *strikt* sein soll, d. h. es nicht des oft nur schwer zu erbringenden Nachweises des Verschuldens bedarf.

¹⁰ § 170 (n) (1) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (n) (1)).

¹¹ Senate Report No. 650, 89th Congress, 1st session, 1965, S. 13.

Die Lehre von der Kausalhaftung (*absolute liability* bzw. *strict liability*) geht im *common law* auf die oft angeführte Leitentscheidung der englischen Court of Exchequer Chamber im Falle *Rylands v. Fletcher* 1866 zurück, die das Prinzip der Zustandshaftung ohne Verschulden wie folgt begründete¹²:

„Eine Person, die für ihre eigenen Zwecke etwas auf ihr Grundstück bringt und dort sammelt und behält, was im Falle seines Entweichens mit Wahrscheinlichkeit Unheil stiftet, muß es auf ihre eigene Gefahr dort behalten und ist, tut sie nicht so, prima facie für all den Schaden haftbar, der die natürliche Folge des Entweichens ist.“

Das Revisionsgericht, das House of Lords, hielt die Entscheidung der Court of Exchequer Chamber aufrecht, beschränkte jedoch die in den Entscheidungsgründen ausgesprochene Regel auf den unnatürlichen Gebrauch des Grundstücks des Beklagten („*non-natural use of the defendant's land*“)¹³.

Das amerikanische Recht der unerlaubten Handlungen, das wie das englische *common law* überwiegend von dem überkommenen Prinzip der Verschuldenshaftung ausgeht, anerkennt im Zuge der Entwicklung moderner Technik gleichfalls zunehmend die Notwendigkeit einer reinen Kausalhaftung. Es hat hauptsächlich drei Theorien zur *Kausalhaftung* entwickelt:

a) Die aus dem englischen Recht übernommene Doktrin *Rylands v. Fletcher* wird heute von der überwiegenden Mehrzahl der Bundesstaaten gebilligt und angewandt, in einigen Staaten jedoch, darunter New York, von der Rechtsprechung abgelehnt. Soweit sie von den bundesstaatlichen Gerichten angewandt wird, wird der Auslegung des Begriffes der unnatürlichen Nutzung, die im wesentlichen als ortsunübliche Nutzung verstanden wird, die wirtschaftliche Bedeutung der entsprechenden Tätigkeit zugrundegelegt¹⁴. Eine Anwendung dieser Theorie könnte sich für den Reaktorinhaber deshalb ungünstig auswirken, weil Atomanlagen bisher nur vereinzelt bestehen, ihr Betrieb mithin ortsunüblich und „unnatürlich“ sein dürfte¹⁵.

b) Die Lehre der *absolute nuisance* ist der Doktrin *Rylands v. Fletcher* nahe verwandt; im Schrifttum wird sie dieser teilweise gleichgesetzt. Da sie für die Schadenshaftung wegen schädlicher Gas- und Dampfemissionen, Sprengungen, Explosionen, Durchsickern von Wasser u. ä. herausgebildet wurde, ist auch sie im wesentlichen auf Fälle unvernünftiger Grundstücksnutzung, hier als „*unreasonable use*“ bezeichnet, zugeschnitten¹⁶.

¹² *Rylands v. Fletcher*, Court of Exchequer Chamber, 1866, Law Report 1, Exchequer 265, 279.

¹³ *House of Lords*, 1868, Law Report 3, House of Lords 330 (1868).

¹⁴ *Turner v. Big Lake Oil Company*, 128 Texas 155; 96 South Western Reporter 2d 221 (1936); *Berry v. The Shell Petroleum Company*, 140 Kansas 94, 92 Pacific Reporter 2d 952 (1934).

¹⁵ *Schindel*, Die Haftung für Atomschäden, Eine rechtsvergleichende Untersuchung, Göttingen 1964, Studien zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergierecht, S. 133 f.

¹⁶ *Prosser*, Handbook of the Law of Torts, St. Paul, Minnesota, 1955, S. 338, angeführt in: *Schindel*, S. 135.

c) Die vom American Law Institute entwickelte Theorie der *ultrahazardous activities* ist in dessen Restatement of Torts folgendermaßen definiert: „... wer eine besonders gefährliche Tätigkeit durchführt, ist einem anderen haftbar, dessen Person, Grundstücke oder Fahrnis anerkanntermaßen mit Wahrscheinlichkeit durch einen unvermeidlichen Fehlschlag der Tätigkeit verletzt werden, für Schäden, die aus dem besonders gefährlichen Charakter der Tätigkeit entstehen, auch wenn zur Verhinderung des Schadens die äußerste Sorgfalt beachtet wurde¹⁷.“ Eine Tätigkeit gilt dann als besonders gefährlich (*ultrahazardous*), wenn sie „notwendigerweise eine Gefahr ersten Schadens für die Person, Grundstücke oder Fahrnis anderer mit sich bringt, die nicht durch Beachtung äußerster Sorgfalt ausgeräumt werden kann“ und wenn sie ferner „nicht im Rahmen der üblichen Benutzung liegt“¹⁸.

Die *ultrahazardous-activities-Doktrin* des American Law Institute ist insofern weiter als die beiden vorgenannten Theorien, als sie sich nicht auf Gefahren aus der Beeinträchtigung eines Grundstücks beschränkt, also kein spezifisches *land-use-tort* ist, sondern alle durch besonders gefährliche Tätigkeiten verursachten Schäden erfaßt. Sie ist jedoch insofern enger als diese, als sie sich auf Tätigkeit von äußerster Gefährlichkeit bzw. Gefahrgeneigntheit beschränkt, bei denen die Möglichkeit einer Schadensverursachung auch bei Beachtung größtmöglicher Sorgfalt nicht völlig ausgeschlossen werden kann¹⁹.

Der Lehre von der Kausalhaftung verwandt sind verschiedene im amerikanischen Recht entwickelte Beweisregeln, nach denen ein Nachweis des Verschuldens dann nicht zu führen ist, wenn es sich um die Verletzung von Gesetzen, Verordnungen oder Anordnungen handelt, deren Bestimmung der Schutz von Leib und Leben ist²⁰. Die bekannteste unter ihnen ist die *Maxime res ipsa loquitur*, häufig auch *exclusive control doctrine* genannt, eine Art *prima-facie*-Beweis, wonach Fahrlässigkeit (*negligence*) dort vermutet wird, wo ein Schaden verursachendes Werkzeug unter der Aufsicht des Beklagten steht, wenn der sich ereignende Unfall so beschaffen ist, daß er eine Nichtbeachtung des angebrachten Sorgfaltsmaßes durch die die Aufsicht ausübende Person nahelegt. Es ist umstritten, ob diese *Maxime* nur eine widerlegliche Vermutung (*praesumptio juris tantum*) oder eine unwiderlegliche Vermutung (*praesumptio juris et de jure*) schafft²¹.

Wenn auch überwiegend erwartet wurde, daß die amerikanische Rechtsprechung auf in Zusammenhang mit dem Betrieb von Atomanlagen stehende Schadensfälle den Grundsatz der reinen Kausalhaf-

¹⁷ 99 Corpus Juris Secundum § 519.

¹⁸ 99 Corpus Juris Secundum § 520.

¹⁹ Prosser, S. 335, angeführt in: Schindel, S. 137.

²⁰ Vgl. Ham v. Greensboro Ice and Fuel Company, 169 South Eastern Reporter 180 (1933).

²¹ Hutton, Legal Considerations in the Use of Radioactive Materials, S. 185.

tung anwenden würde — sei es in Form der Doktrin Rylands v. Fletcher der Lehre der absolute nuisance oder der ultrahazardous activities —, zumindest aber in Anwendung einer prima-facie-Beweisregel ein Beklagtenverschulden vermuten würde, so wurde doch für möglich gehalten, daß die Gerichte wieder vereinzelt auf die allgemeine Regel der Verschuldenshaftung zurückgreifen könnten, etwa dann, wenn sich Kernreaktoren in menschenarmen Gegenden befinden, wenn sie für die Wirtschaftslage eines Bundesstaates von besonderer Bedeutung sind oder mit fortschreitender Entwicklung des Atomwesens zahlreicher und damit „ortsüblich“ werden²². Der Gesetzgeber hat dieser Möglichkeit durch das Erfordernis des *Einredeverzichts* nach der Zusatznovelle von 1966 prozessual einen Riegel vorgeschoben²³.

Die Möglichkeit einer Entlastung (*exoneration*) gegenüber einer Inanspruchnahme aus Kausalhaftung ist im amerikanischen Recht unter vier aus dem common law überlieferten Voraussetzungen vorgesehen: mitwirkendes Verschulden (*contributory negligence*), höhere Gewalt (*act of God*), vorsätzliche Einwirkung Dritter und Handeln unter gesetzlicher Ermächtigung. Zu diesen vier traditionellen Entlastungsgründen rechnet das *American Law Institute* in seinem *Restatement of Torts* weitere, diesen ähnliche Gründe hinzu, wie Handeln in Ausübung einer öffentlichen Verpflichtung, d. h. in amtlicher Tätigkeit, und die Risikoübernahme durch den Geschädigten (*assumption of risk*)²⁴. In all diesen Fällen bleibt die Haftung aus Verschulden unberührt, wobei jedoch der Schadensersatzanspruch entsprechend dem Maß mitwirkenden Verschuldens des Geschädigten oder dritter Personen gemindert werden kann. Die Zusatznovelle von 1966 hat auch hier durch das Erfordernis des *Einredeverzichts* die unbeschränkbare Kausalhaftung zur Regel erhoben²⁵.

3. Die Haftungsmodalitäten

a) Anspruchskanalisation und Deckungsvorsorge

Der wohl berühmteste Beitrag des Atomrechts zur internationalen Rechtsentwicklung ist die sog. Kanalisation der Haftung (*channeling*), die einer Haftungszersplitterung durch prozeßunökonomische Streitfälle

²² Schindel, S. 141 mit Quellennachweis.

²³ Vgl. dazu: *Murphy*, Principles of United States Law Governing Liability for Nuclear Accidents, in: Atomic Energy and Law, Interamerican Symposium, Puerto Rico, 1959, S. 119 ff. (121 f.); *England*, S. 36 f.

²⁴ *Schindel*, S. 145 ff. mit Nachweisen; 99 *Corpus Juris Secundum* §§ 521, 523.

²⁵ § 170 (n) (1) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (n) (1)).

mit einer Vielzahl von Anspruchsgegnern vorbeugen will. Grundsätzlich kommen hier zwei Möglichkeiten in Betracht:

a) Nach dem ersten System, dem der *rechtlichen Kanalisierung*, haftet nur der Betreiber einer Atomanlage, wogegen die Haftung aller anderen neben ihm in Betracht kommenden Personen ausgeschlossen ist. Dies ist das System der *Pariser* (Art. 6 (b)), der *Brüsseler* (Art. 2 (2)) und der *Wiener Konvention* (Art. 2 (5))²⁶.

b) Das zweite System, das der sog. *wirtschaftlichen Kanalisierung*, besteht darin, daß zwar die zivilistische Haftung anderer Personen, etwa die Produzentenhaftung der Lieferanten und Unterlieferanten, neben der des Anlageninhabers rechtlich bestehen bleibt, jedoch durch den gleichen Deckungsschutz abgesichert wird (sog. *umbrella insurance oder omnibus coverage*). Diese Methode haben das deutsche Atomgesetz und der *Price-Anderson Act* gewählt, die die zu treffende Deckungsvorsorge auf jede mögliche Haftung des Anlageninhabers, seiner Haupt- und Unterlieferanten, der Brennstoffhersteller und -transporteure und ihrer Arbeitnehmer erstrecken²⁷.

Nach dem *Price-Anderson Act* vom 2. September 1957 ist für alle Tätigkeiten, die unter einer Bau- oder Betriebsgenehmigung für nukleare Erzeugungs- und Nutzungsanlagen gewerblicher oder sonstiger Art nach §§ 103, 104, 185 Atomic Energy Act durchgeführt werden, Deckungsvorsorge (*financial protection*) für gesetzliche Haftungsansprüche aus nuklearen Zwischenfällen, sog. *public liability claims*, zu treffen. Das Deckungsvorsorgeerfordernis ist als Bedingung in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen. Deckungsvorsorge kann ferner fakultativ für Tätigkeiten unter einer Materialgenehmigung für Kernbrennstoffe, Ausgangsstoffe oder Nebenprodukte nach §§ 53, 63, 81 Atomic Energy Act gefordert werden, jedoch hat die AEC/NRC von dieser Ermächtigung bislang keinen Gebrauch gemacht²⁸.

Vom Deckungsvorsorgeerfordernis freigestellt sind nicht-gewinnstrebige Bildungseinrichtungen (*non-profit educational institutions*) zur Durchführung erzieherischer Tätigkeiten unter einer Materialgenehmigung für Kernbrennstoffe, Ausgangsstoffe oder Nebenprodukte oder einer nicht-gewerblichen Anlagenebenehmigung für medizinischen oder wissenschaftlichen Zwecken dienende Erzeugungs- und Nutzungsanlagen im Sinne von § 104 (a) bzw. (c) Atomic Energy Act²⁹.

²⁶ Text der atomrechtlichen Haftungsabkommen in: *Strohl/Stein* (Hrsg.), *Civil Liability of the Operators of Nuclear Installations and Insurance against such Liability*, Genf 1971.

²⁷ *Lowenstein*, *The United States Indemnity Program for Atomic Energy Activities within the United States*, in: *Atomic Energy and Law, Inter-American Symposium, Puerto Rico 1959*, S. 125 ff. (131); *Murphy*, *Principles of United States Law Governing Liability for Nuclear Accidents*, S. 119 ff. (123); *Black*, *Problems of the Insurer*, S. 166 ff. (168 f.).

²⁸ § 170 (a) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (a)).

²⁹ § 170 (k) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (k)).

Der *Deckungsvorsorgebetrag* ist von der NRC festzusetzen. Er soll grundsätzlich dem Haftpflichtversicherungsbetrag entsprechen, der aus privaten Quellen verfügbar ist. Jedoch kann die NRC unter Berücksichtigung des privaten Versicherungsmarktes und des genehmigten Tätigkeitstypes einen niedrigeren Deckungsvorsorgebetrag festlegen; ausgenommen von einer Senkung des Deckungsvorsorgebetrages sind größere Elektrizitätserzeugende Anlagen, d. h. Kernkraftreaktoren mit einer Erzeugungskapazität von mindestens 100 000 Kilowatt.

Nach den von der AEC/NRC erlassenen Durchführungsverordnungen haben Antragsteller und Inhaber von Betriebsgenehmigungen für Kernreaktoren, soweit sie nicht vom Deckungsvorsorgeerfordernis befreit sind, *Deckungsvorsorge* in folgender Höhe zu treffen³⁰:

- in Höhe von *1 Million Dollar* für Kernreaktoren mit einer thermischen Leistung von nicht mehr als 10 Kilowatt;
- in Höhe von *1,5 Millionen Dollar* für Kernreaktoren mit einer thermischen Leistung von mehr als 10 Kilowatt, jedoch nicht mehr als 1 Megawatt;
- in Höhe von *2,5 Millionen Dollar* für Kernreaktoren, die nicht Test- oder Demonstrationsanlagen im Sinne von § 104 (b) Atomic Energy Act sind, mit einer thermischen Leistung von mehr als 1 Megawatt, jedoch nicht mehr als 10 Megawatt;
- in Höhe von *125 Millionen Dollar* für Kernreaktoren zur Erzeugung elektrischer Energie (*Kernkraftreaktoren*) mit einer Kapazität von 100 Megawatt oder darüber. Dieser Höchstbetrag der finanziellen Deckungsvorsorge war bei Verabschiedung des Price-Anderson Act 1957 zunächst auf 60 Millionen Dollar festgesetzt worden. Er wurde in den kommenden Jahren wiederholt angehoben, zuletzt am 19. Februar 1975 auf den heutigen Betrag von 125 Millionen Dollar;
- in einer nach einer bestimmten Formel (auf der Grundlage der Reaktorhöchstleistung und eines Bevölkerungsfaktors) festzusetzenden Höhe für alle sonstigen *Kernreaktoren*.

Inhaber von Baugenehmigungen für Kernreaktoren, die gleichzeitig Inhaber einer Materialgenehmigung für das Eigentum, den Besitz und die Lagerung von Kernbrennstoffen am Reaktorstandort (zur späteren Verwendung als Reaktorbrennstoff nach Erteilung einer Betriebsgenehmigung) sind, haben bis zur Erteilung der Betriebsgenehmigung Deckungsvorsorge in Höhe von *1 Million Dollar*, unabhängig von der vorgesehenen Reaktorleistung, zu treffen³¹.

Der Begriff „Deckungsvorsorge“ (*financial protection*) bedeutet nach der Legaldefinition des Atomic Energy Act „die Fähigkeit, Schadensersatz für öffentliche Haftung zu leisten und für die Kosten der Untersuchung von Ansprüchen, der Verteidigung gegen diese und der Durchführung von Klagen zur Erlangung solchen Schadensersatzes aufzu-

³⁰ 10 C.F.R. § 140.11 - 12.

³¹ 10 C.F.R. § 140.13.

kommen³². Der Begriff „öffentliche Haftung“ (*public liability*) bedeutet „jede aus einem nuklearen Zwischenfall entstehende oder sich aus diesem ergebende gesetzliche Haftung“, jedoch mit Ausnahme von Arbeitnehmeransprüchen, Ansprüchen aus Kriegseinwirkungen und Ansprüchen aus Schäden an auf dem Anlagengelände gelegenen und in Zusammenhang mit der unfallverursachenden Tätigkeit benutztem Eigentum³³.

Dem Deckungsvorsorgeerfordernis des Atomic Energy Act kann durch Abschluß einer privaten Versicherung, durch private vertragliche Freistellungen, Selbstversicherung, Nachweis geeigneter Mittel oder sonstige von der AEC/NRC genehmigte Nachweise finanzieller Verantwortlichkeit entsprochen werden. Zulässig sind auch Verbindungen der genannten Deckungsvorsorgearten³⁴.

Soweit die geforderte Deckungsvorsorge durch Abschluß eines Haftpflichtversicherungsvertrages getroffen wird, hat die NRC von den Versicherungsgesellschaften den Nachweis ihrer Berechtigung zur Ausgabe von Versicherungsscheinen und ihrer klaren Befähigung zur Einhaltung ihrer Verpflichtungen zu verlangen. Soweit der Genehmigungsinhaber Deckungsvorsorge durch geeignete Eigenmittel trifft, hat er der NRC mindestens alljährlich eine Bilanzaufstellung mit Geschäftsbericht sowie, auf ihr Verlangen, sonstige zusätzliche Informationen über seine Finanzlage vorzulegen³⁵. Mangelnde oder ungeeignete Deckungsvorsorge berechtigt die NRC zur Suspendierung oder zum Widerruf der erteilten Genehmigung bzw. zum Erlaß sonstig angemessener Anordnungen bezüglich der genehmigten Tätigkeiten³⁶. Für den Abschluß von Haftpflichtversicherungsverträgen hat die AEC/NRC als Anhang zu Teil 140 ihrer Durchführungsverordnungen einen Formularvertrag („*Form of Nuclear Energy Liability Policy for Facilities*“) ausgearbeitet³⁷.

Das private Versicherungsgewerbe in den Vereinigten Staaten hat zur Abdeckung nuklearer Schadensersatzansprüche mehrere Pools gebildet, die miteinander nicht in Wettbewerb stehen, sondern eng integriert sind und identische Policenformulare und Beitragssätze haben. Die beiden bedeutendsten dieser Pools sind die *Nuclear Energy Liability*

³² § 11 (k) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (k)); vgl. 10 C.F.R. § 140.3 (d).

³³ § 11 (w) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (w)).

³⁴ § 170 (b) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (b)); 10 C.F.R. § 140.14.

³⁵ 10 C.F.R. § 140.17 - 18.

³⁶ 10 C.F.R. § 140.19.

³⁷ 10 C.F.R. § 140.91 (Appendix A).

Insurance Association (NELIA) und der *Mutual Atomic Energy Reinsurance Pool (MAERP)*, dem ein Haftungspool, die *Mutual Atomic Energy Liability Underwriters (MAELU)*, angehört³⁸.

b) Staatsintervention und Haftungsbegrenzung

Der Deckungsvorsorgeverpflichtung des Anlagengenehmigungsinhabers entspricht die *Freistellungsverpflichtung* der NRC von Haftungsansprüchen aus nuklearen Zwischenfällen, die den geforderten Deckungsvorsorgebetrag überschreiten. Die staatliche Freistellungsverpflichtung wird durch Vertrag zwischen der NRC und dem Genehmigungsinhaber begründet (*contract of indemnification*). Soweit Deckungsvorsorge erforderlich ist, ist der Abschluß eines Freistellungsabkommens als Bedingung in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen. Freistellungsabkommen sind in der Regel entgeltlich und können Nebenbestimmungen enthalten³⁹.

Der Gesamtbetrag der staatlichen Freistellungsverpflichtung (*aggregate indemnity*) ist für ein und denselben nuklearen Zwischenfall (nuclear incident) auf *500 Millionen Dollar*, einschließlich der Kosten der Unfalluntersuchung und Rechtsverfolgung, begrenzt; dieser Höchstbetrag verringert sich um den Betrag, um den die geforderte Deckungsvorsorge 60 Millionen Dollar übersteigt, d. h. bei einem Deckungsvorsorgehöchstbetrag von 125 Millionen Dollar auf den Betrag von *435 Millionen Dollar*⁴⁰. Nach dem Price-Anderson Act von 1957 war der Höchstbetrag der staatlichen Freistellungsverpflichtung auf 500 Millionen festgesetzt worden. Eine Zusatznovelle vom 29. September 1965 sah die Minderung dieses Betrags um den Betrag vor, um den die privatwirtschaftlich verfügbare Deckungsvorsorge den Betrag von 60 Millionen Dollar übersteigt⁴¹.

Diese Regelung, die ursprünglich nur für Genehmigungen galt, die zwischen dem 30. August 1954, dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Neufassung des Atomic Energy Act, und dem 1. August 1967 erteilt worden waren, wurde durch die *Zusatznovelle vom 29. September 1965* auf alle zwischen dem 30. August 1954 und dem 1. August 1977 erteilten

³⁸ Toll, Liability: Insurance and Legislative Aspects, in: Atomic Energy and Law, aaO., S. 133 ff. (133 f.).

³⁹ § 170 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (c)); § 170 (f) und (h) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (f) und (h)); 10 C.F.R. § 140.7.

⁴⁰ § 170 (c) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (c)).

⁴¹ Public Law 89-210, 29. September 1965 (= 79 Stat. 855); siehe dazu: England, Nuclear Insurance and the Price-Anderson Act, S. 30; Ramey, The Role of the Public in the Development and Regulation of Nuclear Power, S. 32.

bzw. noch zu erteilenden Genehmigungen erstreckt, soweit für sie Deckungsvorsorge zu treffen ist⁴². Sie gilt außerdem für alle nach dem 1. August 1977 zu erteilenden Betriebsgenehmigungen für nukleare Erzeugungs- und Nutzungsanlagen, sofern für sie zwischen dem 30. August 1954 und dem 1. August 1977 eine Baugenehmigung erteilt wurde bzw. werden wird.

Auftragnehmern der AEC bzw. ihrer Nachfolgerorganisationen NRC und ERDA, die in der Regel vom Genehmigungserfordernis freigestellt sind und, soweit sie sonst einer Bau- oder Betriebsgenehmigung bedürften, bis zur Neufassung der NRC-Regulations anfangs 1975 eine unter vereinfachten Voraussetzungen zu erteilende Bau- und Betriebsermächtigung erhielten, kann nach Ermessen der NRC ähnlich wie Genehmigungsinhabern bzw. Antragstellern die Unterhaltung angemessener *Deckungsvorsorge* für gegen sie gerichtete Schadensersatzansprüche auferlegt werden. Gleichfalls kann für Schadensersatzansprüche jenseits des Deckungsvorsorgebetrages ein *Freistellungsabkommen* zwischen der NRC und den Auftragnehmern abgeschlossen werden. Jedoch besteht hier die Besonderheit, daß der Freistellungsbetrag für nukleare Zwischenfälle außerhalb der Vereinigten Staaten auf *100 Millionen Dollar* (an Stelle von 500 Millionen Dollar für inländische Zwischenfälle) begrenzt ist⁴³.

Die AEC/NRC hat als Anhang zu Teil 140 ihrer Durchführungsverordnungen vier Formulargrundtypen für *Freistellungsabkommen* entwickelt, nämlich⁴⁴

- ein Freistellungsabkommen mit Genehmigungsinhabern, die Versicherungsscheine als Nachweis der Deckungsvorsorge vorlegen;
- ein Freistellungsabkommen mit Genehmigungsinhabern, die den Nachweis der Deckungsvorsorge in Form von Eigenmitteln des Genehmigungsinhabers führen;
- ein Freistellungsabkommen mit Bundesbehörden; und
- ein Freistellungsabkommen mit nicht-gewinnstrebigem Bildungseinrichtungen.

Für die Bemessung des *Haftungshöchstbetrages* für einen nuklearen Zwischenfall gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

a) Man kann einmal die zivilrechtliche Haftung auf den privatwirtschaftlich versicherbaren oder sonstig *abdeckbaren Haftungsbetrag* beschränken. Dies ist etwa das System der Schweiz, Belgiens, Dänemarks, Schwedens und Italiens. Die Möglichkeit einer Staatsintervention bleibt hier offen, kann jedoch auch ausdrücklich bis zu einem bestimmten Höchstbetrag vorgesehen sein.

⁴² Public Law 89-210; 79 Stat. 855, 29. September 1965.

⁴³ § 170 (d) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (d)).

⁴⁴ 10 C.F.R. §§ 140.92 - 95 (Appendix B - E).

b) Zum andern kann die *Staatsintervention* in den Haftungshöchstbetrag eingerechnet werden. Dies ist das System des bundesdeutschen Atomgesetzes und des Price-Anderson Act⁴⁵.

Nach dem Price-Anderson Act ist der Gesamthaftungsbetrag (*aggregate liability*) für einen einzelnen nuklearen Zwischenfall, einschließlich der Kosten der Unfalluntersuchung und Rechtsverfolgung, auf 500 Millionen Dollar zuzüglich des vom Genehmigungsinhaber bzw. Auftragnehmer geforderten Deckungsvorsorgebetrages, insgesamt jedoch auf höchstens 560 Millionen Dollar, begrenzt. Dieser Haftungshöchstbetrag ist durch die Zusatznovelle vom 29. September 1965, die eine Verringerung des Freistellungshöchstbetrages vorsieht, nicht berührt worden. Für Auftragnehmer der NRC/ERDA gilt die Besonderheit, daß der Gesamthaftungsbetrag für nukleare Zwischenfälle außerhalb der Vereinigten Staaten, für die ein Freistellungsabkommen mit der NRC geschlossen wurde, auf 100 Millionen Dollar zuzüglich des vom Auftragnehmer geforderten Deckungsvorsorgebetrages begrenzt ist⁴⁶.

Kern- und Ausgangspunkt des Systems der Staatsintervention und Haftungsbegrenzung ist der Begriff des *nuklearen Ereignisses*, auf den sich die staatliche Freistellungsverpflichtung und die summenmäßige Haftungsbeschränkung beziehen.

Nach der Legaldefinition des Atomic Energy Act bedeutet „nuklearer Zwischenfall“ (*nuclear incident*) „jedes Vorkommnis, einschließlich eines außergewöhnlichen nuklearen Vorkommnisses, innerhalb der Vereinigten Staaten, das innerhalb oder außerhalb der Vereinigten Staaten Körperverletzungen, Krankheit, Gebrechen, Tod oder den Verlust von oder Schaden an Eigentum oder den Verlust der Eigentumsnutzung verursacht, und das auf den radioaktiven, giftigen, explosiven oder sonstig gefahrbringenden Eigenschaften von Ausgangsstoffen, Kernbrennstoffen oder Nebenprodukten beruht oder aus diesen entsteht ...“⁴⁷.

Der Begriff „außergewöhnliches nukleares Ereignis“ (*extraordinary nuclear occurrence*), Voraussetzung für einen Einredeverzicht im Sinne der Novelle vom 13. Oktober 1966, bedeutet „jedes Ereignis, das eine Entladung oder Zerstreuung von Ausgangsstoffen, Kernbrennstoffen oder Nebenprodukten von dem für sie bestimmten Aufbewahrungsort nach außerhalb („*offsite*“) in Beträgen verursacht, oder das Strahlungspegel außerhalb verursacht, die nach Festsetzung der Commission er-

⁴⁵ *Weitnauer*, Das Atomhaftungsrecht in nationaler und internationaler Sicht, Göttingen 1964, Beiträge zum internationalen Wirtschaftsrecht und Atomenergierecht, S. 125.

⁴⁶ § 170 (e) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2210 (e)).

⁴⁷ § 11 (q) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (q)).

heblich sind und zu erheblichen Personen- und Sachschäden außerhalb geführt haben oder wahrscheinlich führen werden ...⁴⁸.

Eine nukleare Entladung oder Zerstreung im Sinne der Begriffsbestimmung eines außergewöhnlichen nuklearen Ereignisses ist erheblich (*substantial*), wenn sie „eine Störung der Umwelt (bewirkt), die deutlich oberhalb dessen liegt, was bei der Durchführung normaler Tätigkeiten erwartet werden könnte“. Die AEC/NRC-Regulations unterstreichen, daß keine spezifische Strahlungsexpositionsschwelle besteht, an der biologische Strahlungsschäden auftreten. Insbesondere sind hier nicht die verschiedenen Strahlungshöchstgrenzen der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften der AEC/NRC unmittelbar anwendbar, da nicht bereits jede Überschreitung der Strahlenschutznormen voraussichtlich erheblichen Körper- oder Sachschaden verursacht, sofern die Überschreitung nicht ein bedeutendes Vielfaches der angemessenen Regelungsgrenze beträgt⁴⁹.

Die Feststellung eines erheblichen Personen- und Sachschadens („*substantial damage to persons offsite or property offsite*“) im Sinne der Begriffsbestimmung eines außergewöhnlichen nuklearen Ereignisses ist vielmehr in zwei Schritten zu treffen. In einem ersten Schritt ist das Vorliegen eines außergewöhnlichen, d. h. widrigen und unerwarteten Ereignisses zu überprüfen, das von hinreichender Bedeutung ist, um die Möglichkeit von Personen- oder Sachschäden außerhalb der Anlage zu schaffen. In einem weiteren Schritt ist die Feststellung zu treffen, daß „erhebliche Schäden“ (*substantial damage*) entstanden sind oder wahrscheinlich entstehen werden⁵⁰. Dies ist nach den Durchführungsverordnungen der AEC/NRC in folgenden Fällen gegeben⁵¹:

- *Tod oder Hospitalisierung* von mindestens 5 Menschen außerhalb der Anlage innerhalb von 30 Tagen seit dem Unfallereignis;
- *Sachschaden* von mindestens 2,5 Millionen Dollar in einer Einzelperson oder Sachschaden von mindestens 5 Millionen Dollar insgesamt außerhalb der Anlage; oder
- *Sachschaden* von mindestens 5 000 Dollar bei mindestens 50 Personen außerhalb der Anlage, sofern der Gesamtsachschaden mindestens 1 Million Dollar beträgt.

Der amerikanische Gesetzgeber geht damit bei der Begriffsbestimmung des *nuklearen Ereignisses*, ebenso wie der bundesdeutsche Gesetzgeber (§ 25 Atomgesetz), von der Bestimmung des nuklearen Schadens aus. Unter diesen faßt er einmal Schäden, die auf den

⁴⁸ § 11 (j) Atomic Energy Act 1954 (= 42 U.S.C. § 2014 (j)).

⁴⁹ 10 C.F.R. § 140.81 (b) (1).

⁵⁰ 10 C.F.R. § 140.81 (b) (2) und (3).

⁵¹ 10 C.F.R. § 140.84 - 85.

Wirkungen des Kernspaltungsvorgangs beruhen, bei denen also das auslösende Ereignis selbst nuklearen Ursprungs ist, zum andern aber auch Schäden, die ausschließlich auf die von der Atomanlage ausgehende radioaktive Strahlung oder auf die giftigen, explosiven oder sonstig gefährlichen Eigenschaften der in der Anlage verwandten Kernbrennstoffe, etwa des hochgiftigen Plutoniums, zurückzuführen sind. Aus dem Kreis der potentiellen nuklearen Schäden, für die atomrechtliche Besonderheiten gelten, sind jedoch Eigenschäden des betreibenden Genehmigungsinhabers und der von diesem beschäftigten Arbeitnehmer (sog. *onsite damage*) auszunehmen.

Das atomare Haftungsrecht ist glücklicherweise bis heute weitgehend prophylaktischer Natur geblieben. Daß sich in der Vergangenheit keine größeren nuklearen Unfälle ereigneten, ist in erster Linie der Erfolg einer weitsichtigen Politik der Unfallverhütung und des Gesundheitsschutzes, die für zahlreiche andere Wirtschaftszweige als vorbildlich gelten kann. Die enge Zusammenarbeit zwischen Juristen und Technikern, Naturwissenschaft und Recht hat sich dabei bestens bewährt.

Die Rechtswissenschaft hat ihre Rolle in der Vergangenheit nur allzu häufig auf die bloße Rückschau, die Retrospektive, beschränkt und darüber ihre vorausschauende, ihre zukunftsweisende Aufgabe verkannt. Angesichts des sprunghaften Wachstums des Kernenergiewesens und seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten wird es für die Zukunft entscheidend darauf ankommen, daß der Entstehungs- und Anpassungsprozeß des jungen Rechtszweiges Atomrecht mit den epochemachenden Erfolgen von Wissenschaft und Technik Schritt hält. Nur so kann wirksam vermieden werden, daß die Rechtsordnung in oft beklagtem Rückstand hinter den zu regelnden Faktizitäten unserer in raschem und tiefgreifendem Wandel begriffenen Gesellschaft zurückbleibt.

Sachverzeichnis

- absolute liability 118 ff.
- absolute nuisance 119
- Advisory Committee on Reactor Safeguards 29, 32, 68
- Antitrustrecht 79 ff.
 - und Anlagengenehmigung 86 ff.
 - joint ventures 84 ff.
 - power pooling arrangements 93 f.
 - rule of reason 83
 - Umfang der Antitrustprüfung 89 ff.
- Atomanlagen 42 ff.
 - atomrechtliche Genehmigung 48 ff.
 - Baugenehmigung 48 f., 63 ff.
 - Bau- und Betriebsermächtigung 49
 - Betriebsgenehmigung 48, 63 ff.
 - Genehmigungskriterien 46 ff.
 - Genehmigungsverfahren 63 ff., 67 ff.
 - Genehmigungsvorbehalt 42 ff.
 - Genehmigungswiderruf 71 ff.
 - gewerbliche Anlagen 49 ff.
 - nicht-gewerbliche Anlagen 50 ff.
 - safety analysis report 64 f.
 - Sicherheitskriterien 52 f.
 - Standortwahl (reactor siting) 53 ff.
 - Überwachung und Kontrolle 70 ff.
 - Wirtschafts-, Wasser- und Baurechtsgenehmigungen 46 ff.
 - Zielsetzungen des Anlagengenehmigungsverfahrens 45
- Atomerfindungen (siehe auch: Patentrecht) 95 ff.
- Atomic Energy Commission (AEC) 21 ff.
 - Abschluß von Verwaltungsabkommen 25 f.
 - advisory committees 29
 - administrative Befugnisse 21 f.
 - AEC Regulations 23
 - Haushaltsausgaben 27 f.
 - independent regulatory agency 22 ff.
 - organisatorische Struktur 28 f.
 - privatrechtliche Befugnisse 26 f.
 - rechtsetzende Befugnisse 22 f.
 - rechtsprechende Befugnisse 24
 - Regelungs- und Förderungsfunktion 21 ff.
- Atomic Safety and Licensing Appeal Board 29, 31, 69 f.
- Atomic Safety and Licensing Board 29, 31, 68 f.
- Begriffsbestimmungen
 - Atomerfindungen 95 ff.
 - byproduct material 44
 - extraordinary nuclear occurrence 127 f.
 - financial protection 123 f.
 - nuclear incident 127
 - operator 46
 - production facility 44
 - source material 44
 - special nuclear material 44
 - utilization facility 44
- Brennstoffvorräte der Erde 14 f.
- Brutreaktoren (schnelle und langsame) 15
- Bundesstaaten und Kooperationsabkommen 37 ff.
- Calvert Cliffs Case 61 f.
- Clayton Act 79 f.
- Deckungsvorsorge (financial protection) 122 ff.
- Eigentumsmonopol an Kernbrennstoffen 76
- Energiebedarf der Erde 14
- Energy Reorganization Act 29 ff.
 - Entstehungsgeschichte 29 ff.
 - Politik 31
- Energy Research and Development Administration (ERDA) 34 f.
 - Forschungs- und Förderungsfunktionen 34 f.
 - Nachfolgerorganisation der AEC 34 f.
 - organisatorische Struktur 35
 - ERDA Regulations 34 f.
- enforcement 70 f.
- Explosionsschäden 115 f.
- Federal Power Act 82
- Federal Trade Commission Act 80
- Freistellungsabkommen (indemnity agreements) 125 ff.
- Fusionsreaktoren 15

- Genehmigungsvorbehalt** 42 ff.
 — Atomanlagengenehmigung (siehe auch: Atomanlagen) 46 ff.
 — Betreibergenehmigung 45 f.
 — Materialgenehmigungen 42 f.
 Genehmigungswiderruf 72 f., 124
- Haftpflichtversicherung** 124 f.
Haftungsrecht 115 ff.
 — Deckungsvorsorge 121 ff.
 — Einredenausschluß 118
 — Freistellungsabkommen 125 ff.
 — Haftungsbegrenzung 126 f.
 — Haftungsgrund 118 ff.
 — Kanalisierung 121 f.
 — Kausalhaftung 118 ff.
 — Staatsintervention 125 ff.
 — Verjährung 117 f.
- Joint Committee on Atomic Energy (JCAE)** 35 f.
 joint ventures 84 ff.
- Kausalhaftung (absolute liability)** 118 ff.
Kernkraftwerke der Erde 13
Kooperationsabkommen
 — mit ausländischen Staaten 25 f.
 — mit den Bundesstaaten 39 ff.
- Military Liaison Committee** 37
- National Environmental Policy Act (NEPA)** 59 f.
Nuclear Regulatory Commission (NRC) 31 ff.
 — Nachfolgerorganisation der AEC 31 f.
 — NRC Regulations 32
 — organisatorische Struktur 32 f.
 — Regelungsfunktionen 32
- Patentrecht** 95 ff.
 — AEC, Patentpolitik 104 ff.
 — Arbeitnehmererfindungen 112 ff.
 — block licensing 101
 — compulsory package licensing 101
 — Department of Defense, Patentpolitik 111
 — invention agreement 112 f.
 — NASA, Patentpolitik 110 f.
 — National Science Foundation, Patentpolitik 111 f.
 — Patent Act 95 f.
 — patent assignment policy 114
 — Patentfähigkeit 95 f.
 — Patentgruppen 102
 — patent license policy 103 f.
 — Patentmonopol 100 f.
 — patent pool 101
 — patent title policy 103 f.
 — patent waiver policy 106 ff.
 — Westinghouse, Patentpolitik 114
 — Zwangslizenzen 99 f.
 Politik des Atomic Energy Act 18 ff.
 power pooling arrangements 93 f.
 Power Reactor Development Case 58
 practical value finding 49 f., 87 f.
 Price-Anderson Act 116 ff.
 Privatisierung des Atomwesens 75 f.
 Public Utility Holding Company Act 82 f.
- Reaktoren (siehe auch: Atomanlagen)** 44 ff.
 — maximum credible accident 56
 — Reaktorsicherheit 52 ff.
 — Reaktorstandort 53 ff.
 — safety analysis report 64 f.
 res ipsa loquitur 120
 rule of reason 83
 Rylands v. Fletcher Doctrine 119
- Sherman Act** 79 f.
 Staatsintervention 125 f.
 Staatsmonopol an Kernbrennstoffen 18 ff., 74 ff.
- ultrahazardous activities** 120 f.
 Umweltschutz 58 ff.
- Verjährung von Schadensersatzansprüchen** 117 f.
- Water Quality Improvement Act** 60
Wettbewerbslage in der Atomindustrie 74 ff.
 — in der Elektrizitätsversorgung 78
 — in der Zulieferindustrie 77 f.
 Wirtschaftlichkeit der Kernenergie 16 f.
- Zwangslizenzen auf Atompatente** 99 f.