

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
K-Drs. 237

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Entwurf des Berichtsteils zu Teil B – Kapitel 2.1.4 und 2.1.5
(Phase vier: Klimawandel und Atomenergie / Phase fünf: Ausstieg aus der Kernenergie)

Vorlage der ad-hoc-Gruppe „Leitbild“ für die
28./29. Sitzung der Kommission am 23./24. Mai 2016

DRITTE LESUNG
BEARBEITUNGSSTAND: 20.05.2016

Zur Beratung des Gesamtberichtsentwurfs:

Der vorliegende Text ersetzt die bereits in den Gesamtberichtsentwurf
eingestellten Kapitel 2.1.4 und 2.1.5

2.1.4 Phase vier: Klimawandel und Atomenergie

Auch die Menschheitsherausforderung des anthropogenen Klimawandels, der durch den starken Anstieg der Treibhausgase, besonders von Kohlendioxid (CO₂), seit der zweiten Hälfte der 80er Jahre ins öffentliche Bewusstsein rückte, änderte nichts an der kritischen Grundeinstellung in der deutschen Gesellschaft zur Kernenergie. Schon damals rechneten die Klimaforscher bei einem anhaltenden Trend der Emissionen mit einem Anstieg der mittleren Erdtemperatur um ca. 2,5 Grad Celsius bis zum Jahr 2100¹.

Das Klimageschehen auf der Erde wird von physikalischen Prozessen in der unteren Atmosphäre ebenso geprägt wie von der Speicherung und dem Transport von Energie und Stoffen (insbesondere Kohlenstoff) im Ozean, durch Änderungen der Schneemengen und Eisbildung in der Kryosphäre und durch die biologische und chemische Menge, Zusammensetzung und Verteilung der Treibhausgase. Tatsächlich steht der Anstieg des Kohlenstoffgehalts in der Troposphäre (der unteren Atmosphärenschicht), der auf die Nutzung fossiler Brennstoffe, die Vernichtung der Wälder und die intensive Nutzung der Böden zurückgeht, in einem engen Zusammenhang mit den Klimaänderungen. Die Freisetzung von CO₂ ist dabei die wichtigste Ursache, CO₂ ist der Leitindikator für anthropogene Klimaänderungen².

Dagegen wurde die Nutzung der Kernenergie als CO₂-frei hingestellt, was für die reine Stromerzeugung auch zutrifft, auch wenn im Gesamtprozess natürlich auch CO₂-Emissionen entstehen³. Auf jeden Fall müssen für den Schutz des Klimas die CO₂-Emissionen massiv reduziert werden. Es blieb allerdings strittig, in welcher Form das effizient und kostengünstig erreicht werden kann.

Mit diesen Fragen beschäftigte sich in den 80er und 90er Jahren intensiv der Deutsche Bundestag in der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“, die 1991 die ersten Treibhausgas-Reduktionsszenarium unter Einbeziehung der internationalen Verflechtungen erarbeitet hat⁴.

Sie hat sich dabei sowohl in grundlegenden Untersuchungen als auch in einem umfangreichen Studienprogramm⁵ mit der Frage beschäftigt, welchen Beitrag die Kernenergie für den Klimaschutz leisten kann oder ob andere Energiepfade effizienter, risikoärmer und kostengünstiger sind.

Die Grundlage der Bewertung waren die FUSER (Future Stresses for Energy Resources) Studie der Weltenergiekonferenz von Cannes 1986⁶ und der damaligen Szenarien der IIASA (Institute for Applied Systems Analysis)⁷, die einen massiven Ausbau des Kernenergieanteils vorsahen. Die FUSER Studie geht von einer Zunahme der Weltbevölkerung auf 7,8 Mrd. Menschen im Jahr 2020 und auf 9,6 Mrd. im Jahr 2060 aus, bleibt damit leicht hinter den Prognosen des

¹ IPCC (1990). Drafts. Genf

² siehe dazu: Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1990). Abdruck in: Schutz der Erde, Teilband II (1991). Bonn/Karlsruhe. S. 139 ff

³ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1990). a.a.o. S. 249

⁴ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1991). Schutz der Erde, 2 Teilbände. Bonn/Karlsruhe.

⁵ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1990). Energie und Klima, Band 5 Kernenergie. Bonn/Karlsruhe

⁶ World Energy Conference (1986): Frisch, J.-R. et al.. Future Stresses for Energy Resources. Energy Abundance; Myth or Reality?. London

⁷ Internationales Institut für angewandte Systemanalyse (1981 ff): Energy Systems Group: Energy in a Finite World. Laxenburg

1 Erdgipfels von 1992 zurück⁸. Auch bei den Wachstumsraten blieb die Studie in den letzten
2 Jahren hinter der tatsächlichen Entwicklung zurück.

3 In dem Pfad der weiteren kommerziellen Energieversorgung teilte die Studie den
4 unterschiedlichen Entwicklungsstand der Volkswirtschaften ein. Er geht von einer globalen
5 Steigerung des Energieverbrauchs von 0,3 Prozent pro Kopf im Jahr aus. Trotz einer
6 Verzwölfachung des Anteils der Kernenergie bis 2060 gegenüber dem Jahr 1984 und einer
7 Zurückdrängung des relativen Anteils der fossilen Energieträger würde der CO₂-Ausstoss von
8 20,5 Milliarden Tonnen im Jahr 1986 auf rund 43 Milliarden Tonnen in 2060 ansteigen und
9 damit mehr als verdoppeln⁹. Zu einem ähnlichen Ergebnis beim langfristig projizierten Anstieg
10 des Energieverbrauchs kamen auch andere Weltenergie-Szenarien.

11 In den Untersuchungen zur Kernenergie prallten damals die bekannten Positionen aufeinander.
12 Aber die Klima-Enquete des Deutschen Bundestages kam dennoch nach intensiven Beratungen
13 1988 zu dem einstimmigen Ergebnis, dass „Lösungswege keinen Erfolg versprechen, die nur
14 auf eine Verschiebung zwischen den Energieträgern abzielen, statt einer weitgehenden
15 Substitution von Energie durch Investitionen und technisches Wissen (Energiequelle
16 Energieeinsparung) den Vorrang zu geben. Da sie die notwendige und unabdingbare
17 Voraussetzungen für die Bewältigung des Problems (des Klimawandels, die
18 Endlagerkommission) sind, kommt daher nach Meinung der Kommission bei allen Überlegung
19 der Energieeinsparung Priorität“¹⁰

20 Die Kommission schlug 1990 zwei Reduktionsszenarien („Energiepolitik“ und
21 „Kernenergieausstieg“) vor, die das Hauptgewicht auf eine Effizienzsteigerung und
22 Energieeinsparung legten, um durch Verhaltensänderungen, einen Hemmnisabbau, die
23 Förderung von Innovationen und den Umbau des Energiesystems zu einer Reduktion der
24 Treibhausgas-Emissionen um 33 Prozent bis zum Jahr 2005 gegenüber 1990 (ohne ehemalige
25 DDR) zu kommen. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Effizienzsteigerung. Die Kommission
26 hatte in einem umfangreichen Studienpaket ein Einsparpotential von mehr als 40 Prozent in den
27 Bereichen Strom, Wärme und Mobilität ermittelt. Dagegen wurde der Ausbau der erneuerbaren
28 Energieträger skeptischer eingeschätzt als sich in der Entwicklung der letzten zwei Jahrzehnte
29 gezeigt hat¹¹. Das dritte vorgelegte Reduktionsszenario („Kernenergieausbau“) wurde von
30 keinem Mitglied der damaligen Enquete-Kommission unterstützt.

31

32 **2.1.5 Phase fünf: Ausstieg aus der Kernenergie**

33 Während sich in den 60er und der ersten Hälfte der 70er Jahre in Westdeutschland die
34 Leichtwasserreakorttechnologie in großtechnischen Maßstab durchsetzen konnte, änderte sich
35 das Bild mit den Demonstrationen gegen den Bau des Kernkraftwerks Süd (mit einer geplanten
36 Nettoleistung von 1.300 MW) am Kaiserstuhl in Baden. Nachdem am 19. Juli 1973 der Bau in
37 Wyhl verkündet wurde, breitete sich der Protest schnell aus. Es kam zu unterschiedlichen
38 Gerichtsurteilen, die unterschiedlich für einen Baustopp oder für einen Weiterbau entschieden.
39 Das ging bis zum Jahr 1983, als überraschend der Ministerpräsident Baden-Württembergs
40 Lothar Späth verkündete, der Baubeginn sei vor dem Jahr 1993 nicht nötig, was er 1987 sogar

⁸ Hauff, Volker (1987): Unsere Gemeinsame Zukunft. Greven. S. 101 ff

⁹ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1988): Schutz der Erdatmosphäre. Eine internationale Herausforderung. Bonn/Karlsruhe. S. 481 - 482

¹⁰ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1988): a.a.o. S. 483

¹¹ Deutscher Bundestag. Enquete-Kommission Schutz der Erdatmosphäre (1990): a.a.o. S. 38 - 119

1 auf das Jahr 2000 erweiterte. Aber schon 1995 wurde der Bauplatz als Naturschutzgebiet
 2 ausgewiesen¹².

3 Der Widerstand um Wyhl hatte eine starke Wirkung auf andere Standorte in Deutschland,
 4 insbesondere auf Brokdorf, Grohnde und Kalkar. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre begann
 5 die Zustimmung zur Kernenergie zu bröckeln. Am 13. Januar 1977 kam noch eine unerwartete
 6 Belastung des Winters hinzu. Die Stromleitungen zum Kernkraftwerk Gundremmingen rissen
 7 unter einer Eislast. Zwar schaltete sich der Reaktor A aus, aber es kam zu einem Unfall mit
 8 wirtschaftlichem Totalschaden.

9 Der Kernschmelzunfall in Block 2 von Three Mile Island im amerikanischen Harrisburg am 28.
 10 März 1979¹³ und vor allem die Nuklearkatastrophe in Tschernobyl am 26. April 1986
 11 verstärkten den Protest weiter¹⁴.

12 1980 ging aus dem Protest der Umwelt- und Antiatombewegung die Partei „Die Grünen“
 13 hervor. Die erste aktive Reaktion der Bundesregierung war 1975 die Einrichtung eines
 14 Diskussionsforums „Bürgerdialog Kernenergie“, auf dem Pro- und Kontra-Argumente
 15 diskutiert werden sollten. Die damalige SPD/FDP-Regierung war – wie auch alle Fraktionen
 16 im Bundestag – von der Kernenergie überzeugt und führte den wachsenden Widerstand in der
 17 Bevölkerung auf mangelndes Wissen zurück. Der Spagat zwischen altem Fortschrittsglauben
 18 und der Befriedung der Gesellschaft klappte nicht. Entscheidungen wurden aufgeschoben. Die
 19 ursprünglich außerparlamentarische Opposition gewann nach dem gravierenden Unfall im
 20 amerikanischen Harrisburg auch in den Parlamenten deutlich an Einfluss. Die Grünen, die den
 21 Atomausstieg forderten, zogen erstmals 1983 in den Deutschen Bundestag ein. Ab 1983 wurden
 22 in Deutschland nur noch bereits im Bau befindliche Reaktoren fertiggestellt, aber keine
 23 Neubauten mehr in Angriff genommen.

24 Nach einer kurzen Phase scheinbarer Beruhigung kam es 1986 zu einer Kernschmelze im
 25 vierten Reaktorblock von Tschernobyl¹⁵. Die Regierung Kohl reagierte auf diesen GAU mit der
 26 Bildung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.¹⁶ Die
 27 oppositionelle SPD forderte den Ausstieg aus der Kernenergie innerhalb von zehn Jahren.¹⁷
 28 1990 sondierte der damalige VEBA-Chef Klaus Piltz die Frage nach einem Konsens mit den
 29 Kritikern in der Politik und sprach erstmals offen über ein mögliches Ende der Kernenergie. In
 30 den folgenden Jahren kam es zwischen Regierung und Opposition zu
 31 Energiekonsensgesprächen, zu denen auch Vertreter der Gewerkschaften, Umweltverbände,
 32 Elektrizitätswirtschaft und Industrie hinzugezogen wurden. Einen Konsens gab es aber nicht.

33 In den neuen Bundesländern waren zur Zeit des Mauerfalls am Standort Lubmin bei Greifswald
 34 vier Reaktorblöcke in Betrieb, ein Block im Probetrieb und drei Blöcke im Bau. Es handelte
 35 sich um Druckwasserreaktoren sowjetischer Bauart (WWER-440). Aufgrund der
 36 Sicherheitsdefizite wurden die vier Blöcke 1990 stillgelegt und der Bau bzw. Probetrieb der
 37 anderen vier bereits 1989 eingestellt. 1995 begann der Abriss.

¹² Vgl. Engels, Jens Ivo (2003). Geschichte und Heimat. Der Widerstand gegen das Kernkraftwerk Wyhl. In: Kretschmer, Kerstin (Hrsg.). Wahrnehmung, Bewusstsein, Identifikation. Umweltprobleme und Umweltschutz als Triebfedern regionaler Entwicklung. S. 103-130.

¹³ Vgl. Jungk, Robert (Hrsg.) (1979). Der Störfall von Harrisburg.

¹⁴ Vgl. International Atomic Energy Agency (1992). The Chernobyl accident.

¹⁵ Vgl. International Atomic Energy Agency (1992). The Chernobyl accident.

¹⁶ Das Bundesumweltministerium wurde 1986 gebildet. Der erste Umweltminister hieß Walter Wallmann (CDU). Ihm folgte acht Monate später Klaus Töpfer.

¹⁷ Vgl. Sozialdemokratische Partei Deutschlands (1986). Beschlüsse des Bundesparteitag vom 26. August 1986.

¹⁸ Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen vom 14. Juni 2000. S. 3.

<http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/atomkonsens.pdf> [Stand 24. 2. 2016]

1 Mit dem Wahlsieg von SPD und Grünen bei der Bundestagswahl 1998 begannen die
2 Verhandlungen mit den vier Kernkraftbetreibern in Deutschland über den Ausstieg. Am 14.
3 Juni 2000 vereinbarten die rot-grüne Bundesregierung mit RWE, VIAG, VEBA und EnBW,
4 „die künftige Nutzung der vorhandenen Kernkraftwerke zu befristen“¹⁸.

5 Ferner wurde ein maximal zehnjähriges Erkundungsmoratorium für das in Gorleben geplante
6 Endlager vereinbart. Mit dieser Vereinbarung wollten die beiden Parteien die politische und
7 gesellschaftliche Auseinandersetzung um die Kernenergie beenden. Auf strikter Grundlage
8 dieses Vertrages verabschiedete am 22. April 2002 der Deutsche Bundestag mit der damaligen
9 Mehrheit von SPD und Grünen das „Gesetz zur geordneten
10 Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität“, das die
11 Laufzeit der Atomkraftwerke in Deutschland begrenzte¹⁸. Danach durften sie maximal eine 32
12 Betriebsjahre entsprechende Strommenge produzieren. Die Strommengen, die die
13 Kernkraftwerke noch erzeugen durften wurden so begrenzt und indirekt damit die ihnen noch
14 verbleibenden Laufzeiten.

15 Nach der Bundestagswahl 2009 beschloss am 28. Oktober 2010 die neue Mehrheit aus Union
16 und FDP eine Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke¹⁹, die aber nur kurze Zeit später, nach
17 der Nuklearkatastrophe im japanischen Fukushima vom 11. März 2011, korrigiert wurde.

18 Nach mehr als 60 Jahren Kernenergie gibt es seitdem in Deutschland einen breiten
19 überparteilichen Konsens, die Nutzung der nuklearen Stromerzeugung zu beenden. Allerdings
20 ist damit das Schlusskapitel der Kernenergie noch nicht geschrieben, denn es gibt bislang keine
21 sichere Lagerung der radioaktiven Abfälle.

¹⁸ Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität.
Bundesgesetzblatt 2002. Teil I 1351.

¹⁹ Deutscher Bundestag (2010). Elftes und Zwölftes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes (Drucksachen 17/3051 und 17/3052).