



Judith Skudelny
Mitglied des Deutschen Bundestages

Judith Skudelny, MdB • Platz der Republik 1 • 11011 Berlin

Berlin

Platz der Republik 1
11011 Berlin

Jakob-Kaiser-Haus
Raum 6.609
Telefon 030 227 – 74728
Fax 030 227 – 76728
E-Mail:
judith.skudelny@bundestag.de

Wahlkreis

Siebenmühlenstr. 36
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 0711 2209 7700
Fax 0711 2209 7699
E-Mail:
judith.skudelny@wk.bundestag.de

Berlin, 20. Oktober 2010/js

Atomkraft - Sicherheit und Endlagerung

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Parteifreunde,

man kann nicht mit gutem Gewissen für eine Laufzeitverlängerung stimmen, ohne sich mit den wichtigen Bedenken im Hinblick auf die Kernenergie auseinander zu setzen. Hierbei sind für mich zwei zentrale Aspekte wichtig: Sicherheit und Endlagerung.

Ich habe mich umfänglich über die obigen Themen zu informiert. Meine Informationen stammen aus vielen verschiedenen Quellen: von anderen Abgeordneten, die sich seit längerer Zeit mit diesen Themen beschäftigen; von parlamentarischen Beratern, im Forschungsinstitut KIT in Karlsruhe, welches eines der führenden Kernforschungsinstitute in Deutschland ist; von meinem Vater, der mir als Physiker einige Zusammenhänge erklären konnte und nicht zuletzt von meiner Mitarbeiterin, die in diesem Bereich tätig war.

Ich bitte um Verständnis, dass Sie im Folgenden keine wissenschaftliche Darstellung der Vor- und Nachteile sowie aller Aspekte der Sicherheitsfragen erhalten. Soweit Sie einzelne Aspekte vertieft interessieren, können Sie sich gerne an mich wenden. Ich möchte Ihnen lediglich meine Gedanken darstellen und grob die Probleme erläutern.

Reaktorsicherheit

Bis zur Entscheidung zur Laufzeitverlängerung habe ich mir über die Sicherheit der in Deutschland betriebenen Kernkraftwerke wenig Gedanken gemacht. Ich war (und bin es noch immer) überzeugt davon, dass keine Bundes- und Landesregierung eine objektiv gefährliche Technologie weiter anwenden würde. Zumindest nicht, wenn Alternativen bestehen. Die Alternative zu Atomkraftwerken sind Gas- oder Kohlekraftwerke bzw. Stromimporte. Hätten die Behörden objektive Zweifel an der Sicherheit deutscher Kernkraftwerke gehabt, wären diese vom Netz gegangen. Ich bin mir sicher, dass von den in



Judith Skudelny

Mitglied des Deutschen Bundestages

Deutschland betriebenen Kernkraftwerken keine konkrete Gefahr ausgeht. Eine solche Anordnung ist jedoch nicht einmal unter einem grünen Umweltminister ergangen - ein Zeichen dafür, dass objektive Zweifel an der Sicherheit nicht vorhanden sind.

Dennoch ist 1986 in Tschernobyl ein Atomkraftwerk explodiert und hat Schäden verursacht, für die wir noch heute zahlen. Die Frage war also für mich, wie sicher die heutigen Kernkraftwerke im Hinblick auf den GAU in Tschernobyl sind.

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Typen von Atomkraftwerken, was die eingesetzten Hilfsstoffe (Moderatoren) betrifft. Bei der Kernspaltung werden Neutronen abgespalten, die schnell umher fliegen. Nur wenn sie langsam genug sind, treffen sie neue Atomkerne und es kommt eine Kettenreaktion in Gang. Die Verlangsamung der Neutronen geschieht mittels Moderatoren. Mögliche Moderatoren sind Graphit und Wasser. Bei Wasser unterscheidet man „schweres“ Wasser, eine Verbindung aus schwerem Wasserstoff (Deuterium) und Sauerstoff sowie „leichtes“, also normales Wasser. In deutschen Kernkraftwerken wird ausschließlich „leichtes“ Wasser eingesetzt, man spricht daher von Leichtwasserreaktoren.

Die Gefahr bei einer Kernschmelze ist, dass die Kernspaltung zu viel Wärmeenergie freigesetzt hat und diese Wärme nicht mehr kontrolliert abgeleitet werden kann.

Beim Tschernobyl-Reaktor wurde zwar auch leichtes Wasser als Kühlmittel eingesetzt. Jedoch wurde zusätzlich Graphit als Moderator genutzt. Als infolge einer außer Kontrolle geratenen Kettenreaktion das Kühlwasser verdampft war, hat das Graphit dafür gesorgt, dass die Kettenreaktion in Gang blieb. Da der Reaktor aber mangels Kühlwasser nicht mehr gekühlt werden konnte, geriet die Kettenreaktion außer Kontrolle. Das Graphit wirkte zusätzlich wie ein Brandverstärker; es kam dadurch zu einer Explosion, die den Reaktor zerstörte und radioaktive Stoffe in die Umwelt freisetzte.

Bei den deutschen bzw. allen westlichen Kernkraftwerken wird ausschließlich Wasser als Moderator UND Kühlmittel verwendet. Bei Störungen wie z.B. einem Kühlmittelverlust kann die Kettenreaktion aus physikalischen Gründen gar nicht erst außer Kontrolle geraten. Selbst wenn das Kühlmittel weniger werden sollte, verlangsamt sich die Kettenreaktion von selbst. Eine Explosion wie bei einem Graphit-moderierten Reaktor ist dagegen bei unseren Kernkraftwerken ausgeschlossen. Auch andere Störfälle als Kühlmittelverlust wurden von vornherein in die Konstruktion der Kernkraftwerke einbezogen. Bei jedem denkbaren Störfall in den deutschen Kernkraftwerken erlischt die Kettenreaktion letztlich automatisch. Ausschließlich solche Reaktoren sind bei uns und im gesamten westlichen Europa genehmigungsfähig.

Man fragt sich dennoch, warum Graphit-moderierte Reaktoren trotz dieser Erkenntnisse in Russland überhaupt betrieben wurden. Die Antwort ist leider so einfach wie traurig: Ein Endprodukt eines Graphit-moderierten Reaktors ist nicht zuvorderst Strom, sondern waffenfähiges Plutonium.

Die deutschen Kernkraftwerke werden im internationalen Vergleich zu den sichersten gezählt. Darüber hinaus haben sämtliche deutsche Kraftwerke in Deutschland Kooperationskraftwerke im Ausland,



Judith Skudelny

Mitglied des Deutschen Bundestages

insbesondere in Polen und Tschechien. Damit sollen diese Kraftwerke im laufenden Betrieb an die deutschen Sicherheitsstandards herangeführt werden.

Seit dem Jahr 2001 kommt zu den grundsätzlichen Bedenken gegen die Kerntechnologie noch die Angst vor einem Terroranschlag auf ein Kraftwerk hinzu. Ein Anschlag auf ein Atomkraftwerk ist grundsätzlich möglich. Allerdings ist es schwierig, selbst mit einer großen Verkehrsmaschine die Kraftwerke tatsächlich so zu treffen, dass letztendlich eine Kernschmelze in Gang gesetzt wird.

Um eine solche in Gang zu setzen, muss das Werk in einem kontrollierten Landeanflug mit einer Turbine an einer bestimmten Stelle getroffen werden. Die Turbine muss sich dabei durch die Hülle des Kraftwerks in den empfindlichen Teil bohren. Die Kernkraftwerke sind baulich so gestaltet, dass dieses Risiko gering ist, ausgeschlossen werden kann es jedoch nicht. Wenn ein Flugzeug tatsächlich den Durchbruch schafft, muss bei unseren Reaktoren trotz umfangreicher Sicherheitssysteme wie z.B. der Notkühlung noch die Kernschmelze eintreten, um den GAU auszulösen.

Für mich persönlich scheint ein Terrorangriff auf ein Kernkraftwerk insgesamt unwahrscheinlich. Die Vorbereitung eines Großanschlages ist so aufwendig und für die Terrororganisation so teuer, dass sie meiner Meinung nach solche Risiken des Scheiterns kaum in Kauf nehmen werden.

Die Sicherheit der deutschen Kernkraftwerke ist schon heute auf hohem Niveau. Wegen des hohen Niveaus war es dem Umweltminister im Jahr 2000 überhaupt möglich, die Sicherheitsvorschriften für Kernkraftwerke vertraglich zu fixieren. Im Rahmen des Atomausstiegsvertrages wurde vereinbart, dass für den Weiterbetrieb der Anlagen keinerlei Nachrüstmaßnahmen bei der Sicherheitstechnik fällig werden. Eine Dokumentation der schon damals hohen Sicherheitstechnik in Deutschland.

Im heutigen Vertrag ist die Frage der Sicherheit von Kernkraftwerken ausdrücklich nicht enthalten. Sie wird stattdessen gesetzlich geregelt. Damit wird die Sicherheitsfrage nicht zum Verhandlungsgegenstand zwischen den Parteien gemacht. Vielmehr ist allein die Politik mit Bundesumweltminister Röttgen und den Landesaufsichtsbehörden für die Beurteilung der atomrechtlichen Sicherheit zuständig.

Die Bundesregierung hat darüber hinaus im Energiekonzept festgeschrieben, dass die Kernkraftwerke ständig auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik nachgerüstet werden müssen. Die sicherheitstechnischen Anforderungen werden – so das Konzept - in einer 12. Atomgesetz-Novelle erweitert und auf höchstem technischem Niveau fortgeschrieben.

Das bedeutet jedoch im Umkehrschluss ausdrücklich nicht, dass unsere Kraftwerke unsicher wären. Der Vorsorgepuffer, der bereits besteht, wird nur nochmals erhöht. Mit diesen Standards können wir jedoch die Weltspitze an Sicherheit- und Nachrüsttechnik im Kernkraftwerksbereich erhalten.

In der Vereinbarung über die Abschöpfung der Zusatzgewinne sind Nachrüstkosten von 500 Millionen Euro pro Kraftwerk genannt. Diese Zahl hat in der Öffentlichkeit zu Verwirrung geführt. Teilweise wurde



Judith Skudelny

Mitglied des Deutschen Bundestages

sie als Grenze für die Nachrüstmaßnahmen aufgefasst und kritisiert, dass hier ein Vertrag auf Kosten der Sicherheit verhandelt worden sei. Gemeint ist aber Folgendes: Alle Nachrüstkosten, die über 500 Millionen Euro pro Kernkraftwerk hinaus gehen, mindern den Beitrag der Kraftwerksbetreiber in den Fonds für die Erforschung der Erneuerbaren Energien. Insofern spricht dies nicht gegen die Sicherheit, sondern gerade dafür. Es ist klar gestellt, dass es sicherheitstechnische Nachrüstungsarbeiten im Wert von weit über 500 Millionen Euro pro Kernkraftwerk geben kann.

Endlagerung

Der radioaktive Abfall kann in zwei Kategorien unterteilt werden: schwach bis mittelradioaktive und hochradioaktive Elemente.

Für schwach- und mittelradioaktiven Abfall wurde bereits ein Standort gefunden. Das ehemalige Eisenerzbergwerk „Schacht Konrad“ bei Salzgitter wird derzeit umgerüstet; ab 2014 sollen dort die ersten Abfälle eingelagert werden.

Eines der häufigsten Argumente gegen die Atomkraft ist ein fehlendes Endlager für hochradioaktive Brennstäbe. Dieses Argument wird insbesondere von der Opposition angeführt. Es ist für mich persönlich jedoch nicht verwunderlich, dass wir hierfür noch kein Endlager gefunden haben. Wir haben vor 10 Jahren aufgehört, eines zu suchen.

Die schwarz-gelbe Koalition hat das Gorleben-Moratorium aufgehoben. Dort wird nun weiter erkundet, ob der Salzstock für die Endlagerung geeignet ist. Erst wenn die Ergebnisse der Erkundung vorliegen, kann entschieden werden, ob dieser Salzstock für die Aufnahme hoch radioaktiver Stoffe geeignet ist. Ich persönlich möchte mich nicht an der Debatte der „besten“ Eignung eines Lagers in Deutschland beteiligen. Für mich ist ein Endlager entweder als solches geeignet oder nicht. Jede Gesteinsformation hat Vor- und Nachteile. Die Entscheidung der konkreten Eignung muss von Fachleuten getroffen werden. Jedenfalls kann Gorleben nicht mit der ASSE verglichen werden. Im Salzbergwerk ASSE war in den 70er bis 80er Jahren versuchsweise Abfälle eingelagert worden, die jetzt wegen Wassereintrüben wieder dort heraus geholt werden müssen. Die ASSE war aber ein altes, ausgebeutetes Salzbergwerk, vergleichbar mit einem durchlöcherten Schweizer Käse. In Gorleben wird ein unberührter Salzstock großer Ausdehnung untersucht, in dem nie Salzbergbau betrieben wurde.

Wenn die abgebrannten Brennelemente aus den Kernkraftwerken entnommen werden, ist der Brennstoff darin zu ca. 5% verbraucht. Die übrigen 95% des enthaltenen Urans sollen endgelagert werden. Damit würden wir noch hochenergetisches Material vergraben ohne zu wissen, ob nachfolgende Generationen dieses nicht vielleicht werden nutzen können. Wir wissen schon heute über die drohende Ressourcenknappheit, wollen aber eine noch hochwertige Ressource unwiederbringlich entsorgen. Aus diesem Grund habe ich persönlich zum Thema Endlager eine eigene Meinung: Ich will keins. Die abgebrannten Brennelemente sollten meiner Meinung nach eher sicher gelagert und kontrolliert werden.



Judith Skudelny

Mitglied des Deutschen Bundestages

Die Entscheidung für die Nutzung von Atomstrom ist in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts getroffen worden, also von der Generation meiner Eltern. Meine Eltern haben mir die längste Friedensphase in Europa vererbt. Dazu eine funktionierende Infrastruktur von Bildung, Verkehr und ein noch funktionierendes Sozialsystem. Ich finde es im Rahmen der Generationengerechtigkeit vollkommen in Ordnung, dass sie mir auch das Problem der radioaktiven Abfälle überlassen haben.

Ich setze mich daher für eine verantwortliche Zwischenlagerung auf – sagen wir 100 Jahre – ein. In diesem Zeitraum sollten die Radioaktiven Abfälle überwacht werden, damit nicht weitere schwere Pannen in der Lagerung wie bei der ASSE passieren können. Unsere nachfolgenden Generationen können dann entscheiden, ob sie das Material weiterverwenden wollen oder es eventuell besser als wir endlagern können.

Dass hierfür gute Aussichten bestehen stellt sich in den bereits heute bestehenden Forschungsgebieten dar: Die Transmutationsforschung hat sich vorgenommen, die langlebigen radioaktiven Stoffe in den Abfällen so umzuwandeln, dass der Abfall nur noch für relativ kurze Zeit die gefährliche Strahlung aussendet. Kurz bedeutet dabei nur noch einige Hundert Jahre statt Hunderttausend Jahre. Die Grundlagenforschung hierfür läuft zum Beispiel in Baden-Württemberg – am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Die Schweiz kalkuliert übrigens schon jetzt ein, dass die Abfälle noch einmal gebraucht werden und verfolgt daher das Konzept der rückholbaren Endlagerung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre

Judith Skudelny MdB