

Absenken der Sicherheitsanforderungen: Zum Beispiel wurde der Begriff des Risikos eines Gesundheitsschadens durch radioaktive Stoffe gestrichen und allein durch Strahlendosiswerte ersetzt. Damit werden nicht nur langlebige chemisch-toxische Gefahren unter den Tisch gekehrt, wie Greenpeace meint, sondern der Manipulation bei der Dosiskalkulation weiten Raum gegeben. In der Vergangenheit waren die Berechnungsvorschriften für die zur Risikokalkulation dienende effektive Dosis geändert worden. Mit neuen sogenannten Wichtungsfaktoren war bei der 2001 erfolgten Novellierung der Strahlenschutzverordnung die effektive Dosis derart manipuliert worden, daß sie mit früheren Dosisangaben nicht mehr vergleichbar ist. So wird speziell für Brust und Knochenoberfläche bei gleicher Strahlenbelastung heute eine geringere effektive Dosis berechnet als vorher.

Außerdem ändert sich mit den neuen Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung etwas an der Haftungsfrage. Für Verpackung und Deklaration der radioaktiven Abfälle soll anstelle des Abfallverursachers, also der Atomkonzerne, künftig ein „Ablieferungspflichtiger“ zuständig sein. Schadensersatzforderungen bei Havarien wie in der Asse könnten dann auf staatliche Entsorgungsfirmer und damit letztlich auf den Steuerzahler abgewälzt werden.

### **Neben den Laufzeitverlängerungen auch Entzeignungsmöglichkeiten zum Endlagerbau beschlossen**

Der Bundestag hatte am 28. Oktober 2010 mit seiner schwarz-gelben Mehrheit längere Laufzeiten für die 17 deutschen Atomkraftwerke beschlossen. Im Schnitt sollen sie 12 Jahre länger am Netz bleiben. Bei Atomkraftwerken mit Beginn des Leistungsbetriebes bis einschließlich 1980

soll die Verlängerung acht Jahre betragen, bei den jüngeren 14 Jahre. Die Bundesregierung will diese 11. Änderung des Atomgesetzes ohne den Bundesrat umsetzen (Bundestagsdrucksache 17/3051 vom 28.09.2010), die Opposition will dagegen vor dem Bundesverfassungsgericht klagen.

Einer zwölften Änderung des Atomgesetzes zufolge (Bundestagsdrucksache 17/3052 v. 28.09.2010) sollen zudem Vorgaben der Europäischen Union zur Sicherheit kerntechnischer Anlagen gemäß der Richtlinie 2009/71/EURATOM vom 25. Juni 2009 umgesetzt werden. Demnach wird dem Genehmigungsinhaber für die kerntechnische Anlage die alleinige Verantwortung für die nukleare Sicherheit aufgegeben. Zudem wird die Möglichkeit der Entzeignung für die Errichtung und den Betrieb von Endlagern radioaktiver Abfälle wieder eingeführt, nachdem dies zuvor im Jahre 2002 ersatzlos aus dem Atomgesetz gestrichen worden war. ●

### **Atompolitik**

## **Zweifel an Gorleben unterdrückt**

Vor dem Gorleben-Untersuchungsausschuss des Deutschen Bundestages hat am 12. November 2010 der Physiker Heinz Nickel als Zeuge über seine Messungen im Salzstock ausgesagt und erklärt, seine Ergebnisse seien im Nachgang nicht ausreichend gewürdigt worden. Dabei hätten die ermittelten Meßdaten kritische Fragen zu einem Endlager in Gorleben für radioaktiven Müll aufgeworfen.

Nickel war zwischen 1958 und 1992 in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in der Abteilung für Geophysik tätig.

Unter anderem hatte er zwischen 1967 und 1977 eine Radiowellenmethode entwickelt, mit der sich sogenannte Nicht-Homogenitäten im Gestein aufspüren lassen, zum Beispiel Laugeneinflüsse, Gasvorkommen oder Wasser aufnehmendes Anhydrit – alles kritische Faktoren für ein mögliches Endlager. Bei seinen Messungen zwischen zwei Schachtvorbohrungen habe er ein Zechstein-untypisches elektrisches Verhalten vorgefunden, „wie ich es noch nie erlebt habe“. Es sei mehr Energie vom Gestein absorbiert worden als erwartet. „Das kann ein Hinweis auf Einlagerungen sein“, sagte Nickel, und „Zweifel an der Eignungshöflichkeit wecken.“

Tatsächlich aber seien seine Ergebnisse nicht für den Zwischenbericht im Jahr 1983 verwendet worden, in dem die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) sich für eine untertägige Erkundung Gorlebens aussprach. Ziel des Untersuchungsausschusses ist die Klärung der Frage, ob die Politik in diesem Jahr Einfluß auf die Wissenschaft bei der Gorleben-Frage genommen hat. „Zuerst musste mein Bericht mehrmals gekürzt werden, dann erschien nicht einmal meine einseitige Fassung im PTB-Zwischenbericht“, sagte Nickel.

Noch gravierender sei ihm indes ein Eingriff in einen Bericht vorgekommen, den er für das Geologische Jahrbuch der BGR 1991 verfasst hatte. „Alle Gorleben-kritischen Passagen zu meinen Messungen von 1983 sind in der Druckfassung gestrichen worden – ohne, dass man mich vorher davon informiert hat“, sagte Nickel.

Außerdem berichtete Nickel von seinen Zweifeln an den Kapazitäten eines Endlagers in Gorleben. „Ich bin der Meinung, dass der heutige Salzstock nicht in der Lage ist, alle Abfälle von allen Kernkraftwerken in Deutsch-

land aufzunehmen.“ Gleichwohl hatte sich Nickel 1983 für eine untertägige Erkundung Gorlebens ausgesprochen. „Heute, bei dem, was in Gorleben angetroffen worden ist und bei den Salzrechten, würde ich nicht mehr weiter erkunden.“ Einige Bodeneigentümer verweigern bis heute die Erkundung des Salzstocks unter ihrem Besitz. „Es wäre besser, jetzt andere Salzstöcke zu erkunden.“

Nickel erzählte schließlich von seinen Erfahrungen in Bonn, als er 1980 ein Jahr lang ins Bundeswirtschaftsministerium abgeordnet gewesen war. „In den Ministerien und der Kommission für Reaktorsicherheit musste ich einen Mangel an Informationen feststellen, den ich nicht vermutet hätte“, sagte er. Ein Bericht von ihm zum Beispiel über Kapazitäten und Zeiträume der Erkundung habe drei Wochen lang im Ministerium kursiert, bis er sinnenstellt beim Abteilungsleiter angekommen sei. Auf der höheren Ebene indes sei er auf mehr Offenheit gestoßen – so beim Abteilungsleiter und später im Kanzleramt, wo der zuständige Abteilungsleiter seine Einschätzung geteilt habe, dass mehrere Paralleluntersuchungen notwendig seien.

Der freiberufliche Geologe und Politikberater Detlef Appel erklärte am 25. November 2010 vor dem Untersuchungsausschuss zu Gasfunden während der Erkundungen in Gorleben, daß Gasvorkommen in Salzstöcken durchaus vorkommen würden und damit auch gerechnet worden sei – „das Ausmaß aber war überraschend“. Bei einer Schachtvorbohrung waren Geologen an mehreren Stellen auf Gas gestoßen. „Dies waren nicht die Orte der Gasentstehung“, sagte Appel mit Blick auf eine mögliche Gasbewegung, „wenn dies in der Vergangenheit möglich war, kann es auch in der Zukunft möglich sein“. Bedauerlicherweise sei

dieser Umstand jedoch nicht abschließend geklärt worden. Appel forderte eine neue Endlagersuche.

Appel berichtete vor dem Untersuchungsausschuß von Bohrungen aus den 1960er Jahren, bei denen Gas gefunden wurde. Er habe später diese Bohrungen ausgewertet und eindeutig dokumentierte Hinweise auf Gas gefunden.

Offensichtlich sind diese Gasvorkommen aber nie hinsichtlich der Langzeitsicherheit ausgewertet worden. Man hat sich darauf beschränkt, diese Gasvorkommen als „nicht förderungswürdig“ zu beschreiben, wie im PTB-Zwischenbericht geschehen. Appel berichtete, daß der Göttinger Professor Hermann damals erstaunt war, wie stark

doch die Gaszutritte innerhalb des Salzstocks waren.

Appel wies in diesem Zusammenhang ebenfalls auf die Gefahr hin, daß die Gasvorkommen unterhalb und in der Umgebung des Salzstocks für spätere Generationen durchaus als förderungswürdig eingestuft werden könnten. Dies wäre ein „menschlicher Eingriff in das Endlagersystem“,

so Appel, wie er von vornherein ausgeschlossen werden müßte. Der Versuch einer späteren Exploration von Gas an der Stelle von eingelagertem hochradioaktivem Atom- müll wäre somit allein schon eine Sicherheitsgefährdung.

Heute im Bundestag Nr. 376 v. 12.11.2010 und Nr. 386 v. 25.11. 2010. ●

## Atomtransporte

# „Strahlengefahr bei Castor-Transporten wird unterschätzt“

## Greenpeace warnt die Polizei vor verharmlosenden Behördeninformationen

Beim Umladen der zehn Castor- und des einen TN 85-Behälters in Dannenberg von den Bahnwaggons auf die Tieflader am 8. November 2010 wurden an den elf beladenen Straßenfahrzeugen unter Aufsicht des Gewerbeaufsichtsamts Lüneburg vom TÜV-Nord Strahlenmessungen vorgenommen. Das niedersächsische Umweltministerium hebt hervor, „dass die zulässigen Grenzwerte der Dosisleistung (Gamma- und Neutronenstrahlung) sicher eingehalten werden“.

Für die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg (BI) ist diese Information irreführend. Niemand habe behauptet, daß Grenzwerte überschritten wurden, schreibt die BI. Alarmierend sei, daß der genehmigte Grenzwert der Gebinde von 0,1 Millisievert pro Stunde durchschnittlich zu 70 Prozent ausgeschöpft wird. Das habe mit wirtschaftlicher Optimierung des Transportbehälters, aber nichts mit einer den Grundprinzipien des Strahlenschutzes folgenden Minimierung von Strahlenbelastungen zu tun. Dabei sei zu berücksichtigen, daß der überwiegende Teil dieser

Ortsdosisleistung durch Neutronenstrahlung verursacht wird.

Wolfgang Neumann, Diplom-Physiker beim Forschungsinstitut intac-Hannover, warnt: „Es ist wissenschaftlich äußerst umstritten, ob die biologische Wirksamkeit dieser Strahlung durch die vorgegebene Berechnungsvorschrift ausreichend berücksichtigt wird. Vor diesem Hintergrund sind aus Strahlenschutzgründen größere Sicherheitsabstände zwischen Grenzwerten und gemessenen Werten zu fordern.“

## Neutronenmessung von Greenpeace ergibt 480-fach erhöhte Strahlung

Greenpeace-Experten haben am 8. November 2010 am Verladebahnhof in Dannenberg die Neutronen- und Gammastrahlung der Castor-transportbehälter gemessen. Die Messungen nach den ersten drei Behältern zeigen, daß die Dosisleistung auch bei diesem Transport wieder hoch ist. Selbst in einer Entfernung von etwa 14 Metern konnte Greenpeace noch 4,8 Mikrosievert pro Stunde nachweisen, über 480-mal mehr als die

wenige Stunden zuvor am selben Ort gemessene Hintergrundstrahlung durch Neutronen. Die Gammastrahlung beträgt demnach 2,3 Mikrosievert pro Stunde, das ist 40-mal mehr als die Hintergrundstrahlung. Zwar liegt die Strahlung damit wohl innerhalb der Grenzwerte, die Bewertung der Schädlichkeit von Neutronenstrahlung ist in der Wissenschaft allerdings umstritten, erklärt Greenpeace. Grafiken der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, die den Einsatzkräften als Datengrundlage für die Strahlenbelastungskurve zur Verfügung stehen, seien bewußt verharmlosend.

„Die Polizei wird von den Behörden bewußt getäuscht“, so Heinz Smital, Kernphysiker und Atomexperte von Greenpeace. „Die Berichte der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) zur Neutronenstrahlung sind grob manipulativ und verharmlosend. Das ist fahrlässig, und in der Art der Verharmlosung symptomatisch. Die GRS spielt hier mit der Gesundheit der Polizisten, die diesen Zug begleiten müssen, und mit der Gesundheit der Bevölkerung. Wir warnen die begleitenden Polizisten, sich dem Zug zu sehr zu nähern.“

In dem Bericht wird bei der grafischen Darstellung der Dosisleistung, das heißt der Messgröße für die Intensität der radioaktiven Strahlung, mit zweierlei Maß gemessen. Die Grafik suggeriert eine raschere Abnahme der Strahlung bei zunehmendem Ab-

stand vom Transportfahrzeug, als in der Realität gegeben. Bereits in einem Abstand von einer Fahrzeugbreite nimmt die Strahlung laut Grafik deutlich ab. Bei rund zwei Fahrzeugbreiten Abstand scheint das natürliche Niveau erreicht zu sein. Dieser Eindruck wird dadurch erreicht, daß Fahrzeuggröße und Abstand vom Fahrzeug in unterschiedlichen Maßstäben dargestellt sind.

## Darstellung des Strahlenrisikos manipulativ

„Die Strahlenschutzverordnung sieht vor, jegliche Strahlung selbst unterhalb der Grenzwerte zu minimieren. Eine bloße Einhaltung von Grenzwerten ist nicht mit Ungefährlichkeit von Strahlung gleichzusetzen“, erklärt Smital. Jeder der Castorbehälter enthalte so viel radioaktives Material, wie bei der Reaktor-katastrophe von Tschernobyl freigesetzt wurde. Der 100 Tonnen schwere Metallbehälter soll die Umwelt vor dieser Strahlung schützen. „Unsere Messungen zeigen, daß der Castor die Strahlung nur unzureichend abschirmt. Das muß jedem klar sein“, so Smital. „In Wissenschaftskreisen ist es unstrittig, daß gerade für Frauen die einzuhaltenen Grenzwerte deutlich niedriger angesetzt werden müssen, was sich aber noch nicht in der Strahlenschutzverordnung niedergeschlagen hat.“ Vorsorglich sollten daher keine weiblichen Einsatzkräfte in der Nähe des Castors eingesetzt werden.