

### Kleine Anfrage mit Antwort

#### Wortlaut der Kleinen Anfrage

des Abgeordneten Stefan Wenzel (GRÜNE), eingegangen am 23.06.2009

#### Vollständiger Abriss des stillgelegten Atomkraftwerks Lingen

Anfang 1977 wurde das Atomkraftwerk Lingen nach nur etwa neun Jahren Betriebszeit aufgrund zahlreicher Störfälle abgeschaltet.

Während der konventionelle Kraftwerksteil abgerissen worden ist, hat man das Reaktorgebäude plus weitere nukleare Gebäude in den sogenannten sicheren Einschluss versetzt, der 1988 erreicht wurde und eigentlich 25 Jahre dauern sollte. Tatsächlich wurde der sichere Einschluss 1997 in Teilbereichen gelockert, um Arbeiten wie die Konditionierung von Betriebsabfällen durchzuführen. Eine im Januar 2008 durch den niedersächsischen Umweltminister erteilte Genehmigung erlaubte den Ersatz des alten 150 m hohen Abluftschornsteins durch den Neubau eines 50 m hohen Kamins.

In einer Pressemitteilung vom 15. Dezember 2008 gab das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz bekannt, dass die Betreiberin KWL GmbH, eine 100-prozentige Tochter der RWE Power, den Abbau des Atomkraftwerks nach § 7 Abs. 3 des Atomgesetzes beantragt hat. Nach Prüfung und Genehmigung könne mit dem Abbau 2013 begonnen werden. Für die beim Rückbau anfallenden schwach- und mittelradioaktiven Abfälle von ca. 1 600 t (Betreiberangabe) sei kein Lager am Standort vorgesehen; sie sollten vielmehr direkt nach Schacht Konrad gebracht werden, wenn dieses Endlager zur Verfügung stehe.

Die abgebrannten Brennelemente aus dem AKW Lingen sind nach Sellafield transportiert und dort bis 2002 wiederaufgearbeitet worden.

Ich frage die Landesregierung:

1. Welche Antragsunterlagen hat die Betreiberin des AKW Lingen vorgelegt?
2. In welchen Schritten soll nach den Plänen von Betreiberin und Landesregierung das Abbaugenehmigungsverfahren ablaufen?
3. Welche zeitlichen Abläufe sind geplant?
4. Welche Untersuchungen hat die Betreiberin bislang durchgeführt? Welche stehen nach Ansicht der Landesregierung noch aus?
5. Welche Behörden werden im Genehmigungsverfahren beteiligt?
6. Wird das Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt?
7. In welcher Höhe werden die Kosten veranschlagt?
8. Wie hoch ist das radioaktive Inventar des stillgelegten AKW Lingen zum jetzigen Zeitpunkt (bitte nuklidspezifische Angaben)?
9. Um wie viel hat sich das Aktivitätsinventar der Anlage seit dem Abschalten bzw. der Überführung in den sicheren Einschluss verringert?
10. Mit welchen radioaktiven Belastungen für Beschäftigte und Bevölkerung durch den Abriss rechnet die Landesregierung?
11. Welche Mengen an Abrissanfällen werden insgesamt erwartet?

12. Wie viel davon kommt aus dem nuklearen Bereich, und wie viel kann nach § 29 StrlSchV freigegeben und damit konventionell entsorgt werden?
13. Wie beurteilt die Landesregierung die Planungen der IAEA, die Freigaberegeln so zu ändern, dass die Mengen an freizugebenden Abfällen aus Atomanlagen in Zukunft geringer sein werden als nach der bisherigen Regelung? Welchen Einfluss werden diese Änderungen auf das Freigabeverfahren ausüben?
14. Wie viele Abfälle sollen in Schacht Konrad endgelagert werden? Wann sollen die Abfälle in welchen Mengen von Lingen abtransportiert werden?
15. Welche Arbeiten wurden seit 1988 im KWL durchgeführt?
16. Zu welchen Vorkommnissen oder Ereignissen kam es dabei?
17. Welche Mengen radioaktiver Abfälle sind seit der Abschaltung 1977 angefallen?
18. Welche Mengen wurden bislang zur externen Lagerung (wie z. B. Asse oder ERAM/Morsleben oder Zwischenlager an AKW-Standorten) gebracht?
19. Wie viel Material wurde bislang freigegeben?
20. An welche Orte/Unternehmen wurden die freigegebenen Mengen abgegeben?
21. Wie viele Abfälle lagern derzeit noch im AKW Lingen?
22. Wo lagern sie (z. B. im sicheren Einschluss)?
23. Wie hoch waren bzw. sind die genehmigten und die tatsächlichen Radioaktivitätsableitungen über Luft und Wasser (Ems) seit Inbetriebnahme bis heute?
24. Ist die Schachtanlage Asse in der Genehmigung für das AKW Lingen genannt?

(An die Staatskanzlei übersandt am 26.06.2009 - II/721 - 372)

### **Antwort der Landesregierung**

Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt und Klimaschutz  
- 17-01425/16/7/08-0013 -

Hannover, den 28.07.2009

Mit der Nebenbestimmung I.4.30 aus dem „Genehmigungsbescheid zur Stilllegung des Kernkraftwerkes Lingen (KWL) sowie zur Herbeiführung und zum Betrieb des Sicheren Einschlusses und zur Nutzungsänderung von Anlagenteilen sowie zum Abbau einzelner Komponenten“ vom 21.11.1985 wurde festgelegt, dass „spätestens 25 Jahre nach Herbeiführung des SE mit dessen Abbau zu beginnen ist. Ein entsprechender Antrag ist spätestens drei Jahre vor Beginn des Abbaus bei der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde zu stellen.“ Die Aufnahme des Betriebes des Sicheren Einschlusses (SE) wurde mit Zustimmung vom 22.03.1988 behördlich festgestellt.

Hieraus ergibt sich für die Betreiberin des stillgelegten KWL die Verpflichtung, bis zum 22.03.2010 einen Abbauantrag gemäß § 7 Abs. 3 Atomgesetz (AtG) bei der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde einzureichen und mit dem Abbau der stillgelegten Anlage KWL bis zum 22.03.2013 zu beginnen. Die Kernkraftwerk Lingen GmbH hat mit Schreiben vom 15.12.2008 einen Abbauantrag gemäß § 7 Abs. 3 AtG eingereicht. Die ersten Antragsunterlagen sollen im März 2010 vorgelegt werden.

Für das Genehmigungsverfahren werden Sachverständige gemäß § 20 AtG zugezogen werden. Da zu erwarten ist, dass der Auftragswert hinsichtlich der Beauftragung der Sachverständigen den Schwellenwert von 206 000 Euro übersteigen wird, hat das Ministerium für Umwelt und Klima-

schutz entsprechend den vergaberechtlichen Vorschriften ein europaweites Ausschreibungsverfahren durchzuführen. Dies geschieht zurzeit.

Aufgrund der Zeit, die die Durchführung eines heute erforderlichen europaweiten Ausschreibungsverfahrens in Anspruch nimmt, war es wichtig, dass die Kernkraftwerk Lingen GmbH bereits vor dem 22.03.2010 einen Abbauantrag stellt. So wird eine Sachverständigenorganisation zur Verfügung stehen, wenn die ersten Antragsunterlagen vorgelegt werden.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage namens der Landesregierung wie folgt:

Zu 1:

Siehe Vorbemerkungen.

Zu 2:

Die Antragstellerin hat zwei atomrechtliche Genehmigungsschritte vorgesehen:

- Im ersten Genehmigungsschritt wird die Kernkraftwerk Lingen GmbH die insgesamt geplanten Maßnahmen zum Abbau der stillgelegten Anlage KWL in noch vorzulegenden Antragsunterlagen darlegen. Genehmigt werden soll der Abbau aller nicht kontaminierten und kontaminierten Anlagenteile.
- Der zweite Genehmigungsschritt wird später erfolgen und wird nach derzeitiger Planung der Anlagenbetreiberin den Abbau des Reaktordruckgefäßes mit allen Einbauten und eingelagerten Reststoffen sowie des Bioschildes, den Restabbau, die Dekontamination und die Entlassung der Anlage KWL aus der atomrechtlichen Überwachung beinhalten.

Die Genehmigungsbehörde hat sich hierzu, dem im Vorwort geschilderten Verfahrensstand entsprechend, noch keine Meinung gebildet.

Zu 3:

Seitens der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde ist vorgesehen, den vorgelegten Abbauantrag bis zum 22.03.2013 zu bescheiden, damit ab diesem Zeitpunkt mit dem Abbau begonnen werden kann.

Zu 4:

Zurzeit wird die radiologische Charakterisierung des stillgelegten KWL durchgeführt, die für die konkreten Abbauplanungen erforderlich ist. Nach dem Stand des Genehmigungsverfahrens lässt sich noch nicht beurteilen, ob weitere betreiberseitige Untersuchungen darüber hinaus vor der ersten Entscheidung über den Genehmigungsantrag erforderlich sein werden.

Zu 5:

Die Genehmigungsbehörde wird gemäß § 7 Abs. 4 AtG alle Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und der sonstigen Gebietskörperschaften beteiligen, deren Zuständigkeitsbereich durch das Genehmigungsverfahren berührt wird. Dies sind u. a. das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, das dann die weiteren durch das Genehmigungsverfahren betroffenen Bundesministerien beteiligt, das Niedersächsische Ministerium für Inneres, Sport und Integration, der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter Osnabrück und Oldenburg, die Stadt Lingen, der Landkreis Emsland, die Gemeinden in der Umgebung der stillgelegten Anlage KWL, Baubehörden, Wasserbehörden, Schifffahrtsbehörden, das Eisenbahnbundesamt, Katastrophenschutzbehörden und möglicherweise Behörden in den Niederlanden. Einzelheiten werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens festzulegen sein.

Zu 6:

Ja.

Zu 7:

Die tatsächlich anfallenden Kosten können in diesem Verfahrensstand noch nicht abgeschätzt werden.

Zu 8:

Die Aktivität in den aktivierten Komponenten (Reaktordruckgefäß mit Einbauten, Biologischer Schild) beträgt in der Summe ca. 2 E15 Bq. Dieser Wert wird dominiert durch die Aktivierungsprodukte Ni 63 (ca. 1 E15 Bq) und Co 60 (einige E14 Bq) in den Reaktordruckgefäß-/Kerneinbauten. Des Weiteren liegen ca. 1 E14 Bq Cs 137 in endlagergerecht konditionierten MOSAIK<sup>®</sup>-Behältern vor. Alle weiteren Nuklide liegen um mehrere Größenordnungen niedriger.

Zu 9:

Das Aktivitätsinventar der Anlage hat sich im Wesentlichen durch den Abtransport der Brennelemente und zu einem geringeren Teil durch den radioaktiven Zerfall vom Zeitpunkt des Abschaltens bis heute um den Faktor von ca. 10 000 reduziert.

Zu 10:

Eine Abschätzung der radioaktiven Belastung der Beschäftigten und der Bevölkerung wird im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Vorgehensweise beim Abbau der stillgelegten Anlage KWL vorgenommen. Grundsätzlich gilt entsprechend § 6 Strahlenschutzverordnung das Minimierungsgebot. Die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde wird im Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren sicherstellen, dass der Abbau so geplant wird, dass keine Grenzwerte, die für den Schutz der Bevölkerung und der Beschäftigten gelten, verletzt werden.

Zu 11:

Die Gesamtmasse des stillgelegten KWL beträgt etwa 62 000 Mg, davon hauptsächlich ca. 58 000 Mg Beton und ca. 3 700 Mg Metall. Endzulagernde Abfälle werden von der Betreiberin des KWL in einer Größenordnung von kleiner als 5 % erwartet.

Zu 12:

Die Baumassen befinden sich sowohl innerhalb als auch außerhalb des Kontrollbereiches und betragen ca. 58 000 Mg, von denen nach derzeitiger Einschätzung der Betreiberin des stillgelegten KWL mehr als 99 % nach § 29 Strahlenschutzverordnung freigegeben werden können. Die Masse der aktivierten und kontaminierten Anlagenteile innerhalb des Kontrollbereiches beträgt ca. 4 000 Mg. Die Betreiberin des stillgelegten KWL erwartet, dass mehr als die Hälfte davon freigebar ist.

Zu 13:

Auf internationaler Ebene, das heißt im Rahmen der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEO) und der Gremien der Europäischen Union, wird derzeit eine Vereinfachung der Strahlenschutzsystematik u. a. im Zusammenhang mit der Freigabe radioaktiver Stoffe diskutiert. Danach sollen die Freigrenzen und Freigabewerte in zukünftigen Systemen zusammengelegt werden. Das auch in Deutschland hinter der Freigabe stehende Schutzziel, das 10 µSv-Konzept, wird nicht infrage gestellt. Derzeit befinden sich die International Basic Safety Standards der IAEO und die EURATOM-Grundnormen, die u. a. das Thema der Freigabe radioaktiver Stoffe behandeln, in der Überarbeitung. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann keine belastbare Aussage darüber getroffen werden, ob oder welche Änderungen der Regelungen zur Freigabe tatsächlich auf internationaler und nationaler Ebene erfolgen werden.

Zu 14:

Alle radioaktiven Abfälle sollen in das Endlager Konrad, sobald das Endlager annahmefähig ist, verbracht werden.

Zu 15:

Im stillgelegten KWL wurden seit 1988 bis 1997 Kontroll- und Wartungstätigkeiten zur Aufrechterhaltung des Betriebes des Sicheren Einschlusses durchgeführt. Auf Basis der 1997 erteilten Genehmigung zur Änderung des Sicheren Einschlusses und dessen Betrieb wurden ab 1998 Abfall- und Freimesskampagnen sowie Umbaumaßnahmen zur Änderung des Sicheren Einschlusses durchgeführt. Darüber hinaus wurden brandschutztechnische Maßnahmen realisiert und Brandlasten in erheblichem Umfang reduziert. Zurzeit konzentrieren sich die Tätigkeiten auf den Abriss des

150 m hohen Schornsteins, der mit Bescheid vom 26.09.2008 gemäß § 7 Abs. 1 und 3 AtG genehmigt wurde.

Zu 16:

Seit 1988 wurden die folgenden meldepflichtigen Ereignisse gemeldet, die alle in die Meldekategorie AtSMV „N“, INES Stufe 0 eingestuft wurden:

- Meldepflichtiges Ereignis Nr. 01/01, Teilweiser Ausfall der Brandmeldeanlage durch Überspannung infolge Blitzeinschlags,
- Meldepflichtiges Ereignis 01/03, Ausfall der Brandmeldeanlage durch Störung der Elektronikbaugruppe MAP88,
- Meldepflichtiges Ereignis 01/04, Nichtöffnen von Brandschutzklappen durch defekten Öffnerkontakt am Hilfsschütz,
- Meldepflichtiges Ereignis 01/06, Leckage an der mobilen Anlage zur Entnahme Vermischung, Abfüllung und Konditionierung von Harzen und Filterhilfsmitteln (MAVAK),
- Meldepflichtiges Ereignis 01/07, Kontamination durch Überlauf eines Abwassersammelbehälters im Hilfsanlagengebäude.

Zu 17, 18 und 21:

Die Betreiberin des KWL hat ca. 350 Mg radioaktive Abfälle an die Schachanlage Asse II abgeliefert. 572 konditionierte Gebinde mit einer Abfallmasse von ca. 190 Mg befinden sich derzeit im KWL. Darüber hinaus befinden sich radioaktive Reststoffe zur Behandlung bei externen Konditionierern. Nach der Behandlung wird hiervon eine geringe Teilmenge als radioaktiver Abfall anfallen, die vom KWL zurückzunehmen ist. Diese Menge kann jedoch erst nach erfolgter Behandlung beziefert werden.

Zu 19:

Während des Betriebes des Sicheren Einschlusses wurden ca. 3 560 Mg freigegeben. Davon stammen aus dem aktuell laufenden Abriss des Schornsteins ca. 3 500 Mg.

Zu 20:

Die bislang freigegebenen Betonstrukturteile wurden an die Ems-Jade-Mischwerke GmbH, Lingen abtransportiert. Die Aktivkohle wurde auf der Mülldeponie Venneberg eingebaut und die Metallschrotte wurden am Standort der Fa. Siempelkamp Nukleartechnik in Krefeld zur Rezyklierung abgegeben. Die sich aus dem Abriss des Schornsteins ergebenden Abfallmassen befinden sich derzeit noch auf dem Kraftwerksgelände.

Zu 22:

Im Sicheren Einschluss.

Zu 23:

Die genehmigten und tatsächlichen Radioaktivitätsableitungen über Luft und Wasser betragen:

- Zeitraum ab Inbetriebnahme bis 1981:

Fortluft (Summe aus radioaktiven Abgasen und Aerosolen): genehmigt 1,17 E17 Bq/a, tatsächlich zwischen 1,5 E11 Bq/a und 5,9 E15 Bq/a

Fortluft (Aerosole): genehmigt 1,17 E16 Bq/a, tatsächlich bis zu 9,3 E12 Bq/a

Abwasser: genehmigt 2 E11 Bq/a, tatsächlich zwischen 1,8 E8 Bq/a und 2,4 E10 Bq/a

- Von 1981 bis 1985:

Fortluft (radioaktive Edelgase): genehmigt 1,85 E14 Bq/a, aufgrund der geänderten Betriebsgenehmigung wurden nur noch langlebige Aerosole gemessen

Fortluft (langlebige radioaktive Aerosole): genehmigt  $3,7 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich kleiner als Nachweisgrenze

Abwasser: für die genehmigten Werte keine Änderung, tatsächlich zwischen  $9,0 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  und  $3,5 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

- Herbeiführung Sicherer Einschuss von 1985 bis 1988:

Fortluft (Spalt- und Aktivierungsprodukte außer Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich zwischen kleiner als Nachweisgrenze und  $6,1 \text{ E}6 \text{ Bq/a}$

Fortluft (Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich zwischen  $7,69 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  und  $1,7 \text{ E}9 \text{ Bq/a}$

Abwasser: für die genehmigten Werte keine Änderung, tatsächlich zwischen  $8,0 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  und  $1,3 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

- Betrieb Sicherer Einschuss ab 1988 bis 1997:

Fortluft (Spalt- und Aktivierungsprodukte außer Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich bis zu  $1,5 \text{ E}2 \text{ Bq/a}$

Fortluft (Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich zwischen  $7,69 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  und  $1,3 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

Abwasser (ohne Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich zwischen  $8,1 \text{ E}4 \text{ Bq/a}$  und  $4,37 \text{ E}6 \text{ Bq/a}$

Abwasser (Tritium): genehmigt  $3,7 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$ , tatsächlich zwischen  $5,24 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  und  $1,1 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

- Betrieb Sicherer Einschuss, Entsorgung der Betriebsabfälle ab 1998 bis heute:

Fortluft (Spalt- und Aktivierungsprodukte außer Tritium): für die genehmigten Werte keine Änderung, tatsächlich zwischen kleiner als Erkennungsgrenze und  $4,37 \text{ E}4 \text{ Bq/a}$

Fortluft (Tritium): für die genehmigten Werte keine Änderung, tatsächlich zwischen kleiner als Erkennungsgrenze und  $2,61 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

Abwasser (ohne Tritium): genehmigt  $2,5 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$  (ab 1990), tatsächlich zwischen  $2,8 \text{ E}5 \text{ Bq/a}$  und  $1,42 \text{ E}7 \text{ Bq/a}$

Abwasser (Tritium): genehmigt  $2,5 \text{ E}10 \text{ Bq/a}$  (ab 1990), tatsächlich zwischen  $2,50 \text{ E}6 \text{ Bq/a}$  und  $4,45 \text{ E}8 \text{ Bq/a}$

Zu 24:

Nein.

Hans-Heinrich Sander