

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/4498 –

Atommüll – Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe und Zwischenlager Nord

Vorbemerkung der Fragesteller

Das Zwischenlager Nord (ZLN), auch bekannt als Zwischenlager Lubmin, wird von den Energiewerken Nord GmbH (EWN) betrieben, die sich vollständig in Bundeseigentum befinden. Für Rückbau und Entsorgung der Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe (WAK) ist die „Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe Rückbau und Entsorgungs-GmbH“ (kurz WAK GmbH) zuständig, eine hundertprozentige Tochter der EWN. Mit der WAK und dem ZLN beschäftigten sich bereits mehrere Kleine Anfragen (siehe unter anderem Bundestagsdrucksachen 16/12989, 17/3756 und 17/4385).

Die Verglasung des hochradioaktiven Flüssigabfalls (kurz HAWC), besser bekannt als sogenannte Karlsruher Atomsuppe, ist mittlerweile abgeschlossen. Der Rückbau und die Entsorgung der WAK und VEK (Verglasungseinrichtung) stellen jedoch weiterhin technisches Neuland in der großtechnischen praktischen Anwendung dar. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Probleme das gesamte Rückbauprojekt, das sich bereits mehrmals verzögerte und verteuerte, abermals verzögern und verteuern.

Laut Kostenschätzung vom Dezember 2007 liegen die WAK-Gesamtprojektkosten bei rund 2,63 Mrd. Euro, hiervon rund 2,2 Mrd. Euro für Verglasung und Rückbau. Den Großteil der Kosten trägt der Bund. Vor dem Hintergrund des im Atombereich geltenden Verursacherprinzips und der Tatsache, dass die Energie- und Atomwirtschaft in erheblichem Ausmaß von der WAK profitiert hat, erscheint die Kostenaufteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft mehr als kritisch (siehe hierzu auch den Beitrag in der ARD-Sendung „Kontraste“ vom 13. Januar 2011).

Laut Medienberichten ist zu erwarten, dass die hochradioaktiven Kokillen mit der verfestigten Atomsuppe Mitte Februar in das Zwischenlager Nord transportiert werden (vgl. dpa-Meldung vom 4. Januar 2011). Die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 17/4575 ergab unter anderem, dass die EWN im Herbst 2010 eine Genehmigungsänderung für das Zwischenlager Nord beantragt haben, deren wesentliche Punkte hier erfragt werden sollen.

Fragen zur WAK und VEK

1. Ist die Projektkostenschätzung für das Projekt WAK-Stillegung und -Entsorgung vom Dezember 2007 immer noch aktuell, oder durch welches/welche Dokument/Dokumente welchen Datums wurde diese oder Teile davon aktualisiert?

Wie hoch werden die betreffenden Kosten darin neu beziffert, welche Kostensteigerungen in welcher Höhe und aufgrund welcher Ursachen werden aktuell erwartet?

Die Projektkostenschätzung für das Projekt WAK-Stillegung und -Entsorgung (StiWAK) vom Dezember 2007 (Preisstand 2007, ohne Preissteigerung) mit dem Endtermin 2023 hat unverändert Bestand. Im Haushaltsjahr 2010 wurden rund 20 Mio. Euro weniger benötigt als ursprünglich geplant. Mit Bezug auf die Gesamtlaufzeit des Projektes haben die bisherigen Fortschreibungen auf der Basis des erreichten Projektfortschritts insgesamt keine wesentlichen Änderungen ergeben.

2. Soweit nicht unter Frage 1 bereits behandelt: Liegen der Bundesregierung bereits erste Erkenntnisse und Prognosen vor, in welcher Höhe sich die WAK-Gesamtprojektkosten durch Verzögerungen bei der Inbetriebnahme von Schacht Konrad erhöhen könnten (ggf. bitte erläutern und beziffern)?

Falls nein, weshalb nicht, und bis wann sollen diese vorliegen?

Für die WAK GmbH würde bei einer Verschiebung der Öffnung des Schachtes Konrad in das Jahr 2019 etwa die Hälfte der Gesamtmehrkosten der öffentlichen Hand von rund einer halben Mrd. Euro anfallen, d. h. rund 250 Mio. Euro.

3. Geht die WAK GmbH zusätzlich zu den in Frage 1 behandelten Kostensteigerungen intern bereits von weiteren möglichen Kostensteigerungen gegenüber der Projektkostenschätzung von 2007 aus (ggf. bitte erläutern und beziffern)?

Falls nein, sind der WAK GmbH intern (technische) Probleme hinsichtlich des Anlagen- und Gebäuderückbaus von WAK/VEK bekannt, die zu Verzögerungen und Kostensteigerungen führen könnten (ggf. bitte alle zutreffenden nennen, nicht nur eines/ausgewählte)?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

Im Übrigen sind derzeit keine neuen technischen Probleme hinsichtlich des Anlagen- und Gebäuderückbaus bekannt.

4. Werden die Meilensteine „Gebäude-Entlassung aus dem Atomgesetz-Geltungsbereich“ und „Grüne Wiese“ immer noch für 2020 bzw. 2023 erwartet?

Falls nein, für wann?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

5. Liegt das neue Entsorgungskonzept einschließlich gesonderter Kostenschätzung für die nuklearen Inhaltsstoffe des HAWC-Behälters 81-21 bereits vor?

Falls nein, weshalb nicht, und bis wann wird es nach aktuellem Stand voraussichtlich vorliegen?

Falls ja, was soll im Wesentlichen mit diesen radioaktiven Inhaltsstoffen und dem Behälter geschehen, und was sind die wesentlichen Positionen der Kostenschätzung in welcher Höhe?

Im Dezember 2010 wurde die Demontage der HAWC-Behälter einschließlich des Behälters 81-21 atomrechtlich genehmigt. Die Feststoffe werden rückbaubegleitend geborgen, in störfallfeste Endlagerbehälter verpackt und im Endlager Konrad eingelagert, sofern die Annahmebedingungen eingehalten werden. Die hierfür anfallenden Kosten sind Bestandteil der bisherigen Projektkostenschätzung.

6. Welcher genaue Betrag in Euro lag dem in der Projektkostenschätzung von 2007 mit 32 Prozent bezifferten Anteil der Industrie an den WAK-Gesamtkosten zugrunde?

Wie hoch in Euro ist aktuell der Anteil der Industrie an den WAK-Gesamtkosten unter Einbeziehung von kalkulatorischen Anteilen an erwirtschafteten Zinsen?

Der Anteil der Industrie beträgt ohne Berücksichtigung von Zinsen 832 Mio. Euro. Unter Einbeziehung erwirtschafteter Zinsen ergibt sich ein Betrag von ca. 1 005 Mio. Euro.

7. Inwiefern kann die Industrie im Falle von Kostensteigerungen finanziell herangezogen werden, und beabsichtigt die Bundesregierung in einem solchen Fall, mit der Industrie erneut in Kostenverhandlungen zu treten (bitte mit Begründung)?

Mit der Stilllegungsvereinbarung von 1991 für das Projekt StiWAK wurde die finanzielle Beteiligung der Industrie an den Projektkosten pauschal abgegolten. Im Rahmen der Neustrukturierung des Projekts 2005 wurde eine weitere pauschalierte Kostenbeteiligung der Industrie für die Nachkonditionierung und Zwischenlagerung der ihr zuzuordnenden radioaktiven Abfälle vereinbart. Die Kosten der Endlagerung ihrer radioaktiven Betriebsabfälle aus der Wiederaufarbeitung trägt ebenfalls die Industrie.

8. Inwiefern und in welcher Höhe haben sich die Kostenerwartungen bezüglich des im Zusammenhang mit WAK-Rückbau und -Entsorgung zwischen der WAK GmbH und ihrem ehemaligen Gesellschafter Deutsche Gesellschaft für Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen (DWK) geschlossenen Vertrages über nukleare Entsorgungsleistungen geändert?

Die Kostenerwartungen für die durch die WAK GmbH zu erbringenden Leistungen haben sich nicht wesentlich geändert.

9. Kann die Bundesregierung im Zusammenhang mit der WAK bestätigen, dass der sogenannte Waste-Schlüssel ein Maß für die Nutzung der Anlage von Brennstoffen aus bundeseigenen und Industriekraftwerken ist?

Der Waste-Schlüssel, die prozentuale Aufteilung der Nutzung der WAK für die Aufarbeitung von abgebrannten Brennstoffen aus bundeseigenen Anlagen und Anlagen der Energieversorgungsunternehmen ist aus technischen und wirtschaftlichen Gründen ein vernünftiges Maß. So war die technische Auslegung der WAK im Wesentlichen durch die zu verarbeitende Brennstoffmenge bestimmt. Auf der Basis der angelieferten Brennstoffmenge erfolgten auch die

Leistungskalkulation des damaligen Betreibers und die Leistungsvergütung für die Wiederaufarbeitung durch die jeweiligen Anlieferer der bestrahlten Brennelemente.

10. Mit welchem konkreten Rechenansatz/Rechenweg hat die Bundesregierung ein WAK-Nutzungsanteil der Industrie von rund 40 Prozent ermittelt (bitte mit Angabe der wesentlichen Rechenfaktoren und ihrer Höhe)?

Der Rechenansatz ergibt sich aus der Antwort zu Frage 53 auf Bundestagsdrucksache 16/13855. In der Antwort wird festgestellt, dass in der WAK 206,9 Tonnen Schwermetall während der Betriebsphase wiederaufgearbeitet wurden und davon ca. 45 Prozent aus Brennelementeanlieferungen der Energieversorgungsunternehmen stammen.

11. Liegt der Bundesregierung oder der WAK GmbH eine Übersicht vor, aus der hervorgeht, welche einzelnen Atommülllieferungen an die WAK es wann aus welchen der Anlagen, deren jeweilige Gesamtmengen auf Bundestagsdrucksache 16/13855 zu Frage 53 aufgeführt sind, gegeben hat?

Falls ja, welche Lieferungen an die WAK gab es wann aus welchen Anlagen (bitte tabellarische Übersicht mit Datum, Masse und Abbrand)?

In den 19 Betriebsjahren von 1971 bis 1990 wurden in 31 Kampagnen ca. 207 Tonnen Schwermetall aus bestrahlten Brennelementen verarbeitet. Einen Überblick über die verschiedenen Aufarbeitungskampagnen bietet nachfolgende Tabelle (FR-2: Forschungsreaktor 2 Karlsruhe, VAK: Versuchsatomkraftwerk Kahl, KWO: Kernkraftwerk Obrigheim, MZFR: Mehrzweckforschungsreaktor Karlsruhe, HDR: Heißdampfreaktor Großwelzheim, KRB: Kernkraftwerk Gundremmingen, Otto Hahn: Reaktorschiff Otto Hahn, KKS: Kernkraftwerk Stade, GKN: Gemeinschaftskernkraftwerk Neckarwestheim, RMK: Restmengenkampagne Heiße Zelle Karlstein):

| Jahr | Kampagne | Uran [Mg] | mittl. Abbrand [MWd/Mg U] |
|-----------|----------|--------------|------------------------------|
| 1971 | 1. FR-2 | 3,30 | 8 500 |
| 1971/1972 | 1. VAK | 0,99 | 16 200 |
| 1972 | 1. KWO | 3,35 | 15 800 |
| 1972/1973 | 1. MZFR | 17,03 | 5 000 |
| 1974/1975 | HDR | 6,91 | 400 |
| 1975 | 2. VAK | 1,54 | 15 500 |
| 1975 | 2. MZFR | 6,00 | 6 000 |
| 1975/1976 | 2. KWO | 10,79 | 24 500 |
| 1976/1977 | 1. KRB | 10,93 | 17 600 |
| 1977/1978 | 3. KWO | 12,70 | 29 000 |
| 1978 | 3. MZFR | 11,99 | 6 900 |
| 1979 | 4. MZFR | 19,17 | 10 500 |
| 1980 | 2. FR-2 | 6,73 | 14 000 |

| Jahr | Kampagne | Uran [Mg] | mittl. Abbrand [MWd/Mg U] |
|-----------|-------------|--------------|------------------------------|
| 1980 | 3. VAK | 2,44 | 17 000 |
| 1982 | 5. MZFR | 6,25 | 12 000 |
| 1982/1983 | 3. FR-2 | 4,34 | 12 000 |
| 1983 | 4. KWO | 9,92 | 28 000 |
| 1983/1984 | Otto Hahn | 2,89 | 19 500 |
| 1984 | 6. MZFR | 11,80 | 12 700 |
| 1985 | 5. KWO | 3,82 | 29 000 |
| | 1. KKS | 6,78 | 31 700 |
| 1986 | 1. GKN | 7,10 | 31 300 |
| | 2. GKN | 3,72 | 38 000 |
| 1986/1987 | 7. MZFR | 5,21 | 13 600 |
| 1987 | 2. KKS | 6,09 | 34 300 |
| | 8. MZFR/MOX | 5,42/0,23 | 7 300/32 180 |
| 1987/1988 | 3. GKN | 4,39 | 32 700 |
| 1988/1989 | 3. KKS | 5,00 | 33 900 |
| 1989/1990 | 9. MZFR | 6,15 | 10 500 |
| 1990 | 4. VAK | 2,06 | 9 320 |
| 1990 | RMK | 1,89 | 24 100 |
| Summe | | 206,90 | |

12. Welchem Bundesministerium liegt die auf Bundestagsdrucksache 16/13743 zu Frage 26 erwähnte Antwort der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) vor, mit der EnBW die erfragte Kenntnisaufnahme der betreffenden WAK-Verträge durch das Parlament ablehnte?

Die erwähnte Antwort der EnBW liegt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung vor.

Fragen zum Zwischenlager Nord

13. Liegen der Bundesregierung bzw. den EWN Erkenntnisse über die zugehörigen Radionuklide zu den in der Tabelle auf Bundestagsdrucksache 17/1342 zu Frage 100 angegebenen Aktivitäten der radioaktiven Abwässer, die am Standort Lubmin in die Ostsee eingeleitet werden, vor (ggf. bitte ergänzte tabellarische Übersicht analog zu Bundestagsdrucksache 17/1342 zu Frage 100)?

In der nachfolgenden Tabelle sind die Aktivitäten der einzelnen ermittelten Radionuklide der Ableitungen in den Abwässern aus dem Kernkraftwerk Greifswald (KGR) und dem Zwischenlager Nord (ZLN) aufgeführt.

| Jahr | Aktivität [Bq] | | | | | | |
|------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | KGR | | | | | | ZLN |
| | Mn-54 | Co-60 | Cs-134 | Cs-137 | Ag-110m | Sr-90 | Co-60 |
| 1992 | 2,6 E+7 | 4,3 E+7 | 7,4 E+7 | 1,7 E+8 | 3,9 E+6 | 3,0 E+6 | – |
| 1993 | 1,8 E+7 | 1,2 E+8 | 5,2 E+6 | 2,2 E+7 | 8,7 E+6 | 1,2 E+6 | – |
| 1994 | 0 | 1,5 E+7 | 2,4 E+7 | 1,2 E+8 | 4,4 E+5 | 1,6 E+6 | – |
| 1995 | 2,0 E+4 | 1,2 E+7 | 0 | 2,5 E+7 | 0 | 1,0 E+6 | – |
| 1996 | 0 | 2,9 E+7 | 1,0 E+7 | 1,2 E+8 | 2,0 E+4 | 9,0 E+5 | – |
| 1997 | 0 | 3,2 E+7 | 7,0 E+6 | 1,2 E+8 | 0 | 1,1 E+6 | – |
| 1998 | 0 | 5,2 E+7 | 2,9 E+6 | 9,2 E+7 | 0 | 7,5 E+5 | 0 |
| 1999 | 0 | 3,6 E+7 | 4,0 E+6 | 1,0 E+8 | 0 | 2,4 E+6 | 0 |
| 2000 | 0 | 6,7 E+6 | 0 | 1,0 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2001 | 0 | 2,1 E+6 | 0 | 1,1 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2002 | 0 | 4,6 E+5 | 0 | 1,7 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2003 | 0 | 7,6 E+6 | 0 | 1,5 E+8 | 0 | 1,9 E+6 | 0 |
| 2004 | 0 | 1,7 E+6 | 0 | 5,5 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | 0 | 8,9 E+6 | 0 | 1,3 E+8 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | 0 | 9,4 E+6 | 0 | 6,7 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 0 | 1,8 E+7 | 0 | 4,0 E+7 | 0 | 0 | 480 |
| 2008 | 0 | 1,9 E+6 | 0 | 9,8 E+7 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Berichtigung: In der Antwort zu Frage 100 auf Bundestagsdrucksache 17/1342 wurde als abgegebene Gesamtaktivität mit dem Abwasser des KGR im Jahr 1995 irrtümlich ein Wert von 3,8 E+8 Bq angegeben. Die abgegebene Gesamtaktivität mit dem Abwasser betrug 3,8 E+7 Bq.

14. Welche Regelungen und zulässigen Höchstmengen bezüglich spezifischer Radionuklide enthalten die auf Bundestagsdrucksache 17/1342 zu Frage 100 genannten Genehmigungen für die Einleitung radioaktiver Abwässer in die Ostsee?

In der von der zuständigen Landesbehörde erteilten Genehmigung zur Stilllegung der Gesamtanlage und zum Abbau von Anlagenteilen vom 30. Juni 1995 für das Kernkraftwerk Greifswald sind für die Abgabe radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser folgende Jahresgrenzwerte festgelegt:

| Nuklidgruppe | Jahresgrenzwert |
|---------------------------|-----------------|
| Tritium | 7,4 E+11 Bq |
| Radionuklide ohne Tritium | 4,0 E+9 Bq |

In der von der zuständigen Landesbehörde erteilten Genehmigung nach § 3 StrlSchV (a. F.) zur Konditionierung und Zwischenlagerung von radioaktiven Reststoffen/Abfällen im Zwischenlager Nord, Rubenow vom 20. Februar 1998 sind für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser folgende Jahresgrenzwerte festgelegt:

| Nuklidgruppe | Jahresgrenzwert |
|-------------------------|-----------------|
| Tritium | 7,0 E+10 Bq |
| β-/γ-strahlende Nuklide | 8,0 E+7 Bq |
| α-strahlende Nuklide | 7,0 E+4 Bq |

Eine Unterteilung in einzelne Radionuklide (außer Tritium) ist dabei nicht erfolgt.

15. Was sind die wesentlichen Änderungen, die die EWN mit der auf Bundestagsdrucksache 17/4009 zu Frage 7 genannten „Änderungsanzeige Z3-007-09“ vom 25. September 2009 für die „Zwischenlagerung von festen radioaktiven Reststoffen/Abfällen aus anderen kerntechnischen Anlagen mit Leichtwasserreaktoren vor und nach einer Behandlung/Konditionierung am Standort Lubmin/Rubenow“ beantragt haben (bitte Wortlautangabe der wesentlichen Änderungen)?

Auf die Antwort zu Frage 7 auf Bundestagsdrucksache 17/4009 wird verwiesen.

16. Wurden die in der vorangegangenen Frage behandelten beantragten Änderungen bereits genehmigt (wann)?
Falls nein, bis wann wird aktuell mit ihrer Genehmigung gerechnet?

Der Änderungsantrag befindet sich noch in der Prüfung bei der zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörde, dem Innenministerium von Mecklenburg-Vorpommern.

17. Haben die EWN in einem oder mehreren der Verträge für die Behandlung und Lagerung von Atommüll im ZLN, die Gegenstand auf Bundestagsdrucksache 17/4009 waren, Leistungen vereinbart bzw. zugesichert, die sie nur erbringen können, wenn die o. g. beantragte Änderungsanzeige Z3-007-09 genehmigt wird?
Falls ja, welche Leistungen in welchen Verträgen (falls zutreffend, bitte ausführliche Antwort – auch dann, wenn die betreffende Genehmigung mittlerweile bereits erteilt sein sollte)?

Nein, die abgeschlossenen Verträge basieren auf bereits erteilten Genehmigungen.

18. Sofern in der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 17/4009 nicht angegeben – von wann stammen die genannten Verträge mit Dritten (gefragt wird nur nach dem Datum)?

Nach Angaben der EWN haben die in der Antwort zu Frage 4 auf Bundestagsdrucksache 17/4009 genannten Verträge folgende Datumsangaben (lfd. Nummer entsprechend Tabelle):

1. 14. Dezember 2009
2. 20. August 2007
3. 21. August 2006
4. 31. Januar 2008
5. 16. August 1999
6. 2. März 2010
7. 27. Mai 2008
8. 27. Mai 2009.