

Geschäftsstelle

**Kommission**  
**Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe**  
**K-Drs. 188**

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

---

## **Entwurf des Berichtsteils zu Teil B – Kapitel 2.2.4 und 2.2.5**

**(Das Ende der Produktion radioaktiver Abfallstoffe / Handlungszwang Zwischenlager)**

Vorlage für die 23. Sitzung der Kommission am 14. März 2016

---

**ERSTE LESUNG**  
BEARBEITUNGSSTAND: 09.03.2016

## **2. AUSGANGSBEDINGUNGEN FÜR DIE KOMMISSIONSARBEIT**

*2.1 Die Geschichte der Kernenergie*

*2.2 Die Entsorgung radioaktiver Abfälle*

*[...]*

**2.2.4 Das Ende der Produktion radioaktiver Abfallstoffe**

**2.2.5 Handlungszwang Zwischenlager**

*2.3 Grundsätze für den Umgang mit Konflikten*

## 1 2.2.4 Das Ende der Produktion radioaktiver Abfallstoffe

2 Mit dem Ende der Nutzung der Kernkraft zur Stromerzeugung endet spätestens am 31.  
 3 Dezember des Jahres 2022 in Deutschland auch weitgehend die Produktion radioaktiver  
 4 Abfallstoffe aus der Stromerzeugung. Sie machen den allergrößten Teil der radioaktiven  
 5 Abfälle aus und werden mit dem Abschalten des letzten Leistungsreaktors nicht weiter  
 6 vermehrt. Mit der Beendigung der Kettenreaktion in den Kraftwerken sind alle auf die  
 7 Stromerzeugung zurückgehen radioaktiven Abfallstoffe physisch bereits vorhanden, wenn auch  
 8 zumeist nicht in endlagerfähiger Form: Ein Großteil der schwach Wärme entwickelnden  
 9 Abfälle steckt dann in abgeschalteten Reaktoren, die noch zurückzubauen sind. Die hoch  
 10 radioaktiven Abfallstoffe finden sich zunächst noch in Reaktorkernen, die zu entladen sind,  
 11 zudem in den Abklingbecken der Reaktoren und in Lagerbehältern in standortnahen oder  
 12 zentralen Zwischenlagern.

13 Lediglich in Medizin, Industrie und bei physikalischen Forschungen werden auch nach dem  
 14 Ende der Stromerzeugung in Kernkraftwerken weiter geringe Mengen radioaktiver Abfallstoffe  
 15 erzeugt. Radioaktive Abfallstoffe mit einem Bezug zur Kernenergie werden in Deutschland nur  
 16 noch bei der Fertigung von Brennelementen weiter anfallen.

17 Nach dem Atomgesetz können die acht am 30. Juni 2016 in Deutschland noch betriebenen  
 18 Kernkraftwerke maximal noch folgende Zeiträume am Netz bleiben:<sup>1</sup>

Kernkraftwerk	Abschaltung	Differenz zum Stichtag 30. Juni 2016 in Jahren
Gundremmingen B	31.12.2017	1,5
Philippsburg 2	31.12.2019	3,5
Grohnde	31.12.2021	5,5
Gundremmingen C	31.12.2021	5,5
Brokdorf	31.12.2021	5,5
Isar 2	31.12.2022	6,5
Emsland	31.12.2022	6,5
Neckarwestheim II	31.12.2022	6,5
<b>Summe</b>		<b>41</b>

### 19 2.2.4.1 Schwach Wärme entwickelnde Abfallstoffe

20 Nach Angaben des Bundesumweltministeriums entstehen im langjährigen Mittel in deutschen  
 21 Kernkraftwerken pro Betriebsjahr schwach Wärme entwickelnde radioaktive Abfallstoffe mit

<sup>1</sup> Vgl. Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985, BGBl. I S.1565, das zuletzt durch 307 der Verordnung vom 31. August 2015, BGBl. I S. 1474, geändert worden ist. § 7, 1a.

1 einem Volumen von etwa 50 Kubikmetern nach Konditionierung.<sup>2</sup> Falls die verbleibenden  
2 Restlaufzeiten von rechnerisch insgesamt 41 Jahren ausgeschöpft würden, könnten bis zum  
3 Abschalten der letzten Reaktoren Ende 2022 noch bis zu 2050 Kubikmeter zusätzliche schwach  
4 Wärme entwickelnde Betriebsabfälle in den Kernkraftwerken erzeugt werden. Dies entspräche  
5 weniger als ein Prozent des für das Endlager Konrad insgesamt genehmigten Volumens von  
6 303.000 Kubikmetern an schwach Wärme entwickelnden, radioaktiven Abfallstoffen. Die  
7 Menge an Abfällen aus dem Rückbau der Kernkraftwerke, die das Bundesumweltminister auf  
8 rund 5.000 Kubikmeter pro Leistungsreaktor ansetzt, erhöht sich durch den befristeten  
9 Weiterbetrieb der acht am Netz verbliebenen Reaktoren voraussichtlich nicht.

10 Bis Mitte 2016 waren alle Leistungsreaktoren in Deutschland kumuliert 722 Gesamtjahre in  
11 Betrieb und haben in dieser Zeit schwach Wärme entwickelnde Betriebsabfälle mit einem  
12 Volumen in konditionierter Form von rund 36.000 Kubikmetern produziert.<sup>3</sup> Die verbleibenden  
13 Betriebszeiten der acht derzeit noch betriebenen Kernkraftwerke erhöhen die Gesamtmenge  
14 dieser Betriebsabfälle um etwa sechs Prozent. Aus dem Abriss aller 36 jemals in Deutschland  
15 betriebenen Leistungsreaktoren entsteht ein geschätztes Gesamtvolumen an schwach Wärme  
16 entwickelnden radioaktiven Abfällen in einer Größenordnung von 180.000 Kubikmetern. Gut  
17 vier Fünftel der schwach Wärme entwickelnde radioaktiven Abfälle, die der Betrieb von  
18 Leistungsreaktoren insgesamt erzeugt, fallen noch oder fielen bereits beim Abriss von  
19 Kernkraftwerken an.

#### 20 **2.2.4.2 Hoch radioaktive Abfallstoffe**

21 In die verbleibenden acht Kernkraftwerke werden zwischen dem 1. Juli 2016 und dem  
22 Abschalten der letzten Reaktoren Ende 2022 voraussichtlich noch unbestrahlte Brennelemente  
23 mit Gesamtgehalt an rund 850 Tonnen Schwermetall eingebracht.<sup>4</sup> Um diese Menge  
24 Schwermetall erhöhen sich durch verbleibenden Betrieb der Reaktoren die hoch radioaktiven  
25 Abfallstoffe. Alle bislang in die Reaktoren eingebrachten Brennelemente sind bestrahlt und  
26 damit bei ihrer Entnahme unabhängig vom Zeitpunkt bereits hoch radioaktive Abfallstoffe. Die  
27 zusätzlich bis Ende 2022 entstehenden abgebrannten Brennelemente mit einem Gehalt an rund  
28 850 Tonnen Schwermetall entsprechen rund fünf Prozent der insgesamt angefallenen oder noch  
29 anfallenden Menge an hoch radioaktiven Abfallstoffe mit einem Gesamtgehalt von  
30 voraussichtlich 17.138 Tonnen Schwermetall.<sup>5</sup>

31 Zur erwarteten Menge an abgebrannten Brennelementen mit einem Gesamtgehalt an  
32 Schwermetall von 10.468, die in Deutschland zur direkten Endlagerung vorgesehen ist<sup>6</sup>, tragen

<sup>2</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 3.

<sup>3</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 3. Angabe dort für den 31. Dezember 2015.

<sup>4</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 2. Dortige Angaben für den 31. Dezember 2014 durch eine Schätzung ergänzt.

<sup>5</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 2. Dortige Angaben für den 31. Dezember 2014 durch eine Schätzung ergänzt.

<sup>6</sup> Vgl. Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 2. Dortige Angaben für den 31. Dezember 2014 durch eine Schätzung ergänzt.

1 die noch in Reaktoren einzubringenden Brennelemente mit bis zu 850 Tonnen Schwermetall  
2 dann mit etwa acht Prozent bei. Diese Relation lässt die hoch radioaktiven Abfallstoffe  
3 unberücksichtigt, die bei der Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen aus  
4 deutschen Reaktoren entstanden und ebenfalls dauerhaft zu lagern sind. In jedem Fall haben  
5 die hoch radioaktiven Abfallstoffe, die in Deutschland bis Ende 2022 noch zusätzlich anfallen,  
6 relativ geringfügige Auswirkungen auf das Volumen des einschlusswirksamen  
7 Gebirgsbereichs, das an einem Standort für Endlager insbesondere für hoch radioaktive  
8 Abfallstoffe vorhanden sein muss.

#### 9 **2.2.4.3 Abfälle aus Forschung und Landessammelstätten**

10 Die Menge der schwach Wärme entwickelnde radioaktiven Abfälle, die nach der Abwicklung  
11 der Kernenergie und der auf sie bezogenen Forschungseinrichtungen noch zu erwarten ist,  
12 bewegt sich nach den Abfallprognosen des Bundesamtes für Strahlenschutz zwischen rund 300  
13 und 350 Kubikmetern pro Jahr. So erwartet das Amt für die Jahre 2040 bis 2070 insgesamt  
14 9.100 Kubikmeter schwach Wärme entwickelnde radioaktive Abfallstoffe aus Forschung und  
15 Landessammelstellen, also letztlich aus Forschung, Industrie und Medizin.<sup>7</sup> Bei rund 300  
16 Kubikmetern schwach Wärme entwickelnden Abfällen pro Jahr würde es etwa 1.000 Jahre  
17 dauern, bis erneut ein Endlager von der Dimension des Schachtes Konrad gefüllt wäre. Die  
18 Prognose des Amtes geht allerdings davon aus, dass sich die Verwendung radioaktiver Stoffe  
19 in Medizin, Industrie oder Forschung nicht unerwartet erhöht.

#### 20 **2.2.4.4 Abfälle aus der Urananreicherung**

21 Radioaktive Abfallstoffe aus der Kernenergie-Branche können nach dem Rückbau aller  
22 Kernkraftwerke weiter bei der Urananreicherung anfallen. Die Urananreicherungsanlage in  
23 Gronau in Westfalen verfügt über eine unbefristete Betriebsgenehmigung. Bei der Produktion  
24 von einer Tonne unbestrahlten Kernbrennstoff fallen dort zwischen fünf und acht Tonnen  
25 abgereichertes Uran an. Dieses kann als schwach Wärme entwickelnder radioaktiver  
26 Abfallstoff endzulagern sein. Das Bundesumweltministerium rechnet damit, dass aus der  
27 Urananreicherung Abfallstoffe mit einem Volumen von bis zu 100.000 Kubikmetern zu  
28 deponieren sind<sup>8</sup>, falls diese nicht weiter verwertet werden können. Eine Verwertung wäre  
29 durch weitere Abreicherung oder durch einen Verkauf ins Ausland zwecks weiterer  
30 Abreicherung möglich. Das Ministerium nannte auf Anfrage keinen Zeitraum, in dem die bis  
31 zu 100.000 Kubikmeter Abfallstoffe anfallen könnten.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 7.

<sup>8</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

<sup>9</sup> Vgl. Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 2.

## 1 2.2.5 Handlungszwang Zwischenlager

2 Die Genehmigungen für die Aufbewahrung abgebrannter Brennelemente oder von Abfällen aus  
3 der Wiederaufarbeitung in Behälterlagern oder in Zwischenlagern an den Standorten der  
4 Kernkraftwerke sind befristet. Sie laufen nach 40 Jahren aus (siehe Tabelle). Es ist absehbar,  
5 dass zum Zeitpunkt des Ablaufs zumindest erster Zwischenlageregenehmigungen das Endlager  
6 am gesuchten Standort mit bestmöglicher Sicherheit noch nicht zur Verfügung stehen wird.  
7 Nach dem Standortauswahlgesetz soll dieser Standort im Jahr 2031 festgelegt sein.

8 Als erstes erreicht Ende 2034 die Aufbewahrungsgenehmigung für das Zwischenlager  
9 Gorleben – dort stehen 113 Behälter mit hoch radioaktiven Abfällen - das Ende ihrer  
10 Geltungsdauer. Auch wenn es keine Verzögerungen bei der schrittweisen Auswahl des  
11 Standortes mit bestmöglicher Sicherheit gibt, sind hinreichende Zeiträume für die  
12 Genehmigung des Endlagers am gefundenen Standort und für den Ausbau eines  
13 Erkundungsbergwerkes zum Endlager zu veranschlagen. Daher können Übergangslösungen bei  
14 der Aufbewahrung der hoch radioaktiven Abfallstoffe in Zwischenlagern notwendig werden.

15 Neben den Genehmigungen für die Standortzwischen- und die Transportbehälterlager sind auch  
16 die Erlaubnisse zur Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe in den einzelnen Behältern auf 40  
17 Jahre befristet. Bei 305 Behältern mit Brennelementen aus dem ehemaligen Thorium-  
18 Hochtemperaturreaktor Hamm-Uentrop, die im Zwischenlager Ahaus aufbewahrt werden, läuft  
19 die Genehmigung zur Aufbewahrung der Abfallstoffe in den Behältern im Jahre 2032 aus. Die  
20 Genehmigung für das gesamte Zwischenlager Ahaus gilt aber bis Ende 2036. Einen Überblick  
21 über die Befristung der Genehmigungen der Zwischenlager gibt die nachfolgende Tabelle:

Standort	Bestand	Künftiger Anfall	Summe	Genehmigung befristet bis <sup>10</sup>
	(Behälter)	(Behälter)	(Behälter)	
<b>Abgebrannte Brennelemente in Standortzwischenlagern</b>				
Biblis	51	51	102	18.05.2046
Brokdorf	26	49	75	05.03.2047
Brunsbüttel	9	10	19	05.02.2046
Emsland	32	55	87	10.12.2042
Grafenrheinfeld	21	34	55	27.02.2046
Grohnde	22	53	75	27.04.2046
Gundremmingen	42	142	184	25.08.2046
Isar	34	85	119	12.03.2047
Krümmel	19	22	41	14.11.2046
Neckarwestheim	44	69 <sup>11</sup>	113	06.12.2046

<sup>10</sup> Datum gilt für die Aufbewahrung im Zwischenlager, nicht für die Aufbewahrung in einzelnen Behältern. Angaben laut Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016.

<sup>11</sup> Einschließlich 15 Behälter mit 342 Brennelementen aus dem KKW Obrigheim

Philippsburg	36	65	101	19.03.2047
Unterweser	16	22	38	18.06.2047
<b>Abgebrannte Brennelemente in Transportbehälterlagern</b>				
Gorleben	5	0	5	31.12.2034
Ahaus	329	0	329	31.12.2036
Zwischenlager Nord	69	0	69	31.10.2039
Jülich	152	0	152	30.06.2013
<b>Verglaste hoch- und mittelradioaktive Abfälle aus der Wiederaufarbeitung (Glaskokillen)</b>				
Gorleben	108	0	108	31.12.2034
Zwischenlager Nord	5	0	5	31.10.2039
Biblis	0	7 <sup>12</sup>	7	18.05.2046
Brokdorf	0	7 <sup>12</sup>	7	05.03.2047
Isar	0	7 <sup>12</sup>	7	12.03.2047
Philippsburg	0	5 <sup>12</sup>	5	19.03.2047
<b>Kompaktierte mittelradioaktive Abfälle aus der Wiederaufarbeitung</b>				
Ahaus	0	152	152	31.12.2036
<b>Summe</b>	<b>1.030</b>	<b>834<sup>13</sup></b>	<b>1.864</b>	

1 Die Tabelle schlägt die Behälter mit Abfällen aus der Wiederaufarbeitung, die noch nach  
2 Deutschland zurückzuführen sind, bereits den Zwischenlagern zu, die sie nach dem vom  
3 Bundesumweltministerium und den Kernkraftwerksbetreibern vereinbarten Konzept  
4 aufnehmen sollen. Die Befristung der Genehmigung auf 40 Jahre gilt bei den  
5 Standortzwischenlagern ab der Einlagerung des ersten Behälters, bei den  
6 Transportbehälterlagern in Ahaus und Gorleben sowie beim Zwischenlager Nord in Lubmin  
7 wurden die Genehmigungen zur Aufbewahrung hoch radioaktiver Abfallstoffe auf 40 Jahre  
8 nach Erteilung befristet.

9 In einer Sondersituation befindet sich das AVR-Behälterlager im Forschungszentrum Jülich.  
10 Die Genehmigung der dort lagernden 152 Behälter mit Brennelementkugeln aus einem  
11 ehemaligen Thorium-Hochtemperatur-Versuchsreaktor lief Ende Juni 2013 aus. Das Land  
12 Nordrhein-Westfalen ordnete am 2. Juli 2014 die unverzügliche Entfernung der  
13 Kernbrennstoffe aus dem Behälterlager in Jülich an.

14 In der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe berichtete der für die Atomaufsicht  
15 in Nordrhein-Westfalen zuständige Wirtschaftsminister Garrelt Duin, der selbst der  
16 Kommission angehörte, am 18. Mai 2015 über eine Prüfung verschiedener Möglichkeiten zum

<sup>12</sup> Gemäß Konzept zur Rückführung verglaster Abfälle aus der Wiederaufarbeitung aus dem Ausland vom 19. Juni 2015

<sup>13</sup> Einschließlich 15 Behälter mit 342 Brennelementen aus dem KKW Obrigheim

1 Abtransport der Kernbrennstoffe.<sup>14</sup> Duin erläuterte drei mögliche Varianten zur Entfernung der  
2 Kernbrennstoffe, den Neubau eines Zwischenlagers in Jülich, den Transport der 153 Behälter  
3 in das Zwischenlager Ahaus und deren Transport in die USA. Der Neubau eines Zwischenlagers  
4 in Jülich sei „in erster Linie eine Auffangvariante, falls eine anderweitige Entfernung nicht  
5 möglich ist beziehungsweise nicht gelingt“<sup>15</sup>, sagte der Wirtschaftsminister. Bis zur  
6 Inbetriebnahme eines neuen Zwischenlagers in Jülich würden acht bis neun Jahre vergehen. Im  
7 Zeitraum von etwa drei Jahren sei eine Entfernung der Kernbrennstoffe nach Ahaus oder in die  
8 USA durchführbar. Duin bezeichnete zudem einen Transport in die USA „als die am wenigsten  
9 verlässliche Alternative“<sup>16</sup>, bei der es noch offene Fragen und unsichere Punkte gebe. Dennoch  
10 sah Duin keinen Anlass „irgendeine der Varianten aufzugeben und zu sagen, das kommt jetzt  
11 gar nicht mehr infrage“<sup>17</sup>.

12 Eine Empfehlung zu den in Jülich lagernden Kernbrennstoffen abzugeben, war nicht Aufgabe  
13 der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. Allerdings sprach sich die  
14 Kommission in einem Beschluss „für die gesetzliche Einführung eines generellen  
15 Exportverbots für hoch radioaktive Abfälle aus“<sup>18</sup>. Sie forderte die Bundesregierung auf, „eine  
16 Neuregelung zu einem Exportverbot auch für bestrahlte Brennelemente aus  
17 Forschungsreaktoren zu erarbeiten“<sup>19</sup>. Diese müsse zwingenden Gesichtspunkten der Non-  
18 Proliferation und der Ermöglichung von Spitzenforschung Rechnung tragen.

19 Auch im Zwischenlager Brunsbüttel werden derzeit neun Behälter mit abgebrannten  
20 Brennelementen auf Grundlage einer Anordnung nach § 19 Absatz 3 des Atomgesetzes  
21 aufbewahrt.<sup>20</sup> Durch einen Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 8. Januar 2015, der  
22 eine Revision gegen ein Urteil der Vorinstanz nicht zuließ<sup>21</sup>, wurde ein Urteil des Schleswig-  
23 Holsteinischen Obergericht rechtskräftig, das am 18. Juni 2013 die Genehmigung  
24 des Bundesamtes für Strahlenschutz für das Standortzwischenlager Brunsbüttel aufgehoben  
25 hatte.

26 Nach Zustellung des Beschlusses des Bundesverwaltungsgerichts ordnete das Ministerium für  
27 Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume eine „vorübergehende Duldung  
28 der Einlagerung“<sup>22</sup> der neun Behälter mit abgebrannten Brennelementen in dem Zwischenlager

---

<sup>14</sup> Vgl. Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen. Prüfung der Plausibilität des Detailkonzepts der Forschungszentrum Jülich GmbH zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager. Zusammenfassung. [http://www.mweimh.nrw.de/presse/\\_container\\_presse/Zusf-Plausibilitaetsgutachten.pdf](http://www.mweimh.nrw.de/presse/_container_presse/Zusf-Plausibilitaetsgutachten.pdf) [Letzter Abruf 25. 2. 2016]

<sup>15</sup> Wortprotokoll der 12. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe am 18. Mai 2015 (Öffentlicher Teil). S. 82.

<sup>16</sup> Wortprotokoll der 12. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe am 18. Mai 2015 (Öffentlicher Teil). S. 83.

<sup>17</sup> Wortprotokoll der 12. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe am 18. Mai 2015 (Öffentlicher Teil). S. 83.

<sup>18</sup> K-Drs. 131 neu. Beschluss der Kommission vom 2. Oktober 2015.

<sup>19</sup> K-Drs. 131 neu. Beschluss der Kommission vom 2. Oktober 2015.

<sup>20</sup> Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985, BGBl. I S.1565, das zuletzt durch 307 der Verordnung vom 31. August 2015, BGBl. I S. 1474, geändert worden ist. Um dem Atomrecht widersprechende Zustände zu beseitigen oder um Gefahren durch ionisierende Strahlen zu vermeiden, erlaubt § 13 Absatz 3 des Gesetzes der Aufsichtsbehörde, anzuordnen, wo radioaktive Stoffe aufzubewahren oder zu verwahren sind.

<sup>21</sup> Vgl. Beschluss des BVerwG vom 8. Januar 2015. Az.: / B 25.13.

<sup>22</sup> Pressemitteilung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 16. Januar 2015. [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Presse/PI/2015/0115/MELUR\\_150116\\_Zwischenlager\\_Brunsbuettel.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Presse/PI/2015/0115/MELUR_150116_Zwischenlager_Brunsbuettel.html). [Letzter Abruf 25. 2. 2016]

1 an. Die Anordnung gewährte dem Betreiber Vattenfall Europe Nuclear Energy eine Frist von  
2 drei Jahren, um wieder eine genehmigte Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in dem  
3 Zwischenlager herbeizuführen. Das Unternehmen beantragte am 16. November 2015 beim  
4 Bundesamt für Strahlenschutz eine Neugenehmigung des Standortzwischenlagers Brunsbüttel.  
5 Das Schleswig-Holsteinische Oberverwaltungsgericht hatte im Sommer 2013 in seinem Urteil  
6 vor allem gerügt, dass es die Genehmigungsbehörde versäumt habe, im  
7 Genehmigungsverfahren die möglichen Folgen bestimmter schwerer terroristischer Angriffe  
8 auf das Zwischenlager zu ermitteln. In dem Verfahren wurde ein wesentlicher Teil der  
9 Unterlagen der Genehmigungsbehörde, die sich mit dem Schutz vor terroristischen Angriffen  
10 befassen, unter Berufung auf Geheimhaltungspflichten dem Gericht nicht vorgelegt.<sup>23</sup>

11 Der Umwelt- und Energieminister von Schleswig-Holstein, Robert Habeck, wies in der  
12 Kommission mehrfach auf die Folgen der Aufhebung der Genehmigung des  
13 Standortzwischenlagers für die Rückführung von hoch radioaktiven Abfallstoffen aus der  
14 Wiederaufarbeitung hin.<sup>24</sup> Vor der Verabschiedung des Standortauswahlgesetzes hatten sich  
15 die Regierungschefs von Bund und Ländern im Juni 2013, noch zurückzunehmende hoch  
16 radioaktive Abfallstoffe aus der Wiederaufarbeitung nicht in das Zwischenlager Gorleben in  
17 Niedersachsen, sondern an drei andere Standorte in drei Bundesländern zu liefern.<sup>25</sup> Als einer  
18 dieser Standorte war zunächst das Zwischenlager Brunsbüttel vorgesehen.

19 Die Kommission bedauerte nach der Aufhebung der Genehmigung des Standortzwischenlagers  
20 Brunsbüttel in einem Beschluss, „dass weitere Möglichkeiten zur Zwischenlagerung von Castor-  
21 Behältern mit Abfällen aus der Wiederaufarbeitung (WAA) fehlen, die Deutschland aus  
22 Frankreich und Großbritannien zurücknehmen muss“.<sup>26</sup> Diese Behälter bräuchten  
23 „Einlagerungsgenehmigungen, die den Anforderungen aus dem Urteil des  
24 Oberverwaltungsgerichts Schleswig zum Zwischenlager Brunsbüttel gerecht werden“<sup>27</sup>. Die  
25 Kommission forderte Bundesregierung und Bundesländer auf, zügig eine Lösung zur  
26 Aufbewahrung dieser Behälter in Deutschland zu finden.

27 Die Kommission unterstützte das „Gesamtkonzept zur Rückführung verglasteter Abfälle aus der  
28 Wiederaufarbeitung im europäischen Ausland“, das Bundesumweltministerin Barbara  
29 Hendricks am 19. Juni 2015 vorlegte<sup>28</sup>, nachdem sie sich in mit den Kernkraftwerksbetreibern  
30 auf das weitere Vorgehen in dieser Frage verständigt hatte. Am 4. Dezember 2015 gab auch die  
31 zuvor zögernde Bayerische Staatsregierung in einer gemeinsamen Erklärung mit dem  
32 Bundesumweltministerium ihre Bereitschaft zu Protokoll, bei der Rückführung der  
33 Wiederaufarbeitungsabfälle „Mitverantwortung zu übernehmen“<sup>29</sup> Nach dem Konzept des

<sup>23</sup> Vgl. Urteil des Schleswig-Holsteinischen OVG vom 19. Juni 2013. Az.: 4 KS 3/08.

<sup>24</sup> Vgl. etwa Wortprotokoll der 12. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe am 18. Mai 2015 (Öffentlicher Teil). S. 84.

<sup>25</sup> Vgl. Pressemitteilung der Bundesregierung vom 5. Juli 2013. Weg für Endlagersuchgesetz frei.  
<https://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Artikel/2013/06/2013-06-14-durchbruch-in-endlagerdiskussion.html> [Letzter Abruf 26. 2. 2013]

<sup>26</sup> K-Drs. 94. Beschluss in der 10. Sitzung am 2. März 2015. Zwischenlagerung.

<sup>27</sup> K-Drs. 94. Beschluss in der 10. Sitzung am 2. März 2015. Zwischenlagerung.

<sup>28</sup> Vgl. K-Drs. 115 neu. Beschluss der Kommission vom 3. Juli 2015. Stellungnahme zum „Gesamtkonzept zur Rückführung von verglasten radioaktiven Abfällen aus der Wiederaufarbeitung“ des BMUB.

<sup>29</sup> Gemeinsame Erklärung der Bayerischen Staatsregierung und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit als Grund für weitere für weitere Gespräche vom 4. Dezember 2015.

[http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Nukleare\\_Sicherheit/castoren\\_rueckfuehrung\\_bayern\\_erklaerung\\_signiert.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nukleare_Sicherheit/castoren_rueckfuehrung_bayern_erklaerung_signiert.pdf) [Letzter Abruf 26. 02. 2016]

1 Bundesumweltministeriums zur Rückführung der Abfälle sollen nun die Zwischenlager an den  
2 Kernkraftwerken Biblis, Brokdorf und Isar jeweils sieben Behälter mit  
3 Wiederaufarbeitungsabfällen aufnehmen, das Zwischenlager in Philippsburg zudem fünf  
4 Behälter.<sup>30</sup>

5 Nach Auffassung der Kommission kann die Einlagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe am  
6 gesuchten Standort mit bestmöglicher Sicherheit etwa im Jahr 2050 beginnen, falls nicht es  
7 nicht zu unvorhergesehenen Verzögerungen kommt.<sup>31</sup> Die Genehmigungen zur Aufbewahrung  
8 von Castor-Behältern der Zwischenlager Gorleben, Ahaus und Nord laufen jedoch bereits im  
9 Zeitraum 2024 bis 2039 aus, die Genehmigung der Standortzwischenlager in den Jahren 2042  
10 bis 2047.

11 Um die zeitliche Lücke zwischen Auslaufen von Zwischenlagereignissen und der  
12 Bereitstellung des Endlagers zu schließen, sieht das Nationale Entsorgungsprogramm der  
13 Bundesregierung die schnelle Errichtung eines größeren Eingangslagers am Endlagerstandort  
14 vor: „Mit der ersten Teilerrichtungsgenehmigung für das Endlager für insbesondere Wärme  
15 entwickelnde Abfälle soll am Standort auch ein Eingangslager für alle bestrahlten  
16 Brennelemente und Abfälle aus der Wiederaufarbeitung genehmigt und damit die  
17 Voraussetzung für den Beginn der Räumung der Zwischenlager geschaffen werden.“<sup>32</sup> Da die  
18 Zeit, die zwischen dem Auslaufen der Genehmigungen und der Eröffnung des Endlagers liegen  
19 wird, bislang keineswegs feststeht, musste das Programm offenlassen, ob alle bestrahlten  
20 Brennelemente und Abfälle aus der Wiederaufarbeitung gleichzeitig oder nacheinander, also  
21 durchlaufend in dem Eingangslager verwahrt werden sollen.

22 In jedem Fall zwingen die befristeten Zwischenlagereignisse dazu, die Suche nach dem  
23 Standort mit bestmöglicher Sicherheit zügig voranzutreiben. Schon jetzt sind **Zielkonflikte**  
24 absehbar, die durch die zeitliche Lücke zwischen bislang genehmigter Zwischenlagerung und  
25 Endlagerungsbeginn drohen:

26 - Auf der einen Seite stehen die Genehmigungsbehörden durch die Befristung der  
27 Genehmigungen bei den Anwohnern der Zwischenlager und den Standort-Kommunen im Wort.  
28 Die Befristungen verhindern, dass aus Zwischenlagern ungewollt Dauereinrichtungen werden.  
29 Zudem wird mit dem Rückbau der Kernkraftwerke das Bedürfnis wachsen, nun auch die bis  
30 dahin standortnahen Zwischenlager zu räumen. Mit dem Abbau der heißen Zellen der  
31 Kernkraftwerke entfällt vor Ort eine Möglichkeit zur Reparatur von Transportbehältern oder  
32 zum Umpacken ihres Inhaltes.

33 - Auf der anderen Seite kann eine Konzentration eines Großteils der hochradioaktiven  
34 Abfallstoffe im Eingangslager am Endlagerstandort die Legitimität der Standortauswahl  
35 beeinträchtigen, vor allem wenn die Abfallstoffe länger im Eingangslager verbleiben. Dem  
36 Standortauswahlgesetz folgend sind die von der Kommission empfohlenen Kriterien, nach  
37 denen der Standort auszuwählen ist, auf Endlagerung mit bestmöglicher Sicherheit

---

<sup>30</sup> So leicht abweichend vom Gesamtkonzept zur Rückführung die Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S. 5.

<sup>31</sup> Vgl. die Ausführungen zum Zeitbedarf in Abschnitt B 5.7 dieses Berichts.

<sup>32</sup> K-MAT 39. Programm für eine verantwortungsvolle und sichere Entsorgung und radioaktiver Abfälle (Nationales Entsorgungsprogramm). S. 6.

1 ausgerichtet. Sie orientieren sich nicht an der Zwischenlagerung, die aber möglicherweise bei  
2 einem großen über einen längeren Zeitraum gefüllten Eingangslager zunächst im Mittelpunkt  
3 des öffentlichen Interesses stehen kann.

4 Darüber hinaus ist auch zu beachten, dass unnötige Transporte von hoch radioaktiven  
5 Abfallstoffen zu vermeiden sind und Entsorgungslasten möglicherweise auf verschiedene  
6 Regionen zu verteilen und nicht allein an einem Standort zu konzentrieren sind. Eine längere  
7 Zwischenlagerzeit, wie sie sich möglicherweise abzeichnet, vermindert zudem den Eintrag an  
8 Wärme in ein Endlager für hoch radioaktive Abfallstoffe.

9 Die rechtlichen Voraussetzungen für eine Verlängerung der Genehmigungen der  
10 Standortzwischenlager und der Transportbehälterlager sind unterschiedlich. Die  
11 Genehmigungen für die Zwischenlager Ahaus, Gorleben und Nord sowie für die dort  
12 verwahrten Behälter müssen in einem Genehmigungsverfahren nach § 6 des Atomgesetzes  
13 verlängert werden. Dabei ist eine stets Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn  
14 eine Verlängerung von mehr als zehn Jahren geplant ist. Bei kürzeren Verlängerungen ist die  
15 UVP-Pflicht vorab gesondert zu prüfen.<sup>33</sup> Die Genehmigungen der Standortzwischenlager  
16 dürfen nach dem Atomgesetz zudem nur aus unabweisbaren Gründen und nach vorheriger  
17 Befassung des Deutschen Bundestages verlängert werden.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Vgl. Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe vom 2. Februar 2016. S.6.

<sup>34</sup> Vgl. Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985, BGBl. I S.1565, das zuletzt durch 307 der Verordnung vom 31. August 2015, BGBl. I S. 1474, geändert worden ist. § 6 Absatz 5 Satz 2.