

# Endlagerfinanzierung: Hop oder Top?

geschrieben von WebAdmin | 9. September 2016

Mit der politischen Verschiebung der Endlagerplanung für Wärme entwickelnde hochradioaktive Abfälle auf den Sankt-Nimmerleins-Tag geriet schlagartig die Finanzierbarkeit der Endlagerkosten ins Blickfeld der Politiker. Solange die vom Bund betriebene Endlagerplanung Gorleben Bestand hatte, war die Finanzierung durch die Endlagervorausleistungsverordnung eindeutig geregelt und bis zum heutigen Tag allem Anschein nach auch gesichert. Die Kosten haben die Abfallverursacher zu tragen, die für Planung und Errichtung eines Endlagers wie auch für die Stilllegung ihrer Kernkraftwerke bereits erhebliche finanzielle Rückstellungen gebildet haben. Die Endlagerkosten waren hinreichend kalkulierbar, die Zeitvorstellung bis zur Fertigstellung des Endlagers einigermaßen überschaubar, wenn durchaus auch mit Unwägbarkeiten verbunden. Sachlich fachlich war die Salzstockerkundung auf gutem Wege.

Mit dem am 1. Januar 2014 in Kraft getretenen Standortauswahlgesetz (StandAG) änderten sich die Aussichten auf die Realisierung eines Endlagers grundlegend. Die Erkundung des Salzstockes Gorleben wurde eingestellt, das Erkundungsbergwerk bleibt zwar bergmännisch auf unbestimmte Zeit erhalten, die Endlagerplanung Gorleben aber wurde in Gänze ad acta gelegt. Eine aussichtsreiche Realisierung eines Endlagers wurde allein zwecks Beendigung parteipolitischer Querelen um Gorleben aufgegeben. Das Gesetz fordert, mit der Standortsuche von Null an zu beginnen, bundesweit, ergebnisoffen, keine Vorauswahl des Endlagergesteins. Neben dem einst mit recht favorisierten Salzgestein sollen auch Ton und Kristallin (Granit) in die Untersuchung mit einbezogen werden. Die im Gesetz genannten Zeitpläne für Standortauswahl und Endlagererrichtung sind jedoch in hohem Maße unrealistisch. Um etliche Jahrzehnte wird sich die Bereitstellung des Endlagers gegenüber der ursprünglichen Planung verschieben. Für die Abfallverursacher fallen dadurch erhebliche zusätzliche Kosten für deutlich längere Zwischenlagerung der Abfälle und vor allem durch die neue Standortsuche und der Erkundung vermutlich sogar mehrerer Standorte an.

Im Jahr 2022 soll das letzte Kernkraftwerk in Deutschland vom Netz gehen. Erst etliche Jahrzehnte später soll – wenn überhaupt – ein Endlager zur Verfügung stehen. Da stellt sich zu Recht die Frage, ob unter dem Gesichtspunkt Unternehmensbestand oder -änderung oder gar Insolvenz die Abfallverursacher (überwiegend Kernkraftwerksbetreiber) in diesem unüberschaubar langen Zeitraum zur Kostenübernahme belangt werden können. Nach dem vollzogenen Ausstieg werden aus dem Betrieb von Kernkraftwerken jedenfalls keine finanziellen Rückstellungen mehr zu erwirtschaften sein. Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung die Einsetzung einer „Kommission zur Überprüfung der Finanzierung des Kernenergieausstiegs (KFK)“ beschlossen<sup>1</sup>. Im Einsetzungsbeschluss vom

14. Oktober 2015 heißt es:

*„Die Kommission soll im Auftrag der Bundesregierung prüfen, wie die Sicherstellung der Finanzierung von Stilllegung und Rückbau der Kernkraftwerke sowie Entsorgung der radioaktiven Abfälle so ausgestaltet werden kann, dass die Unternehmen auch langfristig wirtschaftlich in der Lage sind, ihre Verpflichtungen aus dem Atombereich zu erfüllen.“*

*„Es ist erklärtes Ziel der Bundesregierung, in Deutschland die Sicherheit des Restbetriebs der Kernkraftwerke, ihre Stilllegung und ihren Rückbau sowie die Zwischen- und Endlagerung der radioaktiven Abfälle in technischer wie in finanzieller Hinsicht auch langfristig zu gewährleisten. Dabei geht die Bundesregierung von dem Grundsatz aus, dass die Kosten von den Verursachern getragen werden.“*

Auch ein kritischer Betrachter des Abschlussberichtes muss der Kommission eine sachgerechte und problembewusste Analyse der künftigen Finanzsituation der Entsorgungskosten bescheinigen. Im Ergebnis sieht sie die Notwendigkeit, „die finanzielle Sicherung der nuklearen Entsorgung vom wirtschaftlichen Schicksal der Betreiber langfristig zu entkoppeln.“ Nach Auffassung der Kommission soll daher „künftig derjenige die finanzielle Sicherungspflicht haben, der auch die Pflicht zur Handlung in der Kette der nuklearen Entsorgung hat. Soweit dieses nicht (mehr) die Verursacher sind, müssen die dafür notwendigen Mittel dem Staat zur Sicherung übertragen werden.“ 3

So plädiert die Kommission dafür, die Aufgabe der Zwischenlagerung nuklearer Abfälle einschließlich der dafür erforderlichen Mittel sowie die für Auswahl, Bau, Betrieb und Stilllegung der nuklearen Endlager erforderlichen Mittel dem Staat zu übertragen. Ferner soll der Staat künftig für die Transporte aus den Zwischenlagern in das entsprechende Endlager und im Falle der bestrahlten Brennelemente und Wiederaufarbeitungsabfälle für die ggf. notwendige Herstellung HAW-Endlager-gängiger Gebinde<sup>5</sup> zuständig sein. Sie schlägt vor, die bisherigen Rückstellungen in Höhe von 17,2 Milliarden Euro unmittelbar – und bis spätestens zum Ende des Leistungsbetriebs 2022 einen Risikoaufschlag von rund 35 % auf den Barwert der übertragenen Rückstellungen in einen öffentlich-rechtlichen Fonds zu überführen. Gegen eine vollständige Einzahlung von demnach 23,3 Milliarden Euro würden die Risiken für Zwischen- und Endlagerung auf den Staat übergehen.

Stilllegung und Rückbau der Kernkraftwerke, die Verpackung von bestrahlten Brennelementen und radioaktiven Abfällen aus der Wiederaufarbeitung sowie die Verpackung von sonstigen radioaktiven

Abfällen während des Rückbaus inklusiver ihrer Finanzsicherung verbleiben unverändert bei den Unternehmen. Dafür sollen ihnen nach Ansicht der Kommission Rückstellungen von 21,3 Milliarden belassen werden.

In ihrer zahlenmäßigen Empfehlung zur Finanzierung der Entsorgung stützt sich die Kommission maßgeblich auf Berechnungen der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Warth & Klein Grant Thornton<sup>2</sup>, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) die zukünftigen nuklearen Entsorgungsverpflichtungen zu bewerten hatte.

Interessanterweise erklärte das BMWi anlässlich der Veröffentlichung des Warth & Klein – Gutachtens unter anderem, dass die betroffenen Unternehmen die Kosten bei der Rückstellungsbildung (bislang) vollständig abgebildet und sich dabei an die einschlägigen Regeln gehalten hätten. Die Vermögenswerte der Unternehmen würden in Summe die Finanzierung des Rückbaus der Kernkraftwerke und der Entsorgung der radioaktiven Abfälle abdecken. Dies war in der Vergangenheit von Politikern nicht selten infrage gestellt worden.

Die von den Kernkraftwerksbetreibern bis in 2014 gebildeten Rückstellungen für sämtliche ihrer Entsorgungsverpflichtungen betragen 38,3 Milliarden Euro <sup>3,4</sup>. Dazu heißt es im KFK – Abschlussbericht: „Die Betreiber kalkulieren mit einer durchschnittlichen jährlichen Inflationsrate von 1,6 %. Nukleare Kostensteigerungen werden von den Betreibern mit jährlich zusätzlichen 1,97 % veranschlagt. Unter diesen Annahmen werden die von den Betreibern zu tragenden Kosten auf 169,8 Milliarden Euro in den jeweils aktuellen Preisen bis zum Jahre 2099 (!) geschätzt. Wird dieser Betrag, mit einem Faktor von 4,58 % pro Jahr abgezinst, so ergibt sich der Rückstellungsbetrag von 38,3 Milliarden Euro.“

Die umfassenden Gesamtkosten beziffert die Kommission in Preisen von 2014 auf 48,8 Milliarden Euro.

Der KFK – Abschlussbericht liegt dem BMWi zur Prüfung vor. Klärung der Rechtsform der Kommissionsvorschläge steht an. Diverse Änderungen am Atomgesetz und einschlägiger Verordnungen sind erforderlich. Die betroffenen Unternehmen haben bislang mit differenzierter Kritik reagiert. Die Zahlung diverser Risikozuschläge ginge über ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit hinaus.

## **Kommentar**

**Auf nahezu jeder Seite des KFK – Berichtes, zum Teil sogar mehrfach, findet sich der Begriff „Risiko“.**

**Was nicht verwunderlich ist. Die Kommissionsvorschläge enthalten Konfliktstoff. Trotz noch so kompetenter Unterstützung durch hinzugezogene Fachleute können die Kostenangaben angesichts vieler Unwägbarkeiten insbesondere für einen Jahrzehnte – Zeitraum im Voraus nicht mit der im Grunde genommen erforderlichen Verlässlichkeit ermittelt werden, sondern sind vielmehr Ergebnis von Abwägungen und Einschätzungen. Kommt es zu dem öffentlich-rechtlichen Fonds, dann erhält der Staat zwar die auf dem Preisniveau 2014 kalkulierten Mittel, muss aber das Risiko unvorhersehbarer Kosten und außerordentlicher Kostensteigerungen tragen, die über den Fonds hinausgehen. Dass dies der Fall sein kann, ist keineswegs abwegig. Denn weder gibt es einen Endlagerstandort, die erneute Suche**

hat nicht einmal begonnen, zudem ist völlig offen, welches Endlagergestein Salz, Ton oder Granit infrage kommt und schon gar nicht kann es ein auf das Endlager ausgerichtetes Endlagerkonzept geben. Für die Endlagerung abgebrannter Brennelement mit einem bedeutenden Kernbrennstoffgehalt an Uran und Plutonium gibt es weltweit kein Vorbild. Hiermit wird Neuland beschritten. Ohne die Ernsthaftigkeit der Kommissionsbemühungen infrage zu stellen, ist es gleichwohl unmöglich, für die Zwischen- und Endlagerung auch nur annähernd realistische Kosten zu ermitteln, die zudem erst in 50 oder noch mehr Jahrzehnten anfallen werden. Auch drängt sich die Frage auf, ob jemals bei öffentlich-rechtlichen Bauvorhaben die Kostenkalkulation eingehalten wurde.

Natürlich sind auch Kosten weiterer Verzögerungen, wie sie bislang bei der Endlagerplanung Gorleben, man muss schon sagen, praktiziert wurden, nicht mehr auf die Abfallverursacher abzuwälzen. Wer die Historie um den Standort Gorleben miterlebt hat und wer das inzwischen 34 Jahre dauernde Genehmigungsverfahren für das Endlager Konrad zur Aufnahme (nur) schwach –und mittelradioaktiver Abfälle verfolgt hat, dem fällt es nicht schwer, sich auszumalen wie viele Hindernisse einer erneuten Standortsuche und einem neuen, noch anspruchsvolleren Genehmigungsverfahren mit Klagen, Bürgerprotesten und auch neuem politischen Unwillen im Wege stehen werden, die sich kostentreibend auswirken werden.

Einkalkulierte Verzinsungen der Mittel und angenommene

Inflationsrate sind ebenfalls in dem in Betracht zu ziehenden Zeitraum mit erheblicher Unsicherheit behaftet. Im letzten Jahrhundert gab es immerhin zwei Geldentwertungen. Nun sind die damaligen politischen Verhältnisse nicht mit den heutigen zu vergleichen. Aber in 50 und mehr Jahren kann noch vieles geschehen, was heute undenkbar ist.

23,2 Milliarden Euro auf der hohen Kante (Fonds) schaffen in Zeiten knapper Etatmittel politische Begehrlichkeiten. Beispiele, bei denen der Staat Kapitalbildungen zweckentfremdet eingesetzt hat, sind bekannt. Sollte es im Fall des Endlagerfonds wieder der Fall sein, ist letzten Endes der Steuerzahler der Dumme.

Der KFK-Bericht weist nichts darüber aus, wie mit den bereits für die Salzstockerkundung in Gorleben von

den Abfallverursachern gezahlten 1,6 Milliarden Euro verfahren wird, solange die Eignungshöflichkeit des Salzstockes zum Zweck der Endlagerung nicht widerlegt worden ist. Die Beendigung der Erkundung war ein ausschließlich politischer Akt, wofür nicht die Unternehmen belangt werden können. Die Aufwendungen für das Bergwerk steigen zudem weiter, da es in einem sicheren Zustand erhalten werden soll.

Die von den Unternehmen gebildeten Rückstellungen liegen nicht auf der Bank. Sie stecken – was rechtlich zulässig ist – in Investitionen von Kraftwerksanlagen, Kabeltrassen, Gas-Rohrleitungen und dergleichen. Die Rückstellungen sind demzufolge nicht „von heute auf morgen“ verfügbar. Ihre Verfügbarkeit war auf das bisherige Entsorgungskonzept – Endlagerung im Salzstock Gorleben

**– zeitlich und kostenmäßig abgestimmt. Eine vorzeitige Kapitalisierung der Rückstellungen würde zu enormen wirtschaftlichen und finanziellen Belastungen der Unternehmen führen und ihre ohnehin schon stark angeschlagene Konkurrenzfähigkeit und Wirtschaftlichkeit weiter gefährden.**

**Die „Verpackung von Brennelementen“ bleibt in der Verantwortung der Unternehmen. Der Bericht sagt aber nichts darüber aus, welche Art von Verpackung gemeint ist. Vermutlich die Aufbewahrung der abgebrannten Brennelemente in den so genannten Transport- und Lagerbehältern wie zum Beispiel Castor-Behälter.**

**Eine Verpackung im Hinblick auf die spätere Endlagerung macht keinen Sinn, weil die Voraussetzungen dafür nicht bekannt sind. Diese läge dann**

aber auch, wie von der Kommission vorgeschlagen, in der Verantwortung des Staates. In diesem Zusammenhang sei angemerkt: Bereits vor etlichen Jahren wurde im Rahmen der Endlagerplanung Gorleben die Umladetechnik der Brennelemente in Polluxbehälter entwickelt. Die hierfür vorgesehene so genannte Pilot-Konditionierungsanlage steht („eingemottet“) in Gorleben, in unmittelbarer Nähe des einstmals vorgesehenen Endlagers. Gegenwärtig ist völlig offen, welche endlagerbezogene Verpackung zum Einsatz kommt. Eine direkte Endlagerung der Brennelemente in Castorbehältern ist auszuschließen. Auch hier steht dem Staat unternehmerische Nukleartätigkeit bevor.

In den abgebrannten (ausgedienten) Brennelementen sind von dem ursprünglich eingesetzten

**Kernbrennstoff noch rund 95 %  
Mengenanteile an wieder verwendbarem  
Uran und etwa 1 % Plutonium  
vorhanden, das während der  
Einsatzzeit der Brennelemente im  
Reaktor aus Uran-238 gebildet  
(„erbrütet“) worden ist. Der  
Energieinhalt der rezyklierbaren  
Kernbrennstoffe, die in 35 Tonnen  
Schwermetall abgebrannter  
Brennelemente enthalten sind,  
entspricht etwa dem von 1 Million  
Tonnen Steinkohle. Dies war auch der  
Grund, abgebrannte Brennelemente der  
Wiederaufarbeitung zuzuführen, bis  
ihr Transport zu den  
Wiederaufarbeitungsanlagen in  
Frankreich und Großbritannien im  
Jahre 2001 atomrechtlich untersagt  
worden ist. Im Entsorgungsprogramm  
der Bundesregierung aus dem Jahr  
2015 wird davon ausgegangen, dass  
bis zur Beendigung des  
Kernkraftwerksbetriebes in 2022**

**insgesamt etwa 10.500 Tonnen  
Schwermetall in Form abgebrannter  
Brennelemente aus den  
Leistungsreaktoren anfallen, die  
endgelagert werden müssen. Rein  
rechnerisch der Energieinhalt von  
300 Millionen Tonnen Steinkohle!**

**Wer will heute im Jahre 2016 mit  
Sicherheit behaupten, dass dieses  
Energiepotential an abgebrannten  
Brennelementen in 2050 plus X  
Jahrzehnte tatsächlich vergraben  
wird? Oder wird vielleicht (und  
hoffentlich) inzwischen eine  
(Politiker-)Generation heranwachsen,  
die für die Endlagerung der  
Brennelemente überhaupt kein  
Verständnis aufbringt, weil man um  
jede Energiequelle verlegen ist?**

**Oder, wer will ausschließen, dass in  
dieser Zeit die Entwicklung der  
Transmutation bereits so weit  
fortgeschritten ist, um die**

**Kernbrennstoffe und Transurane in den Brennelementen in deutlich weniger langlebige Elemente zu überführen und somit das Gefährdungspotential an radioaktiven Stoffen in den abgebrannten Brennelementen drastisch zu verringern?**

**Oder, wer will ausschließen, dass sich eine viel spätere Bundesregierung einem Export der abgebrannten Brennelemente öffnet, weil eine schadlose Verwertung beim Empfängerstaat sicher nachgewiesen werden kann?**

**Die Entwicklung der Kernenergie und deren Anwendung schreiten weltweit unaufhörlich voran, selbst in Staaten, in denen man es bislang nicht vermutet hat. Dabei werden sich Entwicklungen ergeben und neue Wege sich einstellen, von denen man heute noch nichts ahnt. Wenn dem**

aber so ist, wird man auch über die Endlagerung in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts zu anderen Beschlüssen kommen. Diese Überlegungen sprechen nicht gegen die Endlagerung, denn die wird für die Wärme entwickelnden verglasten Abfälle aus der Wiederaufarbeitung, die auch in Castor-Behälter aufbewahrt und zwischengelagert werden, unumgänglich sein. Aber konzeptionell werden sich in den folgenden Jahrzehnten noch andere Varianten und Überlegungen einstellen, als jene, von denen man heute ausgeht.

Um es nochmals deutlich zu sagen: Die von der Kommission angestellten Überlegungen erstrecken sich über eine Zeitspanne bis ans Ende dieses Jahrhunderts. Ursächlich dafür ist das Standortauswahlgesetz. Dieses Gesetz aber wird Politikern noch über viele Parlamentsperioden hinweg

**reichlich Gelegenheit geben, eine nach ihrer Meinung geeignetere Lösung der Endlagerfrage anzustreben, aber auch Kritikern das zwischenzeitlich Erreichte wieder in Frage zu stellen und zu attackieren. Mit dem Gesetz kommt man, gewollt oder nicht, dem Ausstieg aus der untertägigen Endlagerung näher.**

**1.**

**[www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=764862.html](http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=764862.html). Quelle auch des Abschlussberichtes der Kommission vom 27. April 2016**

**2. Warth & Klein Grant Thornton AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,  
Gutachtliche**

**Stellungnahme zur Bewertung der  
Rückstellungen im  
Kernenergiebereich,**

**09.10.2015**

**3. Abschlussbericht der KFK  
„Verantwortung und Sicherheit – Ein  
neuer Entsorgungskonsens, 27.04.2016  
Hier**

**4. Klaus Tägder „Wer trägt die  
Kosten der nuklearen Entsorgung?“ ,  
21.10.2015**

**[www.ageu-die-realisten.com/archives/  
category/endlagerung](http://www.ageu-die-realisten.com/archives/category/endlagerung)**

**5. HAW steht für „high active  
waste“. Gemeint ist das Endlager für  
Wärme entwickelnde, also  
hochradioaktive Abfälle.**