

# Kernpunkte 12

**Dezember 2016 /** Kurzdokumentation zur Kernenergiediskussion: Tatsachen und Argumente

## **Kostenstudie 2016 für Stilllegung und Entsorgung veröffentlicht**

Die voraussichtlichen Kosten für die Stilllegung der Schweizer Kernkraftwerke und die Entsorgung der radioaktiven Abfälle betragen gemäss der am 15. Dezember 2016 publizierten Kostenstudie 2016 22,8 Milliarden Franken. Sie sind gegenüber der letzten Kostenschätzung von 2011 um 10% gestiegen. Die Erhöhung ist hauptsächlich auf vorsichtige Projektplanung und höhere Risikozuschläge zurückzuführen. Nach den aktuellen Berechnungen belaufen sich die Stilllegungskosten für die fünf Schweizer Kernkraftwerke und für den Betrieb des zentralen Zwischenlagers in Würenlingen auf 3,6 Milliarden Franken. Ende 2015 betrug das angesammelte Kapital im Stilllegungsfonds 2 Milliarden Franken. Die Entsorgungskosten betragen neu 19,2 Milliarden Franken. Darin miteingerechnet ist der Bundesanteil von 1,2 Milliarden Franken für die Entsorgung der Abfälle aus Medizin, Industrie und Forschung. 7,5 Milliarden Franken werden bis zur Ausserbetriebnahme der Kernkraftwerke direkt von den Betreibern gezahlt. Die verbleibenden 10,5 Milliarden Franken werden durch den Entsorgungsfonds finanziert, in dem sich Ende 2015 4,2 Milliarden Franken befanden. Die Kostenstudie 2016 wird nun von unabhängigen Experten überprüft. Die Studie bildet die Grundlage für die Berechnung der Fondsbeiträge der Betreiber in der Veranlagungsperiode 2017–2021.

## **Letzte Wiederaufarbeitungsabfälle in der Schweiz angekommen**

Am 1. Dezember 2016 haben drei Transportbehälter mit hochradioaktiven Abfällen aus der französischen Wiederaufarbeitungsanlage La Hague das zentrale Zwischenlager der Zwilag in Würenlingen erreicht. Die Behälter wurden nach umfassenden Prüfungen in die Lagerhalle für hochradioaktive Abfälle gebracht. Der Transport und die Einlagerungsarbeiten verliefen planmäßig und ohne Zwischenfälle. Die Abfälle waren

bei der Wiederaufarbeitung ausgedienter Brennelemente der Kernkraftwerke Beznau und Mühleberg angefallen. Mit dem nun abgeschlossenen Transport sind alle Wiederaufarbeitungsabfälle von La Hague in die Schweiz rückgeführt. Im Oktober 2016 hatten die letzten Abfälle aus dem britischen Sellafield die Zwilag erreicht. Die Rückführung aus Wiederaufarbeitungsanlagen ist somit abgeschlossen.

## **Zwilag: 22. Verarbeitungskampagne im Plasmaofen abgeschlossen**

Die Zwilag hat zwischen dem 12. September und dem 16. Dezember 2016 in ihrem Plasmaofen insgesamt 711 Fässer mit schwachradioaktivem Abfall aus den fünf Schweizer Kernkraftwerken verarbeitet. Im Plasmaofen werden diese Abfälle mit einem Hochleistungs-Plasmabrenner thermisch zersetzt oder aufgeschmolzen, wodurch das Abfallvolumen auf rund einen Fünftel verringert wird. Im Lauf der 22. Kampagne sind 147 Fässer entstanden. Diese werden bis zur Einlagerung in ein Tiefenlager im Zwilag zwischengelagert.

## **Ensi: Nördlich Lägern soll weiter untersucht werden**

Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (Ensi) hat den Vorschlag der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) zur Einengung der Standortgebiete in Etappe 2 des Sachplanverfahrens geprüft. Die Behörde teilte Mitte Dezember 2016 mit, dass sie zwar dem Vorschlag der Nagra zustimmt, die beiden Standortgebiete Zürich Nordost und Jura Ost in Etappe 3 des Sachplanverfahrens weiter zu untersuchen. Für das Ensi ist aber die Zurückstellung des Standortgebiets Nördlich Lägern unter Berücksichtigung der bestehenden Ungewissheiten nicht begründet. Es schlägt daher dieses Standortgebiet zusätzlich für die weitere Untersuchung in Etappe 3 vor.

## **USA: Laufzeit von zwei weiteren Kernkraftwerken verlängert**

Die amerikanische Aufsichtsbehörde hat Anfang Dezember 2016 einer Laufzeitverlängerung des Kernkraftwerks Grand-Gulf-1 im Bundesstaat Mississippi um 20 Jahre zugestimmt. Die Anlage darf nun bis 2044 Strom produzieren. Rund zwei Wochen später sprach sie sich auch für eine Laufzeitverlängerung des Kernkraftwerks Enrico-Fermi-2 im Bundesstaat Michigan aus, womit dieses Kernkraftwerk bis 2045 am Netz bleiben darf. Damit verfügen bereits 87 Kernkraftwerke in den USA über eine Bewilligung für 60 Betriebsjahre, wovon drei inzwischen stillgelegt sind. Derzeit sind bei der Behörde noch acht Laufzeitverlängerungsgesuche in Arbeit.

## **Deutschland: Entschädigungen wegen beschleunigtem Atomausstieg**

Die deutsche Regierung hatte im Sommer 2011 im Nachgang des Reaktorunfalls von Fukushima-Daiichi beschlossen, den Atomausstieg des Landes zu beschleunigen. Die drei Kernkraftwerksbetreiber E.On Kernkraft GmbH, RWE Power AG und Vattenfall AB reichten daraufhin Klagen ein. Das deutsche Bundesverfassungsgericht urteilte nun am 6. Dezember 2016, dass der Regierungsbeschluss vom Sommer 2011 zwar keine Enteignung darstelle. Die Regierung habe jedoch den Vertrauensschutz verletzt. Der Gesetzgeber könne nicht nach Belieben in die Eigentumsrechte eingreifen, so das Gericht. Den Unternehmen stehen damit Entschädigungen zu, erklärte das Gericht weiter. Die drei Kernkraftwerksbetreiber begrüssten den Entscheid. Über Höhe, Art und Zeitpunkt der Entschädigungen wird noch entschieden.

## **Weltweit erstes Tiefenlager für hochradioaktive Abfälle vor Baubeginn**

Die finnische Aufsichtsbehörde hat am 25. November 2016 der Baubewilligung für ein Tiefenlager für ausgediente Brennelemente am Standort Olkiluoto zugestimmt. Damit können die Bauarbeiten für das weltweit erste Tiefenlager für solche Abfälle beginnen. Ein Bauunternehmen soll in den kommenden zweieinhalb Jahren den ersten Hauptstollen sowie den Fahrzeug-Zugangsstollen zum Hauptstollen ausbrechen. Es wird zudem verschiedene Ausbrucharbeiten für Einrichtungen vornehmen, die für die Handhabung der Lagerbehälter im über 400 m tief gelegenen Lager nötig sind. Die geologischen Verhältnisse und die Eignung des Gesteins beim Standort in der Nähe des Kernkraftwerks Olkiluoto sind seit Jahren eingehend erforscht worden. Seit Ende 2012 wird vor Ort das Felslabor Onkalo betrieben, wo auch das Tielenlager zu liegen kommt. Am gleichen Standort ist seit 1992 ein geologisches Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle in Betrieb.

Die «Kernpunkte» können Sie auch als elektronischen Newsletter unter [www.nuklearforum.ch](http://www.nuklearforum.ch) bestellen.