

AVR-BL Räumung

04/2015

9 Gegenüberstellung der Begutachtungsergebnisse der Varianten 1 bis 3

In dem Detailkonzept des FZJ zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager in Jülich /U 1/ beschreibt FZJ Möglichkeiten der weiteren Vorgehensweise. FZJ führt zur Klärung der erforderlichen Voraussetzungen derzeit mit dem BfS Gespräche über die Option eines Verbleibs der Kernbrennstoffe in Jülich. Sollten die Gespräche ergeben, dass dies nur im Rahmen eines förmlichen Verfahrens möglich ist, wird über die entsprechende Antragstellung unverzüglich im Aufsichtsrat des Forschungszentrums Jülich zu entscheiden sein.

Der Beginn der Räumung des AVR-Behälterlagers kann aus Sicht des FZJ bei einer Umsetzung der Variante einer Verbringung in die USA oder ins TBL-A zeitgleich erfolgen, jedoch erwartet FZJ, dass die Umsetzung der Option einer Verbringung in das TBL-A mindestens zwei Jahre länger in Anspruch nehmen wird. Aus Sicht des FZJ hat die Verfolgung der Option einer Verbringung in die USA Priorität, wobei von FZJ jedoch das Fehlen wesentlicher Voraussetzungen hierfür gesehen wird. Parallel zu dieser Option soll zunächst auch die Option TBL-A verfolgt werden.

Aus unserer Sicht ist, wie auch aus unseren, an FZJ gerichteten Hinweisen ersichtlich wird, die von FZJ durchgeführte Priorisierung nicht plausibel belegt.

Unsere Plausibilitätsprüfung der im Detailkonzept /U 1/ dargestellten drei Varianten der Entfernung des Kernbrennstoffs aus dem AVR-Behälterlager,

1. die Verbringung der Kernbrennstoffe in ein neu zu errichtendes Zwischenlager am Standort Jülich,
2. die Verbringung der Kernbrennstoffe in das Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) in Ahaus und
3. die Verbringung der Kernbrennstoffe in die USA

ergibt, dass für die zeitliche Planung für jede der drei Varianten unterschiedliche, jedoch erhebliche sicherheitstechnische, sicherungstechnische oder juristische Unsicherheiten bestehen.

Bei alleiniger Berücksichtigung der sicherheits- und sicherungstechnischen Aspekte entsteht der Eindruck, dass die Entfernung des Kernbrennstoffs entsprechend den Varianten 2 oder 3 in zeitlich ähnlichen Zeiträumen und zügiger als bei der Variante 1 durchführbar wäre. Dieser Eindruck ist jedoch zu relativieren, da zu allen drei Varianten Hinweise erarbeitet wurden. Diese Hinweise zeigen, dass es aktuell nicht bekannte, zeitliche Einfluss-

AVR-BL Räumung

04/2015

größen auf die Terminplanung gibt, die einen erheblichen Einfluss auf die jeweilige zeitliche Planung jeder dieser Varianten besitzen.

Aus juristischer Sicht bestehen gegen die grundsätzliche Umsetzbarkeit der Varianten 1 und 2 bei Beachtung unserer Hinweise keine Bedenken, weil auf die Erteilung der dafür erforderlichen Genehmigungen ein Rechtsanspruch besteht und der Einhaltung der Genehmigungsvoraussetzungen keine grundsätzlichen Hürden entgegenstehen. Dagegen bestehen bei der Variante 3 grundsätzliche Risiken, unter anderem weil die dafür notwendigen vertraglichen Vereinbarungen noch nicht abgeschlossen sind und weil die Verbringungs-genehmigung im Ermessen der zuständigen Behörde steht.

Die angesetzten Zeitbedarfe für die einzelnen Verfahrensschritte erscheinen aus juristischer Sicht vor allem bei der Variante 3 als optimistisch.

Für die Variante 2 erscheinen die von FZJ angegebenen Zeitbedarfe aufgrund unserer Erfahrungswerte als zu pessimistisch, wenn eine Einlagerung der Behälter parallel zu laufenden Bauarbeiten im TBL-A erfolgen kann und es infolge der aktuellen Entwicklungen in der Rechtsprechung weder zu einer erheblichen Verzögerung der Genehmigungsverfahren noch zu einer Aussetzung der Vollziehbarkeit der Genehmigungen in einem gerichtlichen Verfahren kommt.

Für die Variante 3 kann es zu erheblichen Verzögerungen kommen. Das gilt zunächst für die möglicherweise als Voraussetzung für die Verbringungs-genehmigung erforderliche Annahmefähigkeit der SRS. Wir schätzen die vom FZJ nicht weiter belegte Annahme als optimistisch ein, dass die in den USA derzeit stattfindende UVP-Vorprüfung für die Annahme, Bearbeitung und Lagerung der AVR-Brennelemente zu dem Ergebnis kommt, dass eine detaillierte UVP nicht erforderlich sein wird. Ferner bleibt offen, ob und gegebenenfalls welche Maßnahmen nach Abschluss der UVP-Vorprüfung zur Herstellung der Annahmefähigkeit erforderlich sind (z.B. Genehmigungen). Falls die Genehmigungsvoraussetzung der Gewährleistung einer Rücknahmemöglichkeit erst erfüllt werden kann, wenn eine vollziehbare Aufbewahrungsgenehmigung für die Behälter in Deutschland vorliegt, ist die Verfügbarkeit der Variante 1 oder 2 eine Voraussetzung für die Umsetzbarkeit der Variante 3.

Hinzu kommen aufgrund der Komplexität dieser Variante 3 weitere Unwägbarkeiten, die zwar grundsätzlich beherrschbar sein sollten, sich aber letztlich doch als relevant erweisen könnten. Dazu zählen die Verfügbarkeit eines inländischen Hafens bzw. die Erteilung einer Beförderungsgenehmigung mit Verfügbarkeit eines entsprechenden Hafens in Belgien oder den Niederlanden, die Verfügbarkeit eines Hafens und die Zulässigkeit der Beförderung und Lagerung in den USA, die erforderlichen Abstimmungen der Sicherheitsbehörden oder allgemeine politische Unwägbarkeiten.

AVR-BL Räumung

04/2015

Wegen der bestehenden grundsätzlichen Realisierungsrisiken sowie der Verzögerungsrisiken stufen wir die Variante 3 derzeit nicht als hinreichend verlässliche Alternative ein. Dafür müsste im Rahmen einer verbindlichen Voranfrage beim BAFA Rechtssicherheit bezüglich der grundsätzlichen Realisierbarkeit geschaffen, eine Vereinbarung mit den USA über die Übernahme der AVR-Brennelemente einschließlich der vertraglichen Ausgestaltung der Kosten- und Risikoverteilung konkret absehbar sein und das Ausmaß der Verzögerungsrisiken weiter geklärt werden.

Wie in unserer Bewertung dargelegt, ist eine Beurteilung der zeitlichen Umsetzung einer Variante nur vorläufig vorzunehmen und laufend zu überprüfen. Dazu bietet es sich an, die Erstellung eines Projektplans für jede Variante und eines darauf aufbauenden übergreifenden Projektplans zu verlangen, in dem alle erforderlichen Realisierungsschritte mit ihrer voraussichtlichen Dauer enthalten sind. Dieser Projektplan ist laufend fortzuschreiben, da neue Erkenntnisse zu einer abweichenden Beurteilung zeitlicher Entwicklungen führen können.

Wir empfehlen zur Erfüllung der Anordnung der unverzüglichen Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager, dass FZJ die durchgeführte Abschätzung der Zeitbedarfe und Risiken der Varianten unter Beachtung unserer Hinweise aktualisiert und seine Priorisierung auf dieser Basis überprüft. Für jede der drei Varianten sollten von FZJ Etappenziele und Voraussetzungen definiert werden, bei deren Erreichen die Verfolgung einer oder mehrerer Varianten aufgrund des erreichten und hinreichend abgesicherten Verfahrensstandes im Interesse eines effektiven Einsatzes der Ressourcen zurückgestellt werden könnte.

Wir empfehlen hierzu die Informationen des Detailkonzepts zu den Zeitbedarfen zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager Jülich durch FZJ in einen Projektplan aufzunehmen, diesen regelmäßig fortschreiben zu lassen und hierbei ebenfalls unsere, in dem vorliegenden Gutachten aufgeführten Hinweise für die drei Varianten zu beachten.

Wir empfehlen, dass FZJ seine Abschätzung der Zeitbedarfe und Risiken der Varianten unter Beachtung unserer Hinweise aktualisiert und seine Priorisierung auf dieser Basis überprüft. Für jede der drei Varianten sollten Etappenziele und Voraussetzungen definiert werden, bei deren Erreichen die Priorisierung erneut überprüft und gegebenenfalls aufgrund des für eine Variante erreichten und hinreichend abgesicherten Verfahrensstandes die Verfolgung einer oder mehrerer anderer Varianten im Interesse eines effektiven Einsatzes der Ressourcen zurückgestellt werden kann. Die Etappenziele und Voraussetzungen sowie die Informationen des Detailkonzepts über den Zeitbedarf bis zum Erreichen der Etappenziele sind in einen Projektplan

AVR-BL Räumung

04/2015

aufzunehmen und regelmäßig zu aktualisieren. Hierbei sind unsere Hinweise zu beachten. Die jeweils fortgeschriebenen Projektpläne und darin enthaltene Priorisierungen der Varianten sowie ggf. deren Änderung sind hierbei der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde darzulegen /E 1/.

AVR-BL Räumung

04/2015

10 Zusammenfassung

Die Forschungszentrum Jülich GmbH hat dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen als zuständiger atomrechtlicher Aufsichtsbehörde ein Detailkonzept /U 1/ zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager in Jülich vom 31.10.2014 vorgelegt. Dies betrifft 152 Behälter der Bauart CASTOR THTR/AVR mit bestrahlten Brennelementen, die derzeit in diesem Lager aufbewahrt werden.

Mit seinem Schreiben vom 26.11.2014 hat uns das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen beauftragt, das von der Forschungszentrum Jülich GmbH vorgelegte Detailkonzept zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager in Jülich hinsichtlich atom-, umwelt-, transport- und gefahrgutrechtlicher Fragestellungen zu prüfen und auf Plausibilität zu bewerten. Für die in diesem Zusammenhang ebenfalls erforderlichen juristischen Prüfungen und Bewertungen haben wir die Kanzlei Gaßner, Groth, Siederer & Coll. im Unterauftrag eingebunden.

Für die Verbringung der Behälter aus dem AVR-Behälterlager werden im Detailkonzept des FZJ folgende drei Varianten vorgesehen:

1. Die Verbringung der Kernbrennstoffe in ein neu zu errichtendes Zwischenlager am Standort Jülich.
2. Die Verbringung der Kernbrennstoffe in das Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) in Ahaus.
3. Die Verbringung der Kernbrennstoffe in die USA.

Bei alleiniger Berücksichtigung der sicherheits- und sicherungstechnischen Aspekte entsteht der Eindruck, dass die Entfernung des Kernbrennstoffs entsprechend den Varianten 2 oder 3 in zeitlich ähnlichen Zeiträumen und zügiger als bei der Variante 1 durchführbar wären. Da die Variante 3 gegenüber der Variante 2 aber deutlich höhere Unsicherheiten in Bezug auf den damit verbundenen Zeitaufwand aufweist, scheint nach dem aktuellen Kenntnisstand die Variante 2 im Hinblick auf die schnellstmögliche Umsetzung einen Vorteil zu bieten, der jedoch derzeit nicht quantifizierbar ist. Dieser Eindruck ist weiterhin zu relativieren, weil zu allen drei Varianten Hinweise erarbeitet wurden. Unsere Hinweise zeigen, dass es insgesamt aktuell nicht bekannte, zeitliche Einflussgrößen auf die Terminplanung gibt, die einen erheblichen Einfluss auf die jeweilige zeitliche Planung jeder dieser Varianten besitzen.

AVR-BL Räumung

04/2015

Für die Varianten 1 und 2 besteht bei Erbringung der sicherheitstechnischen Nachweise ein Rechtsanspruch auf die Erteilung der dafür erforderlichen Genehmigungen. Dagegen hängt die Umsetzbarkeit der Variante 3 auch von einer bisher nicht getroffenen Ermessensentscheidung des BAFA und dem Abschluss einer Vereinbarung mit den USA über die Übernahme der AVR-Brennelemente einschließlich der vertraglichen Ausgestaltung der Kosten- und Risikoverteilung ab. Variante 3 ist ferner mit erheblichen zeitlichen Risiken verbunden; die vom FZJ zugrunde gelegten zeitlichen Annahmen erscheinen für den Abschluss der UVP in den USA, für den Abschluss der Verträge mit den USA und die damit vermutlich zu verknüpfende Erteilung der Verbringungsgenehmigung sehr optimistisch. Die planmäßige und zeitnahe Umsetzung der Variante 2 könnte vor allem durch die aktuelle Rechtsprechung zum Standort-Zwischenlager Brunsbüttel in Frage gestellt werden. Solange keine vollziehbare Beförderungs- und Aufbewahrungsgenehmigung für Variante 2 vorliegt und die Schaffung der vertraglichen und genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen für die Übernahme der Brennelemente durch die USA nicht konkret absehbar sind, sollte deshalb auch die Variante 1 verfolgt werden.

Die Terminplanungen aller drei Varianten sind aufgrund technischer und juristischer Aspekte miteinander verknüpft und jede Variante enthält sicherheitstechnische, sicherungstechnische- und juristische Voraussetzungen oder Etappenziele (z.B. Abstimmungen von Planungen des FZJ mit den zuständigen Stellen, diverse Genehmigungen, Beschaffungen, Ertüchtigung technischer Einrichtungen, Schulungen), die auf dem Weg zur Umsetzung der unverzüglichen Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager zu erreichen sind. Der Zeitbedarf für das Erreichen dieser Etappenziele ist von FZJ zu identifizieren und entsprechend der gewonnenen Informationen zu aktualisieren. Hierzu haben wir Hinweise formuliert (siehe Kapitel 14). Die zu aktualisierenden Informationen zum Zeitbedarf für das Erreichen von Etappenzielen sollten in regelmäßigen Abständen in einem Projektplan für jede Variante und einem darauf aufbauenden übergreifenden Projektplan, in dem alle erforderlichen Etappenziele enthalten sind, aufgenommen werden. Dieser Projektplan ist laufend fortzuschreiben und zu aktualisieren, da neue Erkenntnisse zu einer abweichenden Beurteilung zeitlicher Entwicklungen führen können.

Eine abschließende Aussage darüber, welche der drei von FZJ im Detailkonzept dargestellten Varianten zur Entfernung der Kernbrennstoffe aus dem AVR-Behälterlager in Jülich zeitlich am schnellsten umzusetzen ist, ist auf Basis der uns aktuell vorliegenden Informationen nicht möglich. Wir haben daher zu weiteren Vorgehensweise eine Empfehlung formuliert.

Bei der Erstellung dieses Gutachtens haben wir die Anforderungen der Rahmenrichtlinien über die Gestaltung von Sachverständigengutachten in atomrechtlichen Verwaltungsverfahren /R 1/ beachtet.

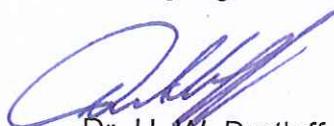
AVR-BL Räumung

04/2015

Wir versichern hiermit, dass das vorliegende Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen, unparteiisch und ohne Ergebnisweisung angefertigt wurde.

TÜV NORD EnSys Hannover
Projektteilung
Stilllegung, Abbau und Entsorgung

Projektleitung FZJ



Dr. H.-W. Drotleff



Dr. P. Hinterding

AVR-BL Räumung

04/2015

11 Mitwirkende
Mitarbeiterverzeichnis

An diesem Gutachten haben im Wesentlichen folgende Sachverständige mitgewirkt (in alphabetischer Reihenfolge):

Sachverständiger	Abt.	Zuständigkeit
Herr Dr. M. Börnsen	ETB 5	Handhabungen, Transporte
Herr G. Bösel	ETB 5	Handhabungen, Transporte
Herr Dr. H.-W. Drotleff	ETP 2	Projektteilungsleiter
Herr H. Erlichs	ETL 4	Anlagen- und Transportsicherung
Herr G. Gerding	ETK 6	Ingenieurbau
Herr G. Henrici	ETE 5	Transport- und Gefahrgutbeförderung
Herr Dr. P. Hinterding	ETP 2	Projektleitung (FZJ)
Herr Dr. H. Schmidt	ETS 2	Strahlenschutz
Herr N. Wetzel	ETP 2	Projektleitung (TBL-A, AVR)
Herr Dr. G. Buchholz	GGSC	Juristische Bewertungen
Herr Hartmut Gaßner	GGSC	Juristische Bewertungen